



REDAKCJA NAUKOWA

**Jerzy Telak
Dariusz Skalski
Ewa Zieliński
Dawid Czarnecki**

Bezpieczeństwo, zarządzanie, medycyna i kultura fizyczna

***Wybrane zagadnienia
TOM 4***

Gdańsk 2020



***Bezpieczeństwo, zarządzanie,
medycyna i kultura fizyczna***

Wybrane zagadnienia

TOM 4



***Bezpieczeństwo, zarządzanie,
medycyna i kultura fizyczna***

Wybrane zagadnienia

TOM 4

Redakcja naukowa

Jerzy Telak

Dariusz Skalski

Ewa Zieliński

Dawid Czarnecki

Gdańsk 2020

**Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu imienia Jędrzeja Śniadeckiego
w Gdańsku**

Recenzja

Natalia Nesterchuk

Sekretarz redakcji

Katarzyna Dzierżanowska

Korekta, skład i łamanie

Jerzy Telak

Radosław Zwara

Okładka

Dariusz Skalski

Zdjęcie na okładce

Dział Promocji AWFIS w Gdańsku

Zawartość monografii, objęta Creative Commons 4.0 BY NC ND,
Niniejsza monografia została opublikowana w wersji cyfrowej na:
<https://zenodo.org/>

Liczba znaków ze spacjami: 502 343

Liczba grafik: 72 x 1 000 znaków (ryczaft) = 72 000 znaków

Razem: 574 343 znaków 14,35 arkusza wydawniczego

**Copyright © by Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu
im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, Gdańsk 2020**

Wydawnictwo uczelniane

Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego

ul. Kazimierza Górskiego 1, 80-336 Gdańsk

tel. +4858 554 71 61

wydawnictwo@awf.gda.pl

ISBN: 978-83-62390-75-5

Spis treści

Słowo od redaktorów	7
Wstęp.....	9
Wybrane kwestie teorii Obrony Terytorialnej	
<i>Ryszard Jakubczak</i>	15
Dystans społeczny wobec imigrantów a poczucie bezpieczeństwa Polaków	
<i>Roman Stawicki</i>	33
Wybrane instytucje stymulujące procesy globalizacji a kryzys COVID19 – implikacje dla bezpieczeństwa	
<i>Weronika Jakubczak</i>	49
Uwarunkowania prawno-organizacyjne bezpieczeństwa i wypadki utonięcia osób w zbiornikach wodnych	
<i>Mariusz Sikora, Oksana Telak</i>	70
Bezpieczeństwo osób przebywających na obszarach wodnych i terenach przywodnych, aspekt trzeźwości	
<i>Jerzy Telak, Marek Frąckowiak</i>	81
Bezpieczeństwo finansów w transakcjach elektronicznych - wybrane zagadnienia	
<i>Sławomir Stanisław Dębski, Dariusz Skalski, Radosław Zwara, Michał Tuz, Ewa Zieliński</i>	93
Aspekty techniczne i ekonomiczne zastosowania kolei próżniowej <i>Hyperloop</i> w przewozach pasażerskich i towarowych	
<i>Piotr Wulgaris</i>	107
Pogotowie ratunkowe na ziemiach polskich, zarys historii	
<i>Józef Ziemczonok, Jerzy Telak</i>	125
Trening aqua-fitness a zmiany w składzie ciała kobiet w wieku 40 – 60 lat	
<i>Piotr Makar, Dariusz Skalski, Damian Kowalski, Alicja Pęczak-Graczyk, Paulina Kreft</i>	137
Aktywność fizyczna kobiety w ciąży	
<i>Oksana Telak, Agnieszka Modzelewska</i>	155
Integracja sensoryczna a zawód nauczyciela wychowania fizycznego	
<i>Jerzy Telak, Wojciech Modzelewski</i>	165
Wysokości ciała a wyniki osiągnięte przez finalistów indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w 2008 i 2012 roku	
<i>Piotr Makar, Arkadiusz Stanula, Dariusz Skalski, Alicja Pęczak-Graczyk, Andrzej Ostrowski</i>	175
Porównanie wyników prób pływackich do wyników sportowych dzieci w wieku 6 – 10 lat	
<i>Piotr Makar, Dariusz Skalski, Damian Kowalski, Alicja Pęczak-Graczyk, Paulina Kreft, Andrzej Ostrowski</i>	195

Sport na poziomie zawodowstwa a bezpieczeństwo zdrowotne

Dariusz Skalski, Damian Kowalski, Andrzej Ostrowski,

Arkadiusz Stanula, Oksana Zabolotna 212

Notki biograficzne autorów 227

Słowo od redaktorów

Zapraszamy do lektury recenzowanej monografii pt.: „Bezpieczeństwo, zarządzanie, medycyna i kultura fizyczna Wybrane zagadnienia” Tom 4. Wcześniej wydane tomy monografii spotkały się z dużym zainteresowaniem i życzliwym przyjęciem Czytelników. Wybór formy cyfrowej, jako podstawowej formy publikacji nie jest przypadkowy, ponieważ poszerza krąg osób korzystających ze złożonych tekstów i przyczynia się do prowadzenia merytorycznej dyskusji naukowej podjętej w zakresie bezpieczeństwa, zarządzania i jakości, medycyny i kultury fizycznej. Redaktorzy naukowcy tej zbiorowej pracy zgodnie przyjęli, że taka forma opracowania tekstów naukowych w trudnym okresie rozprzestrzeniania się KORONAWIRUS SARS-CoV-2, wywołującego chorobę COVID-19, będzie bezpieczna.

Wszystkie niedoskonałości publikacji tej obciążają nas – redaktorów naukowych. To, że jest ich znacznie mniej, niż mogłoby być, zawdzięczamy osobom, które zadały sobie trud recenzji pracy. Specjalnie dziękujemy naszym recenzentom za wysiłek włożony w jej powstanie.

Treści przedstawione w monografii są wynikiem pracy wielu osób działających między innymi w warszawskim Towarzystwie Naukowym „Bezpieczeństwo i Ratownictwo”. Do gromadzenia materiałów publikacji przyczynili się bezpośrednio i pośrednio biorący udział w organizowanych przy współudziale Towarzystwa konferencjach i seminariach naukowych. Przy tworzeniu znacznej części tekstów autorzy korzystali z literatury naukowej i własnych doświadczeń, reprezentujących wzajemnie uzupełniające się dziedziny nauki. Zakres tematyczny został przedstawiony w zamykającym każdy rozdział piśmiennictwie. Ważną inspiracją były publikacje naszych wspañałych Koleżanek i Kolegów, pracowników różnych uczelni, polskich i zagranicznych.

Niniejszej monografia o dużych walorach praktycznych i teoretycznych powstała z jednej uznanych pomorskich uczelni wyższych: Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku. Wyrażamy nadzieję, że treści zawarte w publikacji skłonią Czytelników do wszczęcia merytorycznej dyskusji naukowej oraz współpracy przy współtworzeniu kolejnego tomu recenzowanej monografii.

Napisano onegdaj, że najważniejsze w życiu jest to, co możesz uczynić dla drugiego człowieka a miarą człowieczeństwa jest to, co zostawisz dla potomnych. Nie wszyscy, nawet Ci, którzy potrafią ratować ludzkie życie pracują w zawodach medycznych, niektórzy jednak z powodzeniem – choć nie są bezpośrednio związani z medycyna – pracują dla niej, jako edukatorzy dziedzin pokrewnych. Wspólną częścią tych profesji, jest chęć niesienia pomocy potrzebującym i ratowanie ludzkiego

życia, jako wartości nadrzędnej. Wpływ Edukatorów w proces kształcenia młodego pokolenia jest nieoceniony, bowiem trwa długo po zaprzestaniu edukacji bezpośrednio.

Na podstawie dotychczasowych działań oraz publikacji tomu pierwszego, zostaliśmy zachęcani do kontynuacji poszukiwania nowych problemów badawczych w XXI wieku. Tym bardziej zapraszamy Państwa do lektury naszej monografii, a także współpracy w poszukiwaniu nowych problemów badawczych.

Dziękujemy Państwu za dotychczasową współpracę.

Redaktorzy naukowci:

Jerzy Telak, e-mail: jerzytelak@poczta.onet.pl

Dariusz Skalski, e-mail: dariusz.skalski@awf.gda.pl

Ewa Zieliński, e-mail: ewa.zielinski.bydgoszcz@wp.pl

Dawid Czarnecki, e-mail: dawid-czarnecki748@wp.pl

Wstęp

Monografia pt. „Bezpieczeństwo, zarządzanie, medycyna i kultura fizyczna. Wybrane zagadnienia”, tom 4., składająca się z dziewięciu rozdziałów, stanowi osiągnięcie grupy naukowców, w części skupionych w Towarzystwie Naukowym „Bezpieczeństwo i Ratownictwo” w Warszawie, w części wywodzących się ze środowiska Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego, związanej z różnymi uczelniami w Polsce i za granicą. Grupa ta od wielu lat prowadzi badania, publikuje ich wyniki, wymienia informacje i poglądy z zakresu bezpieczeństwa oraz zarządzania i jakości dotyczących obszarów lądowych i wodnych z przestrzenią powietrzną włącznie, a także medycyny z ratownictwem medycznym, niesieniem kwalifikowanej pierwszej pomocy i pierwszej pomocy w różnych środowiskach i warunkach oraz kultury fizycznej, w tym pływaniem i innymi formami aktywności wodnej. Przy tym są wykorzystywane różne formy, w tym krajowe i zagraniczne publikacje, konferencje i seminaria naukowe.

Cel monografii stanowi przedstawienie wybranych zagadnień z zakresu bezpieczeństwa, zarządzania i jakości, medycyny oraz kultury fizycznej, rozwinięty w celach szczegółowych, tj.:

- przedstawienie wybranych spraw dotyczących teorii Obrony Terytorialnej;
- identyfikacja dystansu społecznego wobec imigrantów a poczucie bezpieczeństwa Polaków na podstawie badań empirycznych;
- wskazanie instytucji stymulujących procesy globalizacji i wpływu kryzysu COVID19 na działania Organizacji Narodów Zjednoczonych, Banku Światowego i Międzynarodowego Funduszu Walutowego dla bezpieczeństwa globalnego;
- identyfikacja uwarunkowania prawno-organizacyjnego bezpieczeństwa osób przebywających na obszarach wodnych i wypadków utonięcia osób w zbiornikach wodnych;
- przedstawienie problematyki bezpieczeństwa osób przebywających na obszarach wodnych i terenach przywodnych po spożyciu alkoholu lub innego podobnie działającego środka;
- wykazanie zalet zastosowania kolei próżniowej *Hyperloop* w przewozach pasażerskich i towarowych;
- zarysowanie historii pogotowia ratunkowego na ziemiach polskich i w Polsce;
- określenie efektów treningu aqua-fitness na zmiany w składzie ciała kobiet w wieku 40 – 60 lat;
- wykazanie korzyści dla kobiet w ciąży wynikających z aktywności fizycznej;

- zaprezentowanie zaburzeń integracji sensorycznej dzieci i młodzieży oraz roli nauczyciela wychowania fizycznego w udzielaniu wsparcia i pomocy w niwelowaniu ich dysfunkcji;
- identyfikacja zależności pomiędzy wysokością ciała a wynikami osiągniętymi przez finalistów indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w 2008 i 2012 r.;
- porównanie wyników prób pływackich do wyników sportowych dzieci w wieku 6 – 10 lat.

Przyjęte powyższe cele pozwolił sformułować główny problem badawczy monografii zawarty w pytaniu: jak kształtować bezpieczeństwo państwa, społeczeństwa i obywateli w sytuacjach szczególnych oraz o ile szczególnie technologia może skrócić przewozy pasażerskie i towarowe, a także które czynniki mają wpływ na zdrowie i poziom sprawności fizycznej? Do tak określonego głównego problemu badawczego sformułowano problemy szczegółowe w formie pytań:

- na ile dobrze zorganizowana obrona terytorialna może zapewnić bezpieczeństwo narodowe?
- w jakim zakresie dystans społeczny wobec imigrantów wpływa na poczucie bezpieczeństwa Polaków?
- jakie instytucje stymulują procesy globalizacji i jak kryzys COVID19 implikuje działania Organizacji Narodów Zjednoczonych, Banku Światowego i Międzynarodowego Funduszu Walutowego na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa globalnego?
- jakie wymogi prawno-organizacyjne z zakresu bezpieczeństwa dotyczą osób przebywających na obszarach wodnych w relacji do wypadków utonięcia osób w zbiornikach wodnych?
- jakie czynniki ograniczają uniemożliwienie pobytu osób po spożyciu alkoholu lub innego podobnie działającego na obszarach wodnych i terenach przywodnych?
- która technologia pozwala na wydatne skrócenie przewozów pasażerskich i towarowych?
- jak rozwijało się pogotowie ratunkowe na ziemiach polskich?
- na ile trening *aqua-fitness* zmienia skład ciała kobiet w wieku 40 – 60 lat?
- jaki wpływ ma aktywność fizyczna na kobietę w ciąży?
- jaką rolę może odegrać nauczyciela wychowania fizycznego w udzielaniu wsparcia i pomocy przy zaburzeniu integracji sensorycznej ucznia?
- jakie wystąpiły zależności pomiędzy wysokością ciała a wynikami osiągniętymi przez finalistów indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w 2008 i 2012 r.?

– jaki progres wyników sportowych występuje u dzieci w wieku 6 – 10 lat trenujących pływanie?

Dla tak postawionych problemów badawczych można przypuszczać, że istnieją możliwości podniesienia bezpieczeństwa narodowego, społecznego i indywidualnego obywateli przy odpowiednich działaniach, a także wykrycie czynników i zastosowanie technologii, metod, technik i środków wydatnie skracających przewozy pasażerskie i towarowe oraz pozwalających na osiągnięcie dobrych wyników w rywalizacji sportowej. Wyniki pracy autorów zostały przedstawione w jedenastu rozdziałach monografii.

W rozdziale pierwszym pt. „Wybrane kwestie teorii Obrony Terytorialnej” wskazano, że teoria Obrony Terytorialnej jest równorzędna, co do wartości merytorycznej teorii o działaniu wojsk operacyjnych, przy tym obie mieszczą się w sztuce wojennej oraz są równoważne sobie i kompatybilne – tworząc synergię w skutecznej obronie państw przed agresją mocarstw. W teorii sztuki wojennej znajduje się strategia, sztuka operacyjna i taktyka, która dotyczy powszechnego systemu obrony terytorialnej przed agresją zewnętrzną.

W rozdziale drugim pt. „Dystans społeczny wobec imigrantów a poczucie bezpieczeństwa Polaków” rozważono kwestie dystansu społecznego i poczucia bezpieczeństwa w ujęciu teoretycznym, zawierał wyniki badań empirycznych dotyczących relacji pomiędzy nimi, poprzez wyniki badania dowodząc, że poziom akceptacji lub jej braku u imigrantów stanowi decydujący czynnikiem w postrzeganiu zagrożeń i odczuwaniu stanu bezpieczeństwa.

W rozdziale trzecim pt. „Wybrane instytucje stymulujące procesy globalizacji a kryzys COVID19 – implikacje dla bezpieczeństwa” wskazano instytucje stymulujące procesy globalizacji i wpływu kryzysu COVID19 na działania Organizacji Narodów Zjednoczonych, Banku Światowego i Międzynarodowego Funduszu Walutowego dla bezpieczeństwa w wymiarze światowym.

Rozdział czwarty pt. „Uwarunkowania prawno-organizacyjne bezpieczeństwa i wypadki utonięcia osób w zbiornikach wodnych” przedstawiono terminologię związaną z bezpieczeństwem na obszarach wodnych, prawo Unii Europejskiej regulujące zarządzanie kąpieliskami i krajowe ramy prawne dotyczące bezpieczeństwa obszarów wodnych oraz opisano aspekty fizjologiczne utonięcia w szczególności przyjęte w badaniach definicje utonięcia, a także sformułowano rekomendacje dla podmiotów zarządzającymi obszarami wodnymi oraz państwowych i pozarządowych podmiotów związanych z ratownictwem wodnym.

Rozdział piąty pt. „Bezpieczeństwo osób przebywających na obszarach wodnych i terenach przywodnych, aspekt trzeźwości” obejmuje sprawy

bezpieczeństwa i rosnącej roli systemu ratownictwa i ochrony ludności, zagrożenia wypadkiem utonięcia osoby w zbiornikach wodnych, ze wskazaniem, że narzędzia do przeciwdziałania zdarzeniom niekorzystnym powodowanym przez osoby po spożyciu alkoholu lub substancji działających podobnie do alkoholu są mało znane i nie należycie wykorzystywane przez osoby odpowiedzialne za zapewnienie bezpieczeństwa na obszarach wodnych.

W rozdziale szóstym pt. „Aspekty techniczne i ekonomiczne zastosowania kolei próżniowej *Hyperloop* w przewozach pasażerskich i towarowych” przedstawiono koncepcję zastosowania technologii *Hyperloop* w transporcie towarów i osób, korzyści z jej wykorzystania w przewozach pasażerskich i towarowych na odległość od kilkuset do kilku tysięcy kilometrów, ze wskazaniem początków idei transportu próżniowego sięgającego już przełomu XVIII i XIX w.

Rozdział siódmy pt. „Pogotowie ratunkowe na ziemiach polskich, zarys historii” dotyczy systemu ratownictwa medycznego kształtującego się od drugiej połowy XIX w., powstania i działania doraźnej pomocy medycznej na ziemiach polskich oraz Pierwszego Pogotowia Ratunkowego w Warszawie, a także zarysowanie historii pogotowia ratunkowego w Polsce w ramach Polskiego Czerwonego Krzyża, pod zarządkiem Ministerstwa Zdrowia i w ramach Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego *Meditrans* – Samodzielnego Publicznego Zakład Opieki Zdrowotnej w Warszawie.

W rozdziale ósmym pt. „Trening aqua-fitness a zmiany w składzie ciała kobiet w wieku 40 – 60 lat” zrealizowano cel badań – sprawdzenie zależności treningu aqua-fitness i zmian w składzie ciała – przeprowadzonych na 21 kobietach w średnim przedziale wiekowym 51. lat, podejmujących treningi w 3 razy tygodniu po 40 minut przez okres 26. tygodni, przy ocenie składu ciała dokonanej metodą impedancji bioelektrycznej przy pomocy wagi TANITA BC-545.

W rozdziale dziewiątym pt. „Aktywność fizyczna kobiety w ciąży” wykazano korzyści jakie wynosi kobieta spodziewając się dziecka z aktywności fizycznej, która może być czynnikiem wpływającym na jej zdrowie i dobre samopoczucie oraz zapobiegającym nadmiernemu przyrostowi masy ciała, a także zwiększającym wydolność niezbędną do porodu siłami natury i skrócenie czasu jego przebiegu.

W rozdziale dziesiątym pt. „Integracja sensoryczna a zawód nauczyciela wychowania fizycznego” zaprezentowano zjawisko zaburzeń integracji sensorycznej wśród dzieci i młodzieży oraz rolę nauczyciela wychowania fizycznego, mającego bezpośredni kontakt z uczniem w trakcie zajęć lekcyjnych i poza lekcyjnych, wyposażonego w niezbędną wiedzę udzielenia wsparcia i pomocy w niwelowaniu ich dysfunkcji.

W rozdziale jedenastym pt. „Wysokości ciała a wyniki osiągnięte przez finalistów indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w 2008 i 2012 roku” wykazano, że wzrostowi poziomowi rywalizacji sportowej w towarzystwie rozwój metod i środków używanych do podniesienia formy zawodnika, przy prowadzeniu wnikliwej analizy sukcesów i porażek są wnikliwie analizowane, którym przyświeca cel sportowy – zdobycie mistrzostwa olimpijskiego. Na podstawie analizy osiągniętych wyników w zestawieniu z warunkami fizycznymi można wskazać optymalną budowę ciała pływaka do uzyskiwania najlepszych wyników w poszczególnych konkurencjach pływackich.

W rozdziale dwunastym pt. „Porównanie wyników prób pływackich do wyników sportowych dzieci w wieku 6 – 10 lat” przedstawiono pływanie jako formę aktywności ruchowej, która wszechstronnie, pozytywnie wpływa na organizm człowieka, zapobiega schorzeniom i poprawia stan zdrowia, odpręża i relaksuje, a przy tym chroni przed wypadkiem utonięcia w zbiorniku wodnym. Dzięki wielu funkcjonującym w Polsce pływalniom szkolnym możliwy jest rozwój umiejętności pływackich, z analizy rezultatów uzyskiwanych przez dzieci trenujące pływanie przez okres trzech lat na dystansie 50 m stylem grzbietowym i dowolnym można wskazywać czynniki wpływające na ich rozwój sportowy i osiągnięte wyniki.

W rozdziale trzynastym pt. „Sport na poziomie zawodowstwa a bezpieczeństwo zdrowotne” wskazano, że współcześnie sportowcy w ramach rywalizacji przede wszystkim z „samym sobą” poświęcają wiele czasu na treningi, mające zbliżyć ich do osiągnięcia celu. Sport profesjonalny posiada rozbudowaną infrastrukturę wspomagającą przygotowanie zawodnika do startu, zapewniającą właściwe warunki treningu, przemieszczanie się, regenerację, opiekę trenerską i medyczną z ważnym aspektem bezpieczeństwa zdrowotnego.

Tę interdyscyplinarną monografię oddają się do wykorzystania osobom, w tym studentom, zainteresowanym różnymi aspektami bezpieczeństwa, zarządzania i jakości, medycyny oraz kultury fizycznej.

Wybrane kwestie teorii Obrony Terytorialnej

Ryszard Jakubczak

Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie

Słowa kluczowe: Obrona Terytorialna, komponent terytorialny sił zbrojnych, sztuka wojenna, strategia, sztuka operacyjna, taktyka

Streszczenie

Teoria Obrony Terytorialnej (OT) jest równorzędna co do wartości merytorycznej teorii o działaniu wojsk operacyjnych (WO) i obie mieszczą się w sztuce wojennej oraz są równoważne sobie i wzajemnie kompatybilne – tworząc synergię w skutecznej obronie państw małych i średniej wielkości przed agresją mocarstw. W teorii sztuki wojennej są części odnoszące się do strategii OT, sztuki operacyjnej OT i taktyki OT. Ich znajomość jest konieczna do skutecznego prowadzenia obrony narodowej w ramach powszechnego systemu OT. Jest to korzystne w działaniach przeciw hybrydowych, szczególnie kiedy sąsiaduje się z państwem, które od wieków agresją stoi wobec sąsiadów – takim jak Rosja.

Wstęp

W amerykańskim rozumieniu Obrony Terytorialnej (OT) stanowi ona „**komponent** nowoczesnej struktury militarnej, którego powiązanie z systemem niemilitarnym w decydujący sposób wpływa na skuteczność obrony narodowej”¹, natomiast w słownikowej definicji Akademii Obrony Narodowej (1996): „**obrona terytorialna** – to część systemu militarnego przygotowana do prowadzenia wspólnie z wojskami operacyjnymi, pozamilitarnymi ogniwami obronnymi i społeczeństwem obrony powszechnej państwa”². W kolejnej edycji tego *Słownika* (2001) definicję tejże *Obrony* rozbudowano i przyjęto, że jest to: ... „część systemu militarnego przygotowana do prowadzenia wspólnie z wojskami operacyjnymi, pozamilitarnymi ogniwami obronnymi i społeczeństwem obrony powszechnej państwa. Jej celem jest przygotowanie i prowadzenie obrony rejonów oraz obiektów na obszarze całego kraju, stwarzanie warunków do rozwinięcia i działania wojsk operacyjnych oraz podjęcia działań nieregularnych w masowej skali, a także wspieranie pozamilitarnych działań obronnych. Obejmuje ona (1) terytorialne organy dowodzenia, (2) wojska obrony terytorialnej i (3) wojskowe elementy *operacyjnego przygotowania obszaru kraju do obrony*³, a w okresie zagrożenia i wojny

¹ *International Military and Defense Encyclopedia*, Waszyngton 1993, t. 2, s. 2217–2218.

² *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON Warszawa 1996, s. 48.

³ Ze względu na wyjście Polski z Układu Warszawskiego i w związku z tym zmianą charakteru przedsięwzięć w ramach *operacyjnego przygotowania obszaru kraju do obrony* (OPOK) -

także wszystkie (4) stacjonarne jednostki i instytucje wojskowe, Straż Graniczną oraz inne formacje zmilitaryzowane, włączane w skład sił zbrojnych”⁴.

Wielką wartością strategiczną Obrony Terytorialnej jest jej zdolność do panowania nad przestrzenią własnego państwa, co jest niezwykle ważne (a przez dyletantów sztuki wojennej tego nie rozumiejących i przez to nieuwzględniane) w prowadzeniu wojny, gdyż gdy tego panowania brakuje kończy się skuteczna obrona militarna nie tylko w obronie państwa, ale także podczas prowadzenia agresji na inne państwo. Za przyczyną braku tego panowania większość państw w Europie podczas II wojny światowej szybko uległo agresji Niemiec. Ale i one same wskutek bagatelizowania tego problemu przegrały wojnę z aliantami, które tę sposobność wykorzystwały, aby je pokonać. Co po jej zakończeniu brytyjski strateg Basil Henry Liddell Hart skonstruował – „pokonała ich przestrzeń”.

Od czasu, gdy „na początku XIX wieku w szranki (wojen – aut.) wstąpiły narody” (na co już wcześniej wskazywał Carl von Clausewitz) dominującą rolę w zapewnianiu strategicznej obrony państwa – stanowi **zdolność urzędowania obronnego i obrony całego terytorium (całej „przestrzeni”) państwa**. Przestrzeń, jak to określił marszałek Józef Piłsudski, jest „panem wojny”⁵. I nie tylko on na jej znaczenie wskazywał, ponieważ feldmarszałek August Gneisenau stwierdził, że: „strategia jest sztuką wykorzystania czasu i przestrzeni”.

Panowanie nad przestrzenią jest obecnie przedmiotem przedsięwzięć związanych z przygotowaniem do agresji i jej skutecznego prowadzenia w ramach działań (wojny) hybrydowej. A jedynym skutecznym sposobem na przeciwdziałanie tym agresywnym przygotowaniom potencjalnego agresora na terytorium obrońcy jest zorganizowane - ze wszystkim służbami bezpieczeństwa państwa – powszechne przeciwdziałanie w ramach systemu Obrony Terytorialnej.

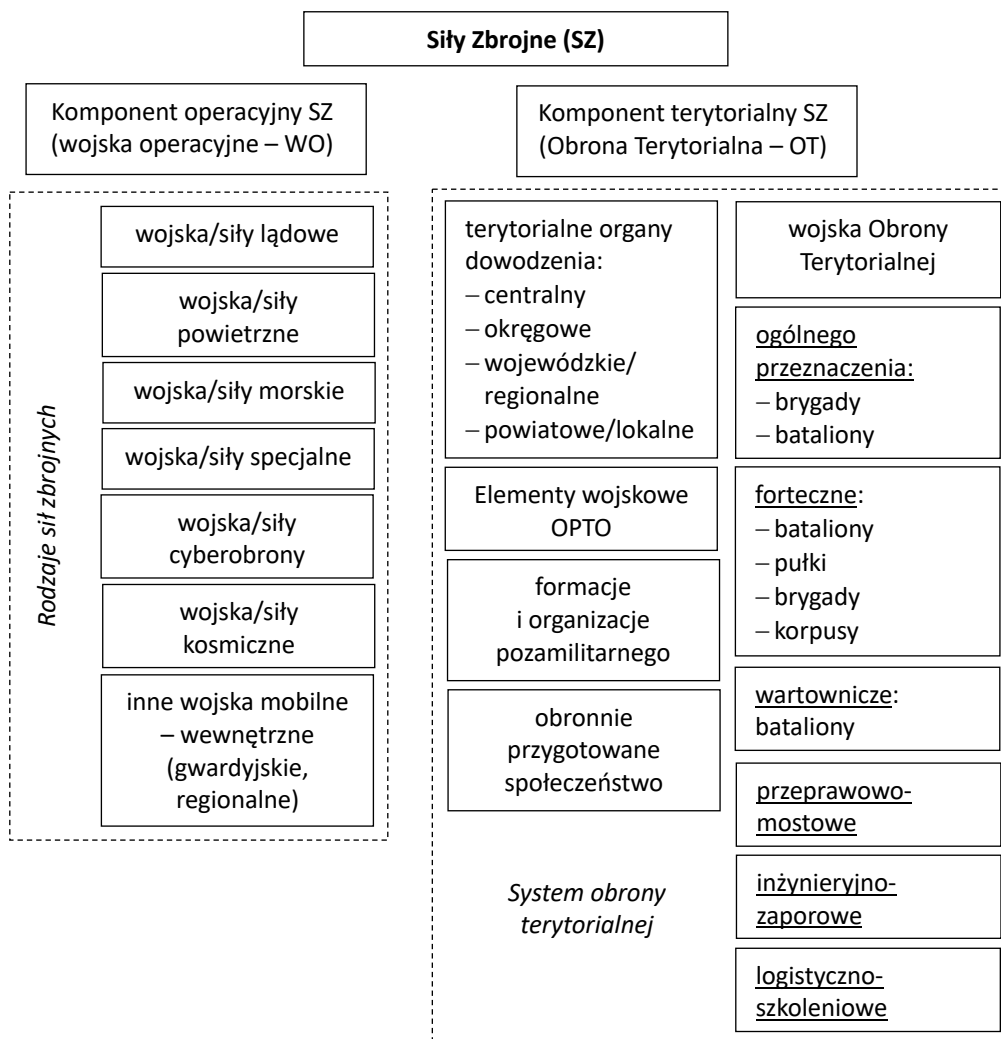
Obecne, na gruncie teorii, **Obrona Terytorialna** jest terytorialnym (miejscowym) komponentem sił zbrojnych, kompatybilnym z komponentem operacyjnym i strukturalnie tworzy system powszechnej Obrony Terytorialnej. W skład komponentu operacyjnego wchodzi rodzaje sił zbrojnych (wojska lądowe, wojska morskie, wojska powietrzne, wojska specjalne, wojska cyberprzestrzeni, wojska kosmiczne itp., które mają charakter mobilny i uderzeniowy oraz w działaniach tworzą wzajemnie uzupełniający się system walki zbrojnej tworząc przy tym efekt synergii) natomiast Obrona Terytorialna obejmuje:

przedsięwzięcie to obecnie przyjmuje postać **operacyjne przygotowanie terytorium do obrony** (OPTO).

⁴ Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego, AON Warszawa 2002, ss.76-77.

⁵ J. Piłsudski: „jest jeden wielki pan – władca myśli wojennej i działań – to PRZESTRZEŃ, którą rozważyć musi każdy wódz” (...) Trzeba pamiętać, że przestrzeń to wielki wróg, którego też trzeba zmóc”.

- terytorialne organy dowodzenia,
 - wojska Obrony Terytorialnej,
 - elementy wojskowe OPTO,
 - formacje i organizacje pozamilitarnego układu obronnego,
 - obronnie przygotowane społeczeństwo,
- przedstawione na rycinie 1.



Rycina 1. Komponenty sił zbrojnych

OT posiada charakter organizacji obronnej powszechnie angażującej zasoby społeczne do walki zbrojnej i pomocy administracji lokalnej w sytuacjach kryzysowych, w oparciu o struktury tworzone na szczeblu lokalnym i wykorzystywane lokalnie w podporządkowaniu terytorialnych organów dowodzenia. Organizacyjnie

jest strukturą zbrojną tworzoną z żołnierzy rezerwistów (żołnierzy-obywateli), którzy mają swój zawód cywilny, a w sytuacji koniecznej (określanej wymogami operacyjnymi sił zbrojnych) są mobilizowani i tworzą strukturę zbrojną do obrony miejscowej – miast, osiedli, miejsca zamieszkania obywateli, infrastruktury krytycznej⁶ (ale nie tylko tej wyznaczonej przez państwo – w Polsce – na mocy **ustawy o zarządzaniu kryzysowym**⁷, ale stanowiącej taką dla lokalnych mieszkańców), szlaków komunikacyjnych, węzłów drogowych, portów, lotnisk, przepraw wodnych, mostów, wiaduktów.

Z zobrazowania na rycinie 1. wynika, że Obrona Terytorialna jest rozbudowaną strukturą obronną obrony narodowej, a jej wojska składają się z dalece większych zasobów ludzkich niż wojska operacyjne razem wzięte. Stąd wojska OT komponentu terytorialnego sił zbrojnych nie mogą być rodzajem sił zbrojnych, gdyż nie są elementem wojsk operacyjnych, gdzie te rodzaje występują.

Obrona Terytorialna funkcjonalnie jest militarną formą obrony powszechnej, natomiast strukturalnie stanowi część systemu militarnego. Jako podstawowa organizacja społeczeństwa do obrony narodowej (w Polsce wzorowana m.in. na rozwiązaniach systemów obronnych państwa Piastów, Jagiellonów, Stefana Batorego i doświadczeniach Konfederacji Barskiej, powstań: kościuszkowskiego, listopadowego, styczniowego, wielkopolskiego i śląskich oraz działaniach Armii Krajowej, Batalionów Chłopskich i równoległe z nimi działających formacji zbrojnych walczących z okupacją państwa polskiego) składać się powinna z terytorialnych organów dowodzenia (centralnego, okręgowych, wojewódzkich/regionalnych, powiatowych/lokalnych i może nawet gminnych) oraz wojsk Obrony Terytorialnej (powszechnej wojskowej organizacji społeczeństwa do obrony miejscowej — obrony swojej ojcowizny) ściśle współdziałających z cywilną organizacją obrony narodowej.

Jej istotą jest tworzenie pożądanego poziomu potencjału bezpieczeństwa militarnego na rzecz obrony narodowej, wyzyskując atuty obronne terytorium, którymi współcześnie są:

- 1) wojska lokalnie (tj. terytorialnie) tworzone i lokalnie (terytorialnie) wykorzystywane, funkcjonujące w podporządkowaniu terytorialnych organów dowodzenia

⁶ Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy: „zaopatrzenia w energię, surowce energetyczne i paliwa; łączności; sieci teleinformatycznych; finansowe; zaopatrzenia w żywność; zaopatrzenia w wodę; ochrony zdrowia; transportowe; ratownicze; zapewniające ciągłość działania administracji publicznej; produkcji; składowania; przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych”, <https://rcb.gov.pl/infrastruktura-krytyczna/> [dostęp 18.04.2020].

⁷ Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym Dz. U. z 2007 r. Nr 89 poz. 590, t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1398, z 2020 r. poz. 148, 284, 374, 695.

(w systemie terytorialnego dowodzenia⁸) do prowadzenia obrony miejscowej (fortecznej);

- 2) terytorium przygotowane do obrony miejscowej sprzyjające działaniom manewrowym wojsk operacyjnych — głównie w ramach jego operacyjnego przygotowania;
- 3) wyedukowane⁹ obronnie społeczeństwo, zorganizowane funkcjonalnie w lokalnych i regionalnych formacjach zbrojnych zdolnych do podjęcia natychmiastowych działań militarnych i humanitarnych, a w ich ramach przedsięwzięć w cyberprzestrzeni;
- 4) zdolność do podjęcia masowych działań nieregularnych (w tym tych podejmowanych wobec agresora prowadzącego tzw. wojnę hybrydową) i szybkiego niesienia pomocy ludności w ramach zwalczania skutków zagrożeń pokojowych;
- 5) przygotowanie powszechnej cyberobrony.

W szerszym postrzeganiu istoty powszechnej Obrony Terytorialnej w Polsce należy mieć na względzie zarówno te jej cechy/elementy, jak i to, że jest ona:

- 1) organizacją łączącą wszystkie siły i środki znajdujące się na poziomie lokalnym w zwarty i militarnie aktywny¹⁰ powszechny system połączonych reakcji oraz współpracy i współdziałania;

⁸ System ten jest potrzebny wojskom OT, ponieważ jego zadaniem jest m.in. zbieranie informacji z wielu lokalnych (na obszarze każdego powiatu) źródeł i przetwarzanie ich na użyteczne dane przede wszystkim dla nich, ale także wojsk operacyjnych i systemu obronnego państwa. Z danych kalkulacyjnych wynika, że takich potencjalnych źródeł informacji na poziomie lokalnym jest około 30–50, regionalnym (wojewódzkim) 60–110. Dotyczy to takich z nich, jak: abonenci telefonii komórkowej i stacjonarnej, dyrekcje okręgowe PKP, placówki administracji dróg i wodnych szlaków komunikacji śródlądowej, formacje Obrony Cywilnej, hotele i restauracje, administracja infrastruktury miast, lotnisk, portów morskich i śródlądowych, jednostki ratowniczo-gaśnicze, struktura terenowa Policji i Państwowej Straży Pożarnej, administracja Lasów Państwowych i różnego rodzaju straży lokalnie funkcjonujących, placówki pocztowo-telekomunikacyjne, sołtysi, administracja urzędów gmin i powiatów oraz województw, szkoły publiczne i państwowe. Por. R. Jakubczak, *Wojska Obrony Terytorialnej. Militarne bezpieczeństwo Rzeczypospolitej Polskiej u progu trzeciego tysiąclecia*, Warszawa 2001, zał. 18.

⁹ Także w systemie klas mundurowych, stowarzyszeń proobronnych i legii akademickich.

¹⁰ „To dzięki tej aktywnej postawie zdołano w tak tragicznych warunkach okupacji zorganizować Polskie Państwo Podziemne i blisko 400-tysięczną (nieco ponad 380 000) Armię Krajową wspieraną przez, jak to określił gen. Bór-Komorowski, *setki tysięcy naszych czynnych sympatyków* (por. T. Bór-Komorowski, *Armia podziemna*, Londyn 1989, s. 135–136), gotowych podjąć walkę z hitlerowskim okupantem oraz kontynuować walkę o wolność w okresie radzieckiej dominacji zakończonej sukcesem Solidarności”. R. Jakubczak, J. Marczak, *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie*, Bellona, Warszawa 2011, s. 236.

- 2) strukturą militarną posiadającą terytorialny system dowodzenia sprzężony ze strukturą administracyjną w państwie, gdzie funkcjonują jej wojska terytorialnie tworzone i terytorialnie (lokalnie) wykorzystywane;
- 3) systemem, gdzie na czas wojny można sytuować funkcjonalnie militaryzowane podmioty gospodarcze i instytucje oraz organizację;
- 4) instytucją podejmującą zadania na rzecz operacyjnego przygotowania terytorium do obrony oraz zagospodarowującą na rzecz skutecznej obrony państwa potencjał organizacji proobronnych i stowarzyszeń, a także służb, formacji i straży — organizacją współdziałania całego społeczeństwa nie tylko z wojskami operacyjnymi oraz wojskami OT, lecz także innymi strukturami właściwymi do obrony państwa;
- 5) jedyną formą zorganizowanego przetwarzania zasobu całego społeczeństwa w użyteczną i konieczną organizację obronną państwa — stąd powszechna, dotycząca wszystkich obywateli Rzeczypospolitej i mieszkańców (nawet, jeśli są obywatelami innych państw, a zamieszkują lub prowadzą przedsięwzięcia gospodarcze na terytorium Polski);
- 6) organem spajającym (posiadając rozległą terytorialnie strukturę zarządczą i współdziałania z wszelkimi organizacjami paramilitarnymi i proobronnymi oraz formacjami bezpieczeństwa państwa i stowarzyszeniami, harcerstwem, a także systemem szkolenia „mundurowego” młodzieży szkół średnich i kształcenia studentów) cały zasób ludzki i materialny oraz przetwarzającym go w zasadniczy potencjał siły obronnej państwa;
- 7) skuteczną strukturą na rzecz sprostania wyzwaniom współczesnej wojny hybrydowej i koniecznej cyberobrony — w formie szansy skutecznego bytu i rozwoju państwa;
- 8) powszechną, zawczasu przygotowaną i właściwie zorganizowaną oraz opartą na gremialnym przygotowaniu społeczeństwa do ochrony i obrony, organizacją sprawnie funkcjonującego państwa opierającą się na autentycznej umiejętności kształcenia i przygotowania obronnego społeczeństwa do właściwego zachowania się na okoliczność zagrożeń pokojowych (sytuacji kryzysowej) i wojennych (m.in. obrony miast¹¹ i prowadzenia powszechnych działań nieregularnych¹²);
- 9) niezbędną strukturą panowania nad przestrzenią (terytorium) i w cyberprzestrzeni;

¹¹ Wg. Sun Tzu, Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994, s. 37, „Najgorszą strategią jest atak na miasta. Rób to tylko w ostateczności. Najlepszą strategią jest obrona miast. Rób to zawsze”.

¹² Do tego m.in. służą działania nieregularne w myśl założeń Sun Tzu: „Jeśli jesteś w stanie utrzymać ważne strategiczne punkty na swoich drogach, możesz nie obawiać się, że wróg wkroczy”; Ibidem, s. 65.

- 10) zdolna organizować i kierować skutecznie obroną państwa od poziomu lokalnego do centralnego — wykorzystując w tym celu terytorialny system dowodzenia, którego nie można zakłócić i sparaliżować;
- 11) zdolna zapanować nad ochroną i obroną obiektów infrastruktury krytycznej;
- 12) niepokonalna, co wyraża się w niezawodności funkcjonalnej celowo rozdrobionych, ale ze sobą skoordynowanych w działaniu struktur rozsianych na całym terytorium RP;
- 13) elastyczna w działaniu na zmieniające się gwałtownie zagrożenia i tym samym zdolna dostosować się natychmiast do każdego warunków i wymogów koniecznych w tym celu działań;
- 14) zdolna zapewnić korzystne warunki konieczne dla działań komponentu operacyjnego (wojsk operacyjnych) sił zbrojnych własnych i koalicyjnych;
- 15) pozwalająca zapewnić skuteczną ochronę i obronę cywilom, ich mieniu oraz środowisku¹³.

Formy walki zbrojnej, komponenty sił zbrojnych	Działania regularne (DR)	Działania nieregularne (DN)
Wojska operacyjne (WO)	A	B
Obrona Terytorialna (OT)	C	D

Rycina 2. Obszary sztuki wojennej ze względu na formy walki zbrojnej i komponenty sił zbrojnych:

- A Obszar-podstawa budowy strategii ofensywno-ekspedycyjnych – mających charakter ekspansji terytorialnych (wyjątkowo niebezpiecznej, bo jednostronnej obronnie dla państwa, jeśli stawia ono tylko na taki obszar w strategii). Nadzwyczaj szkodliwy dla państwa o takim położeniu geopolitycznym, jak Polska, kiedy staje się on postawą strategii bezpieczeństwa narodowego i strategii obronności oraz strategii wojskowej – co miało miejsce do 2016 r., a obecne poczynanie w tym względzie rodzą nadzieje na zmianę w tym względzie.
- B Obszar funkcjonowania w strategii elementów ofensywnych działań specjalnych.
- C Obszar funkcjonowania strategii o przewadze czynników defensywno-terytorialnych.
- D Obszar-podstawa strategii powszechnej obrony narodowej (optymalnej strategicznie i tym samym koniecznej dla Polski).

Źródło: R. Jakubczak, J. Marczak, Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie, Bellona, Warszawa 2011, s. 615

Istotą skuteczności formacji agresji i podboju jest ruch i rażenie, toteż stawianie ich w sytuacji bezruchu (poprzez blokadę, rozpraszanie i niszczenie częściami – co czynią wojska OT) unicestwia je w równym stopniu, jak doznana klęska podczas „bitwy generalnej”. Natomiast ich przeciwieństwem, a zarazem dopełnieniem co do istoty ruchu i ognia są formacje terytorialne funkcjonujące w systemie obrony miejscowej (terytorialnej), bowiem mogą one skutecznie funkcjonować jedynie wykonując zadania w skali lokalnej i niekiedy tylko częścią sił

¹³ R. Jakubczak, J. Marczak, *Bezpieczeństwo...*, op. cit., s. 615.

regionalnej, a częstokroć głównie statycznie (np. w obronie infrastruktury i miast) – bo po prostu na miejscu.

Usytuowanie Obrony Terytorialnej w obszarach sztuki wojennej ze względu na formy walki zbrojnej i komponenty sił zbrojnych obrazuje rycina 2., gdzie wyeksponowano jej umiejscowienie i stąd znaczenie dla tej sztuki, gdyż OT posiada także „swoją” sztukę wojenną, jako część „ogólnej” sztuki wojennej, co wynika z tego, że wnosi istotną wartość do potencjału zbrojnego w sferze obrony terytorium narodowego i panowania na jego przestrzeni oraz jest jedyną organizacją państwa masowo przekształcającą zasoby społeczeństwa w użyteczną wartość obrony narodowej.

Sztuka wojenna Obrony Terytorialnej

W odniesieniu do ogólnie postrzeganej sztuki wojennej, **sztuka wojenna powszechnej Obrony Terytorialnej (SW/OT)** jest jej odrębną częścią, ale ściśle powiązaną ze sztuką wojenną wojsk operacyjnych, co wynika z obszarów sztuki wojennej w kontekście form i formacji walki zbrojnej (rycina 2). Biorąc jednak pod uwagę możliwość szybkiego zniszczenia wojsk mających charakter wojsk operacyjnych lub podejmujących się działań na ich zasadach (jak np.: we wrześniu 1939 r., a poprzednio w powstaniach narodowych – m.in. kościuszkowskim, konfederacji barskiej, listopadowym i styczniowym) – coraz mniejszych i słabszych w ostatnich dziesięcioleciach w RP – w kontekście rosnących środków agresji potencjalnego przeciwnika, należy przyjąć, że SW/OT zakłada również samodzielne podejmowanie wyzwań wobec obrony narodowej Rzeczypospolitej (tak, jak to czyniono z wykorzystaniem Armii Krajowej w Polskim Państwie Podziemnym), co zresztą jest możliwe przy powszechnym przygotowaniu społeczeństwa polskiego do skutecznej obrony narodowej wskutek wytwarzania koniecznej siły militarnej, z wykorzystaniem terytorialnie organizowanej obronności.

Obrona Terytorialna będąc nośnikiem ważnych tradycji narodowych i ostoją krzewienia kultury militarnej oraz zagłębieniem wniosków z historii wojskowości polskiej w kontekście geostrategicznego postrzegania funkcjonowania organizowanej obronności w Rzeczypospolitej w czasach jej świetności, w zasadniczy sposób przyczynia się do ponoszenia nie tylko powszechnego bezpieczeństwa militarnego w Polsce, ale poprzez tworzenie z państwa polskiego silnego ognia wojskowego – także ważnego elementu składowego Sojuszu Transatlantyckiego i stabilizatora bezpieczeństwa międzynarodowego w Europie.

Sztuka wojenna powszechnej Obrony Terytorialnej umożliwia spełnienie orężnych i nieorężnych (niemilitarnych) misji, jakie stoją przed Siłami Zbrojnymi RP, ponieważ jest ich głównym wykonawcą oraz koordynatorem całości działań wojsk

w przestrzeni obronnej Polski, w tym także wojsk operacyjnych, na rzecz wojskowego wsparcia władz i społeczeństwa w przygotowaniach oraz funkcjonowaniu powszechnej obrony narodowej w czasie pokoju, a także w okresach kryzysu, wojny lub okupacji.

Całość **teorii sztuki wojennej powszechnej Obrony Terytorialnej** dzieli się – tj. w ogólnej teorii sztuki wojennej – na trzy odrębne, ale wzajemnie powiązane, części:

- strategii powszechnej Obrony Terytorialnej;
- sztuki operacyjnej powszechnej Obrony Terytorialnej;
- taktyki powszechnej Obrony Terytorialnej.

Podstawową częścią, a zarazem z najwyższego poziomu sztuki wojennej OT jest **strategia powszechnej Obrony Terytorialnej** będąca – najogólniej ujmując – „narzędziem” polityki bezpieczeństwa Polski, zapewniającym realizację celów bezpieczeństwa i obrony państwa. Z kolei sztuka operacyjna i taktyka powszechnej Obrony Terytorialnej są „narzędziami” strategii do realizacji jej założeń. Innymi słowy – głównym przedmiotem strategii powszechnej Obrony Terytorialnej jest właśnie wybór i określenie założeń sztuki operacyjnej i taktyki powszechnej Obrony Terytorialnej¹⁴ odpowiednio do celu obrony Polski oraz warunków i możliwości. Strategia wykorzystuje dorobek sztuki operacyjnej i taktyki w formułowaniu swych założeń tak jak sztuka operacyjna i taktyka wykorzystują postęp techniczny i zmiany w warunkach obrony narodowej do stałego uaktualniania sposobów przygotowania i realizacji zadań bojowych oraz niemilitarnych. Bierz ona pod uwagę także geopolityczne położenie Polski oraz wnioski z historii, jakie wynikają ze stosunków z sąsiadami oraz organizacji państwa na rzecz obrony narodowej i jej skutków¹⁵.

Przez strategię powszechnej Obrony Terytorialnej należy rozumieć wybór, przygotowanie i wykorzystanie (oprócz wojsk operacyjnych) właściwych¹⁶

¹⁴ „Wybór taktyki to strategia”, A. Beaufre, *Wstęp do strategii. Odstraszenie i strategia*, Warszawa 1969, s. 53.

¹⁵ „Strategia wojskowa (*Military Strategy*) to główna część nauki (sztuki) wojennej obejmująca zwłaszcza opracowywanie planów lub programów rozwoju i wykorzystania sił zbrojnych państwa dla osiągnięcia celów polityki wojskowej drogą bezpośredniego lub pośredniego wykorzystania potencjału wojskowego, tj. użycia względnie zagrożenia użyciem siły. Jako element strategii narodowej ma ona zapewnić realizację zadań wytyczonych przez politykę narodową w czasie pokoju i wojny...”. *Podręczny słownik angielsko-polski terminologii wojskowej NATO*, Warszawa 1977, s. 300.

¹⁶ Naczelna dyrektywa prakseologiczna: „Działać to zmierzać do celu w danych warunkach przy pomocy właściwych środków”, w: T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Wrocław 1975, s. 19.

i koniecznych¹⁷ środków obrony państwa, posiadanych przez Polskę, zapewniających (we współdziałaniu z wojskami operacyjnymi lub samodzielnie) – poprzez zniweczenie współczesnych środków agresji militarnych – trwałe odstraszenie militarne i obronę RP, a także natychmiastowe wsparcie wojskowe władz i społeczeństwa w ochronie i ratowaniu ludzi, mienia i środowiska w sytuacjach szczególnych zagrożeń¹⁸ i potrzeb.

O randze właściwej strategii dla korzystnego funkcjonowania państwa Sokrates wyrażał się następująco: „strategia jest dobrodziejstwem bogów, bowiem stanowi dla kraju środek zapewniający mu wolność i szczęście”. W wypadku Polski, gdzie strategia obronna państwa¹⁹ jest oparta głównie na działaniach Sił Zbrojnych RP na rzecz NATO – i tym samym narodowe potrzeby obronne w pewnym stopniu pomijane – strategia odnosząca się do sił terytorialnie tworzonych i terytorialnie wykorzystywanych na terytorium państwa polskiego, nabiera pierwszoplanowego znaczenia w obronie narodowej.

Zadaniem strategii powszechnej Obrony Terytorialnej jest realizacja – we współdziałaniu z wojskami operacyjnymi własnymi i ewentualnego wzmocnienia NATO – celu politycznego, jaki w Konstytucji RP nakazano Siłom Zbrojnym RP: „chronić i bronić niepodległości państwa, niepodzielności jego terytorium oraz zapewnić bezpieczeństwo i nienaruszalność granic – wykorzystując jak najlepiej posiadane środki”²⁰.

Istotą strategii powszechnej Obrony Terytorialnej jest zorganizowanie w potężną i skuteczną siłę obronną, niewykorzystywanego w strukturze mobilnych, ofensywnych wojsk operacyjnych, potencjału²¹ obronnego Polski, jaki stanowią atuty, korzyści strategiczne obrony własnego terytorium – czyli to, czego nie posiada i nie może wykorzystać agresor. Właśnie owe atuty, korzyści strategiczne obrony

¹⁷ „W strategii nie należy obierać za punkt wyjścia tego, co jest możliwe, ale szukać tego, co jest konieczne, i starać się to osiągnąć”, w: A. Beaufre, *Wstęp...*, op. cit., s. 161.

¹⁸ Termin „szczególne zagrożenia” ujmuje w: Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 Nr 78 poz. 483, zm. Dz.U. 2001 nr 28 poz. 319, 2006 nr 200 poz. 1471, 2009 nr 114 poz. 946, art. 228.

¹⁹ Por. *Strategia obronności RP*, maj 2001.

²⁰ „Zadaniem strategii jest osiągnięcie celów ustalonych przez politykę, wykorzystując jak najlepiej posiadane środki”, w: A. Beaufre, op. cit., s.30; Konstytucja..., op. cit., art. 26.

²¹ Amerykański politolog Daniel S. Papp: „Wszystko wskazuje na to, iż strategia jest ważna. Sposób, w jaki przywództwo organizuje i kieruje potencjałem dla osiągnięcia określonych celów, może wzmocnić bądź osłabić siłę państwa w takim samym stopniu, jak wszystkie pozostałe parametry potencjału. Potencjał bez strategii jest niemalże tak samo pozbawiony znaczenia, jak strategia bez potencjału”, w: R. Kuźniar red., *Między polityką a strategią*, Warszawa 1994, s. 187.

własnego terytorium, stanowią „filary budowy”²² obrony państwa. To ich pełne przygotowanie i wykorzystanie w obronie państw, jak też w wyzwaniu się narodów spod dominacji było, jest i będzie koniecznym i niezastępowalnym źródłem skutecznej obrony nawet małych państw przed agresją (dominacją) państw o wielokrotnej a nawet miażdżącej przewadze w sile ofensywnej (wojskach operacyjnych).

Podstawowa wiedza strategiczna oraz analiza strategiczna współczesnych uwarunkowań obrony Polski pozwala na sformułowanie założeń strategii wojennej Obrony Terytorialnej, którą stanowią:

- środki strategii (wojennej) Obrony Terytorialnej;
- warunki (determinanty) strategii (wojennej) Obrony Terytorialnej;
- dyrektywy strategii (wojennej) Obrony Terytorialnej;
- wizja Obrony Terytorialnej III RP;
- dotychczasowy stan, doświadczenia, zasoby, szanse i zagrożenia w tworzeniu Obrony Terytorialnej;
- kierunki działań dla zbudowania Obrony Terytorialnej III RP.

Poza niewielkimi, mobilnymi wojskami operacyjnymi, na co w coraz większym stopniu kładzie nacisk NATO, Polska do obrony narodowej może wykorzystać środki stanowiące narodowe atuty, korzyści obrony własnego terytorium, które zarazem stanowią środki właściwe i konieczne do stworzenia siły obronnej, zdolnej skutecznie przeciwstawić się wielokrotnej przewadze potencjałów ofensywnych naszych sąsiadów, do których należą:

- powszechne zaangażowanie całego społeczeństwa polskiego w orężnych i nieorężnych przygotowaniach i działaniach obrony narodowej;
- terytorium (przestrzeń, walory obronne, przygotowanie obronne);
- działania nieregularne w masowej skali;
- duch obrony społeczeństwa;
- wojskowa organizacja i koordynacja przygotowań i działań obrony narodowej na szczeblach terytorialnych;
- nowoczesna, przenośna (lekka) rakietowa broń przeciwpancerna, przeciwlotnicza i przeciwokrętowa²³.

²² Por. C. v. Clausewitz, *O wojnie*, Lublin 1995, s. 442.

²³ „ze względu na położenie geopolityczne oraz na łączną przewagę potencjału militarnego (ofensywnego – przyp. aut.) Niemiec i Rosji nad Polską, którą w międzynarodowych danych porównawczych przyjmuje się jako 20:1”, w: A. Targowski, S. Dronicz red., *Wizja Polski*, Warszawa 2000, s. 189.

Sztuka operacyjna powszechnej Obrony Terytorialnej

Sztuka operacyjna powszechnej Obrony Terytorialnej, to ta część sztuki wojennej powszechnej Obrony Terytorialnej – realizowana w ramach strategii tejże OT - która obejmuje przygotowania i prowadzenie powszechnej obrony narodowej na poziomach/obszarach operacyjnych przestrzeni obronnej RP, stanowiących poszczególne części w ramach całości terytorium Polski, z wyraźnie wyodrębnionymi i eksponowanymi cechami regionalnymi aktywności wojskowej społeczeństwa, administracji, terenu, infrastruktury i gospodarki. Ta terytorialnie regionalna odrębność obronna uwydatnia się zwykle w specyfice terytorialnej działalności na rzecz bezpieczeństwa militarnego na szczeblu operacyjnym w postaci współpracy z wojskami operacyjnymi (narodowymi i koalicyjnymi) oraz siłami układu pozamilitarnego – i ma swoje uzasadnienie także w doświadczeniach historycznych.

W odniesieniu do obecnego podziału terytorialnego Polski sztuka operacyjna powszechnej Obrony Terytorialnej będzie zwykle dotyczy obszaru kilku województw (ponieważ jedno województwo to region obrony), gdzie na szczeblu tych województw znajdować się będą jednostki wojsk OT wielkości brygad (niekiedy pułków specjalistycznych), a na poziomie powiatów tego województwa – bataliony i kopanie forteczne będące w kompetencji operacyjnej Obrony Terytorialnej – dowództwa/komendy okręgu/regionu OT (w zależności od znaczenia w planie operacyjnym sił zbrojnych).

Obrona przestrzeni kraju nie może ograniczać się do nieskoordynowanej przestrzennie ochrony i obrony licznych wybranych punktów (obiektów infrastruktury, przedmiotów terenowych) prowadzonych przez przywiązane do tego siły lokalne (co jest zasadne na poziomie taktycznym OT), gdyż ta względna autonomia obronna prowadzić może do chaotycznego rozproszenia²⁴ potencjału zbrojnego i wysiłku organizacyjnego, stąd dla pełnego wyzyskania potencjału obronnego formacji terytorialnych wojsk lokalnych (powiatowych, gminnych) celowa i konieczna jest czasowa oraz przestrzenna koordynacja (integrowanie) całości działań taktycznych jednostek OT (wykonujących różne zadania w różnych miejscach przestrzeni operacyjnej) oraz przedsięwzięć pozamilitarnych ogniw obronnych w interesie planu operacyjnego obrony państwa.

To zgrywanie aktywności zasadnie samodzielnie/autonomicznie działających zgrupowań taktycznych wojsk OT nadaje powszechnej Obronie Terytorialnej organizowanej w skali obszarów odpowiedzialności (kilku województw) dużą

²⁴ Celowe i skoordynowane operacyjnie **rozproszenie** wysiłku zbrojnego na przestrzeni państwa jest celowe i jest przedsięwzięciem Wojsk OT, organizowanym przez struktury dowodzenia terytorialnego powszechnej Obrony Terytorialnej.

samodzielność operacyjną, a kierowaniu nią – charakter dowodzenia operacyjnego w układzie terytorialnym. Dowódca/ komendant operacyjny Obrony Terytorialnej (okręgu OT, obszaru OT) koordynuje i zgrywa na dłuższy okres działania sił podporządkowanych Komendom Wojewódzkim/Regionalnym OT i brygad Obrony Terytorialnej (BOT) oraz układu pozamilitarnego w obszarze operacyjnym, poprzez wyznaczanie (przydzielanie) im – stosownie do potrzeb – osobnych i samodzielnych zadań, których wspólnym celem jest utrzymanie ważnych rejonów oraz zdeorganizowanie i wyczerpanie (osłabienie) przeciwnika, a także zabezpieczenie terytorialne wojsk operacyjnych oraz ochrony i obrony społeczeństwa i jego zasobów w obszarze operacyjnym. Jego zadaniem jest opracowanie koncepcji Obrony Terytorialnej obszaru odpowiedzialności/operacyjnego (użycia sił OT w wymiarze operacyjnym i wysiłku społeczeństwa oraz organów administracji lokalnej i regionalnej), skupianie wysiłków w rejonach kluczowych i zasilanie działań podległych sił informacjami, odwodami i środkami materiałowymi.

Tak podobnie jak strategia powszechnej Obrony Terytorialnej jest zamysłem funkcjonalnym osiągnięcia celu w obszarze terytorialnie organizowanej obronności w skali państwa, tak jej **taktyka** pozostaje „technologią” stosowaną w realizacji strategii – zaś sztuka operacyjna stanowi w tym wypadku element pośredni, zgrywający (koordynujący) działania taktyczne na rzecz strategii i przekazujący dyrektywy strategiczne na rzecz regionalnej i lokalnej administracji państwa w kontekście potrzeb i możliwości działań taktycznych OT. Stąd przyjmowanie, że siły OT realizujące fachowo i odpowiedzialnie specjalistyczne zadania Obrony Terytorialnej to głównie piechota zmotoryzowana (lekka piechota) jest niezasadne, bo błędne strategicznie, gdyż są one tym wszystkim w ogólnej sztuce wojennej (wojsk operacyjnych i OT), czego nie potrafią i nigdy nie będą w stanie wykonać wojska operacyjne. Zresztą wojska operacyjne wcale nie posiadają cech uniwersalności militarnej, bo nie były im kiedykolwiek potrzebne w ich skutecznym, aczkolwiek wybiórczym działaniu (bo głównie „do uderzenia na obiekt”, a nie „na całość”).

O tej specjalistycznej stronie sił OT decyduje głównie **taktyka Obrony Terytorialnej** wynikająca ze strategii OT. Na czym polega ten związek, obrazuje poniższa treść, definiująca taktykę OT i opisująca jej różne aspekty.

Ogólnie należy przyjmować, że taktyka Obrony Terytorialnej zawiera w sobie zarówno praktykę i wiedzę o działaniu wojsk OT i innych sił wykorzystywanych na poziomie lokalnym w ramach systemu Obrony Terytorialnej. System ten (o czym nadmieniono już powyżej) składa się z terytorialnych organów dowodzenia, podporządkowanych im wojsk terytorialnie tworzonych i terytorialnie wykorzystywanych (czyli wojsk OT), formacji i organizacje pozamilitarnego układu

obronnego podległych administracji rządowej, obronnie przygotowanego społeczeństwa (w tym formacji paramilitarnych i samopomocy zbrojnej) oraz infrastruktury obronnej.

Podstawową siłą i zarazem jądrem militarnym funkcjonalnym tego systemu są wojska Obrony Terytorialnej, które funkcjonują w strukturze terytorialnych organów dowodzenia. Wojska te funkcjonują na zasadach milicyjnych²⁵, a nie w systemie ochotniczym i kontraktowym – co jest teraz faktem w Polsce, przez co obecne struktury zwane *Wojskami Obrony Terytorialnej* nie są faktycznie wojskami Obrony Terytorialnej, której to Obrony w RP nie ma.

Taktyka OT oscyluje wokół struktur rzeczywistych wojsk OT, komponentu terytorialnego sił zbrojnych. I takim strukturom poświęcony jest ten materiał, a nie obecnym WOT, które faktycznie są wojskami wewnętrznymi wzorowanymi na rozwiązaniach z okresu funkcjonowania w Polsce Obrony Terytorium Kraju w czasach PRL.

Jeśli chodzi o inne elementy systemu OT, to należy przyjmować, że zarówno formacje militaryzowane pozamilitarnego układu obronnego podległe administracji rządowej i struktury samopomocy zbrojnej działają po ich rozwinięciu (i włączeniu w system OT) na zasadach wojsk Obrony Terytorialnej. System Obrony Terytorialnej prowadząc rozpoznanie na poziomie terytorialnym, ubezpieczając, chroniąc i broniąc obiektów oraz rejonów, podejmując się także działań przeciw dywersyjnym, kontrterrorystycznym, przeciw hybrydowym i nieregularnym zwiększa istotnie tego typu przedsięwzięciami zasób możliwości skutecznego działania obronnego państwa w ramach jego obrony narodowej.

Taktyka Obrony Terytorialnej

Taktyka Obrony Terytorialnej²⁶ – to najniższy, wykonawczy poziom sztuki wojennej Obrony Terytorialnej, obejmujący przygotowanie i prowadzenie działań na szczeblu lokalnym - na najniższych w skali państwa szczeblach struktur administracji, tj. gmin i powiatów, a także w ramach rejonów odpowiedzialności oddziałów i związków taktycznych wojsk Obrony Terytorialnej. Obejmuje ona

²⁵ Milicyjny system tworzenia wojsk polega m.in. na tym, że żołnierze posiadają broń lekką w domu lub w jego pobliżu, nocują we własnych domach a szkolą się cyklicznie i każdorazowo krótkotrwale (od kilku godzin do kilku dni) w rejonach i na obiektach znajdujących się w ich miejscowości, gminie lub powiecie. Rejony te i obiekty w działaniach wojennych lub podczas kryzysu stają się ich „rejonem odpowiedzialności”, stąd są w stanie niezwykle skutecznie osłaniać je i bronić.

²⁶ Taktyka Obrony Terytorialnej to element sztuki operacyjnej OT dotyczący prowadzenia działań przez wojska OT w wyznaczonych im rejonach odpowiedzialności. Por. *Polityka bezpieczeństwa i strategia obronna RP*, Warszawa 1992.

działania od plutonu (drużyny, sekcji) po brygadę OT, a jej przedmiotem są działania bojowe i działania humanitarne. Jej specyfika tkwi w ścisłej i bezpośredniej współpracy z miejscową ludnością w tworzeniu podstaw lokalnej obronności – sprzyjającej atmosfery dla służby wojskowej w formacjach OT, korzystnych warunków realizacji zadań humanitarnych na rzecz lokalnej społeczności oraz militarnej obrony w oparciu o miejscową infrastrukturę – przy zaangażowaniu lokalnych władz samorządowych a także we współdziałaniu z placówkami administracji zespolonej.

Istotą taktyki OT jest tworzenie obrony narodowej na najniższym poziomie funkcjonalnym struktur państwa w oparciu o jak największą liczbę obywateli z wykorzystaniem najtańszych, ale jednocześnie skutecznych sposobów i środków walki zbrojonej. Celem taktyki OT jest organizowanie, przygotowanie i prowadzenie działań doraźnie rozwijanymi terytorialnymi formacjami zbrojnymi w skali lokalnej z wykorzystaniem miejscowych zasobów i warunków do organizowania obrony na miejscu w oparciu o istniejącą infrastrukturę oraz dogodne warunki terenowe oraz sprzyjającą takim działaniom ludność.

Treścią w rozumieniu funkcjonalnym taktyki OT są sprawnie funkcjonujące struktury zbrojne, gotowe do niemal natychmiastowego (w ciągu kilku godzin od powiadomienia), wysoce zdyscyplinowanego i zorganizowanego działania na bez mała każdą lokalną okoliczność wynikająca z zagrożeń pokojowych i wojennych (kryzysowych). Działania te są przygotowywane i prowadzone w stałych rejonach odpowiedzialności.

Zadaniem taktyki OT jest:

- wypracowanie zasad, form i sposobów skutecznego działania związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów sił OT w rejonach odpowiedzialności oraz doraźnie poza nimi,
- wyspecyfikowanie właściwości działań sił OT,
- określenie funkcjonowania sił OT w taktycznych działaniach bojowych (regularnych i nieregularnych) oraz działaniach przeciw hybrydowych i humanitarnych.

Znajomość sztuki wojennej OT – jej składowych - jest Polsce na marginalnym poziomie. I jest to zasadnicza przyczyna przegrywania starć zbrojnych z sąsiadami od niemal 300 lat. Zaś chętnych do jej poznawania nie ma pośród cywilnych strategów w państwie i wyższych dowódców piastujących także strategiczne stanowiska. Polacy myślą, że są „pączkującymi” mocarstwem (lub się odtwarzającym), podczas, gdy wciąż pozostaje słabym militarnie państwem żyjącym w ułudzie „minionej mocarstwowości”, gdzie poczet nieudacznym strategów doprowadza do kolejnych klęsk militarnych, tragedii narodowej, śmierci milionów mieszkańców i nawet ludobójstwa na obywatelach polskich ze strony agresywnych

sąsiadów. Jeśli w nie „odrobi się lekcji” w porządnym (właściwym – a nie wycinkowym) budowaniu systemu obronnego państwa, gdzie zastosuje się kanony tworzenia bezpiecznego militarnie państwa, to obietniki naiwnych strategów doprowadzą RP do kolejnych nieszczęść i emigracji Polaków.

Zakończenie

Sztuka wojenna Obrony Terytorialnej stoi taktyką. Stąd budując system OT w RP duże znaczenie należy przywiązywać do gruntownej znajomości specyfiki taktyki OT, istotnie różniącej się od taktyki wojsk operacyjnych. Tego współcześnie nie postrzegają właściwie budujący w Polsce tzn. *Wojska Obrony Terytorialnej*, które po pierwsze nie są elementem Obrony Terytorialnej, jak ich nazwa wskazuje, a ponadto buduje się je na zasadach i doświadczeniach wojsk operacyjnych – co jest istotnym błędem strategicznym.

Również taktyka typowej piechoty nie powinna być podstawą ich funkcjonowania, gdyż struktury terytorialne mają swoje doświadczenia w tym względzie i to one właściwie powinny być wykorzystywane. Ma ona więcej z działań wojsk specjalnych (a wynika to z tego, że każde przedsięwzięcie struktur OT należy planować w przewidywaniu prowadzenia działań nieregularnych), niż zmechanizowanych lub zmotoryzowanych. Tak jak najwyższy czas, aby rozpocząć w Polsce kształcenie kadr dla szczebla operacyjnego i rzetelną weryfikację na potrzeby strategii, tak też już czas na specjalistyczne kształcenie od podstaw na potrzeby taktyczne wojsk OT.

Niedopuszczalne jest, aby nadal podsystem militarny (komponent terytorialny sił zbrojnych) służący przede wszystkim potrzebom narodowym był marginalnie traktowany w ramach obrony narodowej. A wyraźnie wskazuje na to wiele czynników, a szczególnie wielkości środków przeznaczanych na ten cel w ramach obrony narodowej i planowana wielkość tych tanich struktur. Nie należy kierowania podstawą bezpieczeństwa narodowego, jaką stanowi system OT, sprowadzać do administracyjnych funkcji wojska. Takie rozwiązanie świadczy bowiem o *kurdupliźmie strategicznym* i nie godzi się, aby miało miejsce w państwie takim jak Polska. Bowiem geopolityczne²⁷ położenie III RP jednoznacznie wskazuje

²⁷ **Geopolityka**, doktryna polityczna powstała na przełomie XIX i XX w., opierająca się na założeniach determinizmu geograficznego, głosząca, że zjawiska, procesy i fakty polityczne są wyznaczone przez warunki geograficzne, w których występują. *Słownik Wyrazów Obcych*, PWN, Warszawa 2002, s. 387. Geopolityka – jest nauką pozwalającą na dokonanie oceny ciężaru politycznego mocarstw na tle ich specyficznej pozycji w świecie. Umożliwia ona badanie problemów bezpieczeństwa kraju w kategoriach geograficznych oraz doprowadzenie do konkluzji, użytecznych bezpośrednio i natychmiastowo dla mężów stanu, określających

na konieczność właściwej rozbudowy Obrony Terytorialnej (tym bardziej jest to konieczne po agresji na Gruzję i Ukrainę przez mocarstwo rosyjskie), która jako narodowe źródło siły militarnej jest niezastępowalna w tworzeniu podstawy bezpieczeństwa narodowego.

To geostrategia dyktuje takie postępowanie. I trzeba z niego skorzystać, gdyż - za Carlem Clausewitzem – „ten kto przeoczy możliwości, zapatrzony się w niemożliwości, jest głupcem”²⁸. Ale ta myśl Clausewitza niczego nie uczy zadufanych w sobie, od których zależy los polskiej obronności, jeśli w Polsce panował będzie odkryty przez Józefa Piłsudskiego „analfabetyzm strategiczny” elit. Inie będzie się brać pod uwagę tego, na co wskazywał Sun Tzu twierdząc: „wojna jest dla państwa sprawą najwyższej wagi, sprawą życia lub śmierci, drogą wiodącą do przetrwania lub upadku. Dlatego też należy jej poświęcić poważne studia”²⁹. W związku z tym jest pytanie, ilu strategów lub zajmujących strategiczne stanowiska w RP studiuje kwestie prowadzenia wojny i przygotowanie państwa na taką okoliczność – poczynając od najwyżej usytuowanych na stanowiskach państwowych?

Rezultat nieodpowiedzialnego strategicznie postępowania doprowadził do tego, że w ostatnich wiekach Polska utraciła 2/3 terytorium niegdysiejszej Rzeczypospolitej, a miliony Polaków – mieszkańców tych ziem wymordowano lub zmuszono do migracji.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Beaufre A., *Wstęp do strategii. Odstraszanie i strategia*, Warszawa 1969
2. Bór-Komorowski T., *Armia podziemna*, Londyn 1989
3. Clausewitz C., *O wojnie*, Lublin 1995.
4. Clausewitz C., *O wojnie*, Wydawnictwo Mireki, Warszawa 2006-2007.
5. *International Military and Defense Encyclopedia*, Waszyngton 1993.
6. Jakubczak R., Marczak J., *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku. Wyzwania i strategie*, Bellona, Warszawa 2011.
7. Jakubczak R., *Wojska Obrony Terytorialnej. Militarne bezpieczeństwo Rzeczypospolitej Polskiej u progu trzeciego tysiąclecia*, Warszawa 2001, zał. 18.
8. Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Wrocław 1975.
9. Kuźniar R. red., *Między polityką a strategią*, Warszawa 1994.
10. Moczulski L., *Geopolityka*, Warszawa 1999.

kierunki polityki zagranicznej (wg N. Spykmana – 1944). L. Moczulski, *Geopolityka*, Warszawa 1999, s. 73.

²⁸ C. Clausewitz, *O wojnie*, Wydawnictwo Mireki, Warszawa 2006-2007, s. 503.

²⁹ Sun Tzu, *Sztuka...*, op. cit., s. 13.

11. *Podręczny słownik angielsko-polski terminologii wojskowej NATO*, Warszawa 1977.
12. *Polityka bezpieczeństwa i strategia obronna RP*, Warszawa 1992.
13. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON Warszawa 1996.
14. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON Warszawa 2002.
15. *Słownik Wyrazów Obcych*, PWN, Warszawa 2002.
16. *Strategia obronności RP*, maj 2001.
17. Targowski A., Dronicz S. red., *Wizja Polski*, Warszawa 2000.
18. Tzu S., *Sztuka wojny*, Warszawa 1994.

Akty prawne

1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997 Nr 78 poz. 483, zm. Dz.U. 2001 nr 28 poz. 319, 2006 nr 200 poz. 1471, 2009 nr 114 poz. 946.
2. Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym Dz. U. Nr 89, poz. 590, t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1398, z 2020 r. poz. 148, 284, 374, 695.

Strona internetowa

1. <https://rcb.gov.pl/infrastruktura-krytyczna/>

Selected issues of Territorial Defense theory

Keywords: Territorial Defense, territorial component of the armed forces, art of war, strategy, operational art, tactics

Abstract

Theory of Territorial Defense (TD) is equivalent in the substantive value of the theory on the functioning of operational forces (OF) and both are included in the art of war and are equivalent and mutually compatible - creating synergies in the effective defense of small and medium-sized countries against the aggression of powers. In the theory of martial art there are parts related to TD strategy, TD operational art and TD tactics. Their knowledge is necessary for effective national defense under the universal TD system. This is beneficial in anti-hybrid activities, especially when a country shares a border with a power that has been aggressive towards neighbors for centuries - such as Russia.

Dystans społeczny wobec imigrantów a poczucie bezpieczeństwa Polaków

Roman Stawicki

Społeczna Akademia Nauk

Słowa kluczowe: dystans społeczny, imigrant, uchodźca, poczucie bezpieczeństwa

Streszczenie

W pierwszej części rozdziału zawarto rozważania na temat dystansu społecznego i poczucia bezpieczeństwa w ujęciu teoretycznym. Natomiast dwa pozostałe podrozdziały zawierają wyniki badań empirycznych dotyczących wpływu dystansu społecznego na poczucie bezpieczeństwa. Badania dowiodły, że poziom dystansu społecznego, czyli akceptacji bądź też nie imigrantów/uchodźców był decydującym czynnikiem w ich postrzeganiu zagrożeń i odczuwaniu stanu bezpieczeństwa.

Wstęp

W drugiej dekadzie XXI wieku coraz większą rolę w życiu człowieka zaczęły odgrywać zagrożenia psychologiczno-społeczne. Okazało się bowiem, że wielu ludzi reaguje na różne zjawiska i prezentuje określoną postawę nie uświadamiając sobie wielokrotnie z czego ona wynika, a także jakie determinanty ją kształtują. Słusznie zauważył E. Szweda, iż w zasadzie każda dziedzina psychologii obejmuje pewną problematykę, która wiąże się z zagrożeniami dla bezpieczeństwa człowieka¹. Kolejnym istotnym źródłem współczesnych zagrożeń jest życie społeczne, które stanowi przedmiot badań socjologii. Z perspektyw socjologicznej człowiek (*homo sociologicus*) zachowuje się zgodnie z obowiązującym zespołem norm i zasad zakorzenionych w systemie wartości powszechnie podzielanym przez społeczeństwo².

Przywołany w tytule dystans społeczny jest kategorią pojęciową występującą na gruncie psychologii społecznej i socjologii. Jego ważnym atrybutem jest to, że nie odnosi się on do składników struktur społecznych, czyli grup lub jednostek, ale do przestrzeni pomiędzy nimi – w zasadzie wypełnia on ową przestrzeń, decydując o zawartości struktury. Im większą przestrzeń pomiędzy jednostkami bądź

¹ E. Szweda, *Psychologiczno-społeczna przestrzeń zagrożeń i wyzwań wobec człowieka*, w: A. Stępień red. nauk., *Bezpieczeństwo zewnętrzne i wewnętrzne wobec współczesnych wyzwań – wybrana problematyka*, „Przedsiębiorczość i zarządzanie”, Tom XVIII, Zeszyt 5, Część II, 2017, s. 7.

² A. Markiewicz, *Koncepcje człowieka w przestrzeni życia społeczno-gospodarczego*, „Górnośląskie Studia Socjologiczne. Seria Nowa”, Tom 4, 2013, s. 122.

grupami wypełnia dystans, tym słabsza zwartość danej struktury społecznej³.

Kwestia migracji, uchodźstwa wciąż mało obecna w opracowaniach z zakresu nauk o bezpieczeństwie odgrywa coraz ważniejszą rolę m.in. w aspekcie kształtowania bezpieczeństwa na poziomie globalnym, ogólnokrajowym czy lokalnym. Swoją wyraźną obecność w życiu społecznym imigranci zaznaczyli chociażby podczas ostatniego kryzysu migracyjnego, który dotknął Europę w latach 2015-2016. O skali zjawiska migracji najlepiej świadczy fakt, że w 2019 r. na świecie było ponad 272 mln migrantów⁴.

Natomiast poczucie bezpieczeństwa również ma co najmniej dualną naturę, gdyż z jednej strony wiąże się z psychologią, a z drugiej z nauką o bezpieczeństwie. Przy czym o ile bezpieczeństwo jest pewnym stanem obiektywnym, o tyle „poczucie”, ma naturę wyraźnie subiektywną. Dlatego każdy człowiek indywidualnie odczuwa, doświadcza różnych stanów, m.in. bezpieczeństwa, lęku, strachu czy zagrożenia. Subiektywna istota poczucia powoduje, że człowiek może postrzegać i interpretować konkretną sytuację jako bezpieczną lub zagrażającą⁵.

Celem niniejszej publikacji jest zaprezentowanie rozważań teoretycznych i wyników przeprowadzonych badań empirycznych dotyczących wpływu dystansu społecznego wobec imigrantów na poczucie bezpieczeństwa. Realizacja tak określonego celu badawczego wymagała udzielenia odpowiedzi na poniższe pytania badawcze:

- 1) Jak należy interpretować pojęcie i istotę dystansu społecznego oraz poczucia bezpieczeństwa?
- 2) Jaki poziom dystansu społecznego prezentowali respondenci wobec wybranych 25 narodowości?
- 3) Czy i w jaki sposób dystans społeczny oddziałuje na poczucie bezpieczeństwa?

Do przygotowania rozdziału wykorzystano m.in. metodę analizy ilościowo-jakościowej literatury naukowej, sondażu diagnostycznego, a także wnioskowanie. Badania empiryczne zostały przeprowadzone w 2018 r. i po weryfikacji zgromadzonego materiału badawczego do dalszych analiz wykorzystano 516 kwestionariuszy ankiet. Próba badawcza była dobrana losowo. W badaniach uczestniczyły 253 kobiety (49%) i 263 mężczyzn (51%).

³ M. Chodkowska, *Socjopedagogiczne wymiary dystansu społecznego*, w: M. Chodkowska, S. Byra, *Dystans społeczny w teorii i praktyce pedagogicznej*, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2012, s. 15.

⁴ <http://www.un.org/development/desa/en>, [dostęp 10.02.2020].

⁵ R. Stawicki, *Współczesne bezpieczeństwo człowieka. Dystans społeczny. Uchodźcy. Percepcja zagrożeń*, Difin, Warszawa 2019, s. 48.

Dystans społeczny i poczucie bezpieczeństwa w ujęciu teoretycznym

Dystansowanie się zaczyna dominować w różnych przestrzeniach ludzkiej egzystencji. Człowiek ze względu na liczne zagrożenia i niepewność przyszłości coraz częściej zaczyna się izolować od „Innych”, aby w ten sposób zwiększyć swoje indywidualne poczucie bezpieczeństwa. Dystans społeczny, jako kategoria pojęciowa wiąże się z prezentowaniem postawy aprobaty lub jej braku. Jest to z całą pewnością zagrożenie psychologiczne i socjologiczne. Natomiast druga część rozważań została poświęcona poczuciu bezpieczeństwa. Dla niej sformułowano dwa dominujące problemy badawcze: Jak należy interpretować poczucie bezpieczeństwa i jego istotę? oraz Jakie czynniki wpływają w największym stopniu na poczucie bezpieczeństwa współczesnego człowieka?

Dystans jako zjawisko społeczne jest pewnym rodzajem postawy, która – w odniesieniu do różnego typu styczności, kontaktów i interakcji – stanowi pewne *continuum*, rozciągające się – jak słusznie zauważył Robert E. Park – „od kontaktów ścisłych, ciepłych i zażytych poprzez obojętność aż do aktywnej antypatii, wrogości i potępienia na drugim jego krańcu”, stanowiąc skalę „pomiędzy intymnością a całkowitą obcością społeczną”⁶. Zdaniem E. Nowackiej pojęcie dystansu społecznego należy interpretować jako różnicę i „dopuszczalny stopień kontaktu i rodzaju tego kontaktu z ludźmi uznanymi za obcych”⁷. Z kolei Ł. Łotocki uważa, że dystans społeczny jest istotą „obcości”. Dlatego wewnętrzne odczuwanie go w stosunku do nieznanego człowieka albo zjawiska należy traktować jako coś zupełnie naturalnego⁸. W tym kontekście nasuwa się pytanie: Jakie mogą być powody uznania drugiego człowieka za „Obcego”? Zapewne jest wiele różnych czynników, które mogą kształtować naszą świadomość i postawę akceptacji lub jej braku w stosunku do „Innego”, tj.: religia, kultura, obyczaje, tradycja, wiedza lub jej brak, doświadczenie, poglądy polityczne, ideologia, stereotypy, uprzedzenia.

Do najważniejszych globalnych zagrożeń związanych z przepływami migracyjnymi zalicza się: terroryzm, ekstremizm polityczny, przestępczość zorganizowaną oraz migracje nielegalne. Szczególnie widocznym zagrożeniem staje się terroryzm. Procesy migracyjne wiązać można z tym zjawiskiem na dwóch podstawowych płaszczyznach: bezpośredniej (dotyczącej wykorzystania strategii tzw. grup uderzeniowych lub uśpionych komórek) oraz pośredniej (związanej

⁶ R. Szwed, *Społeczne i przestrzenne uwarunkowania dystansu społecznego*, www.media.statsoft.pl/old-dnn/downloads/naukowe4.pdf [dostęp 8.05.2020].

⁷ E. Nowicka, *Dystans wobec innych ras i narodów w społeczeństwie polskim*, w: E. Nowicka red., *Swoi i obcy*, t. 1., Uniwersytet Warszawski, Instytut Socjologii, Warszawa 1990, s. 5.

⁸ Ł. Łotocki, *Obecność etniczna w perspektywie sojologiczno-politologicznej*, Wyd. Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2008, s. 63.

z dostarczaniem impulsów rozbudzających nastroje radykalne, rasistowskie i ksenofobiczne)⁹.

W aspekcie socjologicznym, poczucie bezpieczeństwa jest swego rodzaju stanem braku zagrożenia, nierozłącznie związanym z subiektywnym i emocjonalnym pojmowaniem przestrzeni jako bezpiecznej¹⁰. Oprócz tego poczucie bezpieczeństwa, jego poziom i ewolucja w czasie ludzkiej egzystencji jest uwarunkowana wzrastającymi wraz z rozwojem jednostki możliwościami działań percepcyjnych. Działania te odnoszą się do procesu poznawania i rozumienia otoczenia, rzeczywistości społecznej, innych ludzi, jak również samego siebie. Procesy poznawcze są wzbogacane zdobywanym doświadczeniem.

S. Mordwa zaproponował, żeby poczucie bezpieczeństwa rozpatrywać nawet w trzech wymiarach:

- 1) poznawczym, czyli kognitywnym - skupiającym się wokół prawdopodobieństwa wiktymizacji;
- 2) emocjonalnym – doznawanie uczucia lęku i strachu;
- 3) behawioralnym – odnoszącym się do zachowania w sytuacji zagrożenia¹¹.

Według R. Klamuta poczucie bezpieczeństwa jest stanem odczuwania spokoju, pewności, braku zagrożeń, strachu, lęku, a także przeświadczeniem o posiadaniu odpowiednich i wystarczających zasobów do działań podmiotowych. Jest to również stan doświadczania satysfakcji, przyjemności wynikającej z posiadania (z punktu widzenia człowieka) pożądanego poziomu bezpieczeństwa. Co więcej, jest on wynikiem procesu oceny sytuacji, w której człowiek się znajduje – społecznej, gospodarczej, politycznej. W tym przypadku bezpieczeństwo jako obiektywny stan zewnętrzny jest jedynie tłem¹².

Nieco inne spojrzenie proponuje E. M. Marciniak, która uważa, iż poczucie bezpieczeństwa człowieka jest kształtowane przez dynamiczny układ kilku wyodrębnionych rodzajów poczucia. W tej koncepcji poczucie bezpieczeństwa jest konglomeratem, który składa się z: poczucia poinformowania, poczucia pewności/stabilizacji (w tym stabilizacji ekonomicznej), poczucia zakotwiczonego w otoczeniu społecznym (poczucia przynależności do wspólnoty społecznej) oraz

⁹ W. Fehler, K. Cebul, R. Podgórska, *Migracje jako wyzwanie dla Unii Europejskiej i wybranych państw członkowskich*, Difin, Warszawa 2017, ss. 59-64.

¹⁰ B. Czarnecki, W. Siemiński, *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Difin, Warszawa 2004, s. 142.

¹¹ S. Mordwa, *Poczucie bezpieczeństwa w Łodzi. Przykład badań mieszkańców osiedli mieszkaniowych*, "Space-Society-Economy", Department of Spatial Economy and Spatial Planning, Łódź 2011, ss. 181-196.

¹² R. Klamut, *Bezpieczeństwo jako pojęcie psychologiczne*, Zeszyty naukowe Politechniki Rzeszowskiej, nr 286, 2012, s. 46.

poczucia sprawstwa – ma ono związek z przekonaniem o swoich kompetencjach, skuteczności w działaniu, a także zaufaniu do własnych zdolności¹³.

Powyższe rozważania należy skonkludować, iż poczucie bezpieczeństwa człowieka podobnie jak dystans społeczny jest kształtowane przez wiele różnych czynników. W przypadku tych dwóch kategorii pojęciowych na szczególną uwagę zasługują czynniki osobowościowe, społeczne i sytuacyjne. Ponadto jedno i drugie zjawisko jest dynamicznym procesem psychospołecznym, który stanowi naturalny oraz nieodłączny składnik bezpieczeństwa człowieka i całego jego życia. Inną ważną cechą dystansu społecznego i poczucia bezpieczeństwa jest subiektywizm, którego implikacją jest indywidualizm oceny poszczególnych zjawisk czy zagrożeń.

Dystans społeczny wobec imigrantów

Zawarte w niniejszym podrozdziale treści zawierają prezentację wyników badań dotyczących kluczowych sfer życia każdego człowieka w połączeniu z wiodącymi rolami, jakie pełni on będąc istotą społeczną. Człowiek funkcjonuje i rozwija się w otoczeniu społecznym, czyli wchodząc w różnego rodzaju interakcje, relacje z „Innymi”. Ze względu na gwałtowny rozwój globalizacji, a także pogłębiającą się integrację świata prawdopodobieństwo wchodzenia w bezpośrednie kontakty z „Innymi” staje się coraz bardziej realne.

Stąd zdefiniowanie trzech sfer kontaktów i powiązanie ich z kluczowymi rolami społecznymi według poniższego schematu:

- 1) sfera kontaktów niezobowiązujących, odnosiła się do pośrednich relacji z tzw. „Obcym” występującym w roli obywatela i sąsiada;
- 2) sfera władzy/zależności, pozwoliła zbadać postawy respondentów wobec imigrantów pełniących rolę współpracownika lub szefa;
- 3) sfera rodzinna/intymna, obejmowała pomiar dystansu społecznego związanego z odgrywaniem roli opiekuna/opiekunki dziecka.

Na pierwsze pytanie: „czy zaakceptowałyby Pan(i) przedstawiciele wymienionych poniżej narodowości w roli obywatela Pańskiego kraju albo Pańskiego sąsiada?” respondenci udzielili odpowiedzi, które prezentuje tabela 1.

¹³ E.M. Marciniak, *Psychologiczne aspekty poczucia bezpieczeństwa*, w: S. Sulowski, M. Brzeziński red., *Bezpieczeństwo wewnętrzne państwa. Wybrane zagadnienia*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2009, ss. 60-61.

Tabela 1. Poziom akceptacji/dystansu wobec wybranych narodowości w roli obywatela Twojego kraju

Narodowość	Tak	Nie	Nie mam zdania
Amerykanie	84%	7%	9%
Anglicy	81%	10%	9%
Bułgarzy	45%	26%	29%
Chorwaci	45%	31%	24%
Chińczycy	44%	34%	22%
Czesi	67%	16%	17%
Egipcjanie	19%	63%	18%
Francuzi	73%	17%	10%
Grecy	63%	19%	18%
Hiszpanie	76%	13%	11%
Irakijczycy	13%	72%	15%
Irlandczycy	57%	18%	25%
Jordańczycy	19%	56%	25%
Kameruńczycy	19%	53%	28%
Litwini	58%	20%	22%
Niemcy	64%	25%	11%
Nigeryjczycy	20%	61%	19%
Rosjanie	37%	43%	20%
Romowie	15%	69%	16%
Somalijczycy	15%	66%	19%
Syryjczycy	12%	77%	11%
Ukraińcy	48%	32%	20%
Węgrzy	55%	21%	24%
Wietnamczycy	42%	36%	22%
Żydzi	38%	43%	19%

Źródło: Opracowanie własne

Na 25 narodowości objętych badaniami tylko dwie uzyskały aprobatę powyżej 80%, tj. Amerykanie (84%) oraz Anglicy (81%). Największą akceptacją w roli obywatela kraju cieszyli się Amerykanie. Z kolei ze wszystkich naszych sąsiadów największe poparcie otrzymali Czesi (67%). Najmniejszy poziom aprobaty społecznej był związany z Syryjczykami, aż 77% respondentów zadeklarowało, że nie chcą przedstawicieli tej narodowości w roli obywatela kraju. Więcej niż połowa badanych odrzuciła również możliwość występowania w tym charakterze osób przynależnych do jednej z siedmiu narodowości: Irakijczycy (72%), Romowie (69%), Somalijczycy (66%), Egipcjanie (63%), Nigeryjczycy (61%), Jordańczycy (56%), Kameruńczycy (53%).

Tabela 2. Poziom akceptacji/dystansu wobec wybranych narodowości w roli Twojego sąsiada

Narodowość	Tak	Nie	Nie mam zdania
Amerykanie	79%	11%	10%
Anglicy	72%	15%	13%
Bułgarzy	34%	38%	28%
Chorwaci	45%	31%	24%
Chińczycy	34%	46%	20%
Czesi	58%	21%	21%
Egipcjanie	18%	65%	17%
Francuzi	68%	18%	14%
Grecy	50%	25%	25%
Hiszpanie	68%	17%	15%
Irakijczycy	12%	74%	14%
Irlandczycy	49%	21%	30%
Jordańczycy	16%	63%	21%
Kameruńczycy	17%	59%	24%
Litwini	54%	24%	22%
Niemcy	57%	30%	13%
Nigeryjczycy	17%	65%	18%
Rosjanie	31%	49%	20%
Romowie	14%	72%	14%
Somalijczycy	15%	68%	17%
Syryjczycy	11%	76%	13%
Ukraińcy	37%	40%	23%
Węgrzy	46%	26%	28%
Wietnamczycy	32%	42%	26%
Żydzi	33%	48%	19%

Źródło: Opracowanie własne

Analiza danych zawartych w tabeli wskazuje, że najbardziej pożądanymi sąsiadami byłiby Amerykanie (79%). Oprócz tej narodowości powyżej 70% akceptacji otrzymali tylko Anglicy (72% wskazań). Na kolejnych miejscach w roli sąsiada respondenci widzieliby: Francuzów i Hiszpanów, którzy uzyskali poparcie po 68%. Nadal sporym wskaźnikiem zaufania cieszyli się nasi sąsiedzi. Wśród nich największym Czesi (58%), na drugim miejscu znaleźli się Niemcy (57%). Zaledwie dwie narodowości uzyskały akceptacje ankietowanych na identycznym poziomie jak w przypadku pierwszej roli, tj. Chorwaci (45%) oraz Somalijczycy (15%). Badani zadeklarowali największy dystans społeczny wobec Syryjczyków (76%) równoznaczny z obawą przed nimi.

Tabela 3. Poziom akceptacji/dystansu wobec wybranych narodowości w roli Twojego współpracownika

Narodowość	Tak	Nie	Nie mam zdania
Amerykanie	82%	9%	9%
Anglicy	80%	10%	10%
Bułgarzy	44%	32%	24%
Chorwaci	52%	25%	23%
Chińczycy	48%	33%	19%
Czesi	60%	17%	23%
Egipcjanie	22%	64%	14%
Francuzi	71%	16%	13%
Grecy	53%	22%	25%
Hiszpanie	72%	13%	15%
Irakijczycy	18%	69%	13%
Irlandczycy	51%	21%	28%
Jordańczycy	20%	62%	18%
Kameruńczycy	21%	57%	22%
Litwini	57%	21%	22%
Niemcy	66%	21%	13%
Nigeryjczycy	20%	61%	19%
Rosjanie	37%	44%	19%
Romowie	17%	69%	14%
Somalijczycy	15%	63%	22%
Syryjczycy	15%	71%	14%
Ukraińcy	46%	34%	20%
Węgrzy	49%	26%	25%
Wietnamczycy	38%	40%	22%
Żydzi	36%	47%	17%

Źródło: Opracowanie własne

W stosunku do poziomu aprobaty wobec cudzoziemców jako sąsiadów dystans w odniesieniu do ich roli współpracownika uległ zmniejszeniu. Po raz trzeci, na pierwszym miejscu pozostawali Amerykanie (82%), a na drugim Anglicy (80%). Zatem najmniejszy poziom dystansu zadeklarowali badani wobec narodowości reprezentujących cywilizację Zachodu. Zasadnym jest też zaakcentowanie, że Syryjczycy, uzyskali akceptację 15% co oznacza pewną poprawę w stosunku do wcześniejszych wyników (12% - rola obywatela, 11% - rola sąsiada).

Tabela 4. Poziom akceptacji/dystansu wobec wybranych narodowości w roli Twojego szefa

Narodowość	Tak	Nie	Nie mam zdania
Amerykanie	72%	17%	11%
Anglicy	55%	24%	22%
Bułgarzy	19%	50%	31%
Chorwaci	26%	44%	30%
Chińczycy	21%	56%	23%
Czesi	26%	39%	35%
Egipcjanie	13%	71%	16%
Francuzi	56%	23%	21%
Grecy	23%	36%	41%
Hiszpanie	47%	23%	29%
Irakijczycy	9%	74%	17%
Irlandczycy	30%	32%	38%
Jordańczycy	12%	68%	20%
Kameruńczycy	11%	66%	23%
Litwini	22%	39%	39%
Niemcy	57%	30%	13%
Nigeryjczycy	11%	72%	17%
Rosjanie	15%	58%	27%
Romowie	10%	74%	16%
Somalijczycy	10%	73%	17%
Syryjczycy	9%	76%	15%
Ukraińcy	14%	50%	36%
Węgrzy	26%	41%	33%
Wietnamczycy	14%	54%	32%
Żydzi	27%	53%	20%

Źródło: Opracowanie własne

Kolejne pytanie dotyczyło postaw respondentów wobec pełnienia przez przedstawicieli wymienionych narodowości roli szefa. Porównując uzyskane wyniki z poprzednimi, należy stwierdzić, że mniej badanych aprobowало cudzoziemca w roli szefa niż współpracownika. Pomimo zmniejszenia o 10% akceptacji, respondenci największym zaufaniem obdarzyli Amerykanów (72%). Na drugim miejscu znaleźli się Niemcy (57%). Natomiast ponad ¾ ankietowanych wyraziła zdecydowane „Nie” dla bycia pracodawcą przez przedstawicieli Syrii (76%). Podobny dystans społeczny badani zaprezentowali wobec Romów (74%) i Irakijczyków (74%).

Tabela 5. Poziom akceptacji/dystansu wobec wybranych narodowości w roli Swojego partnera/męża/żony

Narodowość	Tak	Nie	Nie mam zdania
Amerykanie	67%	25%	8%
Anglicy	57%	31%	12%
Bułgarzy	21%	58%	21%
Chorwaci	28%	51%	21%
Chińczycy	13%	70%	17%
Czesi	32%	43%	25%
Egipcjanie	11%	77%	12%
Francuzi	49%	36%	15%
Grecy	32%	46%	22%
Hiszpanie	60%	26%	14%
Irakijczycy	8%	81%	11%
Irlandczycy	28%	49%	23%
Jordańczycy	8%	79%	13%
Kameruńczycy	7%	79%	14%
Litwini	35%	45%	20%
Niemcy	32%	55%	13%
Nigeryjczycy	8%	79%	13%
Rosjanie	24%	59%	17%
Romowie	8%	81%	11%
Somalijczycy	6%	81%	13%
Syryjczycy	7%	83%	10%
Ukraińcy	34%	49%	17%
Węgrzy	28%	48%	24%
Wietnamczycy	10%	69%	21%
Żydzi	13%	70%	17%

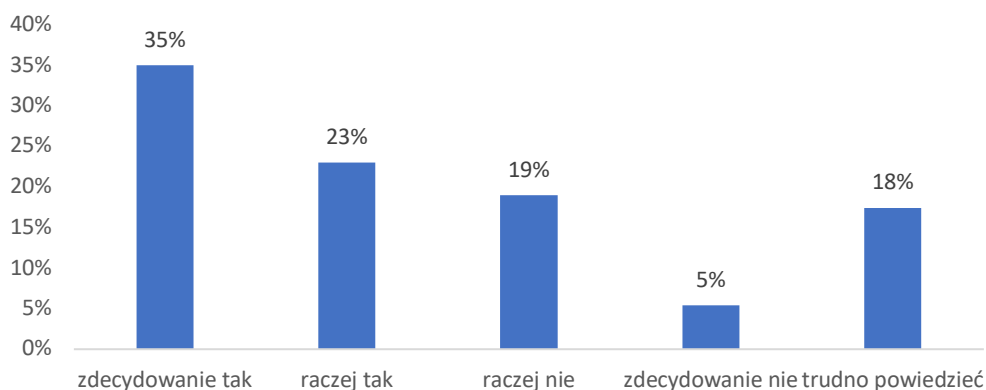
Źródło: Opracowanie własne

Ponownie największym zaufaniem zostali obdarzeni Amerykanie (67%). Niewiele mniejszym Hiszpanie (60%) i Anglicy (57%). Z narodowości będących sąsiadami naszego kraju najczęściej jako ewentualnego partnera/męża/żonę wskazywano Litwinów (35%). Chociaż dużą aprobatę w tej roli społecznej uzyskali też: Ukraińcy (34%), Czesi (32%) i Niemcy (32%). Po raz pierwszy wskaźnik odpowiedzi „Nie” w czterech przypadkach uzyskał wartość powyżej 80% (Syryjczycy – 83%, Somalijczycy – 81%, Romowie – 81%, Irakijczycy – 81%).

Podsumowując, 51% badanych wykazała wysoki dystans wobec imigrantów (mały poziom akceptacji). Na 2. miejscu znaleźli się respondenci ze średnim poziomem akceptacji w stosunku do 25 narodowości (20% wskazań). O 2% mniej było osób, które cechował bardzo wysoki dystans społeczny. Najmniej ankietowanych (11%) miało niski dystans (najwyższy poziom akceptacji), czyli w największym stopniu byli oni skłonni zaaprobować przedstawicieli badanych narodowości.

Poczucie bezpieczeństwa a dystans społeczny

W tej części rozdziału zostały zawarte wyniki badania, które dobrze ilustrują korelację pomiędzy poczuciem bezpieczeństwa a dystansem społecznym. Szczególnie ważne znaczenie w aspekcie poczucia bezpieczeństwa miało pytanie: Czy Pana(i) zdaniem obecność imigrantów/uchodźców w Polsce może powodować większe zagrożenia niż dotychczas dla bezpieczeństwa i porządku publicznego? Wykres struktury odpowiedzi przedstawiono na rycinie 1.



Rycina 1. Poziom zagrożenia dla bezpieczeństwa związany z obecnością imigrantów/uchodźców
Źródło: Opracowanie własne

58% badanych wyraziło pogląd, że obecność imigrantów/uchodźców w Polsce wiąże się z zagrożeniami dla bezpieczeństwa. Przy czym 35% ankietowanych wybrało odpowiedź „zdecydowanie tak”, a 23% „raczej tak”. Tylko 5% badanych było przekonanych, że obecność uchodźców „zdecydowanie nie”, a 19%, że „raczej nie” wpływa na stan bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Kluczowe znaczenie w kontekście przyjętych do badań założeń miało kolejne zadanie badawcze. Skorelowanie wyników badań uzyskanych z diagnozy poziomu dystansu społecznego, którym charakteryzowali się respondenci w odniesieniu do 25 narodowości z ich ocenami zagrożeń powodowanych przez imigrantów/uchodźców w Polsce.

Tabela 6. Wpływ dystansu społecznego na ogólne poczucie zagrożeń dla bezpieczeństwa

Poziom dystansu społecznego	Czy Pana(i) zdaniem obecność imigrantów/uchodźców w Polsce może powodować większe zagrożenia dla bezpieczeństwa i porządku publicznego?				
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej Nie	Zdecydowanie nie	Trudno powiedzieć
Niski poziom dystansu Społecznego	24%	24%	30%	7%	15%
Śrdni poziom dystansu Społecznego	30%	24%	25%	7%	14%
Wysoki poziom dystansu Społecznego	46%	29%	22%	0%	3%
Bardzo wysoki poziom dystansu społecznego	58%	26%	10%	0%	6%

Źródło: Opracowanie własne

58% badanych, których cechował bardzo wysoki poziom dystansu społecznego była przekonana, że przyjazd uchodźców będzie miał zdecydowany wpływ na zwiększenie się zagrożeń dla bezpieczeństwa i porządku publicznego. Również zdecydowana większość badanych o wysokim poziomie dystansu społecznego, łącznie 75% (wskazania: „zdecydowanie tak” – 46%, „raczej tak” – 29%) była przekonana o oddziaływaniu imigrantów/uchodźców na poczucie zagrożeń dla bezpieczeństwa. W grupach respondentów o najwyższych współczynnikach akceptacji wobec imigrantów/uchodźców, czyli charakteryzujących się niskim i średnim poziomem dystansu społecznego, oceny: imigranci/uchodźcy – zagrożenia były znacząco odmienne od wcześniej prezentowanych.

Po ustaleniu zależności pomiędzy poziomem dystansu społecznego respondentów a ich postrzeganiem imigrantów/uchodźców jako źródła wzrostu zagrożeń dla bezpieczeństwa w Polsce, zdiagnozowano rodzaje konkretnych zagrożeń, których najczęściej obawiali się respondenci.

Tabela 7. Wpływ dystansu społecznego na poczucie konkretnych zagrożeń dla bezpieczeństwa

Rodzaj zagrożenia	Poziom dystansu społecznego			
	Niski poziom dystansu społecznego	Średni poziom dystansu społecznego	Wysoki poziom dystansu społecznego	Bardzo wysoki poziom dystansu społecznego
Wzrost przestępczości kryminalnej, w tym pospolitej	55%	68%	69%	74%
Rozwój niektórych patologii społecznych (alkoholizmu, narkomanii)	30%	34%	38%	45%
Zagrożenia aktami terrorystycznymi	60%	72%	80%	90%
Mniej środków na świadczenia pomocy społecznej dla Polaków	39%	40%	45%	44%
Większa konkurencja na rynku pracy	32%	31%	40%	38%
Większa konkurencja na rynku mieszkaniowym	15%	16%	19%	20%

Źródło: Opracowanie własne

Najwięcej ankietowanych (90%), o bardzo wysokim poziomie dystansu społecznego, uznało zamachy terrorystyczne jako najpoważniejsze zagrożenie. O dziesięć procent mniej wskazań w tym zakresie dokonali badani, których cechował wysoki poziom dystansu społecznego. Tego zagrożenia najczęściej obawiali się również respondenci o średnim i niskim dystansie społecznym (odpowiednio: 72% i 60%). Drugą kategorią zagrożeń sygnalizowanych przez badanych był wzrost przestępczości kryminalnej, w tym pospolitej. Zagrożenie to dostrzegali na wysokim poziomie od 55% do 74% wskazań wszyscy ankietowani. Przy czym w największym stopniu lęk przed nim wyrażali respondenci o bardzo wysokim poziomie dystansu społecznego.

Analiza przeprowadzonych badań sondażowych pozwala na sformułowanie konkluzji, iż ankietowani ze względu na prezentowany poziom dystansu społecznego obawiali się zagrożeń, które ich zdaniem stanowiłyby następstwo przyjęcia przez Polskę większej grupy imigrantów/uchodźców. Zatem dystans społeczny wiąże się ściśle z poczuciem bezpieczeństwa na zasadzie zależności: im większy dystans społeczny tym mniejsze poczucie bezpieczeństwa związane z ewentualną obecnością większej liczby imigrantów/uchodźców w naszym kraju.

Zakończenie

Dynamika zachodzących procesów społecznych oraz technologicznych sukcesywnie zmienia oblicze zagrożeń i wyzwań, które skutkują poszerzaniem się zakresu przedmiotowego bezpieczeństwa. Proces ten trwa na przestrzeni wieków i zapewne będzie postępował adekwatnie do rozwoju świata. Jego przykładem są ruchy migracyjne, które w XX i XXI w. zaliczono do najważniejszych zjawisk mających swój kontekst także jako zagrożenia oraz wyzwania. Dlatego zjawisko dystansu społecznego i poczucia bezpieczeństwa stają się coraz wyraźniej obecne w przestrzeni bezpieczeństwa człowieka. Ich wieloaspektowość wynika przede wszystkim z dużej liczby determinantów oddziałujących na postawy jednostki ludzkiej. Można tutaj wskazać zasygnalizowane w rozdziale czynniki psychologiczne, społeczne, a także inne. Wymagają one głębszego poznania i zbadania, co stanowi wciąż aktualne wyzwanie m.in. dla nauk o bezpieczeństwie. Najważniejsze wnioski wynikające z własnych badań, a więc z opinii uczestników badań wykazano poniżej.

Ogólna refleksja nasuwa się taka, że społeczeństwo polskie nie jest przygotowane na ewentualny napływ większej liczby imigrantów/uchodźców na terytorium naszego kraju. Ponadto o ile dopuszcza ono myśl o pełnieniu przez nich ról społecznych ze sfery kontaktów niezobowiązujących i ewentualnie ze sfery władzy/zależności to wyraża jednoznaczny sprzeciw względem ich obecności w sferze rodzinnej/intymnej.

Wnioski

1. Ponad połowa badanych prezentowała wysoki poziom dystansu społecznego wobec imigrantów/uchodźców (mały poziom ich akceptacji). Najmniej ankietowanych cechował niski dystans społeczny, które wiąże się z gotowością do zaakceptowania imigrantów/uchodźców w pełnieniu przez nich różnych ról społecznych.
2. Poziom dystansu społecznego, czyli akceptacji bądź też nie imigrantów/uchodźców, był decydującym czynnikiem dla respondentów w ich postrzeganiu zagrożeń bezpieczeństwa z racji ewentualnego zwiększania się obecności migrantów w Polsce. Im wyższy poziom dystansu społecznego u respondentów (bardzo wysoki, wysoki – brak akceptacji bądź bardzo niska dla ich obecności w Polsce) tym wyższy poziom postrzegania zagrożeń bezpieczeństwa, a co się tym wiąże mniejsze poczucie bezpieczeństwa.
3. Najwięcej ankietowanych w zasadzie niezależnie od prezentowanego poziomu dystansu społecznego (tzn. od bardzo wysokiego, wysokiego przez średni do niskiego) obawiali się ataków terrorystycznych. Natomiast zdecydowanie najmniej konkurencji na rynku mieszkaniowym. Zatem dystans społeczny ma wpływ

nie tylko na ogólny poziom poczucia bezpieczeństwa, ale również na obawy związane z konkretnymi zagrożeniami.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Czarnecki B., Siemiński W., *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Difin, Warszawa 2004.
2. Fehler W., Cebul K., Podgórzeńska R., *Migracje jako wyzwanie dla Unii Europejskiej i wybranych państw członkowskich*, Difin, Warszawa 2017.
3. Łotocki Ł., *Obecność etniczna w perspektywie socjologiczno-politologicznej*, Wyd. Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2008.
4. Marciniak M.E., *Psychologiczne aspekty poczucia bezpieczeństwa*, w: S. Sulowski, M. Brzeziński red., *Bezpieczeństwo wewnętrzne państwa. Wybrane zagadnienia*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2009.
5. Markiewicz A., *Koncepcje człowieka w przestrzeni życia społeczno-gospodarczego*, „Górnośląskie Studia Socjologiczne. Seria Nowa”, Tom 4, 2013.
6. Mordwa S., *Poczucie bezpieczeństwa w Łodzi. Przykład badań mieszkańców osiedli mieszkaniowych*, „Space-Society-Economy”, Department of Spatial Economy and Spatial Planning, Łódź 2011.
7. Nowicka E., *Dystans wobec innych ras i narodów w społeczeństwie polskim*, w: E. Nowicka red. *Swoi i obcy*, t. 1., Uniwersytet Warszawski, Instytut Socjologii, Warszawa 1990.
8. Stawicki R., *Współczesne bezpieczeństwo człowieka. Dystans społeczny. Uchodźcy. Percepcja zagrożeń*, Difin, Warszawa 2019.
9. Szweda E., *Psychologiczno-społeczna przestrzeń zagrożeń i wyzwań wobec człowieka*, w: A. Stępień red. nauk., *Bezpieczeństwo zewnętrzne i wewnętrzne wobec współczesnych wyzwań – wybrana problematyka*, „Przedsiębiorczość i zarządzanie”, Tom XVIII, Zeszyt 5, Część II, 2017.

Źródła internetowe

1. Chodkowska M., *Socjopedagogiczne wymiary dystansu społecznego*, w: M. Chodkowska, S. Byra, *Dystans społeczny w teorii i praktyce pedagogicznej*, Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2012, <http://www.un.org/development/desa/en>
2. Szwed R., *Społeczne i przestrzenne uwarunkowania dystansu społecznego*, www.media.statsoft.pl/old-dnn/download/naukowe4.pdf

Social distance towards immigrants and Poles' sense of security

Keywords: social distance, immigrant, refugee, sense of security

Abstract

The first part of the article contains considerations on social distance and sense of security in theoretical terms. Whereas other two subsections contain the results of empirical research on the impact of social distance on the sense of security. Studies have shown that the level of social distance, i.e. acceptance or nonacceptance of immigrants / refugees, was a decisive factor in their perception of threats and the feeling of security.

Wybrane instytucje stymulujące procesy globalizacji a kryzys COVID19 – implikacje dla bezpieczeństwa

Weronika Jakubczak

Szkoła Główna Służby Pożarniczej

Słowa kluczowe: globalizacja, COVID-19, ONZ, WTO, IMF

Streszczenie

Procesy globalizacji mogły swobodnie przyspieszać dzięki rozwojowi nowych technologii i odpowiednich regulacji prawnych. Za ich sukcesem stoi głównie Organizacja Narodów Zjednoczonych i jej agendy Międzynarodowy Fundusz Walutowy i Bank Światowy. Pojawienie się kryzysu związanego z koronawirusem zmusiło je do przeorganizowania swoich działań, na chwile obecną każda z nich podjęła liczne czynności w celu zmniejszenia jego skutków. Pomimo tak szeroko zakrojonych działań, czas pandemii oraz okres po jej ustaniu na pewno w przyczynią się do wykazania nieprawidłowości w sferze szeroko rozumianego bezpieczeństwa i może zaowocować zmianą w hierarchii największych potęg globalnych. Pandemia umożliwi też weryfikację, na ile skutecznie funkcjonują w ekstremalnych warunkach instytucje globalizacji.

Wstęp

Spowodowana przez nowy rodzaj korona wirusa pandemia, która obecnie ma miejsce na skalę globalną, ma ogromny wpływ na bezpieczeństwo praktycznie w każdym jego aspekcie. Obserwujemy również reakcje wśród uczestników społeczności międzynarodowej, tak wśród państw, jak i organizacji międzynarodowych czy ich agend.

Szybkie rozprzestrzenianie się wirusa wynikające z faktu, że świat od wielu dekad jest praktycznie globalną wioską, zaskoczyło wiele krajów. Niektóre, tj. Polska zareagowały wprowadzeniem działań mających na celu ochronę zdrowia obywateli – wprowadzenie przez licznych pracodawców pracy zdalnej, zamknięcie granic, ograniczenie poruszania się i gromadzenia dla obywateli¹. Inne kraje nie zareagowały odpowiednio wcześniej, czego skutkiem stała się większa liczba osób chorych i zmarłych (Hiszpania², Włochy³, USA⁴, Wielka Brytania⁵).

¹ Koronawirus: informacje i zalecenia, <https://www.gov.pl/web/koronawirus> [dostęp 11.04.2020].

² Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19, <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm> [dostęp 16.04.2020].

³ Covid-19 - Situazione in Italia, <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?area=nuovoCoronavirus&id=5351&lingua=italiano&menu=vuoto> [dostęp 11.04.2020].

COVID19 będzie stanowił test dla globalizacji. Negatywny wpływ na globalne łańcuchy dostaw i problemy w szybkim reagowaniu na kryzys zdrowotny i ekonomiczny spowodowany pandemią już weryfikują w jakim stopniu globalizacja rzeczywiście oddziaływała na świat i czy przeważały negatywne czy pozytywne jej efekty.

Organizacje sprzyjające globalizacji, Bank Światowy (*World Bank*, WB) i Międzynarodowy Fundusz Walutowy (*International Monetary Found*, IMF) dostosowują swoje funkcjonowanie do obecnej sytuacji. W szczególności, WHO musi podjąć nową strategię wobec obecnie trwającego kryzysu.

Globalizacja i bezpieczeństwo globalne

Istnieje wiele definicji terminu *globalizacja*, a przedstawiona w 2000 r. przez Gao Shangquan w pracy p.t. „Economic Globalization: Trends, Risks and Risk Prevention” wskazuje, że: „Globalizacja gospodarcza odnosi się do rosnącej współzależności światowej gospodarki mającej miejsce w wyniku rosnącej skali transgranicznego handlu towarami i usługami, przepływu kapitału międzynarodowego oraz szerokiego i szybkiego rozprzestrzeniania się technologii. Odzwierciedla ciągłą ekspansję i wzajemną integrację granic rynkowych i jest nieodwracalnym trendem rozwoju gospodarczego na całym świecie na przełomie tysiącleci. Gwałtowny wzrost znaczenia informacji we wszystkich rodzajach działalności produkcyjnej i urynkwienie to dwa główne motory globalizacji gospodarczej. Innymi słowy, szybko postępująca globalizacja gospodarek świata w ostatnich latach w dużej mierze oparta na szybkim rozwoju nauki i technologii w środowisku, gdzie rynkowy system gospodarczy szybko rozprzestrzenia się na całym świecie i rozwija na podstawie rosnącego transgranicznego podziału pracy przenikającego do poziom łańcuchów produkcyjnych w przedsiębiorstwach różnych krajów. Postęp nauki i technologii znacznie obniżył koszty transportu i komunikacji umożliwiając globalizację gospodarczą”⁶.

Proces globalizacji gospodarki postrzega się jako: „proces globalnej restrukturyzacji i dostosowywania przemysłu. Wraz z rozwojem nauki i technologii

⁴ Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>; Coronavirus, COVID-19, <https://www.coronavirus.gov/>; Government Response to Coronavirus, COVID-19, <https://www.usa.gov/coronavirus> [dostęp 11.04.2020].

⁵ Guidance -Number of coronavirus (COVID-19) cases and risk in the UK, <https://www.gov.uk/guidance/coronavirus-covid-19-information-for-the-public> [dostęp 11.04.2020].

⁶ Shangquan G., *Economic Globalization: Trends, Risks and Risk Prevention*, CDP Background Paper No. 1 ST/ESA/2000/CDP/1, 2000 r.

oraz wzrostem poziomu dochodów struktury przemysłowe we wszystkich krajach również podlegały korektom i modernizacji. W ostatnich latach kraje rozwinięte na zachodzie stopniowo wkraczają w erę gospodarki opartej na wiedzy i zaczęły przenosić do krajów rozwijających się wiele pracochłonnych gałęzi przemysłu o słabej międzynarodowej konkurencyjności. Ten proces przenoszenia sektorów pomiędzy krajami przyspiesza dogłębny rozwój globalizacji gospodarczej”. Z procesem tym wiąże się także zniesienie bądź zmniejszenie barier celnych propagowane przez organizacje międzynarodowe oraz korporacje ponadnarodowe⁷.

Nie można również pominąć definicji globalizacji wypracowanej przez WHO, dla której: „globalizacja lub (*innymi słowy: przypis autorski*) zwiększone wzajemne powiązania i współzależność między narodami i krajami należy generalnie rozumieć jako zjawisko obejmujące dwa wzajemnie powiązane elementy: otwarcie granic międzynarodowych na coraz szybszy przepływ towarów, usług, finansów, ludzi i pomysłów; oraz zmiany w instytucjach i politykach na poziomie krajowym i międzynarodowym, które ułatwiają lub promują takie przepływy. Globalizacja może mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na rozwój i zdrowie”⁸.

Z punktu widzenia niniejszej pracy najistotniejsze będzie skoncentrowanie się na kwestiach bezpieczeństwa w nich przedstawionych. Poruszane będą głównie tematy dotyczące takich aspektów bezpieczeństwa globalnego, jak zdrowie, gospodarka i finanse.

Organizacja Narodów Zjednoczonych

Kluczową dla globalizacji organizacją cieszącą się zaufaniem i mającą wielkie międzynarodowe znaczenie polityczne jest Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ), której cele zapisano w art. 1. Karty ONZ:

- „Utrzymanie międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa za pomocą zbiorowych i pokojowych wysiłków;
- Rozwijanie przyjaznych stosunków między narodami na zasadach samostanowienia i suwerennej równości;
- Rozwiązywanie konkretnych problemów międzynarodowych (gospodarczych, społecznych, kulturowych, humanitarnych czy dotyczących praw człowieka) na zasadzie współpracy międzynarodowej oraz uznania równości ras, płci, języków i wyznań;
- Stanowienie ośrodka uzgadniania działań narodów w imię wspólnych celów”⁹.

⁷ Ibidem.

⁸ WHO, Globalization, <https://www.who.int/topics/globalization/en> [dostęp 4.04.2020].

⁹ *UN Charter (full text)*, <https://www.un.org/en/sections/un-charter/un-charter-full-text/> [dostęp 4.04.2020].

Na pierwszy plan wychodzi wielopłaszczyznowa współpraca mająca na celu zażegnanie wszelkiego rodzaju konfliktów a przede wszystkim tych o charakterze zbrojnym. Naturalne wydaje się dążenie zrezygnowania z wszelkich różnic i globalizacja mogłaby być tu pomocnym zjawiskiem.

ONZ, podobnie jak: „inne organizacje międzynarodowe o dużej skali, stara się stworzyć przestrzeń dla formowania się tożsamości globalnych, które jednocześnie prowadziłyby do wyłączenia lokalnych zobowiązań. (...) Przedmiot zainteresowań Organizacji Narodów Zjednoczonych coraz mocniej przesuwają się z zagadnień narodowych do spraw międzynarodowych. Zjawisko to można nazwać znoszeniem instytucji państwa. W Europie związane jest ono z zaakcentowaniem stosunków między państwami narodowymi a Unią Europejską”¹⁰.

J. Friedman podkreślił, że globalizacja jest promowana przez ONZ. Biorąc pod uwagę charakter tej organizacji oraz jej budżet – na pewno nie jest zaskoczeniem skuteczny rozwój tego zjawiska. W tym aspekcie można założyć, że ONZ i jej agendy bardzo dobrze promują globalizację i zapewniają jej korzystne warunki rozwoju.

Wprawdzie analizując treść wypowiedzi Sekretarzy Generalnych ONZ można znaleźć i takie, gdzie podkreślają oni negatywne strony globalizacji, ale jednocześnie istnieje wiele wypowiedzi ją promujących. Kluczowe zaś są działania licznych instytucji działających pod auspicjami ONZ zajmujących się pobudzaniem procesów globalizacyjnych. Niestety sądząc po liczbie osób żyjących w ubóstwie ciągle istnieje duże pole do usprawnień w tym zakresie. Zgodnie z informacjami Banku światowego 734 miliony ludzi żyje w ubóstwie - za mniej niż 1,90 USD dziennie. Dzięki staraniom społeczności międzynarodowej liczba ta to 36 % liczby (1,9 miliarda) osób żyjących w ubóstwie w 1990 r.

Pomimo takiej pozytywnej zmiany, w dalszym ciągu wiele osób cierpi w wyniku permanentnego kryzysu, jaki jest ciągle wywoływany w celu zwiększenia zysków dla globalnego kapitału. Cykliczny drenaż rynków kapitałowych oraz zwiększająca się różnica w stanie posiadania i dochodów nielicznej grupy najbogatszych oraz coraz liczniejszej grupy uboższej klasy średniej oraz biedoty – przyczynia się do powstawania międzynarodowego ruchu antyglobalistycznego. Za terminem *instytucje globalizacji* stoją antyglobaliści, którzy pragnęli podkreślić swój sprzeciw wobec międzynarodowych organizacji finansowych, które ich zdaniem, stoją za istnieniem negatywnych skutków globalizacji. Definicja ta odnosi się w szczególności do dwóch podstawowych i najstarszych organizacji finansowych ONZ – WB i IMF. Od 1959 r. – dołączyła do nich także Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*Organisation for Economic Cooperation and Development*,

¹⁰ Friedman J., Indigenous Struggles and The Discreet Charm of The Bourgeoisie. Journal of World-Systems Research, 5(2), 1999, s. 406.

OECD). Te trzy organizacje wywierały i wywierają, duży wpływ na przyspieszenie procesów globalizacji w drugiej połowie XX w. i pogłębienie się ich na przełomie XX i XXI w.

Istotną rolę przy zapewnianiu bezpieczeństwa na arenie międzynarodowej odgrywa Rada Bezpieczeństwa ONZ (RB). Ciało to ma 15 członków, w tym pięciu stałych z prawem weta oraz dziesięciu wybieranych na dwa lata. Rada Bezpieczeństwa była wielokrotnie polem dla rozgrywek politycznych, które decydowały o bezpieczeństwie globalnym. Zastanawiające jest, dlaczego wobec pandemii koronawirusa, Chiny jako członek RB z prawem weta zgadzają się na dodanie do agendy jej obrad dyskusji na temat COVID-19¹¹.

W dobie obecnej prowadzone są liczne inicjatywy stymulowane przez ONZ włączając użycie blockchain oraz sztucznej inteligencji. Jakie środki będzie należało podjąć po zakończeniu pandemii – pokaże czas, na pewno potrzebne będzie przeorganizowanie gospodarek i udzielenie pomocy w wielu sektorach¹².

Generalnie ONZ rozpatruje kryzys bezpieczeństwa zdrowotnego związanego z koronawirusem bardzo wielopłaszczyznowo. Istnieje świadomość, że dla bezpieczeństwa światowego pandemia COVID-19 to nie tylko problemy dotyczące zdrowia, ale także ogromny kryzys ekonomiczny i humanitarny, zagrożenia dla przestrzegania praw człowieka. Wobec powyższego, ONZ wzywa do działań mających na celu ratowanie życia ludzkiego, ochronę społeczności oraz odbudowę świata, tak, by nie tyle powrócić do stanu przed epidemią, ale, by wykorzystać ten kryzys do poprawienia sytuacji chociażby ekologicznej i zadbać o naszą planetę.

Na chwilę obecną niestety pandemia przyczyniła się do pogłębienia i tak drastycznej przepaści pomiędzy najbiedniejszymi a bogatą elitą. Różnice, tak obserwowane pomiędzy przedstawicielami poszczególnych grup społecznych w krajach, jak i pomiędzy krajami, stały się bardziej widoczne. Pokonanie globalnego kryzysu woła o skomasowane starania ze strony wszystkich przedstawicieli społeczności międzynarodowej oraz stojących za nimi całych narodów czy społeczeństw. ONZ nawołuje do zwalczania pandemii i jej skutków, w taki sposób, by kierować się współczuciem i zasadą solidarności.

Zgodnie z treścią raportu *UN Comprehensive Response to COVID-19* ONZ

¹¹ Lynch, C., U.N. Security Council Paralyzed as Contagion Rages, <https://foreignpolicy.com/2020/03/27/un-security-council-unsc-coronavirus-pandemic/> [dostęp 11.04.2020].

¹² United Nations, Special Edition of the Quarterly Innovation Update, https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020-04_-_unin_quarterly_innovation_update_-_covid-19_special_edition.pdf, United Nations, 17.04.2020 r.; Volunteers for Novel Coronavirus (COVID-19) pandemic response, <https://www.unv.org/Volunteers-for-Novel-Coronavirus-COVID-19-pandemic-response> [dostęp 18.04.2020].

rekomenduje by:

- działając mając na uwadze dobro ludzkie; koncentrować się na podniesieniu odporności na wypadek wystąpienia następnej (nich) pandemii;
- wypracować i stale podnosić odporność na szok (resilience), z naciskiem na sytuacje wynikłe ze zmian klimatycznych;
- skoncentrować się na zniwelowaniu systemowych nierówności społecznych, które zostały uwidocznione i spotęgowane przez pandemię COVID-19.

Wobec tego, ONZ przygotował wszechstronną odpowiedź na COVID-19, która bazuje na trzech filarach:

- 1) zdrowie – konieczność podejmowania skoordynowanych i wszechstronnych działań na dużą skalę;
- 2) działania strategiczne – przyjęcie polityk krajowych i strategii zapobiegających dewastacji życia społeczno-gospodarczego oraz promujących poszanowanie dla praw człowieka i walce z kryzysami humanitarnymi;
- 3) odbudowa – konieczność ukierunkowania procesu rekonstrukcji gospodarek na stworzenie lepiej funkcjonującego świata¹³.

W związku z wyżej wymienionymi tezami, widoczne jest, że kryzys spowodowany pandemią oraz narastające problemy ekonomiczne są przedmiotem działań ONZ. Założenia, które przedstawiła ta instytucja są bardzo nowoczesne i ich realizacja przyczyniłaby się do znaczącej poprawy funkcjonowania, nie tylko ludzkości, ale i naszej planety, jako całości.

Międzynarodowy Fundusz Walutowy

Jedną z najważniejszych instytucji globalizacji jest IMF jako niezależna międzynarodowa organizacja finansowa, funkcjonująca w ramach ONZ, utworzona w 1944 r., której działalność zaczęła się w 1946 r., przy czym pierwsze operacje finansowe IMF dokonał w marcu 1947 r. W swoich kompetencjach ma działania na rzecz stabilizacji ekonomicznej na skalę globalną. W szczególności IMF finansowo pomaga zadłużonym swoim krajom członkowskim. Warunkiem otrzymania pomocy przez państwo w potrzebie jest jego zobowiązanie do wprowadzenia reform ekonomicznych oraz przeprowadzenie działań mających na celu stabilizację gospodarki.

¹³ United Nations, United Nations Comprehensive Response to COVID-19: Saving Lives, Protecting Societies, Recovering Better, czerwiec 2020, ss. 1-2.

Szczegółowe cele IMF to:

- popieranie międzynarodowej współpracy walutowej poprzez stałą instytucję, wyposażoną w aparat dla konsultacji i współdziałania w międzynarodowych sprawach walutowych;
- ułatwianie rozwoju i zrównoważonego wzrostu wymiany międzynarodowej, przyczynianie się przez to do popierania i utrzymywania wysokiego poziomu zatrudnienia i dochodu realnego oraz do rozwijania zasobów produkcyjnych wszystkich członków, jako naczelnych zadań polityki gospodarczej;
- przyczynianie się do stałości walut, utrzymywanie uporządkowanych stosunków walutowych pomiędzy członkami i unikanie deprecjacji walut w celach konkurencyjnych;
- pomaganie w tworzeniu wielostronnego systemu regulowania należności w zakresie bieżących transakcji pomiędzy członkami i w usuwaniu ograniczeń dewizowych, które hamują wzrost handlu światowego;
- wzmaganie ufności członków przez stawianie do ich dyspozycji środków IMF, przy odpowiednim zabezpieczeniu i umożliwianie im w ten sposób korygowania szkodliwych odchyłeń ich bilansów płatniczych, bez uciekania się do środków działających ujemnie na pomyślność gospodarki krajowej lub światowej;
- skracanie, zgodnie z powyższym, czasu trwania i zmniejszanie stopnia braku równowagi w bilansach płatniczych członków w obrotach światowych. IMF będzie się kierował we wszystkich swych decyzjach celami określonymi w niniejszym artykule.¹⁴

Wytyczne polityki pozycjonują IMF jako organizację skupioną (zadaniowo) na: „popieraniu międzynarodowej współpracy walutowej (dzięki powołaniu stałej instytucji konsultacji i współpracy w dziedzinie międzynarodowych problemów walutowych); ułatwianiu ekspansji i wzrostu handlu międzynarodowego, wzrostu zatrudnienia, utrzymywania realnych dochodów i zasobów produkcyjnych krajów członkowskich; wspieraniu stabilizacji kursów walut narodowych (m.in. poprzez utrzymywanie uporządkowanej wymiany między krajami członkowskimi oraz unikanie deprecjacji walut inspirowanej przez rywalizację); dążeniu do stworzenia wielostronnego systemu płatności i rozliczeń transakcji bieżących oraz do eliminowania ograniczeń wymiany walutowej, hamujących rozwój handlu; dostarczaniu członkom środków finansowych na określony okres i na odpowiednich

¹⁴ *Umowa o utworzeniu Międzynarodowego Funduszu Walutowego*, zawartej w Bretton Woods dnia 22 lipca 1944 r. Dz. U. z dnia 24 sierpnia 1948 r. Art. I. Por. także: *Viadrina International Law Projekt*. <http://www.vilp.de> *Ein Projekt des Lehrstuhls für Öffentliches Recht insb. Völkerrecht, Europarecht sowie Ausländisches Verfassungsrecht*. Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder), 2002 r.

warunkach (w celu wyrównania przejściowej nierównowagi bilansów płatniczych bez środków wywołujących zaburzenia w rozwoju tych krajów i gospodarki światowej); poszukiwaniu zmniejszenia czasu i wielkości nierównowagi bilansów płatniczych”¹⁵.

Realizując powyższe zadania IMF pełni ważne funkcje, jak regulacyjna, kredytowa, konsultacyjna i kontrolna ¹⁶.

IMF jest też ośrodkiem konsultacyjnym i informacyjnym, m. in. w zakresie międzynarodowych stosunków walutowych. IMF finansuje swoją działalność z wpłat państw członkowskich, gdzie beneficjentami pomocy są kraje biedniejsze lub znajdujące się w kłopotach gospodarczych¹⁷.

Powyższe ogólne zasady regulujące funkcjonowanie IMF zostały uszczegółowione – inaczej mówiąc przystosowane na potrzeby globalizacji - szczególnie wobec nowych obszarów nowoczesnej super kolonizacji ze strony instytucji globalizacji, jakimi na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX w. stały się kraje środkowo-wschodniej Europy oraz inne powstałe po upadku ZSRR. J. Stiglitz proces ten scharakteryzował jako: „upadek muru berlińskiego stworzył IMF nowe pole działania: przewodzenie procesowi przechodzenia do gospodarki rynkowej w byłym Związku Sowieckim i innych krajach bloku komunistycznego w Europie. (...) Pół wieku po jego utworzeniu jest jasne, że IMF nie spełnił swej misji. Nie uczynił tego, co miał zrobić – dostarczyć środków finansowych krajom przeżywającym spadek koniunktury, umożliwić im taką naprawę gospodarki, by zbliżyła się do stanu pełnego zatrudnienia. Idee i intencje, które legły u podstaw międzynarodowych instytucji gospodarczych, były dobre, jednak z biegiem lat stopniowo ewoluowały i przekształciły się w swoje przeciwieństwo. Keynesistowską orientację IMF, kładącą nacisk na zawodność rynku i rolę państwa w tworzeniu miejsc pracy, zastąpiła w latach osiemdziesiątych ubiegłego stulecia mantra wolnego rynku, stanowiąca element nowego porozumienia waszyngtońskiego - między IMF, Bankiem Światowym i Ministerstwem Skarbu Stanów Zjednoczonych [U.S. Treasury] w sprawie właściwej polityki dla krajów rozwijających się, co zwiastowało zdecydowanie

¹⁵ *Międzynarodowy Fundusz Walutowy*, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/aa/aa01.htm> [dostęp 20.06.2020].

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ *Właśnie ta działalność jest powszechnie znana, ponieważ Fundusz udzielił wielomiliardowych pożyczek pomocowych m. in. Tajlandii i Korei w czasie kryzysu azjatyckiego oraz Rosji (której część polityki zagranicznej koncentruje się na zdobywaniu pieniędzy z IMF). Pierwszymi, którzy podnieśli otwartą krytykę prowadzonej przez IMF polityki były różne organizacje antyglobalistyczne, do których ostrych demonstracji doszło w czasie wielkich forów gospodarczych. Przybierały one bardzo agresywny i nieuporządkowany charakter; por. P. Gębicki, Obrona narodu w erze globalizacji. AP Siedlce 2006, s. 11.*

odmienne podejście do rozwoju gospodarczego i stabilizacji”.¹⁸

Porozumienie Waszyngtońskie (zwane Konsensusem Waszyngtońskim), jako dokument zostało zaproponowane pod koniec lat 80-tych przez J. Williamsona, dyrektora Instytutu Gospodarki Światowej - *Institute for International Economics* – w Waszyngtonie. Na wstępie zamierzano je wdrożyć wobec państw Ameryki Łacińskiej. Wkrótce jednak jego pryncypiami objęto także i inne państwa, w szczególności, te z trudnościami gospodarczymi, jak chociażby podążające drogą transformacji systemowej. Dotyczyło to m.in. Polski, która skorzystała z zawartych w nim zaleceń. Konsensus¹⁹ stał się wykładnią teoretyczną w zakresie poprawności prowadzenia polityki gospodarczej państwa. Wskazuje się w nim na dziesięć wymogów, które należy uwzględnić *w celu zapewnienia stabilnego i zrównoważonego wzrostu i rozwoju gospodarczego*, tj:

- „utrzymanie dyscypliny finansowej;
- ukierunkowanie wydatków publicznych na dziedziny, które gwarantują wysoką efektywność poniesionych nakładów i przyczyniają się do poprawy struktury podziału dochodów;
- reformy podatkowe ukierunkowane na obniżanie krańcowych stóp podatkowych i poszerzanie bazy podatkowej;
- liberalizacja rynków finansowych w celu ujednoczenia stóp procentowych;
- utrzymywanie jednolitego kursu walutowego na poziomie gwarantującym konkurencyjność;
- liberalizacja handlu;
- likwidacja barier dla zagranicznych inwestycji bezpośrednich;
- prywatyzacja przedsiębiorstw państwowych;
- deregulacja rynków w zakresie wchodzenia na rynek i wspierania konkurencji;
- gwarancja praw własności”.²⁰

Założenia Konsensusu wskazywały na pozytywną stronę tego przedsięwzięcia, tyle, że *inwestycje zagraniczne nie są jednym z trzech filarów porozumienia waszyngtońskiego, ale stanowią kluczowy element globalizacji*.²¹ (...) *Zagraniczny biznes przyniesie ze sobą nowoczesną technikę i dostęp do obcych*

¹⁸ J. E. Stiglitz (laureat Nagrody Nobla w 2001 r.), *Globalizacja* [org. Joseph E. Stiglitz, *Globalization and Its Discontents*, 2002, przekł. H. Simbierowicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 21.

¹⁹ Konsensus nadal pełni rolę kanonu polityki gospodarczej propagowanej przez IMF i WB, gdyż jest zgodny z Paktem Stabilności i Wzrostu uchwalonym w 1997 r.

²⁰ *Strona Międzynarodowego Funduszu Walutowego*, www.MFW.org/ [dostęp 20.06.2020].

²¹ *Zgodnie z porozumieniem waszyngtońskim wzrost następuje dzięki liberalizacji, uwalniającej rynki. Prywatyzacja, liberalizacja i stabilizacja w skali makro stworzą klimat sprzyjający inwestycjom, w tym zagranicznym. Te inwestycje zapewnią wzrost*. Op. cit.

rynków, co stworzy nowe możliwości zatrudnienia. Zagraniczne spółki mają też dostęp do źródeł finansowania, co jest szczególnie istotne w tych krajach rozwijających się, w których instytucje finansowe są słabe. Poza tym zagraniczne inwestycje bezpośrednio odegrały ważną rolę w wielu – jakkolwiek nie we wszystkich – przypadkach uwieńczonego największym powodzeniem rozwoju gospodarczego w takich krajach, jak Singapur i Malezja, a nawet w Chinach.

To wszystko prawda, tyle, że są też autentyczne minusy. Kiedy zagraniczne firmy wchodzić do jakiegoś kraju, często niszczą miejscowych konkurentów, niwecząc dążenia właścicieli małych przedsiębiorstw, którzy mieli nadzieję rozwinąć krajowy przemysł.²²

Porozumieniem Waszyngtońskim IMF udowodnił, że od 1989 r. stał się instytucją globalizacji – sprzyjając zwiększaniu przepaści pomiędzy najbogatszymi a biednymi.

Załamania na rynkach finansowych zwane kryzysami finansowymi, które występują z coraz większą częstotliwością od lat 70tych XX wieku – a w szczególności kryzys z 2008 r. - miały wpływ na pracę IMF. Ogromna skala tego kryzysu wymogła wyjścia poza interwencje na skalę kraju na rzecz większego zaangażowania się w procesy gospodarki światowej mające miejsce w skali regionu lub globu. Powyższe ma na celu zapewnienie planów pożyczek państwu z problemami z bilansem płatniczym. IMF odpowiada również za doradztwo w zakresie polityki, gdzie wykorzystuje pomoc techniczną lub dwustronny i wielostronny nadzór makroekonomiczny.

Wobec koronawirusa IMF podjął szereg działań. Jedną z rekomendacji zawartych w Globalnej aktualizacji stabilności finansowej (*Global Financial Stability Update*)²³. IMF stara się szybko reagować na zapotrzebowanie na pomoc finansową, aby pomóc krajom w działaniach na rzecz ochrony życia i zdrowia ludzi, szczególnie tych, którzy są najbardziej narażeni na zakażenie.

Działalność IMF wobec pandemii obejmuje doradztwo polityczne i pomoc techniczną, koncentrując się na pięciu rodzajach działań:

- Finansowanie awaryjne, IMF odpowiada na niespotykaną dotąd liczbę wniosków o finansowanie awaryjne, które na moment wydania raportu wpłynęły ze 102 krajów. IMF podwoił możliwość skorzystania z ratunkowych linii kredytowych - Rapid Credit Facility (RCF) i Rapid Financing Instrument (RFI) - pozwalając na zaspokojenie zapotrzebowania w wysokości ca. 100 miliardów USD. Umożliwia

²² Ibidem.

²³ Międzynarodowy Fundusz Walutowy, Global Financial Stability Update, <https://www.MFW.org/~media/Files/Publications/GFSR/2020/Update/June/English/GFSREN G2020006.ashx?la=en> [dostęp 20.06.2020].

to IMF udzielanie pomocy w sytuacjach kryzysowych bez konieczności organizowania programu finansowania na pełnych warunkach. Finansowanie niniejszego typu zostało już zatwierdzone przez Zarząd IMF w ponad 70 krajach. W czerwcu IMF zatwierdził pierwsze porozumienie stand-by od początku pandemii. Wypracowano także narzędzie IMF do śledzenia pomocy finansowej i zadłużenia COVID-19 (_COVID-19 Financial Assistance and Debt Service Relief tracker).

- Dotacje na redukcję zadłużenia - w kwietniu 2020 r. Rada Wykonawcza IMF zatwierdziła instrument natychmiastowej ulgi finansowej w obsłudze długów dla 29 krajów w ramach odnowionego funduszu powierniczego Catastrophe Containment and Relief Trust (CCRT), co stanowi element działań prowadzonych przez IMF, jako odpowiedź na kryzys COVID-19. Pozwala to na dotowanie najbiedniejszych członków IMF, by mogli pokryć zobowiązania z tytułu zadłużenia w IMF w początkowej fazie (najbliższe 6 miesięcy). Powyższe ma zapewnić im relokację i tak ograniczonych zasobów finansowych przeznaczyć na niezbędne działania medyczne w nagłych wypadkach i innego rodzaju pomoc. IMF zbiera obecnie fundusze by znacznie zwiększyć zasoby CCRT. Ma to dać szansę najbardziej narażonym na kryzys członkom na przedłużenie czasu trwania umorzenia zadłużenia do dwóch lat.
- Wezwaniu do dwustronnej redukcji zadłużenia - dyrektor zarządzający IMF i prezes Banku Światowego są świadomi ogromu obciążenia, jakie kryzys wywiera na kraje o niskich dochodach. Z tego względu 25.03.2020 r. wystosowano wezwanie do wierzycieli dwustronnych, aby zawiesili płatności za obsługę długów najbiedniejszych państw. G20 odpowiedziała na to wezwanie 15.04.2020 r., wyrażając zgodę na zawieszenie spłaty oficjalnego kredytu dwustronnego od najbiedniejszych krajów. Niniejsza inicjatywa powstałaby chronić życie i środki utrzymania milionów ludzi najbardziej podatnych na skutki kryzysu. Międzynarodowy Instytut Finansów (IIF) również poparł ten pomysł i zalecił wierzycielom z sektora prywatnego udzielenie zaniechanie płatności zadłużenia w podobny sposób. w maju IIF opublikował Zakres Upoważnień dotyczący udziału sektora prywatnego na zasadzie dobrowolności.
- Zwiększenie płynności – IMF zatwierdził ustanowienie Krótkoterminowego Instrumentu Płynności (*Short-term Liquidity Line, SLL*) w celu dalszego zwiększenia bezpieczeństwa finansowego na świecie. Jest on odnawialnym mechanizmem ochronnym dla krajów członkowskich o bardzo silnych uregulowaniach i zasadach wymagających krótkoterminowego umiarkowanego wsparcia bilansu płatniczego.
- Dostosowanie istniejących umów pożyczkowych – IMF rozszerza również istniejące programy pożyczkowe, aby zaspokoić nowe pilne potrzeby wynikające

z kryzysu koronawirusa. W ten sposób pojawia się możliwość ukierunkowania istniejących zasobów na pokrycie niezbędnych wydatków jak zakup sprzętu medycznego i inne działania na rzecz powstrzymanie rozprzestrzeniania się epidemii.

- **Rozwój zdolności** - w odpowiedzi na pandemię IMF zapewnia doradztwo polityczne i wsparcie rozwoju zdolności w ponad 160 krajach, by mogły skoncentrować się na rozwiązywaniu pilnych problemów, jak zarządzanie środkami pieniężnymi, nadzór finansowy, cyber-bezpieczeństwo i zarządzanie gospodarcze. W szczególności IMF współpracuje z administracją odpowiedzialną za podatki i gospodarkę wielu krajów. Celem tej kooperacji jest pomoc w przywróceniu działalności gospodarczej oraz wzmocnienie wsparcia dla przedsiębiorstw i osób fizycznych, bez uszczerbku dla mechanizmów ochronnych w zakresie przejrzystości i odpowiedzialności. Eksperti techniczni IMF współpracują również z krajami w celu przeprowadzenia zmiany i aktualizacji strategii zarządzania długiem. IMF udostępnił urzędnikom państwowym i ogółowi społeczeństwa swoje kursy online z wydłużonymi terminami rejestracji i ukończenia. Ponadto IMF uruchomił swój kanał szkoleniowy na YouTube, oferując krótkie i ukierunkowane filmy edukacyjne na żądanie.

Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju

Szczególne miejsce pośród organizacji wspierających globalizację zajmuje Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (ang. *International Bank for Reconstruction and Development*, IBRD) utworzony w 1944 r. rozpoczął działanie w 1946 r. Zamysłem wspólnoty międzynarodowej było stworzenie ciała, które zaangażuje się w odbudowę zniszczonych w II Wojnie Światowej państw europejskich oraz Japonii. W statucie banku znalazły się zapisy o konieczności udzielenia pomocy państwom rozwijającym się (tzw. krajom trzeciego świata) mających swoje terytoria w Afryce, Azji oraz Ameryce Łacińskiej. Obecnie jego członkami są 184 państwa.

W szczególności, przyjęto, że głównym celem IBRD będzie wspieranie rozwoju gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem ubogich warstw społeczeństwa w krajach rozwijających się. Realizuje on zadania poprzez udzielanie pożyczek na inwestycje prorozwojowe. Wśród tych nich można znaleźć wiele takich, które obejmują budowę dróg, szkół, słowni energetycznych oraz szkolenie na rzecz rolnictwa i systemu oświaty, a także programy dożywiania dzieci oraz opiekę nad kobietami ciężarnymi. Bank oferuje również usługi, głównie w zakresie fachowego doradztwa.

WB to faktycznie nazwa dwóch wyspecjalizowanych agencji ekonomicznych

ONZ, działających w ramach Grupy Banku Światowego, tj.: IBRD i Międzynarodowego Stowarzyszenia Rozwoju. Jakkolwiek w powszechnym użyciu termin ten określa tylko Bank. Grupa Banku Światowego obejmuje: IBRD, Międzynarodową Korporację Finansową²⁴ (IFC) oraz Wielostronną Agencję Gwarancji Inwestycyjnych (MIGA). WB i ww. organizacje mają swoją siedzibę w Waszyngtonie²⁵.

WB to swoistego rodzaju instytucja finansowa, która *de facto* nie jest bankiem w dosłownym tego terminu znaczeniu. Natomiast w jego kompetencjach jest udzielanie długoterminowych pożyczek na zasadach preferencyjnego oprocentowania dla najbardziej potrzebujących podmiotów. Z powyższego względu jego petenci to głównie kraje członkowskie i przedsiębiorstwa publiczne z gwarancjami rządowymi korzystające z dotacji, pomocy technicznej na rzecz walki z ubóstwem. Jest on również odpowiedzialny za dostarczanie funduszy na edukację, rozbudowę infrastruktury, ochronę zdrowia, ochronę środowiska i finansowanie innych podobnych inicjatyw. Przy czym, przy udzielaniu pożyczki pożyczkobiorca musi się zobowiązać do zwalczania korupcji oraz rozwijaniu sektora prywatnego.

Na udzielanie kredytów państwom słabiej rozwiniętym Bank gromadzi określone fundusze pochodzące ze składek państw członkowskich. Tworzą je także spłaty wcześniejszych długów oraz środki pozyskiwane z emisji obligacji na światowych rynkach kapitałowych.

Celem działalności Banku Światowego jest:

- „pomoc w odbudowie i rozwoju państw członkowskich poprzez: ułatwienie inwestycji, łącznie z odbudową przedsiębiorstw zniszczonych podczas wojny i przystosowaniem produkcyjnych możliwości do celów pokojowych oraz pobudzanie postępu gospodarczego w krajach mniej rozwiniętych;
- popieranie prywatnych inwestycji zagranicznych za pomocą gwarancji albo udziałów w pożyczkach i innych lokatach, dokonywanych przez prywatnych inwestorów; jeśli zaś nie dysponowano kapitałem prywatnym na odpowiednich warunkach, bank miał prawo uzupełnić prywatne środki na inwestycje

²⁴ Międzynarodowa Korporacja Finansowa powołano w 1956 r. i funkcjonuje we współpracy z Międzynarodowym Bankiem Odbudowy i Rozwoju. Będąc organizacją niezależną kładzie duży nacisk na współpracę z Bankiem Światowym - starając się uzupełniać jego działalność w określonych obszarach. Przez co stała się największą organizacją międzynarodową w zakresie finansowania różnych form pomocy finansowej (udzielając długoterminowych kredytów, umożliwia pomoc techniczną, organizuje pożyczki konsorcjalne, doradza w zakresie marketingu, licencji i wyboru technologii oraz nabywaniu udziałów w przedsiębiorstwach) dla sektora spółdzielczego i prywatnego szczególnie wobec krajów rozwijających się. Należy do niej niemal 180 państw. Kredyty przez nią udzielane nie muszą posiadać gwarancji rządowych. Polska stała się członkiem Korporacji z dniem 29 grudnia 1987 roku.

²⁵ *Bank Światowy*, <http://www.pslo.pl/text.php?id=167%7Coption=168> [dostęp 09.08.2009].

- poprzez dofinansowanie na dogodnych warunkach z własnego kapitału i zgromadzonych funduszy oraz innych własnych środków;
- popieranie długofalowego zrównoważonego wzrostu międzynarodowej wymiany i utrzymanie równowagi bilansów płatniczych przez zachęcanie do międzynarodowych inwestycji, mających na celu rozwijanie zasobów produkcyjnych członków, co spowodowałoby podniesienie stopy życiowej i polepszenie warunków pracy w krajach członkowskich;
 - koordynowanie własnych pożyczek ze środkami uzyskanymi z organizacji międzynarodowych oraz dbanie o rozwój i finansowanie przedsiębiorstw lokalnych ze źródeł zagranicznych”.²⁶
 - Bank wykonuje poniższe działania:
 - „inwestowanie w ludzi, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zdrowia i edukacji;
 - działania na rzecz ochrony środowiska;
 - stymulowanie rozwoju sektora prywatnego;
 - wzmacnianie zdolności działania rządów różnych państw;
 - promowanie reform gospodarczych”.²⁷

Działalność kredytowa Banku Światowego przede wszystkim koncentruje się na:

- 1) bezpośrednim finansowaniu projektów inwestycyjnych;
- 2) współudziale w pożyczkach zaciągniętych z różnych źródeł;
- 3) udzielaniu gwarancji rządowych.

W ramach pomocy Bank bezpośrednio finansuje projekty inwestycyjne, udziela gwarancji kredytowych i uczestniczy w procesie dofinansowania, czyli w pożyczkach zaciągniętych z różnych źródeł.

Istotą pożyczek udzielanych przez WB jest to, że stosowana jest zmienna stopa procentowa, a dla krajów najuboższych są one w ogóle nieoprocentowane. Mogą one zostać udzielone jednemu krajowi lub grupie państw i charakteryzują się długim terminem spłaty 15 - 25 lat. W ich ramach najczęściej finansowanymi dziedzinami są takie jak: rolnictwo, przemysł i sektor publiczny.

Zgodnie z zapisami prawnymi WB działając nie kieruje się maksymalizacją zysku, ale skupia się na udzielaniu państwom - członkom pomocy w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego. Instrumentem WB jest pożyczka inwestycyjna, oprocentowana niżej niż pożyczki komercyjne lub z zerowym oprocentowaniem.

Jeden z największych krytyków Instytucji Bretton Woods – J. Stiglitz

²⁶ *Bank światowy*. <http://www.abc-ekonomii.net.pl/s/bank,swiatowy,473.html>.

²⁷ *Bank Światowy*. <http://www.arl.pl/subindex.php?KOD=BankSwiatowy&LNG=PL>.

stwierdził, że WB podobnie jak IMF były powołane w szczytnych celach, ale niestety zmieniły swoją politykę, a: „Najbardziej radykalna zmiana w omawianych instytucjach dokonana się w latach osiemdziesiątych XX wieku, w erze, gdy Ronald Reagan i Margaret Thatcher głosili ideologię wolnego rynku w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. IMF i WB stały się wówczas nowymi instytucjami misjonarskimi, za pośrednictwem których idee te (że rynek sam się reguluje i należy prowadzić politykę polegającą na obcinaniu deficytu budżetowego, podwyższaniu podatków czy podnoszeniu stóp procentowych, co prowadzi do schładzania gospodarki) narzucano nieskorym do ich przyjęcia ubogim krajom, często bardzo potrzebującym od nich kredytów i subwencji. Ministrowie finansów z biednych krajów byli gotowi stać się konwertytami, gdyby to było konieczne, żeby otrzymać środki finansowe, chociaż ogromna większość urzędników państwowych i, co ważniejsze, zwykłych ludzi w tych krajach pozostawała sceptyczna. Na początku owej dekady dokonano czystki w departamencie badań w Banku Światowym, który wpływał na sposób myślenia i kierunek działań Banku”.²⁸

Udzielane kredyty są jak najbardziej potrzebne, jakkolwiek wymagane sankcje i wymuszane rekomendacje, na jakie godzą się zdesperowane podmioty potrzebujące pomocy finansowej często prowadzą do pogłębiających się długoletnich problemów. Bez podporządkowania się dyktowanym przez IMF wymogom nie jest możliwe uzyskanie zgody na dostęp do środków wsparcia z Banku Światowego lub Funduszu. W rezultacie podmiot otrzymuje środki finansowe za to, że dokona liberalizacji swojego rynku, zwiększy obciążenia fiskalne czy zaostrzy politykę finansową, co generalnie usztywnia gospodarkę i sprowadzi do jej schłodzenia – przykład Grecji w czasie kryzysu finansowego.

J. Stiglitz napisał, że: „Krytycy globalizacji oskarżają kraje Zachodu o hipokryzję - i mają rację. Kraje Zachodu nakłoniły biedne kraje do zniesienia barier handlowych, ale własne bariery utrzymały na nie zmienionym poziomie, uniemożliwiając krajom rozwijającym się wywóz ich płodów rolnych i tym samym pozbawiając je rozpaczliwie potrzebnych dochodów z eksportu. Stany Zjednoczone były oczywiście jednym z głównych winowajców, co głęboko przeżywałem”. Jako przewodniczący Zespołu Doradców Ekonomicznych, podejmował intensywne starania przeciwko tej hipokryzji będąc zdania, że: „nie tylko wyrządza (ona) krzywdę krajom rozwijającym się, lecz również kosztuje Amerykanów, zarówno jako konsumentów, płacących wyższe ceny, jak i jako podatników, finansujących ogromne subwencje, idące w miliardy dolarów”.²⁹

²⁸ J. E. Stiglitz, Globalizacja [org. Joseph E. Stiglitz, *Globalization and Its Discontents*, 2002, przekł. H. Simbierowicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 19.

²⁹ Ibidem, s. 14.

Jego działania w większości przypadków zakończyły się fiaskiem. Przyczyną była tendencja preferowania partykularnych interesów handlowych i finansowych obecna podczas podejmowania i wykonywania decyzji w BŚ. Konsekwencje dotyczyły krajów rozwijające się.

W latach 80. i 90. XX w. polityka WB bazująca na tym dokumencie koncentrowała się na promowaniu wolnorynkowych rozwiązań gospodarczych, w szczególności chodzi o prywatyzację, deregulację i liberalizację handlu, ale i promowanie idei nieskończonego wzrostu gospodarczego, jako najważniejszego wyznacznika funkcjonowania państw. Powyższe rozwiązania zostały wdrożone dzięki prowadzonym Programom Dostosowań Strukturalnych (SAP). Niestety programy te nie sprawdziły się natomiast miały związek ze znamiennymi w skutki problemami, jak kryzys związany z wirusem Ebola w Afryce Zachodniej.³⁰ Podobnie podnoszony jest argument wywierania generalnego katastrofalnie negatywnego wpływu Programów na afrykańskie systemy opieki zdrowotnej.

Kryzysy finansowe dotyczą wspólnotę międzynarodową regularnie i coraz częściej od lat 70. XX w., a szczególnie kryzys z 2008 r. dotknął WB. Kryzysy te rozszerzenie działalności regionalnej i globalnej BŚ, który początkowo koncentrował się na pożyczkach infrastrukturalnych stał się dzięki tym wyzwaniom instytucją – ekspertem w dziedzinie pomocy rozwojowej. WB koncentruje się na celach wyznaczonych w 2013 r., tj.: „wyeliminowanie skrajnego ubóstwa do 2030 r., zwiększenie wspólnego dobrobytu”.

Ich osiągnięcie ma mieć miejsce dzięki:

- udzielaniu pożyczek bezpośrednich na projekty rozwojowe;
- udzielaniu bezpośredniego wsparcia budżetowego dla rządów (finansowanie polityki rozwoju - DPF);
- udzielaniu wsparcia finansowego dla sektora prywatnego, włączając w to pośredników finansowych;
- udzielaniu gwarancji rozwoju na dużą skalę.

Wobec koronawirusa WB podjął szeroko zakrojone działania.³¹ W szeregach

³⁰ A. Kentikelenis, The International Monetary Fund and the Ebola outbreak, *The Lancet* VOLUME 3, ISSUE 2, PE69-E70, 01.02.2015 r.; The Ebola crisis in West Africa and the enduring legacy of the Structural Adjustment Policies, <https://blogs.lse.ac.uk/africaatlse/2015/01/26/the-ebola-crisis-in-west-africa-and-the-enduring-legacy-of-the-structural-adjustment-policies/> [dostęp 11.04.2020]; J. Steven, J.D. Hoffman, L. Sarah, B. Silverberg, Delays in Global Disease Outbreak Responses: Lessons from H1N1, Ebola, and Zika, *American Journal of Public Health*, American Public Health Association, 2018;108(3), ss. 329–333.

³¹ Bank Światowy, Pomoc Banku Światowego dla Europy i Azji Środkowej w czasie pandemii przekroczyła 1,4 mld dolarów. Wiceprezesem na region została Anna Bjerde,

tej instytucji istnieje głębokie zrozumienie dla faktu, że pandemia koronawirusa jest dla wiele krajów ogromnym wyzwaniem w zakresie ochrony zdrowia, polityki społecznej i gospodarki. Należy nadmienić, że szczególnie interesującym dokumentem w tym aspekcie jest raport na temat perspektyw gospodarczych dla Europy i Azji Środkowej.³² Zawarto tam różne scenariusze rozwoju regionu, w tym opisano możliwość wystąpienia poważnej recesji w 2020 r., która wynosiłaby pomiędzy 2,8 a 4,4 %. Rzeczywisty wpływ pandemii koronawirusa na wzrost w regionie będzie zależeć od jej ewolucji. Ekspertki WB są zdania, że chociaż stopień wpływu jest niemożliwy do określenia długofalowo, pandemia już bardzo negatywnie wpłynęła na prognozy krótkoterminowe, zakłócając codzienną aktywność, wywierając dalszą presję na obniżanie cen towarów i zaburzając ściśle powiązane globalne i regionalne łańcuchy dostaw, a także wymuszając wprowadzenie ograniczeń podróży i turystyki oraz zmniejszenie popytu na eksport.

Wnioski z poprzednich epidemii chorób zakaźnych, a także doświadczenia krajów, które zostały wcześniej dotknięte przez COVID-19, wyraźnie pokazują, że kluczowe jest wprowadzenie surowych obostrzeń, jak zachowanie dystansu społecznego, ograniczenie/zakaz zgromadzeń, zamknięcie miejsc, gdzie zbierają się duże grupy ludzi (kina, teatry, restauracje, kluby, szkoły etc.). Umożliwia to ograniczenie rozprzestrzeniania się choroby poprzez tzw. „spłaszczanie krzywej” i zapobieganie przeciążeniu systemu opieki zdrowotnej. Ekspertki zauważają, że wiąże się to z trudnymi kompromisami między korzyściami zdrowotnymi tych polityk a ich kosztami ekonomicznymi, ponieważ im bardziej skuteczne są polityki ograniczania rozprzestrzeniania się choroby, tym bardziej płaska jest krzywa infekcji, ale i tym głębsza staje się recesja gospodarcza.

Wobec powyższego WB rekomenduje, żeby decydenci działali zdecydowanie na rzecz ratowania życia, ponieważ najbardziej podstawową funkcją rządu jest zapewnienie bezpieczeństwa ludności. Należy również zminimalizować koszty ekonomiczne pandemii i zapewnić ochronę najsłabszych grup społecznych. Kluczowe jest odpowiednie prognozowanie, tak, by w momencie zakończenia pandemii od razu przestawić gospodarkę na tor odnowy uniknąć zbędnego przedłużania ich zamrożenia. W tych okolicznościach kraje powinny stosować zachęty i ulgi fiskalne, jakkolwiek dla wielu z nich jest to ogromne obciążenie, ze względu na fakt, że mają już spore zadłużenie i są źle przygotowane do stawiania czoła temu kryzysowi. Wydatkowanie będzie musiało zostać dostosowane do najbardziej pilnych

<https://www.worldbank.org/pl/news/press-release/2020/05/04/covid19-support-to-europe-and-central-asia-from-world-bank-tops-1-billion-as-anna-bjerde-becomes-regional-vice-president> [dostęp 12.06.2020].

³² Bank Światowy, Fighting COVID-19, WORLD BANK ECA ECONOMIC UPDATE SPRING 2020.

potrzeb.

Bezpośrednimi priorytetami są obecnie wzmocnienie systemów opieki zdrowotnej w celu ratowania życia, wzmocnienie sieci bezpieczeństwa w celu zapewnienia pomocy dla gospodarstw domowych oraz wsparcie dla sektora prywatnego w celu złagodzenia kryzysu i utrzymania miejsc pracy.³³

Zakończenie

Globalizacja przez ostatnie kilkadziesiąt lat zyskiwała na szybkości i zakresie. Skutkowało to zwiększaniem wpływu państw rozwiniętych takich jak USA. Od momentu, kiedy Chińska republika Ludowa zrezygnowała z izolacji, udało się jej zwiększyć znacząco swoje wpływy na arenie międzynarodowej.

Instytucje wspierające procesy globalizacji musiały podjąć stanowcze działania w celu opanowania ryzykownej sytuacji spowodowanej przez Covid-19. Wszystkie opisane instytucje podjęły liczne działania.

Nadchodzący okres trwania pandemii oraz czas następujący po jej ustaniu na pewno w dalszym stopniu przyczynią się do obnażenia tak dodatkowych błędów funkcjonowania instytucji globalizacji, jak i mogą zaowocować zmianą w hierarchii największych potęg globalnych. Będzie to czas weryfikujący prawdziwość hipotez dotyczących intencji i planów Chin. Poznamy odpowiedź na pytanie, czy Chiny planują postawić na regionalizację, czy raczej mają ambicje przejęcia roli głównodowodzącego za sterami globalizacji.

Bez wątplenia IMF i WB należą do najistotniejszych i najbardziej znaczących ciał wprowadzających normy prawne, posiadających wiedzę i wpływających na międzynarodowy rozwój i finanse. Choć historycznie były one widziane jako instrument siły politycznej i gospodarczej USA oraz innych silnych krajów zachodu, ich rola i znaczenie były nieustannie poddawane dyskusji. Szczególnie intensywnie rozprawiano na ten temat w latach 2008- 2018 – co było zapoczątkowane wystąpieniem globalnego kryzysu finansowego. Zbiegło się to również z umocnieniem się pozycji ChRL i zdaniem niektórych powstaniem świata wielobiegunowego i początkiem końca jedno władzy Instytucji Bretton Woods.

Obecny kryzys jest poważnym sprawdzianem dla skuteczności ich działania. Liczne programy pomocowe oraz potężne środki za nimi idące dają ogromną nadzieję na opanowanie kryzysu COVID-19. Jednocześnie skala tego problemu może przerosnąć możliwości strażników dotychczasowego porządku międzynarodowego. Miałoby to zdecydowanie negatywny skutek na bezpieczeństwo międzynarodowe

³³ Bank Światowy, Fighting COVID-19, WORLD BANK ECA ECONOMIC UPDATE SPRING 2020.

w wydaniu, w jakim je znamy. Istotnym elementem jest także zaangażowanie na poziomie państw, które są beneficjentami pomocy, tak by w jak najlepszy sposób wykorzystać środki i przyczynić się do opanowania kryzysu.

Piśmiennictwo

1. Bank Światowy, <http://www.abc-ekonomii.net.pl/s/bank,swiatowy,473.html>.
2. Bank Światowy, <http://www.arl.pl/subindex.php?KOD=BankSwiatowy&LNG=PL>
3. Bank Światowy, <http://www.pslo.pl/text.php?id=167%7Coption=168>.
4. Bank Światowy, Fighting COVID-19, WORLD BANK ECA ECONOMIC UPDATE SPRING 2020.
5. Bank Światowy, Pomoc Banku Światowego dla Europy i Azji Środkowej w czasie pandemii przekroczyła 1,4 mld dolarów. Wiceprezesem na region została Anna Bjerde. <https://www.worldbank.org/pl/news/press-release/2020/05/04/covid19-support-to-europe-and-central-asia-from-world-bank-tops-1-billion-as-anna-bjerde-becomes-regional-vice-president>.
6. Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>.
7. Coronavirus, COVID-19, <https://www.coronavirus.gov/>.
8. Covid-19 - Situazione in Italia, <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?area=nuovoCoronavirus&id=5351&lingua=italiano&menu=vuoto>.
9. Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19 <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm>.
11. Friedman, Johannes, Indigenous Struggles and The Discreet Charm of The Bourgeoisie. *Journal of World-Systems Research*, 5(2), 1999.
12. Gębicki, Piotr, Obrona narodowa w erze globalizacji. AP Siedlce 2006.
13. Globalizacja, WHO, <https://www.who.int/topics/globalization/en/>.
14. Government Response to Coronavirus, COVID-19, <https://www.usa.gov/coronavirus>.
15. Guidance - Number of coronavirus (COVID-19) cases and risk in the UK, <https://www.gov.uk/guidance/coronavirus-covid-19-information-for-the-public>.
16. Hoffman S., Silverberg J., Sarah L., BartsSc, Delays in Global Disease Outbreak Responses: Lessons from H1N1, Ebola, and Zika, *American Journal of Public Health*, American Public Health Association, 2018;108(3).
17. Kentikelenis, Alexander, The International Monetary Fund and the Ebola outbreak, *The Lancet* VOLUME 3, ISSUE 2, PE69-E70, 01.02.2015 r.
18. Koronawirus: informacje i zalecenia, <https://www.gov.pl/web/koronawirus>.
19. Lynch, Colum, U.N. Security Council Paralyzed as Contagion Rages, <https://foreignpolicy.com/2020/03/27/un-security-council-unsc-coronavirus-pandemic/>, 27.03.2020 r.

20. Międzynarodowy Fundusz Walutowy, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/aa/aa01.htm>.
21. Międzynarodowy Fundusz Walutowy, www.MFW.org/.
22. Międzynarodowy Fundusz Walutowy, Global Financial Stability Update, <https://www.MFW.org/~media/Files/Publications/GFSR/2020/Update/June/English/GFSRENG2020006.ashx?la=en>.
23. Shangquan G., Economic Globalization: Trends, Risks and Risk Prevention, CDP Background Paper No. 1 ST/ESA/2000/CDP/1, 2000 r.
24. Stiglitz, Joseph E, Globalizacja [org. Joseph E. Stiglitz, Globalization and Its Discontents, 2002, przekł. H. Simbierowicz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004 r.
25. The Ebola crisis in West Africa and the enduring legacy of the Structural Adjustment Policies, <https://blogs.lse.ac.uk/africaatlse/2015/01/26/the-ebola-crisis-in-west-africa-and-the-enduring-legacy-of-the-structural-adjustment-policies/>.
26. United Nations, Special Edition of the Quarterly Innovation Update, https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020-04_-_unin_quarterly_innovation_update_-_covid-19_special_edition.pdf, United Nations, 17.04.2020 r.
27. United Nations, UN Charter (full text), <https://www.un.org/en/sections/un-charter/un-charter-full-text/>.
28. United Nations, United Nations Comprehensive Response to COVID-19: Saving Lives, Protecting Societies, Recovering Better, czerwiec 2020.
29. Umowa o utworzeniu Międzynarodowego Funduszu Walutowego, zawartej w Bretton Woods dnia 22 lipca 1944 r. Dz.U. z dnia 24 sierpnia 1948 r.
30. Viadrina International Law Project, <http://www.vilp.de> Ein Project des Lehrstuhls für Öffentliches Recht insb. Völkerrecht, Europarecht sowie Ausländisches Verfassungsrecht. Europa-Universität Viadrina, Frankfurt (Oder), 2002 r.
31. WHO, Globalization, <https://www.who.int/topics/globalization/en>.
32. Volunteers for Novel Coronavirus (COVID-19) pandemic response, <https://www.unv.org/Volunteers-for-Novel-Coronavirus-COVID-19-pandemic-response>.

Selected institutions stimulating globalization processes and the COVID19 crisis – implications for global security

Keywords: globalization, COVID-19, UN, WTO, IMF

Abstract

Globalization processes have been able to accelerate freely thanks to the development of new technologies and relevant legal regulations. Behind their success we can see mainly the UN and its agencies - the IMF and the World Bank. The emergence of a coronavirus crisis has forced them to reorganize their activities. For the time being, each of them has taken a series of actions to address its effects. Although the catalog and range of the aforementioned activities is extensive, the time of the pandemic and the period after its termination certainly will contribute to demonstrating irregularities in the sphere of broadly understood security and may include changes in the hierarchy of large global powers. The pandemic is also an opportunity to verify how functional these institutions are in the extreme conditions of globalization.

Uwarunkowania prawno-organizacyjne bezpieczeństwa i wypadki utonięcia osób w zbiornikach wodnych

Mariusz Sikora¹, Oksana Telak²

¹ *Uniwersytet Szczeciński, Instytut Nauk o Polityce i Bezpieczeństwie*

² *Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie*

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo wodne, kąpielisko, aktywność wodna, wypadki utonięcia.

Streszczenie

W niniejszym rozdziale przedstawiono terminologię związaną z bezpieczeństwem na obszarach wodnych oraz przepisy prawne Unii Europejskiej regulujące zarządzanie kąpieliskami wraz z krajowymi ramami prawnymi dotyczącymi osób przebywających na obszarach wodnych. Podkreślono znaczenie rozporządzeń wykonawczych do ustaw dla podmiotów zarządzających obszarami wodnymi oraz organizacji kąpielisk z przygotowaniem właściwych procedur postępowania przy zdarzeniach niekorzystnych i prowadzenia działań ratowniczych. Opisano aspekty fizjologiczne utonięcia i przyjęte definicje wypadku utonięcia osoby w zbiorniku wodnym. Sformułowano rekomendacje dla podmiotów zarządzających obszarami wodnymi oraz państwowych i pozarządowych podmiotów związanych z ratownictwem wodnym.

Wstęp

Bezpieczeństwo wodne zależy od systemowych rozwiązań realizowanych na różnych poziomach zarządzania bezpieczeństwem państwa, ale również dotyczy sektorowych podmiotów ratowniczych realizujących ten obszar bezpieczeństwa. Zakres podmiotowy i przedmiotowy bezpieczeństwa wodnego wskazuje na jego interdyscyplinarny charakter i dotyczy zainteresowania kilku dyscyplin naukowych: geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej, nauk o zdrowiu i nauk o kulturze fizycznej oraz nauk o bezpieczeństwie.

Bezpieczeństwo wodne dotyczy aspektów prawno-organizacyjnych, ale również środowiskowych uwarunkowań przestrzennych. Dodatkowym elementem bezpieczeństwa wodnego krajów wysoko rozwiniętych jest również wzrost znaczenia organizacji ratowniczych przejmujących zadania przypisane państwu w tej dziedzinie i ratownictwa na obszarach wodnych¹.

Obszar badawczy bezpieczeństwa wodnego to zachowania i aktywności społeczne nad obszarami wodnymi. Podmiotem badanym jest człowiek, jego miejsce w środowisku wodnym i zachowania, którymi się kieruje podczas aktywności wodnej.

¹ T. Czapiewski, *Regulacja w celu deregulacji. Polityka bezpieczeństwa obszarów wodnych w Polsce*, „Wrocławskie Studia Politolologiczne” 2016, nr 21, s. 160 – 174.

Oczywiście nie bez znaczenia pozostają inne uwarunkowania bezpieczeństwa osób przebywających na obszarach wodnych. Współczesny człowiek w wyniku szybkiego tempa rozwoju cywilizacyjnego ma bezpośredni wpływ zarówno na model swojej pracy zawodowej, jak i również na swój czas wolny. Coraz częściej urlop lub przerwa w pracy jest krótsza, ale za to bardziej intensywna, niejednokrotnie musi dostarczyć maksymalnej ilości doznań. Poszukiwacze progresywnego odpoczynku często korzystają ze środowiska wodnego już nie tylko korzystając z kąpeli, ale uzupełniają to w takich aktywnościach jak skutery wodne, motorowodniactwo, kitesurfing, wakeboarding, wędkowanie oraz nurkowanie. Kąpiel oraz uprawianie tych aktywności wodnych jest ściśle związane z możliwością zaistnienia wypadków na wodzie i wystąpienia utonięć.

Pojęcia podstawowe

Terminologię związaną z bezpieczeństwem osób korzystających z obszarów wodnych regulują akty prawne Unii Europejskiej i Rzeczypospolitej Polskiej: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej dotycząca zarządzania jakością wody na kąpielisku², ustawa – prawo wodne³, ustawa o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych⁴. Wymienione podstawy prawne określają bezpieczeństwo i organizację aktywności osób na obszarach wodnych i terenach przywodnych. Ich właściwe wdrożenie ma na celu zmniejszenie ryzyka utraty zdrowia lub życia podczas aktywności na obszarach wodnych. Obszar wodny, wyznaczony obszar wodny i kąpielisko stanowią podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem wodnym.

Obszar wodny – wody śródlądowe i przybrzeżne, a także kąpielisko, miejsce wykorzystywane do kąpeli, pływalnia oraz inne obiekty dysponujące nieckami basenowymi o łącznej powierzchni powyżej 100 m² i głębokości ponad 0,4 m w najgłębszym miejscu lub głębokości powyżej 1,2 m⁵.

Wyznaczony obszar wodny – kąpielisko, miejsce wykorzystywane do kąpeli, pływalnię oraz inne obiekty dysponujące nieckami basenowymi o łącznej powierzchni powyżej 100 m² i głębokości ponad 0,4 m w najgłębszym miejscu lub głębokości powyżej 1,2 m.

Kąpielisko – wyznaczony przez radę gminy, wydzielony i oznakowany

² Dyrektywa 2006/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej dotycząca zarządzania jakością wody na kąpielisku z 4 marca 2006 r.

³ Ustawa z 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne, Dz.U. z 2020, poz. 310 ze zm.

⁴ Ustawa z 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, Dz.U. z 2020, poz. 350.

⁵ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo..., op. cit., art. 5.

fragment wód powierzchniowych, wykorzystywany przez dużą liczbę osób kąpiących się, określoną w uchwale rady gminy w sprawie wykazu kąpielisk. Tylko kąpieliska spełniające wszystkie obowiązujące wymagania dyrektywy, są pod stałym nadzorem i kąpiel w nich jest w pełni bezpieczna ze względów zdrowotnych. Przedstawiona definicja kąpieliska wyraźnie wskazuje, że basen pływacki i uzdrowski, zamknięty zbiornik wodny podlegający oczyszczaniu lub wykorzystywaniu w celach terapeutycznych, sztuczny zamknięty zbiornik wodny, oddzielony od wód powierzchniowych i wód podziemnych, nie spełniają kryteriów definicji i nie są w świetle prawa kąpieliskami. Kąpieliska funkcjonują w określonym czasie, czyli w sezonie kąpieliskowym⁶. Istotnym dla funkcjonowania kąpielisk jest wyposażenie ich w sprzęt ratowniczy i sygnalizacyjny⁷.

Profil wodny – zespół danych i informacji dotyczących cech fizycznych, geograficznych i hydrologicznych wody na kąpielisku oraz wód powierzchniowych mających wpływ na jego jakość, wraz z identyfikacją i oceną przyczyn powstawania zanieczyszczeń mogących wywierać niekorzystny wpływ na jakość wody i stan zdrowia osób z niego korzystających. Oznakowanie kąpieliska dokonuje się przy użyciu tablicy informacyjnej, która zawiera m.in. dane organizatora oraz ocenę jakości wody w kąpielisku i aktualne warunki pogodowe⁸.

Działania ratownicze to każda czynność podjęta w celu ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska, a także likwidacji przyczyn zagrożenia⁹.

Działania ratownicze nad obszarami wodnymi obejmują następujące elementy: przyjęcie zgłoszenia o wypadku lub zagrożeniu, dotarcie na miejsce wypadku lub do osób zagrożonych, zabezpieczenie miejsca zdarzenia lub zagrożenia, ewakuacja osób zagrożonych, udzielenie kwalifikowanej pierwszej pomocy, transport osób po wypadku lub zagrożonych i dokumentowanie działań ratowniczych. Ratownik wodny posiada niezbędną kwalifikację do wykonywania działań

⁶ Szerzej T. Czapiewski, M. Sikora, *Bezpieczeństwo Wewnętrzne w Województwie Zachodniopomorskim*, Wyd. Zapol, Szczecin 2012; T. Czapiewski, M. Sikora, *Profilaktyka bezpieczeństwa publicznego w Województwie Zachodniopomorskim*, Wyd. Zapol, Szczecin 2014.

⁷ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia wyznaczonych obszarów wodnych w sprzęt ratunkowy i pomocniczy, urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze oraz sprzęt medyczny, leki i artykuły sanitarne, Dz.U. z 2012, poz. 261.

⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie profilu wody w kąpielisku, Dz. U. 2019, Nr 36, poz. 2206. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie ewidencji oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli, Dz. U. z 2019, poz. 2476.

⁹ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, t.j. Dz. U. 2020, poz. 961.

na obszarach wodnych¹⁰. Podczas wykonywania czynności ratowniczych podlega ochronie prawnej przewidzianej dla funkcjonariuszy publicznych.

Procedura ratownicza uruchamiana jest w każdym przypadku wystąpienia zagrożenia na wodzie i ma na celu:

- ujednoczenie podejmowanych działań w zakresie ratownictwa wodnego,
- właściwe wskazanie ratownikom wodnym kolejnych etapów przy podejmowaniu akcji ratowniczych,
- zabezpieczenie prawne związane z ewentualnymi zarzutami pod kątem prawidłowości prowadzonych działań.

Uruchamianie procedury następuje w przypadku:

- zauważenia wypadku na wodzie przez ratownika (zespół ratowników),
- zgłoszenia wypadku przez osoby postronne,
- zgłoszenia wypadku przez służby ratownicze (PSP, policja, WOPR, pogotowie ratunkowe).

Bez względu na rodzaj wypadku tonięcia ratownik wodny zawsze musi mieć na uwadze bezpieczeństwo własne oraz osób obecnych na miejscu wypadku¹¹.

Akcja ratownicza powinna być prowadzona z użyciem indywidualnego sprzętu asekuracyjnego ratownika (np. boi), a ratownik powinien być asekurowany z brzegu lub wody. W sytuacji podpiynięcia do osoby tonącej ratownik zatrzymuje się w bezpiecznej odległości, poza zasięgiem jej rąk. Po nawiązaniu kontaktu z osobą zagrożoną ratownik zachowuje daleko idącą ostrożność, ponieważ osoby tonące z zachowaną świadomością zachowują się często agresywnie i zagrożenie uwalnia u nich dodatkową siłę oraz determinację¹².

Udzielanie pomocy tonącemu uzależnione jest od sytuacji, rodzaju zbiornika oraz posiadanego sprzętu. Procedury działań ratowniczych na wodach stojących, płynących i nad morzem muszą uwzględniać w przypadki przemieszczania się ratowników poza obszar kąpieliska. W takim wypadku, jeśli nie ma możliwości pozostawienia minimalnej liczby ratowników, kąpielisko musi zostać zamknięte. W sytuacji prowadzenia akcji poszukiwawczej kąpielisko należy zamknąć, doprowadzić do wyjścia wszystkich osób z wody i wywiesić czerwoną flagę informującą o zakazie kąpeli.

Skuteczność działań ratowniczych w dużym stopniu uzależniona

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 23 stycznia 2012 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących liczby ratowników wodnych zapewniających stałą kontrolę wyznaczonego obszaru wodnego, Dz.U. z 2012, poz. 108 ze zm.

¹¹ J. Telak, T. Zalewski, E. Zieliński, *Bezpieczeństwo i ratownictwo wodne – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Bydgoskiej Szkoły Wyższej, Bydgoszcz 2014, s. 90.

¹² Ibidem, s. 90-91.

jest od przygotowania algorytmów postępowania w przypadku zdarzeń na wodach stojących, płynących oraz morzu. Algorytm postępowania w procedurze ratowniczej ogłoszenia alarmu na kąpielisku i zasady postępowania ratowników zostały przygotowane dla danego kąpieliska lub zespołu kąpielisk.

Aspekty fizjologiczne utonięcia

Głównym zagrożeniem, skutkującym śmiercią, dla osób przebywających na obszarach wodnych jest utonięcie, które najczęściej jest powiązane z wypadkiem na wodzie.

Wypadek na wodzie – rozumie się przez to nagłe zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, które wystąpiło podczas pływania, kąpienia, uprawiania sportu lub rekreacji na obszarach wodnych i którego następstwem może być naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia.

Utonięcie to proces skutkujący pierwotnie zatrzymaniem oddechu spowodowanym podtopieniem lub zanurzeniem w cieczy. Z definicji wynika, że granica ciecz|powietrze znajduje się na poziomie wejścia do dróg oddechowych ofiary i uniemożliwia jej oddychanie¹³.

Wyróżnia się cztery rodzaje utonięcia:

- mokre (*wet drowning*) – znaczna ilość wody dostaje się do dróg oddechowych powodując niedotlenienie,
- suche (*dry drowning*) – aspiracja niewielkiej ilości płynu prowadząca do odruchowego pobudzenia nerwu krtaniowego górnego, co powoduje skurcz głośni, a w konsekwencji niedotlenienie i utratę przytomności (w tego rodzaju przypadkach skurcz głośni nie zapobiega przedostawaniu się płynu do dróg oddechowych),
- wtórne (*secondary drowning*) – spowodowane masywnym obrzękiem płuc, do którego dochodzi w okresie od 15 minut do 72 godzin od próby ratowania tonącego,
- zespół zanurzeniowy (*immersion syndrome*) – spowodowany odruchowym pobudzeniem nerwu błędnego i zatrzymaniem czynności serca¹⁴.

¹³ T. Sokołowska-Kozub, G. Cebula, *Resuscytacja: uwagi ogólne, życie, umieranie, śmierć*, w: J. Andres (red.), *Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa. Podręcznik dla studentów*. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011, s. 16-19.

¹⁴ E. Bloch-Bogustawska, E. Wolska, A. Paradowska, G. Grapatyn, *Sądowo-lekarska analiza utonięć w materiałach Zakładu Medycyny Sądowej w Bydgoszczy w latach 1992-2002*, Arch. Med. Sąd. Krym 2008, LVIII Kozub, G. Cebula, *Resuscytacja: uwagi ogólne, życie, umieranie, śmierć*, w: J. Andres (red.), *Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa. Podręcznik dla studentów*. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011, s. 16-19.

¹⁴ E. Bloch-Bogustawska, E. Wolska, A. Paradowska, G. Grapatyn, *Sądowo-lekarska analiza utonięć w materiałach Zakładu Medycyny Sądowej w Bydgoszczy w latach 1992-2002*, Arch. Med. Sąd. Krym 2008, LVIII, s. 150-151.

Międzynarodowy Kongres dotyczącym utonięć zorganizowanym przez Światową Organizację Zdrowia w 2002 r. potwierdził definicję zawierającą cztery rodzaje utonięcia¹⁵.

Definicja utonięcia używana przez Policję wskazuje, że utonięcie jest rodzajem gwałtownego uduszenia i polega na zatkaniu dróg oddechowych płynem, zwykle wodą. W przypadku utonięcia czynnikiem, który uniemożliwia wymianę gazową, tj. przenikanie tlenu do krwi, jest substancja płynna określana w medycynie sądowej jako płyn topliwny¹⁶.

Brunon Hołyst zdefiniował utonięcie jako uniemożliwienie wymiany gazowej w płucach w wyniku zalania ich wodą lub inną cieczą, co skutkuje niedotlenieniem, a następnie nieodwracalnym uszkodzeniem centralnego układu nerwowego i zgonem¹⁷.

Utonięcie najczęściej zalicza się do kategorii śmierci gwałtownych z uduszenia, ponieważ śmierć następuje w wyniku nagłego odcięcia dopływu powietrza do płuc przez wodę lub inną ciecz¹⁸. Za utonięciem w takiej definicji mogą kryć się różne mechanizmy, zaliczane do kategorii utonięć „typowych”: niedotlenienie typu anoksemicznego (wyłączenie powierzchni oddechowej płuc i zatrzymanie wymiany gazowej) lub zaburzenia wodno-elektrolitowe i następcza niewydolność krążenia¹⁹.

W wytycznych resuscytacji Europejskiej Rady Resuscytacji (wydanie czwarte z 2015 r.) przytoczono definicję Międzynarodowego Komitetu Ujednolicania Zasad Resuscytacji (ang. *International Liaison Committee on Resuscitation*, ILCOR) określającej tonięcie jako proces, w wyniku którego dochodzi do pierwotnego zatrzymania oddechu spowodowanego podtopieniem lub zanurzeniem w cieczy, a granica ciecz/powietrze znajduje się na poziomie wejścia do dróg oddechowych ofiary i uniemożliwia jej oddychanie. Stwierdzenie epizodu tonięcia nie wymaga

¹⁵ Światowy raport dotyczący utonięć. Sposoby zapobiegania, Światowa Organizacja Zdrowia 2014, s. 10, https://www.who.int/violence_injury_prevention/global_report_drowning/en/ [dostęp 29.06.2019].

¹⁶ Serwis internetowy Prokuratury Okręgowej w Zielonej Górze, <http://www.zielona-gora.po.gov.pl/index.php?id=36&ida=3820> [dostęp 31.03.2019].

¹⁷ B. Hołyst, Utonięcia w Polsce i na świecie, w: Międzynarodowa Konferencja Naukowa WOPR w jednoczącej się Europie, Wydawnictwo Bogart, Zarząd Główny WOPR, Sandomierz 2004, s. 2.

¹⁸ A. Jakliński, J. Kobiela, K. Jaegermann, Z. Marek, Z. Tomaszewska, B. Turowska, *Medycyna sądowa. Podręcznik dla studentów medycyny*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1979, s. 158.

¹⁹ S. Raszeja, W. Nasiłowski, J. Markiewicz, *Medycyna sądowa. Podręcznik dla studentów*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1990, s. 139.

stwierdzenia śmierci²⁰.

Do kategorii utonięć nietypowych zalicza się te będące wyjątkami od powyższych ustaleń – dotyczyć one będą osób nieprzytomnych lub o ograniczonych reakcjach obronnych. Przyczynami mogą być tutaj określone sytuacje zewnętrzne (przytrzymanie ofiary pod wodą), utrata przytomności w wyniku urazu lub zatrucia czy stany chorobowe ograniczające reakcje obronne: niewydolność krążenia, padaczka, hipoglikemia²¹. Zgon następuje w wyniku niedotlenienia anoksemicznego bez wszystkich faz charakterystycznych dla utonięcia typowego lub w wyniku niedotlenienia zastoinowego.

Możliwa jest śmierć w wyniku zachłyśnięcia wodą – „suche utonięcie”, kiedy odruch nerwu krtaniowego prowadzi do zatrzymania akcji serca. Skurcz nerwu krtaniowego powodowany jest przez odruch nerwu błędnego, warstwa śluzu i piany korkuje układ oddechowy, a woda nie dostaje się do płuc. Ten mechanizm powoduje około 10-15% wypadków utonięcia osoby, a stwierdzenie jego wystąpienia podczas badań sekcyjnych jest trudne²².

Patomechanizm utonięcia jest inny w zależności od rodzaju wody – słodkiej i morskiej. Wynika to z tego, że woda słodka jest wobec płynów ustrojowych roztworem hipotonicznym, dostaje się do pęcherzyków płucnych i przenika do naczyń krwionośnych²³. Różnice te widoczne są, co do zasady od fazy III, kiedy to woda dostaje się do oskrzelików i pęcherzyków płucnych²⁴.

Właściwości wody słodkiej powodują, że do krwiobiegu może przeniknąć od 1,2 do 2,5 l wody. Dochodzi wtedy to zwiększenia objętości krwi krążącej, hemolizy oraz hiperkapnii. Czasem dochodzi do uszkodzenia surfaktanta. Podnosi się ciśnienie żyłne, może także dojść do krótkotrwałego wzrostu ciśnienia tętniczego. Pojawia się niewydolność serca, wzmocniona także przez zaburzenia gospodarki jonowej (wzrost stężenia potasu, zmniejszenie zawartości sodu i wapnia). W takim przypadku mechanizm śmierci z utonięcia jest dwutorowy – nie tylko poprzez zablokowanie powierzchni oddechowej płuc i przemiany gazowej, ale także przez ostrą niewydolność krążeniową. Zupełnie inaczej sytuacja wygląda przy wodzie morskiej, zwłaszcza z wysokim poziomem zasolenia. Dochodzi do zagęszczenia krwi i spadku objętości krwi krążącej, a także obrzęku płuc w wyniku przenikania pewnej

²⁰ A. Truhlář, C.D. Deakin, J. Soar, et al., *Wytyczne resuscytacji 2015*, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016.

²¹ S. Raszeja, W. Nasiłowski, J. Markiewicz, *Medycyna sądowa...*, op. cit., s.139.

²² V. DiMaio, D. DiMaio, *Medycyna sądowa*, tłum. B. Świątek, Z. Przybylski, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003, s. 373.

²³ S. Raszeja, W. Nasiłowski, J. Markiewicz, *Medycyna sądowa...*, op. cit., s. 141.

²⁴ A. Jakliński, J. Kobiela, K. Jaegermann, Z. Marek, Z. Tomaszewska, B. Turowska, *Medycyna sądowa...*, op. cit., s. 160.

ilości białka do pęcherzyków płucnych. Zwiększa się stężenie elektrolitów i hematokrytu. Rodzaj wody, w której dochodzi do tonięcia nie ma jednak istotnego wpływu na szanse przeżycia ofiary.

Kategoria „niemal utonięcia” występuje, gdy osoba przez dłuższy czas zanurzona pod wodą, została uratowana i przeżyła 24 godziny. Nie bada się w tym zakresie, czy dana osoba przeżywa dalej, względnie czy mimo przeżycia nastąpiły ubytki neurologiczne.

Obok utonięć (typowych i nietypowych), niektórzy autorzy wyróżniają kategorię nagłej śmierci w wodzie, co oznacza wystąpienie zgonu podczas kąpieli²⁵. Wiąże się to zazwyczaj z ujawnieniem różnych zmian chorobowych, najczęściej układu krążenia (choroba niedokrwienna serca, wylew krwi do mózgu), które prowadzą do nagłego zatrzymania akcji serca i nagłego zgonu. Podrażnienie zimną wodą zakończeń czuciowych w skórze lub nerwu krtaniowego przy zachłyśnięciu może prowadzić do zaburzeń prac wegetatywnego układu nerwowego, a to w konsekwencji stwarza zagrożenie ostrej niewydolności krążenia u osób ze zmianami chorobowymi w obrębie tego układu. Odruchy może wyzwoić także skok do wody czy nurkowanie, a okolicznością sprzyjającą może być np. wypełnienie żołądka treścią pokarmową²⁶.

Śmierć w wodzie może, więc mieć związek z przebywaniem w wodzie, ale może również pozostawać bez związku.

Odrębną kategorię utonięć mogą stanowić te, do których dochodzi do wykorzystywania sprzętu do nurkowania. Przyczynami zgonu, poza naturalnymi (chorobowymi), mogą być skutki przebywania pod zwiększonym ciśnieniem, zagrożenia miejscowe (np. utknięcie w jaskini) czy awaria²⁷.

Zakończenie

Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa wodnego w latach 2011-2019 były modyfikowane w zakresie procesu tworzenia i funkcjonowania kąpielisk, w tym ustawa Prawo wodne i ustawa o bezpieczeństwie osób na obszarach wodnych. Za nimi zmieniły się systemy zarządzania bezpieczeństwem i rozwiązania techniczne.

Wypadki utonięcia osób są zjawiskiem społecznym występującym na terenie całej Polski. Niwelowanie zagrożeń związanych z ryzykiem utonięcia osób korzystających z aktywności wodnej powinno skupić się na dwóch elementach: osobowym i środowiskowym, gdzie osobowy, stanowią zagrożenia fizjologiczne

²⁵ A. Jakliński, J. Kobiela, K. Jaegermann, Z. Marek, Z. Tomaszewska, B. Turowska, *Medycyna sądowa...*, op. cit., s. 161.

²⁶ S. Raszeja, W. Nasiłowski, J. Markiewicz, *Medycyna sądowa...*, op. cit., s. 139.

²⁷ V. DiMaio, D. DiMaio, *Medycyna sądowa...*, op. cit., s. 380-381.

człowieka (np. choroby, kontuzje, niewydolność organizmu), a środowiskowy warunki wodne (np. zimne prądy, wiry wodne, kruchy lód), w których kąpiel jest zabroniona. Aby zmniejszyć liczbę utonięć, należy unikać ryzyka i wystrzegać się terenów, na których kąpiel jest zabroniona ze względu na występujące zagrożenia.

Analiza zjawiska utonięć pozwala sformułować rekomendacje systemowe dotyczące poprawy na obszarach wodnych w formie wniosków.

Wnioski

1. Należy skoordynować i ujednoczyć systemy statystyczne służb ratowniczych i innych podmiotów publicznych raportujących o wypadkach utonięcia oraz zunifikować na poziomie krajowym stosowane nazewnictwa w bazach danych, rodzaju gromadzonych danych i sposobów ich przetwarzania,
2. Ze względu na dużą liczbę wypadków utonięcia osób należy wdrożyć programy profilaktyczne od poziomu gminnego przez wojewódzki po krajowy.
3. Należy konsekwentnie realizować programu nauki pływania dzieci, który miałby stabilne finansowanie w dłuższym okresie (pozwoliłoby to na stworzenie infrastruktury oraz odpowiednich struktur instytucjonalnych, a także adaptację istniejących struktur do powyższych potrzeb).
4. Edukację z zakresu bezpieczeństwa na obszarach wodnych należy prowadzić od przedszkola dla wszystkich grup wiekowych.
5. Dla zapewnienia bezpiecznej aktywności w wodzie należy tworzyć kąpieliska i zlecać profesjonalnym podmiotom zabezpieczanie wyznaczonych obszarów wodnych.
6. W miejscach pozbawionych stałych dyżurów ratowniczych, a określonych jako niebezpieczne, należy w trakcie sezonu letniego stosować monitoring wizyjny.
7. Należy egzekwować przestrzeganie przepisów prawnych wobec osób nieprzestrzegających zasad bezpieczeństwa na kąpieliskach.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Bloch-Bogusławska E., Wolska E., Paradowska A., Grapatyn G., *Sądowo-lekarska analiza utonięć w materiałach Zakładu Medycyny Sądowej w Bydgoszczy w latach 1992-2002*, Arch. Med. Sąd. Krym 2008, LVIII.
2. Czapiewski T., *Regulacja w celu deregulacji. Polityka bezpieczeństwa obszarów wodnych w Polsce*, „Wrocławskie Studia Politologiczne” 2016, nr 21, s. 160 – 174.

3. Czapiewski T., Sikora M., *Bezpieczeństwo Wewnętrzne w Województwie Zachodniopomorskim*, Wyd. Zapol, Szczecin 2012.
4. Czapiewski T., Sikora M., *Profilaktyka bezpieczeństwa publicznego w Województwie Zachodniopomorskim*, Wyd. Zapol, Szczecin 2014.
5. DiMaio V., DiMaio D., *Medycyna sądowa*, tłum. B. Świątek, Z. Przybylski, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003.
6. Hołyst B., Utonięcia w Polsce i na świecie, w: Międzynarodowa Konferencja Naukowa WOPR w jednoczącej się Europie, Wydawnictwo Bogart, Zarząd Główny WOPR, Sandomierz 2004.
7. Jakliński A., Kobiela J., Jaegermann K., Marek Z., Tomaszewska Z., Turowska B., *Medycyna sądowa. Podręcznik dla studentów medycyny*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1979.
8. Raszeja S., Nasiłowski W., Markiewicz J., *Medycyna sądowa. Podręcznik dla studentów*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1990.
9. Sokołowska-Kozub T., Cebula G., *Resuscytacja: uwagi ogólne, życie, umieranie, śmierć*, w: J. Andres red., *Pierwsza pomoc i resuscytacja krążeniowo-oddechowa. Podręcznik dla studentów*. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2011.
10. Telak J., Zalewski T., Zieliński E., *Bezpieczeństwo i ratownictwo wodne – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Bydgoskiej Szkoły Wyższej, Bydgoszcz 2014.
11. Truhlář A., Deakin C.D., Soar J. i in., *Wytyczne resuscytacji 2015*, Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016.

Akty prawne

1. Ustawa z 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, Dz.U. z 2020, poz. 350.
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne, t.j. Dz.U. z 2020, poz. 310 ze zm.
3. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tj. Dz.U. 2020, poz. 961.
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie profilu wody w kąpielisku, Dz. U. 2019, Nr 36, poz. 2206. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2018 r. w sprawie ewidencji oraz sposobu oznakowania kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpeli, Dz.U. z 2019, poz. 2476.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia wyznaczonych obszarów wodnych w sprzęt ratunkowy i pomocniczy, urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze oraz sprzęt medyczny, leki i artykuły sanitarne, Dz.U. z 2012, poz. 261.
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 23 stycznia 2012 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących liczby ratowników wodnych za-

pewniających stałą kontrolę wyznaczonego obszaru wodnego, Dz.U. z 2012, poz. 108 ze zm.

7. Dyrektywa 2006/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej dotycząca zarządzania jakością wody na kąpielisku z 4 marca 2006 r.

Źródła internetowe

1. Serwis internetowy Prokuratury Okręgowej w Zielonej Górze, <http://www.zielona-gora.po.gov.pl/index.php?id=36&ida=3820>.
2. *Światowy raport dotyczący utonięć. Sposoby zapobiegania*, Światowa Organizacja Zdrowia 2014, https://www.who.int/violence_injury_prevention/global_report_drowning/en/.

Legal and organizational conditions for the safety of water areas and their impact on drowning accidents

Keywords: water safety, bathing area, water activity, drowning accidents

Abstract

This chapter presents the terminology related to safety on water areas and legal provisions of the European Union governing the management of bathing waters, together with the national legal framework relating to people on water areas. The importance of executive regulations to acts for entities managing water areas and the organization of bathing areas was emphasized, with the preparation of appropriate procedures for dealing with adverse events and conducting rescue operations. The physiological aspects of drowning and the adopted definitions of a drowning accident on waters were described. Recommendations for entities managing water areas as well as state and non-governmental entities related to water rescue were formulated.

Bezpieczeństwo osób przebywających na obszarach wodnych i terenach przywodnych, aspekt trzeźwości

Jerzy Telak¹, Marek Frąckowiak²

¹ Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie w Warszawie

² Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo, wypadki utonięcia, ratownictwo wodne, alkohol, środki odurzające

Streszczenie

Bezpieczeństwo jako stan bez zagrożenia i ryzyka utraty dobra, zapewniający byt wolny od zdarzeń niekorzystnych, przy funkcjonowaniu systemów z zachowanymi wymaganiami środowiskowymi, a zarazem proces, z wykorzystaniem dostępnych zasobów, składający się z przedsięwzięć i czynności, mających na celu likwidację albo ograniczenie zagrożenia i ryzyka utraty dobra, w tym życia, zdrowia i mienia, a także zapewnianie bytu wolnego od zdarzeń niekorzystnych albo minimalizujący ich skutki, przy funkcjonowaniu systemów z zachowanymi wymaganiami środowiskowymi należy do podstawowych potrzeb człowieka. Rośnie rola systemu ratownictwa i ochrony ludności. Część osób tonie po spożyciu alkoholu. Narzędzia do przeciwdziałania zdarzeniom niekorzystnym powodowanym przez osoby po spożyciu alkoholu lub substancji działających podobnie do alkoholu nie są w pełni wykorzystywane. Ustawa o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi oraz ustawa o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych powinny zapewnić eliminację przestępstw i wykroczeń związanych z pobytem na obszarach wodnych osób w stanie odurzenia. Z przeprowadzonych badań wynika, że narzędzia prawne są mało znane i nie należycie wykorzystywane przez osoby odpowiedzialne za zapewnienie bezpieczeństwa na wodach.

Wstęp

Do najistotniejszych potrzeb człowieka należy potrzeba bezpieczeństwa. Z bezpieczeństwem wiąże się zagrożenie. Rozwojowi cywilizacyjnemu towarzyszą rosnące oczekiwania wobec bezpieczeństwa, a zakres zagrożeń ulega zmianom¹.

Zdarzenia niekorzystne są naturalne i nienaturalne². Podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo muszą doskonalić zasoby osobowe i sprzętowe oraz procedury działania i algorytmy czynności³.

Bezpieczeństwo należy traktować jako stan bez zagrożenia i ryzyka utraty dobra, zapewniający byt wolny od zdarzeń niekorzystnych, przy funkcjonowaniu

¹ K. Jałoszyński (2010): *Charakterystyka współczesnych zagrożeń*, w: *Teoretyczne aspekty strategii bezpieczeństwa państwa*, A. Szerauc red., Płock: s. 29 i n.

² Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej, t.j. Dz.U. 2017 poz. 1897, art. 2.

³ Szerzej: Jakubczak R., Flis J., *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku, wyzwania i strategie*, Warszawa 2010)

systemów z zachowanymi wymaganiami środowiskowymi, a zarazem proces, z wykorzystaniem dostępnych zasobów, składający się z przedsięwzięć i czynności, mających na celu likwidację albo ograniczenie zagrożenia i ryzyka utraty dobra, w tym życia, zdrowia i mienia, a także zapewnianie bytu wolnego od zdarzeń niekorzystnych albo minimalizujący ich skutki, przy funkcjonowaniu systemów z zachowanymi wymaganiami środowiskowymi.

System bezpieczeństwa narodowego oraz wchodzącego w jego skład system bezpieczeństwa wewnętrznego jest sformalizowany, regulacje obejmują kwestie bezpieczeństwa publicznego oraz bezpieczeństwa powszechnego z nadzorem nad ratownictwem wodnym⁴. Państwo ma zapewniać poziom bezpieczeństwa akceptowany przez ogół społeczeństwa, pozwalający na funkcjonowanie na odpowiednim poziomie cywilizacyjnym⁵. Sprawy dotyczące bezpieczeństwa osób przebywających na obszarach wodnych w Polsce zostały unormowane ustawowo⁶.

Systemy ratownictwa i ochrony ludności odgrywają coraz większą rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa powszechnego, wykraczając przy tym poza granice państw. Wiele uwagi systemowi ratownictwa i ochrony ludności poświęca UE, który ma funkcjonować w celu zapobieganie, zwalczania skutków katastrof, niezależnie od ich przyczyny, ochrony praw i wolności obywateli i ich własności, w ramach demokratycznych struktur państwa i gospodarki rynkowej. Praca ta ma na celu przedstawienie stanu wiedzy o narzędziach do przeciwdziałania zdarzeniom niekorzystnym powodowanym przez osoby po spożyciu alkoholu lub substancji działających podobnie do alkohol.

Wypadki utonięcia osób w zbiornika wodnych a spożycie alkoholu

Środowisko wodne nie należy do naturalnego obszaru życia człowieka. Każdy pobyt na obszarze wodnym wiąże się z ryzykiem utraty życia lub zdrowia. Na obszarach wodnych występują zagrożenia i wypadki utonięcia osób⁷. W Polsce corocznie zdarza się ok. 170 tys. różnych wypadków. W 2018 r. w wypadkach drogowych zginęły 2862 osoby⁸, a w wodzie utonęło 545 osób⁹.

⁴ Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej, t.j. Dz.U. 2019 poz. 945, 1248, 1696, 2170, art. 29 ust 1.

⁵ Wiśniewski B., Zalewski S.: Bezpieczeństwo wewnętrzne RP w ujęciu systemowym i zadań administracji publicznej, Bielsko-Biała 2006, s. 23.

⁶ Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, t.j. Dz.U. 2018 poz. 1482, 2019 poz. 730, 2020.

⁷ Por. Hołyst B., *Wiktymologia*, Wydawnictwo Prawnicze PWN, wyd. 3, Warszawa 2006, s. 1125-1271.

⁸ http://statystyka.policja.pl/st/ruch-drogowy/76562,Wypadki-drogowe-raporty-roczne.html;file:///C:/Users/JT/AppData/Local/Temp/Wypadki_2018.pdf, [dostęp 31.03.2020].

Według danych wypadków utonięcia osób w zbiornikach wodnych na przełomie lat 50. I 60. XX w. było wiele (ok. 1000 w roku). W tabeli 1. przedstawiono liczby ofiar wypadków w latach 1962-1997 wg danych wykazanych przez WOPR¹⁰.

Tabela 1. Wypadki utonięcia osób w latach 1962-1999

Rok	Ofiary	Rok	Ofiary	Rok	Ofiary
1962	1115	1974	778	1986	1048
1963	1344	1975	1222	1987	701
1964	1107	1976	1010	1988	923
1965	939	1977	1111	1989	1000
1966	1228	1978	1075	1990	766
1967	1386	1979	1174	1991	857
1968	1161	1980	1026	1992	1105
1969	1044	1981	1037	1993	861
1970	1148	1982	1108	1994	1103
1971	961	1983	1017	1995	912
1972	1157	1984	817	1996	535
1973	908	1985	981	1997	692

Źródło: na podstawie: W. Płóciennik, *Realizacja programów szkolenia w przypadkach zagrożeń na wodach i współdziałanie w tym zakresie ze strażami pożarnymi*

WOPR zbierał dane od 1962 r.¹¹ i wg tych danych średnia liczba wypadków utonięcia osób w wodach ogólnodostępnych w latach 60. XX w. wyniosła 1165 ofiar, w latach 70. – 1054, w latach 80. – 964, w latach 90. – 828 ofiar.

W tabeli 2. Zestawiono liczby ofiar wypadków utonięcia osób w zbiornikach wodnych w latach 1998-2019¹².

⁹ *Statystyka. Utonięcia*, <http://www.statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/utoniecia> [dostęp 15.02.2020].

¹⁰ Płóciennik W., *Realizacja programów szkolenia w przypadkach zagrożeń na wodach i współdziałanie w tym zakresie ze strażami pożarnymi*, Materiały Sympozjum „Ratownictwo Specjalistyczne”, wyd. CNBOP, Polańczyk 2-3 października 2000.

¹¹ Ibidem.

¹² <http://www.statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/utoniecia> [dostęp 31.03.2020].

Tabela 2. Wypadki utonięcia osób w latach 1998-2019

Rok	Ofiary	Rok	Ofiary	Rok	Ofiary	Rok	Ofiary
1998	826	2003	661	2008	452	2014	648
1999	828	2004	564	2009	468	2015	573
2000	525	2005	583	2010	453	2016	504
2001	675	2006	564	2011	396	2017	457
2002	741	2007	479	2012	449	2018	545
				2013	709	2019	471

Źródło: Opracowanie na podstawie: <http://www.statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/utonięcia>

Ratownictwo to ogół środków i metod ratowania życia ludzkiego i niesienia pomocy w warunkach zagrożenia¹³, forma działania prowadzonego w zakresie bezpieczeństwa powszechnego na wszystkich szczeblach organizacji państwa w związku ze zdarzeniem niekorzystnym, w tym klęską żywiołową, katastrofą naturalną lub awarią techniczną, przy wykorzystaniu właściwych metod i technik oraz zasobów osobowych i sprzętowych w celu ratowania osób, znajdujących się w stanie bezpośredniego zagrożenia utraty życia lub zdrowia, a także dóbr materialnych i środowiska. Ratownictwo wodne – prowadzenie działań ratowniczych, polegających w szczególności na organizowaniu i udzielaniu pomocy osobom, które uległy wypadkowi lub są narażone na niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia na obszarze wodnym¹⁴. Stan ratownictwa i ochrony ludności, w tym ratownictwa wodnego w Polsce został zdiagnozowany w 2014 r.¹⁵.

Alkohol etylowy (etanol, C₂H₅OH) jest bezbarwną, łatwopalną cieczą o charakterystycznym zapachu i smaku, łatwo miesza się z wodą w każdej ilości. 95% wodny roztwór etanolu nazywa się potocznie spirytusem. Etanol jest głównym składnikiem napojów alkoholowych. Alkohol zajmuje szczególne miejsce wśród substancji spożywanych przez ludzi. Bardzo szybko, ze względu na niewielki rozmiar cząsteczek, jest wchłaniany przez organizm, wywołując zmiany w samopoczuciu i nastroju, co podczas przebywania na obszarach wodnych może w znacznym stopniu przyczynić się do utonięcia¹⁶.

¹³ <https://sjp.pwn.pl/sjp/ratownictwo;2514164.html> [dostęp 31.03.2020].

¹⁴ Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, t.j. Dz.U. 2018 poz. 1482, 2019 poz. 730, 2020, art. 2. ust. 4.

¹⁵ Uchwała Nr 59/2014 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu Ratownictwa i Ochrony Ludności na lata 2014-2020, RM-111-43-14, zał. Program Ratownictwa i Ochrony Ludności na lata 2014-2020, s. 12 i 13; Komunikat Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 listopada 2014 r. o podjęciu przez Radę Ministrów uchwały w sprawie przyjęcia Programu Ratownictwa i Ochrony Ludności na lata 2014-2020, M.P. z 2014 r., poz. 1076.

¹⁶ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Etanol> [dostęp 15.02.2020].

Niewielka ilość wypitego alkoholu wpływa często na zachowanie człowieka¹⁷. Alkohol ma dualistyczną naturę z jednej strony oddziałuje na stan fizyczny organizmu prowadząc np. do zadurzenia równowagi. Znalezienie się w zbiorniku wodnym z zaburzoną po spożyciu alkoholu równowagą powoduje ogromnie niebezpieczeństwo utonięcia. Osoba w stanie nietrzeźwości może podejmować ryzykowne zachowania w zbiorniku wodnym, przekraczające jego umiejętności i możliwości. Może zostać ograniczona zdolność kontroli czynności ruchowych¹⁸.

Sprawy przebywania na obszarach wodnych pod wpływem alkoholu lub sterowania łodzią o napędzie nie mechanicznym zostały dopiero uregulowana w ustawie o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych¹⁹.

Z danych statystycznych Policji dotyczących wypadków utonięcia osób w stanie po spożyciu alkoholu wynika, że w: 2007 r. utonęło 171 osób, 2008 r. – 156, 2009 r. – 169 osób, 2010r. – utonęło 161 osób, 2011 – 134 osoby, 2012 r. – 165 osób, 2013 r. – 156 osób, 2014 r. – 157 osób, 2015 r. – 136 osób, 2016 r. – 111 osób, 2017 r. – 97 osób, 2019 r. – 98 osób, w 2018 r. – 126 osób, w 2017 r. – 97²⁰.

Statystyki te wskazują, że nietrzeźwość może być przyczyną utonięcia a narzędzia do walki z nietrzeźwością wydają się być zbyt mało wykorzystywane. Utonięcia po zażyciu środków psychoaktywnych mogą być trudne do wykrycia. Oceny objawów wskazujących na działanie środków ograniczających postrzeganie zagrożenia i metod postępowania z osobami będącymi pod wpływem środków działających podobnie do alkoholu nie uczą się ratowników wodnych.

Wiele osób pływa po spożyciu alkoholu łodziami żaglowymi, o napędzie mechanicznym (motorowe) i nie mechanicznym. Aktywność na obszarach wodnych po spożyciu alkoholu lub środków działających podobnie do alkoholu (narkotyki, dopalacze, kleje, rozpuszczalniki) nie jest incydentalna.

Alkohol a uwarunkowania pobytu na obszarach wodnych

Ustawa o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi miała na celu ograniczenie spożycia alkoholu w Polsce. Wprowadzono zakaz spożywania alkoholu na terenie szkół oraz innych zakładów i placówek oświatowo-wychowawczych, opiekuńczych i domów studenckich oraz w zakładach pracy i miejscach zbiorowego żywienia pracowników, podczas masowych zgromadzeń, w środkach i obiektach transportu publicznego (z wyjątkiem: wagonów

¹⁷ <https://morawica.com.pl/alkohol/wplyw-alkoholu-na-organizm>, [dostęp 31.03.2020].

¹⁸ Ibidem.

¹⁹ Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, t.j. Dz.U. 2018 poz. 1482, 2019 poz. 730, 2020, art. 6, art. 7.

²⁰ <http://www.statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/utonięcia>, [dostęp 31.03.2020].

restauracyjnych i bufetów w pociągach, międzynarodowych portów lotniczych i samolotów komunikacji międzynarodowej, statków i portów morskich), w obiektach zajmowanych przez organy wojskowe i spraw wewnętrznych, koszarach i miejscach zakwaterowania przejściowego jednostek wojskowych, w miejscu publicznym (z wyjątkami) oraz z ograniczeniem do 18% alkoholu w domach wypoczynkowych.

Ustawa dopuszcza: „sprzedaż, podawanie i spożywanie napojów zawierających więcej niż 4,5 % alkoholu może się odbywać na imprezach na otwartym powietrzu oraz na stadionach i innych obiektach sportowych tylko za zezwoleniem i tylko w miejscach do tego wyznaczonych”.

W ustawie tej nie objęto spraw spożywania alkoholu na obszarach wodnych i kąpieliskach oraz terenach przywodnych, plażach, a także podczas prowadzenia obiektów wodnych o napędzie nie mechanicznym. Dokument ten regulował zakres spożywania w wielu miejscach sfery publicznej, lecz nie odnosił się do obszarów wodnych stąd zapisy ustawy nie mają większego wpływu na bezpieczeństwo obszarów wodnych w Polsce.

Ustawa o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych reguluje pięć obszarów:

- 1) „warunki bezpieczeństwa osób pływających, kąpiących się lub uprawiających sport lub rekreację na obszarach wodnych;
- 2) podmioty uprawnione do wykonywania ratownictwa wodnego, zakres ich obowiązków i uprawnień, oraz zasady finansowania ich działalności;
- 3) podmioty odpowiedzialne za zapewnienie bezpieczeństwa osobom pływającym, kąpiącym się lub uprawiającym sport lub rekreację na obszarach wodnych;
- 4) nadzór i kontrolę nad ratownictwem wodnym;
- 5) zasady i tryb usuwania, przechowywania, wydawania oraz orzekania przepadku statku lub innego obiektu pływającego przeznaczonego lub używanego do uprawiania sportu lub rekreacji, zwanego dalej „innym obiektem pływającym”²¹.

W ustawie o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych widnieje nakaz skierowany do wszystkich osób przebywających na obszarach wodnych lub określonych terenów przywodnych wymuszający przestrzeganie pewnych zasad w celu ochrony życia i zdrowia własnego oraz innych osób. Należy zapoznać się warunkami i przestrzegać zasad korzystania z terenu, obiektu lub urządzenia oraz użytkować sprzęt sprawny technicznie, stosownie do podejmowanej aktywności i umiejętności zgodnie z przeznaczeniem i zasadami użycia. Przebywający na obszarach wodnych zobowiązani są do informowania służb

²¹ Ustawa z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, t.j. Dz.U. 2019 poz. 2277, art. 14.

ratowniczych lub zarządcy o wypadku, zaginięciu osoby i zdarzeniach niekorzystnych, mających znaczenie dla bezpieczeństwa²².

Zarządzający (osoba upoważniona) wyznaczonym obszarem wodnym może: „nie wpuścić na ten obszar osoby lub żądać opuszczenia przez nią tego obszaru, jeśli zachowanie osoby wyraźnie wskazuje, że znajduje się ona w stanie nietrzeźwości lub jest pod wpływem środka odurzającego²³. Osoba taka może być niewpuszczona lub wyproszona z wyznaczonego obszaru wodnego lub terenu przywodnego. Przy tym rodzi się kontrowersja ze względu na weryfikowanie stanu nietrzeźwości, ponieważ zmuszenie do poddania się badaniu trzeźwości wiąże się z czasowym pozbawieniem części praw i wolności osobistych. Poprzez zapis w ustawie: „jeśli zachowanie osoby wyraźnie wskazuje” zwalnia się zarządzającego obszarem wodnym (osoby uprawnionej) od obiektywnego badania stanu trzeźwości np. alkomatem, wystarczy ocena symptomów subiektywnych wskazujących, że dana osoba może znajdować się pod wpływem alkoholu bądź substancji działających podobnie do alkoholu. Desygnatami takiego stanu mogą być, np. chwiejny chód, problemy z utrzymaniem równowagi, bełkotliwa mowa, wyczuwalny zapach alkoholu z ust. Na podstawie takich objawów można zakazać wstępu lub żądać opuszczenia danego obszaru wodnego²⁴.

Zabrania się prowadzenia w ruchu wodnym statku lub innego obiektu pływającego (np. rower wodny, łódź wiosłowa, kajak, ponton) niebędących pojazdami mechanicznymi, osobom znajdującym się pod wpływem alkoholu lub środków odurzających²⁵, co może zakwalifikowane jako przestępstwo lub wykroczenie²⁶.

W ustawie o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych zabroniono: „prowadzenia w ruchu wodnym statku lub innego obiektu pływającego, niebędącego pojazdem mechanicznym, osobie znajdującej się w stanie po użyciu alkoholu, nietrzeźwości, po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu lub pod wpływem środka odurzającego”²⁷. Do innych obiektów wodnych zalicza się m.in. łodzie wiosłowe, kajaki, rowery wodne, materace, pontony, deski, pływające wyspy, pływające flamingi.

²² Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, t.j. Dz.U. 2018 poz. 1482, 2019 poz. 730; 2020, art. 3.

²³ Ibidem, art. 6.

²⁴ Ibidem.

²⁵ Ibidem, art. 7.

²⁶ Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny, t.j. Dz.U. 2019 poz. 1950, 2128; 2020 poz. 568, art. 178a.

²⁷ Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie..., op. cit., art. 7.

Przepisy karne wskazują, że wobec osoba, która: „nie stosuje się do polecenia zarządzającego obszarem wodnym lub upoważnionej przez niego osoby i wchodzi na obszar wodny albo nie opuszcza tego obszaru”²⁸, albo znajdująca się: „w stanie nietrzeźwości, po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu lub pod wpływem środka odurzającego prowadzi w ruchu wodnym statek lub inny obiekt pływający, niebędący pojazdem mechanicznym”²⁹, podlega karze grzywny, a postępowanie prowadzi się³⁰ na podstawie Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia³¹.

Za wykroczenie przebywania osób nietrzeźwych na ternach przywodnych oraz prowadzenia statków lub obiektów wodnych o napędzie nie mechanicznym przez osoby nietrzeźwe kara grzywny wynosi od 20 do 5000 zł, przy tym bierze się pod uwagę dochody sprawcy, jego warunki osobiste i rodzinne, stosunki majątkowe i możliwości zarobkowe.

Gestor kąpieliska lub ratownik, który ujawni osobę nietrzeźwą może wezwać Policję. Przybyły na miejsce policjant w drodze postępowania mandatowego ma prawo do nałożenia kary grzywny w wysokości od 20 do 500 zł. Gdy osoba popełniająca wykroczenie związane są stanem nietrzeźwości nie zgodzi się go przyjąć lub jeżeli osoba, która popełniła wykroczenie jest w takim stanie, że nie można nawiązać z nią logicznego kontaktu, wtedy sprawa kończy się wnioskiem do Sądu Rejonowego o ukaranie. Na rozprawę obok obwinionego wzywani są świadkowie zdarzenia. Każdy obywatel, w tym ratownik, gestor kąpieliska, ma prawo sporządzić zawiadomienie o wykroczeniu i przesać je pocztą, doręczyć osobiście, lub złożyć ustnie na dowolnej jednostce Policji a w razie odmowy prowadzenia przez policje bezpośrednio do sądu. Ratownik wodny, który pełni dyżur korzysta z ochrony prawnej przewidzianej dla funkcjonariuszy publicznych³².

Szczególna ochrona prawna funkcjonariusza publicznego wyraża się w tym, iż określone zachowanie sprawcy przestępstwa wobec funkcjonariusza publicznego jest zagrożone karą surowszą niż analogiczne zachowanie się sprawcy wobec innych podmiotów.

Wyrwykowe badania pilotażowe w województwie Wielkopolskim przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, których celem było ukazanie złożoności aspektu trzeźwości na obszarach wodnych oraz wskazanie możliwości zapobiegania utonięciom spowodowanym działaniem alkoholu na organizm człowieka. Problem badawczy zawarto w pytaniu: jaki jest poziom wiedzy osób

²⁸ Ibidem, art. 34.

²⁹ Ibidem, art. 35.

³⁰ Ibidem.

³¹ Ibidem, art. 36.

³² Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 r. – Kodeks postępowania w sprawach o wykroczeniach, t.j. Dz.U. 2020 poz. 729, art. 24.

od których zależy bezpieczeństwo na obszarach wodnych z zakresu przeciwdziałania przebywania na obszarach wodnych osób nietrzeźwych oraz możliwość wykorzystania środków prawnych do przeciwdziałania temu zjawisku? W hipotezie badawczej założono, że poziom wiedzy osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo obszarów wodnych, jest niski i uniemożliwia skuteczne korzystanie z przepisów prawnych wobec osób stwarzających zagrożenia po spożyciu alkoholu.

Do badania zastosowano 4 otwarte pytania skierowane do 20. respondentów, w tym 10. zarządzających kąpieliskami i 10. policjantów (8 pionu prewencji, 2 z Komisariatu Wodnego Policji).

Na pytanie 1.: jaka była najczęstsza przyczyna wypadku utonięcia osoby w zbiorniku wodnym? 19. respondentów wskazało alkohol a 1. respondent na brawurę. Odpowiedzi wskazują na poziom wiedzy i świadomości zagrożenia przybywania na obszarze wodnym po spożyciu alkoholu.

Na pytanie 2.: w jakich aktach prawnych zawarte są przepisy regulujące przebywanie osób w stanie nietrzeźwości obszarze wodnym? 12. respondentów wskazało na ustawę o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, 6. respondentów na Kodeks Wykroczeń, 2. respondentów na ustawę o bezpieczeństwie obszarów wodnych. Odpowiedzi wykazują brak wiedzy o przepisach prawnych dot. przebywania osób nietrzeźwych na obszarach wodnych. Tylko 2 ankietowanych właściwie wskazało na podstawową ustawę regulującą sprawy osób nietrzeźwych przebywających na obszarach wodnych, co potwierdza postawioną hipotezę badawczą.

Na pytanie 3.: jakie sankcje grożą za przebywanie na obszarze wodnym w stanie nietrzeźwości? uzyskano wskazania: 8. respondentów – mandat, 7. respondentów – Izba Wytrzeźwień, 2. respondentów – interwencja Policji, 1. respondent – odpowiedzialność przed sądem, 1. respondent – nie można ukarać, 1. respondent – nie wiedział. Respondenci nie byli jednomyślni, przy pytaniu 1. Respondenci mogli udzielać odpowiedzi intuicyjnie. Wskazanie możliwości wywiezienia na izbę wytrzeźwień można wiązać z doświadczeniem, a odpowiedzialność przed Sądem lub interwencje Policji odpowiedzi należy uznać za prawidłowe.

Na pytanie 4.: jakie należy podejmować działania na rzecz zmniejszenia liczby osób przebywających w stanie nietrzeźwości na obszarze wodnym? wskazano: 11. respondentów – wysokie kary, 3. respondentów – wzywanie Policji, po 2. respondentów – akcje edukacyjne lub wypraszenie z kąpielisk, po 1. respondencie – wystawianie mandatów przez ratowników lub odwożenie na izbę wytrzeźwień. Respondenci w większości wskazali na potrzebę stosowania

wysokich kar i interwencji Policji w stosunku do osób nietrzeźwych oraz prowadzenie akcji edukacyjno- informacyjnych.

Zakończenie

Ustawa o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych wprowadza kilka istotnych zmian w systemie prawa. Zmiany te od lat były oczekiwane przez środowiska wodniackie jako te, które w sposób bezpośredni mogą wpływać na ograniczenie liczby wypadków utonięć po spożyciu alkoholu. Zakaz wstępu na obszary wodne i przywodne oraz prowadzenia obiektów wodnych o napędzie nie mechanicznym osobom w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środków odurzających przy konsekwentnym stosowaniu powinien prowadzić do osiągnięcia złożonego celu. Z przeprowadzonych badań wynika, że zapisy tej ustawy są mało znane zarządcom kąpielisk, policjantom i ratownikom wodnym. Taki stan rzeczy generuje poczucie bezkarności wynikającej z niewiedzy, dając przyzwolenie do aktywności na obszarach wodnych w stanie nietrzeźwości, przepisy prawne wydają się być martwe i nieegzekwowane.

Wnioski

1. Ze względu na brak rzetelnej wiedzy o liczbie osób przebywających na obszarach wodnych w stanie po spożyciu alkoholu należy przeprowadzić właściwe badania naukowe, które pozwolą doskonalić narzędzia do walki z tym niekorzystnym zjawiskiem.
2. Należy prowadzić intensywne działania prewencyjne na rzecz zmniejszania liczby osób tonących w polskich zbiornikach wodnych.
3. Należy przeprowadzić akcję edukacyjno-informacyjną wśród gestorów kąpielisk, ratowników, policjantów i osób aktywnych na wodach z zakresu skutecznego wykorzystania zapisów ustawy o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych w zakresie ograniczenia dostępu osób nietrzeźwych do zbiorników wodnych.
4. Prowadzenie akcji uświadamiania obywateli o niebezpieczeństwie wynikającym z wchodzenia do zbiorników wodnych w stanie nietrzeźwości należy do wszystkich mediów.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Hołyst B., *Wiktymologia*, Wydawnictwo Prawnicze PWN, wyd. 3, Warszawa 2006.

2. Jakubczak R., Flis J. red., *Bezpieczeństwo narodowe Polski w XXI wieku, wyzwania i strategie*, Warszawa 2006.
3. Jałoszyński K., *Charakterystyka współczesnych zagrożeń*, w: *Teoretyczne aspekty strategii bezpieczeństwa państwa*, red. A. Szauc, Płock 2010.
4. Nowakowski Z., *Bezpieczeństwo narodowe – ewolucja pojęcia i zakresu*, w: *Bezpieczeństwo narodowe i zarządzanie kryzysowe Polsce w XXI wieku – dylematy i wyzwania*, red. T. Jemioła, K. Rajchel, Warszawa 2008, s. 87.
5. Płóciennik W., *Realizacja programów szkolenia w przypadkach zagrożeń na wodach i współdziałanie w tym zakresie ze strażami pożarnymi*, Materiały Symposium „Ratownictwo Specjalistyczne”, wyd. CNBOP, Polańczyk 2-3 października 2000 r.
6. Wiśniewski B., Zalewski S. red., *Bezpieczeństwo wewnętrzne RP w ujęciu systemowym i zadań administracji publicznej*, Bielsko-Biała 2006.

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych, t.j. Dz.U. 2018 poz. 1482, 2019 r. poz. 730, 2020.
2. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej, t.j. Dz.U. 2017 poz. 1897.
3. Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 r. – Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenia, t.j. Dz.U. 2020 poz. 729.
4. Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działach administracji rządowej, t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 945, 1248, 1696, 2170.
5. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny, t.j. Dz.U. 2019 poz. 1950, 2128; 2020 poz. 568.
6. Ustawa z dnia 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, t.j. Dz.U. 2019 poz. 2277.
7. Uchwała Nr 59/2014 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Programu Ratownictwa i Ochrony Ludności na lata 2014-2020, RM-111-43-14, zał. Program Ratownictwa i Ochrony Ludności na lata 2014-2020.

Źródła internetowe

1. <http://www.statystyka.policja.pl/st/wybrane-statystyki/utonięcia>.
2. <http://statystyka.policja.pl/st/ruch-drogowy/76562,Wypadki-drogowe-raporty-roczone.html>.
3. <https://morawica.com.pl/alkohol/wplyw-alkoholu-na-organizm>.
4. <https://sjp.pwn.pl/sjp/ratownictwo;2514164.html>.
5. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Etanol>.

Safety of people on water and offshore areas, the aspect of sobriety

Keywords: safety, drowning accidents, water rescue, alcohol, intoxicants

Abstract

Safety as a state without threat and risk of the loss of good, ensuring being free from adverse events, with systems functioning while following environmental requirements, as well as a process using available resources, consisting of projects and activities aimed at eliminating or limiting threat and risk loss of good, including life, health and property, as well as ensuring being free from adverse events or minimizing their effects, in the operation of systems with preserved environmental requirements, belongs to the one of the basic human needs. The role of the rescue and civil protection is growing. Some people drown after alcohol consuming. Tools for counteracting adverse events caused by people who consumed alcohol or substances similar to alcohol are not fully used. The Act on upbringing in sobriety and counteracting alcoholism as well as the Act on the safety of persons on water areas should ensure the elimination of crimes and offenses related to staying of intoxicated people on water areas. The study shows that the legal instruments are little known and not properly used by people responsible for ensuring safety on waters.

Bezpieczeństwo finansów w transakcjach elektronicznych

– wybrane zagadnienia

Sławomir Stanisław Dębski¹, Dariusz Skalski¹, Radosław Zwara¹,
Michał Tuz², Ewa Zieliński³

¹ *Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku*
Wydział Kultury Fizycznej, Katedra Sportu - Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego

² *Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni*
Wydział Dowodzenia i Operacji Morskich

³ *Katedra Medycyny Ratunkowej Collegium Medicum w Bydgoszczy*
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo w bankowości; informatyka; technika informatyczna dla bezpieczeństwa

Streszczenie

Finansowe transakcje elektroniczne są formą usługi bankowej. Ta część bankowości istnieje na polskim rynku od 1990 r. Jest dynamicznie rozwijającą się częścią polskiej bankowości. Od czasu powstania na polskim rynku przeszła szereg ewolucji dążąc do ciągłego usprawniania oferowanych rozwiązań. Początkowo rozwiązanie to nie wzbudzało zaufania klientów. Aktualnie poziom zabezpieczeń jak również łatwość, dostępność, przejrzystość i oszczędność czasu sprawiają, że większość klientów korzysta z bankowości elektronicznej. Duży nacisk kładziony jest na dostępne aplikacje, w których banki oferują swoim klientom coraz więcej rozwiązań ułatwiających codzienne, bezpieczne zarządzanie kontem i płatnościami.

Elektroniczne transakcje finansowe – zasady bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo w zarządzaniu środkami finansowymi przez Internet zabezpieczają liczne akty prawne ¹, jednak w dużej mierze zależy do samego

¹ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 483 z późn. zm.); Dyrektywa 97/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 maja 1997 r. w sprawie ochrony konsumentów w przypadku umów zawieranych na odległość (Dz. Urz. WE L 144 z 04.06.1997, s. 19; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 3, s. 319); Dyrektywa 2002/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 września 2002 r. dotycząca sprzedaży konsumentom usług finansowych na odległość oraz zmieniająca dyrektywę Rady 90/619/EWG oraz dyrektywy 97/7/WE i 98/27/WE (Dz. Urz. WE L 271 z 09.10.2002, s. 16; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 6, t. 4, s. 321); Dyrektywa 2005/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie przeciwdziałania korzystaniu z systemu finansowego w celu prania pieniędzy oraz finansowania terroryzmu (Dz. Urz. UE L 309 z 25.11.2005, s. 15); Dyrektywa 2006/48/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje kredytowe (Dz. Urz. UEL 177 z 30.06.2006, s. 1); Dyrektywa 2000/46/WE

użytkownika bankowości elektronicznej. Należy przestrzegać podstawowych zasad, które uchronią nas przed atakami ze strony cyberprzestępców.²

Nigdy nie powinniśmy przekazywać nikomu danych służących do logowania do banku. Niewskazane jest również zapamiętywanie haseł na komputerze, oraz ich zapisywanie w pamięci telefonu bądź innego urządzenia. W przypadku, gdy takie dane zostaną gdziekolwiek zapisane w momencie utraty pieniędzy z konta bank może odmówić przyjęcia reklamacji. Należy również cyklicznie zmieniać hasło, którym logujemy się do bankowości elektronicznej. Jeżeli będziemy je zmieniać zminimalizujemy możliwość ataku.

Nasze hasło powinno być odpowiednio długie – zazwyczaj bank wymaga określonej liczby znaków, małych, wielkich liter, cyfr oraz znaków specjalnych. Nie powinno się nadawać haseł, które są w jakikolwiek sposób powiązane z naszymi danymi.

Hasło do naszego konta powinno być unikatowe. Nie możemy używać go do logowania do innych stron czy też portali społecznościowych. Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo należy unikać otwierania linków z nieznanego źródła, które zostają wysłane na naszą skrzynkę mailową bądź zostają przesłane

Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 września 2000 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością (Dz. Urz. WE L 275 z 27.10.2000, s. 343; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 6, t. 3, s. 343); Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/110/WE z dnia 16 września 2009 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością, zmieniająca dyrektywy 2005/60/WE i 2006/48/WF. oraz uchylająca dyrektywę 2000/46/WE (Dz. Urz. UE I. 267 z 10.10.2009, s. 7); Dyrektywa 2000/31 /WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2000 r. w sprawie niektórych aspektów prawnych usług społeczeństwa informacyjnego, w szczególności handlu elektronicznego w ramach rynku wewnętrznego (Dz. Urz. WE L 178 z 17.07.2000, s. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 25, s. 399); Dyrektywa 2007/64/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie usług płatniczych w ramach rynku wewnętrznego zmieniająca dyrektywy 97/7/WE, 2002/65/WE, 2005/60/WE i 2006/48/W E i uchylająca dyrektywę 97/5/W E (Dz. Urz. UE L 319 z 05.12.2007, s. 1); Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.); Ustawa z dnia 10 września 1999 r. - Kodeks karny skarbowy (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 186); Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Prawo bankowe (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r. poz. 1376 z późn. zm.); Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o elektronicznych instrumentach płatniczych (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r. poz. 1232); Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych (Dz. U. Nr 199, poz. 1175 z późn. zm.); Zalecenie Komisji 97/489/WE z dnia 30 lipca 1997 r. w sprawie transakcji dokonywanych przy użyciu elektronicznych instrumentów płatniczych, w szczególności stosunków między wystawcą i posiadaczem (Dz. Urz. WE L 208 z 02.08.1997, s. 52).

²<https://www.mbank.pl/pdf/inne/kodeks-bezpieczenstwa-mbank.pdf>

[dostęp w dniu 10.07.2020]; A. Lockhart, *125 sposobów na bezpieczeństwo sieci*. Wydanie II, Helion 2012, s. 25.

za pośrednictwem SMS. Bardzo często otworzenie takiego linka powoduje instalację złośliwego oprogramowania bądź przekierowanie na fałszywą stronę naszego banku. Aby temu zapobiec należy każdorazowo weryfikować czy witryna, na którą wchodzimy jest poprawna. Można to zweryfikować poprzez sprawdzenie certyfikatu oraz połączenia HTTPS. Aby skutecznie chronić dostęp do konta nie wolno wpisywać danych do logowania do banku na obcych stronach. Nawet podczas logowania się do banku należy każdorazowo samodzielnie wpisywać adres banku i unikać wyszukiwania go w przeglądarce internetowej.

Kolejnym ważnym czynnikiem jest również oprogramowanie antywirusowe. Każdy, kto korzysta z telefonu bądź komputera powinien posiadać zainstalowany i cyklicznie aktualizowany program antywirusowy. Chroni on urządzenie przed wirusami oraz szkodliwymi oprogramowaniami. Również samo oprogramowanie musi zostać pobrane z legalnego źródła. W razie ewentualnego ataku ma to również ogromne znaczenie podczas ewentualnej reklamacji do banku. Istotną kwestią jest również fakt, z jakiego sprzętu logujemy się do banku. Aby uniknąć zagrożeń, proces logowania powinien odbywać się na sprawdzonych urządzeniach.

Wykluczone jest także korzystanie z cudzych komputerów oraz urządzeń mobilnych. Podczas dokonywania transakcji należy zwrócić uwagę na nr konta bankowego, na który dokonywany jest przelew. Zaleca się również unikanie kopiowania nr rachunków bankowych. Zainstalowane złośliwe oprogramowanie może spowodować zamianę cyfr. Warto każdorazowo ręcznie wpisywać nr rachunku bankowego odbiorcy i weryfikować go przed dokonaniem przelewu.

Należy również sprawdzać historię swoich transakcji tak, aby wyeliminować potencjalne zagrożenia. Banki umożliwiają nam wprowadzenie limitów dotyczących transakcji czy to gotówką czy to przelewem. Taki limit może również uchronić nas przed kradzieżą z konta całej zgromadzonej sumy. Do sporej części użytkowników, jako potwierdzenie transakcji wysyłany jest SMS z kodem autoryzującym. Tu również warto każdorazowo weryfikować czy kod pochodzi z zaufanego źródła i czy zgadza się z transakcją, do której został wygenerowany.

Nigdy nie powinno się korzystać podczas logowania do banku z niezaufanych połączeń WiFi, które ułatwiają cyberprzestępcom dokonanie kradzieży naszych pieniędzy. Dbać należy o to, aby nie odwiedzać niezaufanych stron i nie ściągać programów z nieznanym nam źródła. Jeżeli zastosujemy się do powyższych rozwiązań maksymalnie zminimalizujemy możliwość kradzieży naszych środków. Nie tylko klient banku dba o bezpieczeństwo. Zapewniają nam je również banki. Każdy bank posiada bezpieczny serwis transakcyjny. Kiedy w oknie przeglądarki pojawi się znak kłódki oznacza to, że połączenie z bankiem jest zaszyfrowane.

→ ↻ <https://www.ipko.pl>



Zaloguj się

Otwórz konto

Wpisz numer klienta lub login

Pomoc w logowaniu

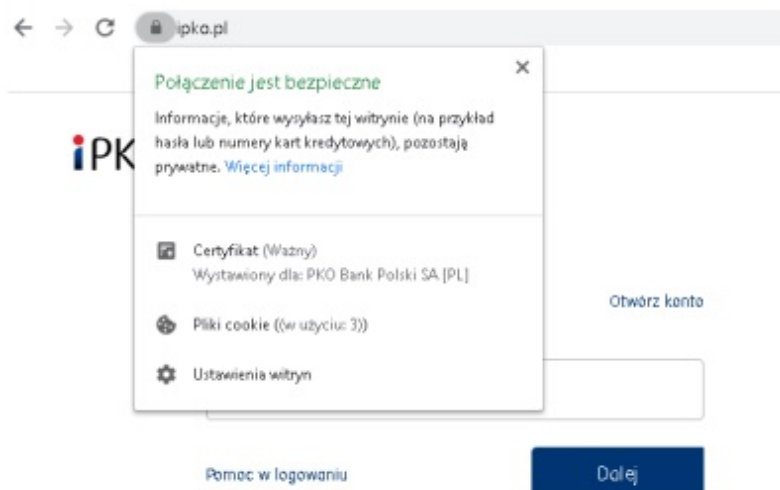
Dalej

Rycina 1. Logowanie do banku rurowa

Źródło: <https://www.ipko.pl/> [dostęp w dniu 10.07.2020]

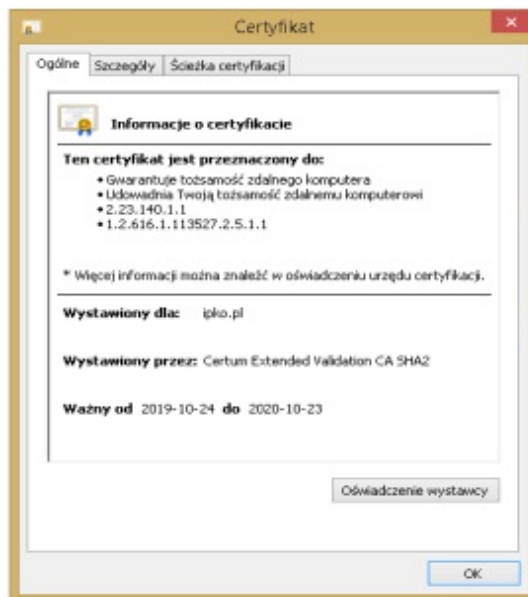
Podczas logowania wpisywany login oraz hasło są szyfrowane przy użyciu protokołu SSL z kluczem szyfrującym. Ma to za zadanie zabezpieczyć transmisję danych podczas wykonywania wszystkich operacji na stronie banku.

Każda strona posiada swój certyfikat, czyli potwierdzenie połączenia ze stroną banku.



Rycina 2. Certyfikat rurowa

Źródło: <https://www.ipko.pl/> [dostęp z dnia 10.07.2020]



Rycina 3. Dane certyfikatu rurowa
Źródło: <https://www.ipko.pl/> [dostęp z dnia 10.07.2020]

Banki w trosce o bezpieczeństwo udostępniają również szereg innych rozwiązań takich jak mobilne autoryzacje, szyfrowane wyciągi, czy pomocne powiadomienia.

Dokładają wszelkich starań, aby dbać o bezpieczeństwo naszych środków ale to użytkownicy w głównej mierze mają na nie wpływ. Przestrzeganie powyższych zasad uchroni nasze dane oraz nasze pieniądze przed cyberprzestępstwami.

Technologie wspierające

Urządzenia szyfrujące są ważnym zabezpieczeniem dostępu do naszego konta internetowego. Forma urządzeń szyfrujących przez lata ulegała zmianom. Jeszcze kilkanaście lat temu urządzenia te były bardzo kosztowne. Teraz są nieodłączną formą dostępu do rachunku bankowego.



Rycina 4. Token rurowa

Źródło: <https://www.bankmillennium.pl/przedsiębiorstwa/bankowosc-elektroniczna/bank-w-internecie/millenet/bezpieczenstwo/tokeny> [dostęp w dniu 10.07.2020]

Przykładem urządzenia szyfrującego używanego jeszcze kilka lat temu był token. Token jest to urządzenie zsynchronizowane z serwerem naszego banku. Token działa bardzo podobnie jak SMS czy podpis elektroniczny, czyli ma za zadanie potwierdzić wykonywaną transakcję. Przez token generujemy klucz składający się z cyfr, który jest oparty na prywatnym kluczu w odniesieniu do bieżącego czasu. Dzięki temu algorytmowi bank jest w stanie zweryfikować czy podane cyfry są poprawne. Dany kod wyświetla się tylko przez określony czas jednej minuty i w tym czasie musi zostać wykorzystany. Zaletami korzystania z takiego rozwiązania była łatwość w użyciu, ponieważ nie wymaga on instalacji na komputerze oraz niepotrzebne jest tu instalowanie dodatkowego oprogramowania.

Bezpieczeństwo urządzenia polega na tym, że aby skorzystać z niego potrzebny jest pin, wprowadzamy również dane autoryzowanej transakcji gdzie przykładem może być np. kwota przelewu.



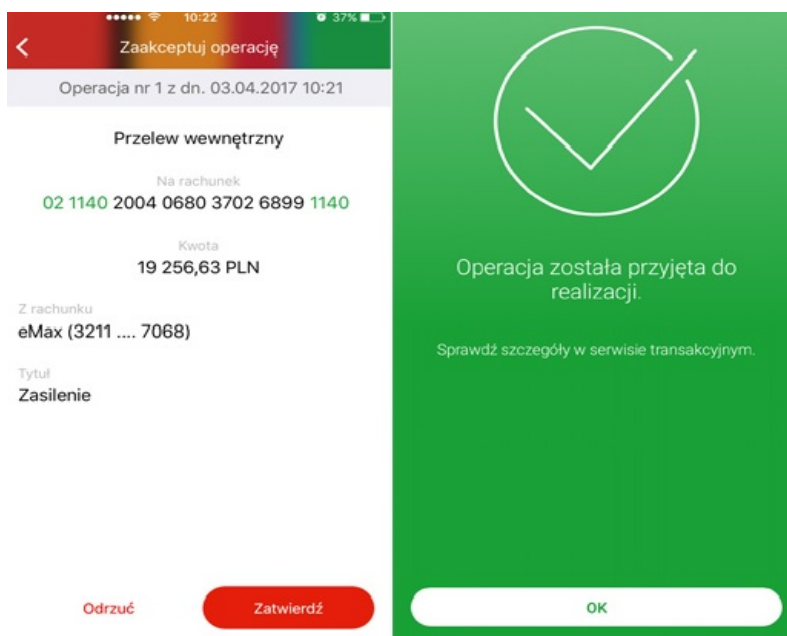
Rycina 5. Token z czytnikiem rurowa

Źródło: <https://www.bankmillennium.pl/przedsiębiorstwa/bankowosc-elektroniczna/bank-w-internecie/millenet/bezpieczenstwo/token-sprzetowy-z-czytnikiem> [dostęp z dnia 10.07.2020]

Token z czytnikiem to forma ulepszonego tokenu i jak sama nazwa wskazuje posiada czytnik umożliwiający skanowanie kodów QR. Jest to rozwiązanie przygotowane dla przedsiębiorców, dzięki któremu można dokonywać autoryzacji przelewów zarówno krajowych jak i tych zagranicznych oraz tych do ZUS oraz US. Samo urządzenie działa w trybie offline, dodatkowo jest zabezpieczone jest pinem, który każdy użytkownik nadaje sobie samodzielnie.

Kolejnym sposobem na zabezpieczenie wykonywanych transakcji są hasła SMS. Są to jednorazowe kody wysyłane na przypisany do rachunku bankowego nr telefonu. Zaletą tego rozwiązania jest to, że są one indywidualne dla każdej operacji.

Część banków korzysta również z opcji mobilnej autoryzacji. Polega to na tym, że podczas wykonywania konkretnej transakcji, należy zalogować się do systemu (do aplikacji mobilnej) a następnie potwierdzić informację wyświetlaczu urządzenia o dokonywanej transakcji bądź zmianie³.



Rycina 6. Mobilna autoryzacja w mBank rurowa

Źródło: <https://www.mbank.pl/informacje-dla-klienta/post,7711,mobilna-autoryzacja-jest-juz-dostepna-dla-wszystkich-klientow-mbanku.html> [dostęp z dnia 10.07.2020]

Innym narzędziem służącym do autoryzacji jest certyfikat kwalifikowany przy użyciu, którego potwierdzamy swoje dyspozycje.

³ <https://www.mbank.pl/msp-korporacje/bankowosc-elektroniczna/bankowosc-mobilna/bezpieczenstwo/> [z dnia 01.06.2020]; A. Lockhart...op .cit. s. 279.



Rycina 7. Karta kodów jednorazowych rurowa

Źródło: <https://www.pkobp.pl/klienci-indywidualni/bankowosc-elektroniczna/autoryzacja/>
[dostęp z dnia 10.07.2020]

Kolejnym narzędziem autoryzacyjnym jest karta kodów jednorazowych. Jak widać na obrazie karta zawiera 50 ponumerowanych kodów, które wpisujemy podczas dokonywania transakcji.

Każdy kod składa się z 6 cyfr. Kartę kodów jednorazowych klient aktywuje na stronie swojego banku.

Każdy bank oferuje kilka rozwiązań dotyczących urządzeń szyfrujących dla swoich klientów. Można dopasować odpowiednie rozwiązanie do swoich potrzeb. Moim zdaniem najlepszą i najbezpieczniejszą formą autoryzacji jest mobilna autoryzacja. Nie otrzymujemy SMS, nie zdrapujemy kodów, nie korzystamy z dodatkowego urządzenia, jakim jest token a wyłącznie za pomocą swojego telefonu akceptujemy konkretną transakcję czy zmianę.

Ryzyka w usługach elektronicznej bankowości

Korzystanie z usług bankowości elektronicznej jest obarczone ryzykiem. Podczas transakcji wykonywanych przez Internet oraz z użyciem kart należy zachować szczególne środki ostrożności. Każdy użytkownik powinien liczyć się z tym, że pojawiają się nowe rodzaje i sposoby przechwycenia danych.

Phishing danych jest najpopularniejszą metodą przeprowadzania cyberataków. Charakteryzuje się tym, że przechwyca się dane służące do logowania do banku lub po prostu dane osobowe przy użyciu, których można dokonać jakiejś transakcji np. przelewu albo też zaciągnąć kredyt lub pożyczkę.⁴ Podczas phishingu może dość również do uzyskania przez cyberprzestępców takich danych jak np. loginy, hasła czy numery kart kredytowych. Aby pozyskać te dane najczęściej wysyłane zostają fałszywe maile bądź zostają do tego wykorzystane portale

⁴ J. Grobicki, *Wirtualne, czyli realne straty*, „Bank”, 2005 nr 7–8, s. 63–64; D. Cyman, *Elektroniczne instrumenty płatnicze a bezpieczeństwo uczestników rynku finansowego*, Lex, Warszawa 2013, s. 198.

społecznościowe i komunikatory. Cyberprzestępca używając tej metody podszywa się pod banki, urzędy, firmy telekomunikacyjne czy kurierskie i wysyła do potencjalnych ofiar maile z odnośnikiem do fałszywej strony internetowej, bądź do strony banku albo też prowadzi do pobrania sfałszowanego pliku, który został umieszczony w treści maila.

Przykładem phishingu jest wysłanie maila po wcześniejszym podszyciu się np. pod firmę kurierską z zamieszczonym linkiem do pliku, dzięki któremu teoretycznie można sprawdzić aktualne informacje o przesyłce. Po kliknięciu w plik do pobrania na komputer ofiary zainstalowany zostaje program infostealer, przy użyciu, którego cyberprzestępca ma dostęp do danych znajdujących się na komputerze np. danych do banku, kont społecznościowych czy do skrzynek mailowych.

Kolejnym zagrożeniem jest pośrednictwo podmiotów trzecich. Polega to na tym, że podczas dokonywania transakcji np. zakupów przez Internet wykorzystany zostaje pośrednik, który przekierowuje nas na stronę banku. Jest to nic innego jak udostępnianie danych osobom trzecim.

Nie powinno się korzystać z tej metody, ponieważ sami świadomie przekazujemy swoje dane, które mogą zostać wykorzystane w nieuprawniony sposób.

Inną formą cyberataku jest złośliwe oprogramowanie – malware.⁵ Poprzez nadesłaną wiadomość email, w której znajduje się zawirusowany załącznik i kliknięcie w niego dochodzi do instalacji złośliwego oprogramowania na komputerze użytkownika. Również poprzez ściąganie plików z internetu z nieznanego źródła może dojść do instalacji niebezpiecznego oprogramowania. Wyróżnia się następujące rodzaje malware:

- wirusy,
- robaki,
- konie trojańskie,
- ransomware,
- spyware,
- adware,
- browser hijackers,
- keylogger,
- rootkit,
- rogue anti-spyware.

Ransomware jest to oprogramowanie, które powoduje, że wszystkie dane,

⁵<https://www.orange.pl/poradnik/twoj-internet/co-to-jest-malware/>
[dostęp z dnia 10.07.2020]; D. Cyman...op.cit. s. 190.

umieszczone na komputerze zostają zaszyfrowane. Cyberprzestępcy następnie na ekranie monitora wyświetlają informację dotyczącą okupu za odblokowanie danych.

Spyware to oprogramowanie, które szpieguje naszą aktywność w Internecie a w konsekwencji może nawet instalować niebezpieczne oprogramowanie bez naszej wiedzy na naszym komputerze.

Adware jest oprogramowaniem wyświetlającym niechciane reklamy.

Keyloggery mają za zadanie zapisywać oraz odczytywać używane przez nas klawisze na klawiaturze. Prowadzi to do tego, że cyberprzestępcy znają nasze hasła, mają dostęp do aplikacji bądź portali społecznościowych.

Rookit to oprogramowanie, które może zarządzać całym systemem.

Rogue anti-spyware to forma cyberataku w postaci komunikatów informujących o wykryciu szkodliwego oprogramowania i przekierowująca na stronę gdzie teoretycznie można zakupić programu chroniącego przed internetowymi atakami.

Kolejną formą cyberataku są wszelkiego rodzaju oszustwa dokonywane w czasie zakupów przez Internet. Sytuacja taka może mieć miejsce podczas gdy realizujemy zakup przez Internet gdzie jedyną formą płatności jest przelew bankowy. W momencie dokonywania transakcji klient otrzymuje nieprawidłowy nr konta i środki nie zostają przekazane do sprzedającego. Do wykrycia tego faktu dochodzi dopiero po kilku dniach, gdy nie otrzymujemy zamówionego towaru bądź gdy sprzedający upomni się o zapłatę.

Oszustwa nigeryjskie – są to automatyczne wiadomości rozsyłane do użytkowników, w których zawarta jest informacja o konieczności przelania pieniędzy na zagraniczny nr bankowy.

Inną formą cyberataku może być przejście kontroli nad telefonem bądź tabletem. Można go dokonać poprzez wysłanie na nr telefonu komórkowego bądź na maila fałszywego oprogramowania bądź linka do oprogramowania, dzięki któremu cyberprzestępca ma dostęp do naszych danych. Pozwala na to otrzymanie kodów, które są niezbędne do dokonywania transakcji. Niestety może to skutkować tym, że nasz przelew zostanie dokonany na nr konta bankowego przestępcy.

Podczas korzystania z bankowości mobilnej również jesteśmy narażeni na różnego rodzaju ataki takie jak:

- utrata urządzenia mobilnego,
- nieuprawniona wymiana danych pomiędzy urządzeniami,
- kradzież danych poprzez skanowanie tagów NFC.

Ważnym jest, aby nie zapisywać danych dostępowych do banku we wszelkiego rodzaju notatnikach itp., które znajdują się na naszym telefonie.

W sytuacji zgubienia, kradzieży telefonu przestępca ma dostęp do naszego konta poprzez np. zainstalowaną aplikację mobilną. W takiej sytuacji należy jak najszybciej poinformować bank o tym fakcie i zablokować możliwość dokonywania transakcji na rachunku.

Technologią NFC nazywamy komunikację bliskiego zasięgu, która pozwala nam na bezprzewodową wymianę danych do max 20 cm. Nieuprawniona wymiana danych pomiędzy urządzeniami, gdzie przy użyciu tej technologii istnieje możliwość wychwycenia sygnału pomiędzy np. telefonem a czytnikiem kart, co w konsekwencji prowadzi do udostępnienia hakerowi danych z naszej karty.

Nie tylko transakcje wykonywane z użyciem internetu są narażone ataki. Taka sama sytuacja jest w momencie używania kart płatniczych.

Rodzaje przestępstw wykonywanych z ich użyciem to:

- skimming,
- odczyt z karty zbliżeniowej,
- nieuprawnione wykorzystanie karty zbliżeniowej,
- wyłudzenia danych z kart kredytowych.

Skimming polega na tym, że z paska magnetycznego umieszczonego na karcie bankomatowej lub kredytowej zczytywane są dane takie jak nr karty oraz data jej ważności.⁶ Takie przestępstwo może mieć miejsce np. W sytuacji gdy na bankomacie w miejscu, gdzie wkładana jest karta montowana jest specjalna nakładka zczytująca dane.

Podobnego typu nakładki instalowane na klawiaturze bankomatu gdzie mają za zadanie zczytywać wpisywany pin.

Prawdopodobnie większość użytkowników kart ma włączoną opcję zbliżeniową. Nawet w sytuacji, gdy fizycznie nie rozstajemy się z kartą – nie wkładamy jej do bankomatu, nie podajemy sprzedawcy możemy utracić dane z naszego konta. Nawet poruszając się środkami komunikacji możemy bez naszej wiedzy utracić środki na koncie. Przestępca może zbliżyć czytnik kart to naszej kieszeni a następnie dokonać przelewu kwoty, która nie wymaga naszej autoryzacji, czyli maksymalnie 50 zł. W taki sposób niepostrzeżenie możemy utracić środki zgromadzone na naszym koncie.

Czasami dochodzi również do wyłudzeń związanych z użyciem kart kredytowych. Ma to miejsce w sytuacji, gdy nieuprawniona osoba ma dostęp do naszego nr rachunku bankowego, kodu cvv oraz daty ważności karty. W takiej sytuacji nawet bez jej fizycznego posiadania może się nią posługiwać i dokonywać dowolnych transakcji.

⁶ <https://www.mbank.pl/indywidualny/karty/pytania-i-odpowiedzi/informacje/uwaga-na-skimming/> [z dnia 01.06.2020]; D. Cyman...op. cit. s. 208.

Innym zagrożeniem jest również tak zwany vishing, czyli podszywanie się przez cyberprzestępców pod policjantów, pracowników banku czy członków rodziny. Istnieją również przypadki podszywania się pod pracowników innych firm, pod osobę znajomą na portalu społecznościowym czy nowego potencjalnego pracodawcę.

Osoby te starają się pozyskać od nas dane takie jak adres, nr dowodu bądź proszą nas o dokonanie przelewów na fikcyjny nr rachunku bankowego. Zdarzają się również przypadki, gdy klienci otrzymywali na swoje skrzynki mailowe fałszywe faktury do opłacenia. Bankowość internetowa ciągle się rozwija, jednak wraz z jej rozwojem pojawiają się nowe zagrożenia.

Aby się przed nimi uchronić musimy przestrzegać podstawowych zasad dotyczących bezpieczeństwa. Gdy będziemy postępować racjonalnie do minimum wyeliminujemy potencjalne zagrożenie.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Cyman D., Elektroniczne instrumenty płatnicze a bezpieczeństwo uczestników rynku finansowego, Lex, Warszawa 2013.
2. Grobicki J., Wirtualne, czyli realne straty, „Bank”, 2005 nr 7–8, s. 63–64.
3. Lockhart A., 125 sposobów na bezpieczeństwo sieci, Wydanie II, Helion 2012.

Akty prawna

1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 483 z późn. zm.).
2. Dyrektywa 97/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 maja 1997 r. w sprawie ochrony konsumentów w przypadku umów zawieranych na odległość (Dz. Urz. WE L 144 z 04.06.1997, s. 19; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 3, s. 319).
3. Dyrektywa 2002/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 września 2002 r. dotycząca sprzedaży konsumentom usług finansowych na odległość oraz zmieniająca dyrektywę Rady 90/619/EWG oraz dyrektywy 97/7/WE i 98/27/WE (Dz. Urz. WE L 271 z 09.10.2002, s. 16; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 6, t. 4, s. 321).
4. Dyrektywa 2005/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie przeciwdziałania korzystaniu z systemu finansowego w celu prania pieniędzy oraz finansowania terroryzmu (Dz. Urz. UE L 309 z 25.11.2005, s. 15).
5. Dyrektywa 2006/48/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca

- 2006 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje kredytowe (Dz. Urz. UE L 177 z 30.06.2006, s. 1).
6. Dyrektywa 2000/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 września 2000 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością (Dz. Urz. WE L 275 z 27.10.2000, s. 343; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 6, t. 3, s. 343).
 7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/110/WE z dnia 16 września 2009 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością, zmieniająca dyrektywy 2005/60/WE i 2006/48/WE oraz uchylająca dyrektywę 2000/46/WE (Dz. Urz. UE L 267 z 10.10.2009, s. 7).
 8. Dyrektywa 2000/31 /WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2000 r. w sprawie niektórych aspektów prawnych usług społeczeństwa informacyjnego, w szczególności handlu elektronicznego w ramach rynku wewnętrznego (Dz. Urz. WE L 178 z 17.07.2000, s. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 25, s. 399).
 9. Dyrektywa 2007/64/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie usług płatniczych w ramach rynku wewnętrznego zmieniająca dyrektywy 97/7/WE, 2002/65/WE, 2005/60/WE i 2006/48/WE i uchylająca dyrektywę 97/5/WE (Dz. Urz. UE L 319 z 05.12.2007, s. 1).
 10. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.).
 11. Ustawa z dnia 10 września 1999 r. - Kodeks karny skarbowy (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 186).
 12. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Prawo bankowe (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r. poz. 1376 z późn. zm.).
 13. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o elektronicznych instrumentach płatniczych (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r. poz. 1232).
 14. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych (Dz. U. Nr 199, poz. 1175 z późn. zm.).
 15. Zalecenie Komisji 97/489/WE z dnia 30 lipca 1997 r. w sprawie transakcji dokonywanych przy użyciu elektronicznych instrumentów płatniczych, w szczególności stosunków między wystawcą i posiadaczem (Dz. Urz. WE L 208 z 02.08.1997, s. 52) Brockmeyer F., *Economic Evaluation of Hyperloop as an Alternative to High Speed Rail and Maglev*, 10th UIC World Congress on High Speed Rail & Trade Exhibition <https://www.hyperloop.com/>.

Źródła internetowe

1. <https://www.bankmillennium.pl/przedsiębiorstwa/bankowosc-elektroniczna/bank-w-internecie/millenet/bezpieczenstwo/tokeny> [dostęp w dniu 10.07.2020].
2. <https://www.bankmillennium.pl/przedsiębiorstwa/bankowosc-elektroniczna/bank-w-internecie/millenet/bezpieczenstwo/token-sprzetowy-z-czytnikiem> [dostęp z dnia 10.07.2020].
3. <https://www.ipko.pl/> [dostęp w dniu 10.07.2020].
4. <https://www.mbank.pl/indywidualny/karty/pytania-i-odpowiedzi/informacje/uwaga-na-skimming/> [z dnia 01.06.2020].
5. <https://www.mbank.pl/informacje-dla-klienta/post,7711,mobilna-autoryzacja-jest-juz-dostepna-dla-wszystkich-klientow-mbanku.html> [dostęp z dnia 10.07.2020].
6. <https://www.mbank.pl/pdf/inne/kodeks-bezpieczenstwa-mbank.pdf> [dostęp w dniu 10.07.2020].
7. <https://www.orange.pl/poradnik/twoj-internet/co-to-jest-malware/> [dostęp z dnia 10.07.2020].
8. <https://www.pkobp.pl/klienci-indywidualni/bankowosc-elektroniczna/autoryzacja/> [dostęp z dnia 10.07.2020].

Finance security in electronic transactions - selected issues

Key words: banking security; Informatics; information technology for security

Abstract

Electronic financial transactions are a form of banking service. This part of banking has existed on the Polish market since 1990. It is a dynamically developing part of Polish banking. Since its inception on the Polish market, it has undergone a number of evolutions, striving to constantly improve the solutions offered. Initially, this solution did not gain the trust of customers. Currently, the level of security, as well as ease, availability, transparency and time saving, make most customers use electronic banking. Much emphasis is placed on the available applications, in which banks offer their clients more and more solutions facilitating the daily, secure management of the account and payments.

Aspekty techniczne i ekonomiczne zastosowania kolei próżniowej *Hyperloop* w przewozach pasażerskich i towarowych

Piotr Wulgaris

Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny

Słowa kluczowe: Hypeloop, kolej próżniowa, innowacje w transporcie, kolej, lotnictwo

Streszczenie

W rozdziale niniejszym przedstawiono koncepcję zastosowania technologii *Hyperloop* w transporcie towarów i osób, z celem pracy dokonania analizy możliwości jej wdrożenia. Kapsuły *Hyperloop* mogą poruszać się z prędkością kilkuset km/h do prędkości dźwięku, więc mogą znaleźć zastosowanie w przemieszczaniu towarów i osób na odległość od kilkuset do kilku tysięcy kilometrów. Transport na te odległości wykonują linie lotnicze i Kolej Dużych Prędkości, które oferują przejazdy z mniejszą prędkością, ale mogą odbierać i dowozić pasażerów lub ładunki bliżej miejsca rozpoczęcia podróży i przeznaczenia. Przedstawiono w zarysie technologię *Hyperloop* opisując charakterystykę jej infrastruktury liniowej składającą się z rury próżniowej i środek transportu – kapsułę. Wykazano początki idei transportu próżniowego w XVIII i XIX w. Na podstawie wybranych wyników badań wskazano możliwości zastosowania technologii kolei próżniowej, a także jej eksploatacyjne i ekonomiczne walory. W badaniu zastosowano metodę ilościowej analizy danych statystycznych oraz oceniono perspektywy wdrożenia do transportu tej technologii w warunkach polskich.

Wstęp

Współczesny postęp techniczny i ekonomiczny wykreował potrzebę szybkiego, wygodnego i przede wszystkim taniego środka podróży. Wzrost gospodarczy i dobrobyt społeczny wpływają na wzrost potrzeb przewozowych. W przewozach pasażerów wynika on głównie ze zwiększonej mobilności ludności. Czas jest dziś czynnikiem odgrywającym bardzo istotną rolę w transporcie, dlatego nowe środki transportu muszą zapewniać szybkie i sprawne przemieszczanie pasażerów i towarów wpisując się w cele europejskiej polityki transportowej oraz strategii zrównoważonego rozwoju¹. Cechy te spełniać może kolej próżniowa, czyli *Hyperloop*, będący koncepcją nowego rodzaju transportu, nazywanego również koleją próżniową lub niskociśnieniową².

¹ T. Dyr, M. Ożóg, *Uwarunkowania rozwoju transportu w Unii Europejskiej*, „Technika Transportu Szynowego” nr 3/2010.

² Pojęcia kolej próżniowa używa m. in. M. Rudowski, K. Polak, natomiast M. Rydzek używa pojęcia kolej niskociśnieniowa akcentując fakt, że pojazd *Hyperloop* ma poruszać się nie w rurze bez całkowitej próżni, ale z ciśnieniem równym ok 1% ciśnienia

Istota technologii *Hyperloop*

Projekt środka transportu poruszającego się w tunelu próżniowym nie jest nowy, obecnie odświeżył go w 2012 r. Elon Musk – założyciel m.in. przedsiębiorstwa przemysłu kosmicznego SpaceX, a także firmy motoryzacyjnej Tesla Inc. – produkującej w pełni elektryczne samochody. Ten innowacyjny piąty środek transportu w założeniu ma być tak szybki jak transport lotniczy i tani jak drogowy. Zakłada się, że będzie on również posiadał zalety transportu kolejowego: bliska odległość stacji od centrum miast, krótki czas odprawy. Dzięki połączeniu zalet tych trzech gałęzi transportu oraz uniknięciu ich wad, technologia *Hyperloop* może stać się ważnym elementem systemu transportowego. Kolej próżniowa *Hyperloop* może być stosowana, jako uzupełnienie dotychczasowego systemu transportowego na średnich odległościach pomiędzy aglomeracjami miejskimi³. *Hyperloop* ma zamkniętą hermetycznie kapsułę z przewożonym ładunkiem lub pasażerami, poruszając się w rurze o obniżonym ciśnieniu⁴.

W zakresie infrastruktury istnieje wiele podobieństw między koleją próżniową, a transportem kolejowym, ponieważ kolej próżniowa potrzebuje infrastruktury liniowej od miejsca początkowego do docelowego. Infrastruktura liniowa ogranicza dostępność tego środka transportu do ściśle zdefiniowanych punktów oraz tras. Dodatkowo po jednej trasie na określonym odcinku może poruszać się tylko jeden pojazd w danym kierunku, a wyprzedzanie lub wymijanie może nastąpić wyłącznie w określonych miejscach wyposażonych w specjalną infrastrukturę (przypomina to ruch pociągów na szlaku wyposażonym w półsamoczynną (jednodostępową) blokadę liniową. Natomiast, jako jednostka transportująca kapsuła *Hyperloop* ma wiele cech wspólnych z samolotem: hermetycznie zamykane wnętrze, ściśle ograniczona pojemność, konstrukcja wykonana z lekkich, lecz wytrzymałych materiałów i zbliżone prędkości. Zakłada się, że pierwsze pojazdy będą osiągać prędkości zbliżone do prędkości Kolei Dużych Prędkości i samolotów turbośmigłowych, a później porównywalne do prędkości samolotów odrzutowych. Podobnie jak transport kolejowy i lotniczy dostępność tego środka kolei próżniowej będzie ograniczona do lokalizacji z odpowiednią infrastrukturą⁵.

atmosferycznego. Na potrzeby niniejszego rozdziału przyjęto nazewnictwo bardziej rozpowszechnione w polskiej literaturze, czyli kolej próżniowa.

³ K. Polak, *Technologia Hyperloop i perspektywy jej zastosowania*, „Prace Instytutu Kolejnictwa”, Zeszyt 156(2017), s. 28.

⁴ M. Rudowski, *Intermodalny transport kapsuł Hyperloop – koncepcja, wymagania, korzyści*, „Problemy Kolejnictwa”, Zeszyt 178(2018), s. 55.

⁵ Ibidem, s. 56.

Ewolucja koncepcji pojazdu poruszającego się w próżniowej tubie

Koncepcja podróży w rurze próżniowej nie jest nowa, jej początki sięgają przełomu XVIII i XIX w., gdy w 1799 r. George Medhurst zaproponował system tranzytu o napędzie pneumatycznym za pośrednictwem sieci szczelnych, żeliwnych rur. Ten projekt zakładał wykorzystanie różnicy ciśnień. Koncepcja ta upadła po ponad 40. latach. W 1844 r. w Londynie zbudowano stację dla transportu pasażerskiego opartą na pomysłe kolei pneumatycznej. Stacja ta działała tylko 3 lata. Następnie w 1859 r. otwarto nowatorski system transportowania przesyłek pocztowych (*The London Pneumatic Despatch*). Londyn był centrum globalnego Imperium Brytyjskiego, w którym zbiegały się przesyłki z całego świata, zaistniała potrzeba sprawnego systemu dystrybucji przesyłek. Kapsuły łączyć miały oddalone od siebie dworce i sortownie pocztowe tak, aby poczty nie trzeba było transportować konno, bowiem już wtedy w Londynie występowała kongestia na drogach. Zanim uruchomiono ten system, latem 1861 r., przygotowano próbną trasę w Battersea, dziś dzielnicy Londynu. Ta testowa linia miała długość 413 m, z łukami o promieniu do 91 m i nachyleniu od 1 do 22 stopni. Wewnątrz rury położono torę o rozstawie 61 cm. Napęd stanowiła maszyna parowa o mocy 30 KM wytwarzająca sprężone powietrze, które napędzało uszczelnioną wulkanizowaną gumą kapsuły. Pojazd poruszający się wewnątrz rury ważył ok. 3 ton i osiągał prędkość do 60 km/h. W 1864 r. na wystawę w Pałacu Kryształowym w Londynie zbudowano trasę *Crystal Palace Pneumatic Railway* o długości 550 m. Przemierzenie tej trasy zajmowało 50 sekund. Linia była eksploatowana zaledwie kilka miesięcy, w związku z zaistniałym kryzysem gospodarczym⁶.

Na Manhattanie w Nowym Jorku zbudowano system transportu pneumatycznego (*The Beach Pneumatic Transit*), który funkcjonował w latach 1870–1873. System ten był prekursorem nowojorskiego metra. Ten środek przemieszczania miał jeden przystanek i jeden wagon poruszany sprężonym powietrzem. Mógł pomieścić 22 osoby, które podróżowały pod Broadway'em w tunelu o średnicy 2,4 m i długości 95 m. W ciągu roku działania sprzedano 400 tys. biletów. W planach tunel miał być przedłużony do 8 km do Central Parku, ale po uzyskaniu stosownego pozwolenia na inwestycje, kryzys ekonomiczny i krach giełdowy w 1873 r., spowodował wycofanie się inwestorów. Tunel z pojazdem w środku został zamurowany⁷.

⁶ M. Rydzek, *Kolej niskociśnieniowa – nowa generacja transportu. Ocena możliwości wdrożenia koncepcji podróżowania z wykorzystaniem tuneli próżniowych*, „Technika Transportu Szynowego” 6/2019, s. 40.

⁷ *Hyperloop wiktoriańskich czasów (1863–1874)*, <http://www.retronauta.pl/Hyperloop-wiktoriańskich-czasow> [dostęp 27 *Kolej niskociśnieniowa – nowa generacja transportu. Ocena*

System pneumatyczny do transportu przesyłek zastosowano w wielu miastach europejskich. W Berlinie system „Rohrpost”, mający 400 km łącznej długości funkcjonował do 1976 r. W Paryżu 467 km łącznej długości rur użytkowano do 1984 r., W Pradze sieć poczta pneumatyczna miała około 55 km długości, była uważana za najlepiej zachowaną, dlatego tak długo była w użytkowaniu. Sieć ta miała ciekawie rozwiązana kwestię rozgałęzień – można było przestawić „zrotnicę” przekierowującą pierwszy pakiet do innej rury, potem zrotnica wracała do poprzedniego ustawienia. Paczka, która miała dotrzeć do drugiej lokalizacji, musiała więc być wysłana jako pierwsza. Równocześnie w obiegu mogło być do 10 kapsuł. Infrastruktura praskiej poczty była gwiazdzista, a cylindry, które w niej używano, nie przylegały ściśle do ścian rury, tylko miały z tyłu rodzaj wachlarza, który zapewniał opór powietrza. Zamknięcie jej w 2002 r. spowodowało uszkodzenie instalacji wskutek powodzi⁸.

Pod koniec XX w. zespół naukowców Massachusetts Institute of Technology przedstawił koncepcję rurowego systemu transportu pomiędzy Nowym Jorkiem a Bostonem, który, podobnie jak *Hyperloop*, miał być oparty o tory magnetyczne⁹.

Technologia *Hyperloop* w przewozie pasażerów i towarów

Obecnie technologia *Hyperloop* rozwijana jest równolegle w różnych ośrodkach badawczych na świecie. W związku z tym trudno wskazać główne, dominujące kierunki rozwiązań technicznych, ponieważ nie dopracowano się jeszcze zbioru dostatecznie rozwiniętych i sprawdzonych systemów, które mogłyby być podstawą do dokonywania wyboru najlepszych z nich¹⁰. Jednocześnie z rozwojem technologii podejmowane są również starania, aby przygotowywane rozwiązania wyróżniały kolej próżniową *Hyperloop* pod względem bezpieczeństwa, szybkości przemieszczania, niskiego wpływu na środowisko, zużycia energii, a łącznie również kosztów eksploatacyjnych¹¹.

możliwości wdrożenia koncepcji podróżowania z wykorzystaniem tuneli próżniowych, „Technika Transportu Szynowego” 6/2019, s. 40.

⁷ *Hyperloop wiktoriańskich czasów (1863–1874)*, <http://www.retronauta.pl/Hyperloop-wiktoriańskich-czasow> [dostęp.01.2020].

⁸ H. Taler, *Martwe media: Poczta pneumatyczna, czyli kapsuły i setki kilometrów rur*, <https://www.spidersweb.pl/2014/07/poczta-pneumatyczna.html> [dostęp 17.12.2019]].

⁹ L. Garfeld, *Elon Musk nie wymyślił Hyperloopa. Spóźnił się o jakieś 200 lat*, <https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/Hyperloop-wymyslono-juz-200-lat-temu/ee9ty4> [dostęp 16.12.2019].

¹⁰ A. Żurkowski, *Rozwój technologii Hyperloop w Polsce – zastosowania w przewozach pasażerskich*, „Zeszyty Naukowo Badawcze” SITK RP, oddział w Krakowie Nr 2(113) 2017, s. 200.

¹¹ B. M. Lapidus red., *Systemy transportu lewitacji próżniowej*, RAS LLC, Moskwa 2017.

Mając na względzie elementy infrastruktury liniowej i punktowej oraz suprastruktury (średnica rury, konstrukcja kapsuły, napęd, zasilanie, prędkość), korzystając z doświadczeń transportu kolejowego, niezbędne są od początku działania w celu globalnej unifikacji i standaryzacji rozwiązań systemu kolei próżniowej *Hyperloop*.

Infrastruktura liniowa składa się z dwóch równoległych rur umieszczonych na podporach (rycina 1.), pokrytych kolektorami słonecznymi do pozyskiwania ekologicznej energii elektrycznej. Zatrzymanie kapsuł w celu wymiany podróżnych będzie odbywać się na początku i końcu trasy lub na specjalnie przygotowanych odcinkach dodatkowych rur, pełniących funkcje tzw. „mijanki” jak w ruchu kolejowym na dwukierunkowej linii jednotorowej. Rury powinny być szczelne (np. metalowe), a połączenia pomiędzy poszczególnymi segmentami stanowić rolę szczelin dylatacyjnych, kompensujących rozszerzalność cieplną konstrukcji. Na filarach rury można zabezpieczyć obręczami, umożliwiającymi ich poślizg wzdłużny (w związku z wydłużeniem termicznym), z ograniczeniem ruchu w kierunkach prostopadłych do osi ruchu. Dodatkowo filar łączący rurę z przyłączem nominalnym będzie regulowany pionowo i poprzecznie, aby zapewnić prawidłowe ustawienie (np. przy osiadaniu gruntu). Średnia odległość między filarami ma wynosić w wartościach granicznych od kilkunastu do 100 m (średnio około 30 m), a ich wysokość około 6 m¹².

Wjazdy i wyjazdy na i ze stacji pasażerskich, rozładunkowych lub serwisowych będą odbywały się przez system śluz, aby zachować szczelność i środowisko o obniżonym ciśnieniu do ok. 100 Pa (1% ciśnienia atmosferycznego), które można utrzymać za pomocą pomp próżniowych rozmieszczonych wzdłuż trasy, redukując opór powietrza¹³.

¹² E. Musk, *Hyperloop Alpha, SpaceX nr 13*, 2013. *Podróż z prędkością dźwięku*, „Portal Hyper Poland”, <http://www.hyperpoland.com/> [dostęp 17.12.2019].

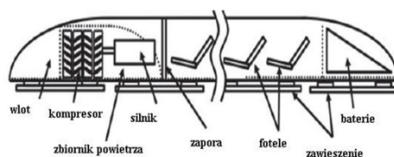
¹³ K. Polak, *Technologia...*, op. cit., s. 29; *Hyperloop: Transportation nirvana, or a pipedream?* M. McFarland, <http://money.cnn.com/2017/04/06/technology/Hyperloop-one-news/index.html> [dostęp 27.01.2020].



Rycina 1. Infrastruktura liniowa kolei próżniowej *Hyperloop* – arteria rurowa
Źródło: Hyperloop: Transportation nirvana, or a pipedream? M. McFarland

Pojazd kolei próżniowej *Hyperloop*, czyli kapsuła będzie zbudowana z lekkich materiałów wykorzystywanych w lotnictwie, ma to sprawić, że jej masa będzie wynosić około 300 kg. Średnica kapsuły według prognoz ma wynosić około 1,5 m, a długość około 15 m. Kapsuła do przewozów pasażerskich pomieści około 28 osób. Podczas jazdy pasażerowie będą przypięci pasami do foteli bez możliwości poruszania się po kapsule ze względów bezpieczeństwa, podróż będzie się odbywać w pozycji półleżącej. W projekcie kapsuły nie przewiduje się otworów okiennych, w środku na ścianach pojazdu ma istnieć możliwość wyświetlania widoków krajobrazu. Rozbudowany system rozrywki będzie miał za zadanie zmniejszenie poczucia zamknięcia w ciasnej przestrzeni¹⁴.

Rozpędzanie i hamowanie kapsuły zapewniać będzie liniowy silnik indukcyjny, wspierany liniowymi akceleratorami. Na czole kapsuły będzie znajdować się kompresor służący do zasilania strumieniem powietrza „powietrznych łożysk” utrzymujących kapsułę. Sprężarka ta umożliwi umieszczanie kapsuły w tubie. Energia pozyskiwana z kolektorów słonecznych będzie się magazynować w systemie baterii. Minimalny czas wyprawiania kapsuł to według obecnych założeń od 0,5 do 5 minut¹⁵. Schemat budowy kapsuły *Hyperloop* przedstawiono na rycinie 2. i 3.



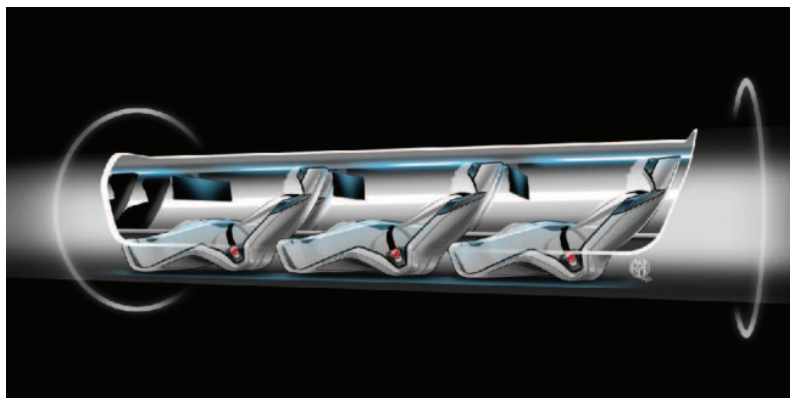
Rycina 2. Schemat budowy kapsuły *Hyperloop*

*Źródło: A. Żurkowski, Rozwój technologii Hyperloop w Polsce – zastosowania w przewozach pasażerskich*¹⁶

¹⁴ Ibidem, s. 29.

¹⁵ A. Żurkowski, *Rozwój...*, op. cit., s. 201.

¹⁶ Ibidem.



Rycina 3. Zilustrowanie planowanego wnętrza kapsuły do przewozów pasażerskich
Źródło: *Hyperloop: Transportation nirvana, or a pipedream?* M. McFarland¹⁷

Pierwotne założenia firmy *Space X* zakładały, że kapsuła będzie się poruszać bez kontaktu z podłożem, wykorzystując poduszkę magnetyczną i łożyska powietrzne¹⁸.

W toku prac nad napędem pojazdu stwierdzono, że napęd kapsuł zapewnią elektromagnesy rozmieszczone na całej długości kapsuły oraz przewodnicy, znajdującej się w arterii rurowej. Większa liczba elektromagnesów będzie zamontowana w miejscach, które będą odpowiedzialne za hamowanie i rozpędzanie kapsuły, a mniejsza, w miejscach, gdzie zajdzie jedynie konieczność stabilizowania i podtrzymywana prędkości kapsuły. Do napędzania kompresora będzie wykorzystany silnik elektryczny, zasilany przez baterie znajdujące się na końcu kapsuły. Zużyte baterie mają być wymieniane na naładowane podczas postojów. Kompresor będzie przekazywał część powietrza przez łączenia rurowe do ogona kapsuły, gdzie przez specjalną dyszę zostanie ono usunięte. Dzięki temu rozwiązaniu uzyska się zmniejszenie niewielkich oporów aerodynamicznych i oporów łożysk. Pozostała część powietrza będzie chłodzona, sprężana a następnie magazynowana w zbiornikach ciśnieniowych. Przechowywane w ten sposób powietrze zostanie wykorzystywane przez łożyska pneumatyczne do zachowania odległości między ściankami kapsuły i ściankami rur¹⁹.

Maksymalna prędkość, jaką mogą osiągnąć kapsuły *Hyperloop* szacuje się na około 1200 km/h. Żeby połączyć niskie koszty z funkcjonalnością w początkowym stadium rozwoju, prędkość będzie sięgała 500-600 km/h. Większe

¹⁷ *Hyperloop: Transportation nirvana, or a pipedream?* M. McFarland, <http://money.cnn.com/2017/04/06/technology/Hyperloop-one-news/index.html> [dostęp 27.01.2020].

¹⁸ E. Musk, *Hyperloop...*, op. cit. [dostęp 17.10.2019].

¹⁹ *Ibidem*.

prędkości, rzędu 1 macha, są związane z koniecznością montażu drogich, diagonalnych kompresorów umożliwiających przepompowywanie powietrza sprzed kapsuły. Technologia *Hyperloop* zakłada, że zasilanie w całości będzie pochodziło ze źródeł odnawialnych²⁰.

Panele fotowoltaiczne mają pokrywać całą trasę *Hyperloop*, co pozwoli nie tylko na zapewnienie zasilenia kolei próżniowej, lecz także może generować nadwyżkę energii, którą będzie można sprzedać lub wykorzystać do zasilania innych ekologicznych systemów (np. samochodów elektrycznych). Sprawia to, że koszty eksploatacji mogą być niższe, niż kolei dużych prędkości²¹.

Technologia i ekonomika kolei próżniowej *Hyperloop*

Możliwości zastosowania technologii *Hyperloop* w przewozach pasażerskich wynikają przede wszystkim z prędkości przemieszczania się kapsuły, szacowanej na 800-1200 km/h, jak również z długości drogi jej rozpędzania i hamowania oraz pojemności kapsuły. Minimalny dystans, przy którym kolej próżniowa *Hyperloop* staje się godnym rozważenia środkiem transportu to odległość 300 km. Biorąc pod uwagę prędkość, jaką może osiągnąć ten środek transportu jest on przeznaczony do obsługi możliwie długich relacji, sięgających 900 i więcej kilometrów. Przejazd na dłuższe odległości, jakkolwiek bardzo atrakcyjny z uwagi na czas przemieszczania, napotyka na ograniczenia dotyczące komfortu podróżowania. Jest to związane z prędkością kapsuły, znacznym przyspieszeniem i opóźnieniami na odcinkach rozpędzania i hamowania, oraz istniejącym ryzykiem potrzeby niespodziewanego zatrzymania z przyczyn technicznych. Pasażerowie przez cały czas podróży ze względów bezpieczeństwa powinni przebywać w pozycji siedzącej na fotelach. Przyjęcie takiego założenia oznacza, że w przestrzeni kapsuły nie byłoby toalety. To rozwiązanie znacząco obniży komfort podróży. Rzutowałoby to również na ograniczenie czasu podróży, która nie mogłaby trwać dłużej niż na przykład 1 godzinę. Tym samym ograniczony zostałby zasięg stosowania tego środka transportu, w zależności od prędkości maksymalnej, od niespełna ośmiuset do około tysiąca kilometrów. Uzyskanie dłuższych czasów podróży stawia wyzwania technologiczne, dotyczące toalety, zapasu powietrza w kapsule, utrzymania właściwej temperatury, wilgotności itp. Kilkogodzinne podróże wymagałyby ponadto rozstrzygnięcia kwestii cateringu dla pasażerów w czasie podróży²².

Projektowane „mijanki” w infrastrukturze kolei próżniowej mogłyby na dłuższych trasach stać się przystankiem na swoistą przerwę w podróży

²⁰ M. Rydzek, *Kolej...*, op. cit., s. 42.

²¹ K. Polak, *Technologia...*, op. cit., s. 31.

²² A. Żurkowski, *Rozwój...*, op. cit., s. 201.

przy zastosowaniu dodatkowych śluz umożliwiających utrzymanie odpowiednio niskiego ciśnienia w rurach „na szlaku”, a także możliwość wyjścia z kapsuły w ramach postoju na „mijance”. Kolejną kwestią do rozpatrzenia pozostaje pytanie o psychiczne predyspozycje podróżnych do przebywania w małym, szczelnie zamkniętym, niemożliwym do opuszczenia pomieszczeniu. To szczególnie problem dla osób cierpiących na problemy klaustrofobiczne. Inna kwestia to podatność organizmu pasażera na relatywnie duże przyspieszenia i opóźnienia związane z rozpędzaniem i hamowaniem kapsuły w tubie. W warunkach eksploatacyjnych parametry te byłyby porównywalne z charakterystycznymi dla startu i lądowania samolotów pasażerskich, które w ciągu kilkunastu sekund osiągają (zależnie od typu samolotu i jego masy) prędkości rzędu 150-250 km/h (lub hamują w podobnych warunkach) w ciągu kilkunastu sekund. Problem granicznej wartości opóźnienia, mógłby natomiast powstać w przypadku konieczności nagłego zatrzymania kapsuły w możliwie najkrótszym czasie, w celu na przykład uniknięcia zderzenia z przeszkodą (poprzednią kapsułą). Ruch kapsuł w rurach jest w pełni niezależny od warunków atmosferycznych i może odbywać się przez całą dobę. Uwzględniając jednak zasady funkcjonowania szybkich przewozów między aglomeracyjnych oraz konieczność zapewnienia przerwy technologicznej dla utrzymania i prac konserwacyjnych infrastruktury, można przyjąć założenie, że przewozy będą wykonywane w godzinach 6 – 23²³.

Zdolność przewozowa kolei próżniowej *Hyperloop* będą ograniczać rozmiary infrastruktury liniowej (szerokość rury) i odległość pomiędzy kapsułami, niezbędną do bezpiecznego hamowania. Wstępne obliczenia pokazują, że zdolność przewozowa jednej linii (nitki) będzie mieścić się w granicy 1000 osób lub 100 ton ładunku na godzinę, co odpowiada w transporcie kolejowym jednemu pociągowi pasażerskiemu, w lotniczym trzem średnim lub dwóm szerokokadłubowym samolotom, a dla transportu towarowego zaledwie kilku wagonom lub samochodom ciężarowym²⁴.

Interesującą koncepcję zastosowania kapsuł *Hyperloop* w transporcie intermodalnym stworzył M. Rudowski. Koncepcja ta polega na wykorzystaniu kapsuł *Hyperloop* bez elementów napędowych w transporcie intermodalnym, różnymi rodzajami środków do przemieszczania osób i towarów, np. transportem lotniczym, Koleją Dużych Prędkości. W większości dużych ośrodków miejskich, infrastruktura lotnicza lub kolejowa jest dostępna. Ponadto istnieje możliwość transportu kapsuł

²³ Ibidem, s. 202

²⁴ A. Żurkowski, *Centralny Port Komunikacyjny – warianty obsługi transportem naziemnym*, w: *Najnowsze technologie w transporcie szynowym*, materiały konferencyjne, Warszawa 2017, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, ss. 141-142.

w ramach tzw. „ostatniej mili” transportem samochodowym lub wodnym, co znacząco może rozszerzyć dostęp do szybkiego transportu z wyeliminowaniem przesiadek lub przeładunków, a więc realizację przewozów od drzwi do drzwi (*door to door*)²⁵.

Trwałe i lekkie konstrukcje kapsuł powinny być bezpieczne, a niska emisyjność tego próżniowego środka transportu pozwala spodziewać się jego ekspansywnego rozwoju i efektywności. Kolej próżniowa *Hyperloop* otwiera nowe możliwości współdziałania na rynku transportowym, ponieważ dotychczasowa konkurencja między gałęziami transportu, przynajmniej w pewnym zakresie, może być zastąpiona współdziałaniem. To współdziałanie może polegać na wykorzystaniu różnych środków transportu uwzględniając aspekty ekonomiczne i handlowe każdej konkretnej sytuacji, tak aby wybierać najbardziej korzystne gałęzie transportu przy wyeliminowaniu pewnych rodzajów transportu na odcinkach, gdzie ich zastosowanie nie jest efektywne, powoduje wzrost czasu przewozu albo dyskomfort pasażerów lub konieczność dodatkowego przeładunku. Zdefiniowano szereg korzyści wynikających z zastosowania technologii *Hyperloop* w transporcie intermodalnym, tj.:

- 1) istotnie zwiększa zasięg oddziaływania szybkiego transportu w stosunku do osobnych linii lotniczych, linii KDP oraz linii *Hyperloop*, co ułatwi zwrot kosztów inwestycji w nowy rodzaj transportu;
- 2) może znaleźć zastosowanie w szybkim transporcie dla:
 - a) podróży służbowych,
 - b) turystyki,
 - c) przewozów VIP,
 - d) przewozu przesyłek pocztowych i kurierskich,
 - e) transportu ładunków o szczególnych wymaganiach w stosunku do czasu transportu i warunków środowiskowych, jak ładunki niebezpieczne i ładunki o krótkim czasie trwałości lub specjalnych wymaganiach środowiska na przykład: tkanki ludzkie, zwierzęce i inne materiały biologiczne lub chemiczne²⁶;
- 3) przy wykorzystaniu transportu drogowego lub wodnego w tzw. „ostatniej mili” umożliwi obsługę szybkim transportem *door to door* każdej lokalizacji na świecie.

Żeby zastosowanie intermodalnych kapsuł *Hyperloop* mogło przynieść wymienione korzyści, niezbędne jest zrealizowanie następujących zadań:

- 1) przyjęcie koniecznych technicznych standardów interoperacyjności (TSI) w zakresie:

²⁵ Zob. M. Rudowski, *Intermodalny ...*, op. cit., ss. 55-62.

²⁶ Ibidem, s. 60.

- a) średnicy rur do transportu *Hyperloop* zgodnego ze skrajnią kolejową i / lub przepisami drogowymi,
- b) systemów mocowania kapsuł w pojazdach różnych środków transportu,
- c) zasilania i komunikacji;
- 2) zaprojektowanie i wykonanie intermodalnych kapsuł oraz pojazdów do ich przemieszczania (napędów *Hyperloop*, samolotów, platform kolejowych, ciągników i naczep drogowych, jednostek transportu wodnego);
- 3) zaprojektowanie i realizacja terminali intermodalnych dla transportu pasażerskiego i towarowego;
- 4) tworzenie standardów kapsuł, pojazdów, infrastruktury transportowej i terminali musi uwzględniać osiągnięcia współczesnych technik informacyjnych, aby była możliwa taka organizacja transportu, która zapewni maksymalną realizację potrzeb klientów;

realizacja tych zadań otworzy drogę do integracji szybkiego transportu pasażerskiego i towarowego, umożliwiając szybszy niż dotychczas transport *door to door* i tym samym realizację potrzeb klientów²⁷.

Zastosowanie technologii *Hyperloop* w Polsce można rozważyć w aspekcie:

- uruchomienia bezpośrednich połączeń między centrami największych aglomeracji,
- obsługę pasażerów Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK)²⁸.

Tabela 1. Czasy przejazdu koleją próżniową *Hyperloop* podane w minutach między Warszawą, a największymi miastami w Polsce

Relacja		Odległość [km]	Prędkość kapsuły [km/h]				
			800	900	1000	1100	1200
Warszawa	Gdańsk	283,86	22,8	20,6	18,9	17,6	16,5
	Katowice	258,90	20,9	19,0	17,4	16,2	15,2
	Kraków	252,27	20,4	18,5	17,0	15,8	14,9
	Poznań	278,77	22,4	20,3	18,6	17,3	16,2
	Rzeszów	253,17	20,5	18,6	17,1	15,9	14,9
	Szczecin	454,30	35,6	32,0	29,1	26,9	25,0
	Wrocław	301,38	24,1	21,8	20,0	18,5	17,3

Źródło: Na podstawie: A. Żurkowski, *Rozwój technologii Hyperloop w Polsce – zastosowania w przewozach pasażerskich*, s. 203

W tabeli 1. przedstawiono efekt zastosowania połączeń kolei próżniowej z prędkościami 800-1000 km/h między największymi miastami Polski z czasami przemieszczania się w sieci promienistej z Warszawy²⁹.

²⁷ Ibidem.

²⁸ A. Żurkowski, *Rozwój...*, op. cit., ss. 202-203.

²⁹ Ibidem, s. 203.

W wyznaczonych czasach przejazdów nie uwzględniono straty na rozpędzanie do prędkości maksymalnej i hamowanie. Odległości wykazane w kolumnie 3 są krótsze niż drogowe lub kolejowe, ponieważ założono, że trasa kolei próżniowej musi przebiegać po linii prostej, ewentualnie w razie konieczności po łuku o możliwie dużym promieniu. Biorąc pod uwagę relację Warszawa – Gdańsk, przyjęto, że w ciągu 17 godzin w każdej dobie odprawionych by zostało:

- 2040 kapsułek z częstotliwością co 30 sekund,
- 204 kapsułki z częstotliwością co 5 minut³⁰.

W pierwszym przypadku zdolność przewozowa jest ogromna, wynosi bowiem 57 120 osób w jednym kierunku na dobę. W rozpatrywanym drugim wariantcie zdolność przewozowa wynosi 5712 osób. Porównując te wyniki z pojemnością składów Pendolino (402 miejsca) otrzymuje się odpowiednio 142 lub 14 składów ED250. Maksymalna prędkość kapsułek kolei próżniowej może wynosić 800 km/h i będzie wystarczająca, z uwagi na relatywnie niewielkie odległości. Ponadto, trzeba zaznaczyć, że dostępność geograficzna takiego środka transportu jest bardzo ograniczona. Zatem stacje krańcowe kolei próżniowej musiałyby znaleźć się poza centrami aglomeracji jako element węzłów integracyjnych, wiążący kolej próżniową z innymi środkami transportu. Wydaje się realnym również wdrożenie systemu kolei próżniowej *Hyperloop* do obsługi Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK)³¹.

Budowa nowych, dedykowanych do obsługi CPK, odcinków linii kolejowych jest niezbędną. Założenia w tym zakresie przyjęte w projekcie rządowym CPK oraz programach rozwoju infrastruktury kolejowej zakładają znaczne skrócenie czasów podróży do centrum Polski. Do obsługi CPK należy zmodernizować i zbudować w sumie ok. 5 tys. km torów. Będzie to 1,5 - 1,6 tys. km linii nowych i ok. 3,5 tys. km. linii modernizowanych³².

CPK według założeń ma być najważniejszą polską inwestycją infrastrukturalną – węzłem przesiadkowym, który zintegruje transport lotniczy, kolejowy i drogowy³³. Kolej próżniowa *Hyperloop* mogłaby spełniać ważne funkcje pomocnicze w obsłudze CPK. Problem stanowi brak globalnej, sprawdzonej technologii. Uwzględniając zalety systemu kolei próżniowej *Hyperloop* można przewidzieć jego udział w nieco odleglejszej perspektywie do obsługi CPK. Na obecnym etapie trudno jest przesądzać

³⁰ A. Żurkowski, *Centralny...*, op. cit., ss. 141- 142.

³¹ Ibidem.

³² <https://www.pasazer.com/news/40987/10,szprych,dla,lotniska,program,kolejowy,cpk.html> [dostęp 27.01.2020].

³³ *Sieć szybkich kolei do konsultacji ogólnopolskich*, <https://www.tvp.info/46415055/siec-szybkich-kolei-do-konsultacji-ogolnopolskich-cpk-najwyzszym-priorytetem-rzadu> [dostęp 27.01.2020].

o sposobie powiązania systemu kolei próżniowej z CPK w wymiarze projektowym, w ten sposób, aby w przyszłości zapewnić najbardziej dogodną rozwiązana funkcjonalną³⁴.

Aspekty ekonomiczne kolei próżniowej *Hyperloop*

Cechy, które charakteryzują kolej próżniową, a także jej podobieństwa i ograniczenia wobec istniejących środków transportu powodują, że w aktualnych uwarunkowaniach konkurencyjnych uruchomienie kolei próżniowej będzie trudnym zadaniem. Przewaga wynikająca z większej prędkości nad transportem kolejowym początkowo będzie niewielka, a w porównaniu do transportu lotniczego kolej próżniowa stanie się konkurencyjna dopiero w bardziej zaawansowanych stadiach rozwoju. Właśnie dlatego należy spodziewać się, że początkowo koszty uruchomienia kolei próżniowej będą znacznie wyższe od deklarowanych w fazach projektowania³⁵.

W odniesieniu do kosztów budowy infrastruktury liniowej oraz pojazdu okazuje się, że największym wydatkiem będzie stworzenie i wybudowanie odpowiedniej trasy. Szacuje się, że koszt wybudowania tuby wynosiłby 10 razy więcej od wydatków poniesionych na pojazd wraz z systemem i silnikami (koszty kapsuły i silników liniowych są najmniejszym z wydatków)³⁶.

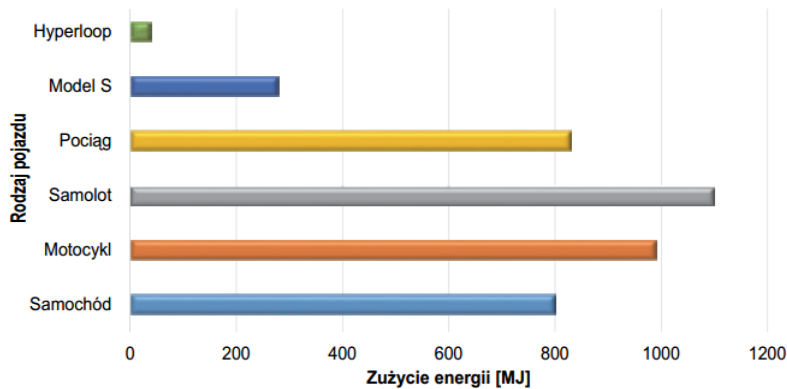
Kluczowym aspektem ekonomicznej opłacalności systemu kolei próżniowej *Hyperloop* jest fakt, że system ma być wykonany z prefabrykowanych elementów. Rura, w której ma poruszać się kapsuła ma być umieszczona na wcześniej przygotowanych pylonach, a kolejne fragmenty miałyby być łączone okrągłymi spawami. Taka architektura systemu pozwala na łatwy i tani montaż trasy. Ponadto umieszczenie rury nad powierzchnią ziemi znacząco ułatwi koordynację z obiektami dookoła wpływając pozytywnie na terenochłonność całego projektu (na przykład brak kolidowania z drogami lądowymi, liniami kolejowymi). Na rycinie 4. przedstawiono szacowane koszty zużycia energii przez kolej próżniową *Hyperloop*, w porównaniu do innych środków transportu, na przykładzie trasy Los Angeles – San Francisco. Odległość między miastami wynosi 600 km (To dystans porównywalny z odległością z Krakowa do Gdańska). Bilet na tym odcinku kosztowałby 20 dolarów, bilet kolejowy obecnie na tej trasie kosztuje średnio 120 dolarów, a za lot samolotem trzeba zapłacić przeciętnie 160 dolarów. Czyli odpowiednio 6 i 8 razy więcej od szacowanych kosztów podróży koleją próżniową³⁷.

³⁴ A. Żurkowski, *Rozwój...*, op. cit., s. 205.

³⁵ M. Rudowski, *Intermodalny...*, op. cit., s. 56.

³⁶ M. Rydzek, *Kolej...*, op. cit., s. 42.

³⁷ Ibidem, s. 43.



Rycina 4. Zużycie energii na pasażera w różnych środkach transportu

Źródło: M. Rydzek, *Kolej niskociśnieniowa – nowa generacja transportu. Ocena możliwości wdrożenia koncepcji podróżowania z wykorzystaniem tuneli próżniowych* w: *Technika Transportu Szynowego* 6/2019, s. 42

Koszt budowy odcinka Helsinki – Sztokholm może wynosić ok. 19 mld euro, każdy km infrastruktury liniowej kolei próżniowej ma kosztować 38 mln euro. Średnia cena biletu międzynarodowego na *Hyperloop* według szacunków ma wynosić ok. 25 euro. Szacuje się, że koszt budowy 1 km trasy *Hyperloop* ma być porównywalny z kosztem budowy 1 km autostrady w średnio trudnym terenie³⁸.

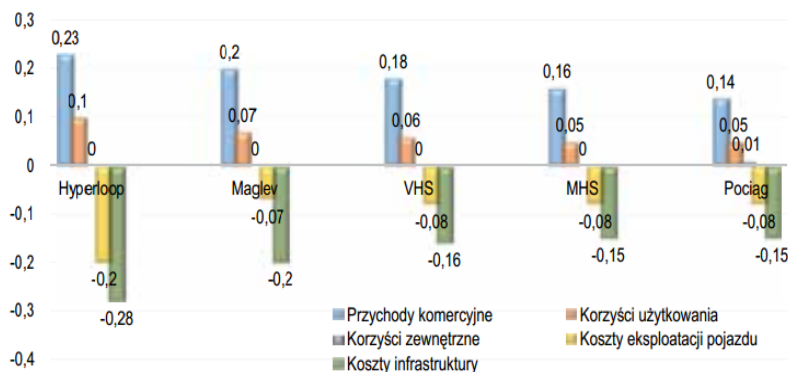
Raport przedstawiający model ekonomiczny (*Civity Management Consultants*) porównujący system *Hyperloop* z innymi już funkcjonującymi środkami transportu przygotowało w maju 2018 r.³⁹. Zestawienia zostały oparte o wskaźnik B/C, służący efektywnej ewaluacji projektów inwestycyjnych. Porównanie to stanowi strukturę kosztów (infrastruktury, eksploatacji pojazdu), a także korzyści (przychody komercyjne, korzyści z użytkowania czy korzyści zewnętrzne)⁴⁰.

Poniżej zostały przedstawione roczne koszty i korzyści dla linii prototypowej największych konkurentów kolei niskociśnieniowej na długości trasy liczącej 500 km.

³⁸ Newseria, *Pierwsza pełnowymiarowa kapsuła Hyperloop już w 2018 roku*, <http://thefad.pl/aktualnosci/kapsula-Hyperloop/> [dostęp 25.10.2019].

³⁹ F. Brockmeyer, *Economic Evaluation of Hyperloop as an Alternative to High Speed Rail and Maglev*, 10th UIC World Congress on High Speed Rail & Trade Exhibition, <https://www.researchgate.net/publication/330494803> Economic_evaluation_of_the_high_speed_rail_transrapid_maglev_and_Hyperloop_systems [dostęp 27.01.2020].

⁴⁰ M. Rydzek, *Kolej...*, op. cit., s. 43.



Rycina 5. Roczne koszty i korzyści różnych środków transportu na odcinku 500 km
Źródło: M. Rydzek, Kolej niskociśnieniowa – nowa generacja transportu. Ocena możliwości wdrożenia koncepcji podróżowania z wykorzystaniem tuneli próżniowych w: Technika Transportu Szybowego 6/2019, s. 43

Biuro analiz dokonało zestawienia ze względu na popyt na pasażerów w godzinach szczytu. Co ciekawe kwestionuje się w nim opłacalność kolei próżniowej ze względu na niską wydajność, a także większą efektywność ekonomiczną konwencjonalnych systemów Kolei Dużych Prędkości. Jednakże dokonane zestawienia nie odzwierciedlają w pełni rzeczywistych aspektów ekonomicznych, ponieważ system kolei próżniowej należy sklasyfikować jako innowację na rynku transportowym znajdującą się pomiędzy pociągiem a samolotem. Dopiero takie połączenie ukazuje sens funkcjonowania i działania tego systemu, bowiem z jednej strony *Hyperloop* ma być tani jak transport kolejowy, z drugiej szybki jak transport lotniczy. Kolej próżniowa to wyodrębniony system transportowy pracujący bez interoperacyjności z innymi systemami, szczególnie kolejowym. Dlatego przedstawione porównania mogą budzić zastrzeżenia. Kolej próżniowa będzie najbardziej opłacalna w miejscach, gdzie występują duże odległości (USA i Kanada), oraz tam, gdzie koleje są przeciążone (Indie, Chiny), i gdzie czas i wygoda są w najwyższej cenie (Europa). Transport kolejowy jest najbardziej opłacalny na dystansach do 300 km, Kolej Dużych Prędkości od 200 do 800 km, samolot zaś powyżej 1000 km. Kolej próżniowa ma zająć miejsce między Koleją Dużych Prędkości, a transportem lotniczym i sprawić, że podróż z miasta do miasta potrwa tyle, co przez miasto⁴¹.

Wyraźną korzyścią wynikającą z rozwoju kolei próżniowej jest zmniejszona terenochłonność w porównaniu z transportem kolejowym. Większa część infrastruktury liniowej kolei próżniowej będzie przebiegała poza terenami miast na filarach, co pozwoli ograniczyć konieczność wykupu gruntów pod inwestycje.

⁴¹ Ibidem.

Grunty znajdujące się pod arterią rurową będą mogły dalej pełnić swoją funkcję, np. pól uprawnych. Arteria rurowa będzie szczelnym środowiskiem, co pozwoli zwiększyć niezależność kolei próżniowej od warunków atmosferycznych. Kapsuły poruszające się w tunelu nie będą wystawione na warunki pogodowe (opady deszczu lub śniegu, wiatr, mgła) co pozwoli ograniczyć opóźnienia, tym samym zmniejszyć koszty eksploatacji⁴².

Kolej próżniowa po kosztownym etapie uruchomienia będzie atrakcyjną ekonomicznie alternatywą dla Kolei Dużych Prędkości ze względu na niższe koszty inwestycyjne, eksploatacyjne oraz na znacznie mniejsze koszty zewnętrzne⁴³.

Koszty przejazdu kapsuły będą wielokrotnie niższe niż przejazdu pociągu kolei dużych prędkości (m.in. przez zmniejszone opory powietrza) oraz przelotu samolotu. Przewiduje się, że w przypadku kolei próżniowej koszt energii, w przeliczeniu na jednego pasażera, może być 5 razy mniejszy w porównaniu z kosztami przelotu samolotem oraz 4 razy mniejszy niż koszt przejazdu samochodem⁴⁴.

Zakończenie

W rozdziale niniejszym przybliżono technologię kolei próżniowej *Hyperloop*, określono możliwości rozwoju szybkiego transportu pasażerów i towarów oraz korzyści eksploatacyjne i ekonomiczne łączenia zalet transportu kolejowego i lotniczego. Przedstawione dane i analizy mają charakter orientacyjny, ponieważ technologia *Hyperloop* znajduje się w początkowej fazie rozwoju, istnieje jeszcze wiele niewiadomych, które będą miały decydujące znaczenie dla ostatecznych parametrów techniczno-eksploatacyjnych. Konstrukcja kapsuły, prędkości handlowe, zasięg nie są jeszcze sprecyzowane. Ze wstępnych koncepcji i rozwiązań wynika, że technologia *Hyperloop* może być dobrze zapowiadającym się środkiem transportu, który może być atrakcyjną alternatywą w przewozach pasażerskich i towarowych będąc ekonomicznie efektywnym. Przedstawione aspekty techniczne i ekonomiczne pozwalają stwierdzić, że *Hyperloop* to technologia, która wykreuje nową jakość świadczonych usług transportowych.

⁴² K. Polak, *Technologia...*, op. cit., s. 32.

⁴³ *Hyperloop Transportation Technologies*, <https://www.Hyperloop.global/> [dostęp 27.01.2020].

⁴⁴ D. Kosiński, *Już niewiele brakuje, by pierwszy Hyperloop powstał właśnie w Polsce*, <https://www.spidersweb.pl/2017/01/Hyperloop-w-polsce.html> [dostęp 27.01.2020].

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Dyr T., Ożóg M., *Uwarunkowania rozwoju transportu w Unii Europejskiej*, „Technika Transportu Szynowego” nr 3/2010.
2. Lapidus B. M. red., *Systemy transportu lewitacji próżniowej*, RAS LLC, Moskwa 2017.
3. Polak K., *Technologia Hyperloop i perspektywy jej zastosowania*, „Prace Instytutu Kolejnictwa”, Zeszyt 156(2017).
4. Rudowski M., *Intermodalny transport kapsuł Hyperloop – koncepcja, wymagania, korzyści*, „Problemy Kolejnictwa”, Zeszyt 178(2018).
5. Rydzek M., *Kolej niskociśnieniowa – nowa generacja transportu. Ocena możliwości wdrożenia koncepcji podróżowania z wykorzystaniem tuneli próżniowych*, „Technika Transportu Szynowego” 6/2019.
6. Żurkowski A., *Centralny Port Komunikacyjny – warianty obsługi transportem naziemnym*, w: *Najnowsze technologie w transporcie szynowym*, materiały konferencyjne, Warszawa 2017, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
7. Żurkowski A., *Rozwój technologii Hyperloop w Polsce – zastosowania w przewozach pasażerskich*, „Zeszyty Naukowo Badawcze” SITK RP, oddział w Krakowie Nr 2(113) 2017.

Źródła internetowe

1. Brockmeyer F., *Economic Evaluation of Hyperloop as an Alternative to High Speed Rail and Maglev*, 10th UIC World Congress on High Speed Rail & Trade Exhibition [https://www.researchgate.net/publication/330494803 Economic_evaluation_of_the_high_speed_rail_transrapid_maglev_and_Hyperloop_systems](https://www.researchgate.net/publication/330494803_Economic_evaluation_of_the_high_speed_rail_transrapid_maglev_and_Hyperloop_systems).
2. Garfeld L., *Elon Musk nie wymyślił Hyperloopa. Spóźnił się o jakieś 200 lat*, <https://businessinsider.com.pl/technologie/nowe-technologie/Hyperloop-wymyslono-juz-200-lat-temu/ee9ty4>.
3. *Hyperloop Transportation Technologies*, <https://www.Hyperloop.global/>.
4. *Hyperloop wiktoriańskich czasów (1863–1874)*, <http://www.retronauta.pl/Hyperloop-wiktoriańskich-czasow>.
5. Musk E., *Hyperloop Alpha, SpaceX nr 13, 2013. Podróż z prędkością dźwięku*, Portal Hyper Poland [on-line] <http://www.hyperpoland.com/>.
6. Newseria, *Pierwsza pełnowymiarowa kapsuła Hyperloop już w 2018 roku* <http://thefad.pl/aktualnosci/kapsula-Hyperloop/>.
7. *Sieć szybkich kolei do konsultacji ogólnopolskich*, <https://www.tvp.info/>

46415055/siec-szybkich-kolei-do-konsultacji-ogolnopolskich-cpk-najwyzszym-priorytetem-rzadu.

8. Taler H., *Martwe media: Poczta pneumatyczna, czyli kapsuły i setki kilometrów rur*, <https://www.spidersweb.pl/2014/07/poczta-pneumatyczna.html>.

Technical and economic aspects of the *Hyperloop* vacuum railway use in passenger and freight transport

Key words: Hypeloop, vacuum railway, transport innovations, railway, aviation

Abstract

The article presents the concept of the *Hyperloop* use in transport of goods and people. *Hyperloop* capsules are designed to move at a maximum speed from several hundred km / h to the speed of sound, so they should be used in fast transport over a distance of several hundred to several thousand kilometers. Currently, such needs are met by air lines and High Speed Railways, which offer journeys at a lower speed but can pick up and transport passengers or loads closer to the place of departure and destination. There has been presented *Hyperloop* technology, describing characteristics of its linear infrastructure consisting of a vacuum tube and the means of transport which is the capsule. Then the beginning of the idea of vacuum transport dating back to the turn of the 18th and 19th centuries was presented. On the basis of the selected research results, the possibilities of using *Hyperloop* vacuum rail technology as well as its economic and exploitation values were reviewed. The method of quantitative analysis of statistical data was adopted for the research. The perspectives for the implementation of this technology to the transport were assessed in Polish conditions.

Pogotowie ratunkowe na ziemiach polskich, zarys historii

Józef Ziemczonok¹, Jerzy Telak²

¹ Społeczna Akademia Nauk w Warszawie

² Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie

Słowa kluczowe: ratownictwo, Czerwony Krzyż, karetka pogotowia, stacja pogotowia ratunkowego

Streszczenie

System ratownictwa medycznego zaczął kształtować się w drugiej połowie XIX w., Czerwony Krzyż został utworzony w 1863 r. Doraźna pomoc medyczna na ziemiach polskich zrodziła się na przełomie XIX i XX w. W Krakowie w 1891 r. powołano Stację Pogotowia Ratunkowego. Pogotowie Ratunkowe w Warszawie (Towarzystwo Doraźnej Pomocy Lekarskiej) powstało w drugiej połowie lat 90-ch XIX w. z inicjatywy braci Konstantego i Gustawa Przędzieckich. W 1897 r. powstała stacja ratownictwa i na ulice wyjechała ze znakiem czerwonego krzyża konna karetka pogotowia ratunkowego „Konstanty” a samochód karetka w 1908 r. Druga wojna światowa przerwała dynamiczny rozwój ratownictwa medycznego. W latach 1948–1951 opieka zdrowotna w Polsce znajdowała się pod zarządem Ministerstwa Zdrowia a pogotowie ratunkowe funkcjonowało jako służba państwowa. Od 2006 r. funkcjonuje Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego *Meditrans* – Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Warszawie.

Wstęp

System ratownictwa medycznego w skali globalnej zaczął kształtować się w drugiej połowie XIX w. Za prekursora instytucji, niosącej pomoc ofiarom, w pierwszej kolejności, wojen i epidemii uważa się założyciela Czerwonego Krzyża (Genewa, 1863 r.) Henri Dunant'a¹.

Geneza doraźnej pomocy medycznej w Polsce sięga przełomu XIX i XX w.

¹ Jean Henri Dunant (1828–1910) laureat pierwszej Pokojowej Nagrody Nobla (1901), współzałożyciel Światowego Przymierza Stowarzyszeń Młodych Chrześcijan (Paryż, 1855), koło włoskiego miasteczka Solferino (24.06.1859). Tu została stoczona krwawa bitwa (ponad 40 tys. ofiar) pomiędzy armią austriacką a siłami francusko-włoskimi i widział jak ranni żołnierze umierali, przy bezradnych wojskowych służbach medycznych. W kościele w Castiglione zorganizował prymitywny szpital, w którym pod hasłem „wszyscy jesteśmy braćmi” (Tutti fratelli) udzielał pomocy rannym niezależnie od narodowości. W książce pt. „Wspomnienie Solferino” postulował powołanie we wszystkich krajach stowarzyszeń pomocy, których przeszkoleni wolontariusze nieśliby ratunek rannym na polu walki a przy tym zapewnienie im bezpieczeństwa przy pomocy powszechnie uznanego znaku (czerwony krzyż na białym tle), dającego status neutralności. Na międzynarodowej konferencji w Genewie (14 oficjalnych delegacji krajów europejskich) zainicjował powołanie narodowych komitetów pomocy i ochrony oraz Czerwonego Krzyża (29.10.1863); <https://www.britannica.com/biography/Henri-Dunant>.

Uwzględniając praktykę w Austrii i Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz Niemiec i Wielkiej Brytanii, w Krakowie w 1891 r. zarząd miasta powołał do życia pierwszą na ziemiach porzoborowych Stację Pogotowia Ratunkowego. To *novum* powstało we współpracy z jednym z pierwszych w Europie mobilnych ośrodków ratujących życie, istniejącym od dekady w Wiedniu i założonym po tragicznym pożarze w 1881 r. Ringteatr'u. Wówczas zginęło ponad 400 osób a kilkaset zostało rannych, w większości ciężko poparzonych. Brano pod uwagę doświadczenie Szpitala Bellevue w Nowym Jorku, w którym w 1869 r. zaczęli pełnić stałe dyżury tzw. *ambulansowe ratownicy medyczni*².

Na ziemiach polskich w okresie zaborów w wyniku inicjatywy prywatnej, przy niechęci władz i administracji zaborcy, zaangażowane osoby (Polacy) udzielili wsparcia materialnego dla utworzenia pogotowia ratunkowego w Warszawie. W 2017 r. podczas stołecznych uroczystości jubileuszowych 120-lecia powstania pogotowia ratunkowego nie przywołano nazwisk „ojców” inicjatywy, co mogło spowodować wrażenie, że byli to Rosjanie. Potomkowie założycieli do dziś mieszkają w Warszawie. Celem pracy jest wskazanie genezy pogotowia ratunkowego i przybliżenie sylwetek inicjatorów tego przedsięwzięcia.

Początki i rozwój pogotowia ratunkowego na ziemiach polskich

W drugiej połowie lat 90-ch XIX w. rozpoczęło funkcjonowanie „Pierwsze Pogotowie Ratunkowe Warszawskie”, nazywane też „Towarzystwem Doraźnej Pomocy Lekarskiej”. Powstało one w formie prywatnej działalności charytatywnej dla prawie 700000. aglomeracji miejskiej. Ruch na rzecz szybkiej interwencji ratowniczej zainicjowali hrabiowie, bracia Przeddzieccy: Konstanty (1846–1897, Warszawa)³ i Gustaw (1850–1909)⁴.

Był to skutek relacji z patriotycznie nastawioną inteligencją, przeważnie środowiska lekarskiego, w którym istotną rolę odegrał społecznik, lekarz Józef Zawadzki. K. i G. Przeddzieccy potomkowie arystokratycznych rodów: herbu Roch III (Wieża Szachowa) w linii ojca Aleksandra (1814-1871), słynnego historyka i pisarza oraz – matki Marii z domu Tyzenhauzów (1827-1890) herbu Bawół, córki Konstantego⁵. Rodzina Przeddzieckich była związana, m.in., z podwarszawską

² M. Górski, *Spółcześni z Falent. W 100-lecie Pogotowia Ratunkowego w Warszawie*, Kurier Raszyński 9(30), wrzesień 1997 r.

³ <https://www.ipsb.nina.gov.pl/a/biografia/konstanty-przeddziecki>.

⁴ <https://www.geni.com/people/Gustaw-Przeddziecki-h-Pierzchała-Roch-III/6000000009375486202>.

⁵ Patrz: J. Ziemczonok, *Konstanty Tyzenhauz 1786-1853. Uczony, Mecenas*, Warszawa, 2007; J. Ziemczonok, *Trzej Tyzenhauzowie*, Warszawa, 2007.

miejscością Falenty, w której posiadała letnią rezydencję pałacową⁶. W rezydencji tej Aleksander Przedziecki prowadził nominalnie klub-salon literacki, gromadzący szerokie grono postępowych intelektualistów⁷.

J. Zawadzki w latach 1890-1893 praktykował w wiedeńskiej stacji pogotowia, której zasady organizacji przekazywał w publikacjach i wystąpieniach. 17 stycznia 1896 r. ukonstytuował się Komitet Organizacyjny na czele z Konstantym Przedzieckim, z wcześniej sporządzonym statutem towarzystwa, który 16 lutego 1896 r. wystąpił o zezwolenie do władz w Petersburgu o włączenie w ramy Czerwonego Krzyża. Cel działalności zdefiniowany nadal jest aktualny: „Udzielanie pomocy doraźnej we wszelkiego rodzaju wypadkach nieszczęśliwych w mieście”⁸.

Wydarzeniem warszawskim stała się w maju 1896 r. Wystawa Higieniczna, na której hr. K. Przedziecki zaprezentował zakupioną przez niego w Wiedniu karetkę i sprzęt ratowniczy, w tym nosze. K i G Przedzieccy w ramach dobroczynności lub mówiąc językiem współczesnym, sponsoringu ofiarowali Wystawie znaczną kwotę – około 15 tysięcy rubli rosyjskich⁹.

Ówczesna prasa anonsowała: „W dziale szpitalnym przedstawiona będzie po raz pierwszy stacja ratunkowa, tj. instytucja mająca na celu niesienie pierwszej pomocy w nieszczęśliwych wypadkach i przewożenie uległych wypadkowi do szpitala w odpowiednio urządzonych warunkach”¹⁰.

K i G. Przedzieccy sfinansowali budowę stacji przy ul. Okólnik 9, oddanej do użytku 1 lipca 1897 r. Konstanty Przedziecki zaprosił do Warszawy słynnego lekarza Vragassego z Wiednia oraz lobbował załatwienie całego przedsięwzięcia na dworze cesarskim w Petersburgu. Po Powstaniu Styczniowym Car Rosji niechętnie przyjmował inicjatywy społeczne Polaków. Czerwony Krzyż był postrzegany przez władze jako struktura polityczna, w której Polakom pracować było zabronione.

Prezes Komitetu Organizacyjnego K. Przedziecki nie doczekał się zatwierdzenia Statutu, ponieważ zmarł 10 lutego 1897 r., a decyzja z Petersburgu nadeszła 3 marca 1897 r. Jego funkcję przejął Gustaw Przedziecki, który na początku ofiarował powstającej instytucji 3 tys. rubli i cały sprzęt z w/w wystawy. 22 lipca 1897 r. odbyło się uroczyste poświęcenie i otwarcie stacji i na ulice miasta stołecznego wyjechał po raz pierwszy ambulans medyczny „Konstanty”

⁶ Rodzina Przedzieckich to właściciele, m.in. warszawskich hoteli: *Europejski, Polonia*, a także pałacu przy ul. Foksal 6, wykorzystywanego od 1953 r. do celów reprezentacyjnych przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych i Klub Dyplomatów.

⁷ Patr: M. Fabianowicz, *Falenty. Zarys historyczny*, 1999.

⁸ J. Zalewski, *Trąbka w pogotowiu*, <https://www.pb.pl/trabka-w-pogotowiu-899065>.

⁹ M. Fabianowicz, *Bibliografia*, 2001, s. 67.

¹⁰ Ibidem.

Warszawskiego Pogotowia Ratunkowego¹¹. Na rycinie 1. została przedstawiona pierwsza Karetka Pogotowia Ratunkowego „Konstanty” w Warszawie.



Rycina 1. Pierwsza Karetka Pogotowia Ratunkowego „Konstanty” w Warszawie (1897)¹²
Źródło: <https://wiadomosci.wp.pl/120-lat-a-cel-ciagle-ten-sam-niesienie-pierwszej-pomocy-i-ratowanie-ludzkiego-zycia-6270123121063553a>

Karetka „wiedeńska” – konna ze znakiem czerwonego krzyża wpisanego w znak pogotowia – sześcioramienną gwiazdę – wywołała duże zainteresowanie warszawiaków. Pierwszą Karetkę Pogotowia Ratunkowego w Warszawie obsługiwali woźnica i siedzący podczas jazdy obok niego sanitariusz, który trąbiąc, sygnalizował przejazd. Było to niecodzienne zjawisko, szczególnie żywą reakcję wywoływał dźwięk trąbki. W publikacji opartej o materiały źródłowe zapisano, że: „...Przechodnie ujrzeli szpitalnego typu karetkę, przystosowaną do umieszczania w niej w razie potrzeby chorego na noszach. Za matowymi szybami rysowały się niewyraźne sylwetki lekarza i sanitariuszy. Ostрым kłusem para niedużych rączych koni mknęła przez ulicę na miejsce wypadku”. W trosce o pacjentów, ze względu na stan dróg miejskich, koniom galopować nie było wolno. W ten sposób mogła poruszać się jedynie straż pożarna¹³.

W krótkim czasie od powstania towarzystwo zatrudniało 16 lekarzy i 9 sanitariuszy oraz dysponowało taborem 11 koni i 4 powozów. Liczba wezwań liczyła do kilku tysięcy rocznie¹⁴. W sierpniu 1897 r. w Warszawie złożył wizytę Imperator Mikołaj II. Od pogotowia zażądano, aby zorganizowało ono 20

¹¹ M. Górski, *Spółeczniczy...*, op. cit.

¹² Patrz też ilustrację z roku 1904: <https://cultus.org.pl> › publikacje › *Warszawski ruch społeczny...*, op. cit.

¹³ W. Rogowicz, *Warszawa wydarta niepamięci*, <https://www.warszawa.pl/miasto/120-lat-pedza-na-ratunek/1,2/>.

¹⁴ Ibidem.

posterunków, ubezpieczających pobyt władcy i jego otoczenia, przyczyniając się w pewnym sensie do nobilitacji prywatnej służby ratunkowej i od pierwszych dni swego istnienia ona poradziła sobie z ekstra mobilizacją¹⁵. Kolejnym polskim miastem zaboru rosyjskiego, w którym został zbudowany system ratownictwa medycznego była Łódź (1899 r.)¹⁶.

G. Przedziecki pełnił funkcje Prezesa 10 lat (1897-1907) dopóki pozwalało na to zdrowie, niekiedy osobiście brał udział w wyjazdach ratowniczych. Zarząd, składający się z 14 osób: 12-u z wyboru i 2-ch z urzędu – prezydenta miasta oraz oberpolicmajstra 3-krotnie wybierał go na to stanowisko, mianując w końcu na najwyższą godność – Prezesa Honorowego. W ciągu kolejnych 30 lat (1907-1937) Prezesem Pogotowia Ratunkowego był Józef Zawadzki. Wówczas utrzymywało się one głównie ze składek społecznych, dobrowolnych datków, opłat ubezpieczalni społecznej za transport chorych i pomoc w domu osobom niesprawnym i obłożnie chorym oraz z dotacji miejskich¹⁷.

Linia męska rodu K. i G. Przedzieckich wygasa¹⁸, pomimo tego, że twórca warszawskiego pogotowia ratunkowego Konstanty, z żoną Elżbietą z domu Plater-Zyberk miał aż siedmiorga dzieci: 2 córki, o których brak informacji w źródłach historycznych i 5 synów znanych działaczy II Rzeczypospolitej. Wśród nich: Stefan Przedziecki to Premier Minister i Dyrektor Protokołu Dyplomatycznego MSZ w latach 1919-1928; Rajnold Przedziecki też był dyplomatą a po II. Wojnie Światowej wyemigrował z kraju; Konstanty Przedziecki (brat bliźniaczy Stefana) dosłużył się stopnia pułkownika Wojska Polskiego, od 1940 r. mieszkał w Szwecji, odznaczony, m.in. Francuską Legią Honorową i Komandorią Maltańską, zmarł w wieku 87 lat w Sztokholmie, jego córka Gabriela Lubomirska ur. w 1917 r. w Petersburgu mieszkała w USA w Monterrey (Kalifornia) zmarła w wieku ok. 90 lat; Józef Przedziecki senior – po wojnie mieszkał w Lozannie, bezżenny; Jan Przedziecki junior rdzenny warszawiak – zginął w Powstaniu Warszawskim. Pośród czworga dzieci (jako jedyny, z 5 braci) miał on syna Aleksandra Przedzieckiego (1911–1944). Córka Aleksandra – Maria (ur. w 1938 r. w Wilnie hotelarka), zamężna z Andrzejem Schmidtem (ur. w 1938 r. w Poznaniu technikiem elektronikiem), mieszka w Środzie Wielkopolskiej. Ich syn Paweł, ur. w 1964 r. magister ogrodnictwa, prawnie używa nazwiska rodowego Schmidt-Przedziecki, nie jest w linii męskiej potomkiem hrabiów Przedzieckich. Druga córka Aleksandra – Anna (ur. w 1940 r. w Kownie inżynier

¹⁵ Po tej wizycie powstał budynek Politechniki Warszawskiej i pomnik Adama Mickiewicza.

¹⁶

http://bc.wimbp.lodz.pl/Content/1/OPogotowie_Ratunkowe_Ksiega_pamiatkowa_1927_.pdf

¹⁷ Patrz: M. Górski, *Spółecznicy...*

¹⁸ Istnieją tylko linie nieutyłowane tego rodu.

rolnik), wdowa po Leopoldzie Grzegorzewskim (1916–1993), artyście śpiewaku Opery Warszawskiej, obecnie mieszka w Warszawie¹⁹.

W 1903 r. siedziba stacji została przeniesiona pod adres ul. Leszno 52 (obecnie Al. Solidarności) do nieistniejącej już reprezentacyjnej kamienicy pod nr. 58, w której znajdowała się do 1943 r.²⁰ W tym budynku urządzono salę opatrunkową, pomieszczenie do sterylizacji, poczekalnię, pokoje wypoczynku dla lekarzy, a na podwórku stajnie i powozownie. Przed pierwszą wojną światową konna karetka z Leszna w rejon np. obecnego Placu Unii Lubelskiej docierała w 8 minut, na Pragę, przez most Kierbedzia – w 7 min. Dzisiaj to było by możliwe wyłącznie w środku nocy przy pustych ulicach. Kolejnym krokiem na drodze rozwoju instytucji ratownictwa został utworzony w 1927 r. oddział przy Hożej – róg Poznańskiej i w tym to miejscu istnieje do dziś pod adresem: ulica Poznańska 22.

Z biegiem czasu słynna trąbka ustąpiła miejsce klaksonom i później – syrenom. Cywilizacyjny skok logistyczny współgrał z dynamicznym rozwojem sieci telefonicznej. Dzięki szwedzkiej Bell Telephone Company w 1900 r. działało w Warszawie już 2200 aparatów²¹. A właśnie sprawna łączność, umożliwiająca natychmiastowe powiadamianie o wypadkach – jeden z filarów systemu ratowniczego.

Pogotowie co roku publikowało kalendarz informacyjno-adresowy po Warszawie, który kosztował ponad 1 rubel, z podanym numerem telefonu 369 zawierał rady, tj.: udzielać pierwszej pomocy, zakładać opatrunki, postępować w razie zatrucia. Karetkę zazwyczaj wzywano za dnia. Wg danych statystycznych za 1904 r. około: 70% tych wezwań pochodziło od osób prywatnych, 26% od policji, 1% z zakładów pracy. 64% poszkodowanych stanowili mężczyźni, przeważnie w wieku 20 – 40 lat, 25% – kobiety, 10% – dzieci do lat 10. Najwięcej wypadków było wśród robotników i rzemieślników – ponad 58%, chałupników i służby domowej – 6,41%, zawodów wolnych – 14,8% oraz bezrobotnych – 16%. W latach 1897-1903 odnotowano 250 nagłych porodów na ulicach²².

W 1908 r. warszawskie pogotowie nabyło pierwszy samochód na karetkę ratowniczą. Był to dar przemysłowca J. Briggsa, współwłaściciela przędzalni wełny w miejscowości Marki k/Warszawy. Wyjazd, dojazd, udzielenie pomocy i powrót

¹⁹ Szczegółowo patrz: J. Ziemczonok, *Traktem Stefana Batorego. Postawy na pograniczu kultur. 1409-1039-2009*, Warszawa, 2009.

²⁰ Środkowa część fasady była upiększona pseudo-ryzalitem z bramą na parterze o balustradach z odlanego żeliwa pośrodku. Na wysokości pierwszego piętra ryzality ujmowały z boków lizeny, a nad oknem na balkon znajdował się trójkątny naczółek.

²¹ J. Zalewski, *Trąbka...*, op. cit.

²² Kalendarz Pogotowia, 1904 r., <https://wiadomosci.wp.pl/120-lat-a-cel-ciagle-ten-sam-niesienie-pierwszej-pomocy-i-ratowanie-ludzkiego-zycia-6270123121063553a>.

konnego ambulansu trwał średnio około 1,5 godziny, samochodem można było załatwić w tym czasie 3 wezwania. Pierwotnie karetka samochodowa miała za zadanie jak najszybsze dotarcie do poszkodowanego i przystosowana była do transportowania tylko lżej rannych. W pierwszym okresie po wprowadzeniu karetek samochodów, przez kilka lat równolegle używano do przewozu chorych trakcji konnych. Z biegiem czasu do wypadków wyjeżdżały wyłącznie samochody²³.

W dramatycznej sytuacji znalazła się Warszawa po rewolucji w latach 1905-1907. Przez ponad dwa lata na centralnych ulicach nieustannie dochodziło do zamachów bombowych i strzelaniny. Niemal każdego dnia ktoś był ranny od ciosu nożem. Zabójstwa i napady stały się codziennością. Ponownie lekarze i sanitariusze pogotowia zostali zmobilizowani jesienią 1914 r., kiedy na przedpolach Warszawy toczyły walki armie niemiecka z rosyjską. Kolejnym wyzwaniem dla ratowników był sierpień 1920 r. podczas Bitwy Warszawskiej oraz podczas oblężenia stolicy we wrześniu 1939 r.

Polskie ratownictwo medyczne

W 1939 r. po przeciwnej stronie ulicy ul. Leszno 52 otwarty został gmach sądów. W czasie okupacji pogotowie znalazło się w granicach Getta. Przy ul. Leszno 13 powstała druga stacja. Po upadku powstania Warszawskiego rozebrano mury kamienicy pod numerem 52, po wojnie już jej nie odbudowano. W miejscu oficyn urządzono głęboki trawnik z fontanną przed nowym blokiem osiedla na Muranowie.

Pod wieloma względami kluczowy dla funkcjonowania ratownictwa medycznego w Polsce był 1939 r. W wielu miastach już w pierwszych dniach wojny okazało się, że brakuje lekarzy. Ranni trafiali do szpitali wojennych. Wiele lecznic w pierwszych dniach wojny zostało zbombardowanych. Szpital Morski nr 1 w Gdyni na Oksywiu, został zniszczony a pacjentów trzeba było ewakuować do szpitala zakaźnego w Babim Dole i do Szpitala Morskiego nr 2, zlokalizowanego w Szkole Morskiej, Domu Bawełny i Domu Kolejarza²⁴. Po zakończeniu wojny, w grudniu 1970 r. gdyńscy medycy poddani zostali przez historię ponownej próbie mobilizacyjnej. Udzielali oni pomocy rannym stoczniovcem, na ich rękach umierały ofiary zbrodni. Te dramatyczne relacje zostały opisane przez Andrzeja Kolejewskiego²⁵.

Druga wojna światowa przerwała w Polsce dynamiczny rozwój ratownictwa medycznego. W latach 1948–1951 infrastruktura opieki zdrowotnej w Polsce została przekazana z Polskiego Czerwonego Krzyża pod zarząd Ministerstwa Zdrowia. Do tego

²³ <https://www.warszawa.pl/miasto/120-lat-pedza-na-ratunek/1,2/>.

²⁴ A. Kolejewski, *Dzieje Pogotowia Ratunkowego w Gdyni 1928-2010*, Gdynia 2012.

²⁵ Ibidem.

okresu PCK prowadził między innymi 30 szpitali, 280 przychodni zdrowia i 177 stacji pogotowia ratunkowego. Po podporządkowaniu ratownictwa medycznego władzom administracyjnym dokonano podziału stacji pogotowia ratunkowego na powiatowe, miejskie i wojewódzkie²⁶. W stacjach tych funkcjonowały zespoły wyjazdowe i stacjonarne ambulatoria. Niektóre stacje pogotowia znacznie rozbudowały część diagnostyczno-zabiegową, np. Krakowskie Pogotowie Ratunkowe zorganizowało stacjonarny oddział urazowy z pracownią diagnostyki radiologicznej oraz blok operacyjny²⁷.

W okresie PRL pogotowie ratunkowe funkcjonowało jako służba państwowa, utrzymywana z budżetu państwa, od 1956 r. podstawową bazę dla karettek pogotowia stanowił wielopoziomowy garaż przy ul. Woronicza²⁸.

Rozwój cywilnych systemów ratownictwa medycznego datuje się od drugiej połowy lat sześćdziesiątych XX. Przyczyniło się do tego wiele okoliczności, wśród których czołowymi wydają się być:

- powstanie nowoczesnej resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- uznanie wypadków drogowych w Stanach Zjednoczonych za jeden z największych problemów w systemie zdrowia publicznego;
- opublikowanie przez profesora F.W. Ahnefelda modelu udzielania pomocy rannym opartego na łańcuchu ratunkowym²⁹.

W Belfascie w Irlandii Północnej 1 stycznia 1966 r. rozpoczęto realizację projektu, polegającego na udzielaniu pomocy kardiologicznej chorym z ostrym zawałem mięśnia sercowego. W tym celu wyposażono specjalistycznie karetkę reanimacyjną, którą lekarz i pielęgniarka przyjeżdżali do pacjenta w przypadku ostrego zawału mięśnia sercowego³⁰. Zadawalające wyniki udzielania pomocy zostały zauważone przez inne kraje, w których na wzór ambulansów z Belfastu zaczęto organizować pomoc wyjazdową, wysoce specjalistycznymi ambulansami.

W latach 1967–1975 rozwinął się w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej system ratownictwa medycznego. System ten oparty został na kilku niezależnych programach w zakresie ratownictwa przedszpitalnego zrealizowanych w wielu stanach. Na szczególne wyróżnienie zasłużył program zrealizowany w Seattle. W programie tym – w celu zwiększenia przeżywalności osób z nagłym zatrzymaniem

²⁶ M. Goniewicz, K. Goniewicz, *Ewolucja systemu ratownictwa medycznego od starożytności do czasów współczesnych*, Wiadomości Lekarskie 2016, 69, 1 (cz. I), 37-42.

²⁷ V.A. Andrushko, J. Verano. Prehistoric trepanation in the Cuzco region of Peru: a view into an ancient Andean practice. *Am J Phys Anthropol.* 2008;137(1): 4–13.

²⁸ J. Zalewski, *Trąbka...*, op. cit., Puls Biznesu 23.11.2017, <https://www.pb.pl/trabka-w-pogotowiu-899065>.

²⁹ M. Goniewicz, *Ewolucja...*, op. cit.

³⁰ A. Ring, N. Pirogov, *A pioneer of modern surgery*. *Chirurg* 2011, 82(2), ss. 164–168.

krążenia w warunkach poza szpitalnych – zaproponowano przeszkolenie mieszkańców Seattle w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Realizację programu pod nazwą „Medic 2” rozpoczęto w 1971 r. W ciągu 25 lat przeszkolono ponad 600 tysięcy obywateli Seattle. Do dzisiaj program z Seattle uważany jest za jeden z najlepszych programów przedszpitalnego ratownictwa na świecie³¹.

Dalszy rozwój systemów ratownictwa medycznego stanowi kompilację współdziałania jednostek systemowych spoza systemu szpitalnego, edukacji w zakresie pierwszej pomocy, prowadzenia badań w zakresie resuscytacji oraz ulepszenia metod i sprzętu stosowanego w medycynie ratunkowej.

Na podstawie wytycznych Międzynarodowego Komitetu Ujednolicania Zasad Resuscytacji (*International Liaison Committee on Resuscitation*, ILCOR) oraz Europejskiej Rady Resuscytacji (*European Resuscitation Council*, ERC), sprawom niesienia pomocy nadano rangę ustawy³².

Przygotowanie do niesienia pierwszej pomocy uwzględnia osiągnięcia globalne i kontynentalne oraz dorobek narodowy. Zunifikowany system szkolenia w zakresie niesienia pierwszej pomocy dla wszystkich podmiotów niosących pierwszą pomoc stanowi wymóg dla współczesnego poziomu rozwoju cywilizacyjnego. Pierwsza pomoc powinna być niesiona w jednolitej formie z zastosowaniem jednego standardu w skali globalnej³³.

Spadkobiercą Towarzystwa Doraźnej Pomocy Lekarskiej Od 2006 r. została Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego *Meditrans* – Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Warszawie. Interdyscyplinarne zespoły pracowników udzielają pomocy wraz z czynnościami ratunkowymi w stanach nagłego zagrożenia życia lub zdrowia. Średnio dziennie przyjmuje się ponad 700 wezwań. System państwowego ratownictwa medycznego obejmuje karetki wodne, działające na takich samych zasadach jak ambulanse. 26 października 2017 r. odbyła się jubileuszowa uroczystość Pogotowia Ratunkowego w Warszawie³⁴.

Zakończenie

Na ziemiach polskich w okresie zaborów Polacy angażowali się w różne

³¹ T.F. Baskett, P.J. Baskett, *Frank Pantridge and mobile coronary care*. Resuscitation. 2001, 48(2), ss. 99–104.

³² Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 993, 1590, z 2020 r. poz. 374, 567.

³³ J. Telak, *Przygotowanie ratowników w województwie świętokrzyskim do działań na rzecz bezpieczeństwa na obszarach wodnych*, wyd. Centrum Szkolenia Policji, Legionowo 2017, s. 220.

³⁴ <https://woipip.pl/120-pogotowia-ratunkowego-warszawie>.

przedsięwzięcia, w tym z obszaru ratownictwa, wzorując się na rozwiązaniach zagranicznych. Utworzenie pogotowia ratunkowego w Warszawie w 1897 r. stanowiło podwalinę pod rozwój ratownictwa medycznego inspirowanego rozwiązaniami wprowadzonymi w innych państwach. W pracy przedstawiono genezę, osoby najistotniejsze dla rozwoju ratownictwa medycznego w pierwszym okresie funkcjonowania oraz trudne jego okresy historyczne. Na kształt współczesnego ratownictwa medycznego, zakorzenionego w 120 letniej tradycji, miały wpływ czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, z ważną rolą najaktywniejszych jego twórców. Rozwój systemów ratowniczych wiąże się z rozwojem cywilizacyjnym i rosnącymi oczekiwaniami społecznymi. W okresie globalizacji znaczącą rolę dla organizacji ratownictwa medycznego, unifikacji procedur oraz przygotowania zasobów osobowych i sprzętowych odgrywają wypracowane z zastosowaniem metod naukowych standardy rekomendowane przez organizacje międzynarodowe.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Kolejewski A., *Dzieje Pogotowia Ratunkowego w Gdyni 1928-2010*, Gdynia 2012.
2. Goniewicz, M., Goniewicz K., *Ewolucja systemu ratownictwa medycznego od starożytności do czasów współczesnych*, *Wiadomości Lekarskie* 2016, 69, 1 (cz. I), 37-42
3. Andrushko V.A., Verano J., *Prehistoric trepanation in the Cuzco region of Peru: a view into an ancient Andean practice*, *Am J Phys Anthropol.* 2008, 137(1), s. 4–13.
4. Ring A., Pirogov N., *A pioneer of modern surgery*, *Chirurg* 2011 82(2), s. 164–168.
5. Baskett T.F., Baskett P.J., *Frank Pantridge and mobile coronary care*, *Resuscitation*, 2001, 48(2), s. 99–104.
6. Fabianowicz M., *Bibliografia*, 2001.
7. Fabianowicz M., *Falenty. Zarys historyczny*, 1999.
8. Górski M., *Spółcznicy z Falent. W 100-lecie Pogotowia Ratunkowego w Warszawie*, *Kurier Raszyński* 9(30), wrzesień 1997 r.
9. Telak J., *Przygotowanie ratowników w województwie świętokrzyskim do działań na rzecz bezpieczeństwa na obszarach wodnych*, wyd. Centrum Szkolenia Policji, Legionowo 2017.
10. Ziemczonok J., *Konstanty Tyzenhauz 1786-1853. Uczony, Mecenas*, Warszawa, 2007.
11. Ziemczonok J., *Traktem Stefana Batorego. Postawy na pograniczu kultur. 1409-1039-2009*, Warszawa, 2009.

12. Ziemiczonok J., *Trzej Tyzenhauzowie, Warszawa, 2007.*

Akt prawny

1. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 993, 1590, z 2020 r. poz. 374, 567.

Źródła internetowe

1. Kalendarz Pogotowia, 1904 r., <https://wiadomosci.wp.pl/120-lat-a-cel-ciagle-ten-sam-niesienie-pierwszej-pomocy-i-ratowanie-ludzkiego-zycia-6270123121063553a>.
2. Rogowicz W., *Warszawa wydarta niepamięci*, <https://www.warszawa.pl/miasto/120-lat-pedza-na-ratunek/1,2/>.
3. Zalewski J., *Trąbka w pogotowiu*, <https://www.pb.pl/trabka-w-pogotowiu-899065>.
4. http://bc.wimbp.lodz.pl/Content/1/OPogotowie_Ratunkowe_Ksiega_pamiatko-wa_1927_.pdf.
5. <https://cultus.org.pl> › publikacje › Warszawski_ruch_spoleczn...
6. <https://woipip.pl> › 120-pogotowia-ratunkowego-warszawie.
7. <https://www.geni.com/people/Gustaw-Przeździecki-h-Pierzchała-Roch-III/600000009375486202>.
8. <https://www.ipsb.nina.gov.pl/a/biografia/konstanty-przedziecki>.
9. <https://www.warszawa.pl/miasto/120-lat-pedza-na-ratunek/1,2/>.

Ambulance in Poland, outline of history

Keywords: rescue, Red Cross, ambulance, ambulance station

Abstract

The medical rescue system started developing in the second half of the 19th century, the Red Cross was established in 1863. Emergency medical aid in Poland arose at the turn of the 19th and 20th centuries. In 1891, an Ambulance Service was established in Krakow. The Ambulance Service in Warsaw (The Emergency Medical Society) was established in the second half of the 1890 on the initiative of brothers Konstanty and Gustaw Przewdziecki. In 1897, a rescue station was established and a horse-drawn ambulance "Konstanty" appeared in the streets with the sign of a red cross, while an ambulance car – in 1908. The Second World War interrupted the dynamic development of the medical rescue. In the years 1948-1951, healthcare in Poland was administered by the Ministry of Health, and the ambulance service functioned as a state service. Since 2006, the Provincial Emergency Ambulance and Sanitary Transport Station, Meditrans, has been operating – Independent Public Healthcare Center in Warsaw.

Trening aqua-fitness a zmiany w składzie ciała kobiet w wieku 40 – 60 lat

Piotr Makar¹, Dariusz Skalski¹, Damian Kowalski¹,
Alicja Pęczak-Graczyk¹, Paulina Kreft¹

¹ Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku,
Wydział Kultury Fizycznej – Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego

Słowa kluczowe: aqua fitness, pływanie, skład ciała, kobiety

Streszczenie

Celem badań powyższej pracy było sprawdzenie czy istnieje zależność treningu aqua-fitness względem zmian w składzie ciała. Badania zostały przeprowadzone na 21 kobietach w średnim przedziale wiekowym 51 lat, podejmujących treningi aqua-fitness w wymiarze 3 razy w tygodniu przez okres – 26 tygodni (od listopada do maja). Każda jednostka treningowa trwała 40min. Na koniec treningu odbywał się 5 minutowy stretching w wodzie. Oceny składu ciała dokonano metodą impedancji bioelektrycznej przy pomocy wagi TANITA BC-545.

Wstęp

Współczesny świat mimo wielu udogodnień, wymaga od nas intensywnej dbałości o zdrowie, aby zachować je jak najdłużej. Powinno się dochować starań, aby maksyma „w zdrowym ciele zdrowy duch” (*Mens sana in corpore sano*) nigdy nie straciła swej aktualności. W ostatnich latach widać wzrost zainteresowań zdrowym stylem życia. Kobiety uzmysławiają sobie, że dzięki aktywności fizycznej – treningom, oprócz atrakcyjnego wyglądu zewnętrznego zyskują lepiej funkcjonujący organizm w sferze psychicznej i społecznej. Najważniejsza jest jednak systematyczność, której niestety często paniom brakuje. Tłumaczą się brakiem czasu lub siły, nie zdając sobie sprawy, że to właśnie aktywność ruchowa może być sposobem na odzyskanie energii.

Systematycznie uprawiana i umiejętnie dozowana aktywność ruchowa powinna zajmować stałe miejsce w życiu współczesnego człowieka, będąc jednocześnie skutecznym elementem profilaktyki chorób cywilizacyjnych¹.

Osoby, które systematycznie ćwiczą z reguły również lepiej się odżywiają, nie mają problemów z zasypianiem, lepiej radzą sobie z sytuacjami stresującymi, unikają używek. Aby wpływ ćwiczeń fizycznych na stan zdrowia był widoczny, muszą być wielokrotnie powtarzane i kontynuowane tak, aby ruch stanowił dostatecznie

¹ A. Jaskólski, A. Jaskólska, *Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka*, AWF Wrocław 2006, s. 83-84.

silny bodziec uruchamiający reakcje adaptacyjne organizmu².

Zalecenia dotyczące aktywności fizycznej dla osób zdrowych (18-64 lat):

- minimum 150 minut ćwiczeń o umiarkowanej intensywności w tygodniu lub 75 minut aktywności fizycznej o mocnej intensywności,
- minimum 10 minut – pojedynczej jednostki aktywności fizycznej,
- dodatkowe plusy dla zdrowia można uzyskać dzięki zwiększeniu czasu trwania aktywności fizycznej o intensywności umiarkowanej do 300 minut tygodniowo lub wydłużyć czas trwania aktywności fizycznej o dużej intensywności - 150 minut na tydzień,
- 2 razy w tygodniu zaleca się wykonywanie ćwiczeń, które mają na celu wzmocnić główne grupy mięśniowe,
- zaleca się wybór takiej aktywności fizycznej, której wykonywanie sprawia przyjemność.

Jedną z częściej wybieranych form aktywności jest Aqua-fitness, przyjmuje on formę zajęć grupowych. Mają one na celu poprawę kondycji fizycznej, a także kształtowanie sylwetki i pozbycie się nadmiaru tkanki tłuszczowej. Ale o tym w dalszej części pracy. W każdej grupie wiekowej wysiłek w postaci aktywności fizycznej ma szczególną wartość profilaktyczną i zdrowotną. Wysiłki o charakterze dynamicznym i wytrzymałościowym, powodują zwiększenie intensywności metabolizmu tłuszczowego, lepsze ukrwienie mięśni szkieletowych, obniżenie poziomu cholesterolu. Aqua-fitness należy do tego rodzaju aktywności fizycznej i spełnia oczekiwania treningu zdrowotnego, czyli promocję zdrowia poprzez wyrabianie zachowania i nawyków mających na celu podniesienie lub podtrzymanie potencjału zdrowia poprzez spowolnienie procesu starzenia się organizmu lub zapobieganie czynnikom ryzyka³.

Trening, jako przeciwwaga sedentarnego trybu życia może stanowić idealne narzędzie do profilaktyki zagrożeń dla zdrowia współczesnego człowieka. Powinien on zajmować stałe miejsce w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. Umiarkowana intensywność sprzyja pracy tlenowej, co wiąże się z tym, że w czasie treningu spala się przede wszystkim tkankę tłuszczową. Poprawia on również profil lipidowy osocza (mniej „złego” cholesterolu – LDL i więcej dobrego – HDL) W okresie przekwitania aktywność fizyczna zapobiega osteoporozie oraz zmianom stawowym. Ćwiczenia fizyczne wzmacniają ukrwienie tkanek, przeciwdziałają przepuklinom i żylakom. Mają bardzo dobry wpływ na układ krążenia. Zwiększa się wykorzystanie tlenu

² V. Skrzypulec, J. Dąbrowska, A. Drosdzol, *The influence of physical activity level on climacteric symptoms in menopausal women*, *Climacteric* 2010, ss. 61-65.

³ A. Krawański, *Projektowanie treningu zdrowotnego – metodyka postępowania*, AWF Poznań 2003, ss. 103-105.

w obwodzie poprzez zwiększenie krążenia krwi w naczyniach obwodowych. Aktywność ruchowa działa uzdrawiająco i odmładzająco. Dzięki ćwiczeniom jest szansa na ustąpienie dolegliwości związanych z migrenami oraz zaburzeniami snu. Znacznie zmniejszają się również bóle stawów i kręgosłupa. Udowodnione jest, że u kobiet w okresie menopauzalnym, które systematycznie uprawiają aktywności ruchową dochodzi do normalizacji ciśnienia krwi tętniczej (podwyższenia, gdy jest za niskie, oraz obniżenia, kiedy jest zbyt wysokie).

Tabela 1. Normy procentowego wskaźnika tłuszczu dostosowane do wieku badanych

Kobiety				Wiek	Mężczyźni			
A	B	C	D		A	B	C	D
18,2	22,1	25,0	>29,6	20-24	10,8	14,9	19,0	>23,3
18,9	22,0	25,4	>29,8	25-29	12,8	16,5	20,3	>24,3
19,7	22,7	26,4	>30,5	30-34	14,5	18,0	21,5	>25,2
21,1	24,0	27,7	>31,5	35-39	16,1	19,3	22,6	>26,1
22,6	25,6	29,3	>32,8	40-44	17,5	20,5	23,6	>26,9
24,3	27,3	30,9	>34,1	45-49	18,6	21,5	24,5	>27,6
25,2	28,2	31,8	>35,1	50-54	19,2	22,1	25,1	>28,2
26,6	29,7	33,1	>36,2	55-59	19,8	22,7	25,6	>28,7
27,4	30,7	34,0	>37,3	60+	20,2	23,3	26,2	>29,3

A – wspaniale, B – dobrze, C – przeciętnie, D – źle

Dla sportowców i osób o atletycznej budowie ciała, które w tygodniu ćwiczą co najmniej 8-10 h wskaźnik wynosi dla kobiet: 11-18% i mężczyzn: 5-15%

Źródło: na podstawie danych University of Cambridge, 1999

Tkanka tłuszczowa pełni w ludzkim organizmie kilka podstawowych funkcji. Stanowi barierę termoizolacyjną, pomagając w termoregulacji, jest rodzajem zapasów energetycznych na wypadek głodu oraz spełnia funkcję ochronną, otaczając narządy wewnętrzne. Jej nadmiar jest jednak oczywiście szkodliwy dla organizmu i wiąże się z rozwojem wielu chorób o podłożu metabolicznym. Masa mięśni – uwzględnia tkankę mięśniowo-szkieletową i gładką, budującą m. in. przewód pokarmowy. Mięśnie stanowią podstawowy „silnik” organizmu, im jest ich więcej tym wyższy poziom metabolizmu spoczynkowego oraz wyższe zużycie energii. Podczas kuracji odchudzającej warto zadbać o ich wzmocnienie i ewentualną rozbudowę. Wskaźnik tłuszczu wisceralnego – jego zakres normy obejmuje wartości 1–14 dobrze, 5-9 średnio, 9-12 źle, 13 i powyżej – alarm. Tłuszcz abdominalny (wisceralny) znajduje się w obrębie jamy brzusznej i otacza obecne w niej organy.

Z wiekiem tendencja do gromadzenia się tłuszczu w korpusie wzrasta. Jest to niebezpieczne, gdyż otyłość typu brzuszego jest nierozzerwalnie związana z ryzykiem rozwoju chorób sercowo-naczyniowych, nadciśnienia czy cukrzycy typu 2. Masa kości – ma charakter orientacyjny w przypadku osób, które podejrzewają u siebie problemy z mineralizacją z powodu osteoporozy, menopauzy czy leczenia

hormonalnego. Nie mniej informacja ta może wskazywać, czy szkielet jest odpowiednio ciężki w stosunku do naszej ogólnej masy ciała. Dobrym sposobem na poprawę kondycji kośćca, wysycenia go niezbędnymi składnikami mineralnymi jest ruch oraz dieta obfitująca w wapń, magnez, witaminę D. Procentowa zawartość wody – zakres normy dla kobiet to 50–59%. Naturalne są pewne wahania dobowe. Organizm rano, po długim śnie może być delikatnie odwodniony. Przyczyn zaburzonej gospodarki wodnej organizmu może być wiele: picie znacznych ilości kawy czy innych napojów kofeinowych, picie alkoholu, znaczne solenie, wysoki udział słodczy w diecie, picie nieregularne lub w zbyt małej, ilości wody. Dobowe zapotrzebowanie kaloryczne – dawka energii, która pozwoli utrzymać masę ciała na obecnym poziomie. Uwzględnia spoczynkową przemianę materii oraz poziom aktywności fizycznej i wydatki energetyczne z jej tytułu.

Człowiek w środowisku wodnym

Ruch w środowisku wodnym przynosi wiele korzyści, między innymi:

- zwiększa ogólną wytrzymałość organizmu,
- uodparnia i dotlenia organizm,
- ujędrnia i wygładza naskórek, dzięki czemu przyspiesza kurację odchudzającą,
- usprawnia pracę serca oraz krążenie,
- poprawia przemianę materii,
- dzięki uciskowi na poszczególne elementy ciała wywieranemu przez wodę, dochodzi do zmniejszania średnicy naczyń żylnych i przepuszczalności włóscinkowej, usprawnienia odpływu krwi z kończyn oraz wzmocnienia ścian żył i naczyń krwionośnych (przeciwdziałanie obrzękom i zastojom limfatycznym)⁴,
- harmonijnie rozwija całe ciało, poprzez aktywizację większości grup mięśniowych – opóźnia proces starzenia⁵,
- podczas ćwiczeń w wodzie uwalniają się endorfiny, które korzystnie wpływają na samopoczucie osób ćwiczących⁶.

Hydroterapia – najstarsza dziedzina fizykoterapii wykorzystuje specyficzne właściwości i wpływ wody na organizm ludzki. Pierwsze zastosowania wody przypisywane są Egipcjanom, stosowali oni kąpiel napotną, która miała swoje zastosowanie w przeciwdziałaniu nadwadze. W starożytnym Rzymie - łaźnie,

⁴ A. Bator, T. Kasperczyk, *Trening zdrowotny z elementami fizjoterapii*, AWF Kraków 2000, s. 21.

⁵ I. Malarecki, *Zarys fizjologii wysiłku i treningu sportowego*, Sport i Turystyka, Warszawa 1981, s. 49-53.

⁶ N. Wolański, *Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania*, Warszawa 1983, s. 59-60.

w których stosowano wody termalne⁷.

W starożytnej Grecji istniał zakon eskulapów. Zakładali oni „świętynie zdrowia” usytuowane w pobliżu źródeł. Przybywających tam poddawano lecniczemu wpływowi kąpeli wodnych, masażom oraz specjalnej diecie⁸.

Przez lata metody aplikacji wody ulegały rozwojowi. Od łaźni, okładów, kuracji pitnej przez kąpiele wirowe do hydromasaży dostępnych teraz nawet w domach. Coraz większa świadomość korzyści, jakie płyną z wykorzystania wody gospodarczej a także wód mineralnych pozwoliła na rozwinięcie się różnych metod rehabilitacji w środowisku wodnym. Początkowo były wykorzystywane specjalne wanny, w których prowadzono naukę i reedukację chodu. Poprzez rozwój i coraz większe zainteresowanie hydroterapią zaczęły wykształcać się różne metody i techniki usprawniania w wodzie⁹.

Środowisko wodne bliskie jest wszystkim ludziom. To doskonałe miejsce do wykonania wielu ćwiczeń rehabilitacyjnych, dlaczego? Ponieważ po zanurzeniu w wodzie utrata masy ciała umożliwia wykonanie ruchów, które są niemożliwe lub bardzo utrudnione na lądzie. W środowisku wodnym wykonać można również ruchy w rozluźnieniu nadmiernie napiętych mięśni, które sprawiają trudność w ćwiczeniach na lądzie. Trening w wodzie angażuje większość grup mięśniowych jednocześnie, obniżają odczucie bólu lub dyskomfortu związanego z wykonywaniem ćwiczeń. Jest to jedna z najbardziej preferowanych form aktywności fizycznej przez otyłych. Ciśnienie hydrostatyczne korzystnie wpływa na system krążenia, oddziałując na znajdujące się pod powierzchnią skóry naczynia krwionośne. Krew tłoczona jest przez to w okolice klatki piersiowej, poprzez co serce musi pracować w warunkach zwiększonej podaży krwi. Zwiększa się jego pojemność serca, stosownie do tego zmniejsza się częstotliwość jego uderzeń, a jego praca jest znacznie ekonomiczniejsza. Poprzez ciśnienie hydrostatyczne polepszona jest wymiana tlenu w tkankach i ich ukrwienie. Naczynia krwionośne stają się elastyczne, ponieważ muszą dostosować się do ciśnienia i temperatury, rozszerzając się i zwężając. Kolejną właściwością wody, pozytywnie oddziałującą na organizm człowieka jest siła wyporu wody¹⁰.

Z prawa Archimedesesa wynika, że na każde ciało, które zanurzone jest w cieczy (gazie) działa siła wyporu, skierowana jest ona pionowo, ku górze i równa ciężarowi cieczy (gazu) wypartej przez ciało. Ciało znajdujące się w wodzie pływa, gdy siła

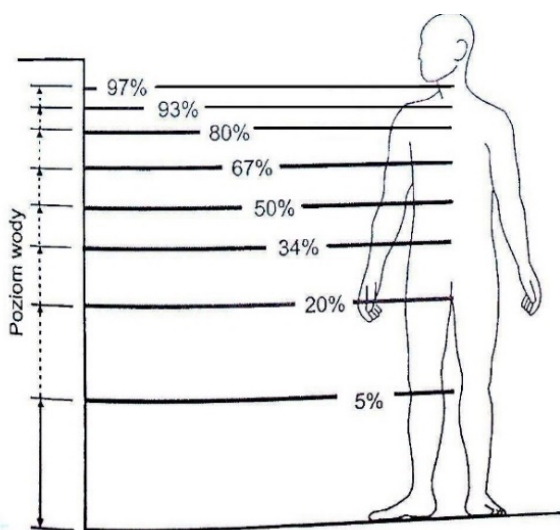
⁷ W. Dega, K. Milanowska, *Rehabilitacja Medyczna*, PZWL, Warszawa 1983, ss. 113-116.

⁸ I. Ponikowska, D. Ferson, *Nowoczesna medycyna uzdrowiskowa*, Medi Press, Warszawa 2009, ss. 41-42.

⁹ H. Kuński, *Trening zdrowotny osób dorosłych*, Warszawa 2002, s. 110.

¹⁰ A. Kalinowski, R. Rożko, *Pływanie*, WSiP, Warszawa 1986, ss. 32-36.

ciężaru wyporu równa jest sile ciężkości. Jest to uzależnione od gęstości ciała. Dzięki wyporowi powstaje uczucie utraty ciężaru ciała oraz następuje odciążenie aparatu ruchu. Podczas poruszania się w wodzie układ mięśniowy musi poruszać jedynie małą część ciężaru ciała i równie mało muszą stawy wyhamowywać owe ruchy. Zaleta wody tkwi w około 770-800 razy większej gęstości wody względem powietrza. Ruchy w wodzie muszą być wykonywane przy użyciu większej siły, ponieważ natrafiają na opór wody. W relacji prędkości do oporu można stwierdzić pewną prawidłowość- opór zwiększa się proporcjonalnie do kwadratu prędkości, tzn., że im szybciej się poruszamy, tym opór jest większy. Podczas ćwiczeń, w których wykorzystuje się opór wody, bądź nawet zwiększa się go poprzez różne przedmioty jak, np. hantle, można osiągnąć pożądane wzmocnienie. Poprzez trening aqua fitness można spalić więcej energii niż w czasie zwykłych ćwiczeń – nawet 500 kcal w ciągu niecałych 45 minut. Intensywny ruch w wodzie napina ciało, co sprzyja jego ujędrnianiu. Radosna aktywność fizyczna w wodzie ukierunkowana również na wzmacnianie gorsetu mięśniowego nie obciąża kręgosłupa i pomaga w korekcji jego wad¹¹.



Rycina 1. Procent masy ciała tracony przy stopniowym zanurzeniu się w pozycji stojącej w wodzie
Źródło: G. Straburzyński 2008

Aqua fitness, czyli trening w wodzie jako atrakcyjna forma ruchu

Trening zdrowotny podobnie jak trening fizyczny sportowca, opiera się na pewnych prawach oraz zasadach fizjologicznych i metodycznych.

¹¹ Ibidem.

Celem jest rozwijanie fizycznego i psychicznego potencjału człowieka z taką różnicą, że podejmowany wysiłek ma służyć zdrowiu, a dla osiągnięcia pożądanego wyniku sportowego, często balansującego na granicy „ludzkich możliwości”. Różni się: intensywnością a także poziomem osiąganego sprawności fizycznej. Trening zdrowotny to proces mający na celu utrzymanie/poprawę zdrowia a także hamowanie procesów inwolucyjnych poprzez ćwiczenia fizyczne¹².

Zdaniem H. Kuńskiego trening zdrowotny jest to świadomie kierowany proces, polegający na konkretnym wykorzystaniu ściśle określonych ćwiczeń fizycznych dla uzyskania efektów zarówno psychiczno-fizycznych. Uzyskane efekty fizjologiczne mogą być też ważnymi czynnikami umacniania zdrowia, na drodze jego kreacji i zapobiegania rozwojowi różnych chorób. Trening zdrowotny stosuje się by uzyskać efekty adaptacyjne organizmu szczególnie do wysiłku fizycznego o charakterze wytrzymałościowym, a także stabilizujących je na wyrównanym poziomie.

Zajęcia na pływalniach są popularną formą rehabilitacji, ale także walki z nadwagą i sposobem, żeby utrzymać sprawności fizyczną. Podczas zajęć wykorzystuje się właściwości wody, tj.:

- siła oporu wody,
- wypór hydrostatyczny,
- ciśnienie hydrostatyczne.

Wymienione właściwości przedstawiają szeroką gamę zastosowania oraz modyfikowania przebiegu zajęć. Od prostych ćwiczeń rozluźniających, do bardziej złożonych, podnoszących nie tylko sprawność, ale też wydolność fizyczną¹³.

Wykorzystanie wodnego środowiska do ćwiczeń w dzisiejszych czasach nie budzi zdziwienia (ciągle nieustającym zainteresowaniem cieszy się pływanie, od dawna stosowano również wodną formę rehabilitacji). Aqua aerobik przyjmuje jednak całkiem nowy wymiar. Wyjątkowe właściwości wody sprawiają, że będąc treningiem bezpiecznym, efektywnym i dostępnym dla wszystkich, jednocześnie może być traktowany jako forma świetnej zabawy. Ponadto zanurzenie w wodzie dając uczestnikom poczucie prywatności, nie eliminuje treningu w grupie¹⁴.

Podstawowym celem takich ćwiczeń jest stymulacja układu krążenia i oddychania lub kształtowanie siły i wytrzymałości mięśni w warunkach odciążenia

¹² A. Jegier, *Fizjologiczne efekty treningu fizycznego*, w: T. Wolańska red., *Sport dla wszystkich, Rekreacja dla każdego*, TKKF, Warszawa (1995), s. 12-15.

¹³ B. Zysiak-Christ, A. Figurska, I. Stasikowska, *Metodyczne podstawy aqua fitness*, Aquafit Warszawa 2010, s. 82-84.

¹⁴ B. Wit, *Wydolność fizyczna i komponenty ciała u kobiet systematycznie uczestniczących w zajęciach rekreacyjnych typu aerobic, step, callanetics*, „Aktywność fizyczna a zdrowie”, AWF, Warszawa 1995, s. 10-12.

stawów i zmienionego układu sił działających na mięśnie w ruchu (siła wyporności, redukcja wpływu siły grawitacji). Ciało ludzkie w wodzie waży 90% mniej niż na lądzie, a ćwiczenia w niej wykonywane nie powodują obciążenia stawów skokowych, kolanowych i biodrowych oraz kręgosłupa (narażonych często na przeciążenia podczas typowej gimnastyki w sali), są więc bezpieczne a jednocześnie skuteczne¹⁵.

Przy wykonywaniu ruchu, napotyka się na specyficzny opór wody – przy obciążonych stawach. Rozbudowywanie masy mięśniowej w tego typu oporach następuje, może nie dość szybko, ale efektywnie i bez skutków ubocznych. Siła mięśni zwiększa się w takim samym stopniu jak przy ćwiczeniach na siłowni, różnica polega na tym, iż w środowisku wodnym niemal nie odczuwa się wysiłku, choć mięśnie pracują intensywnie. Podobne korzyści dają ćwiczenia rozciągające. Rozgrzany mięsień, dodatkowo przy nieco wyższej temperaturze wody (około 32 stopnie C) nieobciążony przyciąganiem ziemskim, łatwiej się rozciąga nie będąc narażony na urazy. Dzięki skojarzonemu oddziaływaniu środowiska wodnego i ciepła obniża się wzmożone napięcie mięśniowe pozwalając na wykonanie ruchów z pełną amplitudą. Woda pobudza układ krążenia i oddychania, zwłaszcza podczas ćwiczeń na głębokiej wodzie, ciśnienie wody otaczającej zanurzone w niej ciało powoduje usprawnienie przepływu żylnego krwi – dzięki czemu tętno treningowe będzie o 10-15% niższe niż przy podobnych ćwiczeniach na lądzie. Krew przemieszcza się z naczyń podskórnych do obszaru klatki piersiowych intensywnie pracują więc mięśnie oddechowe, które muszą przeciwstawiać się ciśnieniu wody. Olbrzymim atutem tej formy jest możliwość uczestniczenia w niej szerokiego grona odbiorców, gdyż ani wiek, budowa ciała, czy też poziom sprawności fizycznej ani brak lub słabe umiejętności pływackie nie stanowią tu przeszkody. Środowisko wodne umożliwia wykonywanie ćwiczeń, które ze względu na bodźce bólowe czy wysoki poziom trudności dla pewnych osób mogłyby być niemożliwe do wykonania na lądzie. Aqua aerobik jest zalecany jako forma usprawniania, dostępna dla wszystkich: po operacjach, otyłych, starszych, cierpiących na artretyzm, osteoporozę, z nadciśnieniem tętniczym, mających problemy z układem kostno-stawowym, bez obaw mogą ćwiczyć go kobiety w ciąży¹⁶.

Istnieją jednak pewne ograniczenia stanowiące czasami istotne bariery w jego uprawianiu. Jako przeciwwskazania w literaturze przedmiotu wymienia się: strach przed wodą, otwarte rany, infekcje (około 2 tygodnie po zakończeniu leczenia), brak kontroli nad czynnościami fizjologicznymi, tracheotomia, wady wrodzone i nabyte choroby układu krążenia (niewydolność krążenia, przeciążenia

¹⁵ A. Jegier, *Fizjologiczne...*, op. cit., ss. 6-9.

¹⁶ I.M. Lee, et al., *Physical activity and weight gain prevention*, JAMA 2010, 303, s. 1173-1179.

komór serca i przedsionków, napadowe zaburzenia rytmu serca, itp.), przewlekłe choroby oskrzeli, dychawica oskrzelowa, choroba reumatyczna, nadczynność tarczycy, cukrzyca.

Wyróżnia się kilka rodzajów zajęć w środowisku wodnym, ich wykorzystanie w dużym stopniu zależy od warunków, jakimi dysponujemy, tzn. od wielkości i głębokości basenu oraz używanego sprzętu, co przekłada się na rodzaj treningu. Przy głębokości do pasa bądź klatki piersiowej wykonuje się trening na płytkiej wodzie (*shallow water*) z ćwiczeniami nóg pod lustrem wody i ramion poniżej, na poziomie lub powyżej powierzchni. Przez całą lekcję przynajmniej jedna stopa ma stały kontakt z dnem basenu, w związku z czym w zajęciach mogą uczestniczyć również osoby nie umiejące pływać. Gdy poziom wody sięga do szyi wykonuje się ćwiczenia na głębokiej wodzie (*deep water*). W tego typu treningu ruchy kończyn dolnych i górnych wykonywane są pod wodą, co zwiększa opór a tym samym intensywność zajęć. Dla opanowania lub doskonalenia technik pływackich, często wykorzystywane są ćwiczenia bez kontaktu stóp z dnem basenu. Podczas jednej lekcji istnieje możliwość przemieszczania się, np. z wody płytkiej na głęboką¹⁷.

W wodzie płytkiej zajęcia można prowadzić bez użycia dodatkowego sprzętu, planuje się wówczas choreografię o charakterze aerobowym lub ćwiczenia wzmacniające mięśnie przy wykorzystaniu oporu wody. Woda głęboka obliuguje natomiast do użycia specjalnego sprzętu, zwiększającego pływalność, tym samym pozwalającego na swobodne unoszenie się ciała człowieka na jej powierzchni. Najczęściej w tego typu zajęciach stosuje się wykonane z pianki pasy wypornościowe, zapinane wokół tułowia, które umożliwiają ćwiczenie przy optymalnych warunkach odciążenia i całkowitym braku lub minimalnym impakcie (siła w kg wywierana na podłoże podczas wykonywania ćwiczeń). Gwarantują przy tym utrzymanie pozycji pionowej, która wymaga ciągłego napięcia mięśni brzucha, grzbietu i pośladków prawie przez cały czas zajęć. Każdy ruch wykonany w wodzie zmusza ćwiczącego do pokonania jej oporu, co intensyfikuje pracę mięśni, ponadto powoduje zachwianie równowagi ciała, w celu odzyskania której włącza się do pracy maksymalna liczba mięśni.

Ćwiczenia w pasie są wskazane ze względów bezpieczeństwa. Pas nie krępując ruchów, pozwala bez trudu utrzymać się na wodzie i daje poczucie bezpieczeństwa, używając go głowa cały czas jest ponad taflą wody. Oprócz pasów często wykorzystuje się noodle – makarony – piankowe rurki, które trzyma się pod pachami lub na nich siedzi. Nie zapewniają one takiego komfortu jak pasy, lecz jednocześnie mogą realizować inne zadania, np. zwiększać opór.

¹⁷ D. Olex, *Fitness. Metodyka i praktyka*, Górnośląska Oficyna Wydawnicza, Katowice 2001, s. 24-29.

Spotyka się również choć rzadziej buty wypornościowe (często używane razem z pasem), w których piankowe podeszwy mają za zadanie podierać ciało ćwiczącego od spodu. Do treningu w wodzie stosuje się też przybory zwiększające opór: piankowe ciężarki, sztangi, rękawice. Zastosowanie przyboru przyczynia się do zwiększenia odciążenia (ruchy w płaszczyźnie lustra wody), wspomagania ruchu (ruchy od dna do powierzchni) i oporu (przy ruchach od powierzchni w kierunku dna). Ponadto ma wpływ na intensywność i atrakcyjność ćwiczeń¹⁸.

Jak w każdej formie zajęć aerobowych należy przestrzegać ogólnych zasad treningu, z uwzględnieniem determinantów prowadzenia zajęć w wodzie z osobami dorosłymi. Ćwiczenia powinny odbywać się regularnie z określoną częstotliwością, przez określony czas i z takim obciążeniem, które stanowiłoby skuteczny bodziec, będąc bezpieczne dla organizmu. Czas trwania lekcji kształtuje się od 30 do 60 minut. Jego dobór uzależniony jest od temperatury wody, wieku i możliwości wysiłkowych uczestników a także od modułu zajęć. Przeciętnie zajęcia trwają 45 minut, prowadzone przy muzyce. Tempo muzyczne zróżnicowane tak jak podczas różnych odmian lekcji muzyczno-ruchowych na lądzie powinno umożliwiać poprawne wykonywanie ćwiczeń z pełną amplitudą ruchu, a jednocześnie uwzględniać poziom zanurzenia ciała i stosowane przybory oporujące¹⁹.

Metodyka badań

Celem badań było sprawdzenie, czy istnieje zależność treningu aqua-fitness względem zmian w składzie ciała. Postawiono przy tym następujące pytania badawcze:

- jakie pod wpływem treningu aqua-fitness zaobserwowano zmiany w składzie ciała?
- w którym z badanych komponentów składu ciała zauważono największą i najmniejszą zmianę?
- jakie zmiany zaszczyły w składzie ciała mają znaczenie dla organizmu badanych kobiet?

Badania przeprowadzono na 21 kobietach w średnim przedziale wiekowym 51 lat, odchylenie standardowe 7,33 podejmujących treningi aqua-fitness (ćwiczenia w wodzie przy muzyce) w wymiarze 3 razy w tygodniu przez okres 6 miesięcy – 26 tygodni (od listopada do maja). Oceny składu ciała dokonano metodą impedancji bioelektrycznej.

Treningi Aqua-fitness odbywały się cyklicznie 3 razy w tygodniu przez okres

¹⁸ E. Grodzka-Kubiak, *Aerobik czy fitness*, DDK Editio, Poznań 2002, s. 76.

¹⁹ Por. H. Kuński, *Trening...*, op. cit.

26 tygodni (od listopada do maja). W każdy poniedziałek - trening z akcentem na mięśnie brzucha, czwartek – trening z akcentem na mięśnie nóg i pośladków, piątek- trening z akcentem na górne partie ciała. Wykorzystano następujący sprzęt: hantle (RR i NN), makarony (RR), betomiki (RR, NN). Każda jednostka treningowa trwała 40min. Na koniec treningu odbywał się 5 minutowy stretching w wodzie. Wykonano dwa pomiary składu ciała metodą impedancji bioelektrycznej: pierwszy pomiar prze rozpoczęciem cyklu treningowego, drugi po jego zakończeniu, tj. po 6 miesiącach. Ocenę wskaźnika zawartości tłuszczu dokonano na podstawie tabeli 1. Natomiast ocenę procentowego poziomu nawodnienia organizmu dla kobiet, wskaźnika tłuszczu brzuszno oraz masy kości zależnej od masy ciała dokonano na podstawie danych przedstawionych na rycinie 1.

Narzędziem wykorzystanym do pomiaru składowych ciała była waga TANITA BC-545, analizator segmentowy składu ciała. Do pomiaru poszczególnych składowych wykorzystywana została technologia bioimpedancji elektrycznej (BIA). Wbudowane elektrody umożliwiają otrzymanie pomiaru:

- masy ciała w kg;
- masy tkanki tłuszczowej, procentowej zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie ustalonej w stosunku do masy ciała;
- masy tkanki mięśniowej w kg – zawartość masy mięśniowej: każdy dodatkowy kilogram masy mięśniowej spala dodatkowo ok. 25 kcal dziennie, mięśnie są cięższe niż tłuszcz, dlatego monitorowanie masy mięśniowej daje dokładne zrozumienie składu ciała i ogólnej zmiany masy;
- całkowitej zawartości wody w organizmie w % – procentowa zawartość wody w ciele: organizm składa się z około 2/3 z wody, która odgrywa ważną rolę w wielu procesach zachodzących w organizmie, dlatego utrzymanie odpowiedniego poziomu wody zapewnia prawidłowe jego funkcjonowanie i zmniejsza ryzyko zachorowania;
- zawartości minerałów kostnych w kg – właściwa dieta, ćwiczenia fizyczne i rozbudowa tkanki mięśniowej wpływa na zdrowe, mocne kości;
- wskaźniku trzewnej tkanki tłuszczowej – zawartość wisceralnej tkanki tłuszczowej – tłuszcz, który znajduje się wewnątrz jamy brzusznej, wokół narządów wewnętrznych, a utrzymanie właściwego poziomu tłuszczu trzewnego można uzyskać poprzez zdrową dietę i ćwiczenia fizyczne, zmniejszając ryzyko wystąpienia choroby serca, wysokiego ciśnienia krwi i cukrzycy;
- podstawowa przemiana materii (PPM) – minimalny poziom energii, jaki potrzebuje organizm do odpoczynku, aby mógł skutecznie funkcjonować, niskie podstawowe tempo przemiany materii będzie utrudniało utratę tkanki

tłuszczowej i całkowitej masę, ważenie pomaga badać powiązania PPM z budową ciała, dając dokładne i indywidualne wyniki.

Do analizy statystycznej istotności różnic zastosowano test t- Studenta. Test t-Studenta jest metodą statystyczną służącą do porównania dwóch średnich między sobą, jeśli znana jest liczba badanych osób, średnią arytmetyczną oraz wartość odchylenia standardowego lub wariancji. Jest to jeden z mniej skomplikowanych i bardzo często wykorzystywanych testów statystycznych używanych do weryfikacji hipotez. Test t-Studenta dla prób zależnych porównuje ze sobą te same grupy osób. Wynik w drugim badaniu jest zależny od wyniku w drugim badaniu, ponieważ dotyczy tej samej osoby, obserwacji znaczy to, że nasze grupy (próby) są wobec siebie zależne. Testu t- Studenta ma na celu określenie wielkości zmian w danym pomiarze wśród badanych osób/ obserwacji. Różnice pomiędzy badaniem pierwszym a drugim dla poszczególnych komponentów ciała porównano analizą statystyczną, którą dokonano za pomocą testu t-Studenta dla dwóch prób zależnych istotność różnic przyjęto na poziomie $P < 0,05$. Analizę wyników badań przeprowadzono w programie *Statistica 13*.

Wyniki badań i ich omówienie

W tabeli 2. zawarto zestawienie wyników badań dotyczących oceny składu ciała badanych kobiet (od 1 do 21) przed rozpoczęciem treningów aqua-fitness. Pomiary, oprócz wysokości ciała, wykonano dwukrotnie na początku cyklu treningowego oraz na koniec cyklu tj. po 26 tygodniach. W tabeli 2. wyszczególnione są komponenty, tj.: wiek, wysokości ciała badanych, procentowa zawartości tkanki tłuszczowej, masa ciała, dobowe zapotrzebowanie kaloryczne, zawartość wody w organizmie, otłuszczenie narządów wewnętrznych, masa kości, beztłuszczowa masa mięśni.

Na dole tabeli zaznaczono wyniki średniej arytmetycznej wszystkich komponentów oraz odchylenie standardowe. Posłużyło ono do określania poziomu rozproszenia danych w zestawie, im większe odchylenie standardowe, tym bardziej dane różnią się od ich średniej arytmetycznej, dzięki temu można zauważyć, w którym z zestawów danych wyniki są większe lub mniejsze od średniej (przeciętnej) wartości.

Tabela 2. Wyniki badania składu ciała – listopad 2016

Lp.	Wiek (lata)	Wysokość ciała (cm)	Zawartość tkanki tłuszczowej (%)	Masa ciała (kg)	Dobowe zapotrzebowanie kaloryczne	Zawartość wody (%)	Otuszczenie narządów wewn.	Masa kości (kg)	Bettl. masa mięśni (kg)
Badana 1	60	162	35	64	1248	45	8	2,1	39
Badana 2	60	160	44	88	1495	40	13	2,5	46
Badana 3	59	170	37	78	1476	45	9	2,5	46
Badana 4	45	170	35	72	1472	50	8	2,3	43
Badana 5	48	168	32	63	1455	53	8	2,1	39
Badana 6	60	168	39	72	1462	44	9	2,2	41
Badana 7	55	163	35	61	1387	48	6	2,3	42
Badana 8	42	156	30	63	1337	51	5	2,3	42
Badana 9	58	160	34	67	1322	47	9	2,2	42
Badana 10	44	168	40	68	1256	40	9	2,2	40
Badana 11	56	162	34	62	1250	46	8	2,1	42
Badana 12	42	155	30	62	1341	49	8	2,3	39
Badana 13	56	172	38	76	1475	48	8	2,4	44
Badana 14	50	164	34	59	1468	51	6	2,3	41
Badana 15	41	170	33	72	1457	49	5	2,4	45
Badana 16	60	163	35	63	1385	44	6	2,2	44
Badana 17	42	167	40	70	1453	50	8	2,4	38
Badana 18	41	170	38	67	1280	42	8	2,5	40
Badana 19	52	155	32	63	1450	51	9	2,3	42
Badana 20	56	158	41	71	1272	55	5	2,2	39
Badana 21	48	172	33	60	1498	46	8	2,1	40
\bar{x}	51	164	35,6	68	1392	47	8	2,3	42
Odchy. SD	7,33	5,60	3,70	7,09	90,85	4,00	1,84	0,13	2,38

Źródło: opracowano na podstawie wyników badania

Tabela 3. Wyniki badania składu ciała – maj 2017

Lp.	Wiek (lata)	Wysokość ciała (cm)	Zawartość tkanki tłuszczowej (%)	Masa ciała (kg)	Dobowe zapotrzebowanie kaloryczne	Zawartość wody (%)	Otuszczenie narządów wewn.	Masa kości (kg)	Beztłuszczowa masa mięśni (kg)
Badana 1	60	162,0	28	62	1350	48	5	2,1	41
Badana 2	60	160	36	82	1605	42	9	2,5	47
Badana 3	59	170	30	74	1576	45	6	2,5	48
Badana 4	45	170	25	72	1472	50	3	2,3	41
Badana 5	48	168	28	63	1565	53	8	2,1	40
Badana 6	60	168	30	70	1352	46	7	2,2	41
Badana 7	55	163	35	61	1387	48	4	2,3	42
Badana 8	42	156	27	60	1337	54	3	2,3	43
Badana 9	58	160	30	65	1322	49	8	2,2	42
Badana 10	44	168	26	62	1456	45	6	2,2	41
Badana 11	56	162	34	57	1450	50	3	2,1	44
Badana 12	42	155	27	62	1241	50	6	2,3	39
Badana 13	56	172	31	73	1475	44	8	2,4	46
Badana 14	50	164	25	55	1368	52	6	2,3	43
Badana 15	41	170	30	68	1457	49	4	2,4	45
Badana 16	60	163	28	60	1385	44	3	2,2	46
Badana 17	42	167	30	71	1453	55	5	2,4	39
Badana 18	41	170	32	67	1380	41	4	2,5	43
Badana 19	52	155	26	62	1550	53	7	2,3	41
Badana 20	56	172	35	71	1372	55	3	2,2	43
Badana 21	48	158	31	56	1498	44	5	2,1	40
\bar{x}	51	164	29,7	65	1431	48	5	2,3	43
Odczyt SD	7,33	5,60	3,30	6,85	94,18	4,27	1,93	0,13	2,58

Źródło: opracowano na podstawie wyników badania

W tabeli 3. zestawiono wyniki badań dotyczących oceny składu ciała badanych kobiet (od 1 do 21) po zakończeniu treningów aqua-fitness, w tym komponenty, tj.:

- procentowa zawartości tkanki tłuszczowej,
- masa ciała,
- zawartość wody w organizmie,
- otłuszczenie narządów wewnętrznych,
- beztłuszczowa masa mięśni, które odniesiono do tabel, zawierających normy (tabela 2. i 3.), pozwalające odczytać wyniki zmian.

Średnie wyniki wskazały, że wyjściowa zawartość tkanki tłuszczowej wynosiła średnio 36%, a pod wpływem treningu uległa ona zmniejszeniu o średnio 7% u każdej badanej osoby. Średnia masa ciała z 68kg, na koniec zmalała do 65kg, co daje 3kg różnicy. Zawartość wody zmieniła się jedynie o 1%, co wciąż daje wynik poniżej normy. Otłuszczenie narządów wewnętrznych, zmieniło się o 3 punkty w stosunku do wyników początkowych a znaczy to, że wynik średni zmienia nam się w dobry. Średnia beztłuszczowa masa mięśni zmieniła się o 1kg.

Na podstawie analizy wartości procentowej zawartości tkanki tłuszczowej zaobserwowano jej spadek w drugim badaniu (korzystną zmianę). Różnica była na poziomie istotnym statystycznie. Na podstawie analizy masy ciała (kg) zaobserwowano korzystną zmianę. Różnica była na poziomie istotnym statystycznie. Na podstawie analizy wartości procentowej zawartości wody w organizmie zaobserwowano jej zwiększenie w drugim badaniu. Różnica była na poziomie istotnym statystycznie. Na podstawie analizy punktowej zawartości otłuszczenia narządów wewnętrznych zaobserwowano korzystną zmianę w badaniu drugim. Różnica była na poziomie istotnym statystycznie. Na podstawie analizy masy kości (kg) nie zaobserwowano zmian w drugim badaniu. Różnica nie jest na poziomie istotnym statystycznie. Na podstawie analizy wartości beztłuszczowej masy mięśni zaobserwowano wzrost w drugim badaniu. Różnica była na poziomie istotnym statystycznie.

Zakończenie

W Radomiu w 2013 r. przeprowadzono badania nad zmianą w składzie ciała pod wpływem 3. miesięcznego treningu zdrowotnego dla populacji 35 kobiet w średnim wieku 41 lat. W badaniach wykonano dwa pomiary składu ciała: pierwszy pomiar na początku cyklu treningowego, drugi po jego zakończeniu – po 3 miesiącach. Oceny składu ciała dokonano metodą impedancji bioelektrycznej (*bioelectrical impedance analysis*, BIA). Jako narzędzie badawcze zastosowano analizatory składu ciała firmy OMRON typu HBF-511-E, które wykorzystują układ

elektrod zamknięty typu: ręce – stopy. Oceniono następujące parametry: wysokość ciała, masę ciała, wskaźnik BMI, zawartość procentową tkanki tłuszczowej, zawartość procentową mięśni szkieletowych. Na podstawie analizy wyników badań dotyczących różnic w składzie ciała kobiet pod wpływem treningu zdrowotnego zaobserwowano, że:

- pod wpływem trzymiesięcznego treningu zdrowotnego spadek masy ciała, a tym samym obniżyła się wartość wskaźnika BMI na istotnym poziomie statystycznym u wszystkich kobiet biorących udział w zajęciach;
- trening zdrowotny korzystnie wpłynął na zwiększenie procentowej zawartości tkanek aktywnych i beztłuszczowej masy ciała na istotnym poziomie statystycznym;
- najlepsze efekty treningowe zaobserwowano u kobiet z otyłością I°;
- dobrze zaplanowany, prowadzony systematycznie i pod kontrolą osób wykwalifikowanych trening zdrowotny powinien być wykorzystywany jako narzędzie do poprawy składu ciała, a tym samym stanu zdrowia osób z nadwagą i otyłością²⁰.

W innych badaniach, prowadzonych przez 13 lat w USA na populacji 34079 kobiet w średnim wieku wykazano:

- systematyczne wykonywanie umiarkowanych wysiłków przez 150 minut tygodniowo, rekomendowane przez Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Sportu jako przynoszące wyraźne korzyści zdrowotne nie powoduje zahamowania trendu przyrostu masy ciała u kobiet z nadwagą i otyłością, jednak wśród argumentów przemawiających za włączeniem wysiłków fizycznych do programu zapobiegania i leczenia otyłości wymienia się ich wpływ na skład ciała i wydolność fizyczną oraz korzystne efekty psychologiczne;
- wykazali przy zastosowaniu tomografii komputerowej, że u kobiet trening prowadzi do stosunkowo szybkiego zmniejszania się masy tłuszczu w jamie brzusznej. U kobiet zmniejszenie ilości podskórnej tkanki tłuszczowej na brzuchu pod wpływem treningu i również przewyższa utratę tłuszczu zlokalizowanego w okolicy pośladkowo-udowej.

Celem badania było sprawdzenie czy istnieje zależność treningu aqua-fitness względem zmian w składzie ciała. Dzięki przeprowadzaniu badań udało się uzyskać wyniki pokazujące, że systematyczny trening Aqua-fitness przyczynił się do zmian w składzie ciała. Zmiany te obejmowały: procentowe zawartości tkanki tłuszczowej, masę ciała, zawartość wody w organizmie, otłuszczenie narządów wewnętrznych

²⁰ Janiszewska R., Bornikowska A., Gawinek M., Makuch R., *Skład ciała i jego zmiany pod wpływem 3-miesięcznego treningu zdrowotnego u dorosłych kobiet*, Uniwersytetu Technologiczno-Humanistyczny, Radom 2013.

oraz beztłuszczowa masa mięśni. Najwyraźniejsza pozytywna zmiana zaszła w procentowej zawartości tkanki tłuszczowej, która ma wpływ na wygląd badanych, ale co ważniejsze na zmiany w organizmie. Przy zmniejszeniu ogólnej zawartości tkanki tłuszczowej zmniejszyło się również otłuszczenie narządów wewnętrznych oraz masa ciała. Moje badanie jest zgodne również z badaniami innych autorów, którzy sprawdzali korelacje między aktywnością fizyczną a pozytywnymi zmianami w organizmie.

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań udzielono następujących odpowiedzi na postawione pytania badawcze:

- Pod wpływem systematycznego treningu aqua-fitness zaobserwowano zmiany w składzie ciała. Nastąpił spadek wagi, zmniejszyła się procentowa zawartość tkanki tłuszczowej oraz otłuszczenie narządów wewnętrznych. Zwiększyła się natomiast procentowa zawartość masy mięśni, zawartość wody oraz zapotrzebowanie kaloryczne.
- Największą zmianę w składzie ciała zauważono pod względem procentowej zawartości tkanki tłuszczowej. Najmniejsza zmiana zaszła w zawartości beztłuszczowej masy ciała oraz nie zmieniła się masa kości.
- Zmiany, które zaszły w składzie ciała mają znaczenie dla organizmu, ponieważ badane są w okresie menopauzalnym i trudniej o spektakularne efekty i duże zmiany. Zmiany dotyczą ważnych aspektów takich jak: masa ciała, % zawartość tkanki tłuszczowej oraz masy mięśniowej, otłuszczenie narządów wewnętrznych. Dzięki temu, że badane poczuły się zdrowsze i „lżejsze” poprawiło się również ich samopoczucie.

Piśmiennictwo, publikacje

1. Bator A., Kasperczyk T., *Trening zdrowotny z elementami fizjoterapii*, AWF Kraków 2000.
2. Dega W., Milanowska K., *Rehabilitacja Medyczna*, PZWL, Warszawa 1983.
3. Grodzka-Kubiak E., *Aerobik czy fitness*, DDK Editio, Poznań 2002.
4. Jaskólski A., Jaskólska A., *Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka*, AWF Wrocław, 2006.
5. Jegier A., *Fizjologiczne efekty treningu fizycznego*, w: *Sport dla wszystkich. Rekreacja dla każdego*, red. T. Wolańska, TKKF, Warszawa 1995.
6. Krawański A., *Projektowanie treningu zdrowotnego – metodyka postępowania*, AWF, Poznań 2003.
7. Kalinowski A., Rożko R., *Pływanie*, WSiP, Warszawa 1986.
8. Kuński H., *Trening zdrowotny osób dorosłych*, Warszawa 2002.
9. Lee I.M., et al., *Physical activity and weight gain prevention*, JAMA 2010.

10. Malarecki I., *Zarys fizjologii wysiłku i treningu sportowego*, Sport i Turystyka, Warszawa 1981.
11. Olex D., *Fitness. Metodyka i praktyka*, Górnośląska Oficyna Wydawnicza, Katowice 2001.
12. Ponikowska I., Ferson D., *Nowoczesna medycyna uzdrowiskowa*, Medi Press, Warszawa 2009.
13. Janiszewska R., Bornikowska A., Gawinek M., Makuch R. *Skład ciała i jego zmiany pod wpływem 3-miesięcznego treningu zdrowotnego u dorosłych kobiet*, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny, Radom 2013.
14. Skrzypulec V., Dąbrowska J., Droszdzol A., *The influence of physical activity level on climacteric symptoms in menopausal women*, *Climacteric* 2010; 13: 355-61.
15. Wit B., *Wydolność fizyczna i komponenty ciała u kobiet systematycznie uczestniczących w zajęciach rekreacyjnych typu aerobic, step, callanetics*, „Aktywność fizyczna a zdrowie”, AWF, Warszawa 1995.
16. Wolański N., *Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania*, Warszawa 1983.
17. Zysiak-Christ B., Figurska A., Stasikowska I., *Metodyczne podstawy aqua fitness*, *Aquafit* Warszawa 2010.

Aqua-fitness training and changes in the body composition of women in the age range of 40 – 60

Keywords: aqua fitness, swimming, body composition, women.

Abstract

The aim of the study was to check whether there was a relationship between aqua-fitness training and changes in body composition. The study was conducted on 21 women in the average age range of 51, undertaking aqua-fitness trainings 3 times a week for the period of 26 weeks (from November to May). Each training unit lasted for 40 minutes. At the end of the training there was a 5-minute stretching in water. Body composition was assessed using the bioelectrical impedance method with the TANITA BC-545 scale.

Aktywność fizyczna kobiety w ciąży

Oksana Telak¹, Agnieszka Modzelewska²

¹ Szkoła Główna Służby Pożarniczej

² Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie w Warszawie

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, sprawność fizyczna, kobieta, ciąża

Streszczenie

Kobieta spodziewając się dziecka posiada wiele możliwości podjęcia bezpiecznej formy aktywności fizycznej. Przy racjonalnym podejściu może kontynuować uprawianie ulubionego sportu lub uczestniczyć w zajęciach przygotowanych specjalnie dla ciężarnych. Aktywność fizyczna uprawiana regularnie w trakcie ciąży jest kluczowym czynnikiem wpływającym na zdrowie i samopoczucie matki. Ćwiczenia wpływają korzystnie na stan zdrowia poprzez zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa, ogólną poprawę lub brak pogorszenia sprawności fizycznej, zapobieganie nadmiernemu przyrostowi masy ciała i poprawę samopoczucia ciężarnej. Dodatkowym, a zarazem najważniejszym efektem jest zwiększenie wydolności fizycznej niezbędnej do porodu siłami natury i skrócenie czasu jego przebiegu oraz czasu regeneracji organizmu w połogu, a co za tym idzie, szybszy powrót do formy sprzed ciąży.

Wstęp

Współczesne kobiety przed okresem ciąży mają duże możliwości podejmowania aktywności fizycznej. Szeroki dostęp do różnych ofert podnoszenia swojej sprawności fizycznej i utrzymywania własnego organizmu na wysokim poziomie jest aktualnie bardzo popularny. Liczba ośrodków sportu, obiektów treningowych, fitness klubów i siłowni jest oznaką współczesnego świadomego społeczeństwa i jego obywateli oraz miarą rozwoju gospodarczego kraju.

Dobrze prowadzona edukacja instruktorów, trenerów, trenerów personalnych daje gwarancję efektywnego i merytorycznego treningu oraz pracy z wykwalifikowaną kadrą. Właśnie ta kadra szkoleniowa ma za zadanie zadbać o kondycję fizyczną i prowadzić pracę zgodnie z kanonami treningu sportowego. Szczególnie ważna jest ta praca z kobietami w ciąży. Odpowiedni dobór środków, form treningowych i adekwatnego do aktualnego stanu zdrowia, poziomu obciążenia w treningu ma wartość kluczową. Kompetentny trener osobisty, jego doświadczenie oraz możliwości wykorzystania bazy treningowej, jest jednym z determinantów wyboru i podejmowania decyzji o aktywności fizycznej.

Kobiety w ciąży, a także kobiety w okresie poporodowym oczekują merytorycznej pomocy i wsparcia ze strony kadry instruktorskiej w procesie powrotu do stanu sprzed ciąży. Każda z nich marzy o jak najszybszym powrocie do wymarzonej

sylwetki sprzed okresu ciąży. Odpowiednio dozowana i merytorycznie prowadzona aktywność fizyczna daje szansę szybkiego powrotu do stanu poprzedniego.

Ważnym aspektem tego zjawiska jest nie tylko sama świadomość kobiety, ale również merytoryczne wsparcie ich decyzji. Wdrożenie ponownego wysiłku fizycznego po okresie ciąży a także w jej czasie daje szansę na urodzenie w pełni zdrowego potomka. Sama aktywność fizyczna poza wydziwieniem ruchowym ma również aspekt psychologiczny, który bardzo motywuje kobietę do tej aktywności. Oddziaływanie na kobietę środowiska w jakim się porusza i egzystuje, jest dodatkowym stymulatorem do podejmowania aktywności fizycznej. Opinia przyjaciółek, partnera, mediów, najbliższej rodziny to główne determinanty podejmowania decyzji o podjęciu lub powrocie do aktywności sprzed okresu ciąży.

Aktywność fizyczna jest niezbędna dla prawidłowego wzrostu, rozwoju oraz utrzymania fizjologicznych funkcji komórek i tkanek i wiąże się ze sprawnością fizyczną jako zdolność do wykonania określonych czynności ruchowych przy pracy mięśniowej.

Józef Drabik uznał, że: „aktywność fizyczna stanowi kluczowy i integralny składnik zdrowego stylu życia. Bez niej niemożliwa jest jakakolwiek strategia zdrowia, jego utrzymania i pomnażania, a u dzieci – prawidłowy rozwój. Jej brak jest głównym i niezależnym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia”¹. Dalej stwierdził, że aktywność fizyczna „może być spontaniczna np. marsz, lub odpowiednio zorganizowana i zaplanowana pod względem obciążenia”. Aktywność fizyczna jest pojęciem trudnym do zdefiniowania ze względu na jej szeroki zakres. Pośród rankingu czynników utrzymujących i pomnażających zdrowie, zajmuje ona priorytetowe miejsce. Jest niezbędnym elementem wpływającym na zdrowie i samopoczucie człowieka².

Według Iwony Kiełbasiewicz – Drozdowskiej aktywność fizyczna towarzyszy człowiekowi: „na każdym etapie jego życia i w każdej grupie wiekowej. Znaczenie ruchu zmienia się i ewoluuje wraz z wiekiem człowieka, zawsze jednak pozostaje jednym z głównych czynników warunkujących pole zdrowia”, a także: „zdrowie człowieka kształtowane jest we wszystkich fazach i etapach jego życia”. Aktywność fizyczna stanowi istotny determinant sprawności fizycznej, w związku z tym: „sprawność ta jest do pewnego stopnia obiektywnym wyznacznikiem aktywności fizycznej. Efektem aktywności fizycznej jest sprawność fizyczna

¹ J. Drabik, *Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych*, cz. II, AWF, Gdańsk 1996.

² Ibidem.

(sprawność motoryczna)³.

Pojęcie sprawności fizycznej Napoleon Wolański i Jana Petrizkova określili jako: „stosunek energii wydatkowanej przez organizm do pobranej w postaci pożywienia i tlenu. Sprawność jest także rozumiana jako zdolność dostatecznego przystosowania się do otoczenia – co wymaga (na dłuższą metę) jak najmniejszych strat energii, czyli wydłużenia swej użyteczności⁴”.

Zalety aktywności fizycznej kobiet w ciąży

Problematyka aktywności fizycznej w ciąży należy rozpatrywać z uwzględnieniem nadzwyczajnej jej sytuacji zdrowotnej kobiety w tym okresie. American College of Sports Medicine (ACSM) i Center for Disease Control and Prevention (CDC) zaleca umiarkowany wysiłek fizyczny 7 dni w tygodniu o minimalnym czasie trwania 30 minut dziennie. Pomimo licznych rekomendacji i udowodnionych korzyści z podejmowanych ćwiczeń nadal odnotowuje się niezadowolający odsetek kobiet podejmujących aktywność fizyczną w ciąży. Uczestnictwo w szkołach rodzenia nie może być postrzegane jako jedyny sposób na realizację optymalnej dawki aktywności fizycznej dla kobiet w ciąży. W rozwoju osobniczym człowieka ważną rolę odgrywa aktywność fizyczna, która jest niezbędna dla prawidłowego wzrostu, rozwoju oraz utrzymania fizjologicznych funkcji komórek i tkanek. Powszechnie wiadomo, iż regularny wysiłek fizyczny przyczynia się do obniżenia zawartości tkanki tłuszczowej, natomiast zawartości tkanki mięśniowej w organizmie trenującej wzrasta⁵.

Aktywność fizyczna przeciwdziała nadmiernemu odkładaniu się tkanki tłuszczowej, rozwijaniu otyłości, cukrzycy i innych chorób układu krążenia⁶. Rekomendacje niniejsze dotyczą również kobiet w ciąży, które nie posiadają przeciwwskazań do uczestnictwa w aktywności fizycznej. Korzyści płynące z aktywności fizycznej dla kobiet ciężarnych są potwierdzone licznymi badaniami. Również *American College of Obstetricians and Gynecologist* (ACOG) pozytywnie opiniuje aktywność fizyczną o umiarkowanej intensywności i zaleca regularne

³ I. Kiełbasiewicz–Drozdowska, W. Siwiński red., *Teoria i metodyka rekreacji (zagadnienia podstawowe)*, AWF Poznań 2001.

⁴ N. Wolański, J. Petrizkova, *Sprawność fizyczna a rozwój człowieka*, Warszawa 1995.

⁵ G.A. Brooks, T.D. Fahey, *Exercise Physiology: Human Bioenergetics and Its Applications*; American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescriptions. Lippincott, Williams and Wilkins, Philadelphia 2000.

⁶ WHO guidelines: Global recommendation on physical activity for health 2010.

stosowanie ćwiczeń w celu podtrzymania prawidłowego stanu psychoruchowego⁷.

Wyniki badań epidemiologicznych wskazują, iż ćwiczenia w ciąży znacząco zapobiegają rozwijaniu się cukrzycy ciężarowej, szczególnie w przypadku otyłych kobiet (BMI>33)⁸. Regularne ćwiczenia nie tylko pozwalają w utrzymaniu prawidłowej masy ciała, ale prowadzą do redukcji zawartości tłuszczu w organizmie. Tym samym ryzyko chorób układu naczyniowego jest mniejsze, bowiem u kobiet ćwiczących w ciąży rzadziej stwierdza się występowanie żylaków i obrzęków kończyn dolnych. Również adaptacja psychiczna kobiet ciężarnych do zmian zachodzących w ich ciele na skutek stosowanych ćwiczeń jest lepsza. Dolegliwości psychologiczne, takie jak zaburzenia snu, stres czy lęk są rzadszym zjawiskiem u kobiet aktywnych fizycznie⁹. Dlatego aktywność fizyczna jest zalecana w profilaktyce stanów depresyjnych, które są częstym zjawiskiem, bowiem dotyczą 14% do 23% populacji ciężarnych¹⁰.

Pomimo licznych rekomendacji i udowodnionych korzyści z podejmowanych ćwiczeń wciąż niezadowolający jest odsetek kobiet aktywnych fizycznie w ciąży. Większość kobiet od momentu zajścia w ciążę redukuje aktywność fizyczną, tym samym obniża własną sprawność fizyczną¹¹. Szkoła rodzenia, w której uczestnictwo jest szczególnie rekomendowane przez Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, realizuje program obejmujący część teoretyczną jak i ćwiczenia praktyczne. W opinii badaczy problem uczestnictwa kobiet ciężarnych w zajęciach praktycznych szkoły rodzenia, może być sposobem na realizację aktywności fizycznej¹².

Wytyczne ACOG oraz *Royal College of Obstetricians and Gynecologists* zgodnie zalecają, aby wszystkie kobiety w ciąży uczestniczyły w aktywności fizycznej. Zdrowy styl życia ciężarnej kobiety powinien zawierać ćwiczenia ogólnousprawniające w celu podtrzymania sprawności fizycznej przez cały okres

⁷ ACOG Committee Opinion number 267, 2002. Exercise during pregnancy and the postpartum period. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetrics & Gynecology* 2002.

⁸ T.D. Dye et al., *Physical activity, obesity, and diabetes in pregnancy*, „American Journal of Epidemiology” 1997.

⁹ Aktualne (2006) Stanowisko Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Ćwiczenia fizyczne dla kobiet w ciąży, „Medycyna Praktyczna Ginekologia i Położnictwo” 2007.

¹⁰ G. Gałuszka, R. Gałuszka, *Profilaktyka stanów depresyjnych u kobiet podczas ciąży poprzez zastosowanie ćwiczeń fizycznych*, „Kwartalnik Ortopedyczny” 2005.

¹¹ D.S. Downs et al., *Baby steps: -determined and Self-Reported Leisure-Time Exercise Behaviors of Pregnant Women*, „Journal Physical Activity and Health” 2009.

¹² Polskie Towarzystwo Ginekologiczne. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa ginekologicznego w zakresie opieki przedporodowej w ciąży o prawidłowym przebiegu; M. Kwiatek i wsp., *Szkoła rodzenia – profil pacjentek oraz wpływ zajęć na przebieg porodu i stan noworodka*, MONZ, 2011.

ciąży. Szkoły rodzenia propagują zdrowy styl życia, jak również są sposobem na realizację aktywności fizycznej poprzez ukierunkowaną kinezystymulację. Rezultaty optymalnej aktywności fizycznej są obserwowalne podczas porodu, którego przebieg jest bardziej ekonomiczny, a tolerancja wysiłku lepsza¹³.

Zatem, szkoła rodzenia nie jest czynnikiem przyczyniającym się do wzrostu uczestnictwa ciężarnych kobiet w aktywności fizycznej, jak również nie sprzyja jej intensyfikacji. Tym samym należy zachęcać kobiety, aby nie rezygnowały z aktywności fizycznej w końcowych tygodniach ciąży oraz edukować, iż można ćwiczyć do czasu ukończenia ciąży. Niska frekwencja w aktywności fizycznej może być spowodowana obawą i lękiem o uszkodzenie płodu podczas ćwiczeń. Aktywizacja kobiet do uczestnictwa w aktywności fizycznej podczas trwania ciąży jest konieczna, jednakże należy zachować środki ostrożności, aby nie dopuścić do potencjalnego urazu, zwłaszcza upadku podczas ćwiczeń¹⁴.

Wymiar aktywności fizycznej kobiety w ciąży

Center for Disease and Prevention sugerowało, aby zdrowa kobieta w ciąży przeznaczała optymalnie 150 minut w ciągu tygodnia na aktywność tlenową o umiarkowanej intensywności np. spacer. Równocześnie dopuszcza rozdzielenie aktywności fizycznej w ciągu dnia na 10 minutowe sesje¹⁵. Klasyfikacja aktywności fizycznej na podstawie ilości dokonanych kroków w ciągu dnia uwzględnia: sedentaryjny tryb życia (<5000 kroków/dzień), niską aktywność (5000-7499 kroków/dzień), średnią aktywność (7500-9999 kroków/dzień) oraz optymalną aktywność (>10000 kroków/dzień)¹⁶.

Szkoła rodzenia, której celem są działania edukacyjne wśród kobiet w ciąży w zakresie korzystnych zachowań prozdrowotnych, powinna równocześnie zadbać o aspekt czynnego udziału w aktywności fizycznej. Wobec tego, należałoby nie tylko propagować zdrowotne korzyści aktywności fizycznej, ale wdrażać nowe i ciekawe programy ukierunkowane na aktywny udział kobiet ciężarnych w zajęciach ruchowych z optymalną intensywnością dla ich stanu fizjologicznego. Istnieje wiele

¹³ K. Wójtowicz i wsp., *Wpływ aktywności fizycznej ciężarnych na przebieg porodu*, „Kwartalnik Ortopedyczny” 2011; A. Stangret, A. Cendrowska, A. Gawryluk, *Ćwiczenia fizyczne prowadzone w szkole rodzenia*, „Położna. Nauka i Praktyka” 2008.

¹⁴ C.J. Vladutiu, K.R. Evenson, S.W. Marshall, *Physical activity and injuries during pregnancy*, „Journal Physical Activity and Health” 2010.

¹⁵ Center for Disease Control and Prevention. CDC 24/7: Saving lives. Protecting People. <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/pregnancy.html> [dostęp 15.05.2020].

¹⁶ C. Tudor-Locke, D.R. Bassett, *How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health*, Sports Medicine 2004.

form ruchowych zalecanych dla kobiet w ciąży, jako preferowany rodzaj aktywności. W badaniach Branstæter i wsp. najczęściej deklarowaną aktywnością oprócz spaceru (87%) był szybki chód (65%). Uczestnictwo w zajęciach typu fitness (36%) było mniej popularne wśród norweskich ciężarnych kobiet, podobnie jak cycling (28%), czy pływanie (22%)¹⁷.

Również odrębne badania wskazują, że spacer jest świadomie wybraną formą aktywności przez kobiety w ciąży¹⁸. W związku z powyższym, należy zachęcać ciężarne do systematycznych spacerów o średniej intensywności. Tym samym potrzeba optymalnej dawki ruchu dla kobiety w ciąży zostanie zapewniona, zgodnie z rekomendacjami WHO i zaleceniami ACOG, CDC, ACSM. Szkoły rodzenia propagują zdrowy tryb życia, który powinna prowadzić kobieta ciężarna. Ćwiczenia w szkołach rodzenia, prowadzone przez wykwalifikowany personel, są bezpieczną formą realizacji aktywności fizycznej dla ciężarnej. Zamierzeniem specyficznej gimnastyki w szkole rodzenia jest poprawa kondycji fizycznej, samopoczucia i nauczanie technik oddychania i relaksacji. Ukierunkowana stymulacja aktywnością fizyczną powinna być dostosowana do budowy ciała kobiety oraz zaawansowania ciąży. Tym samym aktywność fizyczna gwarantuje optymalne przygotowanie kobiety do poszczególnych etapów ciąży jak i porodu¹⁹.

Dokonanie obiektywnej oceny aktywności fizycznej kobiet w ciąży sprawia trudności z powodu ciągłych fizjologicznych zmian w organizmie kobiety. Charakterystyka aktywności ciężarnych wymaga uwzględnienia wielu czynników zależnych od przebiegu i fizjologii ciąży. Zmieniające się warunki cywilizacyjne, w tym postęp medycyny zmieniają nastawienie i potrzeby kobiety ciężarnej, dlatego tylko ciągłe badania na dużych grupach populacyjnych, pozwolą na rzetelną ocenę uczestnictwa kobiet ciężarnych w aktywności fizycznej. Być może pozwolą również na weryfikację programów aktywności fizycznej w szkołach rodzenia. Na podstawie uzyskanych wyników badań, trudno o dokonanie oceny ilościowej i merytorycznej programów ćwiczeń w szkołach rodzenia oraz ich wpływu na podejmowanie aktywności ruchowej przez kobiety ciężarne. Aktywność fizyczna kobiet ciężarnych w nie została w pełni zidentyfikowana, niewiele można znaleźć publikacji na ten temat.

Aktywnej kobiecie w ciąży towarzyszy świadomość pozytywnego

¹⁷ Brandsaeter et al., *Validation of self-reported recreational exercise in pregnant women in the Norwegian Mother and Child Cohort Study*, „Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports” 2009.

¹⁸ D. Ćwiek i wsp., *Analiza aktywności fizycznej podejmowanej przez kobiety w czasie ciąży*, „Perinatol. Neonatal. Ginekol.” 2012.

¹⁹ M. Godala i wsp., *Zachowania zdrowotne łódzkich kobiet w ciąży. Cz. 2. Aktywność fizyczna i stosowanie używek*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2012.

oddziaływania wszelkich form ruchu, bezpiecznych i dostosowanych do aktualnych możliwości jej organizmu. Aktywna kobieta w okresie przed ciążą, bez względu na to czy zawodowo uprawia sport czy też wyłącznie rekreacyjnie, jest pozytywnie stymulowana do aktywności w czasie ciąży.

U kobiet aktywnych zawodowo, profesjonalnie uprawiających sport, wejście w aktywność fizyczną w okresie ciąży przebiega z punktu widzenia konieczności i pozytywnych stron treningu o wiele łatwiej. Organizm zaadaptowany do wysiłku fizycznego łatwiej poddaje się reżimowi treningowemu i sama aktywność jest kontynuacją sytuacji z przed okresu ciąży. Wraz z postępowaniem okresu ciąży, kobieta musi stopniowo „wyłączać” obciążenia a niektóre intensywne formy aktywności są wręcz zabronione. U kobiety następuje zwiększona odpowiedzialność za losy swego nienarodzonego dziecka. W wielu przypadkach kobiety uczestniczą ze swoimi mężami (partnerami) w szkołach rodzenia a niejednokrotnie korzystają z regularnych konsultacji lekarskich i poddają się opiece trenera personalnego. Systematyczne badania lekarskie oraz analiza stanu zdrowia dają możliwość postawienia dobrej diagnozy i dostosowania odpowiedniej intensywności w bezpiecznych formach ruchu. Kobiety w tym okresie mają zwiększone zapotrzebowanie na wypoczynek, a także „przestawiają się” na bardziej zdrowy tryb życia. Ważnym staje się odpowiednie odżywianie i przestrzeganie higienicznego trybu życia.

Lęk przed utratą dziecka (poronieniem), w wielu przypadkach hamuje niektóre kobiety przed podejmowaniem aktywności fizycznej. Brak tej aktywności powoduje zwiększony przyrost masy ciała, a także może pociągnąć za sobą inne następstwa, związane z zaburzeniem pracy i przeciążaniem poszczególnych układów. Ćwiczenia – to recepta na złe samopoczucie w czasie ciąży. Aktywność fizyczna nie tylko poprawia nastrój, ale wbrew pozorom obniża poziom zmęczenia kobiet spodziewających się dziecka.

Badanie przeprowadzone przez Anca Gastona i Harry Prapavessis dowiodło, że regularne ćwiczenia cztery razy w tygodniu zapewnią kobietom w ciąży poprawę samopoczucia psychicznego oraz obniżą poziom zmęczenia. Ogólną kondycję mogą poprawić w ten sposób także kobiety, które na początku ciąży nie podejmowały się żadnej aktywności. Systematyczne ćwiczenia w ciąży dobrze wpływają na trawienie, dzięki czemu jest szansa na uniknięcie nieprzyjemnych zapań, regulują prace serca i płuc. Organizm jest lepiej dotleniony, dzięki czemu kobieta czuje więcej energii i czerpie z ciąży jeszcze więcej przyjemności. Dzięki aktywności fizycznej spada również ryzyko depresji przed i poporodowej, która często wiąże się z brakiem akceptacji dla własnego ciała zmienionego ciążą i długotrwałym przemęczeniem. Aktywne kobiety tyją w czasie ciąży mniej, dłużej są w stanie samodzielnie

wykonywać codzienne czynności i mogą sobie jednocześnie pozwolić na żywieniowe przyjemności. Sport wpływa także na obniżenie poczucia lęku. Możliwe powikłania wynikające z depresji w czasie ciąży to niedostateczny przyrost masy ciała dziecka, przedwczesny poród oraz brak naturalnego pokarmu po ciąży. Dzieci matek, które mają depresję lub poczucie lęku w czasie ciąży mają po narodzinach wyższy poziom kortyzolu w organizmie. To powoduje z kolei zaburzenia umiejętności poznawczych w czasie dorastania i ryzyko zaburzeń rozwojowo-psychicznych. Z badań wynika, że zmęczenie w czasie ciąży podwyższa ryzyko bezsenności oraz konieczności cesarskiego cięcia. Aktywność fizyczna zalecana w czasie ciąży także tym kobietom, które dopiero zaczynają swoją przygodę ze sportem to: joga, spacer, fitness dla ciężarnych, aqua aerobik, pilates, pływanie²⁰.

Zakończenie

Ciąża to nie choroba i im dłużej będzie się tego trzymać ciężarna kobieta, tym dłużej będzie cieszyła się oczekiwaniem na dziecko w zdrowiu fizycznym i psychicznym. Dlatego właśnie w czasie prawidłowo przebiegającej ciąży aktywność fizyczna jest wręcz zalecana. Wskazuje się na to, że kobiety ciężarne, które są aktywne fizycznie nie tylko znacznie szybciej odzyskują sprawność po porodzie lepiej znoszą sam poród, ale przez dziewięć miesięcy czują mniejsze dolegliwości typowe dla ciąży.

Wnioski

1. Ze względu na znaczne korzyści zdrowotne należy nakłaniać kobiety w ciąży do aktywności fizycznej.
2. Kobietom w ciąży należy zalecać aktywność fizyczną stosowną do wieku, kondycji psycho-fizycznej, stanu zdrowia, trybu życia i osobistych jej preferencji.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. ACOG Committee Opinion number 267, 2002. Exercise during pregnancy and the postpartum period. „American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstetrics & Gynecology” 2002.
2. *Aktualne (2006) Stanowisko Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Ćwiczenia fizyczne dla kobiet w ciąży*, „Medycyna Praktyczna Ginekologia i Położnictwo” 2007.

²⁰ *Aktywność fizyczna ważna w czasie ciąży*, <http://kobieta.onet.pl/dziecko/ciaza-i-porod/aktywnosc-fizyczna-wazna-w-czasie-ciazy/f1p15> [dostęp 15.05.2020].

3. Aktywność fizyczna ważna w czasie ciąży, <http://kobieta.onet.pl/dziecko/ciaza-i-porod/aktywnosc-fizyczna-wazna-w-czasie-ciazy/f1p15>.
4. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescriptions. Lippincott, Williams and Wilkins, Philadelphia 2000.
5. Brandsaeter et al., *Validation of self-reported recreational exercise in pregnant women in the Norwegian Mother and Child Cohort Study*, „Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports” 2009.
6. Brooks GA., Fahey TD., *Exercise Physiology: Human Bioenergetics and Its Applications*.
7. Center for Disease Control and Prevention. CDC 24/7: Saving lives. Protecting People. <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/pregnancy.html>.
8. Cwiek D. i wsp., *Analiza aktywności fizycznej podejmowanej przez kobiety w czasie ciąży*, „Perinatol. Neonatal. Ginekol.” 2012.
9. Downs D.S., et al., *Baby steps: Pedometer-determined and Self-Reported Leisure-Time Exercise Behaviors of Pregnant Women*, „Journal Physical Activity and Health” 2009.
10. Drabik J., *Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych cz. II*, AWF Gdańsk 1996.
11. Dye T.D. et al., *Physical activity, obesity, and diabetes in pregnancy*, „American Journal of Epidemiology” 1997.
12. Gałuszka G., Gałuszka R., *Profilaktyka stanów depresyjnych u kobiet podczas ciąży poprzez zastosowanie ćwiczeń fizycznych*, „Kwartalnik Ortopedyczny” 2005.
13. Godala M. i wsp., *Zachowania zdrowotne łódzkich kobiet w ciąży. Cz. 2. Aktywność fizyczna i stosowanie używek*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2012.
14. Kiełbasiewicz-Drozdowska I., Siwiński W. red., *Teoria i metodyka rekreacji (zagadnienia podstawowe)*, AWF Poznań 2001.
15. Kwiatek M. i wsp., *Szkoła rodzenia – profil pacjentek oraz wpływ zajęć na przebieg porodu i stan noworodka*, MONZ, 2011.
16. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa ginekologicznego w zakresie opieki przedporodowej w ciąży o prawidłowym przebiegu.
17. Stangret A., Cendrowska A., Gawryluk A., *Ćwiczenia fizyczne prowadzone w szkole rodzenia*, „Położna. Nauka i Praktyka 2008.
18. Tudor-Locke C, Bassett DR. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health, „Sports Medicine” 2004.

19. Vladutiu C.J., Evenson K.R., Marshall S.W., *Physical activity and injuries during pregnancy*, „Journal Physical Activity and Health” 2010.
20. WHO guidelines: Global recommendation on physical activity for health 2010.
21. Wolański N., Petrizkova J., *Sprawność fizyczna a rozwój człowieka*, Warszawa 1995.
22. Wójtowicz K. i wsp. *Wpływ aktywności fizycznej ciężarnych na przebieg porodu*, „Kwartalnik Ortopedyczny” 2011.

Physical activity of a woman during pregnancy

Key words: physical activity, fitness, women, pregnancy

Abstract

The purpose of the study was to investigate the participation of pregnant and postnatal women in physical activity and to compare the results obtained with the activity they performed before pregnancy. The research tool contained a questionnaire consisting of 35 questions. To place the questionnaire on a popular online portal the consent of the portal owner dealing with issues related to the daily life and physical activity of young mothers and pregnant women was obtained. The survey was anonymous and included three thematic areas. There were questions related to information of the people being examined, information on the physical activity of women during pregnancy and immediately after childbirth.

Integracja sensoryczna a zawód nauczyciela wychowania fizycznego

Jerzy Telak¹, Wojciech Modzelewski¹

¹ *Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie*

Słowa kluczowe: integracja sensoryczna, terapeuta i diagnosta SI, nauczyciel wychowania fizycznego jako diagnosta i terapeuta zaburzeń integracji sensorycznej

Streszczenie

Rozdział niniejszy stanowi próbę prezentacji i analizy zjawiska występujących zaburzeń integracji sensorycznej wśród dzieci i młodzieży w odniesieniu do pracy nauczyciela wychowania fizycznego. Nauczyciele wychowania fizycznego mają bezpośredni kontakt z uczniem w trakcie zajęć lekcyjnych i poza lekcyjnych. Wyposażenie nauczyciela wychowania fizycznego w niezbędną wiedzę specjalisty z zakresu SI daje możliwość „wprowadzenia” specjalisty do pracy z dzieckiem wymagającym wsparcia i pomocy w niwelowaniu ich dysfunkcji. Nie wszystkie dysfunkcje mogą ulec likwidacji, lecz dobrze prowadzona diagnoza a następnie terapia może poprawić stan rzeczy. Włączenie nauczycieli WF do procesu diagnozy i terapii zaburzeń SI dzieci i młodzieży stwarza warunki do ustawicznej pracy w tym zakresie. Nauczyciele WF poprzez uzyskanie specjalistycznej wiedzy teoretycznej i praktycznej w czasie studiów, stanowią doskonały „materiał” do tego, aby stać się wysokiej klasy diagnostą i terapeutą SI.

Wstęp

Nauczyciele wychowania fizycznego (WF) spotykają się z uczniami, którzy mają trudności w prostych czynnościach: nie potrafią złapać piłki, całkowicie mijają się z nią, biegnąc – potykają się o własne nogi, czy nie potrafią wykonać „pajacyka”, mają inne trudności motoryczne. Ci sami uczniowie często doświadczają trudności w nauce, szybko się rozpraszają mają problemy z adaptacją i rówieśnikami. Im wcześniej rozpozna się występujące dysfunkcje ruchowe, tym łatwiej o terapię.

Nauczyciel WF, który jest jedną z osób kształtującą prawidłowy rozwój psychoruchowy uczniów, powinien posiadać wiedzę z zakresu tych dysfunkcji, umiać je rozpoznać i skierować do specjalisty wspierając podczas zajęć WF jego prawidłowy rozwój. Zaburzenia integracji sensorycznej (*Sensoric Integration*, SI) występujący u dzieci w różnym wieku we wszystkich etapach edukacji ze szczególnym nastawieniem na edukację wczesnoszkolną. Wykorzystanie elementów SI daje możliwość szybkiej diagnozy problemu wynikającego z zaburzeń psychoruchowych i innych trudności motorycznych już na poziomie grupy przedszkolnej. Wykorzystanie SI w pracy nauczyciela WF wiąże się ze zdobyciem dodatkowych kwalifikacji.

SI jest procesem neurobiologicznym. Wrażenia sensoryczne, które płyną z otoczenia są przetwarzane i używane jako proces celowego działania. Zmysły

przetwarzają informacje płynące do mózgu, a informacje te są przyczynkiem a jednocześnie doświadczeniem, który jest podstawą uczenia się. Prawidłowa egzystencja dziecka i jego rozwój psychoruchowy jest uzależniony od rozwoju procesów integracji systemów zmysłowych, tj.: słuchowego, wzrokowego, dotykowego, proprioceptywnego, przedsionkowego, przedsionkowego, węchu, smaku¹.

Informacje napływające ze zmysłów w sposób niewłaściwie zorganizowany powodują blokadę funkcji układu nerwowego. Powoduje to pojawienie się problemów z czytaniem, pisanem, liczeniem. Gdy pojawiają się trudności w przetwarzaniu wrażeń sensorycznych dotyczyć to może trzech aspektów:

- 1) niewłaściwej rejestracji odbieranych bodźców;
- 2) tolerancji zmian, czyli modulacji;
- 3) odpowiedzi na bodźce, czyli pojawiających się trudności z prawidłową reakcją.

Praca kanałów sensorycznych może być zaburzana oraz poddawana uszkodzeniu poprzez występowanie:

- nadwrażliwości, gdy mózg nie jest w stanie przetworzyć tak wielkiej ilości bodźców, gdyż kanały sensoryczne są „zbyt mocno otwarte”;
- niedowrażliwości, gdy do mózgu dociera zbyt mała liczba bodźców, co powoduje znaczny niedobór wrażeń zmysłowych;
- zjawiska „białego szumu”, gdy błędne działanie kanałów sensorycznych, gdzie obraz świata zewnętrznego jest zakłócany i „separowany” (nie dopuszczany do mózgu), wywołując wadliwą pracę kanałów sensorycznych, powoduje projekcje własnych bodźców, które zaburzają sygnały płynące ze świata zewnętrznego².

Wymienione zaburzenia mają negatywny wpływ na rozwój komunikacji, emocje, motorykę i rozwój społeczny dziecka. Zaburzenia SI często łączą się i występują z innymi formami zaburzeń, tj.: ADHD i ADD (zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi), całościowymi zaburzeniami rozwoju oraz zespołami uwarunkowanymi genetycznie.

Istota integracji sensorycznej

Teorię SI opracowała Anna Jean Ayres, terapeuta zajęciowy z wykształceniem psychologicznym i neuronauki. Uczenie się dzieci z niepełnosprawnością rozwojową planowania i wykonywania ruchów na podstawie czterech głównych modalności sensorycznych dotyku, propriocepcji, funkcji przedsionkowych i wzroku, stały się podstawą do badania przetwarzania informacji sensorycznej przez ich mózg.

¹ A.J. Ayres, *Dziecko a integracja sensoryczna*, przekł. J. Okuniewski, Harmonia Universalis, Gdańsk 2015.

² Ibidem.

Uważała ona, że:

- wydajność motoryczna wiąże się z percepcją i są one wymienne, a wzajemne relacje percepcji, funkcji i leczenia mają znaczenie dla interpretacji w przetwarzaniu sensorycznym³;
- pobudzone receptory czuciowe muszą zostać, przekazują impulsy nerwowe rozpoznane przez centralny układ nerwowy;
- SI może osiągać poziom świadomy lub poniżej poziomu świadomości;
- interpretowanie informacji sensorycznych stanowi istotą percepcji⁴.

Pierwsze procedury treningowe A.J. Ayres były zgodne z neurofizjologicznym podejściem do leczenia zaburzeń nerwowo-mięśniowych. Wykazała ona, że skuteczność reakcji motorycznej zależy od dokładności odbieranej percepcji. Bez praktyki lub możliwości planowania, a następnie kierowania planem ruchu, cała koordynacja i siła, którą można zdobyć, będą mało przydatne. Teoria ta została wykorzystana terapii wobec dzieci z autyzmem, która pomogła zmniejszyć wrażliwość dotykową i inne wrażliwości na bodźce, które zakłócają ich zdolność do zabawy, nauki i interakcji. Podejście znane jako *Ayres Sensory Integration* jest zastrzeżonym znakiem towarowym, wykorzystywanym przez wielu terapeutów na całym świecie jako terapia integracji sensorycznej⁵.

SI to teoria relacji mózg – zachowanie, która pochodzi ze zmysłów, które otrzymuje się z bodźców sensorycznych. Kiedy mózg otrzymuje informacje z otaczającego środowiska, przechodzi etap zwany przetwarzaniem sensorycznym. Połączenie danych wejściowych i wyjściowych w układzie nerwowym tworzy odpowiedzi, których potrzeba, aby się rozwijać, uczyć i doświadczać. Wrażenia związane z SI są: „pożywieniem dla mózgu”. Wrażenia dostarczają energii i wiedzy potrzebnej do kierowania ciałem i umysłem, ale mózg musi zapewniać dobrze zorganizowane przetwarzanie sensoryczne, aby „trawione” odczucia były w stanie odżywić mózg. Przetwarzanie sensoryczne (lub integracja sensoryczna) to sposób, w jaki ośrodkowy układ nerwowy ciała odbiera wiadomości od zmysłów ciała i wykorzystuje te informacje do wywołania reakcji o odpowiedniej reakcji behawioralnej⁶.

Mózg ma dwa rodzaje układów nerwowych: centralny układ nerwowy i obwodowy układ nerwowy. Centralny układ nerwowy (CNS) jest częścią układu

³ A.J. Ayres, *Interrelation of perception, function and treatment*, „Journal of the American Physical Therapy Association”, 1966c 46, ss. 741–744.

⁴ A.J. Ayres, *Dziecko...*, op. cit.

⁵ A. Baltazar Mori, *Rozwiązanie problemu integracji sensorycznej i zaburzeń przetwarzania sensorycznego w całym okresie życia: rola terapii zajęciowej*, „The American Occupational Therapy Association”, Inc., 2015.

⁶ A.J. Ayres, *Dziecko...*, op. cit.

nerwowego, która zawiera mózg i rdzeń kręgowy. Mózg pozwala na myślenie, postrzeganie środowiska zewnętrznego oraz kontrolę nad funkcjami ciała i ruchem. Rdzeń kręgowy działa jako główne źródło komunikacji między ciałem a mózgiem. Zakłócony rdzeń kręgowy może prowadzić do nieporozumień między częściami ciała i mózgu. Neurony lub komórki nerwowe są odpowiedzialne za odbieranie tych sygnałów i przekazywanie ich do ciała komórki. Obwodowy układ nerwowy (PNS) łączy CNS z innymi częściami ciała, takimi jak narządy, kończyny i skóra. PNS pozwala na „reakcję” za pomocą neuronów czuciowych i ruchowych. System jest podzielony na dwie części: Somatyczny Układ Nerwowy i Autonomiczny Układ Nerwowy⁷.

System somatyczny przesyła informacje sensoryczne i ruchowe do i z CNS oraz jest odpowiedzialny za ruch dobrowolny. Neurony czuciowe i ruchowe są ważnymi przekaźnikami informacji sensorycznych, ponieważ pozwalają nam wykonywać ruchy fizyczne i reagować na bodźce zewnętrzne. System autonomiczny to gałąź, która kontroluje mimowolne funkcje, takie jak bicie serca, oddychanie i trawienie. Jelitowy układ nerwowy (ENS) jest działem ANS odpowiedzialnym za regulację trawienia i funkcję narządów trawiennych. Można go również podzielić dalej na współczulny układ nerwowy i przywspółczulny układ nerwowy. Jeśli słyszałeś o reakcji walki lub ucieczki, być może wiesz, co to oznacza. Jest to kluczowa część współczulnego układu nerwowego, ponieważ kontroluje reakcję organizmu na niebezpieczeństwo. Przywspółczulny układ nerwowy pomaga nam wyzdrowieć poprzez indukowanie homeostazy i uspokaja ciało po stresującym incydencie / środowisku⁸.

Istnieją trzy podstawowe klasy neuronów, które przekazują informacje sensoryczne do różnych części naszego ciała: neurony doprowadzające, neurony odprowadzające i interneurony. Neurony doprowadzające przekazują sygnały czuciowe do OUN, neurony odprowadzające przekazują sygnały z OUN do mięśni i gruczołów, a interneurony integrują informacje, które otrzymujemy z neuronów doprowadzających i kierują funkcją organizmu przez neurony odprowadzające. Osoby cierpiące na problemy sensoryczne będą miały zakłócenia w tych połączeniach. Na przykład osoba mająca trudności z wykonaniem pełnego ruchu jest spowodowana przez neurony doprowadzające, które nie komunikują się z tą częścią ciała. Wszystkie nasze receptory czuciowe znajdują się w większości ciała. Receptory monitorują wewnętrzne i zewnętrzne warunki organizmu.

⁷ L.J. Miller, D.M. Nielsen, S.A. Schoen, B.A. Brett-Green, *Perspektywy zaburzeń przetwarzania sensorycznego: wezwanie do badań translacyjnych*, 2009.

⁸ S. Bodison, R. Watling, H. Miller Kuhaneck, D. Henry, *Często zadawane pytania na temat Ayres Sensory Integration*[®], „The American Occupational Therapy Association”, Inc. 2008.

Są połączone z neuronami, które przenoszą informacje do OUN i są tam zintegrowane. Kiedy dorosły lub dziecko wykazuje problem sensoryczny, dzieje się tak dlatego, że mózg nie przetwarza i nie integruje prawidłowo sygnałów. Naszym mózgiem jest ocena, porównywanie i organizowanie informacji oraz ich przetwarzanie⁹.

Przetwarzanie mózgu polega nie tylko na prawidłowej integracji sygnałów, ale także na procesach poznawczych. Mózg interpretuje informacje z naszych oczu, uszu, nosa, języka i skóry. Razem tworzą nasze pięć zmysłów: wzrok, słuch, węch, smak i dotyk. Istnieją również trzy dodatkowe zmysły: zmysł proprioceptywny, przedsionkowy i interoceptywny. Czujniki proprioceptywne znajdują się w stawach i ścięgnach i pozwalają nam dowiedzieć się, gdzie są nasze części ciała. Funkcje tego zmysłu obejmują planowanie motoryczne, świadomość ciała, siłę ruchu i postawę. Czujniki przedsionkowe znajdują się w uchu wewnętrznym, co pozwala na poznanie pozycji ciała w otoczeniu. Otrzymujemy wkład poprzez zmysł przedsionkowy, który jest aktywnym zmysłem ruchu i równowagi. Pomaga nam również koordynować ruch i grawitację, na przykład wiedzieć, czy jesteśmy do góry nogami. Wkład mięśni i stawów pozwala mózgowi wiedzieć, gdzie jest każda część ciała i jak się porusza. System interoceptywny to zmysł naszych narządów wewnętrznych. Czasami mózg nie komunikuje się skutecznie z naszymi zmysłami. Osoby mogą mieć problemy z przetwarzaniem sensorycznym, które mogą przytłoczyć je i pomylić.

Integracja sensoryczna to organizacja wrażeń do użytku. Zmysły przekazują informacje o fizycznych warunkach naszego ciała i otaczającego środowiska. Wrażenia, fragmenty informacji zmysłowych wpływają do mózgu w każdej chwili, nie tylko z oczu i uszu, ale także z każdego miejsca na ciele. Człowiek posiada szczególne wycucie, które wykrywa przyciąganie grawitacyjne i ruchy naszego ciała względem ziemi. Mózg musi zorganizować wszystkie te doznania, jeśli osoba ma się poruszać, uczyć i normalnie zachowywać. Mózg lokalizuje, sortuje i porządkuje doznania. Kiedy doznania płyną w dobrze zorganizowany lub zintegrowany sposób, mózg może wykorzystać te doznania do kształtowania percepcji, zachowania i uczenia się. Kiedy przepływ wrażeń jest dezorganizowany odbiór staje się zakłócony¹⁰.

Osoby, które mają trudności z odczuciami dotykowymi, mogą nie znać różnicy między ściskaniem czegoś zbyt twardego lub zbyt miękkiego-wpływa na siłę, jaką używamy w niektórych czynnościach. Propriorcepcja, czyli „czucie głębokie” daje świadomość precyzyjnego położenia ciała. Pozwala na dostarczanie informacji np. o kończynach tj., gdzie aktualnie się znajdują bez patrzenia na nie. Problemy

⁹ L.J. Miller, D.M. Nielsen, S.A. Schoen, B.A. Brett-Green, *Perspektywy...*, op. cit.

¹⁰ A.J. Ayres, *Dziecko...*, op. cit.

wizualne wynikają z nieporozumień między mózgiem a układem wzrokowym. Osoby, które mają problemy z przetwarzaniem wzrokowym mogą mieć trudności z czytaniem, zauważeniem małego drobiazgu, ale również z koordynacją i równowagą. Osoby mogą również mieć zaburzenia innych sześciu zmysłów¹¹.

Wiele problemów sensorycznych wynika również z chorób i dysfunkcji, tj.: ADD/ADHD, autyzm, zaburzenia mowy, dysleksji, zaburzeń przetwarzania wzrokowego, apraksji motorycznej, zespołu Downa, zespołu łamliwego chromosomu X, taki jak OCD, zaburzeń emocjonalnych/ behawioralnych, porażenia mózgowego.

Terapia integracji sensorycznej i związek z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego

Zaburzenie przetwarzania sensorycznego ang. sensory processing disorder (SPD), znane jako zaburzenie integracji sensorycznej, jest stanem, który pojawia się, gdy mózg nie organizuje się i nie reaguje na sygnały sensoryczne odbierane z naszego ciała. Zarówno dzieci, jak i dorośli z SPD mają trudności z przetwarzaniem określonych sygnałów sensorycznych. Często mają trudności z wykonywaniem codziennych czynności każdego dnia, ponieważ ich zmysły nie są zorganizowane tak, aby reagować na bodźce otoczenia. Jeśli te zmysły są zaburzone, może to doprowadzić do tego, że dziecko będzie niezdarne, będzie szybko się męczyć i będzie wykazywało dużą nadpobudliwość. Osoby mogą stać się zbyt wrażliwe lub starać się izolować, gdy ich systemy przetwarzania sensorycznego są przeciążone, co zakłóca integrację sensoryczną. Osoby takie nie chcą mieć zbyt dużej styczności ze światem zewnętrznym w którym są narażone na docieranie ogromnej ilości bodźców zewnętrznych. Ponadto dzieci mogą mieć trudności z rozwijaniem mowy i języka.¹²

Niektóre typowe objawy problemów sensorycznych to trudności w reagowaniu na dotyk, dźwięk, problemy z koordynacją, słaba świadomość własnego ciała, uczucie dyskomfortu w kontaktach towarzyskich, łatwość rozproszenia, impulsywności a także brak tolerancji na hałas, jedzenie lub chodzenie boso.

Regulowanie bodźców ze środowiska jest trudne, ponieważ mózg nie wytwarza prawidłowego zachowania związanego z doznaniem. Problemy mogą dotyczyć wszystkich siedmiu zmysłów: wzrokowego, słuchowego, smakowego, węchowego, dotykowego, przedsionkowego i propriocepcji. Zaburzenie integracji

¹¹ M.E. DiMatties, J.H. Sammons, *Understanding sensory integration*, ERIC Publication 2003.

¹² R.C. Schaaf, L.J. Miller, *Terapia zajęciowa z wykorzystaniem integracyjnego sensorycznego podejścia dla dzieci z niepełnosprawnością rozwojową. Badania upośledzenia umysłowego i niepełnosprawności rozwojowej*, 2005.

sensorycznej ma trzy skrajności: nadreaktywność sensoryczna, podreaktywność sensoryczna i pragnienie sensoryczne. Duża liczba dzieci ma trudności z przetwarzaniem i integracją informacji sensorycznych. Ahn, Miller, Milberger i McIntosh (2004) stwierdzili, że 5–15% dzieci w ogólnej populacji dzieci w wieku przedszkolnym ma trudności z modulacją sensoryczną. Niektóre typowe objawy to: unikanie niechlujnych substancji, niechęć do niektórych ubrań z powodu ich tekstur, nadwrażliwość lub niewrażliwość na zapach, dźwięk lub inne bodźce oraz odmowa spożywania niektórych potraw z powodu ich konsystencji lub zapachów¹³.

Nadreaktywność sensoryczna: dzieci i dorośli doświadczą wrażeń na bardziej intensywnym poziomie, ich odczucia będą szybsze i będą trwać dłużej niż normalna reakcja sensoryczna¹⁴.

Podreaktywność sensoryczna: niektóre osoby nie reagują na informacje sensoryczne i mają mniejszą reakcję na bodźce. Długo reagują i uważają, że sytuacja jest wymagająca i niewygodna. Przykładem tego może być dziecko, które nie zauważy, że wpadło na coś. Występuje wysoka tolerancja na ból i niektórzy nie zauważają, że doświadczyli czegoś, dopóki nie zobaczą siniaka¹⁵.

Pragnienie sensoryczne lub tzw. „poszukiwacz sensoryczny”: osoby te poszukują wrażeń i pragną wrażeń zmysłowych przez cały czas. Szukają wrażeń w sposób skrajny w porównaniu do innych. Terapia zajęciowa jest skuteczną metodą leczenia od dziesięcioleci. Zrozumieliśmy, że mózg jest bardziej złożony niż kiedyś sądziliśmy, a nowe odkrycia dotyczące neuronauki równoważą stare metody z nowymi, takimi jak neuroplastyczność. Badania wykazały, że ramy integracji sensorycznej stosowane w terapii zajęciowej mogą pomóc w naprawie mózgu w trakcie uczenia się. Terapeuci zajęciowi, którzy oferują tę specjalistyczną terapię, najpierw oceniają reakcję jednostki na różne bodźce sensoryczne, wyzwania motoryczne i interakcje społeczne. Jeśli podejrzewa się deficyty, można przeprowadzić oficjalne testy integracji sensorycznej i testy Praxis w celu ustalenia obszarów, które stanowią problem. Wykorzystuje się zadania, które stymulują zmysły: proprioceptywne, dotykowe i przedsionkowe, aby pomóc dziecku rozwinąć umiejętności w zakresie trudności¹⁶.

Terapia integracji sensorycznej pomaga dorosłym i dzieciom, wystawiając je na stymulację sensoryczną w uporządkowany, powtarzalny sposób. Teoria, która się za tym kryje, polega na tym, że z czasem mózg dostosuje się i pozwoli

¹³ G. Wasilewicz, *Zabawy słowno-ruchowe z niemowlakami*, 2016.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ B. Sher, *Gry i zabawy we wczesnej interwencji. Ćwiczenia dla dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i przetwarzania sensorycznego*, 2018.

¹⁶ Ibidem.

ponownie przetwarzać i reagować na doznania bardziej efektywnie¹⁷.

Sesje terapeutyczne nazywane są sesjami zabawy, ponieważ tak naprawdę chodzi o to, żeby dziecko dobrze się bawiło i uczyło w tym samym czasie. Niektóre z materiałów w terapii obejmują: huśtawki, skalne ściany do wspinaczki, duże poduszki do skakania, dotykowe przedmioty używane do pchania, ciągnięcia i dotykania oraz przeszkody do wspinania się i czołgania¹⁸.

Sala gimnastyczna pełna uczniów w szkole może stanowić negatywne doświadczenie dla dziecka z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego. Echa głosów, piszczenie butów na podłodze, gwizdy i krzyki, zapach potu i środków czyszczących, jasne kolory i poruszające się przedmioty wystarczą, aby zwiększyć poziom stresu. Dla dziecka z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego może to stać się receptą na katastrofę lub przy odpowiedniej formie i wsparciu, ten czas może być regularną okazją do zabawy, rozwoju i nauki. Zajęcia WF są niedocenionym sposobem, który jest w stanie pomóc dzieciom z zaburzeniami przetwarzania. Zajęcia na sali są ważne nie tylko w kształceniu uczniów i ich umiejętności, ale także stanowią podstawę ich postaw wobec aktywności fizycznej w przyszłości.

Zakończenie

Nauczyciele WF nie posiadają dostatecznej wiedzy z zakresu zaburzeń SI szczególnie w grupach wiekowych powyżej 40 roku życia, a każdy z nich ma ambicje doskonalenia swojego warsztatu, podnoszenia kompetencji zawodowych i kwalifikacji formalnych. Nie wszyscy uczniowie z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego mają takie same mocne strony i trudności. Najlepszym sposobem na osiągnięcie sukcesu jest sprawdzenie ich mocnych stron, na których następnie można się opierać. W większości przypadków pedagog nie wie, jak postępować z dzieckiem z diagnozą zaburzeń integracji sensorycznej, dlatego tak niezwykle istotna jest edukacja w tym zakresie. Nauczyciele mogą pomagać uczniom, rozpoznając ich specjalne potrzeby oraz odpowiednio modyfikując programy szkolne, ale tylko dzięki wiedzy z zakresu integracji sensorycznej. Grupa zawodowa nauczycieli WF ze względu na charakter wykonywanej pracy, doskonale wpisuje się w sylwetkę terapeuty i diagnosty SI. Nauczyciele, którzy stawiają sobie coraz wyższe zadania, są w stanie sprostać nowoczesnym wyzwaniom dydaktyka WF. Grupa zawodowa

¹⁷ V.F. Maas, *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej*, WSIP, Warszawa 1998.

¹⁸ D. Gamon, A.D. Bragdon, *Co potrafi Twój mózg. Szczególne zdolności i ograniczenia. Leworęczność, dysleksja, słuch absolutny, pamięć fotograficzna, zespół nadpobudliwości ruchowej i deficytu uwagi, sezonowe zaburzenia afektywne, autyzm, alkoholizm, deja vu, synestezja*, 2003.

nauczycieli WF ma wszelkie predyspozycje do wdrażania metody SI w swojej pracy zawodowej.

Wnioski

1. Do programów studiów 1. wychowania fizycznego należy wprowadzić podstawy integracji sensorycznej, dając możliwość rozszerzenia wiedzy na studiach 2 stopnia.
2. Na kursach doszkalających lub studiach podyplomowych należy wyposażyć pedagogów, w szczególności nauczycieli wychowania fizycznego w wiedzę z zakresu integracji sensorycznej.
3. W związku z rosnącym odsetkiem dzieci z zaburzeniami należy wyposażać placówki edukacyjne w specjalistyczny sprzęt integracji sensorycznej.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Ayres A.J., *Dziecko a integracja sensoryczna*, przekł. J. Okuniewski, Harmonia Universalis, Gdańsk 2015.
2. Ayres A.J., *Interrelation of perception, function and treatment*, „Journal of the American Physical Therapy Association”, 1966c 46, ss. 741–744.
3. Baltazar Mori A., *Rozwiązanie problemu integracji sensorycznej i zaburzeń przetwarzania sensorycznego w całym okresie życia: rola terapii zajęciowej*, „The American Occupational Therapy Association”, Inc., 2015,
4. Bodison S., Watling R., Miller Kuhaneck H., Henry D., *Często zadawane pytania na temat Ayres Sensory Integration®*, „The American Occupational Therapy Association”, Inc. 2008.
5. DiMatties M.E., Sammons J.H., *Understanding sensory integration*, ERIC Publication 2003.
6. Gamon D., Bragdon A.D., *Co potrafi Twój mózg. Szczególne zdolności i ograniczenia. Leworęczność, dysleksja, słuch absolutny, pamięć fotograficzna, zespół nadpobudliwości ruchowej i deficytu uwagi, sezonowe zaburzenia afektywne, autyzm, alkoholizm, deja vu, synestezja*, 2003.
7. Miller L.J., Nielsen D.M., Schoen S.A., Brett-Green B.A., *Perspektywy zaburzeń przetwarzania sensorycznego: wezwanie do badań translacyjnych*, 2009.
8. Maas V.F., *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej*, WSIP, Warszawa 1998.
9. Schaaf R. C., Miller L. J., *Terapia zajęciowa z wykorzystaniem integracyjnego sensorycznego podejścia dla dzieci z niepełnosprawnością rozwojową. Badania upośledzenia umysłowego i niepełnosprawności rozwojowej*, 2005.

10. Sher B., *Gry i zabawy we wczesnej interwencji. Ćwiczenia dla dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i przetwarzania sensorycznego*, 2018.
11. Wasilewicz G., *Zabawy słowno-ruchowe z niemowlakami*, 2016.

Sensory integration and profession of physical education teacher

Keywords: sensory integration, therapist and diagnostician SI, physical education teacher as a diagnostician and therapist of sensory integration disorders

Abstract

„Method of sensory integration and a profession of physical education teacher” is an attempt to present and analyze the phenomenon of sensory integration disorders (SI) among children and adolescents in relation to the work of the physical education (PE) teacher. PE teachers, like no other, with the exception of a therapist and SI diagnostician, have direct contact with a student during and outside the classroom. Equipping the PE teacher with the necessary knowledge of the SI specialist gives the opportunity to "introduce" the specialist to work with a child who requires support and help in reducing their dysfunction. Unfortunately, not all dysfunctions can be eliminated, but a well-conducted diagnosis and then properly conducted therapy under the supervision of the therapist can give the expected results. The inclusion of a professional group such as PE teachers in the process of diagnosis and therapy of SI disorders of children and adolescents creates perfect conditions for continuous work in this area. PE teachers, by obtaining specialist theoretical and practical knowledge during their studies, are excellent 'material' to become a high-class SI diagnostician and therapist. The research material presented in this paper introduces the phenomenon of SI, practical knowledge of PE teachers, their willingness to further education and illustrates how the statistical sets of the area in question are shaped.

Wysokości ciała a wyniki osiągnięte przez finalistów indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w 2008 i 2012 roku

Piotr Makar¹, Arkadiusz Stanula², Dariusz Skalski¹,
Alicja Pęczak-Graczyk¹, Andrzej Ostrowski³

¹ *Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, Wydział Kultury Fizycznej – Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego*

² *Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, Instytut Nauk o Sporcie, Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego*

³ *Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, Zakład Sportów Wodnych*

Słowa kluczowe: wysokość ciała, wynik, pływanie, finalista, konkurencje indywidualne

Streszczenie

Poziom rywalizacji sportowej w dzisiejszym świecie jest coraz wyższy. Nieustanna pogoń zawodników, trenerów i sponsorów, za jak najlepszymi wynikami i miejscami sprawia, że równie szybko jak poziom rywalizacji, rośnie także poziom metod i środków używanych do podniesienia formy zawodnika. Każdy ruch zawodnika, każdy jego błąd, każdy sukces i porażka są wnikliwie analizowane. Taka szczegółowa analiza działań sportowca sprawia, że otrzymuje się niezwykle interesujące i niezbędne dane do tego, aby nasz zawodnik wzniósł się na wyżyny swoich możliwości na konkretnej imprezie, w konkretnym starciu i w konkretnym czasie. Dla każdego zawodnika, największym sportowym celem, do którego dąży niemal przez całą karierę to zdobycie mistrzostwa olimpijskiego. Dlatego też nasuwa się pytanie, czy istnieją określone właściwości ciała pływaka, które warunkują osiąganie najlepszych wyników w tej dyscyplinie¹. Przyglądając się sylwetkom pływaków startujących na największych światowych imprezach, każdy może wyobrazić sobie jak powinien wyglądać pływak. Jednak może to konkretna budowa ciała predysponuje zawodników do uzyskiwania wyników w konkretnych konkurencjach.

Wstęp

Pływanie zostało dołączone do dyscyplin olimpijskich już na pierwszych nowożytnych Igrzyskach Olimpijskich w Atenach w 1896 r. Przepisy nie regulowały dostatecznie szczegółowo ani techniki pływania, ani dystansów na, jakich mieliby pływać zawodnicy. Z tego powodu na pierwszych Igrzyskach startowano jedynie na dystansach: 100m, 500m i 1200m. Pływano stylem dowolnym a w czasie pokonywania dystansu można było zmieniać technikę wiele razy. Na dystansach

¹ J. Grochal, *Charakterystyka budowy ciała polskich pływaków*, „Kultura Fizyczna” nr 3, s. 188-193.

100m i 1200m wygrał węgierski zawodnik Alfred Hajos. Pływaków wywożono w głąb morza łódką następnie ścigali się do brzegu. Startować mogli tylko mężczyźni, zaś pierwszy udział kobiet nastąpił dopiero podczas V Igrzysk Olimpijskich w 1912 r. Do Igrzysk w 1908 r. zawodnicy na IO pływali na otwartych obszarach wodnych².

Igrzyska Olimpijskie odbywając się, co 4 lata gościły, co raz więcej sportowców. Brało w nich udział także, co raz więcej pływaków i pływaczek:

- Ateny (1896) – 13 pływaków;
- Sydney (2000) – 954 pływaków;
- Ateny (2004) – 937 pływaków;
- **Pekin (2008) – 1022 pływaków;**
- Londyn (2012) – 931 pływaków³.

Pływanie na nowożytnych Igrzyskach Olimpijskich zostało zdominowane przez Amerykanów, osiągających wyniki wybitne. Klasyfikacja medalowa wszechczasów została przedstawiona w tabeli 1, a najwybitniejsi pływacy w tabeli 2.

Tabela 1. Klasyfikacja medalowa wszechczasów

Kraj	Medale			Suma
	Złote	Srebrne	Brązowe	
USA	232	162	126	520
AUS	57	63	63	183
NRD	38	32	22	92
Niemcy	14	25	35	74
Japonia	20	24	29	73

Źródła: <http://www.sports-reference.com/olympics/>

Tabela 2. Klasyfikacja medalistów IO w pływaniu wszechczasów

L.p.	Nazwisko	Imię	Kraj	Medale			Suma
				Złote	Srebrne	Brązowe	
1	Phelps	Michael	USA	18	2	2	22
2	Spitz	Mark	USA	9	1	1	11
3	Biondi	Matt	USA	8	2	1	11
4	Lochte	Ryan	USA	5	3	3	11
5	Hall.Jr	Garry	USA	5	3	2	10
6	Thorpe	Ian	AUS	5	3	1	9
7	Popov	Aleksandr	RUS	4	5	0	9
8	von Halmai	Zoltan	HUN	3	5	1	9
9	Schollander	Don	USA	7	1	0	8
10	Daniels	Charlie	USA	5	1	2	8

Źródło: <http://www.sports-reference.com/olympics/>

W pierwszej dziesiątce wszechczasów wśród najbardziej utytułowanych

² B. Czabański, M. Fiłon, K. Zatoń, *Elementy teorii pływania*, Wrocław 2003, s. 23.

³ <http://www.sports-reference.com/olympics/summer/> [18.05.2020].

pływaków na IO, znalazło się tylko trzech reprezentantów spoza USA. Niekwestionowaną gwiazdą światowego pływania i olimpijskim multimedalistą jest wciąż czynnie trenujący, amerykański pływak Michael Phelps. W 2016 r. podczas olimpiady w Rio de Janeiro ma on realne szanse na powiększenie swojego dorobku medalowego i pozostania przez wiele lat na szczycie tej olimpijskiej klasyfikacji.

Założenia metodyczne badań – cel badań

W badaniach posłużono się techniką analizy porównawczej. Wyznaczony został następujący cel główny badań: próba oceny optymalnych warunków fizycznych, sprzyjających uzyskiwaniu najlepszych wyników sportowych w pływaniu.

Następnie postawiono główny problem badawczy: jaki jest optymalny ciężar ciała pływaka w indywidualnych konkurencjach pływackich?

Do problemów badawczych została postawiona hipoteza: konkretne warunki fizyczne – wysokość ciała pływaka decydują o rezultacie, jaki osiąga on na zawodach.

Grupę badawczą stanowią finaliści indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w Pekinie w 2008 r. i w Londynie w 2012 r. Porównane zostały dane dotyczące finałowych występów mężczyzn w 13 konkurencjach indywidualnych. Po przejściu po kolei fazy eliminacyjnej a następnie półfinałowej, 8 najlepszych pływaków stanowiło grupę finalistów w konkurencjach wykazanych w tabeli 3.

Tabela 3. Konkurencje pływackie rozgrywane na Igrzyskach Olimpijskich

Konkurencja	Dystans [m]
Styl dowolny	50
Styl dowolny	100
Styl dowolny	200
Styl dowolny	400
Styl dowolny	1500
Styl grzbietowy	100
Styl grzbietowy	200
Styl klasyczny	100
Styl klasyczny	200
Styl motylkowy	100
Styl motylkowy	200
Styl zmienny	200
Styl zmienny	400

Źródło: <http://www.sports-reference.com/olympics/summer/>

Analizie porównawczej poddano wysokość ciała zawodników. Informacje do analizy pochodzą ze zbiorczej bazy danych SR/OLYMPIC SPORTS zawierającej

szczegółowe dane dotyczące sportowców występujących na Igrzyskach Olimpijskich. W postaci wykresów punktowych została przeprowadzona analiza porównawcza każdego z finałów na danym dystansie. Przedstawiają one maksymalne i minimalne wartości badanego czynnika w danym starciu w stosunku do średniej arytmetycznej badanej grupy. W każdej z konkurencji w oparciu o proste metody statystyczne wyliczono średnią arytmetyczną badanej cechy, odchylenie standardowe oraz wykonano test istotności różnic dla grup niezależnych. Do analizy danych został użyty program statystyczny STATISTICA.

Wyniki badań - analiza wysokości ciała finalistów

Tabela 4. Wysokość ciała finalistów wszystkich pływackich konkurencji indywidualnych na Igrzyskach Olimpijskich w Pekinie w 2008 r.

Konkurencja	\bar{X}	Rozpiętość wysokości ciała	SD
50m dow	193,2	188-202	4,52 ⁿⁱ
100m dow	193,0	187-198	3,59 ⁿⁱ
200m dow	188,8	182-198	6,15 ⁿⁱ
400 dow	190,1	183-198	4,86 ⁿⁱ
1500 dow	191,5	185-198	4,60 ⁿⁱ
100m grzb	191,0	182-203	8,60 ⁿⁱ
200m grzb	189,9	178-202	7,99 ⁿⁱ
100m klas	186,1	178-194	5,43 ⁿⁱ
200m klas	185,3	177-194	5,84 ⁿⁱ
100m mot	189,9	183-198	5,16 ⁿⁱ
200m mot	185,0	174-193	6,49 ⁿⁱ
200m zm	185,8	177-193	4,92 ⁿⁱ
400m zm	187,6	182-193	3,42 ⁿⁱ
Średnia	189,0		

Źródła: <http://www.sports-reference.com/olympics/summer/2008/SWI/>

*p≤0,05**p≤0,01 ⁿⁱ nie istotne

Tabela 5. Wysokość ciała finalistów wszystkich pływackich konkurencji indywidualnych na Igrzyskach Olimpijskich w Londynie w 2012 r.

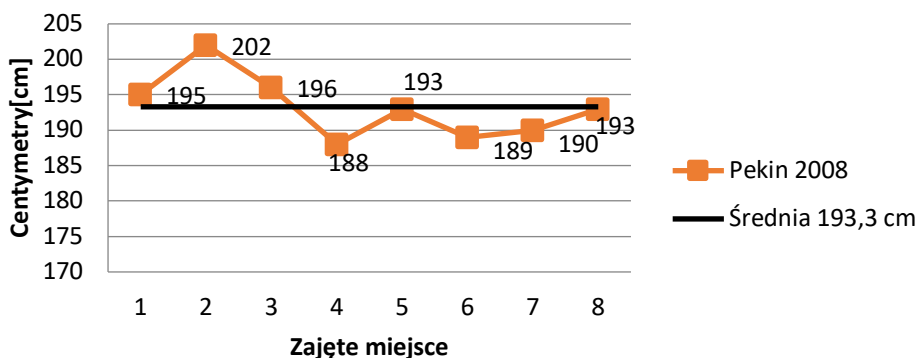
Konkurencja	\bar{X}	Rozpiętość wysokości ciała	SD
50m dow	192,8	187-199	4,10 ⁿⁱ
100m dow	195,1	192-202	3,40 ⁿⁱ
200m dow	192,0	183-202	6,41 ⁿⁱ
400 dow	188,6	182-198	6,16 ⁿⁱ
1500 dow	187,8	179-198	6,04 ⁿⁱ
100m grzb	187,9	178-203	10,46 ⁿⁱ
200m grzb	184,9	177-192	5,05 ⁿⁱ
100m klas	187,4	178-196	6,32 ⁿⁱ
200m klas	184,8	178-194	4,74 ⁿⁱ
100m mot	187,6	180-198	6,87 ⁿⁱ

200m mot	187,0	182-193	4,79 ⁿⁱ
200m zm	186,2	175-197	7,58 ⁿⁱ
400m zm	184,5	169-194	8,57 ⁿⁱ
Średnia	188,2		

Źródło: <http://www.sports-reference.com/olympics/summer/2012/SWI/>

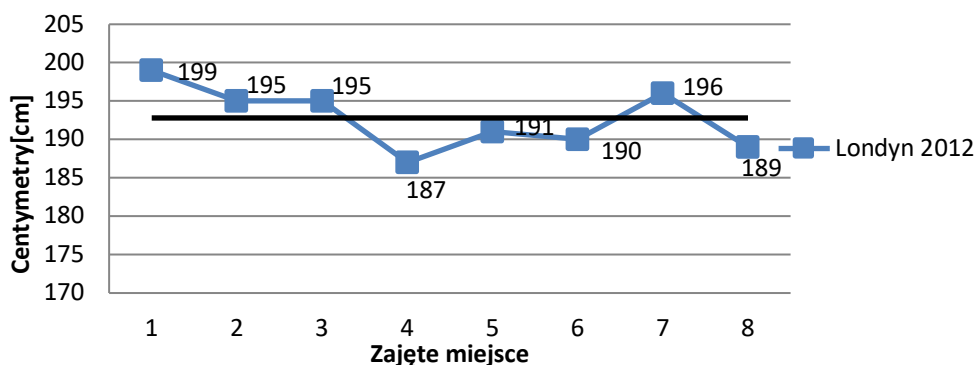
* $p \leq 0,05$ ** $p \leq 0,01$ ⁿⁱ nie istotne

Dane w tabelach 4 i 5 oraz rycinach 1-26 dotyczą wysokości ciała finalistów wszystkich indywidualnych konkurencji pływackich na Igrzyskach Olimpijskich w Pekinie i Londynie. Zawierają one średnią arytmetyczną wzrostu pływaków na każdym dystansie oraz rozpiętość wzrostu całej stawki finalistów. Wzrost mężczyzn startujących w Pekinie wahał się od 174 cm do 203 cm. W Pekinie najwyższą średnią wzrostu mieli finaliści konkurencji 50m DOW (193,2 cm), zaś najniższą finaliści wyścigu 200m MOT (185 cm). Najniższy zawodnik wystartował w finale 200m MOT (174 cm), a najwyższy w wyścigu finałowym 100m GRZB (203cm). Najwyższa różnica wzrostu między najwyższym a najniższym finalistom wystąpiła w finale 100m GRZB (25 cm), zaś najniższa w finale 100m DOW (10cm). Wzrost finalistów IO w Londynie wahał się od 169 cm do 203 cm. Najwyższą średnią wzrostu mieli pływacy w finale 100m DOW (195,1cm), zaś najniższą w finale 400m ZM (184,5cm). Najwyższy zawodnik wystartował w finale wyścigu 100m GRZB (203cm), a najniższy w konkurencji 400m ZM. Największa różnica wzrostu między najwyższym a najniższym finalistom wystąpiła w finałach 100m GRZB i 400 ZM (25cm), a najmniejsza w konkurencji 100m DOW (10cm).



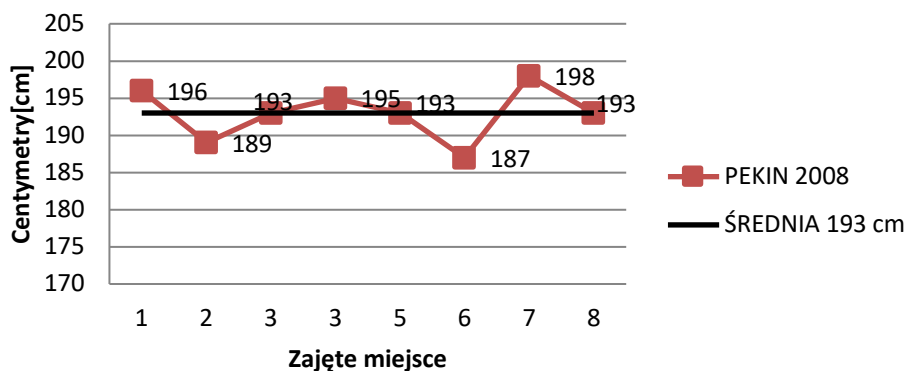
Rycina 1. Wysokość ciała finalistów wyścigu 50m DOW na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Najwyższy finalista wyścigu 50m DOW na IO w Pekinie miał 202 cm, a najniższy 188 cm. Różnica wzrostu między nimi to 14 cm. Średnia wysokości ciała grupy wyniosła 193,3 cm i czterech zawodników było wyższych niż ta średnia. Trzej medaliści na tym dystansie byli wyżsi niż średnia grupy.



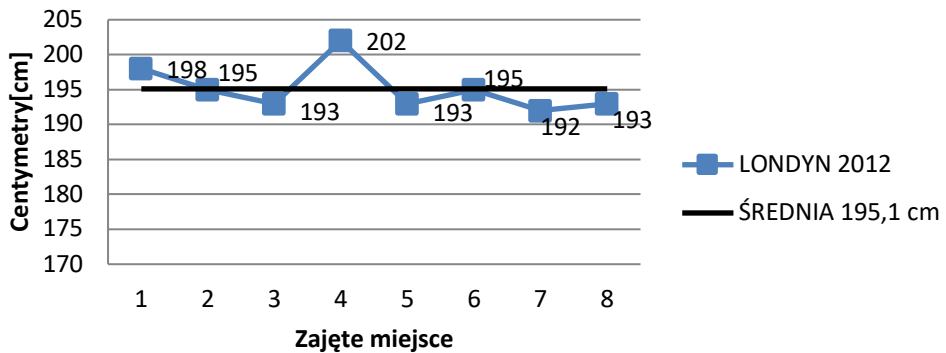
Rycina 2. Wysokość ciała finalistów wyścigu 50m DOW na IO w Londynie względem zajętogo miejsca

Średnia wzrostu finalistów sprinterskiego wyścigu 50m DOW w Londynie wyniosła 192,8 cm i czterech zawodników było wyższych niż ta średnia. Najwyższy zawodnik miał 199 cm wzrostu i wygrał wyścig, najniższy miał 189 cm. Różnica wysokości ciała między nimi wyniosła 12cm.



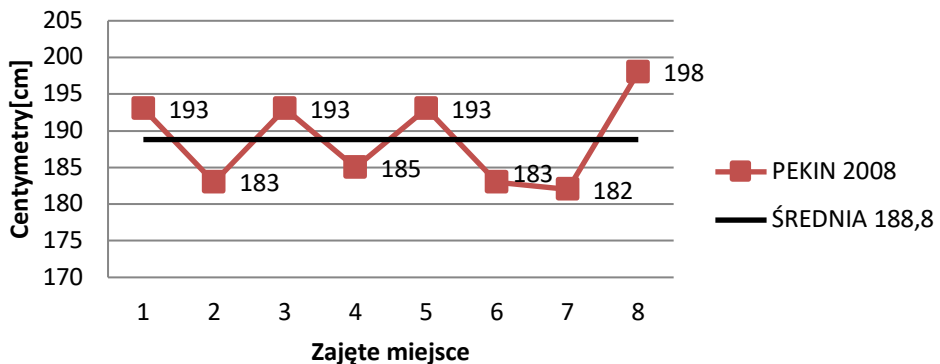
Rycina 3. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m DOW na IO w Pekinie względem zajętogo miejsca

Najwyższy zawodnik z finale 100m DOW na IO w 2008 r. miał 198 cm, a najniższy 187 cm. Różnica wysokości ciała między tymi pływakami wyniosła 11cm. Średnia wzrostu tej grupy finalistów to 193 cm i trzech zawodników przekroczyło tę granicę.



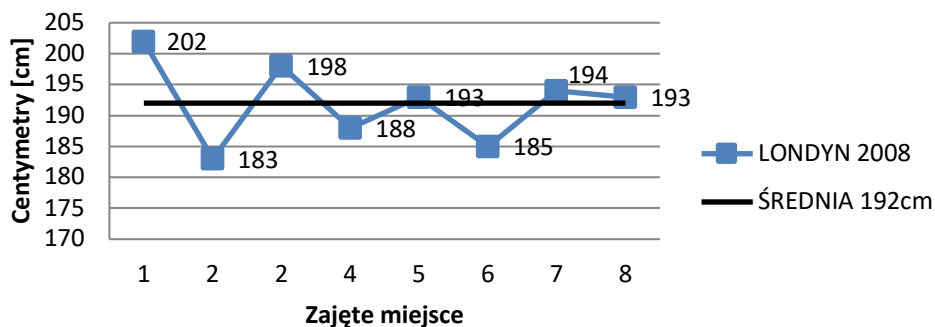
Rycina 4. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m DOW na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Średnia wzrostu finalistów konkurencji 100m DOW na IO w 2012 r. wyniosła 195,1cm i dwóch zawodników było wyższych od średniej grupy. Najwyższy zawodnik miał 202 cm wzrostu, a najniższy 192cm. Różnica wzrostu między nim to 10 cm i jest to najmniejsza różnica wzrostu spośród wszystkich wyścigów finałowych.



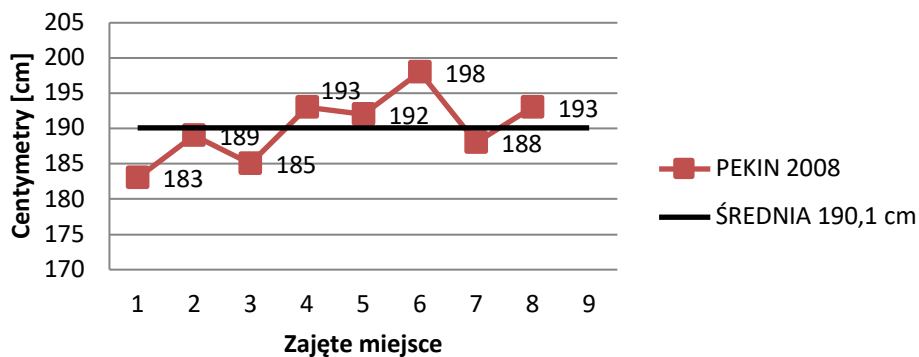
Rycina 5. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m DOW na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Najniższy zawodnik finału 200m DOW na IO w Pekinie miał 182 cm wzrostu, zaś najwyższy 198cm. Różnica wysokości ciała pomiędzy tymi finalistami to 16 cm. Średnia wzrostu tej grupy finalistów wyniosła 188,8 cm i czterech zawodników było wyższych od tej średniej.



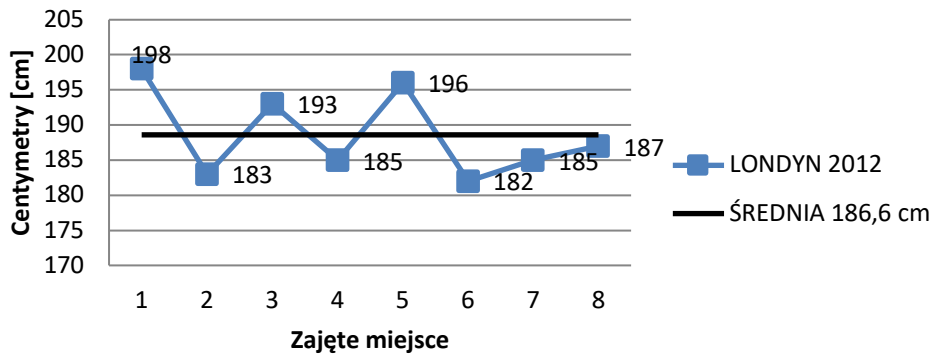
Rycina 6. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m DOW na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Najwyższy zawodnik finału 200m DOW na IO w Londynie miał 212 cm wzrostu, zaś najniższy 183cm. Różnica wzrostu pomiędzy nimi to 19cm. Średnia wysokość ciała finalistów na tym dystansie wyniosła 192 cm i pięciu pływaków było wyższych od tej średniej.



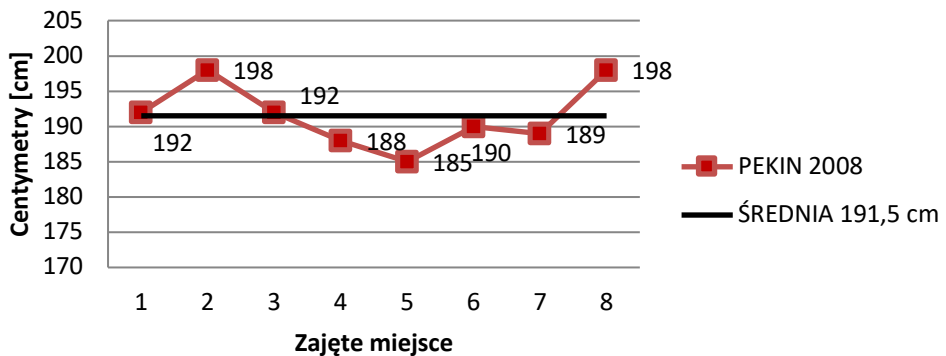
Rycina 7. Wysokość ciała finalistów wyścigu 400m DOW na IO w Pekinie względem zajętego ciała

Rozpiętość wzrostu w finałowym wyścigu 400m DOW wahała się pomiędzy 198cm, a 183 cm. Średnia wzrostu w tym wyścigu wyniosła 190,1cm i czterech zawodników było wyższych niż ta średnia.



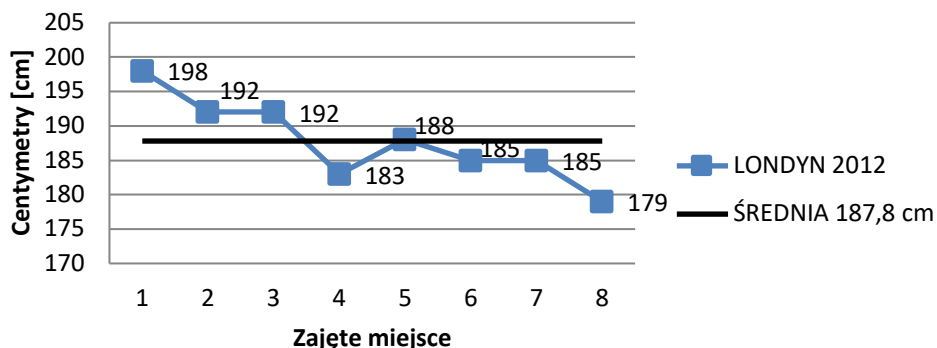
Rycina 8. Wysokość ciała finalistów wyścigu 400m DOW na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Rozpiętość wiekowa finalistów wyścigu 400m DOW na IO w Londynie wahała się pomiędzy 198cm a 182cm. Średnia wysokość ciała finalistów tej konkurencji wyniosła 186,6 cm i trzech zawodników było wyższych niż ta średnia.



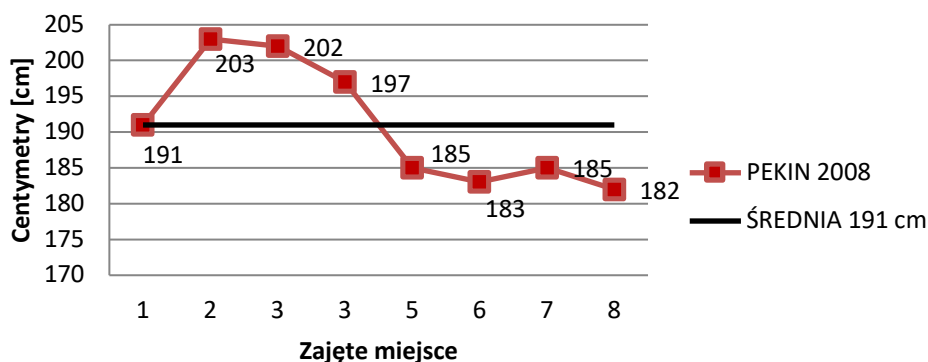
Rycina 9. Wysokość ciała finalistów wyścigu 1500m DOW na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Na najdłuższym dystansie 1500m DOW w olimpijskim finale w Pekinie, średnia wzrostu zawodników wynosiła 191,5cm i przekroczyło ją czterech zawodników. Rozpiętość wzrostu w finale tej konkurencji wahała się między 198 cm a 185 cm.



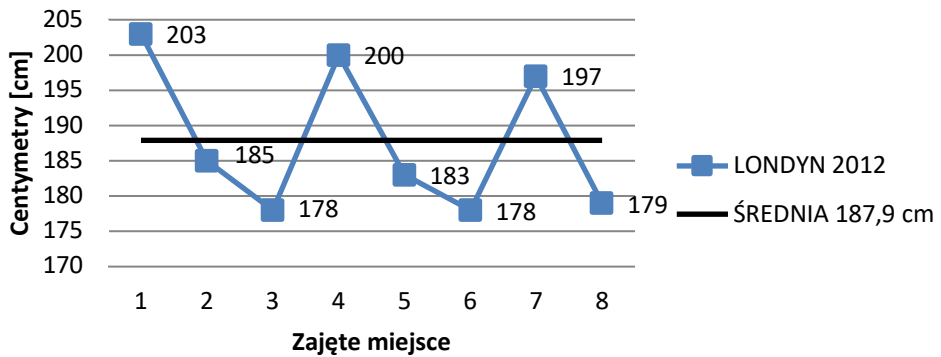
Rycina 10. Wysokość ciała finalistów wyścigu 1500m DOW na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Na dystansie 1500m DOW w finale IO w Londynie, średnia wzrostu wyniosła 187,8cm i trzech zawodników było wyższych od średniej grupy. Trzech medalistów przekroczyło średni wzrost grupy. Najwyższy finalista miał 198 cm wzrostu, zaś najniższy 179cm.



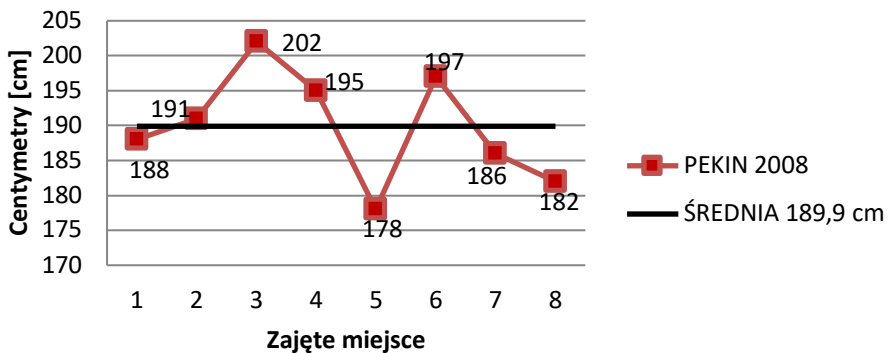
Rycina 11. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m GRZ na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Średnia wzrostu w finale dystansu 100m GRZB wyniosła 191 cm i trzech zawodników było wyższych od średniej grupy. Najwyższy pływak miał 203 cm wzrostu, najniższy 182 cm. Różnica wzrostu pomiędzy nimi wyniosła 21cm.



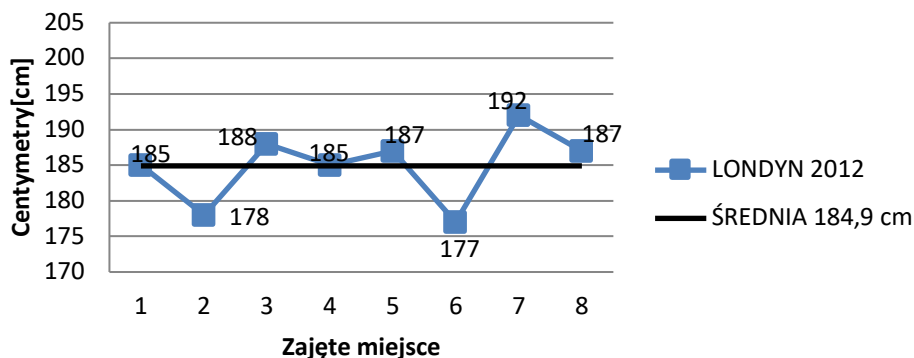
Rycina 12. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m GRZ na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Najniżsi zawodnicy finału 100m GRZB na IO w Londynie mieli 178 cm, zaś najwyższy miał 203 cm wzrostu i był najwyższym finalistą spośród wszystkich konkurencji. Średnia wzrostu na tym dystansie wyniosła 187,9cm i trzech zawodników znalazło się powyżej tej średniej.



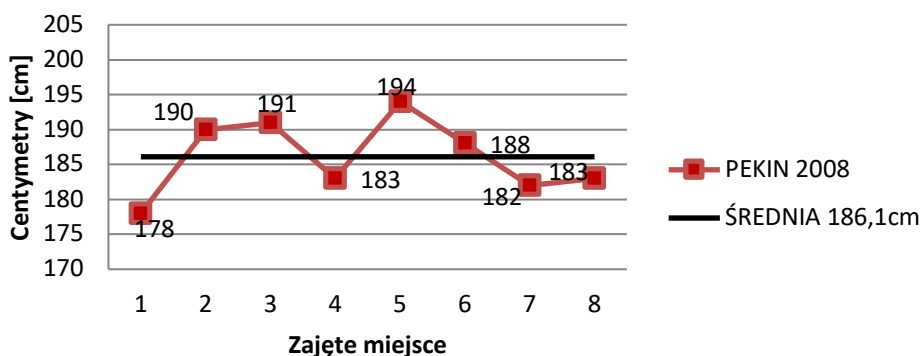
Rycina 13. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m GRZ na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Rozpiętość wiekowa finalistów 200m GRZB na IO w Pekinie wahała się pomiędzy 202cm a 178cm. Różnica między najniższym a najwyższym pływakiem wyniosła 24cm. Średnia wysokość ciała w tym wyścigu to 189,9 cm i czterech zawodników było wyższych niż średnia grupy.



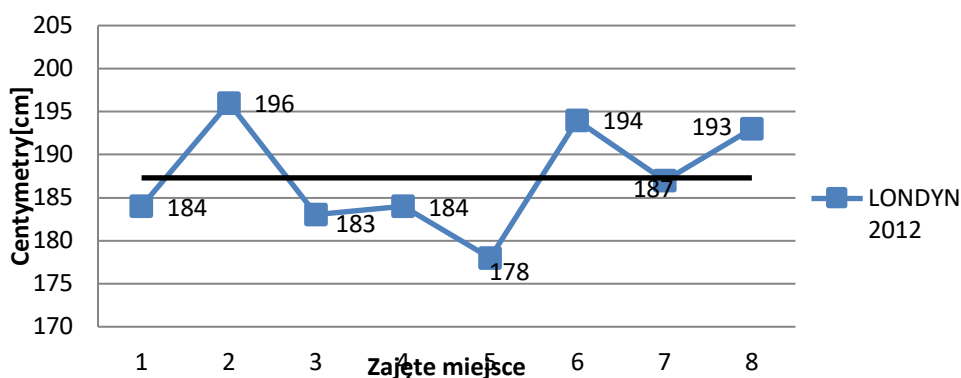
Rycina 14. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m GRZ na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Najwyższy zawodnik finału 200m GRZB na IO w 2012 r. miał 192cm, a najniższy 177cm. Różnica wzrostu pomiędzy nimi to 15cm. Średnia wysokość ciała pływaków w tym finale wyniosła 184,9cm i 6 zawodników okazało się być wyższymi niż średnia grupy.



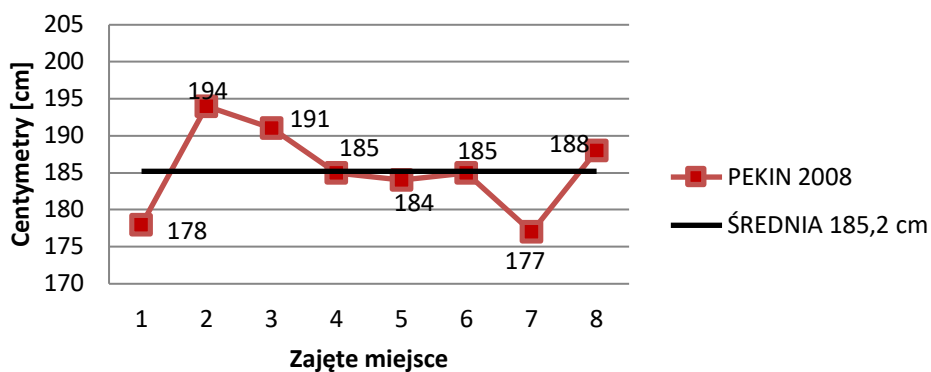
Rycina 15. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m KLAS na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Średnia wzrostu finalistów konkurencji 100m KLAS na IO w 2008 r. wyniosła 186,1cm i przekroczyło ją czterech zawodników. Najwyższy pływak miał 194cm wzrostu, zaś najniższy 178cm i wygrał ten wyścig. Różnica między najwyższym z najniższym finalistom wyniosła 16cm.



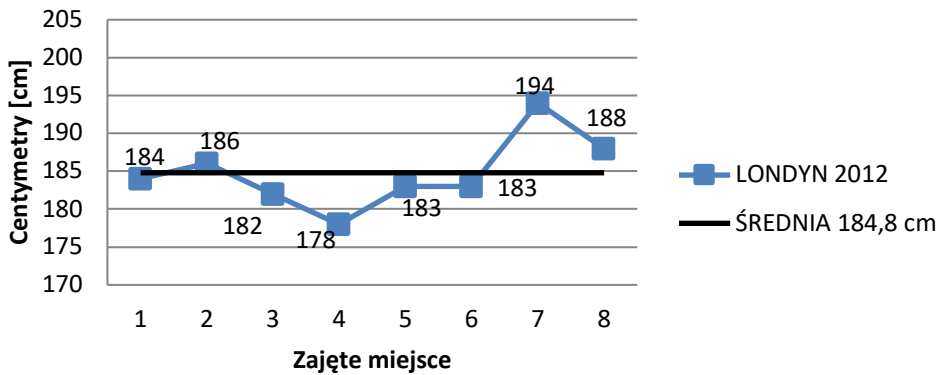
Rycina 16. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m KLAS na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Najwyższy finalista w konkurencji 100m KLAS na IO w 2012 r. miał 196 cm wzrostu, zaś najniższy 178cm. Różnica wysokości ciała pomiędzy tymi zawodnikami wynosiła 18cm. Średnia wzrostu tej grupy finalistów wynosiła 187,4cm i trzech pływaków było wyższych niż ta średnia.



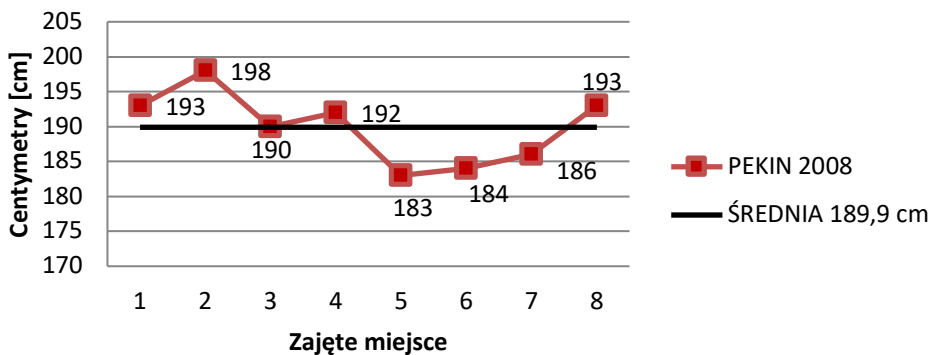
Rycina 17. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m KLAS na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Najwyższy zawodnik finału 200m KLAS na IO w Pekinie miała 194cm wzrostu, a najniższy 178cm. Różnica wzrostu pomiędzy tymi dwoma pływakami wynosiła 16cm. Średnia wysokość ciała finalistów na tym dystansie to 185,2cm i trzech zawodników było wyższych niż średni wzrost grupy.



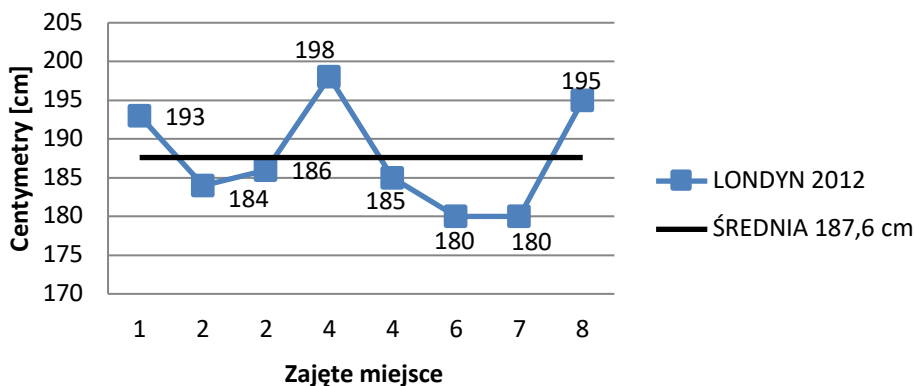
Rycina 18. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m KLA na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Średnia wzrostu finalistów na dystansie 200m KLAS na IO w Londynie wyniosła 184,8 cm i trzech zawodników przekroczyło tą granicę. Najwyższy zawodnik miał 194cm wzrostu, a najniższy 178cm. Różnica wysokości ciała pomiędzy tymi dwoma finalistami wynosiła 16cm.



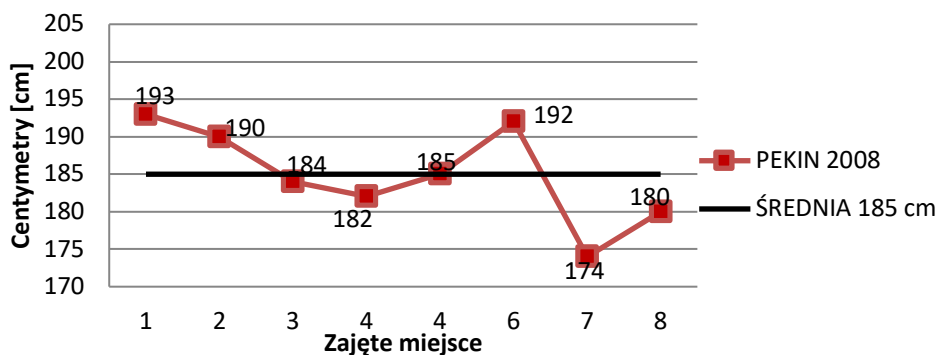
Rycina 19. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m MOT na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Rozpiętość wzrostu w finale 100m MOT na IO w 2008 r. wahała się pomiędzy 198cm a 183cm. Średnia wieku finalistów biorących udział w tym wyścigu wyniosła 189,9cm i czterech zawodników było wyższych niż ta średnia wysokość ciała.



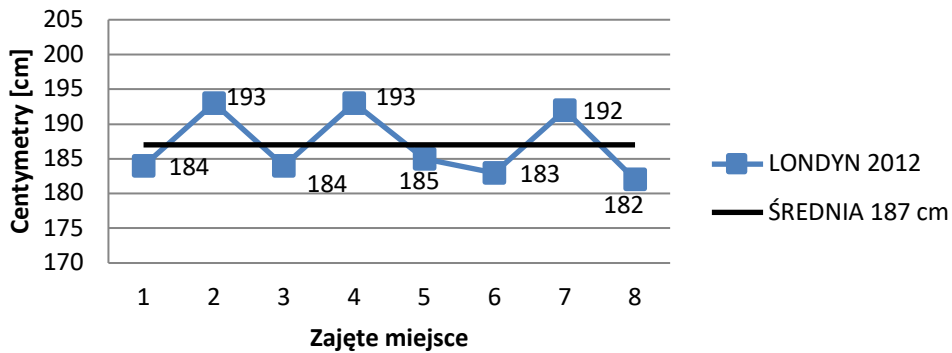
Rycina 20. Wysokość ciała finalistów wyścigu 100m MOT na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Rozpiętość wzrostu w finale IO w Londynie na dystansie 100m MOT, wahała się pomiędzy 198cm a 180cm. Średnia wysokość ciała finalistów to 187,6cm i trzech zawodników przekroczyło tą średnią.



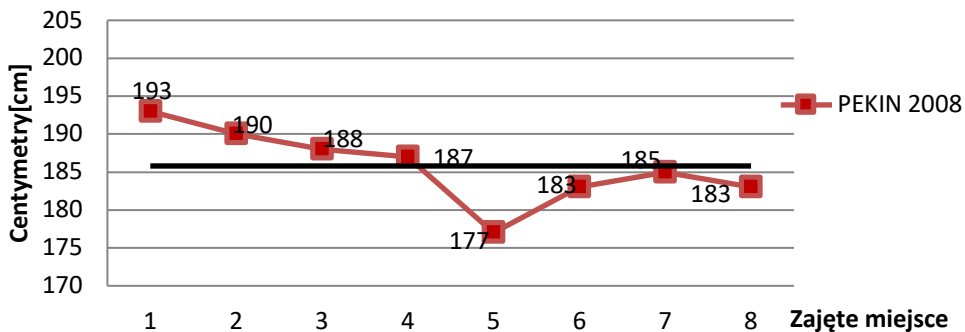
Rycina 21. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m MOT na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Średnia wzrostu finalistów w wyścigu 200m MOT na IO w 2008 r. to 185cm i trzech zawodników było wyższych od średniej wzrostu grupy. Najwyższy zawodnik miał 193cm wzrostu, zaś najniższy 174cm. Różnica wysokości ciała pomiędzy tymi dwoma zawodnikami wyniosła 19cm.



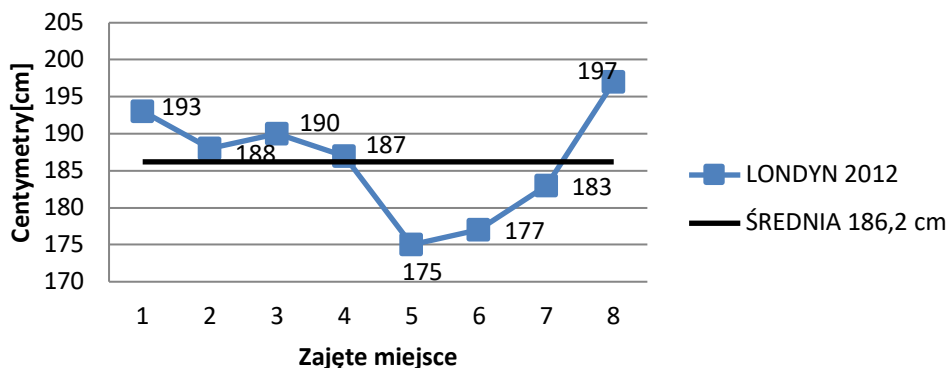
Rycina 22. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m MOT na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Średnia wysokość ciała finalistów IO w Londynie na dystansie 200m MOT wyniosła 187cm i trzech zawodników przekroczyło tą średnią. Najwyżsi zawodnicy mieli 193cm wzrostu, zaś najniższy 182cm. Różnica wysokości ciała między tymi dwoma pływakami wyniosła 11cm.



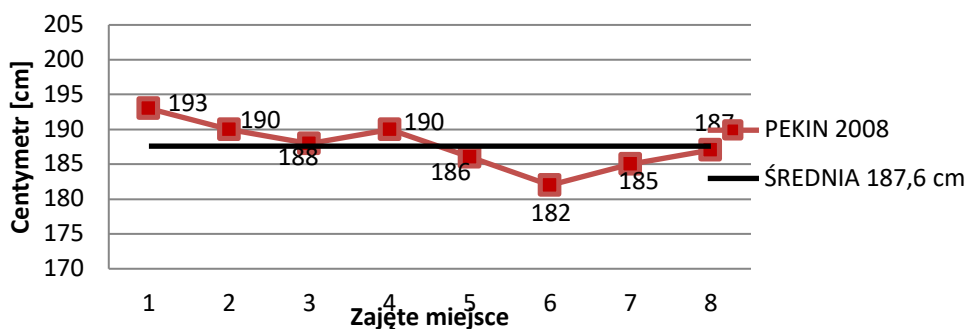
Rycina 23. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m ZM na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Średnia wysokość ciała finalistów w wyścigu 200m ZM na IO w 2008 r. wyniosła 185,8 cm i czterech zawodników było wyższych niż średnia grupy. Najwyższy zawodnik miał 193cm wzrostu i wygrał wyścig, zaś najniższy pływak miał 177cm wzrostu. Różnica wysokości ciała między tymi dwoma finalistami wyniosła 185,8cm.



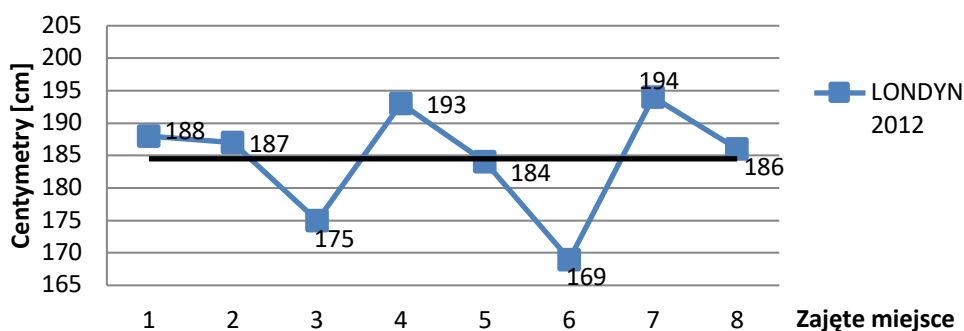
Rycina 24. Wysokość ciała finalistów wyścigu 200m ZM na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Rozpiętość wiekowa finalistów wyścigu 200m ZM na IO w 2012 r., wahała się pomiędzy 197cm a 175cm. Średnia wysokość ciała zawodników w tej konkurencji wyniosła 186,2cm i czterech zawodników było wyższych niż średnia grupy.



Rycina 25. Wysokość ciała finalistów wyścigu 400m ZM na IO w Pekinie względem zajętego miejsca

Rozpiętość wiekowa finalistów wyścigu 400m ZM na IO w Pekinie, wahała się pomiędzy 193cm a 182cm. Średnia wysokość ciała pływaków wyniosła 187,6cm i trzech pływaków było wyższych niż średni wzrost grupy.



Rycina 26. Wysokość ciała finalistów wyścigu 400m ZM na IO w Londynie względem zajętego miejsca

Średnia wysokość ciała finalistów wyścigu 400m ZM na IO w Londynie wyniosła 184,5cm i czterech zawodników było wyższych niż średni wzrost grupy. Najwyższy zawodnik miał 194cm wzrostu, zaś najniższy 169cm i był najniższym pływakiem startującym w finałach spośród wszystkich konkurencji.

Zakończenie, wnioski

Sportowy świat wciąż prześciga się w szukaniu złotego środka, który zapewniłby osiągnięcie sukcesu zawodnikowi. Dzisiejsze kosmiczne technologie i zaawansowane analizy sprawiają, że można zajrzeć w głąb psychiki i organizmu sportowca. Zbadać każdy centymetr jego ciała i zanalizować każdy ruch. Różne dane o zawodnikach pozwalają sztabom trenerskim w pełni kontrolować efekty treningu a nawet przewidzieć pewien rozwój wydarzeń. Mimo to nie wszystkim udaje się wygrać ten wyścig.

Tabela 6. Średnia arytmetyczna wysokości ciała finalistów wszystkich pływackich konkurencji indywidualnych na Igrzyskach Olimpijskich w Pekinie w 2008 r.

Konkurencja	Wysokość ciała [cm]
50m DOW	193,2
100m DOW	193
200m DOW	188,8
400 DOW	190,1
1500DOW	191,5
100m GRZB	191
200m GRZB	189,9
100m KLAS	186,1
200m KLAS	185,3
100m MOT	189,9
200m MOT	185
200m ZM	185,8

400m ZM	187,6
Średnia	189

Tabela 7. Średnia arytmetyczna wysokości ciała finalistów wszystkich pływackich konkurencji indywidualnych na Igrzyskach Olimpijskich w Londynie w 2012 r.

Konkurencja	Wysokość ciała [cm]
50m DOW	192,8
100m DOW	195,1
200m DOW	192
400 DOW	188,6
1500DOW	187,8
100m GRZB	187,9
200m GRZB	184,9
100m KLAS	187,4
200m KLAS	184,8
100m MOT	187,6
200m MOT	187
200m ZM	186,2
400m ZM	184,5
Średnia	188,2

Pływanie w swojej historii pokazuje nam jednostki wybitne. Zawodników, którzy stają się wzorem do naśladowania nie tylko pod względem sukcesów, jakie osiągają. Młodzi zawodnicy mają swoich idoli i chcą być tacy jak oni. Ale czy istnieje pewien model pływaka, który jest skazany na sukces? Konkretnie cechy antropometryczne niezbędne do wdrapania się na szczyt? Odpowiedzi na to pytanie trzeba poszukać w gronie sportowców, którzy swój geniusz pokazują na największych pływackich imprezach. Igrzyska Olimpijskie są przykładem rywalizacji najlepszych z najlepszymi.

Celem tej pracy była analiza parametrów antropometrycznych konkretnej grupy pływaków występujących w finałowych konkurencjach na Igrzyskach Olimpijskich w Pekinie i w Londynie oraz określenie optymalnych warunków fizycznych zawodnika, sprzyjających uzyskiwaniu najlepszych wyników sportowych. Przeprowadzona analiza pozwala na stwierdzenie, że badane parametry ciała tej grupy pływaków są zróżnicowane.

Średnia wysokość ciała finalistów z Pekinu wyniosła 189 cm i była niewiele wyższa niż cztery lata później ($[\bar{X}] = 188,2\text{cm}$). Najwyżsi pływacy to finaliści konkurencji stylem dowolnym zaś najniżsi startują w konkurencjach stylem klasycznym oraz grzbietowym. Wysokość ciała pływaków jest ważnym wskaźnikiem i już podczas naboru młodych pływaków trenerzy próbują przewidzieć jak wysoki będzie w przyszłości ich podopieczny. Na podstawie przeprowadzonego testu T

dla grup niezależnych można stwierdzić, że różnice pomiędzy analizowanym wartościami cech antropometrycznych ciała pływaków, są nieistotne statystycznie.

Optymalne warunki fizyczne pływaków to wysokość ciała 189-188,2cm pozwala na potwierdzenie postawionej hipotezy w niniejszej pracy. Analiza danych pokazuje, że konkretne warunki fizyczne – wysokość ciała, mają duże znaczenie w osiąganiu najlepszych wyników sportowych. Przeanalizowane dane parametrów antropometrycznych pływaków mogą pomóc w stworzeniu sylwetki zawodnika o optymalnych warunkach fizycznych. Każda konkurencja i dystans wymagają nieco innych parametrów fizycznych. Dlatego już w procesie selekcji młodych zawodników powinno się zwracać uwagę na budowę ciała młodych sportowców pod kątem predyspozycji do startowania w danej konkurencji lub na konkretnym dystansie.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Czabański. F, Fiłon. M, Zatoń. K. 2003. *Elementy teorii pływania*, AWF, Wrocław 2003.
2. Grochal J., *Charakterystyka budowy ciała polskich pływaków*, „Kultura Fizyczna”.

Źródło internetowe

1. <http://www.sports-reference.com/olympics/>.

Analysis of the body height in relation to achieved results by finalists of the individual swimming competition during the Olympic Games in 2008 and 2012

Keywords: body height, result, swimming, finalist, individual competition

Abstract

The level of sports competition in today's world is becoming much higher. Unceasing pursuit of competitors, coaches, and sponsors for better results and places causes, that also a level of methods and used measures to raise the form of the competitor is increasing equally fast as the level of rivalry. Every movement of the competitor, his mistake, every success, and the defeat are being thoroughly analyzed. Such a detailed analysis of the athlete actions causes that there are extremely interesting and necessary data for the purpose so that our competitor rises to height of his possibilities in the specific event, start and time. For every competitor, the greatest sports purpose to which he is aspiring almost through the entire success is getting the Olympic championship. Therefore, there is a question, whether determined properties of the swimmer body are conditioning the achievement of good results in the discipline. Watching figures of swimmers starting in the greatest world events, everyone can imagine how a swimmer should look. However perhaps the specific body building is predisposing the competitors for achieving results in specific competition.

Porównanie wyników prób pływackich do wyników sportowych dzieci w wieku 6 – 10 lat

Piotr Makar¹, Dariusz Skalski¹, Damian Kowalski¹,
Alicja Pęczak-Graczyk¹, Paulina Kreft¹, Andrzej Ostrowski²

¹ *Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku,
Wydział Kultury Fizycznej – Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego*

² *Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie,
Zakład Sportów Wodnych*

Słowa kluczowe: nauka, pływanie, motoryka, dzieci

Streszczenie

Pływanie jest formą aktywności ruchowej, która wszechstronnie wpływa na organizm człowieka, zapobiega schorzeniom i poprawia stan zdrowia, odpręża i relaksuje. Opanowana sztuka pływania chroni przed wypadkami utonięć zapewnia bezpieczeństwo nad wodą. Można je uprawiać przez całe życie a, na nauczanie pływania nigdy nie jest za późno. W ostatnich latach pływanie jest nieodzownym elementem kultury fizycznej. Wraz z rozwojem gospodarczym wzrasta liczba budowanych pływalni szkolnych, co sprzyja rozwojowi pływania. Celem niniejszej pracy jest próba analizy postępów czasów dzieci, jakie uzyskiwały w czasie prób pływackich na zawodach, a jakie na sprawdzianach w szkole przez okres trzech lat na dystansie 50 m stylem grzbietowym i dowolnym.

Wstęp

Pływanie obecnie uważane jest za wszechstronną dyscyplinę, a zarazem jedną z najzdrowszych form aktywności fizycznej, którą uprawia się bez względu na płeć, wiek, uzdolnienia ruchowe, czy sprawność fizyczną. Stała się bardzo popularnym, jak również lubianym sportem. Płynie z niej wiele korzyści, dlatego jest polecana wszystkim, a co za tym idzie coraz większa liczba osób zaczyna pływać. Pływanie można uprawiać bezpiecznie od najmłodszych lat, aż do późnej starości. Wielu rodziców zapisuje swoje dzieci do szkółek pływackich, aby umiały pływać, przez co duża ilość dzieci jest oswojonych z wodą i potrafi odpowiednio w niej się zachować. Trzeba jednak pamiętać, że woda to żywioł, który ma nad nami ogromną przewagę, dlatego powinno się zachować szczególną ostrożność przebywając w niej. Należy zachowywać się odpowiednio do panujących warunków oraz być przykładem dla innych. Właśnie umiejętność pływania pozwala nam na swobodne utrzymywanie i poruszanie się w wodzie oraz w sytuacji nieszczęśliwych wypadków w wodzie uratować życie sobie, jak również innym. Praca poświęcona jest analizie postępów czasów dzieci, jakie uzyskiwały w czasie prób pływackich na zawodach, a jakie na sprawdzianach w szkole przez okres trzech lat

na dystansie 50 m stylem grzbietowym i dowolnym. Badania przeprowadzono na grupie siedmiorgo dzieci z klubu sportowego Szkoły Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy.

Charakterystyka pływania jako dyscypliny sportowej

Pływanie to umiejętność poruszania się w wodzie, która obecnie należy do jednych z podstawowych umiejętności człowieka. Służy ona celom sportowym, ale również użytkowym, zdrowotnym, higienicznym i leczniczym, dlatego uważana jest za wszechstronną dyscyplinę sportu i jedną z najzdrowszych rodzajów ćwiczeń fizycznych¹.

Poprawia naszą kondycję, ogólny stan zdrowia oraz ma korzystny wpływ na proporcje naszego ciała. Zwiększa wytrzymałość organizmu, podwyższa odporność na przeziębienie, hartuje organizm, usprawnia krążenie, w tym pracę serca i płuc oraz zwiększa pojemność życiową płuc, ujędrnia i wygładza skórę. Jest też dobrym sposobem zapobiegania i korygowania wad postawy ciała oraz pomaga w procesie kontroli wagi. W trakcie pływania ciało osoby płynącej znajduje się w pozycji poziomej, co powoduje lepszy dopływ krwi do serca, polepszając warunki jego pracy.² Ze względu na całkowite odciążenie kręgosłupa w wodzie, pływanie przyspiesza rehabilitację i rekonwalescencję pourazową. Również pozytywnie wpływa na ogólny rozwój psychofizyczny, kształtuje podstawowe cechy motoryczne oraz ogólną sprawność³.

Pomaga wyrabiać cechy osobowościowe jak np. odwaga czy zdyscyplinowanie. Pływanie powoduje, że angażuje się duże grupy mięśniowe do pracy, rozwijając przy tym równomiernie partie mięśni kończyn, brzucha i grzbietu, które odpowiedzialne są za utrzymanie prawidłowej – pionowej postawy ciała. Pływanie polecane i zalecane jest dla wszystkich osób, fizycznie aktywnych i pasywnych, które dopiero zaczynają pływać. Obecnie technologia poszła tak do przodu, że wiele form aktywności łączone jest z pływaniami, np. aerobik, spinning, wszelkiego rodzaju rehabilitacje i wiele innych.

Aktualnie pływanie nabrało popularności, dlatego wiele osób zaczęło pływać, w tym duża ilość dzieci, która już od najmłodszych lat uczęszcza do szkółek pływackich. Jest to bardzo dobre, gdyż pływanie w dzisiejszych czasach jest jak umiejętność pisania, czyli coś co należy umieć, bo przydaje się nam przez całe

¹ B. Czabański, M. Fiłon, *Elementy teorii pływania*, AWF, Wrocław 1988, s. 56-59.

² J. Matynia, E. Rostkowska, *Zabawy i gry ruchowe w nauczaniu pływania*, AWF, Poznań. 1989, ss. 117-120.

³ W. Moska, D. Skalski, P. Makar, D. Kowalski, *Pływanie jako wieloaspektowa aktywność fizyczna*, Pomorska Szkoła Wyższa Starogard Gdański 2018, ss. 34-35.

życie. Coraz większa ilość populacji zaczyna rozumieć i dostrzegać, że bardzo ważne jest, aby sport był obecny w naszym życiu. Zauważają, że płyną z tego same korzyści. Jedną z najczęściej polecanych form aktywności fizycznych jest właśnie pływanie. Umiejętność pływania ma duże znaczenie w zakresie bezpieczeństwa w czasie przebywania nad wodą. Sprawia to, że można czuć się bezpiecznie w wodzie, swobodnie się w niej poruszać i utrzymać, a nawet w sytuacji zagrożenia pomóc innej osobie. Jednak nie należy zapominać, że woda to żywioł i trzeba brać pod uwagę margines swoich umiejętności, że nie zawsze będziemy w stanie poradzić sobie. Posiadając umiejętność pływania spowoduje, że można latem bez obaw korzystać z wodnych atrakcji sportowych, tj.: windsurfing, kajakarstwo, żeglarstwo, nurkowanie, narciarstwo wodne⁴.

Wiele, a nawet same korzyści są z pływania, dlatego warto pływać, zapisywać swoje dzieci, namawiać znajomych. Umiejętności pływackie przydają się nam przez całe życie, można z nich korzystać wielokrotnie. Pływanie pochodzi już z czasów starożytnych, gdzie początkowo miało tylko znaczenie utylitarne, dopiero z czasem nabrało sportowego wymiaru⁵.

Pierwszą techniką pływacką wykorzystywaną w starożytności i średniowieczu był tzw. „piesek”. Pierwszy oficjalny konkurs pływacki odbył się 35 r. p.n.e. w Japonii, a pierwszy klub pływacki powstał w Szwecji w 1796r. W 1869r. w Anglii powstało Amatorskie Stowarzyszenie Pływania (ASA), które zajmowało się ściąganiem osób pragnących rywalizować o tytuł najszybszego, najlepszego pływaka. Jednak za oficjalny początek pływania sportowego na świecie uznaje się pływackie mistrzostwa Anglii w 1871r., organizowane właśnie przez ASA. Istotny rozwój techniki pływania datuje się dopiero od początku XX wieku⁶.

Dyscyplina pływania w programie Igrzysk Olimpijskich (IO) jest od samego początku, jednak uczestnikami mogli być wtedy tylko mężczyźni. W Polsce pierwsze mistrzostwa odbyły się w Warszawie w 1929r., a 6 lat później Polacy wystartowali na IO w Berlinie. Początkowo na pierwszych IO w Atenach pływano tylko sposobem dowolnym na 100m, 500m i 1200m, dopiero z czasem zaczęły wchodzić inne style. Pływanie na przestrzeni wielu lat poszło bardzo do przodu, rozwinęło się, a obecnie poziom sportowców jest na bardzo wysokim szczeblu. Od XIX w. pływanie wkroczyło w okres intensywnego rozwoju, gdyż pojawiła się chęć rywalizacji sportowej, która przyczyniła się do powstania towarzystw i klubów sportowych. W późniejszym czasie na rozwój pływania miały wpływ osiągnięcia naukowe z biomechaniki, biochemii,

⁴ B. Waade, G. Bielec, B. Cetler-Szmidt, J. Chrościelewski, P. Klajman, P. Makar, A. Pęczak, S. Przybylski, *Pływanie sportowe i ratunkowe*, AWFIS, Gdańsk. 2005, ss. 28-33.

⁵ T. Laughin, *Pływanie dla każdego*. Buk Rower, Warszawa 2007, s. 92.

⁶ A. Kalinowski, *Pływanie: poradnik metodyczny*. PZWS, Warszawa 1970, s. 72-73.

fizjologii, teorii sportu oraz medycyny sportu⁷.

Sportowe zawody pływackie zgodnie z przepisami FINA odbywają się na pływalniach 25 - i 50 - metrowych w zależności od rangi. Wiele konkurencji pływackich w kategorii indywidualnej i drużynowej rozgrywa się na dystansach: 50m, 100m, 200m, 400m 800m, 1500m oraz sztafety 4x100m, 4x200m. Organizowane są również zawody dla niepełnosprawnych, które cieszą się dużym zainteresowaniem. W treningu pływackim stosuje się 5 metod treningowych, które trener odpowiednio wykorzystuje podczas prowadzenia zajęć z zawodnikami, uczniami. Należy do nich metoda równomierna (ciągła), zmienna, interwałowa, powtórzeniowa i startowa. Każdą metodę zawodnik musi przejść, aby być odpowiednio przygotowanym do zawodów. Na szybkość uczenia się pływania wg Bartkowiaka mają wpływ m.in: uzdolnienia ruchowe, poziom rozwoju ćwiczącego oraz odpowiednia osoba prowadząca zajęcia. Dodatkowo uzdolnienia ruchowe, czucie wody, poziom pływalności, lęk przed wodą, metody nauczania oraz motywacja do działania mogą stanowić istotną rolę w efektywności pływania. Stachura i Płatek zalicza również do najważniejszych czynników decydujących o szybkości uczenia się pływania sprawność motoryczną, poziom rozwoju fizycznego, osobowość i kompetencje nauczyciela⁸.

Pływackie uzdolnienia ruchowe stanowią istotną rolę w nauczaniu, osiąganiu umiejętności pływackich oraz mają znaczący wpływ na szybkość uczenia się. Wielu specjalistów z zakresu motoryczności uważa, że uzdolnienia ruchowe są w dużym stopniu uwarunkowane genetycznie⁹.

Według Bartkowiaka czucie wody „jest to zdolność do wyczuwania zmiany ciśnienia wody na palcach dłoni.” Wiele badań wskazuje, iż czucie wody ma ogromny wpływ do oceny efektywności płynącego w danym stylu. W dużym stopniu od czucia wody zależy przedłużanie pędu oraz umiejętność przyjmowania możliwie najbardziej optywowej pozycji ciała. W pływaniu sportowym jest to odczuwanie bodźców środowiska wodnego m.in. takich jak: ciśnienie wody, jej opór i wypór, temperatury, opływ strumieni wody wokół ciała itp. Stanowi podstawę efektywnej techniki pływania, buduje tempo uczenia się ruchu oraz poziom osiągnięć sportowych. Według Czabańskiego i Fiłona pływalność ciała to „zdolność człowieka do utrzymywania się na powierzchni wody przy wyłącznym wykorzystaniu siły wyporu”¹⁰.

Głównie zależy od ciężaru właściwego ucznia/zawodnika, czyli od jego

⁷ W. Moska, D. Skalski, P. Makar, D. Kowalski, *Trening zdolności motorycznych w pływaniu*, Pomorska Szkoła Wyższa, Starogard Gdański 2018, s. 44-45.

⁸ R. Karpiński, *Pływanie. Podstawy techniki. Nauczanie*, 2009, s. 132-133.

⁹ E. Bartkowiak, *Szybkość uczenia się pływania u dzieci w wieku 7-9 lat*. AWF, Warszawa, 1977, s. 152.

¹⁰ B. Czabański, M. Fiłon, K. Zatoń, *Elementy...*, op. cit., ss. 12-17.

budowy morfologicznej. Największy ciężar właściwy posiadają kości, a najmniejszy tkanka tłuszczowa. Na ciężar właściwy ciała ma wpływ również pojemność życiowa płuc. Umiejętność utrzymywania się na powierzchni wody sprzyja szybkości uczenia się pływania, a także doskonalenia technik pływackich. Głównie pływalność wykorzystywana jest w początkowym etapie nauczania. Osoby, które posiadają dobrą pływalność ciała, będą szybciej opanowywać techniki pływania, gdyż nie muszą martwić się o siłę unoszącą. Lęk przed wodą jest naturalną rzeczą, która często towarzyszy dzieciom. Może powodować korzystny albo negatywny wpływ na przebieg uczenia się pływania. Lęk jest jedną z najczęstszych przeszkód w nauczaniu, która powoduje wydłużanie procesu nauki pływania, a także utrudnia nauczycielowi prowadzenie zajęć. Zatem lęk przed wodą stanowi dużą barierę w realizowaniu celów dydaktycznych, dlatego nauczyciel powinien zrobić wszystko, aby dziecko czuło się bezpiecznie. Odpowiednie ćwiczenia oswajające dziecko ze środowiskiem wodnym powinny być wprowadzane przez nauczyciela, aby zmniejszyć u ucznia odczucie lęku. Dużą pomocą w tym przypadku jest korzystanie z dużej ilości atrakcyjnych przedmiotów oraz stosowanie różnorodnych zabaw, które zmniejszą odczuwanie lęku¹¹.

Metody nauczania i motywacja do działania

Duży wpływ na przebieg i efektywność nauki pływania ma osoba prowadząca zajęcia – nauczyciel/trener. Istotne znaczenie ma jego osobowość oraz stopień kompetencji. Jeżeli posiada duży zasób wiedzy, a co za tym idzie zna wiele ćwiczeń i zabaw to w sposób ciekawy będzie prowadził zajęcia. Uczeń/zawodnik powinien być kierowany tak, aby ruchy, które ma opanować, ukształtowały się w sposób naturalny, swobodny i prawidłowy. Nie należy narzucać zawodnikom sztucznego wzorca ruchu, gdyż może to wpłynąć niekorzystnie na proces uczenia się pływania. Uczeń/zawodnik, który jest zmotywowany, ma chęci do nauki, działania oraz jest wypoczęty będzie łatwiej przyswajał nowe czynności ruchowe, jak również będzie efektywniejszy w działaniu¹².

Osoby będące zmęczone, bez motywacji, pod wpływem stresu będą musiały wykonywać wielokrotnie dane ćwiczenie, bo nie będą mogły się skupić na zadaniu. Im więcej razy zawodnik będzie powtarzał dany ruch/element, myśląc, że robi go prawidłowo przy wysokiej motywacji, tym lepiej przyswoi sobie umiejętność pływania. Trzeba zatem pamiętać, aby nauczyciel był motywatorem ucznia/zawodnika do działania, a nie zniechęcał go. Motywacja lub jej brak

¹¹ W. Wiesner, *Nauczanie – uczenie się pływania*, AWF, Wrocław 1999, s. 83-84.

¹² Stachura A., Płatek Ł., *Pływanie w szkole podstawowej*, AWF, Katowice 2012, s. 110-112.

to zasadniczy element każdego treningu. Zmotywowani zawodnicy z większą chęcią przychodzą na basen, w rezultacie szybciej osiągając zamierzone cele. Trener odgrywa istotną rolę w procesie nauczania i może wiele zdziałać. To on głównie decyduje o przebiegu lekcji i jego zadaniem powinno być mobilizowanie uczniów/zawodników, zainteresowanie i zachęcenie ich do aktywności. Nauczyciel i trener odgrywają istotną rolę w procesie nauki treningów pływania. Oni decydują o przebiegu zajęć i to od nich w dużym stopniu będzie zależało, kto jakie wyniki osiągnie. Musi tak planować zajęcia, aby były ciekawe, urozmaicone, z góry zaplanowane, dążące do założonego przez siebie celu. Każdy trening powinien być dokładnie przemyślany. Trzeba być starannie przygotowanym, najlepiej mieć z góry rozpisany cel, do którego chce się dążyć¹³.

Efekty treningu w dużej mierze zależą od stosowanych środków, dlatego ważne jest, aby trener posiadał wiedzę na ten temat i wykorzystywał to podczas przygotowywania zawodnika do zawodów¹⁴.

Każda osoba jest inna, ma inne predyspozycje, możliwości, dlatego trzeba dostosowywać treningi, ćwiczenia do danej jednostki, a nie uogólniać. Gwarancją prędkości pływania, sukcesu jest odpowiednie opanowanie techniki pływania. Ona jest kluczem do tego by być dobrym. Technika niejednokrotnie decyduje o ułamkach sekundach, o zwycięstwach. Czołowi pływacy poruszają się w wodzie bardzo szybko przy małym wysiłku dzięki zbudowanej relacji z wodą z elementami, tj.: spokój, oddychanie, równowaga, opływowość, wydłużanie sylwetki¹⁵.

Na szybkość uczenia się pływania mogą mieć wpływ czynniki związane z miejscem zajęć, sprzętem, organizacją lekcji i struktura grupy. Bułatowa i Płatonow pisali, że na poprawę wytrzymałości ma wpływ klimat wysokogórski, dlatego wielu zawodników jeździ na obozy przygotowawcze w góry¹⁶.

W tabeli 1. przedstawiono średnie lata, w jakich najlepiej rozpoczynać treningi na odpowiednich dystansach i okresy uzyskania wysokiego poziomu u kobiet i mężczyzn¹⁷.

¹³ E. Dybińska, A. Wójcicki, *Wskazówki metodyczne do nauczania pływania*, AWF Kraków 2004, s. 62-66.

¹⁴ W.N. Płatonow, *Trening wyczynowy w pływaniu*, COS, Warszawa 1997, s. 120-122.

¹⁵ J. Montgomery, M. Chambers, *Pływanie. Droga do mistrzostwa*, Buk Rower, Warszawa, 2009, s. 37-38.

¹⁶ P. Makar, *Wpływ obciążeń treningowych na zmienność indywidualnej techniki w rocznym cyklu szkolenia 16 – 18 letnich pływaków*. AZS-AWFIS w Gdańsku. Rozprawa doktorska. AWFIS Gdańsk, 2006, s. 128-132.

¹⁷ C. Opyrchał, R. Karpiński, K. Sachnowski, *Proces wieloletniego szkolenia pływaków wysokiej klasy*, Katowice 2005, s. 58.

Tabela 1. Przebieg wieloletniej kariery sportowej pływaków

Specjalizacja dystansowa [m]	Wiek (lata)				Okres poprzedzający uzyskiwanie		Okres utrzymania	
	rozpoczęcia treningu		uzyskania wysokiego poziomu		wysokich wyników (lata)		Wysokiego poziomu (lata)	
	M	k	m	K	M	k	M	k
50, 100	8-9	8-9	22-24	21-23	14-15	13-14	4-5	4-5
200, 400	8-9	8-9	21-23	20-22	13-14	12-13	4-5	4-5
800, 1500	8-9	7-8	20-22	19-21	12-13	12-13	3-4	3-4

m – mężczyźni, k- kobiety

Źródło: C. Opyrchał, R. Karpiński, K. Sachnowski,
Proces wieloletniego szkolenia pływaków wysokiej klasy

Jak w każdej dyscyplinie sportowej, w pływaniu ważnym czynnikiem jest przygotowanie fizyczne i psychiczne zawodnika. Psychika odgrywa ważną rolę w życiu sportowca. Można mieć predyspozycję, świetną formę, być dobrym, ale mieć słabą psychikę, która może w jeden moment zniszczyć zawodnika, skreślając jego szanse na osiągnięcie sukcesu. Aby być dobrym zawodnikiem – pływakiem trzeba dużo włożyć pracy w treningi i przygotowania. Treningi odbywają się na siłowni, w wodzie i terenie. Odpowiednie przygotowanie zawodnika wymaga rozwoju fizycznego poprzez pływanie, innymi ćwiczenia siłowe i lekkoatletyczne (bieg). Dla pływaka niezbędne jest opanowanie technik pływackich, to w dużej mierze zależy od trenera, który prowadzi zawodnika lub grupę zawodników. Ważne jest, aby trener był osobą doświadczoną z dużą wiedzą i ogromnym zasobem ćwiczeń i pomysłów. To on przekazuje wiedzę. Zdarza się, że brak odpowiednich kompetencji trenera powoduje nieuzyskiwanie sukcesów, progresu albo przetrenowania zawodnika¹⁸.

W większości dyscyplin technika odgrywa ważną rolę w osiągnięciu sukcesów, nawet często może ona zadecydować o wyniku. Treningi w pływaniu można podzielić na odpowiednie formy aktywizacji zawodników: forma ścista, zadaniowa, zabawowa, fragmentów gry, forma gry¹⁹.

Metody te pozwalają na odpowiednią pracę trenera z zawodnikiem w zależności od celu zajęć, które prowadzą do osiągnięcia zasobu wiedzy, sprawności lub umiejętności. Z kolei metody kształtowania sprawności fizycznej zostały podzielone zgodnie z charakterem dozowanych obciążeń treningowych na metody

¹⁸ I. Malarecki, *Zarys...*, op. cit., ss. 37-40.

¹⁹ B. Waade, G. Bielec, B. Cetler-Szmidt, J. Chrościelewski, P. Klajman, P. Makar, A. Pęczak, S. Przybylski, *Pływanie...*, op. cit., ss. 72-79.

ciągłe o stałej intensywności i o zmiennej intensywności (planowanej i nieplanowanej) oraz na metody przerywane interwałowa (ekstensywna i intensywna) oraz metody przerywane powtórzeniowe. Siła wyporu, gęstość wody, specyficzne warunki termiczne i ciśnienie wody mają również ogromny wpływ na prędkość poruszania się pływaka w wodzie²⁰.

Cel badań

Badania dotyczą rozwoju wyników pływackich dzieci wieku 6-10 lat trenujących pływanie. Celem badań jest porównanie wyników uzyskiwanych przez dzieci w ramach zawodów pływackich do wyników uzyskiwanych w trakcie sprawdzianów prowadzonych podczas jednostek treningowych.

Problem i hipotezy badawcze

Problem badawczy dotyczy różnic w sprawności pływackiej demonstrowanej przez dzieci w ramach treningu i zawodów sportowych i sprowadza się do trzech pytań:

- 1) Jakie postępy mierzone wynikami w zawodach pływackich i próbach pływackich uzyskują dzieci w wieku 6-10 lat w trzyletnim okresie treningowym?
- 2) Czy w trakcie zawodów pływackich dzieci uzyskują podobne wyniki jak w trakcie treningów?
- 3) W której sytuacji (zawodów czy treningu) uzyskują lepsze wyniki?

W związku z problemem badawczym przyjęto następujące hipotezy:

- H1: W trzyletnim okresie treningu dzieci w wieku 6-10 lat poprawiają wyniki w próbach i zawodach w pływaniu kraulem w większym stopniu niż w próbach i zawodach w pływaniu grzbietem.
- H2: Dzieci uzyskują lepsze wyniki w trakcie sprawdzianów prowadzonych w czasie treningów w próbach, które są dla nich trudniejsze.

Metody gromadzenia i opracowania danych

W badaniach zastosowano następujące metody:

- pomiary sprawności pływackiej prowadzone przez trenerki w ramach treningu pływackiego (wyniki na podstawie dokumentacji treningowej) stylem grzbietowym i kraulem w trzyletnim okresie treningowym dzieci 6-10 letnich,
- analiza wyników zawodów pływackich w trzyletnim okresie treningowym dzieci 6-10 letnich.

²⁰ W. Moska, D. Skalski, P. Makar, D. Kowalski, *Trening...*, ss. 71-73.

Na potrzeby analizy zebranych danych empirycznych wyliczono średnie wyniki prób sprawności pływackiej, średnie wyniki zawodów sportowych, odchylenia standardowe. Dodatkowo wyliczono współczynnik korelacji Pearsona służący do badania zależności między danymi. Dzięki temu współczynnikowi można określić, czy wyniki z zawodów w danym stylu są proporcjonalnie lepsze. Istnieje bowiem możliwość sytuacji, w której czasy ze sprawdzianów będą lepsze niż z zawodów. Do wyliczenia współczynników korelacji posłużył mi następujący wzór: Do oceny siły korelacji powołano się na artykuł Andrzeja Stanisza.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Dane przedstawione w tabelach i na wykresach stworzono za pomocą programu Microsoft Excel.

Organizacja badań

Badania miały charakter badań podłużnych, trzyletnich. Badaniami objęto siedmioosobową grupę dzieci siedmioletnich, które rozpoczynały trening pływacki w pierwszej klasie szkoły podstawowej we wrześniu 2016 r. Badania trwały do kwietnia 2019 r., czyli do momentu, gdy badane dzieci kończyły trzecią klasę szkoły podstawowej. Pomiaru sprawności pływackiej były przeprowadzone w dniach: 1 - 22.10.16, 2 - 25.09.17, 3 - 16.01.18, 4 - 16.09.18, 5 - 2.12.18, 6 - 16.12.18.

Zawody pływackie odbyły się w dniach: 1 - 23.11.16, 2 - 0.05.17, 3 - 29.11.17, 4 - 11.11.18, 5 - 6.02.19. W pomiarach sprawności i zawodach brało udział od 2 do 7 badanych dzieci. W analizach w niektórych przypadkach pomijam niekompletne dane.

Charakterystyka badanej grupy

Badania przeprowadzono na grupie dzieci z Szkoły Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy. Badaniami objęto siedmioro dzieci ze szkoły podstawowej, w tym 4 chłopców i 3 dziewczynki. W momencie rozpoczęcia badań dzieci miały po 6/7 lat (I klasa szkoły podstawowej), a na koniec 9/10 (III klasa szkoły podstawowej). Jest to grupa uczniów, którzy należą do klasy sportowej z profilem pływackim. Mają zajęcia na pływalni codziennie po ok. 2 godziny. Lekcje odbywają się na szkolnym, sześciotorowym basenie, który został niedawno całkowicie odnowiony. W trakcie analizy zebranych wyników dane wszystkich dzieci zostały

zakodowane i określają płeć oraz numer kolejny dziecka. W trakcie trzyletniego okresu treningowego, po dwóch latach nastąpiła zmiana trenerki. Obie trenerki, które prowadziły zajęcia z dziećmi mają wieloletni staż pracy w tym zawodzie.

Wyniki badań empirycznych

Poszukując odpowiedzi na postawione przeze mnie pytania badawcze dokonano zestawienia wyników sprawdzianów z wynikami z zawodów na przestrzeni trzech lat. Dane przedstawiają czasy, jakie uzyskiwały dzieci na dystansie 50m stylem grzbietowym i dowolnym. Każdy zawodnik przeanalizowany jest oddzielnie, by móc przyrzeć się dokładnie postępom zrobionym przez każdego z dziecka.

Zmiany wyników CH1

Tabela 2. Wyniki CH1 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
	Grzbietowy	22.10.13	23.11.13	10.05.14	25.09.14	29.11.14	16.01.15	16.09.15	11.11.15	2.12.15	16.12.15
Kraul	90,62	68,14	59,60	59,62	B. u.	57,16	58,68	50,59	51,72	47,50	45,61
	132,50	76,51	65,91	70,16	B. u.	62,15	61,17	49,43	48,60	46,00	46,50

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

Analizując CH1 można śmiało zauważyć, że zrobił on znaczące postępy w pływaniu na przestrzeni trzech lat. W stylu grzbietowym poprawił się o 45,01 s., a w kraulu 86,5 s.

Zmiany wyników CH2

Tabela 3. Wyniki CH2 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
		22.10.13	23.11.13	10.05.14	25.09.14	29.11.14	16.01.15	16.09.15	11.11.15	2.12.15	16.12.15
Grzbietowy	70	65,39	56,89	61,56	58,29	59,31	58,5	49,74	54,17	49,89	B. u.
Kraul	72,12	73,32	60,3	56,38	52,61	60,26	59,77	46,78	48,22	46,43	47

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

U CH2 można zaobserwować również, iż robił on postępy w pływaniu. Nie były one jednak tak znaczące, jak w przypadku pierwszego chłopca, gdyż w grzbiecie wynoszą 20,11s, a w kraulu 25,69s.

Zmiany wyników D1

Tabela 4. Wyniki D1 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
		51'01'22	51'11'32	41'50'01	41'60'52	41'11'62	51'10'91	51'60'91	51'11'11	51'21'2	51'21'91
Grzbietowy	75'52	68'14	45'75	86'65	17'99	69'55	98'94	19'64	22'05	61'84	n. B.
Kraul	29'76	90'42	04'99	20'49	20'15	51'29	48'35	36'75	04'34	09'24	46'24

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

Patrząc na wyniki dziewczynki D1 widać, że zrobiła znaczące postępy, które wynosiły w grzbiecie 27,38s, a w kraulu 55,02s.

Zmiany wyników D2

Tabela 5. Wyniki D2 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
	Grzbietowy	60,31	56,71	49,25	51,15	47,00	45,83	42,00	43,63	55,25	42,63
Kraul	66,15	53,64	B. u.	50,95	brak udziału	41,64	60,44	11,75	40,04	08,14	39,45
	22.10.13	23.11.13	10.05.14	25.09.14	29.11.14	16.10.15	16.09.15	11.11.15	2.12.15	16.12.15	6.02.16

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

Dziewczynka D2 poprawiła swoje wyniki w pływaniu stylem grzbietowym o 17,38s a w kraulu o 26,70s.

Zmiany wyników CH3

Tabela 6. Wyniki CH3 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
	Grzbietowy	100,20	B. u.	67,89	65,78	64,86	57,81	54,15	56,96	58,15	57,73
Kraul	92,50	B. u.	83,36	83,06	81,25	79,16	76,05	62,16	50,90	47,67	46,80
	22.10.13	23.11.13	10.05.14	25.09.14	29.11.14	16.01.15	16.09.15	11.11.15	2.12.15	16.12.15	6.02.16

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

Z powyższych danych wynika, że chłopiec CH3 poprawił się w stylu grzbietowym o 42,47s, a w kraulu o 45,70s.

Zmiany wyników CH4

Tabela 7. Wyniki CH4 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
	61.01.22	61.11.22	61.50.01	61.60.52	61.11.62	51.10.91	51.60.91	51.11.11	51.21.2	51.21.91	91.20.9
Grzbietowy	102,17	80,18	69,24	72,42	B. u.	65,63	65,78	60,29	55,69	52,55	48,19
Kraul	105,03	101,29	71,40	72,17	B. u.	74,03	73,15	63,18	47,99	53,01	50,80

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

Chłopiec CH4 znacząco poprawił swoje czasy w stylu grzbietowym i dowolny. W grzbiecie zrobił postęp o 53,98s, a w kraulu o 54,23s.

Zmiany wyników D3

Tabela 8. Wyniki D3 ze sprawdzianów i zawodów sportowych na 50m stylem grzbietowym i kraulem

Styl	S	Z	Z	S	Z	S	S	Z	S	S	Z
	22.10.13	23.11.13	10.05.14	25.09.14	29.11.14	16.01.15	16.09.15	11.11.15	2.12.15	16.12.15	22.10.13
Grzbietowy	91,22	85,08	76,63	95,57	95,13	76,70	53,05	52,14	54,17	59,14	91,22
Kraul	145,37	98,18	B. u.	118,11	116,97	76,36	75,98	71,41	48,22	60,39	145,37

(S – wynik sprawdzianu; Z - wynik zawodów, B. u. – bez udziału)

Z zestawienia wyników dziewczynki D3 wynika, że poprawiła ona swój czas w stylu grzbietowym grzbiecie o 32,08 s, a w kraulu aż o 86,81 s.

Z danych zamieszczonych w tabeli czasów dzieci na 50 m stylem grzbietowym i kraulem wynika, że wszyscy poprawili swoje wyniki. Różnice w czasach są znaczące. Największy postęp w stylu grzbietowym zrobił CH4, bo o 53,98s, a w kraulu D3 o 86,81s. Najmniejszy postęp w grzbiecie zrobiła D2 - 17,38s, a w kraulu CH2 - 25,69s. Z danych wynika, że każdy z uczniów w trzyletnim okresie treningowym dokonał

poprawy umiejętności pływackich w grzbieciu i kraulu. Dlatego współczynnik korelacji wyniósł 0,05.

WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI = 0,05

Na przestrzeni trzech lat trenujące dzieci znacznie poprawiły swoje wyniki w pływaniu. Nie należy jednak porównywać dzieci do siebie, bo wiele rzeczy wpływa na to, kto jaki czas uzyskuje. Duży wpływ ma budowa fizjologiczna dziecka, frekwencja na zajęciach i zawodach, zaangażowanie podczas zajęć, wydatek energii na treningach. Jak przytoczono powyżej na wynik na zawodach sportowych może mieć wpływ szereg czynników, w tym lęk przed startem.

Z analizy danych w powyższych tabelach wynika, że przez okres trzech lat na 50m stylem grzbietowym i dowolnym najniższą średnią czasów miała zawsze dziewczynka D2, a najwyższą D3. W przypadku pozostałych uczniów średnie czasów wahały się raz w górę, a raz w dół. Siła korelacji między wynikami ze sprawdzianów oraz z zawodów w stylu dowolnym jest znikoma, co oznacza, że w niewielu przypadkach nastąpiła poprawa czasów.

Między danymi ze sprawdzianów oraz z zawodów w stylu grzbietowym występuje słaba zależność między wynikami uzyskanymi na sprawdzianach, a wynikami z zawodów. Oznacza to, że nie u wszystkich uczniów widoczna jest duża poprawa wyników i współczynnik korelacji wynosi 0,21.

WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI = 0,21

Zakończenie

Z analizy danych wynika, że wszystkie badane dzieci na przestrzeni trzech lat poprawiły swoje czasy w stylu grzbietowym i dowolnym na dystansie 50m. Niektóre poprawy czasów były znaczące. Nie można stwierdzić, czy lepsze wyniki osiągały na treningach czy na zawodach. Nie można jednoznacznie wskazać czynników wpływających na osiągnięte czasy podczas treningów i zawodów sportowych. Do czynników tych można zaliczyć, tj.: stres lub fobia startowa, presja trenera lub publiczności, chęć wygrania z innymi. Zawodnicy, którzy mają problemy na zawodach, powinni często w nich startować, aby uodparniać się na dekoncentrując ich czynniki zewnętrzne. Przygotowanie fizyczne i psychiczne odgrywają ważną rolę w osiąganiu sukcesów. Wzajemnie są one od siebie uzależnione i tylko dzięki właściwej ich symbiozie można osiągać najlepsze rezultaty.

Udzielając odpowiedzi na pierwsze pytanie, jakie postępy mierzone wynikami w zawodach pływackich i próbach pływackich uzyskują dzieci w wieku 6 -

10 lat w trzyletnim okresie treningowym, wynika, że: każdy z uczniów poprawił swoje czasy w stylu grzbietowym i dowolnym. Średnie wyniki ze sprawdzianów pływackich w stylu grzbietowym przedstawiają się następująco: CH1: 60,40s; CH2: 58,91s; D1: 56,09s; D2: 49,64s; CH3: 65,64s; CH4:69,04s; D3: 71,64s, a w zawodach: CH1: 59,44s; CH2: 57,58s; D1: 61,31s; D2: 49,22s; CH3: 63,24s; CH4:69,90s; D3: 77,25s. W przypadku stylu dowolnego w sprawdzianach średnie wyniki wynoszą: CH1: 59,59s; CH2: 56,00s; D1: 58,47s; D2: 50,07s; CH3: 68,39s; CH4:71,67s; D3: 86,28s, a w zawodach: CH1: 70,10s; CH2: 57,20s; D1: 60,61s; D2: 48,81s; CH3: 71,56s; CH4:70,90s; D3: 87,41s.

Ze średnich czasów uzyskanych przez uczniów wynika, że najlepsze rezultaty uzyskiwała dziewczynka D2, a najstarsze D3, jednak każda z nich zrobiła postęp w pływaniu na przestrzeni trzech lat.

Pytania problemowe 2 i 3 czy w trakcie zwodów pływackich dzieci uzyskują podobne wyniki jak w trakcie treningów oraz w której sytuacji (zawodów czy treningu) uzyskują lepsze rezultaty rozwiązano na podstawie osiągniętych przez zawodników wyników. W przypadku stylu grzbietowego uczniowie uzyskiwali lepsze wyniki na zawodach niż na sprawdzianach. W stylu dowolnym zaś wypadali różnie, raz lepiej na sprawdzianach, a raz na zawodach. Wśród czynników, składających się na uzyskiwane wyniki podczas sprawdzianów i zawodów, znajdują się motywujące i demotywujące.

Wyniki badań potwierdziły hipotezę 1., w trzyletnim okresie treningowym dzieci w wieku 6-10 lat poprawiły wyniki w próbach i na zawodach w pływaniu kraulem i grzbietem, w większym stopniu poprawiły wyniki w pływaniu kraulem (poprawa: bezwzględna o 53,34 sek., względna o 52%) niż grzbietem (poprawa: bezwzględna o 33,17 sek., względna o 39%).

Wyniki badań potwierdziły hipotezę 2. Rezultaty prób sprawności pływania stylem grzbietowym prowadzone w czasie treningów są słabsze niż wyniki na zawodach sportowych w każdym roku. Styl grzbietowy jest relatywnie prosty dla dzieci trenujących pływanie, a wyższy poziom motywacji i stresu towarzyszący zawodom pływackim, w porównaniu do sytuacji treningu, wywołuje zwiększoną mobilizację i podnosi ich sprawność. Wyniki prób sprawności pływania stylem dowolnym prowadzone na treningach były bardziej zbliżone do wyników na zawodach sportowych. Postęp umiejętności pływania kraulem może wynikać z tego, że początkowo technika ta jest trudna dla dzieci. Z tego względu, w początkowym okresie wyniki uzyskiwane w trakcie zawodów mogą być słabsze niż w trakcie treningów. Zbyt silna motywacja i wyższy poziom stresu typowy dla sytuacji zawodów sportowych może powodować obniżenie sprawności działania i pogorszenie wyniku.

Piśmiennictwo – publikacje

1. Bartkowiak E., *Szybkość uczenia się pływania u dzieci w wieku 7-9 lat*, AWF, Warszawa 1977.
2. Czabański B., Fiłon M., *Elementy teorii pływania*, AWF, Wrocław 1988.
3. Czabański B., Fiłon M., Zatoń K., *Elementy teorii pływania*, AWF, Wrocław 2003.
4. Dybińska E., Wójcicki A., *Wskazówki metodyczne do nauczania pływania*, AWF, Kraków 2004.
5. Kalinowski A., *Pływanie: poradnik metodyczny*, PZWS, Warszawa 1970.
6. Karpiński R., *Pływanie. Podstawy techniki. Nauczanie*, AWF, Katowice 2009.
7. Laughin T., *Pływanie dla każdego*. Buk Rower, Warszawa 2007.
8. Makar P., *Wpływ obciążeń treningowych na zmienność indywidualnej techniki w rocznym cyklu szkolenia 16 – 18 letnich pływaków*, AZS-AWFiS w Gdańsku, AWFiS. Gdańsk 2006.
9. Moska W., Skalski D., Makar P., Kowalski D., *Pływanie jako wieloaspektowa aktywność fizyczna*, Pomorska Szkoła Wyższa w Starogardzie Gdańskim, Starogard Gdański 2018.
10. Moska W., Skalski D., Makar P., Kowalski D., *Trening zdolności motorycznych w pływaniu*, Pomorska Szkoła Wyższa w Starogardzie Gdańskim, Starogard Gdański 2018.
11. Opyrchal C., Karpiński R., Sachnowski K., *Proces wieloletniego szkolenia pływaków wysokiej klasy*. Katowice 2005.
12. Płatonow W.N., *Trening wyczynowy w pływaniu*, COS, Warszawa 1997.
13. Stachura A., Płatek Ł., *Pływanie w szkole podstawowej*, AWF, Katowice, 2012.
14. Waade B., Bielec G., Cetler-Szmidt B., Chrościelewski J., Klajman P., Makar P., Pęczak A., Przybylski S., *Pływanie sportowe i ratunkowe*, AWFiS, Gdańsk 2005.
15. Wiesner W., *Nauczanie – uczenie się pływania*, AWF, Wrocław 1999.

Comparison of swimming test results with sports results of children aged 6-10

Keywords: learning, swimming, motor skills, children

Abstract

Swimming is a form of physical activity that comprehensively affects the human body, prevents diseases, improves health and relaxes. The mastered art of swimming protects against drowning accidents and ensures safety on waters. Swimming can be trained throughout life, and it is never too late to learn it. In recent years, swimming has been an indispensable element of physical culture. Along with the economic development, the number of school swimming pools increases, which favors the development of swimming. The purpose of this work is to attempt to analyze the progress of children's times that they obtained during swimming trials at competitions, and the times obtained at the school tests for a period of three years over a distance of 50 m with backstroke and freestyle.

Sport na poziomie zawodowstwa a bezpieczeństwo zdrowotne

Dariusz Skalski¹, Damian Kowalski¹, Andrzej Ostrowski²,
Arkadiusz Stanula³, Oksana Zabolotna⁴

¹ *Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku,
Wydział Kultury Fizycznej - Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego*

² *Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie,
Zakład Sportów Wodnych*

³ *Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach,
Instytut Nauk o Sporcie, Zakład Pływania i Ratownictwa Wodnego*

⁴ *Umański Państwowy Uniwersytet Pedagogiczny im. Pawła Tyczyńskiego w Umaniu*

Słowa kluczowe: sport masowy, sport zawodowy, edukacja zdrowotna, żywienie

Streszczenie

W dzisiejszych czasach coraz więcej osób goniąc za wynikiem sportowych w ramach rywalizacji jak twierdzą z „samym sobą” poświęcają wiele czasu na treningi które mają zbliżyć daną osobę do osiągnięcia celu. Sport zawodowy różni od amatorskiego między innymi to, że profesjonalści mają za sobą całe zaplecze, które pracuje na ich wynik. Niniejsza praca podejmuje próbę umieszczenia bezpieczeństwa zdrowotnego w treningu amatorskim na tle sportu na poziomie wyczynowym.

Wstęp

W literaturze naukowej od dłuższego czasu podnoszona jest kwestia złożoności charakteru sportu, który obecnie należy traktować jako zjawisko społeczne¹. Już historycy i socjologowie powiązywali sport ze zdrowiem, higieną, sprawnością fizyczną, wychowaniem i kształtowaniem młodego pokolenia. Nawiazrywali sport z mitami, religią, sztuką i polityką, rozrywką i zabawą, ale jednocześnie z pracą człowieka. Socjologowie tacy jak Georg Simmel, Max Weber wprowadzali sport w sferę swoich zainteresowań naukowych, na przykład Florian Znaniecki sądził, że zachowania sportowe wywodzą się z czynności pracy bądź staną się pracą w przyszłości lub, wreszcie obejmą także działania, które w tym samym czasie przez jednych wykonane są jako czynności sportowe, a przez innych jako praca. Florian Znaniecki stwierdził, że zachowania sportowe to czynności ruchowe, nieprodukcyjne, charakteryzujące się współzawodnictwem oraz dążeniem do osiągnięcia maksymalnego, mierzalnego wyniku².

Tego samego zdania byli Huizinga, Veblena i lokowali definicje sportu

¹ W. Lipoński, *Perspektywy olimpijskiej utopii*, „Życie i Myśli” 1972, ss. 11-12.

² F. Znaniecki, *Socjologia wychowania*, PWN, Warszawa 1973, ss. 348-350.

zazwyczaj w sferze zabawy. Należy zauważyć, że opinie te dotyczące różnych przejawów sportu można odnieść do wszelakich środków i form do zdobywania określonych celów. Mianowicie celem sportu samego w sobie jest przeżycie radości ruchu, wysiłku fizycznego, odprężenia, wzbogacenia własnej osobowości przez kreacje i autokreację egzystencjalnych, estetycznych, hedonistycznych wartości. Kolejnymi środkami, jakimi można się posłużyć, kształtującymi i wyjaśniającymi sport z innej perspektywy to korzyści społecznego prestiżu, awansu jednostki i grup, to wartość komercyjna, propagandowo- polityczna i kompensacyjna. Podział społeczeństwa na „ludzi zabawy” i „ludzi pracy” da się już dziś utrzymać nawet w stopniu przybliżonym. Kulturowa wartość sportu nabiera nowego znaczenia w swojej istocie, jako czynnik kreatywny w sensie artystycznym (sztuka) i wychowawczym (kształtowanie osobowości). Na tle powyższych rozważań można zadać pytanie - czym jest amatorstwo i zawodowstwo w sporcie?

Zachowania etyczne w sporcie

W sferze sportu wyodrębniono kategorie etyki, tj.:

- dzielność oznaczająca spokój, równowagę, żelazne nerwy /zimną krew/ odwagę, brawurę, ryzyko. Antonimy do słowa dzielność to lęk, strach, groza, przestraszenie, przerażenie, trwoga, histeria, panika, psychoza, zastraszenie, obawa, fobia, stres, uraz;
- honor oznaczający cześć, godność osobistą, zaszczyt, szacunek, dobrą sławę, którą cieszy się jednostka w społeczeństwie. Jest też rozumiany jako cnota bądź wartość jednostki, której zachowanie jest uwarunkowane realizacją szczególnego rodzaju cechy, np. odwagi, odpowiedzialności, wierności (przyjmując często postać skodyfikowanych norm);
- fair play gra lub walka, sport – rywalizacja prowadzona w sposób uczciwy, szlachetny, zgodny z przepisami (tzw. czysta gra), pojęcie „fair play” określa najważniejsze wartości, które powinny cechować współzawodnictwo i sport, od 1964 postawy sportowców zgodne z zasadą fair play są corocznie nagradzane przez Międzynarodową Komisję Fair Play przy UNESCO (CIFP, zał. 1963); przyznaje się nagrody główne (Trofeum P. de Coubertina), dyplomy honorowe i listy gratulacyjne. Trofea fair play otrzymali m.in. Polacy: R. Szurkowski (1970) i D. Zawadzki (1984). Od 1963 w Polsce PKOl i „Sztandar Młodych” przyznawały tytuł Dżentelmena Sportu, obecnie pod nazwą Nagroda Główna Fair Play PKOl i „Rzeczpospolitej”; laureatami tej nagrody byli m.in.: Z. Pietrzykowski (1963), E. Franke (1964), I. Kirszenstein-Szewińska i W. Baszanowski (1965), E. Kłobukowska (1966), J. Grudzień (1967), R. Szurkowski (1970), dwukrotnie W. Lubański (1972, 1977), K. Wielicki (1980), A. Grubba (1988); honorowymi

statuetkami fair play, wręczanymi od 1997, nagrodzono m.in. M. Kwaśniewską-Maleszewską i K. Górskiego³;

- przyjemność - hedonizm (gr. hedone - przyjemność, rozkosz) - postawa, styl życia, pogląd upatrujący w doznawaniu przyjemności i unikaniu przykrości najwyższe dobro, źródło prawdziwego szczęścia, do którego powinny zmierzać wszystkie czyny człowieka. Hedonizm skrajny za takie dobro uznaje indywidualne, aktualne, chwilowe doznawanie przyjemności cielesnych, zmysłowych (Arystyp z Cyreny); hedonizm umiarkowany podkreśla wyższość przyjemności duchowych nad cielesnymi i proponuje pewną sztukę życia przyjemnego (Epikur)⁴.

W celu opisu tematu należy wyjaśnić kilka pojęć, które dadzą ogólny pogląd na ten temat, a także określić w jaki sposób definiować należy sport. Z założenia jest to współzawodnictwo, którego istotą jest indywidualna bądź zespołowa, rywalizacja według określonych reguł wykonywana zgodnie z zasadami fair play oraz dążenie do osiągnięcia jak najlepszych wyników. Również można określić go jako aktywność podejmowana m.in. w celu rekreacji i doskonalenia własnych cech fizycznych. Niewątpliwie sport powinien odgrywać bardzo ważną rolę w życiu każdego człowieka, ponieważ ruch jest potrzebny w każdym wieku.

Rozróżnia się dwie podstawowe kategorie sportu – amatorski i zawodowy. Amatorem jest ta osoba, która uprawia i uprawiała sport dla własnej przyjemności i odpoczynku nie czerpiąc z tego żadnej materialnej korzyści. Statusu amatora nie można przypisać osobie, która:

- nie posiada stałego zatrudnienia zabezpieczającego jego aktualną i przyszłą egzystencję;
- jeżeli korzysta lub korzystała z wynagrodzenia za udział w sporcie;
- jeżeli nie przestrzega przepisów międzynarodowej federacji administrującej dyscypliną sportową, którą uprawia.

Rola wychowawców polega na tym, aby zapewnić młodzieży harmonijny rozwój moralny, intelektualny i fizyczny, na nauczaniu ich smaku wysiłku, który pozwoli im osiągnąć wszechstronną doskonałość. Lipoński zauważył, że sportowcy uniwersyteccy za aprobatą swych nauczycieli przerywają nawet studia, ażeby kontynuować treningi, a nauczyciele ulegają tym samym presji pieniądza⁵.

Działania komercyjne najczęściej pojawiają się w piłce nożnej, narciarstwie, koszykówce i hokeju i jest to coraz bardziej szerzące się zjawisko. Jestem przeciwna komercji i uważam, że łapówkarstwo powinno być tępienie. Wracając do tematu

³ Krawczyk Z., *Encyklopedia Kultury Polskiej XX wieku* Instytut Kultury Warszawa 1997, s. 81-83.

⁴ Lipoński W., *Humanistyczna encyklopedia sportu*, AWF, Warszawa 1987, s. 27-31.

⁵ Lipoński W., *Perspektywy...*, op. cit., s. 13-14.

moich rozważań należy zastanowić się kto może zostać zawodowcem. Amatorzy nie mogą stać się zawodowcami, trenerami, nie mogą udzielać instruktarzu, stać się „nie amatorami”. Istnieją specjalne komisje, które są odpowiedzialne za udział amatorów w igrzyskach i dopuszcza się nauczycieli wychowania fizycznego prowadzących zajęcia z początkującymi. Zawodnik jest zobowiązany do przestrzegania i podporządkowania się regulaminom międzynarodowej federacji sprawującej kontrolę nad uprawianą przez siebie dyscypliną sportową, nawet jeśli okażą się one bardziej rygorystyczne od regulaminów ustanowionych przez Międzynarodową Komisję Olimpijską. Musi on również stosować się do przepisów swojej federacji (narodowej) oraz do dyrektyw Międzynarodowej Komisji Olimpijskiej. Prawo startu w igrzyskach olimpijskich mają ci, którzy nie będą pobierać wynagrodzeń finansowych, ani czerpać korzyści materialnych związanych z uprawianiem sportu.

Amator ma zagwarantowany sprzęt, ubiór, podróż, wyżywienie, kieszonkowe i rekompensaty ustalone przez Międzynarodowy Komitet Olimpijski i Narodową Federację Sportową. Nagrody, które otrzymuje są zaakceptowane i określone przepisami. W żadnym wypadku sumy wymienione w poszczególnych punktach nie mogą przekroczyć zarobków, które pobiera sportowiec. Ponadto zawodnik nie może podpisywać kontraktów ani aktualnie lub w przeszłości być zawodowcem. Precedensy ocenia Komitet Wykonawczy, z wykorzystaniem właściwych komisji kontrolujących kwestie w sporcie. Zawodowstwo w sporcie określa się jako:

- zawodowe uprawianie jakiejś sztuki, dyscypliny sportowej;
- osiągnięcie wysokich umiejętności w jakiejś dziedzinie.

Większość osób uprawia sport dla zdrowia lub rozrywki, w okresie szkolnym uczniowie od czasu do czasu uczestniczą w zawodach sportowych. Dla sportowców zawodowych to zazwyczaj łącznie praca, pasja i hobby. Decydując się na zawodowstwo sportowcy muszą się liczyć z tym, że treningi i rozrywki wypełnią ich czas. Trudno im założyć rodzinę i prowadzić rozbudowane życie towarzyskie. Jeśli sportowiec chce osiągać sukcesy, musi się poświęcić w całości. Zwykle, gdy trafi się do czołówki staje się to nawet bardzo opłacalne. Niestety zawodowstwo w sporcie jest jak modeling, nie trwa do wieku emerytalnego. Wielu sportowców z wieloletnim stażem w sporcie wyczynowym ma problemy zdrowotne, ponieważ organizm człowieka nie jest przystosowany do nadmiernego wysiłku rozciągniętego w czasie. Uprawianie sportu jest korzystne, sprzyja poprawie kondycji, zapobiega wielu schorzeniom, m.in. związanym z układem kostnym. Uprawianie sportu najlepiej wiązać z przyjemnością, na hobby, na które chętnie poświęca się wolny czas⁶.

⁶ Lipoński W., *Humanistyczna...*, op. cit., s. 115-116.

Proces wychowania fizycznego

Następnym zagadnieniem jakie należy poruszyć jest wychowanie fizyczne. Pojęcie definiuje się jako procesu wychowania, przygotowanie człowieka do uczestniczenia w kulturze fizycznej. Celem wychowania fizycznego jest między innymi kształtowanie prawidłowej budowy ciała, rozwijanie sprawności fizycznej, podnoszenie odporności i zdrowia organizmu oraz wyrabianie nawyków czynnej rekreacji. Świadome wychowanie fizyczne było znane już w czasach starożytnych i traktowane na równi z wychowaniem sportowym i wojskowym. Nowożytne podstawy wychowania fizycznego powstały w epoce odrodzenia i oświecenia. W XIX w. ukształtowały się niezależne systemy wychowania fizycznego: oparte na gimnastyce bez elementów sportowych oraz (gł. w USA) oparte na grach i zabawach sportowych. Po II wojnie światowej do wychowania fizycznego w coraz szerszym stopniu wprowadzano zajęcia typowo sportowe. Polska myśl w zakresie wychowania fizycznego sięga tradycjami odrodzenia (min. W. Oczko i S. Petrycy), a pełny wyraz znalazła w pracach Komisji Edukacji Narodowej I w publikacjach J. Śniadeckiego.

Nowoczesne kierunki w polskim wychowaniu fizycznym wytyczyli międzywojenni lekarze-pedagodzy (min. E. Piasecki, W. Osmólski, Z. Gilewicz). Ciekawe jest, że wraz z rozwojem wychowania fizycznego jako praktycznego procesu pedagogicznego narodziła się jego teoria i wyodrębniły nauki o wychowaniu fizycznym, tworząc z czasem wyspecjalizowane instytucje naukowe, towarzystwa i czasopisma zajmujące się tą problematyką. Obecnie rozwojowi wychowania fizycznego w świecie patronuje UNESCO przez międzynarodowe organizacje, m.in. Międzynarodową Federację Wychowania Fizycznego (FIEP). W Polsce działalność naukowo-dydaktyczną prowadzi sześć wyższych uczelni wychowania fizycznego oraz Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej (PTNKF)⁷.

W celu zapewnienia właściwego rozwoju psychofizycznego utworzyła się kultura fizyczna. Jest to część kultury narodowej, obejmująca wiedzę, wartości, zwyczaje i działania. Kultura fizyczna nadaje cel wychowania, doskonalenia uzdolnień i sprawności fizycznych człowieka, a także w celu zachowania oraz przywracania jego zdrowia. Podstawowym celem kultury fizycznej jest dbałość o prawidłowy rozwój psychofizyczny i zdrowie społeczeństwa. Kulturę fizyczną tworzą: wychowanie fizyczne, sport, rekreacja fizyczna, rehabilitacja ruchowa i turystyka⁸.

Etyka sportu jest ważna, gdy kształtuje się swój „sportowy rozwój”.

⁷ Z. Krawczyk, B. Krawczyk, *Encyklopedia Kultury Polskiej XX wieku*, Instytut Kultury, Warszawa 1981, s. 145.

⁸ Młodzikowski G., *Olimpiady ery nowożytnej. Realność i fikcja suwerenności ruchu olimpijskiego*, w: *Kultura fizyczna 1967*, ss. 1-3.

W psychologii sportu znajduje się wiele sposobów, aby radzić sobie ze stresem, być lepszym zawodnikiem, wychować sportowca, trenować i z amatora zrobić zawodowca. Większość książek z dziedziny psychologii sportu zawiera historie i informacje teoretyczne, lecz brakuje w nich praktycznych technik i strategii dla sportowców. Aktywni sportowcy mogą korzystać z różnych pomocy, aby się doskonalić, a amatorzy, aby zacząć „życie” sportowca⁹.

W definiowaniu amatorstwa i zawodowstwa w sporcie należy rozwinąć temat aspektu w kulturze zdrowotnej. Systematyczna oraz mądrze wykonywana aktywność fizyczna ma dobroczynny wpływ na nasze: Serce, stawy, mięśnie.

Ponadto uprawianie sportu korzystnie wpływa na:

- redukcję poziomu stresu,
- przemianę materii,
- bezsenność,
- problemy ze skórą,
- redukcję otyłości,
- funkcjonowanie organów wewnętrznych,
- działanie układu odpornościowego,
- skład krwi – wydajność odżywiania oraz dotleniania naszego organizmu.

Wtórne zalety powyższych zmian na lepsze dają jeszcze więcej pozytywów np.:

- 1) lepsze samopoczucie,
- 2) zgrabną sylwetkę,
- 3) lepszą wytrzymałość, siłę i odporność organizmu,
- 4) młodszy wygląd,
- 5) dobrą kondycję ogólną i sprawność.

Sport jest najlepszym lekarstwem i dostarcza pozytywnej energii w każdym aspekcie życia. Najtęższe umysły świata już dawno doszły do wniosku, że lepiej jest zapobiegać niż leczyć.

Regularne uprawianie sportu, oprócz zwiększenia masy mięśniowej, kosztem tkanki tłuszczowej, niesie za sobą także ogromny wydatek energetyczny. Wyczynowi sportowcy, a także i amatorzy niewątpliwie powinni dużą uwagę przywiązywać do diety, czyli tego, co spożywają, gdyż wpłynąć to może bezpośrednio na osiągnięte w sporcie wyniki. Trening czyni mistrza. Uważam, że o tym na pewno przekonał się niejedyn, kto sukcesywnie uprawia jakąkolwiek dyscyplinę sportową. Ale czy na treningach mówi się także o diecie?

⁹ Leif H. Smith, Todd M. Kays., *Psychologia Sportu dla bystrzaków*, wyd. Helion 2014, s. 120-122.

Specjalista w zakresie żywienia sportowców, dr hab. Irena Celejowa, uważa, iż żywienie często staje się czynnikiem, decydującym o zwycięstwie w rywalizacji sportowej. Dlatego, tak ważne staje się odpowiednie, dostosowane do wysiłku fizycznego i komponowanie jadłospisów dla sportowców¹⁰.

Najważniejsze w przypadku osób uprawiających aktywność fizyczną, a także i w przypadku innych osób, jest określenie zapotrzebowania energetycznego. Zachowany powinien być bilans energetyczny, po to, aby utrzymać beztłuszczową masę ciała, a także optymalną wydolność fizyczną, tak ważną w dziedzinie sportu. Bilans energetyczny informuje o tym, ile energii zostało dostarczone do organizmu oraz ile energii zostało przez ten organizm spożytkowane. Aktywność fizyczna odgrywa tutaj decydującą rolę¹¹.

Naturalne jest, iż osoba regularnie trenująca przez kilka godzin dziennie, będzie posiadała dużo większe zapotrzebowanie energetyczne niż przeciętny człowiek, ale także będzie znacznie więcej tej energii spalała podczas wysiłku. Ilość oraz jakość spożywanych posiłków, w przypadku sportowca, zależy od rodzaju uprawianej dyscypliny sportowej, a także od jej intensywności.

Tabela 1. Równania do obliczeń podstawowej przemiany materii (PPM) na podstawie masy ciała (W) stosowane przez ekspertów FAO/WHO/UNU w 1985 i 2004 r.

Wiek [lata]	PPM [MJ/d]	PPM [kcal/d]
Mężczyźni		
<3	$(0,249 \times W) - 0,127$	$(59,512 \times W) - 30,4$
3-10	$(0,095 \times W) - 2,110$	$(22,706 \times W) - 504,3$
10-18	$(0,074 \times W) - 2,754$	$(17,686 \times W) - 658,2$
18-30	$(0,063 \times W) - 2,896$	$(15,057 \times W) - 692,2$
30-60	$(0,048 \times W) - 3,653$	$(11,472 \times W) - 873,1$
>60	$(0,049 \times W) - 2,459$	$(11,711 \times W) - 587,7$
Kobiety		
<3	$(0,244 \times W) - 0,130$	$(58,317 \times W) - 31,1$
3-10	$(0,085 \times W) - 2,033$	$(20,315 \times W) - 485,9$
10-18	$(0,056 \times W) - 2,898$	$(13,384 \times W) - 692,6$
18-30	$(0,062 \times W) - 2,036$	$(14,818 \times W) - 486,6$
30-60	$(0,034 \times W) - 3,538$	$(8,126 \times W) - 845,6$
>60	$(0,038 \times W) - 2,755$	$(9,082 \times W) - 658,5$

Źródło: na podstawie: <https://www.zywniemistrzow.pl/jak-obliczyc-zapotrzebowanie-organizmu-na-energie-dla-dietetykow/>

Dodatkowe czynniki decydujące o wielkości wydatku energetycznego stanowią: wiek, płeć, parametry antropometryczne ciała, zawartość beztłuszczowej

¹⁰ I. Celejowa, *Rekord na talerzu – czyli tajniki kuchni sportowca*, Kadep, Warszawa 1990, s. 42-45.

¹¹ Zob. W. Moska, D. Skalski, P. Makar, D. Kowalski, *Trening...*, op. cit.

masy ciała.

Zostało przyjęte, iż sportowcy uprawiający wytrzymałościową dyscyplinę posiadają zapotrzebowanie energetyczne rzędu 3000-5000 kcal. W przypadku bardziej wytrzymałościowych dyscyplin, jak chociażby kolarstwo czy biegi maratońskie, zapotrzebowanie wzrasta nawet do 7000 kcal na dzień. Ponieważ organizm człowieka nie jest w stanie przyjmować permanentnie tak dużej ilości kalorii, sportowcom, uprawiającym wytrzymałościowe sporty, zapewnia się odpowiednie żywienie, z uwzględnieniem odżywek czy preparatów o dużej gęstości odżywczej.

W przypadku sportów siłowych, zapotrzebowanie energetyczne nie różni się zbyt wiele, należy tylko pamiętać, aby pokryć również zapotrzebowanie związane z przyrostem masy tkanki mięśniowej. Ujemny bilans energetyczny, czyli niedostateczne pokrycie zapotrzebowania energetycznego prowadzi do utraty masy ciała oraz ogólnego osłabienia organizmu i pogorszenia wydolności fizycznej. Dlatego też, tak ważne jest dbanie o prawidłowe żywienie w sporcie czy to amatorskim czy zawodowym. Jeśli chodzi o jakość dostarczanych składników pokarmowych, to należy wiedzieć, że wraz z odmiennością dyscypliny sportowej, zmienia się także rozkład procentowy tych składników. Trzeba pamiętać, że węglowodany są najważniejszym źródłem energii w żywieniu człowieka. Głównie mówi się tutaj o węglowodanach złożonych, które znajdują się w takich produktach, jak zboża, nasiona roślin strączkowych czy warzywa korzeniowe. Przyjmuje się, że cukry proste oraz sacharoza powinny dostarczać jedynie do 10% całości energii. Ilość i rodzaj spożywanych węglowodanów wpływają na poziom glikogenu mięśniowego, który to umożliwia prowadzenie wysiłku fizycznego. Im więcej glikogenu, tym zawodnika stać na dłuższy wysiłek¹².

W sporcie mówi się o tzw. metodzie "super-kompensacji", która znacząco pozwala zwiększyć zapas glikogenu w mięśniach, wpływając jednocześnie na zmniejszenie poziomu zmęczenia. Polega ona na tym, iż na 3 dni przed zawodami, sportowcy stosują dietę ubogo-węglowodanową, a następnie przez kolejne 3 dni wprowadzają dietę wysokowęglowodanową. Ma to zastosowanie w przypadku osób o intensywnym wysiłku wytrzymałościowym. Tymczasem normy podają, że tłuszcze powinny stanowić drugie miejsce pod względem dostarczanej do organizmu energii.

Według Amerykańskiego Towarzystwa Dietetycznego, tłuszcze w diecie sportowców powinny pokrywać do 30% dziennego zapotrzebowania energetycznego. Istotną sprawą stanowi także rodzaj tłuszczu, a konkretnie kwasów tłuszczowych. Wyróżnia się kwasy tłuszczowe nasycone, jednonienasycone

¹² Kavoukis L., Chodakowska E., *Zmień swoje życie z Ewą Chodakowską*, KE Liber, Warszawa 2013, ss. 21-22.

i wielonienasycone. Przyjmuje się po 10% na każdy z tych kwasów. Polecane jest zatem chude mięso, ryby, oleje, nisko-tłuszczowe produkty mleczne. Podczas wysiłku fizycznego wzrasta zapotrzebowanie zwłaszcza na witaminy antyoksydacyjne, czyli witaminę A, C, E oraz β -karoten. Związane jest to z powstawaniem wolnych rodników i nadtlenków, które to mogą tworzyć się w trakcie zwiększonego tempa oddychania. Jednak u wyczynowych sportowców, zjawisko to występuje bardzo rzadko, gdyż prawdopodobnie posiadają oni bardziej rozwinięty enzymatyczny system antyoksydacyjny. Suplementacja witaminowa jest natomiast sprawą dość kontrowersyjną wśród dietetyków i lekarzy sportowych. Badania nie dowodzą pozytywnych skutków stosowania preparatów witaminowych i wpływu to na poprawę stanu zawodnika¹³.

W przypadku składników mineralnych należy szczególną uwagę zwrócić na żelazo. W trakcie wysiłku wytrzymałościowego straty żelaza wynikają z nadmiernego pocenia się, rozpadu erytrocytów oraz w przypadku kobiet, z krwią menstruacyjną. Dlatego zaleca się szczególnie w przypadku sportswerek, które trenują sport wytrzymałościowy, aby ich podaż żelaza w diecie była zwiększona. Przystawianie żelaza wspomaga witamina C, dlatego produkty bogate w żelazo należy łączyć z warzywami i owocami.

Niektóre składniki mineralne, takie jak wapń czy magnez wpływają pozytywnie na regenerację mięśni oraz przyspieszony proces odnowy biologicznej. W przypadku sportowców, którzy nie stosują żadnych restrykcyjnych diet, raczej nie wymaga się suplementacji żadnymi składnikami mineralnymi, pod warunkiem, że ich sposób żywienia jest dobrze zbilansowany. Oprócz odpowiedniej podaży produktów pokarmowych w sporcie, należy także pamiętać o odpowiednim nawodnieniu. I znów w tym przypadku można mówić o zachowaniu równowagi między traconą wodą wraz z potem, moczem czy podczas oddychania, a przyjmowanymi płynami. Odwodnienie organizmu wpływa bowiem znacząco na wydolność fizyczną ustroju, wzrasta uczucie zmęczenia. Przyjmuje się, że najdogodniejsze jest przyjmowanie 150-350 ml płynów w trakcie wysiłku, co 15-20 minut. Podczas wysiłku wytrzymałościowego, który trwa dłużej niż godzinę, zaleca się przyjmowanie napojów zawierających węglowodany z dodatkiem sodu, co zapewni nie tylko dostarczenie energii, ale także sód sprawi, że woda w jelitach będzie lepiej wchłaniana. Zarówno w trakcie wysiłku, jak i po nim, należy podawać płyny, po to, aby całkowicie uzupełnić ich straty. Dieta w sporcie jest kluczowa. Przekonują o tym lekarze, dietetycy oraz profesjonalni trenerzy. Sprzyja ona zwiększeniu wydolności fizycznej zawodnika, a także poprawia osiągnięte wyniki.

¹³ K. Mizera, J. Mizera, *Dietetyka sportowa. Co jeść, by trenować efektywnie*, Galaktyka Warszawa 2017, s. 72-73.

Zdaniem tak ważnym jest, aby w przypadku systematycznego i długotrwałego uprawiania aktywności fizycznej skonsultować się z osobą, która pomoże ustalić odpowiednią podaż pokarmów oraz płynów. Ważną kwestią, którą należy także poruszyć jest dobór sportu do potrzeb indywidualnych. Należy zastanowić się czy ćwiczyć samemu czy w grupie.

Odpowiedni wybór rodzaju i metod treningu – dostosowanie go do osobistych preferencji, możliwości i oczekiwań, jest podstawą osiągnięcia satysfakcji i radości podczas nauki sportu. Osobiście wolę ćwiczyć sama. Jedną z początkowych decyzji powinno być ustalenie, czy lepiej trenować indywidualnie czy w grupie. Jedną z zalet ćwiczeń indywidualnych jest możliwość utrzymywania własnego tempa podczas treningu. Tak zorganizowane zajęcia pozwalają na samodzielne układanie planu wykonywanych aktywności, koncentrację na wybranych elementach treningu, dostosowanie jego czasu czy też harmonogramu dni, w których można zjawić się na treningu. Indywidualny trening pozwala również skupić się na określonym celu treningowym, zgodnym z osobistymi preferencjami. Ten rodzaj organizacji ćwiczeń pomaga uniknąć poczucia dyskomfortu dzieciom i dorosłym, które w grupie mogą nie czuć się w pełni swobodnie. To świetne rozwiązanie, by przynajmniej pierwsze treningi początkujących były źródłem wyłącznie radości – nie zaś niepotrzebnego kłopotu.

Treningi grupowe to inna możliwość spędzania czasu na treningu. Ten wybór daje okazję do poznania wielu nowych osób, z którymi można we wspólny sposób dzielić zainteresowanie sportem w trakcie i poza treningami. Atmosfera socjalizacji sprzyja ćwiczeniom na wiele sposobów. Wspólny trening jest w wyjątku motywujący – sportowa konkurencja to skuteczny środek mobilizujący początkujących do odbywania regularnych treningów i osiągania kolejnych celów treningowych. Istnieją dowody wskazujące na to, że trening w grupie uwalnia większe ilości endorfin w stosunku do treningu w pojedynkę. Dzięki temu możliwe jest odczuwanie większej radości i satysfakcji z ćwiczeń na treningach z innymi osobami. Trening grupowy oferuje też okazję do odbywania sparingów z zawodnikami na podobnym poziomie umiejętności. Z drugiej strony – trzeba w tym przypadku uwzględnić mniejszą elastyczność ustalania grafiku ćwiczeń, gdyż musi on odpowiadać przynajmniej większości grupy. Również początkujący zawodnicy, przy niewłaściwie dobranej grupie treningowej, mogą odczuwać pewien dyskomfort i zwyczajnie krępować się, mając wrażenie pozostawiania w cieniu bardziej doświadczonych kolegów. Świat zachwyca się osiągnięciami wielkich sportowców, którzy poświęcają całe życie, by dążyć do doskonałości. Uważam, że ich determinacja to siła, która pozwala i pozwalała odnosić im spektakularne sukcesy. Sława i chwała to potężny ciężar, udźwignąć go potrafią tylko najwięksi. Poniżej przedstawiono kilku najsłynniejszych

sportowców wszech czasów.

David Beckham (ur. 2 maja 1975 w Leytonstone, Londyn) – angielski piłkarz, który grał na pozycji prawego pomocnika. Słynął z fantastycznych rzutów wolnych oraz najdokładniejszych podań. Grał w wielu słynnych klubach, takich jak: Manchester United, Real Madryt, Los Angeles Galaxy, AC Milan, Paris Saint-Germain. W maju 2013 zakończył piłkarską karierę. Swoją mocną pozycję budował przez lata. Mimo, że Beckham nie osiągnął tak wiele jako piłkarz, to poza boiskiem zbudował swoje imperium, dzięki czemu jest rozpoznawalny na całym świecie¹⁴.

Eldrick „Tiger” Woods (ur. 30 grudnia 1975 w Cypress) – amerykański golfista. Uznawany za jednego z najważniejszych przedstawicieli tej dyscypliny. Aktualnie numer 1 na wszystkich listach rankingowych i najlepiej opłacany sportowiec na świecie z szacowanymi zarobkami 78 mln dolarów za sezon¹⁵.

Roger Federer (ur. 8 sierpnia 1981 w Bazylei) – szwajcarski tenisista, uważany za najlepszego gracza w historii tej dyscypliny. Ma w swoim dorobku 17 zwycięstw w turniejach wielkoszlemowych. W Australian Open triumfował w latach 2004, 2006, 2007 i 2010, we francuskim Rolandzie Garrosie zwyciężył w 2009 r., na kortach Wimbledonu wygrywał w latach 2003-2007, 2009 i 2012, a w US Open w sezonach 2004-2008. Dodatkowo Szwajcar sześciokrotnie został mistrzem kończącego sezon turnieju ATP World Tour Finals (lata 2003, 2004, 2006, 2007, 2010, 2011)¹⁶.

Usain St. Leo Bolt (ur. 21 sierpnia 1986 w Sherwood Content, Trelawny) – najszybszy człowiek na świecie, jamajski lekkoatleta, sprinter, trzykrotny mistrz olimpijski z Pekinu, mistrz olimpijski w biegu na 100 i 200 m oraz w sztafecie 4×100 m z Londynu. Ośmiokrotny mistrz i dwukrotny wicemistrz świata. Obecny rekordzista świata w sprincie na dystansie 100 i 200 m¹⁷.

Michael Fred Phelps (ur. 30 czerwca 1985 r. w Baltimore, Maryland) – były amerykański pływak, 18-krotny mistrz olimpijski, 26-krotny mistrz świata, mistrz świata na krótkim basenie, wielokrotny rekordzista świata. Zdobywca ośmiu medali (6 złotych i 2 brązowych) na Igrzyskach Olimpijskich w Atenach w 2004 r., ośmiu złotych medali podczas występów na Igrzyskach Olimpijskich w Pekinie (w tym siedmiu rekordów świata) oraz sześciu medali (czterech złotych i dwóch srebrnych) na Igrzyskach Olimpijskich w Londynie w 2012 r. Zdobywca 7 złotych medali na Mistrzostwach Świata w 2007 r. Najbardziej utytułowany olimpijczyk w historii nowożytnych igrzysk z dorobkiem 18 złotych medali. Łącznie medali Igrzysk

¹⁴ https://pl.wikipedia.org/wiki/David_Beckham [dostęp 15.05.2020].

¹⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/Tiger_Woods [dostęp 15.05.2020].

¹⁶ https://pl.wikipedia.org/wiki/Roger_Federer [dostęp 15.05.2020].

¹⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/Usain_Bolt [dostęp 15.05.2020].

Olimpijskich ma 22 (18 złotych, 2 srebrne i 2 brązowe)¹⁸.

Muhammad Ali (ur. 17 stycznia 1942 w Louisville) – amerykański bokser. Zdobył złoty medal podczas Igrzysk Olimpijskich w Rzymie, później uzyskał wielką sławę jako bokser zawodowy. Jako jedyny bokser w historii trzykrotnie zdobył tytuł mistrza świata wszechwag i skutecznie bronił go dziewiętnaście razy. Stoczył 61 walk, wygrał 56 pojedynków (z czego 37 przez nokaut). Poniósł 5 porażek. Ciekawostką jest, że obecnie zмага się z chorobą Parkinsona. Lekarze uważają, że jest ona spowodowana stylem walki boksera, który często zapraszał przeciwnika do uderzenia go, przez co przyjmował wiele ciosów (specyficzna niska garda)¹⁹.

Michael Schumacher (ur. 3 stycznia 1969 w Hürth) – były niemiecki kierowca wyścigowy, w latach 1991–2006 i 2010–2012 startujący w mistrzostwach świata Formuły 1. Schumacher jest siedmiokrotnym mistrzem świata kierowców Formuły 1 i jest powszechnie uważany za jednego z najlepszych kierowców Formuły 1 w historii. Schumacher jest posiadaczem większości rekordów Formuły 1, w tym: najwięcej tytułów mistrza świata, najwięcej zwycięstw, najszybszych okrążeń, pole position oraz wyścigów wygranych w jednym sezonie (13 w 2004). W 2002 r. Schumacher został jedynym kierowcą w historii Formuły 1, który ukończył wszystkie wyścigi sezonu na podium. Według oficjalnej strony Formuły 1 jest statystycznie najlepszym kierowcą w historii Formuły 1²⁰.

Wayne Douglas Gretzky (ur. 26 stycznia 1961, Brantford, Ontario) – kanadyjski zawodowy hokeista na lodzie, kawaler Orderu Kanady. Total Hockey: The Official Encyclopedia of the NHL nazywa Gretzky'ego „najlepszym zawodnikiem wszech czasów”. Jest on powszechnie uważany za najlepszego hokeistę swojej ery, ponadto został nazwany „najlepszym graczem hokeja w historii” przez wielu dziennikarzy sportowych, graczy, trenerów i fanów. Obok wielu nagród i wyróżnień jakie otrzymał został też uhonorowany (jako jedyny gracz w historii) zastrzeżeniem jego numeru (99) przez całą ligę NHL. Do czasu tej decyzji numery zastrzegały dla swoich wybitnych zawodników tylko pojedyncze kluby. Na skutek decyzji ligi żaden zawodnik NHL nie zagra już z numerem 99²¹.

Słynny numer 23. Michael Jeffrey Jordan (ur. 17 lutego 1963 w Nowym Jorku) – uznawany jest za najlepszego koszykarza w historii. Członek Basketball Hall of Fame. Od 2006 również współwłaściciel klubu Charlotte Bobcats. W głosowaniu telewizji ESPN grupa dziennikarzy, sportowców i działaczy wybrała Jordana

¹⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Phelps [dostęp 15.05.2020].

¹⁹ https://pl.wikipedia.org/wiki/Muhammad_Ali_%28amerykański_bokser%29 [dostęp 15.05.2020].

²⁰ https://pl.wikipedia.org/wiki/Michael_Schumacher [dostęp 15.05.2020].

²¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Wayne_Gretzky [dostęp 15.05.2020].

największym sportowcem Ameryki Północnej XX w. Tytan pracy, prawdziwa legenda. Człowiek, który pobił praktycznie wszystkie rekordy NBA²².

Sport amatorski sportowi nierówny. Mimo to można wyodrębnić listę aktywności, które najczęściej klasyfikowane są jako sporty amatorskie. Są to m. in.:

- jazda na rowerze,
- jazda na rolkach,
- pływanie,
- rekreacyjne chodzenie po górach,
- tenis ziemny i stołowy,
- siatkówka plażowa,
- koszykówka,
- badminton,
- paintball,
- narciarstwo.

Czym amator różni się od profesjonalisty? Jakie są różnice w definicjach? Czy da się postawić precyzyjną granicę między sportem amatorskim a zawodowym? Sport amatorski to forma rekreacji i odpoczynku po dniu pracy lub nauki, podejmowana dla własnej przyjemności, traktowana niekiedy jako zabawa²³.

Na podstawie kryterium ekonomicznego wyróżnia się cztery stany:

- 1) sport w pełni amatorski, charakterystyczny dla sportu czysto rekreacyjnego, w którym osoba podejmująca aktywność nie osiąga żadnych korzyści materialnych z niej wynikających oraz całkowicie samodzielnie decyduje o swojej działalności sportowej, charakterystyczny dla środowiska szkolnego lub młodzieżowych klubów sportowych;
- 2) sport nie w pełni amatorski, gdy osoba podejmująca aktywność sportową musi stosować zaawansowane plany treningowe i poddać się reżimowi szkolenia sportowego, aby osiągać wysokie, zakładane przez siebie wyniki, będący ważną częścią życia codziennego i zajmujący znaczną część czasu wolnego, jednocześnie nie wiążący się ze stałymi korzyściami materialnymi, wynikającymi z podejmowanej aktywności, przy różnych formach wsparcia materialnego, w tym finansowego (np. okazjonalny sponsoring, dofinansowanie na rzecz wyjazdów lub koniecznego sprzętu, nagrody pieniężne);
- 3) sport nie w pełni zawodowy, na którego uprawianie trzeba przeznaczyć więcej czasu wolnego niż zostaje po spełnieniu wszystkich codziennych obowiązków (praca, nauka, obowiązki domowe), praca zawodowa ma charakter dorywczy,

²² https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Jordan [dostęp 15.05.2020].

²³ Szerzej: S. Kowalczyk, *Elementy filozofii i teologii sportu*, KUL, Lublin 2010.

a edukacja bywa odsuwana na później, korzyści materialne płynące z działalności sportowej nie są w żaden sposób unormowane, choć są znaczne, zawodnik ma do zdecydowania, czy chce związać się na stałe ze sportem w celu merkantylnym;

- 4) sport w pełni zawodowy, przy którym działalność sportowa, z treningami i startami w zawodach sportowych, podporządkowana osiągnięciu najwyższych wyników, stanowi jedyne źródło dochodu wynikające z podpisanych profesjonalnych kontraktów²⁴.

Podział ten poszerza perspektywę, ale w niektórych przypadkach nie daje pełni możliwości kwalifikowania sportowców do tylko jednej z tych grup, budząc wątpliwości i kontrowersje. Poziom zawodowstwa rośnie z poziomem odnoszonych korzyści materialnych. Bez względu na charakter i cele uprawiania sportu ważne jest, aby uprawiać sport dla zdrowia z zachowaniem prawidłowych nawyków.

Piśmiennictwo

Publikacje

1. Celejowa I., *Rekord na talerzu – czyli tajniki kuchni sportowca*, Kadep, Warszawa 1990.
2. Kavoukis L., Chodakowska E., *Zmień swoje życie z Ewą Chodakowską* KE Liber, Warszawa 2013.
3. Kowalczyk S., *Elementy filozofii i teologii sportu*, KUL, Lublin 2010.
4. Krawczyk Z., *Encyklopedia Kultury Polskiej XX wieku*, wyd. Instytut Kultury, Warszawa 1997.
5. Krawczyk Z., Krawczyk B., *Encyklopedia Kultury Polskiej XX wieku*, Instytut Kultury Warszawa 1981.
6. Krawczyk Z., *Kultura fizyczna*, AWF, Warszawa 1997.
7. Leif H. Smith, Todd M. Kays., *Psychologia Sportu dla bystrzaków*, wyd. Helion 2014.
8. Lipoński W., *Humanistyczna encyklopedia sportu*, AWF, Warszawa 1987.
9. Lipoński W., *Perspektywy olimpijskiej utopii*, „Życie i Myśli” 1972.
10. Mizera K., Mizera J., *Dietetyka sportowa. Co jeść, by trenować efektywnie*, Galaktyka Warszawa 2017.
11. Młodzikowski G., *Olimpiady ery nowożytnej. Realność i fikcja suwerenności ruchu olimpijskiego*, „Kultura fizyczna” 1967.

²⁴ Z. Krawczyk, *Kultura fizyczna*. AWF, Warszawa 1997, s. 226.

12. Moska W., Skalski D., Makar P., Kowalski D. 2018., *Trening zdolności motorycznych w pływaniu*, Pomorska Szkoła Wyższa w Starogardzie Gdańskim, Starogard Gdański 2018.
13. Znaniecki F., *Socjologia wychowania*, PWN 1973.

Źródła internetowe

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Jordan.
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Phelps.
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Tiger_Woods.
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Usain_Bolt.
5. https://en.wikipedia.org/wiki/Wayne_Gretzky.
6. https://pl.wikipedia.org/wiki/David_Beckham.
7. https://pl.wikipedia.org/wiki/Michael_Schumacher.
8. https://pl.wikipedia.org/wiki/Muhammad_Ali_%28amerykański_bokser%29.
9. https://pl.wikipedia.org/wiki/Roger_Federer.

Professional sport and health security

Keywords: mass sport, professional sport, health education, nutrition

Abstract

Nowadays, more and more people while chasing sport results as part of the competition with "themselves" devote a lot of time to training which will bring a person closer to achieving the goal. Professional sport differs from amateur in the fact that professionals have a background that works on their result. This work attempts to place health safety in amateur training against the background of sport at the professional level.

Notki biograficzne autorów

Dawid Czarnecki – doktor nauk społecznych w zakresie nauk o bezpieczeństwie Wydziału Nauk Politycznych i Studiów Międzynarodowych Uniwersytetu Warszawskiego. Absolwent Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego – studia magisterskie na kierunku politologii o specjalności międzynarodowe stosunki polityczne. Ukończył również studia podyplomowe z zakresu administracji publicznej w Gdańskiej Wyższej Szkole Humanistycznej, bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego na Uniwersytecie Gdańskim, historii i wiedzy o społeczeństwie na Gdańskiej Wyższej Szkole Humanistycznej i przygotowania pedagogicznego w Wyższej Szkole Społeczno-Ekonomicznej w Gdańsku. Autor i współautor licznych publikacji naukowych poświęconych tematyce szeroko pojętego bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego. Wykładowca w Instytucie Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Pomorskiej w Słupsku.

Sławomir Stanisław Dębski - wykładowca Pomorskiej Szkoły Wyższej w Starogardzie Gdańskim. Absolwent: Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie obecnie posiadany stopień komisarz; Uniwersytetu Gdańskiego – studia magisterskie w zakresie polityki publicznej i Wyższej Szkoły Społeczno – Ekonomicznej w Gdańsku - studia magisterskie w zakresie edukacji obronnej i zarządzania kryzysowego. Autor (współautor, współredaktor naukowy) ponad 35 opracowań naukowych, w tym m.in.: 35 wydań książkowych, monografii naukowych, wydań skryptowych oraz opracowań cyfrowych i ponad 73 artykułów naukowych, rozdziałów w monografiach a także referatów m.in. z zakresu: samorządności w formule samorządu gospodarczego i terytorialnego, bezpieczeństwa powszechnego, zarządzania kryzysowego, systemu prawa w Polsce, NGO's, administracji, ustroju państw. Badacz w zakresie nauk społecznych, humanistycznych, ścisłych oraz przyrodniczych, medycznych i o zdrowiu. Inicjator i współorganizator wielu seminariów, konferencji naukowych krajowych i międzynarodowych. Członek i założyciel kilku Rad i Towarzystw Naukowych w Polsce oraz za granicą, a także aktywny działacz społeczny w tym Prezes Stowarzyszenia. Posiadacz wielu certyfikatów i uprawnień.

Marek Frąckowiak – magister w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie), mgr w dziedzinie pedagogiki, w dyscyplinie resocjalizacji (Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu). Praca: Komenda Miejska Policji w Poznaniu – oficer Policji, wiceprezes Oddziału Miejsko-Powiatowego Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego w Poznaniu (2014 - 2019), wiceprezes WOPR Województwa Wielkopolskiego (od 2019 r.), biegły sądowy z zakresu bezpieczeństwa obszarów wodnych i wypadków nad wodą (2015), instruktor w zakresie ratownictwa wodnego, pływania, ratownik wodny, nurek MSW, płetwonurek CMAS, morski sternik motorowodny, stremotorzysta żeglugi śródlądowej, autor pracy magisterskiej pt. „Bezpieczeństwo obszarów wodnych w Polsce” (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie).

Ryszard Jakubczak – profesor zwyczajny nauk wojskowych w zakresie bezpieczeństwa narodowego (2004) doktor habilitowany, płk w st. spocz., absolwent Wyższej Szkoły Wojsk Zmechanizowanych im. T. Kościuszki we Wrocławiu oraz Akademii Obrony w Dreźnie. Służba wojskowa: oficer rozpoznania ogólnowojskowego w Opolu (od 1975), w Sztabie Generalnym WP (1983-1992), Gabinet Ministra Obrony Narodowej rzecznik prasowy MON (1992), zastępca dowódcy-szefa szkolenia 5 Kresowej Dywizji Zmechanizowanej w Gubinie (1992), adiunkt w Akademii Obrony Narodowej (1994-1998), doradca wiceministra obrony narodowej, dyrektor Biura Sekretarza Stanu (2000), pełnomocnik Ministra ON ds. HNS i Systemu Obrony Terytorialnej (2001), pracownik naukowo-dydaktycznym Akademii Podlaskiej, współtwórca Instytutu Bezpieczeństwa Narodowego Akademii Obrony Narodowej (2004), ekspert Sejmowej i Senackiej Komisji Obrony (1989-1997), członek Rady Nadzorczej Agencji Mienia Wojskowego, uczestnik wielu projektów naukowo-badawczych z zakresu obronności i bezpieczeństwa państwa realizowanych na poziomie uczelnianym, a także MON, Ministerstwa Sprawy Wewnętrznych i Administracji oraz Ministerstwa Środowiska. Autor lub współautor ponad 500 prac naukowo-badawczych z zakresu bezpieczeństwa narodowego, obronności, terroryzmu, działań nieregularnych, obrony terytorialnej, w tym książek, monografii i artykułów naukowych oraz ekspertyz i recenzji, promotor 22 prac doktorskich. Właściciel przedsiębiorstwa *STRATEGIUM* (doradztwo strategiczne, badania naukowe), współzałożyciel Konsorcjum Naukowo-Badawczego zajmującego się bezpieczeństwem energetycznym Polski (2007), członek Zarządu Fundacji Dziedzictwa Narodowego i Stowarzyszenia Ruch Wspólnot Obronnych.

Weronika Jakubczak – doktor habilitowany, profesor Szkoły Głównej Służby Pożarniczej (doktorat z nauk wojskowych, habilitacja w zakresie nauki o bezpieczeństwie), z wieloletnim doświadczeniem w pracy w jednostkach szkolnictwa wyższego, tj. Akademia Obrony Narodowej, Społeczna Akademia Nauk, SGSP, NCCU oraz w administracji Unii Europejskiej (Parlament Europejski), na terenie Azji i w Europie oraz firmach prywatnych i publicznych (np. Ernst & Young), prowadzi zajęcia na studiach magisterskich i licencjackich z zakresu: Współpracy międzynarodowej w zakresie bezpieczeństwa wewnętrznego, Ochrony ludności, obrony cywilnej i pomocy humanitarnej, Międzynarodowych instytucji bezpieczeństwa i ochrony, a także badania naukowe dotyczące bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego, globalizacji, obrony terytorialnej, infrastruktury krytycznej i cyberbezpieczeństwa.

Damian Kowalski – magister, żołnierz zawodowy, absolwent Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy oraz Akademii Wychowania Fizycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku – studia podyplomowe w zakresie trenera pływania II klasy. Członek Komisji Ministra Obrony Narodowej ds. sprawdzianu sprawności fizycznej żołnierzy zawodowych, instruktor w 15 dyscyplinach sportu i rekreacji ruchowej. Instruktor w zakresie ratownictwa wodnego. Członek Komisji Szkoleniowej WOPR województwa kujawsko-pomorskiego. Prezes klubu sportowego „Wodniacy Sępólno”. Autor (lub współautor czy współredaktor naukowy) ponad 60 opracowań

naukowych, w tym m.in.: 4 wydań książkowych – monografii naukowych, wydań skryptowych – i ponad 50 artykułów naukowych i rozdziałów w monografiach z zakresu: kultury fizycznej, ratownictwa wodnego, pływania, bezpieczeństwa wodnego i zarządzania kryzysowego, edukacji obronnej i wodnej, członek kilku rad i towarzystw naukowych. Propagator zdrowego stylu życia i aktywności niosącej za sobą podnoszenie sprawności fizycznej.

Paulina Kreft – pracownik dydaktyczny Zakładu Sportów Wodnych w Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku. Absolwentka Akademii Wychowania Fizycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku z specjalizacją pływanie i odnową biologiczną. Założycielka trójmiejskiej szkoły nauki pływania „Kuźnia Pływania”, w której rocznie szkoli się ponad 200 dzieci. Uczestniczka wielu szkoleń i konferencji naukowych. Posiada uprawnienia hallwick oraz aquafitness, aquababy, aqua prenatal.

Piotr Makar – doktor, Prodziekan ds. kierunku kształcenia – wychowanie fizyczne, kierownik Zakładu Sportów Wodnych w Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku. Trener klasy I w pływaniu. Doświadczony i wieloletni szkoleniowiec kadr trenerskich i instruktorskich w pływaniu. Pierwszy autor i współautor ponad 90 krajowych i międzynarodowych publikacji naukowych z zakresu biomechanicznej i fizjologicznej optymalizacji procesu treningowego. Specjalista w zakresie techniki pływania. Opiekun ponad 150 prac magisterskich, licencjackich oraz trenerskich. Przewodniczący komisji rewizyjnej Pomorskiego Okręgowego Związku Pływackiego. Od 2008 do 2016 roku członek Zarządu Polskiego Związku Pływackiego. W latach 2012–2016 przewodniczący Zespołu ds. Metodyczno-Szkoleniowych PZP. Członek Rad i Towarzystw Naukowych. Trener wielokrotnych medalistów mistrzostw Polski, Europy i świata.

Agnieszka Modzelewska – magister wychowania fizycznego, absolwentka Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie, Dyrektor Instytutu Sportu i Rekreacji WSEWS w Warszawie. Ukończone studia podyplomowe – Integracja sensoryczna. Certyfikowany specjalista diagnostyki sportowej. Dyplomowany Menedżer Sportu, Prezydent Korporacji Master Manager of Sport. Uprawnienia wodniackie: instruktor sportu motorowodnego, morski sternik motorowodny, licencja – holowanie narciarza wodnego, współprowadząca dziewięć edycji specjalizacji narciarstwa wodnego w Augustowie, ukończone szkolenie KPP. Autorka workbooków z zakresu wolontariatu sportowego.

Wojciech Modzelewski – magister wychowania fizycznego, absolwent Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie, a także magistr prawa i absolwent Akademii Leona Koźmińskiego, Dyrektor Centrum Integracji Sensorycznej WSEWS w Warszawie, wykładowca akademicki WSEWS w Warszawie i w Bielsku Białej, pełnomocnik Rektora WSEWE w Centrum Studiów Podyplomowych i Szkoleń. Ukończył studia podyplomowe – Integracja sensoryczna. Dyplomowany diagnosta i terapeuta oraz Menedżer Sportu. Uprawnienia wodniackie: sternik motorowodny, licencja – holowanie narciarza wodnego, ukończone szkolenie KPP.

Andrzej Ostrowski – doktor habilitowany nauk o kulturze fizycznej, profesor Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, Zakład Sportów Wodnych. Kwalifikacje zawodowe: trener I klasy pływania, trener II klasy piłki siatkowej, kapitan jachtowy, kapitan motorowodny, instruktor ratownictwa wodnego, instruktor żeglarstwa, instruktor nurkowania swobodnego CMAS, instruktor rekreacji ruchowej. Autor lub współautor ponad 100 artykułów w czasopismach polsko- i angielskojęzycznych oraz rozdziałów w monografii o charakterze naukowym z zakresu: nauczania-uczenia się pływania dzieci i studentów, nurkowania z zatrzymanym oddechem, bezpieczeństwa w sportach wodnych, wybranych determinantów wyniku sportowego w pływaniu. Autor dwóch monografii naukowych oraz autor i współautor kilkunastu podręczników. Autor konstrukcji łodzi wielofunkcyjnej objętej prawami ochronnymi na wzór użytkowy Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej. Uczestnik kilkunastu konferencji naukowych w kraju i za granicą. Uczestnik i organizator wielu wypraw o charakterze nurkowym i żeglarskim.

Alicja Pęczak-Graczyk – doktor nauk o kulturze fizycznej, pracownik naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Sportów Wodnych w Katedrze Sportów Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku. Najwszechstronniejsza zawodniczka w historii polskiego pływania, uczestnik Igrzysk Olimpijskich w Barcelonie 1992, Atlancie 1996, Sydney 2000. Zdobywczyni 20 medali mistrzostw świata i Europy. 82-krotna mistrzyni Polski seniorów, 52-krotna rekordzistka Polski seniorów w stylu klasycznym, zmiennym i dowolnym. Reprezentantka klubów „Astoria” Bydgoszcz i AZS-AWF Gdańsk. W latach asystent (2000–2007), a następnie adiunkt (2008–2013) w Zakładzie Pływania AWFIS Gdańsk. Kierownik Zakładu Pływania w latach 2008–2009. Autorka ponad 80 publikacji naukowych z obszaru pływania sportowego i ratownictwa wodnego oraz kultury fizycznej; trener pływania I klasy, instruktora w zakresie ratownictwa wodnego, instruktora aqua aerobiku i innych dyscyplinach.

Mariusz Sikora, doktor, Uniwersytet Szczeciński, Instytut Nauk o Polityce i Bezpieczeństwie, Katedra Studiów nad Bezpieczeństwem. Zainteresowania badawcze: bezpieczeństwo wewnętrzne, geografia społeczno-ekonomiczna, bezpieczeństwo wodne, bezpieczeństwo energetyczne, edukacja obronna, edukacja dla bezpieczeństwa. Działalność wdrożeniowa w obszarze bezpieczeństwa wodnego. W latach 2011-2014 ramach współpracy z WOPR Województwa Zachodniopomorskiego opracowanie i wprowadzenie na kąpieliskach „Systemu oznakowania informacyjnego i jakości wody kąpielisk Pomorza Zachodniego”. Badanie społecznych uwarunkowań przestrzennych utonięć oraz stworzenie profili utonięć osób na obszarach wodnych w województwie zachodniopomorskim. Wyniki badań wykorzystane w kampaniach społecznych i projektach profilaktycznych WOPR WZ skierowanych do mieszkańców i turystów korzystających z aktywności wodnej na Pomorzu Zachodnim.

Dariusz Skalski – doktor habilitowany. Absolwent studiów doktoranckich w Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku i studiów habilitacyjnych w Humańskim Państwowym Uniwersytecie Pedagogicznym im. Pawła Tyczyńskiego w Humaniu. Absolwent AWF w Gdańsku – studia magisterskie w zakresie

wychowania fizycznego, Politechniki Gdańskiej – Wydział Zarządzania i Ekonomii – studia magisterskie w zakresie zarządzania i marketingu i Wyższej Szkoły Społeczno-Ekonomicznej w Gdańsku – Wydział Pedagogiki i Zarządzania – studia magisterskie z pedagogiki w zakresie edukacji obronnej i zarządzania kryzysowego. Praca: pracownik naukowy w Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadecznego w Gdańsku; pracownik naukowo-dydaktyczny Pomorskiej Szkole Wyższej w Starogardzie Gdańskim (od 2015); burmistrz Skarszew (2002 – 2014, 3 kadencje); dyrektor Gminnego Ośrodka Obsługi Szkół i Przedszkoli w Skarszewach (1995 – 2002); Publiczna Szkoła Podstawowa w Skarszewach nauczyciel (1983 – 1991), wicedyrektor (1991 – 1995); prezes Zarządu Wojewódzkiego WOPR Województwa Pomorskiego; wiceprezes d/s szkoleniowych Oddziału Miejskiego WOPR w Tczewie (1991 – 2006). Funkcje: audytor ekspert bezpieczeństwa, edukacji dla bezpieczeństwa, bezpieczeństwa wodnego, bezpieczeństwa zdrowotnego, ratownictwa wodnego, edukacji wodnej i bezpiecznego wypoczynku nad wodą; przewodniczący Sekcji Bezpieczeństwa Wodnego Wydziału Nauk Społecznych Towarzystwa Naukowego w Grudziądzu (od 2017); wiceprezes Towarzystwa Naukowego „Bezpieczeństwo i Ratownictwo” (od 2019). Członek kilku Rad i Towarzystw Naukowych. Profesor wizytujący w Narodowym Uniwersytecie Gospodarki Wodnej i Zasobów Naturalnych w Równem na Ukrainie (od 2017). Odznaczony przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (2010). Autor, współautor, redaktor i współredaktor naukowy ponad 520 opracowań naukowych, w tym: 110 pozycji zwartych (w tym 90 pozycji książkowych), filmów szkoleniowych oraz opracowań cyfrowych i ponad 330 artykułów naukowych, rozdziałów w monografiach, referatów z zakresu: edukacji obronnej i wodnej, kultury fizycznej, ratownictwa wodnego, pływania, bezpieczeństwa: bezpieczeństwa wodnego i zarządzania kryzysowego. Czynnny uczestnik ponad stu konferencji i seminariów naukowych.

Arkadiusz Stanula – doktor habilitowany, profesor Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, kierownik Katedry Sportów Indywidualnych. W latach 2007–2016 kierownik Zakładu Metodologii, Statystyki i Informatyki AWF Katowice. Autor ponad 200 publikacji naukowych i dydaktycznych z zakresu teorii i praktyki sportu oraz z obszaru ratownictwa wodnego. W swoim dorobku posiada 41 prac opublikowanych w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej (łączny impact factor = 39,23, index Hircha = 7). Jest autorem dwóch oraz współautorem pięciu monografii naukowych, a także głównym autorem w pracach z tzw. listy filadelfijskiej, w których przedstawiono wyniki badań prowadzonych na zawodnikach gier zespołowych (piłkarzach nożnych i hokeistach na lodzie). Posiada uprawnienia trenera pływania I klasy, instruktora kajakarstwa, instruktora tenisa, sternika jachtowego, sternotorzysty żeglugi śródlądowej. Uehonorowany odznaczeniem „Zasłużony Instruktor WOPR” (2014), za uratowanie życia tonącemu odznaczony przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Medalem „Za ofiarność i odwagę” (2018).

Roman Stawicki – doktor habilitowany w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie. Absolwent: studiów doktoranckich (Uniwersytet Warszawski), studiów zawodowych w zakresie prawno-administracyjnej ochrony porządku

publicznego (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie), a także studiów podyplomowych w zakresie: polityki społecznej i rozwoju społecznego (Uniwersytet Warszawski) oraz zarządzania zasobami ludzkimi (Wyższa Szkoła Humanistyczna w Pułtusku). Praca: Społeczna Akademia Nauk w Łodzi, Wydział Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie, Instytut Bezpieczeństwa, adiunkt (od 2016); służba w formacjach policyjnych: (1988-2016), m.in. komendant szkoły w Centrum Szkolenia Policji w Legionowie, Dyrektor Biura Kadr i Szkolenia w Komendzie Głównej Policji, komendant szkoły w Szkole Policji w Katowicach, adiunkt – zastępca dyrektora Instytutu Organizacji i Zarządzania w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie. Funkcje: Przewodniczący Komisji Rewizyjnej Towarzystwa Naukowego „Bezpieczeństwo i Ratownictwo” (od 2016), ekspert Komisji Bezpieczeństwa, Ochrony Środowiska i Promocji Turystyki Powiatu Legionowskiego (2016-2018), Przewodniczący Rady Naukowej „Kwartalnika Policyjnego” Centrum Szkolenia Policji w Legionowie (2014-2016), członek Rady Naukowej Instytutu Badawczego – Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji (2013-2016), Redaktor Naczelny „Policji” Kwartalnika Kadry Kierowniczej Wyższej Szkoły Policji (2008). Autor i redaktor naukowy kilku monografii i kilkudziesięciu artykułów naukowych, promotor: (pomocniczy) rozprawy doktorskiej, kilkudziesięciu prac magisterskich, licencjackich i dyplomowych, czynny uczestnik kilkunastu konferencji i seminariów naukowych. Uczestnik staży zagranicznych w: Lwowskim Państwowym Uniwersytecie Bezpieczeństwa Życia (Ukraina), Instytucie Bezpieczeństwa Publicznego Katalonii (Hiszpania), Estońskiej Akademii Nauk o Bezpieczeństwie (Estonia), University of New Haven Connecticut (USA).

Jerzy Telak – doktor habilitowany w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie (Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie), absolwent międzynarodowych studiów doktoranckich i studiów podyplomowych w zakresie: analityki zarządzania (Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle ORGMASZ), administracji (Uniwersytet Warszawski), technologii nauczania (Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu). Praca: Wyższa Szkoła Edukacja w Sporcie, profesor (od 2019); Społeczna Akademia Nauk w Łodzi, Wydział Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie, kierownik Katedry Logistyki, profesor (2017-2019); Lwowski Państwowy Uniwersytet Bezpieczeństwa Życia, ekspert (od 2016); Szkoła Główna Służby Pożarniczej, adiunkt (2013– 2017); Wodne Ochotnicze Pogotowia Ratunkowe, prezes (2001–2013). Służba w formacjach policyjnych (1979–2006); International Live Saling Federation, delegate General Assembly (2003–2015); International Live Saving Federation of Europe, vicepresident (2003–2015); ILS Federation of Europe, delegate General Assembly, member Board of Directors (2001-2015); Rada ds. Ratownictwa Górskiego i Wodnego przy Ministrze Spraw Wewnętrznych, członek (2012–2014); Rada ds. Ratownictwa Górskiego i Wodnego przy Ministrze Spraw Wewnętrznych i Administracji, członek (2008–2012); Zarząd Polskiego Komitetu Olimpijskiego, członek (2012–2014); Prezes Towarzystwa Naukowego „Bezpieczeństwo i Ratownictwo” (od 2016). Autor, współautor i redaktor naukowy kilkunastu monografii oraz stu kilkudziesięciu artykułów naukowych.

Oksana Telak – doktor nauk humanistycznych, Wydział Humanistyczny Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Studia doktoranckie, kierunek filologia angielska: UMCS Wydział Humanistyczny, Europejskie Kolegium Polskich i Ukraińskich Uniwersytetów. Studia podyplomowe: Szkoła Główna Służby Pożarniczej, dla strażaków ubiegających o pierwszy stopień oficerski w Państwowej Straży Pożarnej; Collegium Civitas, Stosunki międzynarodowe i dyplomacja. Studia magisterskie: Lwowski Narodowy Uniwersytet im. Ivana Franki, Wydział Języków Obcych. Praca: Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie, adiunkt, Kierownik Zakładu Nauk o Państwie i Bezpieczeństwie Wydziału Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego. Wiceprezes Towarzystwa Naukowego „Bezpieczeństwo i Ratownictwo”. Autor, tłumacz i redaktor kilku monografii, kilkudziesięciu artykułów naukowych. Kierownik lub członek zespołów kilkunastu projektów naukowych i rozwojowych.

Michał Tuz – magister inżynier, doktorant Wydziału Dowodzenia i Operacji Morskich Akademii Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni. Certyfikowany audytor Wiodący ISO/IEC 27001 [IRCA]. Nauczyciel przedmiotów zawodowych i wykładowca na studiach I, II stopnia oraz na studiach podyplomowych - kształci słuchaczy w obszarach zarządzania ryzykiem oraz zarządzania systemami bezpieczeństwa i sieciami informatycznymi. Autor analiz i opinii problemowych zarządzania sieciami informatycznymi, w tym także skutecznego kasowania danych z nośników tradycyjnych i elektronicznych. Absolwent studiów podyplomowych w zakresie bezpieczeństwa (uczelnie: Politechnika Warszawska, Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie, Instytut Nauk Prawnych PAN). Praktyk, posiada wieloletnie doświadczenie, ekspert ochrony danych osobowych i bezpieczeństwa informacji. Doświadczony informatyk i specjalista ds. bezpieczeństwa systemów informatycznych. Specjalizuje się w audycie bezpieczeństwa informacji i we wdrażaniu Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji. Autor i współautor publikacji naukowych z zakresu bezpieczeństwa. Prelegent seminariów, konferencji naukowych krajowych i międzynarodowych. Inspektor Ochrony Danych Osobowych (IODO) placówek oświatowych, instytucji budżetowych i przedsiębiorstw.

Piotr Wulgaris, magister, doktorant Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego, przewodnik doktorski pt.: „Infrastruktura transportu kolejowego w Województwie Pomorskim w świetle współczesnych wyzwań” (2018) absolwent studiów: magisterskich z teologii ogólnej na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, podyplomowych w teologii praktycznej na UKSW, podyplomowych z transportu i logistyki na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego, ksiądz katolicki Archidiecezji Gdańskiej, kapelan kolejarzy i entuzjastą kolei, współtwórca klasy o profilu Technik Transportu Kolejowego w Zespole Szkół Zawodowych i Ogólnokształcących w Żukowie, współtwórca studium podyplomowe organizacja i zarządzanie w transporcie kolejowym na wydziałach ekonomicznym i zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego (od 2019), nauczyciel mianowany, egzaminator egzaminów zawodowych w zawodzie Technik Transportu Kolejowego.

Oksana Zabolotna – profesor doktor habilitowany nauk pedagogicznych, profesor katedry języków obcych Humanistycznego Państwowego Uniwersytetu Pedagogicznego im. Pawła Tychny w Umaniu, wiodący pracownik naukowy Wydziału Międzynarodowej Współpracy Naukowej Instytutu Pedagogiki Narodowej Akademii Nauk Pedagogicznych Ukrainy. Jest czołowym ekspertem w dziedzinie pedagogiki porównawczej. Specjalistka w zakresie metod badawczych i analizy danych. Ma ponad 15-letnie doświadczenie, jako badacz w dziedzinie edukacji oraz jako doradca naukowy dla instytucji akademickich. Ma bogate doświadczenie w projektowaniu i zarządzaniu projektami, zarówno badawczych jak i w zakresie mobilności akademickiej. Pracowała w projektach Erasmus Mundus (Eminence I EMINENCE II) jako współkoordynator i koordynator Jean Monnet Module "Ukraina-UE: Transkulturowe Porównanie w Badaniach Edukacyjnych" (2016-2019), Jean Monnet Support to Associations Project (2017 – 2020)), Badanie nauczania i uczenia się według metodologii TALIS (2017), „Ułatwienie dialogu międzykulturowego na temat mniejszości narodowych” (2018), „Na edukacyjnym rozdrożu: evidence-based dialog z mniejszościami narodowymi w regionach Czerniowiec i Zakarpacia” (2019). Redaktor naczelny czasopisma „Studia Porównawczo-Pedagogiczne”. Jako wiceprezes Ukraińskiego Stowarzyszenia Badań Edukacyjnych jest zaangażowana w działania na rzecz rozwoju potencjału i tworzenia sieci na Ukrainie i za granicą. Promotor 11 projektów badawczych (10 prac doktorskich i 1 praca habilitacyjna w dziedzinie pedagogiki porównawczej, w tym 6 w zakresie różnych zagadnień edukacji w krajach UE). Zainteresowania naukowe i zawodowe dotyczą badań edukacyjnych oraz badań w działaniu i zarządzania projektami UE.

Ewa Zieliński – doktor nauk o zdrowiu, adiunkt w Katedrze Medycyny Ratunkowej i Katastrof Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. Absolwentka Uniwersytetu Szczecińskiego, Wydział Nauk Przyrodniczych Instytut Kultury Fizycznej w Szczecinie. Ratownik Medyczny, Instruktor wykładowca WOPR i Instruktor w zakresie ratownictwa wodnego. Specjalizuje się w medycynie ratunkowej i hiperbarii tlenowej. Uczestniczka wielu programów naukowo-badawczych i rozwojowych. Autorka, współautorka, recenzentka licznych prac naukowych, laureatka nagród naukowych, odznaczona Brązowym Krzyżem Zasługi.

Józef Ziemczonok, doktor nauk humanistycznych (2002), Polska Akademia Nauk, dyscypliny: historia nauki i historia oświaty. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny (Akademia Podlaska, Siedlce), staż naukowy; stypendysta Rządu RP, 2000 – 2003. IX Wschodnia Szkoła Letnia Uniwersytetu Warszawskiego dla doktorantów, 2000, stażysta: Polonia Aid Foundation Trust (London), Kasy Mianowskiego (Warszawa). Studia doktoranckie, Uniwersytet Państwowy (Mińsk) (1996–2000). Uniwersytet Państwowy (Mińsk), nauczyciel akademicki dyscyplin społeczno-politycznych i historii (1994). Praca: Warszawa (2014-2020): Narodowe Centrum Rozwoju Edukacji (pełnomocnik zarządu); Szkoła Główna Menedżerska (Rektor); Społeczna Akademia Nauk (ekspert ds. kontaktów z Białorusią, wykładowca); Wyższa Szkoła Prawa i Administracji (pełnomocnik Rektora); Wyższa Szkoła Lingwistyczna (wykładowca); Pedagogium (wykładowca), UW (adiunkt 2003–2015, pełnomocnik

ds. Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów i Procesu Bolońskiego, punktów ECTS, Międzywydziałowe Studia Europeistyczne, Katedra Studiów Interkulturowych Europy Środkowej i Wschodniej, 2012-2014 – zastępca kierownika Katedry Białoru-
tenistyki; promotor kilkunastu magistrów, recenzent kilkudziesięciu prac magister-
skich i licencjackich; autor ok. 120 prac, w tym 20 książek. Uczestnik ponad 40 mię-
dzynarodowych, krajowych i zagranicznych konferencji naukowych, ekspert kilku
projektów międzynarodowych.

Radosław Zwara – magister, doktorant Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu
im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku na Wydziale Wychowania Fizycznego. Absol-
went Wyższej Szkoły Społeczno-Ekonomicznej w Warszawie na kierunku pedago-
gicznym oraz Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie – studia magisterskie na kierunku
bezpieczeństwo wewnętrzne. Ukończył również studia podyplomowe z zakresu:
zarządzania kryzysowego na WSPol w Szczytnie, oficerskie z kierowania działaniami
ratowniczymi na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa Pożarowego Szkoły Głównej
Służby Pożarniczej w Warszawie oraz zarządzanie bhp na WSKPiSM w Warszawie.
Współautor, a także członek składu redakcyjnego: 23 publikacji naukowych i 8 pozyc-
ji zwartych poświęconych tematyce szeroko pojętego bezpieczeństwa, ratownic-
twa, zarządzania kryzysowego, zdrowia i kultury fizycznej. Jest technikiem i aktyw-
nym inspektorem ds. ppoż. oraz specjalistą ds. bhp. Posiada uprawnienia instruktora:
motorowodnictwa, ratownictwa medycznego KSRG i pierwszej pomocy PCK.
Jako instruktor i prelegent, a także dowódca w PSP i OSP wyszkolił setki osób w swo-
jej ponad 18-letniej karierze. Pełni funkcję dowódcy zmiany, powiatowego oficera
operacyjnego i kieruje działaniami nurków Państwowej Straży Pożarnej oraz Kaszub-
skiego WOPR. Posiada liczne wyróżnienia i odznaczenia, w tym BKZ, MBzaDS i Medal
KEN. Jest członkiem Towarzystwa Naukowego.



**PLYWAJ STYLEM
NIE PROMILEM**



ISBN 978-83-62390-75-5