AKADEMIA KULTURY FIZYCZNEJ

IM. BRONISŁAWA CZECHA

W KRAKOWIE

Szkoła Doktorska

ROZPRAWA DOKTORSKA

mgr Natalia Serafin

Rola metapoznawczego Ja w efektywnym funkcjonowaniu pływaków i pływaczek różniących się poziomem sportowym i stażem treningowym

Promotor:

dr hab. Małgorzata Siekańska, prof. AWF

Niniejszą pracę dedykuję moim kochanym Rodzicom,
którzy zaszczepili we mnie zamiłowanie do sportu i nauki,
nauczyli wytrwałości w dążeniu do celów,
a przede wszystkim zawsze we mnie wierzyli i wspierali.
Dziękuję za Wasze wsparcie emocjonalne i organizacyjne,
za obecność w każdym ważnym momencie mojego życia,
oraz za to, że zawsze byliście dla mnie ostoją siły i inspiracji.
Ta praca jest odzwierciedleniem wartości, które mi przekazaliście,
i nie byłaby możliwa bez Waszej nieustającej miłości i wiary w moje możliwości.

Pragnę również wyrazić najgłębszą wdzięczność mojej Promotorce, prof. Małgorzacie Siekańskiej,
za jej niezwykłe zaangażowanie, życzliwość, wsparcie merytoryczne oraz emocjonalne.
Cenne wskazówki oraz nieustająca motywacja od Pani Profesor były dla mnie źródłem inspiracji i siły podczas całego procesu badawczego.
Dziękuję za nieocenioną cierpliwość i wiarę w moje możliwości, które pomogły mi pokonać liczne wyzwania na drodze do ukończenia tej pracy.

Z całego serca pragnę podziękować mojemu Mężowi, Kubie,
za wsparcie, które towarzyszyło mi na każdym etapie pracy nad tą rozprawą.
Twoja obecność, spokój i zapewnienie o bezwarunkowej miłości dawały mi siłę w najtrudniejszych momentach.
Dziękuję za motywację, którą codziennie mnie obdarzałeś, oraz za wyrozumiałość i pomoc,
które pozwoliły mi w pełni skupić się na realizacji tego wyzwania.

Słowa wdzięczności kieruję również do naszego synka, Oliwiera,
za jego cierpliwość i dziecięcą radość, która rozświetlała nawet najbardziej wyczerpujące dni.
Twoja beztroska i uśmiech były dla mnie wsparciem,
przypominającym, co w życiu jest najważniejsze.

Ta praca jest efektem nie tylko moich wysiłków,
ale również Waszego wsparcia, za które będę Wam zawsze wdzięczna.

SPIS TREŚCI

Wstęp 6

1. Metawiedza w aktywności sportowej 8

1.1 Rola metapoznania w aktywności sportowej 8

1.2 Koncepcja metapoznawczego Ja 14

1.3 Metapoznawcze Ja w aktywności sportowej 17

2. Efektywność w aktywności sportowej 20

2.1. Rozumienie efektywności w sporcie 20

2.2 Efektywność sportowa a samoregulacja 26

2.3 Aspekty psychologiczne sprzyjające efektywności 30

2.3.1 Kontrola działania 30

2.3.2 Samoregulowane uczenie 32

2.3.3 Poczucie własnej skuteczności 34

3. Psychologiczna charakterystyka pływania 37

4. Metodologiczne podstawy badań własnych 41

4.1 Cele badań 41

4.1.1 Cel poznawczy 41

4.1.2 Cel teoretyczny 41

4.1.3 Cel aplikacyjny 42

4.2 Problematyka badań 42

4.3 Operacjonalizacja zmiennych 46

4.4 Osoby badane 48

4.5 Narzędzia 54

4.5.1 Ankieta konstrukcji własnej 54

4.5.2. Kwestionariusz Metapoznawczego Ja (MJ- 24) 54

4.5.3. Skala Kontroli Działania (ACS- 90) 56

4.5.4. Skrócona forma kwestionariusza samoregulowanego uczenia się w praktyce sportowej (SRL-SP) 57

4.5.5. Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) 59

4.5.6 Wywiad ustrukturyzowany 60

4.6 Procedura badań 61

4.8 Analiza danych 63

4.8.1 Analiza danych ilościowych - pierwszy etap badań własnych 63

4.8.3 Analiza danych jakościowych i ilościowych - drugi etap badań własnych 64

5. Prezentacja wyników badań własnych 67

5.1 Wyniki uzyskane w pierwszym etapie badań własnych 67

5.1.1 Poziom metapoznawczego Ja u osób badanych 67

5.1.2 Poziom umiejętności pływaków w zakresie samoregulowanego uczenia się, kontroli działania oraz własnej skuteczności 68

5.1.3 Metapoznawcze Ja a poziom sportowy 69

5.1.4 Metapoznawcze Ja a staż treningowy 70

5.1.5 Metapoznawcze Ja a płeć 71

5.1.6 Metapoznawcze Ja a zachowania związane z samoregulacją i efektywnością 71

5.2 Wyniki uzyskane w drugim etapie badań własnych 77

5.2.1 Analiza wypowiedzi osób badanych 77

5.2.2 Statystyki opisowe do drugiego etapu badań 82

5.2.3 Związek poziomu sportowego z wielkością różnicy pomiędzy szacowanym wynikiem a wynikiem rzeczywiście uzyskanym 83

5.2.4 Związek wielkości różnicy pomiędzy szacowanym wynikiem a wynikiem rzeczywiście uzyskanym oraz pozostałymi analizowanymi zmiennymi ilościowymi. 83

5.2.5 Związki analizowanych zmiennych ilościowych z występowaniem różnic pomiędzy oszacowaniem a rzeczywistym wynikiem sportowym 85

5.2.6 Związki określenia czynników wpływu na wynik z poziomem innych zmiennych 87

6. Dyskusja 93

6.1 Wnioski 110

6.2 Ograniczenia badań 112

6.3 Kierunek dalszych badań 113

6.4 Podsumowanie 116

Literatura cytowana 118

Streszczenie 137

Spis rysunków 141

Spis tabel 142

Aneks 145

Wstęp

Obszar badań podjętych w niniejszej dysertacji koncentruje się na psychologii sportu oraz powiązanej z nią psychologii różnic indywidualnych. Połączenie tych dwóch dziedzin umożliwia kompleksowe zrozumienie cech charakterystycznych dla wybitnych sportowców, co stanowi popularne podejście w badaniach nad psychologicznymi uwarunkowaniami ich funkcjonowania. Wnioski z tych analiz mogą dostarczyć wartościowych informacji na temat zachowań i skuteczności zawodników podczas rywalizacji sportowej. Zagadnienia te nawiązują do kluczowych trendów w psychologii sportu, zarówno w Polsce, jak i za granicą (Lochbaum i in., 2022; McCardle, Young, Baker, 2019). Dotychczasowy stan wiedzy wskazuje, że jedynie wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście umożliwia trafne wnioskowanie na temat zdolności i umiejętności sportowców, szczególnie tych ze światowej czołówki (Siekańska, 2013).

Wiadomo, że wybitni zawodnicy różnią się między sobą temperamentem i osobowością, a brak jednego wzorca cech charakterystycznych dla osiągnięcia sukcesu w sporcie skłania badaczy do poszukiwania korelacji między różnymi aspektami charakteru i specyficznymi umiejętnościami, które mogą przyczyniać się do wysokiej efektywności sportowej (Lochbaum i in., 2022). Z tego względu niniejsza praca doktorską koncentruje się na analizie różnic indywidualnych w zakresie metapoznawczego Ja oraz umiejętności związanych z samoregulacją wśród trzech grup pływaków różniących się poziomem sportowym. Dzięki zastosowaniu mieszanych metod badawczych (ilościowych i jakościowych) możliwe jest uzyskanie szczegółowych danych i pogłębienie wiedzy o kluczowych charakterystykach sportowców. Wartość badań jakościowych w psychologii podkreśla m.in. Willig (2019), a ich stosowanie jest coraz częstsze w psychologii sportu (Cooper i Lochbaum, 2022; Siekańska i Blecharz, 2020).

Praca ta wpisuje się więc zarówno w aktualne trendy metodologiczne, jak i korzysta z procesu triangulacji, który zwiększa wiarygodność wyników poprzez weryfikację danych z różnych źródeł (Mazurek-Łopacińska i Sobocińska, 2018).

Przedmiotem niniejszej pracy jest zagadnienie metapoznawczego Ja, temat stosunkowo nowy i słabo zgłębiony w literaturze naukowej. Dysertacja jest więc próbą wypełnienia luki badawczej. Koncentruje się na eksploracji tego, jak jednostka myśli o własnych procesach poznawczych oraz zrozumieniu roli refleksji i samoświadomości we wzmacnianiu efektywności sportowców.

W związku z ograniczonym dostępem do literatury i wyników badań dotyczących metapoznawczego Ja, autorka dołożyła wszelkich starań, aby zaprezentować możliwie pełny i rzetelny obraz tej problematyki. Wysiłek ten ma na celu nie tylko wzbogacenie dotychczasowego stanu wiedzy, ale także otwarcie nowych dróg do dalszych badań i refleksji w tej dziedzinie.

Praca zawiera wstęp teoretyczny, w którym omówiono zarówno zagadnienia związane z metawiedzą oraz efektywnością w aktywności sportowej, jak i aspekty dotyczące psychologicznych charakterystyk pływania. Następnie w dysertacji opisano przebieg badań własnych wraz z analizą zebranych danych i zakończono dyskusją na temat uzyskanych wyników oraz przedstawieniem wniosków, ograniczeń i proponowanych kierunków dalszych badań.

1. Metawiedza w aktywności sportowej

Rozdział ten poświęcony jest roli metapoznania w sporcie, czyli umiejętności świadomego monitorowania i kontrolowania własnych procesów myślowych przez sportowców. Omawia, w jaki sposób metapoznanie wpływa na planowanie, analizę postępów oraz adaptację strategii działania podczas treningów i zawodów. W rozdziale poruszone są kwestie rozwoju zdolności metapoznawczych, ich znaczenia dla osiągania lepszych wyników sportowych oraz indywidualnych różnic między zawodnikami w kontekście tych umiejętności. W kolejnych częściach rozdziału zostaną omówione podstawowe teorie dotyczące metapoznawczego Ja oraz jego znaczenie dla sportowców na różnych poziomach zaawansowania.

1.1 Rola metapoznania w aktywności sportowej

Metapoznanie jest pojęciem, które odnosi się do wiedzy, jaką ludzie posiadają na temat własnych procesów poznawczych. Pozwala na świadome dostrzeganie oraz kontrolę własnego zachowania. Według modelu monitorowania poznawczego zaproponowanego przez Flavella (1979) metapoznanie to proces "wyższego rzędu", wynikający z interakcji czterech zjawisk: wiedzy metapoznawczej, doświadczenia metapoznawczego, celu i strategii. Jest to etap kształtowania się myślenia, na którym dochodzi do zaangażowania głębokich struktur poznawczych wykorzystywanych do kontrolowania i regulowania bardziej podstawowych procesów, biorących udział w zdobywaniu wiedzy i umiejętności (Flavell, 1979). Należy odróżnić ten konstrukt od wydajności poznawczej. Podstawą metapoznania jest pogłębiający świadomość wgląd, a nie dokładność zapamiętywanych informacji lub precyzja wzrokowa (Seow i in., 2021).

Rozwój metapoznawczego myślenia u człowieka jest procesem, który rozpoczyna się we wczesnym dzieciństwie i trwa przez całe życie. Można podzielić go na następujące etapy:

- Wczesne dzieciństwo (2-7 lat)

    - Dzieci zaczynają rozwijać podstawowe zdolności metapoznawcze w wieku około 3-5 lat. Początkowo są to proste formy samoświadomości, takie jak rozumienie, że inni mogą mieć różne myśli i wiedzę (teoria umysłu).
    - Powoli pojawia się zdolność do monitorowania własnych działań - dzieci uczą się rozpoznawać, kiedy popełniły błąd i zaczynają rozwijać strategie naprawcze (Kielar-Turska, 2020).
- Średnie dzieciństwo (7-12 lat)
    - Dzieci rozwijają strategie uczenia się. W wieku szkolnym zaczynają stosować coraz bardziej zaawansowane strategie, takie jak powtarzanie, organizowanie informacji i tworzenie powiązań. Metapoznanie rozwija się poprzez naukę planowania, monitorowania i oceniania własnej pracy (Kołodziejczyk, 2020).
- Okres adolescencji (12-18 lat)
    - W okresie adolescencji zwiększa się złożoność myślenia. Nastolatkowie zaczynają wykazywać bardziej złożone formy metapoznania, takie jak refleksja nad własnym myśleniem, planowanie złożonych zadań i ocena skuteczności stosowanych strategii.
    - W tym okresie rozwija się zdolność do samoregulacji, co oznacza, że nastolatkowie potrafią planować, monitorować i dostosowywać swoje działania w bardziej świadomy sposób.
    - Autorefleksja staje się bardziej wyrafinowana, co pozwala na głębsze zrozumienie własnych procesów myślowych (Leszkowicz, Senejko, 2020).
- Dorosłość (18+ lat)
    - Dorośli korzystają z bogatego doświadczenia życiowego i zawodowego, co pozwala im na bardziej skuteczne zastosowanie strategii metapoznawczych. Metapoznanie w dorosłości obejmuje nie tylko refleksję nad własnym myśleniem, ale także umiejętność dostosowywania się do nowych sytuacji i wyzwań (Gruba, 2020; Olejnik, 2020; Straś-Romanowska, 2020).

Dalszy przebieg rozwoju metapoznania zależy od zaangażowania w nowe doświadczenia, kontynuacji nauki i refleksji nad własnym myśleniem.

Metapoznanie pozwala kształtować skuteczne strategie takie jak: monitorowanie postępu, identyfikacja błędów, adaptowanie się do nowych sytuacji i wybieranie w nich skutecznych strategii działania (Livingston, 2003). Proces ten może być mierzony na poziomie lokalnym i globalnym. Metody pomiaru lokalnego metapoznania obejmują subiektywną ocenę prawidłowości podejmowanych decyzji, opierając się na zaufaniu jednostki do swoich pojedynczych wyborów. Natomiast wrażliwość metapoznawcza odzwierciedla zdolność do rozróżniania prawidłowych osądów od błędnych. Metapoznanie globalne odnosi się do ogólnych przekonań jednostki dotyczących siebie i swoich możliwości. Przykładowo metapoznanie lokalne jest odpowiedzią na pytanie „Jak popłynę w tym momencie i dlaczego tak uważam?", natomiast globalne odpowiada na pytanie „Jak dobrze pływam w ogóle?" (Mazancieux i in., 2019; Seow i in., 2021).

Zdolność do metapoznawczego myślenia stanowi bardziej potencjalność rozwoju niż powszechną umiejętność i w związku z tym różnicuje ludzi między sobą. Człowiek składa się z unikalnego zbioru cech i właściwości psychologicznych, które determinują sposób reagowania na bodźce sytuacyjne, interpretowania informacji, funkcjonowania w społeczeństwie oraz podejmowania decyzji. Strelau (2004, s. 654) definiuje różnice indywidualne jako „zjawisko polegające na tym, że jednostki (ludzie i zwierzęta) należące do tej samej populacji różnią się między sobą pod względem porównywanych charakterystyk fizycznych i psychicznych". Już na przełomie XIX i XX wieku zauważano, że różnice międzyosobnicze są powszechne, co oznacza, że nie istnieje cecha, która charakteryzowałaby jednostkę, a nie była odmienna u różnych ludzi (Strelau, 2004). Badania nad różnicami indywidualnymi wśród sportowców koncentrują się na szukaniu pewnych charakterystycznych cech i ich kontekstu ujawniania się u jednostek uprawiających konkretną aktywność fizyczną. Sportowiec dążący do rozwoju musi być świadom

swoich mocnych stron oraz rezerw, które następnie uczy się skutecznie uruchamiać lub kompensować.

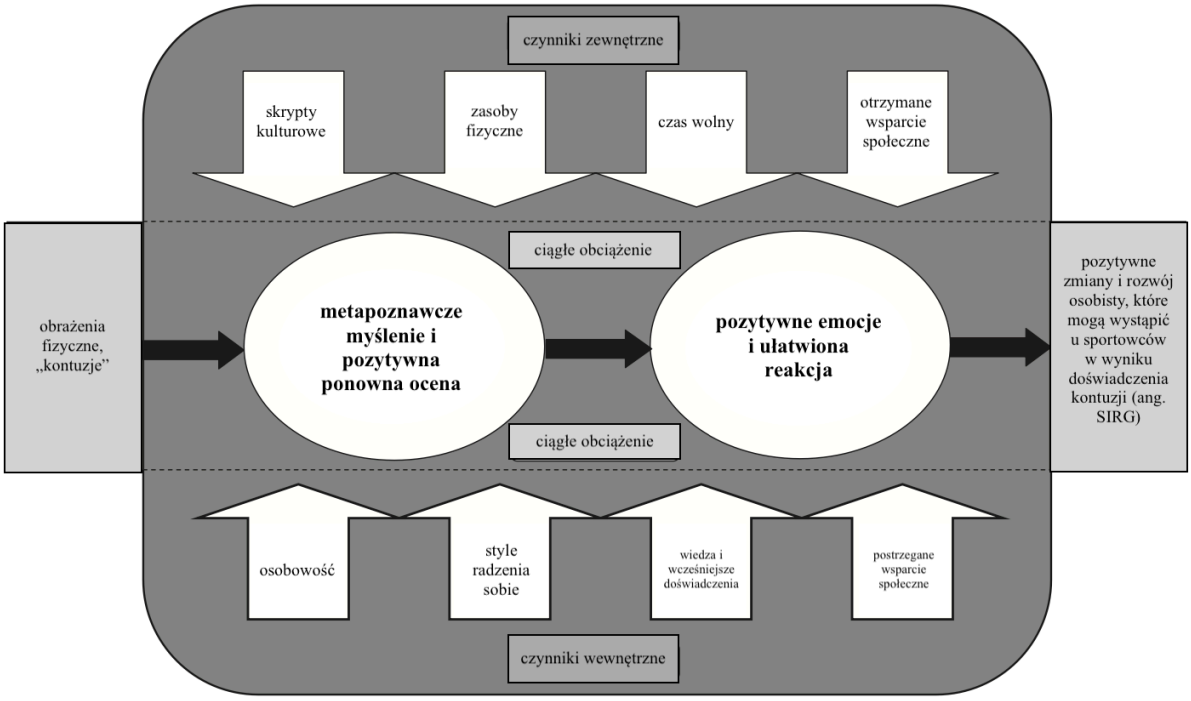
Metapoznanie można zaliczyć do grupy atutów, które wpływają na funkcjonowanie zawodników. Moran (2012) podkreśla, że jest kluczowe dla efektywnego uczenia się i doskonalenia umiejętności w sporcie. Sportowcy, którzy są świadomi myśli, emocji i zachowań, mogą lepiej zarządzać swoimi reakcjami na stres, mniej ulegać presji oraz efektywniej planować i monitorować swoje działania. Aby poprawiać swoją wydajność zawodnicy wykorzystują szereg strategii metapoznawczych: automonitoring, samooocenianie, analiza wykonania po treningu lub zawodach oraz planowanie działań w przyszłości. Zauważono również, że mowa wewnętrzna skierowana na wyznaczone cele, wspiera procesy metapoznawcze poprzez podnoszenie samoświadomości sportowców (Brick i in., 2020). Stam i współpracownicy (2020) wymieniali również umiejętności związane z metapoznaniem i motywację wewnętrzną jako kluczowe czynniki wpływające na aktualne i przyszłe osiągnięcia sportowca. Ich badania jednoznacznie wskazuje, że rozwijanie tych cech może prowadzić do lepszych wyników sportowych, większego zaangażowania i długoterminowego sukcesu w sporcie. Autorzy zalecają, aby programy treningowe dla młodych sportowców obejmowały elementy wzmacniające te umiejętności psychologiczne.

Jedną z koncepcji, na którą powołuje się wielu badaczy metapoznania (Livingston, 2003; Rhodes, 2019; Winne, Azevedo, 2014), jest model podziału uwagi. Zakłada on, że efektywne funkcjonowanie wymaga jednoczesnego skupienia uwagi na wykonywanym zadaniu oraz na procesach poznawczych, które są do tego używane. Koncentracja tylko na jednym z tych obszarów okazuje się mniej wydajna, natomiast świadomość obu wymaga dużego wysiłku poznawczego - wysokiego poziomu uwagi i kontroli. Metapoznanie umożliwia świadome sterowanie procesami poznawczymi jednostki. Jego rozwój przyczynia się do poprawy efektywności i jakości procesów poznawczych (Winne i Azevedo, 2014). Zdolność do metapoznawczego myślenia wydaje się zatem istotnym procesem dla sportowca zarówno podczas treningu, jak i zawodów. Umożliwia kontrolę,

monitorowanie i regulację strategii w celu realizacji zadań pomimo trudnych sytuacji i obciążenia poznawczego zawodnika (MacIntyre i in., 2014).

Funkcje i umiejętności poznawcze okazują się kluczowymi czynnikami wpływającymi na wyniki sportowe. Badania Kalén i współpracowników (2021) sugerują, że zdolności motoryczne nie wykazują dużego wpływu na wydajność sportową na wysokim poziomie osiągnięć, natomiast trening poznawczy może być skuteczną strategią w poprawie wyników. Zawodnicy reprezentujący profesjonalny poziom sportowy wykazują ukierunkowanie uwagi na realizację osiągnięć i podnoszenie kompetencji przy wysokim poziomie energii i silnej potrzebie działania. Procesy te są możliwe dzięki zdolnościom metapoznawczym oraz nastawionym na doskonalenie treningom. Zgodnie z teorią praktyki deliberacyjnej, celowy i długotrwały wysiłek ukierunkowany na poprawę zdolności umożliwia stawanie się ekspertem w danej dziedzinie (Ericsson i in., 1993). Natomiast badania Bakera i współpracowników (2020) wskazują, że wysiłek poznawczy, jaki sportowcy podejmują podczas treningów, jest ważniejszym elementem praktyki deliberacyjnej niż wysiłek fizyczny. Biorąc pod uwagę te fakty, wydaje się zasadnym przypuszczenie, że jednym z elementów sprzyjających rozwojowi myślenia metapoznawczego u sportowca będzie odpowiednia długość stażu treningowego oraz systematyczna praktyka umiejętności poznawczych.

Roy-Davis i współpracownicy (2017) zbudowali kompleksowy model (Rysunek 1), w którym uwzględniono szereg czynników wewnętrznych oraz zewnętrznych mających istotny wpływ na pozytywne przechodzenie rekonwalescencji po kontuzji w sporcie. Autorzy zaobserwowali i opisali w swojej teorii, znaczącą rolę metapoznawczego myślenia. Zauważają, że zdolność do autorefleksji i świadomość własnych myśli może prowadzić do odczuwania pozytywnych emocji oraz rozwoju zawodnika po urazie. Biorąc pod uwagę skłonność sportowców do obrażeń na skutek urazu fizycznego, można stwierdzić, że wspomniany model stanowi kolejny dowód na to, jak istotnym elementem w kontekście sportu jest metapoznanie.



Rysunek 1.
Model prezentujący czynniki wpływające na pozytywne przechodzenie przez sportowca rekonwalescencji po kontuzji. Źródło: Roy-Davis, K., Wadey, R., & Evans, L. (2017). A grounded theory of sport injury-related growth. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, *6*(1), 35-52. Opracowanie własne.

Metapoznanie stanowi istotny konstrukt w psychologii sportu, który pozwala sportowcom na efektywne monitorowanie i kontrolowanie własnych procesów poznawczych, co sprzyja poprawie wyników sportowych oraz pomaga w sytuacji kontuzji. Jest to szczególnie ważne w kontekście sportów indywidualnych, gdzie świadomość własnych możliwości i skutecznych strategii działania jest kluczowa. Można było zaobserwować to w badaniach Nietfelda (2003). Ich celem było zrozumienie, jak biegacze średniodystansowi wykorzystują strategie metapoznawcze oraz jak te strategie wpływają na ich wydajność podczas treningów i zawodów. Okazało się, że biegacze o wyższym poziomie umiejętności metapoznawczych – szczególnie w zakresie monitorowania postępów, oceny stanu fizycznego i adaptacji strategii – osiągali lepsze wyniki. Najczęściej wykorzystywane strategie obejmowały regularne monitorowanie tempa i tętna, ocenę

poziomu zmęczenia, świadome kontrolowanie oddechu oraz dostosowanie tempa w zależności od warunków na trasie i stanu własnego organizmu.

Dalsze badania nad metapoznaniem w sporcie mogą przyczynić się do opracowania efektywnych strategii treningowych, wspierających rozwój zawodników na różnych etapach ich kariery. W związku z tym, w niniejszej pracy skupiono się między innymi na różnorodności wśród zawodników w obrębie cech wskazujących na zdolność sportowca do skutecznego wykorzystywania własnych procesów poznawczych oraz kontrolowania własnego działania w dążeniu do celu.

1.2 Koncepcja metapoznawczego Ja

Konsekwencją wiedzy na temat istotności metapoznania w sporcie jest poszerzanie zainteresowania tą tematyką w kierunku metapoznawczego Ja. Jest to konstrukt określający zdolność jednostki do uważnego śledzenia swojego zachowania, dostrzegania własnych błędów i prawidłowości podczas podejmowania decyzji. Wyodrębnił się na skutek rozważań i pogłębionej analizy teorii wyjaśniających proces postrzegania samego siebie, ale wydaje się mieć zdecydowanie szerszy zasięg. Metapoznawcze Ja oprócz predysponowania do pogłębiania wiedzy na swój temat, dąży do opisu adekwatności procesów samopoznania w rozwoju dojrzałości podmiotu. Uwzględnia przy tym procesy poznawcze, standardy osobiste oraz zachowanie jednostki (Brycz i Karasiewicz, 2011). Metapoznawcze Ja umożliwia „trafne rozpoznawanie adaptacyjnych prawidłowości w zachowaniu” (Brycz, 2016, s. 511). Prawidłowościami psychologicznymi nazywa się tendencyjne odchylenia od racjonalności w działaniu (Nisbett i Ross, 1980). Są to np. skłonność do konfirmacji własnych hipotez (np. Trener, który od dawna uważa, że młodzi zawodnicy są mniej zdyscyplinowani, może ignorować sytuacje, w których młodzi sportowcy postępują zgodnie z zasadami, a wyolbrzymiać przypadki, gdy wykazują niezdyscyplinowane zachowania. W ten sposób potwierdza swoje wcześniejsze przekonania, nie przyjmując do wiadomości sprzecznych

dowodów), inklinacja pozytywna (np. Kibice mogą bardziej pamiętać sukcesy swojej drużyny, a nie porażki. Kiedy wspominają ulubiony zespół, mają tendencję do wyolbrzymiania pozytywnych chwil (np. zdobycie mistrzostwa polski) i pomijania negatywnych (np. słabe występy w eliminacjach), efekt ekspozycji (np. Zawodnicy, którzy są częściej pokazywani w mediach lub którzy występują w większej liczbie meczów transmitowanych na żywo, mogą zyskać większą popularność wśród kibiców, nawet jeśli ich umiejętności nie są wybitne. Samo częste oglądanie zawodnika może sprawić, że fani będą go bardziej lubić i wspierać, mimo że inni gracze mogą być równie utalentowani), wymuszona zgodność (np. Zawodnik, który nie zgadza się z decyzją trenera dotyczącą taktyki, może mimo to wyrazić poparcie dla tej strategii publicznie, aby nie tworzyć konfliktów wewnątrz drużyny. Z biegiem czasu może zacząć wierzyć, że taktyka ta rzeczywiście była słuszna, aby zredukować dysonans poznawczy wynikający z niezgodności między tym, co myśli, a tym, co mówił), reguła wzajemności (np. Kiedy jeden zawodnik pomaga drugiemu na boisku, np. oddaje mu kluczowe podanie, zawodnik, który otrzymał wsparcie, może czuć się zobowiązany, aby później odwzajemnić przysługę. Tego rodzaju współpraca wynika często z poczucia obowiązku odpłacenia za okazaną pomoc) itp. Daniel Kahneman (2011) w swojej pracy nazwał ten typ myślenia „szybkim", charakteryzującym się intuicyjnością i automatyzmem. W literaturze wyróżniono 129 tego typu błędów poznawczych popełnianych przez ludzi. Są one zdobyczą ewolucyjną, którą ludzie wypracowali między innymi na skutek przystosowania do życia w grupach społecznych. Umożliwiają one efektywniejsze działanie i pozwalają zachować zdrowie psychiczne (Taylor i Brown, 1988). Prawidłowości te są głęboko zakorzenione w ludzkim myśleniu i często prowadzą do przewidywalnych błędów decyzyjnych. Są one kluczowe dla zrozumienia, dlaczego ludzie podejmują decyzje w sposób nieracjonalny, co ma ogromne znaczenie nie tylko w psychologii, ale także w ekonomii, polityce i wielu innych dziedzinach (Kahneman i Tversky, 1997).

Metapoznawcze Ja umożliwia dostrzeganie tego typu odchylenia od racjonalności u siebie. Jest to zdolność występująca u nielicznych. Brycz (2004) zauważa, iż własne prawidłowości psychologiczne są dostrzegane ponad cztery raz rzadziej niż te występujące u innej osoby. Człowieka z wysokim poziomem metapoznawczego Ja charakteryzuje umiejętność trafnej oceny siebie i otaczających go ludzi. Koncepcja metapoznawczego Ja zakłada, że „*Ja* może być poznane przez *Ja* w sposób trafny i adekwatny, jednak nie jest to stan ani permanentny, ani powszechny" (Brycz i Karasiewicz, 2011, s. 57). Jednostka cechująca się wysokim poziomem tego konstruktu dąży do uzyskania diagnostycznych informacji na temat podejmowanych przez siebie działań. Posiada zdolność do monitorowania swojego zachowania, a dzięki temu otrzymuje pełniejszą wiedzę i ma możliwość analizy, wnioskowania i doskonalenia (Fanslau i Brycz, 2019). Taka zdolność pozwala na uniknięcie niezdrowych ruminacji i zaburzeń afektu (Brycz i Konarski, 2016).

Metapoznawcze Ja może różnić się w zależności od płci. Wynika to z czynników biologicznych, społecznych i kulturowych, które wpływają na rozwój i funkcjonowanie metapoznania u kobiet i mężczyzn. Różnice te były widoczne w badaniach Brycz i Konarskiego (2016) oraz w badaniach z udziałem sportowców (Siekańska i in., 2022). Dotychczasowe doniesienia wskazują na wyższy poziom metapoznawczego Ja wśród kobiet niż u mężczyzn. Warto jednak zauważyć, iż do tej pory nie porównywano zawodników i zawodniczek trenujących tę samo dyscyplinę sportową. W związku z tym tego typu analiza została zaplanowana w niniejszych badaniach.

Dotychczasowe publikacje wskazują na pewne charakterystyczne cechy osobowości, które wyróżniają osoby osiągające wysoki poziom metapoznawczego Ja. Są to: wyższy poziom ekstrawersji, sumienności i ugodowości (Brycz i in., 2019).

Ciekawym wnioskiem z badań nad metapoznawczym Ja jest wyodrębnienie pięciu podstawowych wskaźników tego konstruktu:

- Umiejętność samoregulacji,

- Zdolność odraczania gratyfikacji,
- Skuteczność dystansowania się od własnego Ja,
- Adekwatna samowiedza,
- Wysokie standardy moralne.

Szczególnie ostatni wskaźnik skłania ku myśleniu o tym konstrukcie jako o predyktorze dojrzałości osobniczej (Obuchowski, 2000; Brycz i Karasiewicz, 2011). Osoba z wysokim poziomem metapoznawczego Ja będzie miała realistyczny pogląd na temat siebie, a co za tym idzie, trudno będzie zaobserwować u niej skłonności do wywyższania się czy prezentowania siebie jako kogoś odstającego od normy - wyjątkowego (Brycz i Karasiewicz, 2011).

Udowodniono również, że osoby z silnym metapoznawczym Ja są bardziej odporne na mechanizm wyczerpania zasobów poznawczych podczas aktów samokontroli. Metapoznawcze Ja działa ochronnie w sytuacji przeciążenia zasobów operacyjnych. Osoby z wysokim poziomem tego wskaźnika psychologicznego były bardziej efektywne w wykonywaniu zadań, nawet gdy ulegały przeciążeniom poznawczym (Karasiewicz, 2009, za: Brycz i in., 2014). Odkrycie to podkreśla rolę metapoznawczego Ja w procesach poznawczych i jego znaczenie dla skuteczności funkcjonowania jednostki w sytuacjach wymagających samokontroli oraz zarządzania zasobami umysłowymi. Przykładem sytuacji, w której może mieć to ogromne znaczenie jest wykonywanie zadań sportowych.

1.3 Metapoznawcze Ja w aktywności sportowej

Zebrane do tej pory dane skłaniają, aby zainteresować się metapoznawczym Ja w obszarze sportu. Temat ten został podjęty w nielicznych publikacjach, co daje przestrzeń do dalszych badań.

Jedną z publikacji podejmujących tę tematykę były badania autorki niniejszej dysertacji (Serafin, 2021). Sprawdzono poziom metapoznawczego Ja w grupie 60 kickboxerów, którzy

trenują minimum od 5 lat, aktywnie startują w zawodach oraz osiągnęli co najmniej 5. stopień ucznia (na 10 możliwych) nadawany przez Polski Związek Kickboxingu. Do pomiaru konstruktu użyto Skali Metapoznawczego Ja (MJ-40), opracowanej przez Brycz i Karasiewicza (2011). Badania ujawniły, iż sportowcy osiągają ponadprzeciętny poziom metapoznawczego Ja względem populacji ogólnej. Wyniki te pokazują, że metapoznawcze Ja może być cechą wyróżniającą sportowców od osób nie trenujących. Jednak konieczne są dalsze badania w tym obszarze.

Zarówno na treningu jak i podczas zawodów, sportowiec pozostaje obciążony poznawczo między innymi w związku z trudami dnia codziennego, presją wywieraną przez trenera oraz kolegów z klubu, chęcią poprawy własnych możliwości sportowych itp. Tego typu procesy poznawcze są aktywne równolegle do tych odpowiedzialnych za jak najlepsze wykonanie tu i teraz. Dzięki metapoznawczemu Ja zawodnik jest w stanie efektywnie funkcjonować pomimo dużego obciążenia poznawczego. Istnieją również przesłanki, iż metapoznawcze Ja może stanowić czynnik podtrzymujący procesy samoregulacji i mieć działanie zbliżone do motywacji (Brycz i Karasiewicz, 2011). Rozwijanie metapoznawczego Ja może pomóc sportowcom w bardziej realistycznej ocenie swoich umiejętności i podejmowaniu bardziej trafnych decyzji podczas treningów i zawodów (Brycz i in., 2014).

Podstawą treningu mentalnego i pomocy psychologicznej w sporcie jest współpraca sztabu trenerskiego oraz medycznego (Blecharz, 2006). Trenerzy mogą wspierać rozwój metapoznawczego Ja u swoich podopiecznych poprzez promowanie technik takich jak: systematyczna samoocena pracy, autorefleksja i krytyczne myślenie (Brycz i in., 2019).

Badania Kruger i Dunning (1999) wykazały zależność między poziomem wiedzy eksperckiej a poziomem wglądu w słuszność własnych działań. Samoświadomość zachowania stanowi kluczowy element definicji metapoznawczego Ja. Badania Samsonovich i współpracowników (2008) wskazują, że metapoznawcze myślenie odgrywa kluczową rolę w samoświadomości i samoregulacji. Rozwijanie tych umiejętności może pomóc jednostkom lepiej

zarządzać swoimi myślami, emocjami i zachowaniami, co z kolei wpływa na ich rozwój osobisty, relacje z innymi i ogólne samopoczucie.

Biorąc pod uwagę przedstawione fakty, można przypuszczać że silne metapoznawcze Ja będzie wspierać rozwój sportowców i przyczyniać się do poprawy ich efektywności. Dlatego założono w niniejszej pracy, że sportowcy na wysokim poziomie będą cechować się wyższym metapoznawczym Ja niż osoby prezentujące niższe kompetencje w sporcie. Wydaje się również, że trafność ocen sportowców dotyczących własnych możliwości oraz umiejętność dostrzegania własnych odchyleń od racjonalności będą powiązane z ich poziomem metapoznawczego Ja.

2. Efektywność w aktywności sportowej

Rozdział zawiera analizę pojęcia efektywności w sporcie oraz przedstawia aspekty, które wpływają na jej osiąganie. Omówiono w nim różnorodne modele i teorie, które wskazują na znaczenie środowiskowych i intrapersonalnych czynników. Rozdział podkreśla, że efektywność w sporcie wynika z synergii między wrodzonymi zdolnościami a odpowiednim treningiem i wsparciem, a także zdolnością do zarządzania emocjami, celami i własnym rozwojem. W kolejnych podrozdziałach omówiono konstrukty istotne dla procesu gospodarowania własnymi zasobami w taki sposób, aby dążyć w kierunku coraz większej efektywności tj. kontrola działania, asamoregulowane uczenie się, poczucie własnej skuteczności.

2.1. Rozumienie efektywności w sporcie

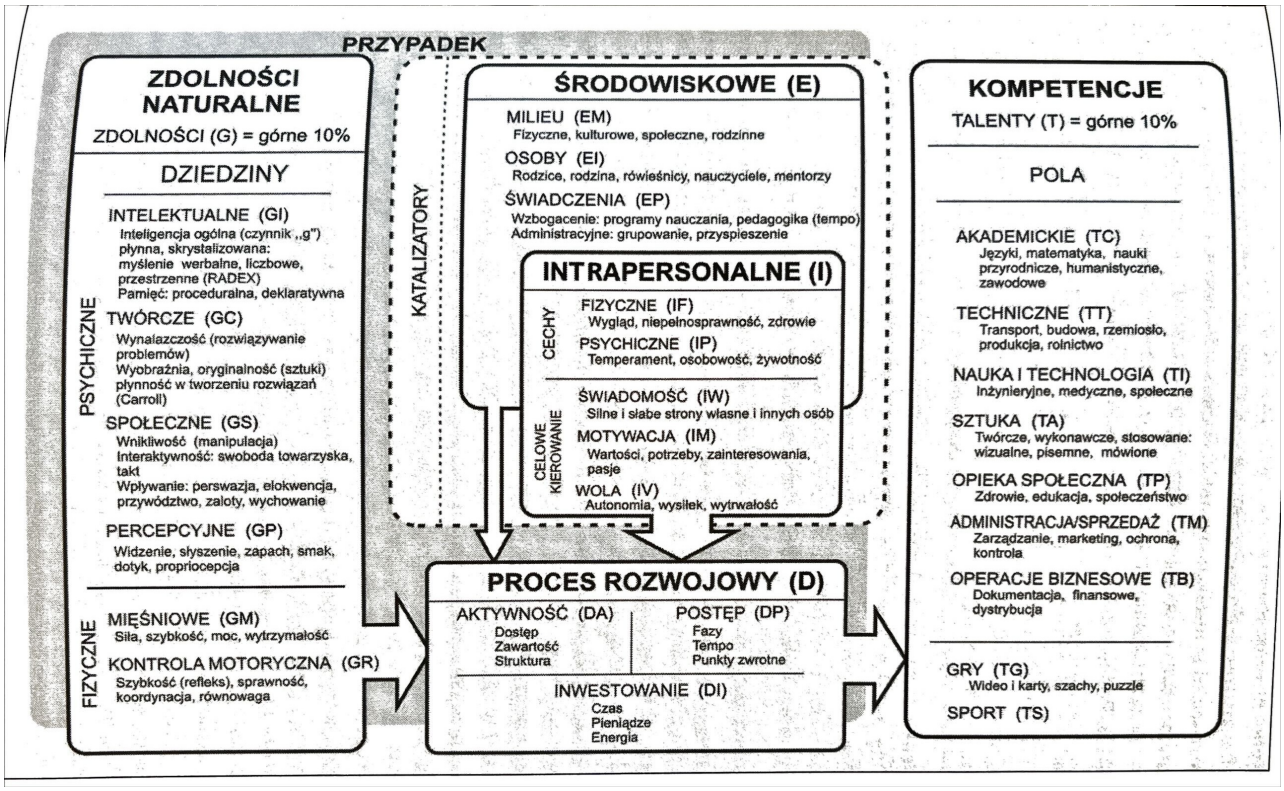
Efektywność definiowana jest jako „cecha czegoś, co odnosi zamierzony skutek swego działania" (Wielki Słownik Języka Polskiego https://wsjp.pl/haslo/podglad/73296/efektywnosc/5186789/badan). Synonimy jakimi można dobrze wyrazić sens tego pojęcia to skuteczność, wydajność, sprawność, celowość.

Seweryniak i Stosik (2014) zwracają uwagę na szerokie zainteresowanie wśród badaczy tematem efektywności funkcjonowania w zespole. Zauważają również brak badań tego typu w obszarze sportu. Według wymienionych badaczy efektywny zespół to taki, który:

- Dba o cele osobiste i wspólne;
- Samodzielnie formułuje cele, do których później dąży;
- Wykorzystuje swoje mocne strony, aby dążyć do sukcesu;
- Jest otwarty na innowacyjne pomysły;
- Wykorzystuje sytuacje konfliktowe jako przestrzeń do rozwoju;
- Dyskutuje w ważnych dla siebie kwestiach oraz akceptuje różnorodność poglądów i wykorzystuje ją do bycia coraz lepszym (Seweryniak, Stosik, 2014).

Badania nad efektownością sportowców skoncentrowane są na optymalizacji działań zawodnika. Celem jest opracowywanie takich zachowań, ruchów i technik, które umożliwiają jak najlepsze wykonanie przy jak najmniejszym nakładzie energetycznym (Toussaint, 1990). Aby to osiągnąć należy odpowiednio wykorzystywać kompetencje i zasoby sportowca.

Model DMGT 2.0 (*Zróżnicowany Model Rozwoju Zdolności i Talentu*) (Rysunek 2) zaproponowany przez Gagné (2004) demonstruje czynniki, które są znaczące dla przekształcania naturalnych zdolności zawodnika w oczekiwane wyniki. Autor wyróżnia wśród wrodzonych predyspozycji: zdolności intelektualne, twórcze, społeczne, percepcyjne, mięśniowe i związane z kontrolą motoryczną.



Rysunek 2.
Zróżnicowany Model Rozwoju Zdolności i Talentu - wersja 2.0. Gagné (2004) za: Siekańska, M. (2013). *Talent sportowy–psychologiczne i środowiskowe uwarunkowania rozwoju uzdolnionych zawodników.* Kraków: Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie. Przedruk za zgodą autorki.

Aby z naturalnych tendencji rozwinął się talent, a w konsekwencji mogły pojawić się efektywne wyniki, jednostka musi przejść pozytywnie proces rozwojowy wykorzystując katalizatory takie jak

czynniki środowiskowe (I) oraz czynniki intrapersonalne (II). Zostaną one szczegółowo omówione poniżej:

I. Czynniki środowiskowe: obejmują zarówno kulturę, w której zawodnik funkcjonuje, jak i rodzinę, w której dorasta. Dążenie do mistrzostwa opiera się na współdziałaniu możliwości biologicznych, psychologicznych i społecznych/środowiskowych sportowca (Baker i in., 2003; Baker i Horton, 2004). Środowisko rodzinne, w którym dorasta zawodnik, jest kluczowym czynnikiem wyzwalającym rozwój.

W Rozwojowym Modelu Uczestnictwa w Sporcie DMSP (Developmental Model of Sport Participation, Rozwojowy Model Uczestnictwa w Sporcie, Rysunek 3) podjęto próbę opisu postępu sportowego dzieci i młodzieży (Côté i in., 2007). Zwrócono uwagę na różnorodność czynników mających wpływ na wzrastanie człowieka w kontekście aktywności fizycznej. Model ten opisuje rozwój młodych sportowców poprzez trzy etapy:

1. Etap zabawy (Sampling phase):

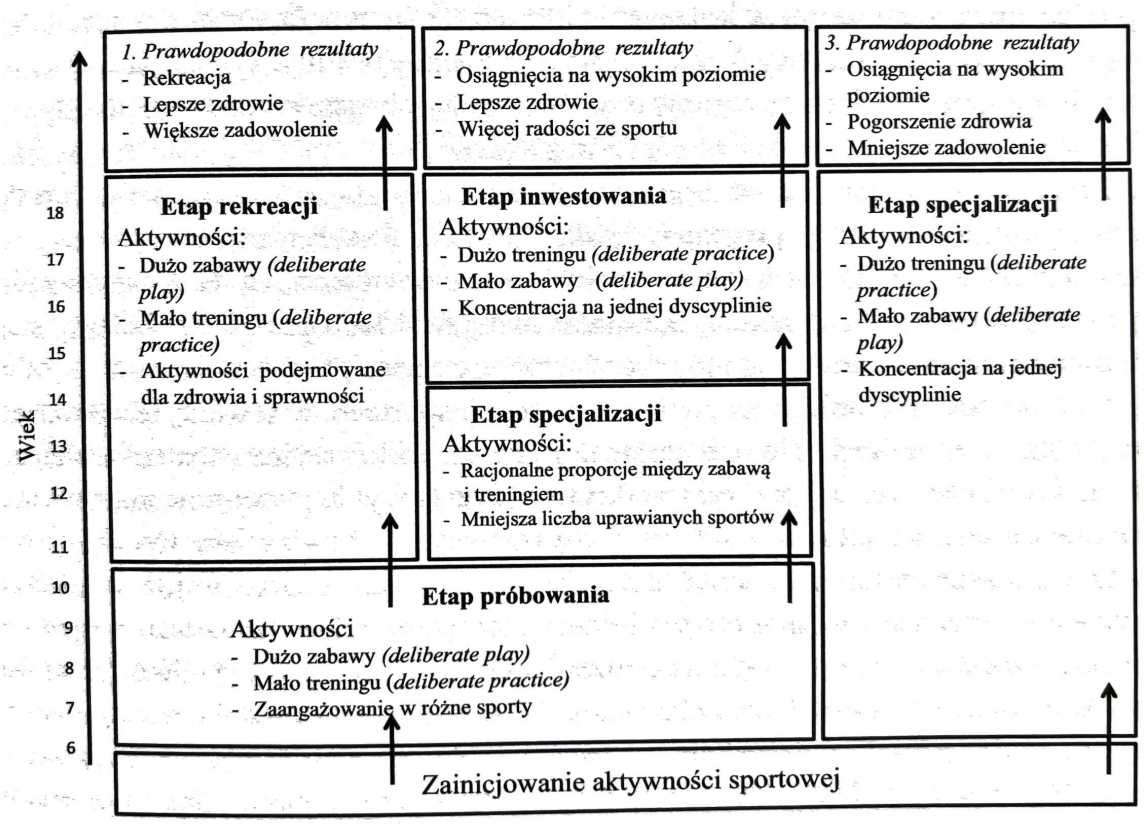
- Dzieci (6-12 lat) angażują się w różnorodne sporty, skupiając się na zabawie i eksploracji bez specjalizacji. Ważne są pozytywne doświadczenia i rozwój ogólnych umiejętności ruchowych.

2. Etap specjalizacji (Specializing phase):

- Młodzież (13-15 lat) zaczyna koncentrować się na mniejszej liczbie sportów, nadal czerpiąc radość z aktywności, ale z większym naciskiem na rozwój umiejętności w wybranych dyscyplinach.

3. Etap inwestycji (Investment phase):

- Młodzi sportowcy (16+ lat) intensywnie trenują w jednym sporcie, z dużym zaangażowaniem i ukierunkowaniem na osiągnięcia. Trening staje się bardziej zorganizowany i skoncentrowany na doskonałości.



Rysunek 3.

Rozwojowy Model Uczestnictwa w Sporcie według J. Côté (DMSP - *Developmental Model of Sport Participation*). Źródło: Côté (2007) za: Siekańska, M. (2013). *Talent sportowy–psychologiczne i środowiskowe uwarunkowania rozwoju uzdolnionych zawodników.* Kraków: Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie. Przedruk za zgodą autorki.

Model DMSP podkreśla znaczenie odpowiedniego wsparcia społecznego i środowiskowego oraz balansowania pomiędzy specjalizacją a różnorodnością aktywności fizycznej w młodym wieku, aby promować długoterminowy rozwój i unikanie wypalenia sportowego.

Fraser-Thomas i współpracownicy (2013) wykazali znaczący udział środowiska rodzinnego (w tym zarówno rodziców, jak i rodzeństwa) w procesie doskonalenia zawodnika. Rola rodzeństwa w rozwoju sportowca była również badana wśród polskich sportowców (Siekańska i Serafin, 2023). Zauważono wyjątkową rolę „sportowego" rodzeństwa jako źródła wsparcia. Zaangażowanie sióstr i braci w karierę sportową miało charakter emocjonalny, praktyczny lub stanowiło wzorzec/ model do naśladowania dla badanych sportowców. Szczególnie istotne były pierwsze doświadczenia.

Rodzeństwo miało swój znaczący udział we wzbudzaniu zainteresowania sportem, a nawet identyfikacji zdolności oraz predyspozycji badanych zawodników.

Wspomniane doniesienia są ważne w kontekście opracowywania efektywnych strategii wspierania rozwoju zawodników (oraz zapobiegania przedwczesnej rezygnacji), a także edukacji rodziców i trenerów pracujących z młodymi sportowcami. Siekańska (2013) wskazuje na istotny związek między rywalizacją na profesjonalnym poziomie, nastawieniem na podnoszenie kompetencji oraz wsparciem ze strony środowiska rodzinnego. Dodatkowo, postawy obserwowane w rodzinie istotnie oddziałują na kształtowanie się postaw, zachowań i sposobu myślenia u młodych ludzi (Sękowski i in., 2009).

II. Czynniki intrapersonalne: obejmują szeroki zakres cech osobowości, motywacji i postaw, które mają wpływ na proces przekształcania wrodzonych zdolności w osiągnięcia i talenty. Są to charakterystyki danej osoby, które mogą wspierać lub hamować jej rozwój w określonej dziedzinie. Kluczowymi czynnikami intrapersonalnymi są:
    - Motywacja - siła napędowa, która skłania osobę do działania, wytrwania i osiągania celów. W modelu DMGT Gagné uwzględnia zarówno motywację wewnętrzną (związaną z wewnętrzną satysfakcją i zainteresowaniem danym działaniem), jak i zewnętrzną (wynikającą z nagród, uznania, czy osiągnięć zewnętrznych). Dzieci i osoby dorosłe o wysokiej motywacji wewnętrznej są bardziej skłonne do pokonywania trudności, a ich osiągnięcia są bardziej trwałe i znaczące.
    - Zaangażowanie emocjonalne (pasja) - głębokie zainteresowanie i silne uczucie związane z określoną aktywnością lub dziedziną. Osoby z pasją są bardziej skłonne do poświęcania czasu, energii i zasobów na doskonalenie swoich umiejętności, co sprzyja transformacji wrodzonych zdolności w wybitne osiągnięcia.
    - Wytrwałość (Determinacja) - umiejętność kontynuowania wysiłków pomimo przeszkód, niepowodzeń i trudności. Jest to kluczowa cecha w rozwoju talentu,

ponieważ zdolności wrodzone same w sobie nie wystarczą, aby osiągnąć sukces – konieczna jest systematyczna praca i zdolność do radzenia sobie z wyzwaniami. Wytrwałość pozwala osobie na długoterminowe zaangażowanie w rozwój i doskonalenie swoich umiejętności.

- Samodyscyplina - zdolność do samokontroli, organizacji i zarządzania czasem, które są niezbędne w procesie uczenia się i treningu. Osoby z wysoką samodyscypliną potrafią skoncentrować się na zadaniach, unikać rozpraszaczy i konsekwentnie realizować swoje cele rozwojowe. To kluczowy czynnik w sytuacjach, gdzie wymagane są regularne, systematyczne ćwiczenia lub nauka.
- Samoświadomość - zdolność do rozpoznawania swoich mocnych i słabych stron, zrozumienia swoich emocji, wartości i motywacji. Osoby z wysoką samoświadomością są bardziej zdolne do oceny swojego postępu, ustalania realistycznych celów i podejmowania świadomych decyzji dotyczących rozwoju. Pomaga w lepszym zrozumieniu swoich potrzeb, identyfikacji obszarów do poprawy oraz budowaniu strategii osiągania celów.
- Poczucie własnej skuteczności (Self-efficacy)- przekonanie o swojej zdolności do skutecznego wykonania zadań i osiągania celów. Wysokie poczucie własnej skuteczności jest związane z większą motywacją, większą wytrwałością w obliczu trudności i lepszymi wynikami w nauce lub innych dziedzinach. Osoby, które wierzą w swoje możliwości, są bardziej skłonne do podejmowania wyzwań, a także do kontynuowania działań mimo przeciwności.
- Elastyczność i adaptacyjność - zdolność do przystosowania się do zmieniających się warunków, nowych informacji i niespodziewanych trudności. Adaptacyjne podejście pozwala na kreatywne rozwiązywanie problemów i dostosowywanie strategii działania w odpowiedzi na zmieniające się sytuacje. Jest to istotne w rozwoju talentu, gdyż

droga do mistrzostwa często wymaga dostosowania się do nowych wyzwań, zmian w otoczeniu i niespodziewanych okoliczności.

Złożoność procesu rozwoju talentu sportowego została przedstawiona przez Siekańską (2013). Autorka zwraca uwagę na psychologiczne i środowiskowe uwarunkowania tj. wsparcie rodziny, odpowiednie warunki treningowe, otoczenie społeczne, motywacje wewnętrzną oraz umiejętność samoregulacji. Rozwój sportowych talentów przebiega różnymi ścieżkami i jest indywidualnym procesem dla każdego zawodnika. Ważne jest, aby podejście do treningu było dostosowane do indywidualnych potrzeb i możliwości sportowca.

Biorąc to pod uwagę, efektywność w sporcie rozumie się jako jak najlepsze wykonanie zawodnika, które skutkuje zadowalającym i wcześniej zaplanowanym wynikiem. Do jej osiągnięcia potrzebny jest realistyczny, oparty na zasobach sportowca cel, do którego dąży on przy odpowiednim wsparciu środowiska, systematycznie wykorzystując swoje kompetencje i zdolności.

W związku z tym, w niniejszej pracy skupiono się na różnorodności wśród zawodników w obrębie cech wskazujących na zdolność do skutecznego wykorzystywania własnych procesów poznawczych oraz kontrolowania własnego działania w dążeniu do celu. Wiedza ta wydaje się być niezbędnym elementem do maksymalizacji efektywności sportowca.

2.2 Efektywność sportowa a samoregulacja

Samoregulacja jest szeroko badanym i wyjaśnianym konstruktem. William James (1890) pisał, że jest to proces, w którym jednostka kontroluje swoje zachowanie i dostosowuje je do wcześniej ustalonych celów. Obejmuje to odraczanie natychmiastowej gratyfikacji i dyscyplinę w kontekście długoterminowych planów. Różnorodność podejść do tematu samoregulacji została przedstawiona w metaanalizie autorstwa Inzlicht i współpracowników (2021). Badacze wskazują w niej na potrzebę integracji znanych modeli, co pozwoliłoby na pełniejsze i bardziej kompleksowe

zrozumienie tego procesu. We wspomnianej pracy, badacze podejmują próbę wyszczególnienia spójnych elementów, które stworzyły ramy integracji różnorodnych teorii samoregulacji. Wyodrębnione przez autorów aspekty to: cel, monitorowanie, ocena, regulacja i wynik.

Kirschenbaum (1987) pisał o tym, że samoregulacja stanowi kluczową rolę w dobrostanie psychicznym sportowców oraz w osiąganiu przez nich wyników na najwyższym poziomie. Zdolność do samoregulacji bezpośrednio wpływa na wydajność i skuteczność zawodnika, co czyni ją nieodzownym elementem efektywności sportowej. Ścisłe powiązanie tych dwóch konstruktów można zaobserwować w kilku obszarach:

- Zarządzanie emocjami: Samoregulacja umożliwia sportowcom świadome dostrzeganie własnych emocji, zrozumienie ich i wykorzystywanie płynących z nich informacji. Zdolność do zarządzania emocjami pozwala efektywnie radzić sobie ze stresem i presją.

- Wyznaczanie celów i planowanie działań: Samoregulacja umożliwia zawodnikom wyznaczanie realnych celów oraz monitorowanie ich realizacji. Dzięki temu sportowiec może dostosowywać swoje myśli i działania do efektywnego postępowania zgodnie z planami.

- Monitorowanie własnych postępów, refleksja i adaptacja do zmian: Samoregulacja jest kluczowa dla samoświadomości. Umożliwia autorefleksję nad własnym wykonaniem i samodoskonalenie. Ryan i Deci (2000) podkreślają, że samoregulacja pozwala sportowcom regularnie oceniać swoje wyniki i wprowadzać konieczne zmiany, co prowadzi do szybszego doskonalenia umiejętności oraz wzrostu efektywności.

- Motywacja i wytrwałość w działaniu: Samoregulacja pozwala sportowcom działać pomimo trudności, skupiając się na celu i realizując długoterminowe plany. Zawodnik potrafi przezwyciężać chwilowe niepowodzenia, pozostając zmotywowanym do działania.

- Zarządzanie zasobami: Samoregulacja zwiększa efektywność dzięki możliwości selekcji bodźców ważnych dla danego zadania. Umożliwia ukierunkowanie uwagi na obszary sprzyjające realizacji celów.

Blecharz (2008) szeroko omówił wyżej wymienioneś aspekty, zauważając, że umiejętne gospodarowanie zasobami, takimi jak temperament, osobowość i celowość działania, jest kluczem do wzrostu efektywności sportowca.

Jako czynnik niezbędny w procesie samoregulacji, wymieniany jest etap refleksji nad zachowaniem, który jest możliwy dzięki procesom metapoznawczym. Metapoznanie, za pośrednictwem procesów kontrolnych, wpływa na zaangażowanie w działania, które przybliżają zawodnika do osiągnięcia wyznaczonych celów. Metapoznanie i samoregulację należy traktować jako elementy uzupełniające się podczas dążenia do celu i w procesie modyfikacji zachowań (Frazier i in., 2021). Świadomość i wgląd we własne procesy poznawcze umożliwia człowiekowi monitorowanie myślenia i działania, co bezpośrednio przekłada się na umiejętności związane z zarządzaniem emocjami. Na przykład osoba, która jest świadoma swoich tendencji do impulsywnego zachowania, będzie mogła wykorzystać metapoznanie, aby zidentyfikować impulsy wyzwalające i skupić się na kontrolowaniu ich oraz swoich działań w celu osiągnięcia długoterminowych celów.

Propozycją połączenia samoregulacji oraz procesów metapoznawczych jest Model MAPS łączący metapoznanie, poczucie sprawstwa i możliwe role konstruktu Ja (ang. *Metacognition, Agency, and Possible Selves*) (Frazier i in., 2021). Składa się on z następujących aspektów:

1. Poczucie własnej tożsamości, zwłaszcza przekonanie o możliwości osiągnięcia celu;
2. Metapoznawcza wiedza i zdolność do kontroli, które dostarczają informacji zwrotnych wspierających długoterminową motywację do osiągnięcia celu;
3. Poczucie sprawczości, które napędza zmotywowane działania.

Model ten tworzy dynamiczny proces, w którym metapoznawcze monitorowanie efektów działań kieruje celowanymi zachowaniami człowieka. Jednocześnie pomaga zauważać sukcesy własnych koncepcji, a to prowadzi w kierunku pożądanych wyników behawioralnych (Frazier i in., 2021). Zarówno zachowanie, jak i myślenie stanowią kluczowe składniki samoregulacji. Brick i

współpracownicy (2016) w swoim artykule przedstawili poznawczą perspektywę procesów niezbędnych do skutecznej regulacji tempa podczas treningu wytrzymałościowego. Zauważyli, iż metapoznanie odgrywa kluczową rolę w samoregulacji. Pozwala na monitorowanie i kontrolowanie własnych myśli oraz działań niezbędnych do osiągnięcia zamierzonego celu. Pomaga sportowcom lepiej zrozumieć swoje procesy myślowe i bardziej świadomie nimi zarządzać, co przekłada się na praktyczne zdolności potrzebne w wyczynie sportowym. Autorzy wskazują, że dzięki metapoznaniu zawodnicy mogą efektywniej kontrolować tempo podczas treningu wytrzymałościowego i osiągać lepsze wyniki. Brick i współpracownicy (2016) podkreślają, że samoregulacja w sporcie to złożony proces, który obejmuje nie tylko kontrolę nad ciałem, ale również nad umysłem. I sugerują, aby poszerzać wiedzę dotyczącą poznawczych aspektów samoregulacji u sportowców, którzy dążą do osiągnięcia najwyższego poziomu wydajności w swojej dyscyplinie. Na związek miedzy metapoznaniem i samoregulacją wskazuje w swoich badaniach również Hennecke i Bürgler (2023). Ich praca uzupełnia dotychczasową wiedzę o dodatkowe aspekty takie jak:

a. Indywidualne cechy metapozanwcze, rozumiane jako wiedzę na temat samoregulacji, którą posiada człowiek oraz samoświadomość;
b. Metapoznawcze procesy regulacyjne, które są konieczne przed (uważność i zapobieganie), podczas (monitorowanie) i po zakończeniu (refleksja i ocena) sytuacji wymagającej samoregulacji.

Jako dodatkowy czynnik pozytywnie oddziałujący na efektywność działań samoregulujących można wymienić poczucie własnej skuteczności (Bouffard-Bouchard i in., 1991). Przytoczony powyżej model MAPS również uwzględnia własne przekonanie o możliwości osiągnięcia celu, jako komponent konieczny do skutecznej samoregulacji. W badaniach Cera i współpracowników (2013) również zwrócono uwagę na wartość połączenia wspomnianych czynników (samoregulacji, metapoznania i poczucia własnej skuteczności) dla maksymalizacji wydajności funkcjonowania człowiek w obszarze realizacji wyznaczonych celów.

Biorąc to wszystko pod uwagę, można założyć, że samoregulacja sprzyja gospodarowaniu własnymi zasobami w taki sposób, aby dążyć w kierunku coraz większej efektywności. Poniżej omówiono konstrukty szczególnie istotne dla tego procesu.

2.3 Aspekty psychologiczne sprzyjające efektywności

Rozdział 2.3 skalda się z trzech podrozdziałów, a każdy z nich opisuje inny konstrukt istotny dla wzrostu efektywności funkcjonowania człowieka. Wśród uwzględnionych aspektów psychologicznych są: kontrola działania, asamoregulowane uczenie się oraz poczucie własnej skuteczności.

2.3.1 Kontrola działania

Zdefiniowana przez Juliusa Kuhla (1984, za: Marszał-Wiśniewska, 2002) kontrola działania koncentruje się na mechanizmach regulacyjnych, które mają zwiększyć efektywność podejmowanych aktywności i umożliwiają osiąganie zamierzonych celów. Teoria kontroli działania zakłada, że człowiek może cechować się:

- Orientacją na działanie: Koncentracja na zaplanowanej czynności, umiejętność zainicjowania działania, jego kontynuacji pomimo dystraktorów i skutecznego zakończenia po osiągnięciu celu. Jest to indywidualna tendencja do kontrolowania własnych działań, skutkująca poprawą efektywności wykonania.
- Orientacją na stan: Tendencja do skupiania się na stanach emocjonalnych i bieżących trudnościach. Charakterystyczna jest trudność w przechodzeniu od planów do działania z powodu nadmiernego analizowania, co może prowadzić do prokrastynacji i obniżonej efektywności.

Orientacja na działanie w chwilach niepowodzeń i przykrych doświadczeń jest obserwowana poprzez:

- zdolność do zaprzestanie ruminacji na temat tego wydarzenia;

- umiejętność zaangażowania się w inną czynność lub dalsze wykonywanie wcześniej podjętego działania pomimo przykrych doświadczeń;

Orientacja na stan związana jest z zaabsorbowaniem porażką/ negatywnym doświadczeniem i manifestuje się poprzez:

- rozmyślaniem na temat niepowodzeń i brakiem umiejętności koncentracji uwagi na niczym innym;
- brakiem zdolności do podjęcia jakiegoś działania lub kontynuacji wcześniej rozpoczętej aktywności (Marszał-Wiśniewska, 2002).

- Orientacja na działanie widoczna jest poprzez:
  - niezwłoczne rozpoczynanie zadania, które było zaplanowane;
  - zdolność do tworzenia i realizacji planu działania;
  - umiejętność szybkiego podjęcia działania w czasie wolnym.

Orientacje na stan można zaobserwować poprzez:

- przedłużający się czas do momentu podjęcia zaplanowanego działania;
- brakiem umiejętności skonstruowania planu działania;
- trudność z podjęciem działania w czasie wolnym (Marszał-Wiśniewska, 2002).

- Orientacja na działanie w tej podskali widoczna jest, gdy jednostka:
  - myśli wyłącznie o właśnie wykonywanej przyjemnej czynności;
  - jest pochłonięta w wykonywane zadnie;
  - nie wartościuje czynności podczas jej wykonywania;
  - nieprzerwanie kontynuuje przyjemną czynność.

Orientacja na stan manifestuje się poprzez:

- uciekaniem w myślach od wykonywanej czynności;
- wartościowaniem przyjemnego zadania;
- szybkie uczucie znudzenia wykonywaną czynnością;

- zaprzestanie wykonywania czynności (Marszał-Wiśniewska, 2002).

Badania Schlüter i współpracowników (2018) wskazują, iż różnice indywidualne w obrębie kontroli działania mają swoje charakterystyki w strukturze mózgowej i sieci funkcjonalnej ciała migdałowatego.

W kontekście sportowym kontrola działania jest niezwykle ważna dla osiągania sukcesów. Sportowcy z wysoką kontrolą działania potrafią skutecznie rozpocząć treningi i zawody, utrzymywać koncentrację pomimo rozpraszaczy, a także kończyć swoje zadania, realizując wyznaczone cele. Przykładowo, zawodnik z wysoką kontrolą działania będzie w stanie skutecznie trenować mimo zmęczenia i presji, koncentrując się na realizacji planu treningowego i osiąganiu wyznaczonych wyników. Fischer i współpracownicy (2015) zauważyli, że osoby zorientowane na działanie lepiej radzą sobie z adaptacją do interferencji, co jest znaczące dla efektywności sportowej. Zawodnik zorientowany na działanie lepiej radzi sobie z nieprzewidywalnymi sytuacjami podczas treningów i zawodów. Jostmann i Koole (2007) zauważyli, że osoby zorientowane na działanie w wymagających poznawczo warunkach wykazują lepszą kontrolę nad swoim zachowaniem, skuteczniej skupiają swoją uwagę na zadaniu i potrafią być bardziej efektywne.

Na proces regulacji działania wpływa kilka czynników, takich jak intencja/cel, wiara w swoją zdolność do kontrolowania działania, motywacja oraz umiejętność zarządzania emocjami.

2.3.2 Samoregulowane uczenie

Samoregulowane uczenie się (*Self-regulated learning* SRL) to proces, w którym jednostka kontroluje, reguluje i monitoruje swoje procesy uczenia się, identyfikując mocne i słabe strony oraz wybiera efektywne strategie działania (Kolovelonis i in., 2012). Zimmerman (1989, 1990, 2000) badał procesy zarządzające SRL. Rozważania oparł na fundamentalnych teoriach behawioralnych

Bandury. W swojej koncepcji Zimmerman (1989) zauważył trzy wzajemnie oddziałujące elementy, które determinują samoregulację: osobisty wkład jednostki, wpływy środowiska i behawioralne determinanty samoregulacji. Model, który zaproponował do opisu SRL, nazywany jest cyklicznym, ponieważ zakłada istnienie trzech faz procesu samoregulowanego uczenia się:

1. Przemyślenia: analiza zadania, wyznaczanie celów, wybór strategii;
2. Wykonania: realizacja zadania, uruchamianie procesów samokontroli;
3. Autorefleksja: analiza wykonania, ocena, co poszło dobrze, a co można poprawić (Zimmerman, 2000).

Ostatnia faza jest momentem, w którym uruchamiany jest metapoznawczy poziom myślenia, a jednostka tworzy atrybucje minionych wydarzeń, które będą miały konsekwencje w podejmowaniu aktywności w przyszłości (Panadero, 2017).

Boekaerts (1999) zwróciła uwagę na znaczenie motywacji w procesach samoregulacyjnych. Wskazała, że charakter obranego celu może dotyczyć realizacji zadania lub poprawy indywidualnego dobrostanu (Boekaerts i Niemivirta, 2000). Wyróżniła również trzy strategie samoregulacji:

1. Strategie poznawcze: powtarzanie, organizowanie informacji, tworzenie związków między nowymi a już znanymi informacjami.
2. Strategie metapoznawcze: planowanie, monitorowanie i ocenianie własnego procesu uczenia się.
3. Strategie zarządzania zasobami: zarządzanie czasem, środowiskiem nauki, poszukiwanie pomocy (Boekaerts, 1999; Boekaerts i Corno, 2005).

Dwuczynnikowy charakter SRL widoczny jest w kwestionariuszu samoregulowanego uczenia się w sporcie (Self-Regulated Learning -Sport Practice Survey, SRL-SP). Podział kwestionariusza na podskalę metapoznawczą i motywacyjną wynika z faktu, że obie te kategorie odgrywają kluczowe role w procesie samoregulowanego uczenia się. Metapoznanie pozwala

sportowcom na świadome zarządzanie swoim treningiem i nauką, podczas gdy motywacja dostarcza energii i zaangażowania niezbędnego do osiągania celów. Razem, te dwa aspekty tworzą pełny obraz zdolności samoregulacyjnych sportowców, co pozwala na bardziej precyzyjną ocenę i wsparcie ich rozwoju (Siekańska i in., 2023).

Samoregulowane uczenie się stało się popularnym tematem w obszarze psychologii sportu. Badania wskazują, że sportowcy na najwyższym poziomie są bardziej zaangażowani w SRL niż zawodnicy na niższych poziomach wyczynu sportowego (Bartulovic i in., 2017; Siekańska i in., 2023). Jest to związane z większą samodzielnością elitarnych zawodników w monitorowaniu wyników i trafnością obserwacji własnych zachowań. Procesy SRL wzmacniają autonomiczne podejście do treningu, co skutecznie poprawia jego efektywność (Kolovelonis i in., 2012).

2.3.3 Poczucie własnej skuteczności

Poczucie własnej skuteczności jest to zbiór przekonań jednostki na temat posiadania kontroli nad podejmowanym zachowaniem i zdolności do koordynowania własnych umiejętności w celu realizacji założonych działań w określonych okolicznościach (Bandura, 1977). Wyróżnia się ogólne poczucie własnej skuteczności, które dotyczy generalnego przekonania o różnorodnych podejmowanych aktywnościach, oraz specyficzne poczucie własnej skuteczności, odnoszące się do konkretnej dziedziny (Maddux, 1995).

Poczucie własnej skuteczności kształtuje się od momentu rozwoju myślenia symbolicznego u dziecka i rozumienia związków przyczynowo-skutkowych. Konieczna do powstania tego konstruktu jest również zdolność do samoobserwacji i autorefleksji. Dziecko zaczyna dostrzegać, że jego działania przynoszą konkretne efekty i rozumieć, iż swoim zachowaniem może wpływać na rezultaty w otoczeniu (Bandura, 1977). Dodatkowym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi tego konstruktu jest reaktywne środowisko dziecka. Pozytywny efekt w kształtowaniu poczucia własnej

skuteczności ma wrażliwe otoczenie, które reaguje na próby manipulacji środowiskiem, nazywa te procesy, zachęca do eksploracji i docenia rezultaty (Bandura, 1977).

Rozwój poczucia własnej skuteczności trwa przez całe życie człowieka. Znaczące dla jego kształtowania są takie elementy jak:

- Zebrane doświadczenia - sukcesy wzmacniają poczucie własnej skuteczności, a porażki je osłabiają.
- Doświadczenia zastępcze (modelowanie) - obserwacja sukcesów innych wzmacnia poczucie skuteczności poprzez przekonanie „skoro ktoś sobie z tym poradził, to mi też się uda".
- Perswazja werbalna - pozytywne i wspierające słowa od innych wzmacniają poczucie własnej skuteczności.
- Stany fizjologiczne i werbalne - sposób interpretacji własnych stanów fizjologicznych i emocjonalnych wpływa na poziom poczucia skuteczności (Maddux, 2009).

Poczucie własnej skuteczności ma ogromne znaczenia dla efektywnego funkcjonowania człowieka. Osoby charakteryzujące się wysokim poczuciem własnej skuteczności przejawiają pozytywne cechy w następujących obszarach:

- Poznawczym: wykazują zaradność, efektywność i elastyczność.
- Motywacyjnym: wyznaczają sobie ambitne cele, przypisują niepowodzenia czynnikom wewnętrznym i są wytrwałe w dążeniu do celów.
- Emocjonalnym: potrafią redukować negatywne stany, aby skupić się na rozwiązaniu problemu, oraz zmniejszają ilość negatywnych myśli.
- Odpornościowym: cieszą się lepszym samopoczuciem i mają większą odporność na stres (Carr, 2013).

Poczucie sprawstwa i kontroli są kluczowe dla dobrego samopoczucia i chęci do działania. Niski poziom tego konstruktu predysponuje natomiast do licznych zaburzeń psychicznych takich jak depresja (Beck, 1964; Blazer, 2002; Cherewick i in., 2023), zaburzenia lękowe (Iancu i in.,

2015), zaburzenia odżywiania (Chao i in., 2022). Interwencje wzmacniające poczucie skuteczności są korzystne jako działania profilaktyczne. Niskie poczucie własnej skuteczności sprzyja negatywnemu samopoczuciu także u sportowców (Blecharz i in., 2014).

Poczucie własnej skuteczności jest jednym z ważnych czynników w rozwoju kariery młodych sportowców. Wysoki poziom poczucia własnej skuteczności sprzyja pozytywnym doświadczeniom w sporcie (Reverdito i in., 2023). Schönfeld i współpracownicy (2017) zwracają uwagę nie tylko na korzyści ale również na koszty związane z tym konstruktem psychologicznym. Wśród potencjalnych minusów wysokiego poczucia własnej skuteczności wymieniają: wzmożoną odpowiedź na stres, ryzyko nieadekwatnej oceny sytuacji (przeszacowania swoich możliwości) co może skutkować obniżeniem wydajności. W związku z tym istotne jest umiejętne dostosowywanie interwencji wzmacniających poczucie własnej skuteczności oraz uwzględnianie zarówno zysków, jak i strat z niego wynikających.

3. Psychologiczna charakterystyka pływania

Pływanie to bardzo popularna dyscyplina sportowa, która oddziaływuje holistycznie na funkcjonowanie człowieka. Podejmowana jest zarówno w formie rekreacyjnej, wyczynowej jak też jako oddziaływanie terapeutyczne. Liczne badania wskazują na pozytywny wpływ pływania w ramach terapii astmy (Ramachandran i in., 2021) oraz rehabilitacji po udarze (Giuriati i in., 2021). Ciekawym zagadnieniem jest również wykorzystywanie rekreacyjnych programów pływania jako formy wsparcia w leczeniu dzieci z ADHD, gdzie zastosowane interwencje przyniosły poprawę w obszarze funkcji poznawczych normalizującą trudności dzieci z zespołem nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (Hattabi i in., 2019).

Pływanie jest aktywnością fizyczną, którą można wykonywać na każdym etapie rozwoju człowieka. Badania pilotażowe dają przesłanki ku założeniom, że może wspomagać rozwój motoryczny i poznawczy już u niemowląt (Dias i in., 2013; Borioni i in., 2022). Pozostaje również istotną aktywnością w okresie dziecięcym, nastoletnim, dorosłości (Barzegari i in., 2023; Yfanti i in., 2014) oraz starości (Adnan i in., 2019; Hsu i in., 2010) niezależnie od płci.

Pływanie jako dyscyplina sportowa wymaga od zawodników zarówno wytrzymałości fizycznej, jak i wysokiej odporności psychicznej. Karpiński (2008) podkreśla, że pływacy muszą nieustannie doskonalić swoją technikę, co wymaga dużej koncentracji i zdolności do samokontroli. Specyfika treningów pływackich, które często są monotonne i wyczerpujące, wymaga od zawodników wytrwałości i umiejętności radzenia sobie z rutyną. Bartkowiak (2008) dodaje, że pływacy muszą również rozwijać umiejętności pracy zespołowej, szczególnie w sztafetach, gdzie synchronizacja i współpraca z innymi zawodnikami są kluczowe dla osiągnięcia sukcesu.

Pływanie jako sport indywidualny charakteryzuje się pewną specyfika w kontekście aspektów psychologicznych. Jak wskazują badania Marszał-Wiśniewskiej (1998) jednym z nich są mechanizmy uwagi. Istnieją przesłanki ku założeniu, że orientacja na działanie podczas wykonywanej czynności sprzyja lepszym efektom. Kluczowa wydaje się selektywność uwagi i

selekcja bodźców istotnych od nieistotnych. Marszał-Wiśniewska (1998) charakteryzuje pływanie jako sport typu „kontrolowanego" o podtypie „flow". Oznacza to, iż wymaga on koncentracji na własnym zachowaniu i skutecznego ignorowania informacji z zewnątrz (szumu).

Zależność pomiędzy profilem osobowościowym a wrażliwościom na stres wśród elitarnych sportowców wykazały badania Nédélec i współpracowników (2021). Eksploracją różnic między sportowcami uprawiającymi sporty indywidualne i drużynowe zajęli się Pluhar i współpracownicy (2019). Wykazali oni, że osoby trenujące sporty indywidualne częściej zmagają się z lękiem i depresją niż osoby angażujące się w sporty zespołowe. Taką zależność autorzy badań powiązali ze stylem orientacji uwagi podczas treningów i udziału w zawodach. Sportowcy uprawiający sporty indywidualne przejawiają orientację na cel/wynik, natomiast zawodnicy trenujący sporty zespołowe charakteryzują się orientacją na zabawę. Nia i Besharat (2010) wskazują, że sportowcy trenujący sporty indywidualne osiągają wyższe wyniki na skalach takich jak autonomia i sumienność, natomiast osoby uprawiające sporty zespołowe uzyskują wyższe wskaźniki takich cech jak ugodowość i socjotropia. Sękowski i Berej (2019) zauważyli, że sportowcy trenujący sporty indywidualne mają niższy poziom inteligencji emocjonalnej niż zawodnicy sportów zespołowych. Różnice temperamentalne pomiędzy osobami trenującymi sporty indywidualne oraz zespołowe wykazali w swoich badaniach Piepiora i współpracownicy (2018). Według ich badań osoby trenujące sporty indywidualne cechują się wyższym poziomem aktywności, natomiast osoby zaangażowane w sporty zespołowe charakteryzują się większą wytrzymałością emocjonalną. Te różnice wskazują, że różne rodzaje sportów wymagają od zawodników odmiennych predyspozycji psychologicznych, a ich trenowanie może kształtować jednostkę w różnych kierunkach.

Zgodnie z przedstawionymi badaniami, pływanie jako indywidualna dyscyplina sportowa, współwystępuje u zawodników z orientacją na cel/wynik, autonomią i sumiennością, przeciętnym poziomem inteligencji emocjonalnej oraz dużą aktywnością temperamentalną. Charakterystyki te

wskazują na predyspozycje pływaka do aktywnej postawy wobec własnego działania, skutecznej kontroli poznawczej oraz wytrwałości i samodzielności w podejmowanych wyzwaniach.

Charakteryzując pływanie warto również zwrócić uwagę, że jest to sport wymagający wczesnej specjalizacji zawodnika. Dzieci rozpoczynają treningi pływackie w wieku 7 lat. Natomiast wczesna specjalizacja zgodnie z modelem DMSP często wiąże się z gorszym stanem zdrowia u zawodników oraz mniejszym zadowoleniem w wypadku kontynuacji treningów (Côté, i in., 2007).

Płeć odgrywa znaczącą rolę w psychologicznej charakterystyce pływaków. Może wpływać na motywację, reakcje na stres oraz styl treningu. Czabański (2003) wskazuje, że kobiety często wykazują większą zdolność do koncentracji na detalach, co może mieć znaczenie dla ich techniki pływackiej. Z kolei mężczyźni często wykazują wyższą motywację do rywalizacji, co jest kluczowe w zawodach sportowych. Autor zwraca uwagę również na różne preferencje treningowe w zależności od płci. Kobiety mogą preferować treningi o umiarkowanej intensywności z większym naciskiem na technikę i wytrzymałość, podczas gdy mężczyźni mogą być bardziej skłonni do intensywnych treningów siłowych i szybkościowych. Badania Rakowskiego (2011) podkreślają, że kobiety mogą być bardziej podatne na stres związany z presją wyników, co wymaga szczególnej uwagi trenerów, aby zapewnić odpowiednie wsparcie psychologiczne.

Proces kształcenia pływaków można podzielić na kilka etapów, z których każdy charakteryzuje się odmiennymi wymaganiami psychologicznymi.

1. Wstępny Etap Nauczania

- Na początkowym etapie nauczania pływania, głównym celem jest budowanie pewności siebie oraz rozwijanie podstawowych umiejętności technicznych. Dybińska (2012) podkreśla, że dzieci uczące się pływać muszą czuć się bezpiecznie w wodzie, co wymaga empatii i cierpliwości ze strony instruktora. Wsparcie emocjonalne i pozytywne wzmocnienie są kluczowe dla rozwijania pozytywnego stosunku do treningu i zapobiegania lękowi przed wodą.

2. Etap Treningowy

- W miarę postępów, treningi stają się bardziej intensywne, z naciskiem na rozwijanie wytrzymałości, szybkości i techniki. Rakowski (2011) zaznacza, że pływacy na tym etapie muszą nauczyć się radzić sobie z presją wyników oraz rywalizacją. Kluczowe stają się umiejętności samodyscypliny i motywacji wewnętrznej, które pozwalają na systematyczne osiąganie celów treningowych.

3. Etap Zawodowy

- Na poziomie zawodowym, psychologiczne aspekty stają się równie ważne jak fizyczne przygotowanie. Maglischo (2003) zwraca uwagę na znaczenie mentalnej odporności oraz umiejętności zarządzania stresem przed zawodami. Pływacy muszą również radzić sobie z porażkami i utrzymywać wysoką motywację przez długi okres treningowy, co jest niezbędne do osiągania sukcesów na arenie międzynarodowej.

Psychologiczna charakterystyka pływaków obejmuje szeroki zakres aspektów, od różnic płciowych, przez etapy kształcenia, aż po specyficzne wymagania dyscypliny sportowej. Zarówno trenerzy, jak i zawodnicy muszą zwracać uwagę na rozwijanie zarówno umiejętności technicznych, jak i odporności psychicznej. Wrażliwość na te aspekty wydaje się kluczowa dla osiągnięcia długoterminowego sukcesu w pływaniu.

4. Metodologiczne podstawy badań własnych

4.1 Cele badań

Badania zaprojektowano tak, aby osiągnąć trzy zaplanowane cele (poznawczy, teoretyczny i aplikacyjny). Ich realizacja pozwoli na pogłębienie wiedzy, lepsze zrozumienie badanych zjawisk, poszerzenie teorii opisujących analizowany problem oraz wskaże kierunek działań dla praktyków pracujących ze sportowcami na co dzień.

4.1.1 Cel poznawczy

Wyniki uzyskane w pracy doktorskiej pozwolą na sprawdzenie, czy metapoznawcze Ja jest jedną z charakterystyk wyróżniających elitę od bardzo dobrych zawodników (ang. *sub-elite*) i amatorów. Metapoznawcze Ja odnosi się do świadomości i rozumienia własnych procesów poznawczych, czyli zdolności do monitorowania, kontrolowania i regulowania swojego myślenia. Biorąc to pod uwagę, informacje uzyskane podczas badań są szansą na wyodrębnienie zasobów, jakie posiadają zawodnicy z silnym metapoznawczym Ja.

4.1.2 Cel teoretyczny

Celem teoretycznym pracy doktorskiej jest opracowanie modelu funkcjonowania zawodnika na poziomie mistrzowskim pod kątem zachowań samoregulacyjnych i z uwzględnieniem roli konstruktu metapoznawczego Ja. Będzie to możliwe poprzez:

- analizę zachowań samoregulacyjnych zawodników,
- integrację metapoznawczego Ja z innymi znaczącymi aspektami psychologicznymi związanym z samoregulacją, np. z samoregulowanym uczeniem się, kontrolą działania, poczuciem własnej skuteczności,

Opracowanie takiego modelu teoretycznego wniesie nowe spojrzenie na psychologiczne aspekty funkcjonowania zawodników na poziomie mistrzowskim, dostarczając wartościowej wiedzy.

4.1.3 Cel aplikacyjny

Przedstawiony projekt dotyczy wybranych właściwości psychologicznych mających wpływ na funkcjonowanie wysokiej klasy zawodników. Badania mają charakter podstawowy. Dzięki ich realizacji wiedza na temat badanego zagadnienia zostanie znacznie pogłębiona. Projekt nie ma na celu rozwiązywania problemów praktycznych, ale jest przemyślany w taki sposób, aby uzyskane wyniki mogły posłużyć do diagnozowania wyzwań związanych z samoregulacją u sportowców, tworzenia treningów w zakresie wzmacniania metapoznawczego Ja, uwzględnienia tego konstruktu podczas pomocy psychologicznej oraz zwiększania świadomości na temat istotności różnic indywidualnych u sportowców. Celem aplikacyjnym projektu jest dostarczenie wiedzy również dla praktyków, wspierających rozwój psychologiczny sportowców na poziomie mistrzowskim, z uwzględnienim aspektów samoregulacji i metapoznawczego Ja.

4.2 Problematyka badań

Problematykę badań podzielono na pytania eksploracyjne (pytania: 1 i 2) i eksplikacyjne (pytania: 3-9), do których postawiono hipotezy. Odpowiedź na postawione pytania umożliwi zgłębienie tematu, odkrycie nowych informacji i lepsze zrozumienie danego obszaru badawczego poprzez poznanie powiązań między badanymi zmiennymi.

Pytania badawcze:

1. Jaki jest poziom metapoznawczego Ja u badanych osób?

2. Jaki jest poziom umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się, kontroli działania oraz własnej skuteczności wśród badanych zawodników i zawodniczek?

3. Jaki jest związek między poziomem sportowym a metapoznawczym Ja u badanych sportowców?

Metapoznawcze Ja odnosi się do poziomu samoświadomości osoby w kontekście jej własnych procesów poznawczych, takich jak myślenie, zapamiętywanie, rozwiązywanie problemów itp. Sportowcy w swojej pracy nieustannie dokonują analiz tego typu. Aby udoskonalać własne osiągnięcia, poddawani są treningom, w trakcie których rozwijane są zarówno zdolności motoryczne jak i poznawcze. W związku z tym można zakładać, iż zawodnicy, którzy osiągają lepsze wyniki sportowe będą charakteryzować się wyższym poziomem metapoznawczego Ja. Niewiele do tej pory było badań w tym zakresie, jednak te które zostały zrealizowane (Serafin, 2021) wydają się potwierdzać zasadność poniższej hipotezy, zgodnie z którą:

Wyższy poziom sportowy wiąże się z wyższym metapoznawczym Ja.

4. Jaki jest związek między stażem treningowym a metapoznawczym Ja u badanych sportowców?

Proces rozwoju sportowca rozumiany jest jako systematyczne dążenie, przez odpowiednio długi czas, w ramach ustalonego programu aktywności do określonego celu związanego z poprawą osiągnięć (Gagné, 2008). Zgodnie z koncepcją praktyki deliberacyjnej poprawa wykonania oparta jest na celowej i świadomej praktyce podejmowanej przez odpowiednio długi czas (Ericsson i in., 1993). W związku z powyższym uzasadniona wydaje się hipoteza:

Dłuższy staż treningowy wiąże się z wyższym metapoznawczym Ja.

5. Jaki jest związek między płcią sportowców a poziomem ich metapoznawczego Ja?

Dotychczasowe badania wskazują, iż płeć stanowi zmienną różnicującą pod względem poziomu metapoznawczego Ja. Brycz i Konarski (2016) wykazali, że kobiety osiągają wyższe wyniki w obszarze tego konstruktu. Kolejne badania, z udziałem sportowców (Siekańska i in., 2022) również potwierdziły tę zależność, jednak dotychczas nie porównywano zawodników i zawodniczek trenujących tę samą dyscyplinę sportową. Na podstawie przedstawionych przesłanek postawiono następującą hipotezę:

Kobiety trenujące pływanie będą prezentować wyższy poziom metapoznawczego Ja niż mężczyźni trenujący tę dyscyplinę.

6. Jaki jest związek pomiędzy kontrolą własnego działania a poziomem metapoznawczego Ja u badanych sportowców?

Kontrola własnego działania jest spójna z umiejętnością samoregulacji. Sportowcy podczas treningów wykorzystują zdolność do selekcji bodźców oraz utrzymania swojej uwagi na wybranym zadaniu. Zdolności związane z metapoznawczym Ja wspomagają te kompetencje. Badania wskazują, że efektywna kontrola działania sprzyja mniejszemu zużywaniu energii podczas wykonywania zadania (Muraven, 2008; Brycz i wsp., 2014). Na podstawie przedstawionych przesłanek postawiono następującą hipotezę:

W badanej grupie, wyższy poziom metapoznawczego Ja wiąże się z lepszą kontrolą własnego działania.

7. Jaki jest związek między samoregulowanym uczeniem się a metapoznawczym Ja u badanych sportowców?

Zgodnie z doniesieniami Bartulovic i współpracowników (2017) zawodnicy na wyższym poziomie sportowym osiągają lepsze rezultaty w zakresie samoregulowanego uczenia się. Efekt ten tłumaczy się wyższymi zdolnościami i umiejętnościami metapoznawczymi, dzięki którym możliwe jest skuteczne działanie w zakresie dostrzegania własnych zasobów oraz uważnego monitorowania procesu treningowego. Na podstawie przedstawionych przesłanek postawiono następującą hipotezę:

Silne metapoznawcze Ja wiąże się z wyższym poziomem umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się.

8. Jaki jest związek między poziomem metapoznawczego Ja a własną skutecznością u badanych sportowców?

Osoby z rozwiniętym metapoznawczym Ja mają zdolność do głębszej samoświadomości i refleksji nad własnym myśleniem i działaniami. Pozwala to na lepsze rozumienie własnych umiejętności i skuteczniejsze planowanie działań. Dzięki umiejętności monitorowania własnych działań i postępów, osoby te mogą szybko dostrzegać i korygować błędy, co prowadzi do większego poczucia własnej skuteczności w realizacji zadań. Metapoznawcze Ja umożliwia lepszą kontrolę emocji, co jest kluczowe w sytuacjach stresowych. Osoby potrafiące regulować swoje reakcje emocjonalne lepiej radzą sobie z wyzwaniami, co zwiększa ich poczucie skuteczności. Osoby z silnym metapoznawczym Ja potrafią stosować efektywne strategie uczenia się i adaptować się do nowych sytuacji, co przekłada się na większe sukcesy i wiarę we własne możliwości. Dodatkowo dzięki realistycznej ocenie własnych możliwości, osoby te stawiają sobie osiągalne cele, co prowadzi do częstszych sukcesów i wzmacnia poczucie własnej skuteczności.

Silne metapoznawcze Ja wiąże się z wyższym poziomem własnej skuteczności.

9. Jaki jest związek między poziomem metapoznawczego Ja a trafnością oceny i rozumieniem własnych zachowań u badanych sportowców?

Metapoznawcze Ja związane jest z lepszym wglądem we własne procesy poznawcze. Sprzyja to pogłębionej świadomości i rozumieniu własnych zachowań, dostrzeganiu błędów i prawidłowości psychologicznych (Brycz i Konarski, 2016). Na podstawie przedstawionych przesłanek postawiono następującą hipotezę:

Silne metapoznawcze Ja wiąże się z trafną oceną i rozumieniem własnych zachowań.

Pytanie 1 i 2, mają charakter eksploracyjny, w związku z tym nie sformułowano do nich hipotez.

4.3 Operacjonalizacja zmiennych

W badaniach do zmiennych zależnych (wyjaśnianych) należy:

- metapoznawcze Ja

Do zmiennych niezależnych (wyjaśniających) należą:

- poziom sportowy
- staż treningowy
- płeć sportowca
- kontrola własnego działania
- samoregulowane uczenie się
- przekonania o własnej skuteczności,
- styl atrybucji

Zmienne zostały omówione w Tabeli 1.

Tabela 1

Operacjonalizacja zmiennych

Zmienne	Rodzaj	Narzędzie badawcze	Czym wyrażona?	Definicja zmiennej
Metapoznawcze Ja	Ilościowa	Kwestionariusz Metapoznawczego Ja (MJ-24)	Suma punktów z poszczególnych pytań	Trafność postrzegania prawidłowości psychologicznych w swoim zachowaniu.
Poziom sportowy	Ilościowa	Pytania otwarte (nr 6,7) w ankiecie konstrukcji własnej	1- amator 2- poziom krajowy 3- poziom międzynarodowy	Klasa sportowa oraz ocena na skali od 1 do 3 w zależności od rangi zawodów w jakich sportowiec bierze udział, a także osiągnięcia.
Staż sportowy	Ilościowa	Pytania otwarte (nr 4) w ankiecie konstrukcji własnej	Liczba lat treningu	Okres, przez który osoba regularnie uczestniczyła w treningach.
Płeć sportowca	Jakościowa	Pytanie (nr 2) z możliwością wpisania odpowiedzi w ankiecie konstrukcji własnej	Określenie kategorii płci	Deklarowana przynależność płciowa osób badanych
Kontrola własnego działania	Ilościowa	Kwestionariusz ACS-90	Suma punktów z poszczególnych pytań dla każdego z trzech czynników: - AOD - AOF - AOP	Zdolność do wyboru zadania i umiejętność działania zgodnie ze swoją decyzją pomimo innych konkurencyjnych bodźców.
Samoregulowane uczenie się	Ilościowa	Kwestionariusz SRL-SP	Suma punktów z poszczególnych pytań dla każdego z dwóch czynników tj. metapoznanie i motywacja	Proces, w którym jednostka bierze odpowiedzialność i aktywnie uczestniczy we własnym uczeniu się, regulując swoje działania, strategie i procesy poznawcze w celu osiągnięcie wyznaczonych celów.
Przekonanie o własnej skuteczności	Ilościowa	Kwestionariusz GSES	Suma punktów z poszczególnych pytań kwestionariusza.	Indywidualne przekonanie osoby o jej zdolności do wykonania określonych działań lub osiągnięcia konkretnych celów.
Styl atrybucji	Jakościowa	Przyporządkowanie wypowiedzi osób badanych do stylów atrybucji	Kategorie stylu atrybucji: - zewnętrzny vs. wewnętrzny - stały vs. zmienny - kontrolowany vs. niekontrolowany	Tendencja jednostki do przypisywania konkretnych kategorii przyczyn zdarzeń.

4.4 Osoby badane

W pierwszym etapie badań wzięło udział 79 osób, 34 (43,0%) kobiety i 45 (57,%) mężczyzn. Badani byli w wieku od 18 do 30 lat. Średnia wieku respondentów wyniosła 22,19 lata ± 4,52 lata (Tabela 2). Deklarowany staż treningowy badanych pływaków wynosił od 1 roku do 20 lat, średnia wyniosła 7,37 lat (Tabela 3).

Tabela 2

Wiek osób badanych w pierwszym etapie badań

Wiek	Podstawowe statystyki opisowe							
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD
[lat]	79	22,19	21,00	18,00	30,00	18,00	26,00	4,52

Tabela 3

Staż treningowy osób badanych w pierwszym etapie badań

Staż	Podstawowe statystyki opisowe							
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD
[lat]	79	7,37	8,00	1,00	20,00	3,00	10,00	4,52

Osoby badane wyraziły pisemną zgodę na udział w anonimowych badaniach (aneks 3). Na podstawie deklarowanych osiągnięć, posiadanej klasy sportowej oraz rangi zawodów, w których uczestniczą, zakwalifikowano je do trzech grup:

1. Amatorzy (N = 30) - osoby pływające rekreacyjnie (1-2 razy w tygodniu) pod nadzorem instruktora na zorganizowanych zajęciach,

2. Zawodnicy na poziomie krajowym (N = 39) - osoby trenujące pływanie minimum 5 razy w tygodniu, ale nie osiągające sukcesów sportowych powyżej zawodów krajowych (druga klasa sportowa),
3. Zawodnicy na poziomie międzynarodowym (N = 10) - osoby trenujące pływanie minimum 5 razy w tygodniu osiągające sukcesy na zawodach międzynarodowych (pierwsza oraz mistrzowska klasa sportowa).

Podział ten jest zgodny z proponowanymi przez Swanna i współpracowników (2014) kryteriami. Zawodnicy na poziomie miedzynarodowym są wymieniani przez autorów jako najwyższy poziom sportowy, co jest tożsame z zastosowaną w niniejszej pracy klasyfikacją.

Pierwszy poziom (amatorzy) 30 – 38,0% badanych, drugi poziom (wyczynowi sportowcy) 39 – 49,4% osób oraz trzeci poziom (elita) 10 – 12,7% badanych (Tabela 4).

Tabela 4

Poziom sportowy osób badanych w pierwszym etapie badań

Poziom sportowy	Liczba	Procent
Poziom 1	30	38,0%
Poziom 2	39	49,4%
Poziom 3	10	12,7%
Razem	79	100,0%

Różnice w liczebnościach między grupami analizowano pod kątem ich istotności statystycznej. Wyniki testów wskazują, że różnica między grupą 2 a grupą 3 jest istotna statystycznie ($p = 0,036$), co sugeruje, że istnieje znacząca rozbieżność między liczebnościami tych grup. Natomiast porównania pomiędzy grupami 1 a 3 oraz między grupami 2 a 1 nie wykazały istotności statystycznej ($p > 0,05$).

Sprawdzono również różnice w proporcji płci między poziomami sportowymi. Analiza wykazała brak istotności statystycznej między grupami ($\chi^2 = 0,26$, df = 2, p = 0,877). Oznacza to, że proporcje kobiet i mężczyzn są zbliżone w poszczególnych grupach, co pomaga stworzyć bardziej zrównoważoną próbę i minimalizuje ryzyko, że różnice między poziomami sportowymi wynikają z dysproporcji płci (Tabela 5).

Tabela 5

Różnice w liczności pomiędzy grupami zależnymi od poziomu sportowego

Poziom sportowy	Kobiety	Mężczyźni
Poziom 1	17 (56,7%)	13 (43,3%)
Poziom 2	23 (59%)	16 (41 %)
Poziom 3	5 (50%)	5 (50%)

Ze względu na specyficzny czas, w jakim przeprowadzane były badania - szczytowy okres pandemii COVID-19, w drugim etapie procedury badawczej wzięło udział 49 osób reprezentujących trzy poziomy sportowe: wysoki (poziom 3) N= 10, średni (poziom 2) N= 9 oraz niski (poziom 1) N= 30 (Tabela 6).

Tabela 6

Poziom sportowy osób uczestniczących w drugim etapie badań

Poziom sportowy	Liczba	Procent
Poziom 1	30	61,2%
Poziom 2	9	18.7%
Poziom 3	10	20,4 %
Razem	49	100,0%

Wśród nich było 21 kobiet i 28 mężczyzn (Tabela 7).

Tabela 7

Płeć osób badanych w drugim etapie badań

Płeć	Liczba	Procent
Mężczyźni	28	57,1%
Kobiety	21	42,9%
Razem	49	100,0%

Badani byli w wieku od 18 do 30 lat. Średnia wieku respondentów wyniosła 22,19 lata ± 4,52 lata (Tabela 8).

Tabela 8

Wiek osób badanych w drugim etapie badań

Wiek	Podstawowe statystyki opisowe							
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD
[lat]	49	22,19	21,00	18,00	30,00	18,00	26,00	4,52

Staż treningowy badanych osób wynosił od 1 roku do 20 lat, a średnio 7,37 lat ± 4,52 lata (Tabela 9).

Tabela 9

Staż treningowy osób badanych w drugim etapie badań

Staż	Podstawowe statystyki opisowe							
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD
[lat]	79	7,37	8,00	1,00	20,00	3,00	10,00	4,52

Pozostali nie wyrazili zgody na kontynuację udziału w badaniach, ze względu na wprowadzone przez Ministerstwo Zdrowia restrykcje (na treningach mogła przebywać ograniczona liczba osób, zapraszanie osoby z „zewnątrz" wiązało się z ryzykiem zarażanie wirusem). Kryteria włączenia do badań (Tabela 10) i wyłączenia (Tabela 11) zostały ustalone w celu zapewnienia odpowiedniego zróżnicowania grupy badanej oraz przestrzegania standardów etycznych i bezpieczeństwa, szczególnie w kontekście pandemii COVID-19.

Tabela 10

Kryteria włączenia do badań

Kryteria włączenia do badań
1. Wiek powyżej 18 lat
2. Zaangażowanie w treningi pływackie: Grupa pierwsza (amatorzy): • Osoby, które pływają rekreacyjnie (1-2 razy w tygodniu). • Pływanie musi odbywać się pod nadzorem instruktora na zorganizowanych zajęciach. Grupa druga (poziom krajowy): • Osoby, które trenują pływanie minimum 5 razy w tygodniu. • Nie osiągają sukcesów sportowych powyżej zawodów krajowych (druga klasa sportowa). Grupa trzecia (poziom międzynarodowy): • Osoby trenujące pływanie minimum 5 razy w tygodniu. • Osiągają sukcesy na zawodach międzynarodowych (pierwsza oraz mistrzowska klasa sportowa).
3. Świadoma zgoda na przeprowadzenie badań oraz udział w projekcie

Tabela 11

Kryteria wyłączenia z badań

Kryteria wyłączenia z badań
1. Niespełnienie wymagań wiekowych (poniżej 18 lat)
2. Brak aktualnego zaangażowania w treningi pływackie Brak zgody trenera (w przypadku wyczynowych sportowców): Trener nie wyraził zgody na udział w badaniach np. z powodu restrykcji pandemicznych. Niedotrzymanie kryteriów dotyczących pływania: • Osoby, które nie spełniają wymagań dotyczących częstotliwości i poziomu zaawansowania treningów pływackich.
3. Brak zgody na udział w badaniach
Ograniczenia związane z pandemią COVID-19: • W przypadku osób wyczynowych, które miały ograniczony dostęp do treningów z powodu pandemii. • Brak możliwości przeprowadzenia części badań dotyczących analiz jakościowych z powodu restrykcji epidemiologicznych.

4.5 Narzędzia

W badaniach zastosowano następujące narzędzia: ankieta konstrukcji własnej, kwestionariusz Metapoznawczego Ja (MJ-24), Skala Kontroli Działania (ACS- 90), Skrócona forma kwestionariusza samoregulowanego uczenia się w praktyce sportowej (SRL-SP), Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES).

4.5.1 Ankieta konstrukcji własnej

Ankieta konstrukcji własnej (aneks nr 1) składała się z siedmiu pytań. Jedno z nich jest zamknięte i ma na celu zebranie informacji na temat poziomu sportowego osób badanych. Pływacy zostali poproszeni o ocenę własnych osiągnięć sportowych na kontinuum od 1 do 5 (1- brak osiągnieć, 5- klasa mistrzowska). Sześć pytań miało charakter otwarty. Dotyczyły danych demograficznych (płeć, wiek), stażu treningowego, osiągnięć sportowca. Celem konstrukcji ankiety było zebranie podstawowych danych o osobach badanych. Umożliwiły one podział osób badanych na grupy oraz dokonanie późniejszych porównań i analiz.

4.5.2. Kwestionariusz Metapoznawczego Ja (MJ- 24)

Jest to narzędzie do pomiaru metapoznawczego Ja autorstwa Brycz i Konarskiego (2016). Pozwala ono zbadać trafność rozpoznawania adaptacyjnych prawidłowości psychologicznych w zachowaniu jednostki. Prototypem skali do oceny metapoznawczego Ja jest kwestionariusz MJ-40. Zawiera on 40 itemów, które odpowiadają takiej samej liczbie kontrolowanych w badaniu prawidłowości psychologicznych. Zadaniem osoby badanej jest odpowiedź na pytania za pomocą skali procentowej, gdzie 0% oznacza, że opisane zjawisko wcale jej nie dotyczy, a 100% wskazuje na pełną zgodność opisu prawidłowości psychologicznej z doświadczeniem jednostki. Założono, że im silniej badany dostrzega u siebie prawidłowości psychologiczne tym wyższy występuje u niego poziom metapoznawczego Ja. Konstrukcja narzędzia do pomiaru metapoznawczego Ja (MJ-24) wynikała z potrzeby stworzenia kwestionariusza cechującego się większą wiarygodnością. Nowa

wersja składa się z 24 itemów, które zostały utworzone poprzez sekwencyjną analizę modeli czynnikowych w próbie kalibracyjnej pozycji z kwestionariusz MJ-40.

Przykłady stwierdzeń znajdujących się w kwestionariuszu to: „Najwolniej zapamiętam wiadomości, które były zgodne z moją dotychczasową wiedzą.", „Częściej powtarzam te zachowania, za które jestem nagradzany.", „Chętniej pomagam ludziom podobnym pod jakimś względem do mnie niż niepodobnym.". Podczas pomiaru narzędziem MJ-24 osoba badana ma za zadanie ocenić zamieszone stwierdzenie i określić za pomocą skali Likerta (od 1 - „zdecydowanie się nie zgadzam" do 6 „zdecydowanie się zgadzam"), w jakim stopniu jest ono zgodne z jej zachowaniami, myślami, uczuciami. Zmiana sposobu oceny poszczególnych pozycji kwestionariusza wynikała z obserwacji dotyczących tendencyjności osób badanych we wcześniej stosownej skali ciągłej. Zauważono, iż uczestnicy badań wykorzystywali w niej punkty dyskretne do oceny własnego stosunku do itemu. Zwrócono również uwagę na fakt, iż Skala Likerta jest bardziej zrozumiałym i czytelnym wskaźnikiem. Rzetelność pomiaru narzędzia MJ-24 sprawdzono za pomocą spójności wewnętrznej α- Cronbacha= 0,815 oraz ω= 0, 85 (Brycz, Konarski, 2016). Autorzy narzędzia zwracają uwagę, iż rzetelność podskal okazała się nie być zbyt wysoka. Fakt ten tłumaczą tym, iż w kwestionariuszu wyodrębniono 4 czynniki, a każdy z nich stanowi eklektyczne podejście do metapoznawczego Ja. Natomiast warto podkreślić, iż jest to narzędzie, które wykorzystuje się jako jednolitą całość. Jego ogólny wynik obrazuje poziom wiedzy jednostki na temat oddziałujących na jej zachowanie właściwości psychologicznych. Trafność narzędzia była kontrolowana przy konstrukcji pierwszej wersji (Brycz, Karasiewicz, 2011). Wyniki badań wskazują, iż nie występuje korelacja ze Skalą Oceny Rosenberga, w związku z tym na poziom metapoznawczego Ja nie oddziaływują treści manipulacyjne o charakterze autoprezentacyjnym. Wyniki MJ-24 są współzależne z ekstrawersją i ugodowością. Autorzy wskazują również, iż kobiety w stosunku do mężczyzn osiągają wyższe wyniki w obszarze mierzonego konstruktu. Narzędzie jest przeznaczone do badania osób dorosłych. Jego skrócona wersja (MJ-24) ze względu na zwięzły

charakter oraz zastosowanie do oceny itemów intuicyjnej skali Likerta, wydaje się być bardziej odpowiednia do badań w obszarze sportu niż wersja MJ-40. Kwestionariusz MJ-24 jest załączony do publikacji Brycz i Konarskiego (2016) dostępne pod adresem internetowym: http:// czasopismo.badania.net/wp-content/uploads/2017/02/Brycz_Konarski_PS_4_2016-1.pdf.

4.5.3. Skala Kontroli Działania (ACS- 90)

Jest to kwestionariusz, który umożliwia zbadanie różnic indywidualnych w zakresie zdolności do podtrzymywania i realizacji własnych zamiarów. Został on stworzony na podstawie teorii Kontroli Działania (Kuhl, 1984, 1985), która zakłada iż siła woli jest czynnikiem determinującym wybór między konkurencyjnymi aktywnościami. Jest on dokonywany według założonych przez jednostkę intencji i celów. Właściwości wolicjonalne można podzielić na typy orientacji, w związku z tym struktura tego narzędzia wyróżnia trzy podskale:

- orientacja na działanie w sytuacjach niepowodzenia, przykrych doświadczeń vs. orientacja na stan (AOF),
- orientacja na działanie w sytuacjach decyzyjnych vs. orientacji na stan (AOD),
- orientacji na działanie podczas wykonywania czynności vs. orientacji na zmienność (AOP).

Każda z podskal zawiera 12 pozycji. Są one umieszczone losowo wśród 36 itemów całego kwestionariusza. Osoba badana wybiera za każdym razem z dwóch opcji (A lub B) odpowiedź, która do niej bardziej pasuje. Wyniki należy obliczać dla każdej z podskal osobno poprzez sumowanie odpowiedzi wskazujących na orientacje na działanie. Poniżej szczegółowo omówiono każdą z podskal:

- AOF zawiera pozycje opisujące sytuacje związane z niepowodzeniem dotyczącym doznania jakiejś porażki (np. „Kiedy biorę udział we współzawodnictwie i przegrywam za każdym razem", „Jeśli tygodniami pracują nad jednym projektem, po czym wszystko z nim związane idzie źle") oraz pozycje odnoszące się do przykrych sytuacji nie powiązanych z żadną porażką

(np. „Kiedy zgubię coś dla mnie bardzo cennego i nie mogę tego nigdzie znaleźć", „Gdybym kupił nowy sprzęt (np. magnetofon) i przypadkowo spadłby on na podłogę i uszkodził się tak, że nie można byłoby go naprawić").

- AOD składa się z pozycji opisujących trudności z zainicjowaniem planowanego działania. Autorzy wskazują dwie kategorie tego typu sytuacji. Pierwsza z nich dotyczy planowania, czyli rozpoczęcia wcześniej ustalonej czynności. Druga związana jest z dyscypliną i obserwuje się ją w sytuacji, kiedy osoba ma rozpocząć jakieś nudne zadanie lub przerwać swój czas wolny, aby coś zrobić. Przykładowe pozycje tej podskali to: „Kiedy nie mam nic szczególnego do zrobienia i zaczynam się nudzić", „Kiedy mam pracę do wykonania w domu", „Kiedy muszę zająć się czymś ważnym, ale jednocześnie nieprzyjemnym".
- AOP to podskala opisująca sytuacje związane z przyjemnymi i angażującymi dla jednostki doświadczeniami, które wykonuje z własnej woli. Przykładowe itemy to: „Kiedy poznam jakąś nową i interesującą grę", „Kiedy oglądam naprawdę dobry film", „Kiedy jestem na wakacjach i dobrze się bawię".

Rzetelność narzędzia w teście α- Cronbacha wyniosła dla poszczególnych podskal: AOF = 0,7; AOD = 0,78, AOP = 0,74. (Marszał-Wiśniewska, 2002). Kwestionariusz dostępny jest w artykule Marszal-Wiśniewskiej (2002) pt. „Adaptacja skali kontroli działania J. Kuhla (ACS-90)". Narzędzie przeznaczone jest dla populacji ogólnej, natomiast było stosowane w badaniach z udziałem sportowców (Blecharz, 2008; Siekańska i in., 2023).

4.5.4. Skrócona forma kwestionariusza samoregulowanego uczenia się w praktyce sportowej (SRL-SP)

Jest to zaproponowana przez Siekańską i współpracowników (2023) polska adaptacja narzędzia służącego do pomiaru samoregulowanego uczenia się stworzonego przez Wilsona i

współpracowników (2019). Kwestionariusz składa się z 14 pozycji ułożonych w formie stwierdzeń i jest skróconą wersją kwestionariusza zaproponowanego przez Toering i współpracowników (2012). Narzędzie ma charakter dwuczynnikowy. Składa się z podskali:

1. Metapoznania - 10 itemów (np. „Jestem w pełni świadoma/y swoich celów oraz tego, jak intensywnie chcę pracować"; „Myśląc o tym, co robiłem na treningu, zastanawiam się czy mogę coś poprawić"; „Opracowuję plan rozwiązywania trudności w praktyce"). W podskali można uzyskać minimum 7 i maximum punktów 70;
2. Motywacji - 4 itemy (np. „Nawet jeśli nie lubię jakiegoś zadania na treningu, ciężko pracuję", „Zazwyczaj pracuję ciężko i wytrwale, nawet, gdy zadania treningowe stają się trudne"). W podskali można uzyskać minimum 4 i maximum punktów 28.

Zadaniem respondenta jest ocena stopnia zgodności z własnymi doświadczeniami w praktyce sportowej. Osoba badana wykorzystuje do tego 7-stopniową skalę Likerta. W przypadku podskali metapoznawczej są to odpowiedzi od „prawie nigdy" do „prawie zawsze", a w przypadku podskali motywacji, osoba badana ocenia itemy od „zdecydowanie się nie zgadzam" do „zdecydowanie się zgadzam". Wewnętrzna rzetelność polskiej adaptacji kwestionariusza wyniosła 0,85 dla podskali metapoznawczej oraz 0,77 dla podskali motywacyjnej (Siekańska i in., 2023). Zarówno skala motywacji jak i metapoznawcza była pozytywnie skorelowana z poczuciem własnej skuteczności. Średnią współzmienność zauważono pomiędzy skalą MJ-24 a skróconą wersją kwestionariusza SRL-SP. Sprawdzano również korelacje kontroli działania oraz samoregulowanego uczenia się. Zauważono wyłącznie współzmienność podskali motywacji w kwestionariuszu SRL-SP z podskalą AOF (orientacja na działanie w sytuacjach niepowodzenia, przykrych doświadczeń vs. orientacja na stan). W polskiej adaptacji narzędzia badacze odwołują się do klasyfikacji dyscyplin sportowych Beckmanna i Kazén (1994), zwracając uwagę na znaczenie uprawianego przez osoby badane sportu w kontekście obserwowanych zależności (Siekańska,i in., 2023). Autorzy wskazują również na występowanie różnic w samoregulowanym uczeniu się pomiędzy sportowcami na różnych

poziomach. Elitarnych zawodników (poziom międzynarodowy) cechują najwyższe umiejętności w tym zakresie, ale istnieją rownież różnicę miedzy amatorami i reprezentantami poziomu regionalnego (Siekańska i in., 2023). Kwestionariusz SRL-SP jest dostępny w formie aneksu do artykułu Siekanska, M., Wilson, S. G., Blecharz, J., & Young, B. W. (2023). Examining the validity of the polish short form version of the self-regulated learning—sport practice survey among competitive athletes. *Frontiers in Psychology*, *14*, DOI: 1132608, https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1132608/full#supplementary-material.

4.5.5. Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES)

Narzędzie zostało stworzone przez Schwarzera i współpracowników w oparciu o założenia społeczno-poznawczej teorii Alberta Bandury (1997, za: 2007). Jest to kwestionariusz, za pomocą którego dokonuje się pomiaru ogólnego poczucia skuteczności własnych działań w sytuacjach trudnych. Składa się on z 10 itemów, a każdy z nich dotyczy siły przekonania respondenta o własnej skuteczności w realizacji zadań. Przykładowe itemy to: „Zawsze jestem w stanie rozwiązać trudne problemy, jeśli tylko wystarczająco się staram", „Jestem przekonany, że skutecznie poradziła/poradziłbym sobie z niespodziewanymi wydarzeniami", „Potrafię zachować spokój w obliczu trudności, gdyż mogę polegać na swoich umiejętnościach radzenie sobie". Osoby badane oceniają swoją zgodność z każdą pozycją na 4-stopniowej skali, gdzie 1 oznacza „nie zgadzam się w ogóle", a 4 „zgadzam się całkowicie". Suma wszystkich odpowiedzi określa ogólny wskaźnik poczucia własnej skuteczności. Uzyskane wyniki można przyporządkować do odpowiedniej kategorii stenowej:

- surowy wynik 10-20 -> Sten 1-3 (wynik niski),
- surowy wynik 21-30 -> Sten 4-7 (wynik średni),
- surowy wynik 31-40 -> Sten 8-10 (wynik wysoki).

Rzetelność skali mierzona testem alfa Cronbacha wyniosła 0,85, a pomiar metodą test-reset dał wynik 0,78 (Juczyński, 2000). Aby określić trafność narzędzia dokonano badań korelacyjnych między kwestionariuszem GSES a Testem Orientacji Życiowej Scheiera i Carvera oraz Skalą Poczucia Własnej Wartości Rosenberga. Współzmienność w polskiej próbie okazała się mniejsza niż w badaniach wykonywanych w innych krajach (Juczyński, 2000). Autor tłumaczy ten fakt występowaniem gorszych parametrów psychometrycznych w narzędziach Scheiera, Carvera i Rosenberga (Łaguna, Lachowicz-Tabaczek, Dzwonkowska, 2007). Zauważono również korelacje GSES z wewnętrznym poczuciem kontroli oraz z występowaniem zachowań prozdrowotnych oraz ujemną zależność z poziomem stresu u osób badanych (Juczyński, 2000). Kwestionariusz jest dostępny w Pracowni Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego na stronie internetowej: https://www.practest.com.pl/sklep/test/GSES.

4.5.6 Wywiad ustrukturyzowany

Do badań jakościowych wykorzystano wywiad ustrukturyzowany. Miał on charakter indywidualny. Zgodnie z założeniami metody, zadano respondentom ustalone wcześniej pytania w celu uzyskania bardziej szczegółowych i wnikliwych informacji na temat badanych obszarów (Creswell i Creswell, 2017). Taka metoda ma na celu zapewnienie spójności i porównywalności danych zebranych od różnych respondentów. Wykorzystanie wywiadu posłużyło do zebrania wypowiedzi osób badanych na temat predykcji wyniku sportowego oraz przedstawienia powodów różnic między czasem oszacowanym a czasem osiągniętym w rzeczywistości (aneks nr 2). Podczas badań stosowano się do zasad przeprowadzania wywiadu ustrukturyzowanego. Zachowana została standaryzacja procesu: wszyscy respondenci byli pytani o te same kwestie, w ten sam sposób. Badacz nie wprowadzał dodatkowych wyjaśnień do zadanego pytania. Udzielane odpowiedzi były na bieżąco notowane przez osobę przeprowadzającą badanie.

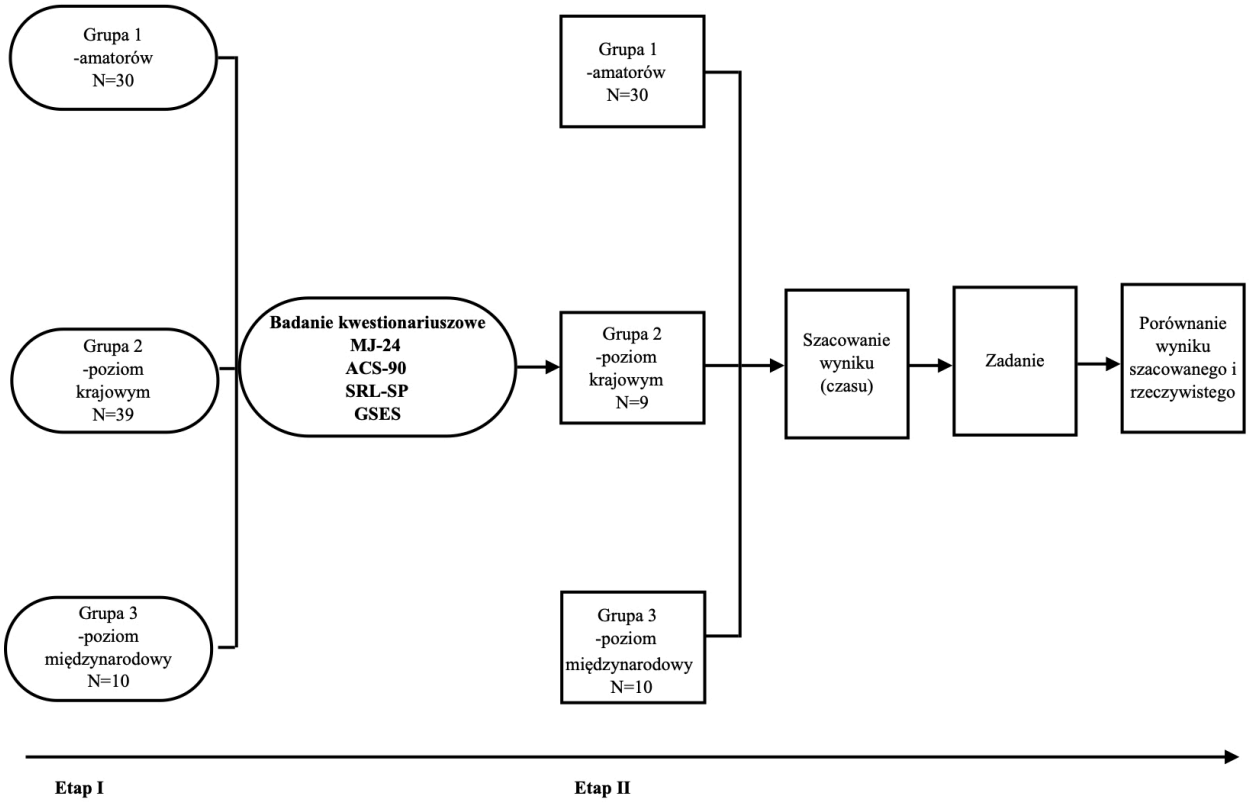
4.6 Procedura badań

Rekrutacja do badań odbyła się poprzez kontakt mailowy z klubami sportowymi. Zaproszono do badań 30 organizacji znajdujących się na liście klubów posiadających licencję Polskiego Związku Pływania (PZP). Chęć współpracy potwierdziły trzy kluby sportowe. Pozostałe ośrodki sportowe nie odpowiedziały na propozycje lub odmawiały udziału w badaniu ze względu na:

- brak wśród osób uczęszczających na treningi sportowców powyżej 18 roku życia,
- brak chęci do współpracy umożliwiającej przeprowadzenie badań,
- brak zgody na wprowadzanie nowych osób (badacza) na trening podczas pandemii COVID-19.

Zastosowano mieszaną metodę pomiarową łączącą elementy badań ilościowych (kwestionariusze MJ-24, ACS-90, SRL-SP, GSES, ankieta konstrukcji własnej) i jakościowych (wywiad ustrukturyzowany). Osoby badane zostały zaproszone do udziału w badaniu podczas swojego treningu. Badacz przedstawił krok po kroku plan procedury badawczej, poinformował o dobrowolności udziału w badaniach oraz zapewnił o anonimowości. Następnie osoba prowadząca badanie poprosiła uczestników o podpisanie świadomej zgody na udział w badaniu. Osoby badane wypełniły kwestionariusze (MJ-24, ACS-90, SRL-SP oraz GSES). Arkusz z pytaniami rozpoczynał się od metryczki zawierającej miejsce na pseudonim, wiek, płeć, staż treningowy, klasę sportową oraz subiektywną ocenę poziomu sportowego (poproszono badanych o ocenę na skali 1-3 oraz uzasadnienie wyboru). Na kolejnym etapie badań odbyła się krótka, indywidualna rozmowa każdego z uczestników z osobą prowadzącą badania. Podczas pierwszej części wywiadu badacz zadawał pływakom pytanie „W jakim czasie przepłyniesz dystans 50 metrów kraulem?”. Po zebraniu tych informacji, uczestnicy badania płynęli ten dystans na czas. Po zakończeniu zadania, odbyła się druga część wywiadu. Badacz zadawał pływakom pytania „Jaki czas osiągnąłeś/ełaś?”

oraz „Dlaczego właśnie w takim czasie przepłynąłeś/ełaś ten dystans?”. Uczestnicy badania udzielali badaczowi odpowiedzi indywidualnie (Rysunek 4).



Rysunek 4.
Schemat przedstawiający procedurę badawczą. Źródło: badania własne.

Badania przeprowadzono zgodnie z zasadami etyki. Zostały pozytywnie zatwierdzone przez Komisję Bioetyczną przy Okręgowej Izbie Lekarskiej w Krakowie pod numerem 187/KBL/OIL/ 2020 z dnia 18 września 2020 r. Osobom badanym zagwarantowano anonimowość (posługiwano się pseudonimami), poufność, dobrowolność udziału w badaniu (każdy uczestnik podpisał zgodę na udział w badaniu i otrzymał informacje, że może się z niego wycofać na każdym etapie).

4.8 Analiza danych

4.8.1 Analiza danych ilościowych - pierwszy etap badań własnych

Analizę statystyczną wykonano w programie Statistica 13.3 (StatSoft). Zastosowano testy parametryczne i nieparametryczne. Wybór konkretnych testów uzależniony był od spełnienia ich założeń, m.in. o normalności rozkładów badanych zmiennych (wynik analiz rozkładów zamieszczane są w tabeli), które zweryfikowano testem W Shapiro-Wilka:

- Ze względu na trzy porównywane grupy, które spełniły założenia o normalności rozkładu oraz homogeniczność wariancji, do analizy różnic w poziomie metapoznawczego Ja pomiędzy grupami o różnym poziomie sportowym wykorzystano analizę wariancji ANOVA z testem post-hoc Tukey'a.

- Do analizy związku miedzy metapoznawczym Ja a stażem sportowym osób badanych wykorzystano korelację rang Spearmana ze względu na brak normalności rozkładu zmiennej -staż treningowy.

- Analizę zmienności metapoznawczego Ja w kontekście płci wykonano za pomocą testu t Studenta ze względu na spełnienie założeń zmiennych o normalności rozkładu.

- Do sprawdzenia związku metapoznawczego Ja oraz zachowań związanych z samoregulacją i efektywnością wykorzystano analizę korelacji Pearsona (skala AOF, AOD, GSES) oraz Spearmana (skala AOP, metapoznania i motywacji).

- W celu wyodrębnienia kluczowych czynników wpływających na metapoznawcze Ja zastosowano analizę regresji krokowej wstecznej.

Analiza moderacji została wykonana w programie SPSS wersja 4.2.

Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p<0,05$. Wielkość próby była policzona w programie G power poprzez wybranie najbardziej zaawansowanej analizy statystycznej. Moc 0,8 dla silnego

efektu wynosi 57 osób, a dla średniego efektu 118 osób. Biorąc pod uwagę te dane badana próba jest wystarczająca.

4.8.3 Analiza danych jakościowych i ilościowych - drugi etap badań własnych

W analizie danych jakościowych zastosowano dwa podejścia:

Pierwsze tak zwane „bottom-up", w którym punktem wyjścia była analiza danych surowych (tj. wypowiedzi zawodników). Podejście to polega na procesie indukcyjnym, w którym bez wcześniejszych założeń i hipotez dokonywana jest kategoryzacja zebranego materiału badawczego. Jest to metoda bazująca na identyfikowaniu i grupowaniu danych według ich wspólnych tematów lub kategorii (Konecki, 2005). Procedura przebiegała w pięciu krokach:

1. Zapoznanie się z danymi
2. Generowanie kodów
3. Kategoryzacja kodów
4. Weryfikacja kategorii
5. Opisywanie kategorii

W pracy doktorskiej przeprowadzono kategoryzację, a następnie jej weryfikację za pomocą oceny dwóch sędziów kompetentnych. W tym celu autorka badań wraz z opiekunem naukowym zapoznały się ze sposobem uporządkowania danych i dokonały jego oceny. Obu sędziów kompetentnych poddało analizie wypowiedzi osób badanych. Zgodność sędziów kompetentnych wyniosła 94%. Kategorie, w których wystąpiły niezgodności poddano dyskusji. Efektem oceny sędziów kompetentnych było stworzenie następujących kategorii pierwszego i drugiego rzędu:

- czynniki wewnętrzne: stałe kontrolowane, stałe niekontrolowane, zmienne kontrolowane, zmienne niekontrolowane;
- czynniki zewnętrzne: stałe niekontrolowane, zmienne kontrolowane, zmienne niekontrolowane.

Ze względu na charakter wyodrębnionych kategorii, zastosowano również drugie podejście do analizy danych jakościowych, tak zwane „top-down". Zakłada ono wyjście od istniejących ram teoretycznych i w procesie dedukcyjnym dopasowanie do nich zebranych danych. Teorią, która dobrze opisuje zgromadzony podczas badań materiał jest model atrybucji wg Weinera (1985). Wyjaśnia on w jaki sposób ludzie interpretują przyczyny sukcesów i porażek oraz jak te interpretacje wpływają na ich emocje i przyszłe zachowania. Kluczowe elementy modelu Weinera:

1. Lokalizacja przyczyn (lokalizacja kontroli):
   - Wewnętrzna (wewnętrzne czynniki, np. własne umiejętności, wysiłek, inteligencja).
   - Zewnętrzna (zewnętrzne czynniki, np. trudność zadania, szczęście, warunki zewnętrzne).

Osoba może przypisywać sukcesy lub porażki czynnikom, które są zlokalizowane wewnętrznie (np. „Udało mi się, bo jestem utalentowany") lub zewnętrznie (np. „Nie udało mi się, bo miałem pecha").

2. Stabilność przyczyny:
   - Stałe (czynniki, które są stałe w czasie, np. talent, trudność zadania).
   - Zmienne (czynniki, które mogą się zmieniać, np. wysiłek, szczęście).

Stabilność atrybucji odnosi się do tego, czy osoba postrzega przyczynę jako stałą (np. „Jestem zawsze dobry w matematyce") czy zmienną (np. „Tym razem miałem szczęście").

3. Kontrolowalność przyczyny:
   - Kontrolowalne (czynniki, nad którymi osoba ma kontrolę, np. własny wysiłek, przygotowanie).
   - Niekontrolowalne (czynniki, które są poza kontrolą osoby, np. talent, warunki atmosferyczne).

Kontrolowalność odnosi się do tego, czy osoba postrzega przyczynę jako coś, nad czym ma kontrolę, czy jako coś, na co nie ma wpływu.

Dodatkowo zestawiono dane ilościowe oraz jakościowe i przeprowadzono analizę statystyczną z wykorzystaniem oprogramowania Statistica 13.3 (StatSoft). W celu zbadania związku między poziomem sportowym a wielkością różnicy pomiędzy szacowanym wynikiem sportowym a wynikiem rzeczywistym zastosowano nieparametryczną analizę korelacji Spearmana. Wyboru tego dokonano z uwagi na brak normalności rozkładu zmiennych. Sprawdzono również jaki jest związek wielkości różnicy pomiędzy szacowanym wynikiem sportowym a osiąganym wynikiem w rzeczywistości oraz innymi zmiennymi ilościowymi. W tym celu wykorzystano również nieparametryczną analizę korelacji Spearmana, ze względu na rozkład odbiegający od normalnego w przypadku zmiennej „różnica bezwzględna pomiędzy oszacowaniem a rzeczywistym wynikiem". Do oceny różnic pomiędzy grupami w zakresie wyników sportowych a zmiennymi ilościowymi zastosowano test t Studenta. W przypadku stwierdzenia braku homogeniczności wariancji, zastosowano test t Studenta z oddzielną estymacją wariancji, co zostało oznaczone w tabelach pogrubieniem. Decyzję o użyciu testu t podjęto pomimo dużych dysproporcji w liczebności porównywanych grup, uwzględniając jego odporność na błędy w przypadku małych prób oraz możliwość oddzielnej estymacji wariancji. Do analizy zależności między wskazanymi czynnikami wpływu określonego rodzaju a poziomem pozostałych zmiennych ilościowych również wykorzystano test t Studenta, stosując jego wariant z oddzielną estymacją wariancji w sytuacjach braku homogeniczności wariancji, co również zostało oznaczone w tabelach pogrubieniem.

Wszystkie analizy statystyczne przeprowadzono zachowaniem rygorów metodologicznych, a wyniki przedstawiono w formie tabelarycznej, z uwzględnieniem poziomu istotności statystycznej.

5. Prezentacja wyników badań własnych

5.1 Wyniki uzyskane w pierwszym etapie badań własnych

W niniejszym rozdziale przedstawione zostały statystyki opisowe obejmujące informację pochodzące z wypełnionych przez osoby badane kwestionariuszy. Stanowią one podstawę do odpowiedzi na zadane pytania badawcze o charakterze eksploracyjnym:

- Jaki jest poziom metapoznawczego Ja u badanych osób
- Jaki jest poziom umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się, kontroli działania oraz własnej skuteczności wśród badanych zawodników i zawodniczek.

Wyniki analizy statystycznej dotyczą weryfikacji hipotez będących próbą odpowiedzi na postawione pytania badawcze o charakterze eksplikacyjnym. Kolejność prezentowanych wyników jest zgodna z porządkiem przedstawionych hipotez odnoszących się do aspektów:

- metapoznawcze Ja a poziom sportowy;
- metapoznawcze Ja a staż treningowy;
- metapoznawczej Ja a płeć;
- metapoznawcze Ja a kontrola własnego działania
- metapoznawcze Ja a umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się;
- metapoznawcze Ja a poczucie własnej skuteczności.

5.1.1 Poziom metapoznawczego Ja u osób badanych

Poziom metapoznawczego Ja został zbadany za pomocą kwestionariusza MJ-24. Wyniki skali MJ-24 mieściły się w badanej grupie osób w zakresie od 73 do 127 pkt., a średnio na poziomie 99,52 pkt. ± 10,74 pkt. Wyniki analizy normalności rozkładu zostały zamieszczone w tabeli (Tabela 12).

Tabela 12

Poziom metapoznawczego Ja (MJ-24) u osób badanych

	Podstawowe statystyki opisowe									
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD	W	p
MJ-24	79	99,52	99,00	73,0	127,0	93,00	106,00	10,74	0,99	0,881

W- współczynnik testu normalności rozkładu Shapiro-Wilka, p- poziom prawdopodobieństwa testowego

5.1.2 Poziom umiejętności pływaków w zakresie samoregulowanego uczenia się, kontroli działania oraz własnej skuteczności

Samoregulowane uczenie badano z wykorzystaniem polskiej adaptacji kwestionariusz SRL-SP. W analizach wzięto pod uwagę jego dwuczynnikowy charakter. W skali metapoznania badani uzyskali średnio 52,39 pkt. ± 9,04 pkt., a w skali motywacji, średnio 21,87 pkt. ± 4,74 pkt.

Kontrolę działania sprawdzono za pomocą polskiej adaptacji kwestionariusza ACS-90, który uwzględnia podział na trzy Podskale. Badani uzyskali następujące średnie wyników w każdej z podskal:

- AOF 5,43 pkt. ± 2,72 pkt.,
- AOD 6,68 pkt. ± 2,56 pkt.
- AOP 8,33 pkt. ± 2,15 pkt.

Poziom poczucia własnej skuteczności sprawdzano polską adaptacją kwestionariusza GSES. Wyniki oscylowały w zakresie od 19 do 38 pkt. (2 do 8 sten) a średnio wyniosły 30,86 pkt. ± 3,84 pkt.

Wyniki analizy normalności rozkładu zostały zamieszczone w tabeli. Dla zmiennych, których rozkład odbiegał od normalnego, jako wartość tendencji centralnej centralną przyjęto medianę. Zostało to oznaczone w tabeli pogrubieniem (Tabela 13).

Tabela 13

Wyniki kwestionariusza samoregulowanego uczenia się (SRL-SP), kontroli działania (ACS-90) oraz poczucia własnej skuteczności (GSES)

	Podstawowe statystyki opisowe									
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD	W	p (Shapiro -Wilk)
Skala metapoznania	79	52,39	53,00	23,00	68,00	48,00	59,00	9,04	0,92	>0,001
Skala motywacji	79	21,87	23,00	4,00	28,00	20,00	25,00	4,74	0,85	>0,001
AOF	79	5,43	5,00	0,00	12,00	4,00	7,00	2,72	0,98	>0,146
AOD	79	6,68	7,00	0,00	12,00	5,00	9,00	2,56	0,98	0,171
AOP	79	8,33	9,00	2,00	12,00	7,00	10,00	2,15	0,96	0,022
GSES	79	30,86	31,00	19,00	38,00	28,00	34,00	3,84	0,97	0,055

Pogrubione w tabeli - zmienne, dla których rozkład odbiegał od normalnego (wartość tendencji centralnej - mediana)

5.1.3 Metapoznawcze Ja a poziom sportowy

Analiza wariancji wykazała, że metapoznawcze Ja nie było u zawodników różnych poziomów sportowych równe (p=0,001). Test post-hoc Tukey'a uwidocznił istotne różnice pomiędzy wynikami, jakie osiągali sportowcy, będący na średnim poziomie względem zawodników będących na poziomie niskim lub wysokim. Wyniki MJ-24 w przypadku zawodników będących na średnim poziomie były najniższe. Natomiast porównywalne (wyższe) były wśród zawodników, będących na poziomie niskim i wysokim (Tabela 14).

Tabela 14

Metapoznawczej Ja (MJ-24) a poziom sportowy

MJ-24	Podstawowe statystyki opisowe							
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD
Poziom 1	30	103,57	102,00	86,00	127,00	97,00	110,00	9,35
Poziom 2	39	94,97	94,00	73,00	123,00	87,00	102,00	10,29
Poziom 3	10	105,10	104,50	91,00	117,00	97,00	116,00	9,59
Razem	79	99,52	99,00	73,00	127,00	93,00	106,00	10,74
p	**F=8,28 p=0,001**							

post-hoc (test Tukey'a)	Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3
Poziom 1	-	**0,002**	0,905
Poziom 2	**0,002**	-	**0,014**
Poziom 3	0,905	**0,014**	-

F – wynik testu jednoczynnikowej analizy wariancji Anova; p – poziom prawdopodobieństwa testowego

5.1.4 Metapoznawcze Ja a staż treningowy

Wykonana analiza korelacji rang Spearmana nie wykazała istotnego związku między metapoznawczym Ja a stażem treningowym (p=0,267) (Tabela 15).

Tabela 15

Metapoznawczej Ja (MJ-24) a staż treningowy

Zmienne	Rho	p
MJ-24 a staż	-0,13	0,267

Rho - wartość testu korelacji rang Spearmana; p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

5.1.5 Metapoznawcze Ja a płeć

Wykonany test t Studenta nie wykazał różnic w poziomie metapoznawczego Ja między osobami różnych płci, choć zależność ta była bliska progu istotności statystycznej (p=0,081). Nieco wyższe metapoznawcze Ja miały kobiety w porównaniu do mężczyzn (Tabela 16).

Tabela 16

Metapoznawcze Ja (MJ-24) a płeć

MJ-24	Podstawowe statystyki opisowe							
	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Kwartyl I	Kwartyl III	SD
Mężczyźni	45	97,69	98,00	73,00	122,00	91,00	104,00	11,10
Kobiety	34	101,94	100,00	84,00	127,00	95,00	108,00	9,87
Razem	79	99,52	99,00	73,00	127,00	93,00	106,00	10,74
p	t=-1,77 p=0,081							

t - wartość testu t Studenta; p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

5.1.6 Metapoznawcze Ja a zachowania związane z samoregulacją i efektywnością

Aby sprawdzić aspekt poziomu metapoznawczego Ja w kontekście zachowań związanych z samoregulacją i efektywnością wykonano analizę korelacji pomiędzy wynikami kwestionariusza MJ-24 oraz ACS-90, SRL-SP oraz GSES.

Wykazano istotną korelację pomiędzy wynikami metapoznawczego Ja (MJ-24) a skalą orientacji na działanie podczas wykonywania czynności (AOP) (p=0,025). Korelacja ta była słaba oraz dodatnia (r=0,25). Wyższe metapoznawcze Ja wiązało się z wyższym AOP (Tabela 17).

Tabela 17

Metapoznawczej Ja (MJ-24) a wyniki skali kontroli działania (AOF, AOD, AOP)

	r	p
Korelacja Pearsona		
MJ-24 a AOF	-0,15	0,193
MJ-24 a AOD	-0,18	0,106
Korelacja Spearmana		
MJ-24 a AOP	0,23	0,039

r - wartość testu korelacji p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Wykazano obecność istotnej zależności pomiędzy metapoznawczym Ja a wynikiem uzyskiwanym przez badanych w skali metapoznania (p=0,036). Korelacja ta była dodatnia (R=0,24). Wyższe metapoznawcze Ja związane było z wyższym wynikiem w skali metapoznania (Tabela 18).

Tabela 18

Metapoznawcze Ja (MJ-24) a skala metapoznania i motywacji

Zmienne	Rho	p
MJ-24 a skala metapoznania	0,24	0,036
MJ-24 a skala motywacji	-0,09	0,440

Rho - wartość testu korelacji rang Spearmana; p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Nie wykazano związku pomiędzy metapoznawczym Ja (MJ-24) a wynikiem w skali poczucie własnej skuteczności (GSES) (Tabela 19).

Tabela 19

Metapoznawcze Ja (MJ-24) a poczucie własnej skuteczności (GSES)

Zmienne	r	p
MJ-24 a GSES	-0,11	0,356

r - wartość testu korelacji liniowej Pearsona; p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

Przeprowadzono analizę regresji krokowej wstecznej, której celem było uzyskanie najbardziej optymalnego zestawu predyktorów wpływających na zmienną zależną (MJ-24). Proces ten rozpoczęto od pełnego zbioru zmiennych, stopniowo eliminując te, które nie wykazywały istotnego wpływu na model. Przedstawione wyniki analizy ukazują kluczowe czynniki wpływające na zmienną zależną. W trakcie procedury analizowano kilka modeli, w których zmienne były systematycznie usuwane, aby osiągnąć możliwie najlepsze dopasowanie. Ostatecznie wyłoniony model wyjaśniał około 36% wariancji wyników MJ-24. Kluczowymi predyktorami okazały się wiek, płeć oraz skala metapoznania. Model charakteryzuje się dobrym dopasowaniem oraz wysokim poziomem istotności, co potwierdza jego wiarygodność i użyteczność dla wyjaśnienia zmienności badanej zmiennej (Tabela 20 i 21).

Tabela 20

Proces wyłaniania predyktorów wpływających na metapoznawcze Ja (MJ-24)

Model	R	R-kwadrat	Skorygowane R-kwadrat	Błąd standardowy oszacowania	F	p	Statystyki zmiany				
							Zmiana R-kwadrat	F zmiany	df 1	df 2	Istotność F zmiany
1	0,644[a]	0,415	0,329	8,7969	4,819	<0,001	0,415	4,819	10	68	<0,001
2	0,644[b]	0,415	0,338	8,7346	5,429	<0,001	0,000	0,025	1	68	0,874
3	0,643[c]	0,413	0,346	8,6846	6,152	<0,001	-0,002	0,202	1	69	0,655
4	0,637[d]	0,406	0,347	8,6769	6,919	<0,001	-0,007	0,873	1	70	0,353
5	0,622[e]	0,387	0,336	8,7496	7,576	<0,001	-0,019	2,212	1	71	0,141
6	0,606[f]	0,367	0,324	8,8291	8,470	<0,001	-0,020	2,332	1	72	0,131
7	0,602[g]	0,362	0,328	8,8030	10,508	<0,001	-0,005	0,564	1	73	0,455

a. Predyktory: (Stała), GSES, Wiek, Płeć K1 M0, AOP, Skala metapoznania, Staż lata, AOD, Skala motywacji, AOF, Poziom sportowy 1 3

b. Predyktory: (Stała), GSES, Wiek, Płeć K1 M0, AOP, Skala metapoznania, Staż lata, AOD, Skala motywacji, Poziom sportowy 1 3

c. Predyktory: (Stała), Wiek, Płeć K1 M0, AOP, Skala metapoznania, Staż lata, AOD, Skala motywacji, Poziom sportowy 1 3

d. Predyktory: (Stała), Wiek, Płeć K1 M0, AOP, Skala metapoznania, Staż lata, AOD, Poziom sportowy1 3

e. Predyktory: (Stała), Wiek, Płeć K1 M0, Skala metapoznania, Staż lata, AOD, Poziom sportowy 1 3

f. Predyktory: (Stała), Wiek, Płeć K1M0, Skala metapoznania, AOD, Poziom sportowy 1 3

g. Predyktory: (Stała), Wiek, Płeć K1 M0, Skala metapoznania, AOD

Tabela 21

Współczynniki ostatecznego modelu

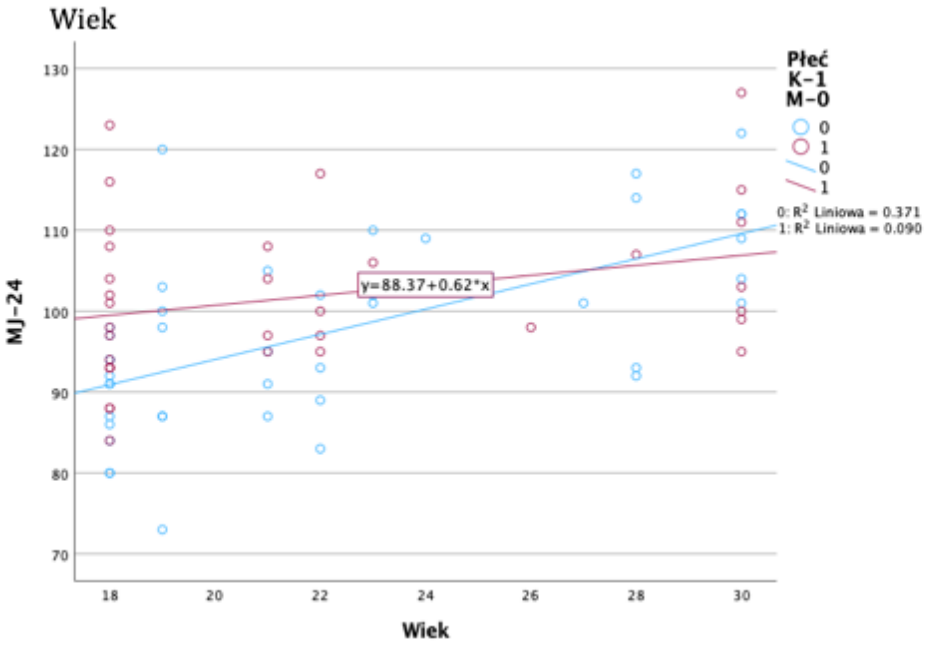
Model	Współczynniki niestandaryzowane		Współczynniki standaryzowane	t	p
	B	Błąd standardowy	Beta		
Stała	58,465	8,730		6,697	<0,001
Płeć	5,787	2,027	0,269	2,885	0,006
Wiek	1,154	0,223	0,486	5,174	<0,001
AOD	-0,752	0,393	-0,179	-1,913	0,060
Skala metapoznania	0,343	0,112	0,289	3,057	0,003

Sprawdzono za pomocą moderacji wpływ wieku na metapoznawcze Ja w zależności od płci. Analizy wykazały, iż płeć jest istotnym statystycznie moderatorem związku między wiekiem a wynikiem MJ-24 w badanej grupie sportowców (tabela 22, rysunek 5). Analizy współczynników kierunkowych pokazały, że dla obu płci związek pomiędzy wiekiem a MJ-24 jest dodatni (im wyższy wiek tym wyższy wynik) jednak tylko u mężczyzn był on istotny statystycznie i dodatkowo znacznie silniejszy niż u kobiet.

Tabela 22

Moderacja wpływu wieku na metapoznawcze Ja w zależności od płci.

Model		Współczynniki niestandaryzowane		Współczynniki standaryzowane		t	Wartość p
		B	Błąd standardowy	Beta	Błąd standardowy		
1	Stała	97,431	1,371			71,054	0,000
	Wiek	1,556	0,319	0,656	0,134	4,883	0,000
	Płeć	4,645	2,091	0,216	0,097	2,222	0,029
	Interakcja	-0,938	0,461	-0,273	0,134	-2,035	0,045



Rysunek 5.

Moderacja wpływu wieku na metapoznawcze Ja w zależności od płci.

5.2 Wyniki uzyskane w drugim etapie badań własnych

W drugim etapie badań uczestniczyło 49 osób badanych. W analizach brano pod uwagę płeć, wiek, poziom sportowy, poziom metapoznawczego Ja, kontroli działania, samoregulowanego uczenia się, poczucia własnej skuteczności oraz odpowiedzi osób badanych na postawione im pytania otwarte. Pierwsze pytanie: „Jaki czas osiągnie Pan/Pani na dystansie, który za chwilę będzie Pan/Pani płynąć?" zadawano przed pływaniem na czas, a drugie: „Czy założony czas różnił się od rzeczywistego? Jeśli tak to dlaczego?" po przepłynięciu ustalonego dystansu (50m kraulem).

5.2.1 Analiza wypowiedzi osób badanych

Spośród pytanych pływaków 79,6% osób oszacowało czas, w którym popłynie z dokładnością mniejszą niż 0,1 sekundy (59,2% badanych założyło, że osiągnie czas lepszy niż w rzeczywistości osiągnęło, 20,4% że osiągnie czas gorszy), 20,4% osób popłynęło w takim samym czasie jak założyło.

Na pytania trafnie odpowiedziało 40 osób (81,6%). Pozostali (N=9, 18,4%) podawali, iż nie potrafią powiedzieć dlaczego osiągnęli taki właśnie czas lub odpowiadali na pytanie „Dlaczego w ogóle pływają w takim tempie" zamiast na to, co wpłynęło na czas w tym konkretnym przypadku. Analizy jakościowej trafnych odpowiedzi dokonano za pomocą kategoryzacji wypowiedzi osób badanych. Wyszczególniono osiem kategorii odpowiedzi (Weiner, 1985):

- Czynniki wewnętrzne stałe kontrolowane;
- Czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowane;
- Czynniki wewnętrzne zmienne kontrolowane;
- Czynniki wewnętrzne zmienne niekontrolowane;
- Czynniki zewnętrzne stałe kontrolowane;
- Czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowane;
- Czynniki zewnętrzne zmienne kontrolowane;

- Czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowane.

Każda kategoria została szczegółowo zdefiniowana (Tabela 23):

Tabela 23

Definicje kategorii wypowiedzi osób badanych

Kategoria	Definicja
Czynniki wewnętrzne stałe kontrolowane;	Są to umiejscowione w osobie, samodzielnie wypracowane cechy, zdolności, poprzez które człowiek stara się kontrolować otoczenie - np. technika pływania.
Czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowane;	Są to umiejscowione w osobie cechy wrodzone lub takie, które ukształtowały się u człowieka przez wpływ środowiska, rodziny, często w dzieciństwie, lecz teraz są częścią tej osoby.
Czynniki wewnętrzne zmienne kontrolowane;	Są to umiejscowione w osobie słabo nasilone potrzeby np. głodu, odpoczynku. Charakteryzują też działanie wg jakiegoś planu, intencji.
Czynniki wewnętrzne zmienne niekontrolowane;	Są to umiejscowione w osobie bieżące odczucia, np. nieuzasadniony bieżący nastrój
Czynniki zewnętrzne stałe kontrolowane;	Są to umiejscowione w środowisku czynniki takiej jak: stały wpływ społeczny w środowisku danej osoby- człowiek zdaje sobie sprawę, że powinien się dostosować do innych ludzi
Czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowane;	Są to umiejscowione w środowisku czynniki takie jak: wpływ osób bliskich na człowieka np. Rodziny, trenera, psychologa lub wpływ doświadczenia zawodnika
Czynniki zewnętrzne zmienne kontrolowane;	Są to umiejscowione w środowisku czynniki takie jak: bieżący wpływ nowo poznanych osób, z którymi człowiek nie musi kontynuować znajomości. Czynniki zewnętrzne, na których zmianę możemy wpłynąć.
Czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowane.	Są to umiejscowione w środowisku czynniki takie jak: bieżąca sytuacja.

Następnie przyporządkowano wypowiedzi osób badanych do wyodrębnionych kategorii i poddano weryfikacji metodą sędziów kompetentnych. W procedurze brało udział dwóch sędziów kompetentnych. Charakteryzowali się oni wiedzą i kwalifikacjami w obszarze psychologii ogólnej oraz psychologii sportu. Sędziowie dokonywali ocen tego samego materiału badawczego, niezależnie od siebie, po otrzymaniu takich samych wskazówek odnośnie oceniania wypowiedzi badanych. W niniejszym badaniu wskazówką była nazwa kategorii wraz z definicją. Zgodność między ocenami sędziów wyniosła: 94% (46 zgodnych ocen i 3 do dyskusji). Po określeniu tego wyniku sędziowie skonsultowali niezgodność i doszli do wspólnych wniosków uzyskując ostatecznie 100% zgodności. Niezgodność między sędziami dotyczyła następujących wypowiedzi osób badanych:

- „Ponieważ płynąłem na bezdechu" - jeden sędzia zakwalifikował wypowiedź do czynników wewnętrznych stałych kontrolowanych, a drugi sędzia do czynników wewnętrznych zmiennych kontrolowanych. Po dyskusji uzgodniono, iż wypowiedź jest interpretacją wewnętrzną zmienną i kontrolowaną ze względu na charakter technicznych podanej przyczyny, który można dowolnie zmieniać w zależności od intencji i planu.
- „Myślałem że nie pływam dobrze sprintów, bo zazwyczaj pływam długie dystanse" - jeden sędzia zakwalifikował wypowiedź do czynników wewnętrznych stałych niekontrolowanych, a drugi sędzia do czynników zewnętrznych stałych niekontrolowanych. Po dyskusji uzgodniono, iż wypowiedź jest interpretacją wewnętrzną stałą i niekontrolowaną, gdyż w wypowiedzi jest określona pewna ukształtowana już przez wcześniejsze doświadczenia charakterystyka danej osoby.
- „Bo ja wiem, że potrafię ale już zbyt długo jestem w jednym miejscu i to mnie dołuje. Dodatkowo byłem zmęczony po porannym treningu" - jeden sędzia zakwalifikował wypowiedź do czynników wewnętrznych stałych niekontrolowanych oraz wewnętrznych zmiennych

niekontrolowanych, a drugi sędzia do czynników zewnętrznych stałych niekontrolowanych oraz wewnętrznych zmiennych niekontrolowanych. Po dyskusji uzgodniono, iż wypowiedź jest interpretacją ze pomocą czynników wewnętrznych stałych niekontrolowanych oraz wewnętrznych zmiennych niekontrolowanych ze względu na zawarte w wypowiedzi doświadczenia danej osoby (długi czas bez progresu) oraz bieżące odczucia (zdołowanie i zmęczenie).

Uzyskane wyniki zamieszczono w Tabeli 24.

Tabela 24

Wyniki weryfikacji odpowiedzi przez sędziów kompetentnych

Kategoria	Liczba odpowiedzi	Procent wypowiedzi	Przykładowe wypowiedzi
Czynniki wewnętrzne stałe kontrolowane	6	11,1%	„Jestem słaba technicznie ” „Pływam od 16 lat więc mam dobrą technikę”
Czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowane	6	11,1%	„Jestem drobna i niska” „Myślałem że nie pływam dobrze sprintów, bo zazwyczaj pływam długie dystanse”
Czynniki wewnętrzne zmienne kontrolowane	17	31,5%	„Zrobiłem sobie wewnętrzny challenge żeby przepłynąć jak najszybciej”
Czynniki wewnętrzne zmienne niekontrolowane	9	16,7%	„Nie czułem luzu, więc miałam podejrzenie, że tyle będzie.”
Czynniki zewnętrzne stałe kontrolowane	0	0	
Czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowane	4	7,4%	„Kluczowe jest żeby skupić się na każdym z etapów treningu i przepracować go dobrze. Pomaga w tym praca z psychologiem sportu.”
Czynniki zewnętrzne zmienne kontrolowane	1	1,9%	„Zakładany czas był mierzony z deską, po dodaniu rąk wyszło tyle”
Czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowane	11	20,4%	„Nie mam czucia wody, jestem na pierwszym treningu po 2 tygodniach choroby.”

5.2.2 Statystyki opisowe do drugiego etapu badań

W niniejszym rozdziale przedstawione zostały statystyki opisowe obejmujące informację wykorzystywane podczas drugiego etapu badań:

- dane uzyskane podczas wywiadów z zawodnikami;
- dane zebrane za pomocą kwestionariuszy.

Wyniki analizy normalności rozkładu zostały zamieszczone w tabeli (Tabela 25). Statystyki opisowe stanowią podstawę do przeprowadzenia późniejszych analiz.

Tabela 25

Statystyki opisowe do drugiego etapu badań

	N	M	Mdn.	Min.	Max.	Std. Dev.	W	p (Shapiro-Wilk)
Wiek	49	24,61	23,00	18,00	30,00	4,17	0,87	<0,001
Staż	49	6,61	4,00	1,00	20,00	5,42	0,87	<0,001
MJ-24	49	102,18	102,00	83,00	127,00	9,72	1,00	0,919
Czas zakładany	48	36,16	28,85	10,00	120,00	26,75	0,62	<0,001
Czas osiągnięty	48	27,31	27,30	10,10	55,20	8,46	0,96	0,099
Różnica bezwzględna	48	9,54	1,35	0,00	81,60	20,28	0,51	<0,001
AOF	49	5,12	5,00	0,00	11,00	2,51	0,98	0,488
AOD	49	6,18	6,00	0,00	12,00	2,60	0,98	0,677
AOP	49	8,37	8,00	2,00	12,00	2,37	0,95	0,062
Skala metapoznania	49	52,24	52,00	28,00	68,00	8,81	0,91	0,002
Skala motywacji	49	21,10	23,00	4,00	28,00	5,43	0,85	<0,001
GSES	49	30,86	31,00	19,00	38,00	4,24	0,96	0,121

W – współczynnik testu normalności rozkładu Shapiro-Wilka; Std.Dev.- odchylenie standardowe

5.2.3 Związek poziomu sportowego z wielkością różnicy pomiędzy szacowanym wynikiem a wynikiem rzeczywiście uzyskanym

Wykonana analiza korelacji Spearmana wykazała, że wraz ze wzrostem poziomu sportowego obniżała się bezwzględna różnica pomiędzy wynikiem oszacowanym a rzeczywistym. W związku z tym można zakładać, że im wyższy jest poziom sportowy zawodnika tym bardziej realistycznie ocenia on swoje możliwości (Tabela 26).

Tabela 26

Związek pomiędzy poziomem sportowym a wielkością różnicy pomiędzy szacowanym a realistycznym wynikiem sportowym

Zmienne	Rho	t (N-2)	p
Poziom sportowy a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	-0,63	-5,52	<0,001

Rho - wartość testu korelacji rang Spearmana; p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

5.2.4 Związek wielkości różnicy pomiędzy szacowanym wynikiem a wynikiem rzeczywiście uzyskanym oraz pozostałymi analizowanymi zmiennymi ilościowymi.

Wykonana analiza korelacji Spearmana pozwoliła zaobserwować, że wraz ze wzrostem stażu treningowego oraz wyniku w skali motywacji obniżała się bezwzględna różnica pomiędzy wynikiem oszacowanym a rzeczywistym. Oznacza to, że im wyższy był staż sportowy zawodnika oraz wyższy wynik w skali motywacji tym bardziej realistycznie oceniał on swoje możliwości. Można też stwierdzić tendencję do wzrastania wielkości bezwzględnej różnicy pomiędzy oszacowanym wynikiem a rzeczywistym wraz z wiekiem oraz poziomem AOD badanych zawodników i zawodniczek (wartość $p > 0,056$, Tabela 27) .

Tabela 27

Związek wielkości różnicy pomiędzy szacowanym a rzeczywistym wynikiem oraz wiekiem, stażem treningowym, metapoznawczym Ja, skalą kontroli działania, skalą metapoznania i motywacji oraz wynikami w kwestionariuszu GSES osób badanych.

Zmienne	Rho	t (N-2)	p
Wiek a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	0,28	1,99	0,053
Staż treningowy a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	-0,63	-5,55	<0,001
MJ-24 a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	0,07	0,45	0,655
AOF a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	-0,10	-0,66	0,512
AOD a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	0,28	1,97	0,055
AOP a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	0,13	0,88	0,383
Skala metapoznania a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	-0,19	-1,32	0,193
Skala motywacji a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	-0,35	-2,57	0,013
GSES a różnica bezwzględna pomiędzy wynikiem oszacowanym a wynikiem rzeczywistym	<0,01	0,01	0,992

Rho - wartość testu korelacji rang Spearmana; p - wskaźnik prawdopodobieństwa testowego

5.2.5 Związki analizowanych zmiennych ilościowych z występowaniem różnic pomiędzy oszacowaniem a rzeczywistym wynikiem sportowym

Wykonane analizy testem t Studenta wykazały, że osoby szacujące swój wynik zgodnie z późniejszym rzeczywistym osiągniętym wynikiem sportowym miały dłuższy staż sportowy od osób, które popełniły jakiś błąd w oszacowaniu. Pozostałe różnice nie osiągnęły poziomu istotności statystycznej (Tabela 28).

Tabela 28

Związek pomiędzy poprawnym oszacowaniem wyniku sportowego oraz wiekiem, stażem treningowym, metapoznawczym Ja, skalą kontroli działania, skalą metapoznania i motywacji oraz wynikami w kwestionariuszu GSES osób badanych

	Różnica między szacowanym a rzeczywistym wynikiem			Brak różnicy między szacowanym a rzeczywistym wynikiem			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
Wiek	24,74	39	4,39	23,78	9	3,31	0,62	46	0,539	0,74	15,30	0,471	1,76	0,404
Staż treningowy	5,56	39	5,00	10,44	9	5,50	-2,59	46	0,013	-2,44	11,26	0,032	1,21	0,640
MJ-24	102,00	39	10,19	103,11	9	8,51	-0,30	46	0,763	-0,34	13,86	0,739	1,44	0,616
AOF	5,03	39	2,28	5,89	9	3,33	-0,94	46	0,354	-0,74	9,79	0,478	2,14	0,110
AOD	6,38	39	2,66	5,56	9	2,40	0,86	46	0,396	0,91	12,95	0,378	1,23	0,813
AOP	8,51	39	2,51	7,78	9	1,79	0,83	46	0,412	1,02	16,24	0,322	1,98	0,312
Skala metapoznania	51,79	39	9,37	54,22	9	6,63	-0,73	46	0,467	-0,91	16,34	0,377	2,00	0,304
Skala motywacji	20,95	39	4,93	22,44	9	7,40	-0,74	46	0,461	-0,58	9,70	0,577	2,25	0,089
GSES	30,69	39	4,43	31,67	9	3,67	-0,61	46	0,544	-0,69	13,94	0,503	1,45	0,600

* - analiza z oddzielną estymacją wariancji, Var. - analiza homogeniczności wariancji

Następnie wykonano analizy w grupie osób, których oszacowany wynik różnił się od rzeczywistego. Stwierdzono, że osoby, których oszacowany wynik był gorszy niż zakładany charakteryzowały się wyższym poziomem MJ-24 oraz wyższym wynikiem w skali motywacji niż osoby, których wynik był lepszy niż zakładany. Pozostałe różnice nie osiągnęły poziomu istotności statystycznej (Tabela 29).

Tabela 29

Związek pomiędzy lepiej i gorzej oszacowanym wynikiem sportowym oraz wiekiem, stażem treningowym, metapoznawczym Ja, skalą kontroli działania, skalą metapoznania i motywacji oraz wynikami w kwestionariuszu GSES osób badanych

	osiągnięty czas lepszy niż zakładany			osiągnięty czas gorszy niż zakładany			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
Wiek	24,793	29	4,53	24,60	10	4,20	0,12	37	0,906	0,12	16,82	0,904	1,17	0,855
Staż treningowy	5,276	29	4,93	6,40	10	5,40	-0,61	37	0,547	-0,58	14,53	0,571	1,20	0,666
MJ-24	99,759	29	9,53	108,50	10	9,62	-2,49	37	0,017	-2,48	15,56	0,025	1,02	0,900
AOF	5,310	29	2,39	4,20	10	1,75	1,34	37	0,187	1,56	21,45	0,132	1,87	0,328
AOD	6,690	29	2,71	5,50	10	2,42	1,23	37	0,228	1,30	17,48	0,210	1,26	0,748
AOP	8,241	29	2,65	9,30	10	1,95	-1,15	37	0,256	-1,34	21,41	0,194	1,86	0,331
Skala metapoznania	51,172	29	9,37	53,60	10	9,61	-0,70	37	0,487	-0,69	15,35	0,498	1,05	0,855
Skala motywacji	20,207	29	5,37	23,10	10	2,42	-1,63	37	0,111	**-2,30**	**33,98**	**0,028**	4,91	0,017
GSES	30,241	29	4,52	32,00	10	4,08	-1,08	37	0,285	-1,14	17,25	0,269	1,23	0,784

* - analiza z oddzielną estymacją wariancji; Var. – analiza homogeniczności wariancji

5.2.6 Związki określenia czynników wpływu na wynik z poziomem innych zmiennych

Badani zostali przyporządkowane do dwóch grup:

1. Osoby, których wypowiedź zakwalifikowano jako dany rodzaj atrybucji;
2. Osoby, których wypowiedz nie kwalifikuje się jako dany rodzaj atrybucji. .

Każda z analiz dotyczyła porównań między tymi grupami. Za pomocą testu t Studenta sprawdzono zależności pomiędzy kategorią wypowiedzi osoby badanej (czynnikiem wpływu) a poziomem pozostałych zmiennych:

- **Czynniki wewnętrzne stałe kontrolowalne** - brak istotnych statystycznie związków (Tabela 30).

Tabela 30

Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne stałe kontrolowalne.

	Nie			Tak			t	df	p	t*	df*	p*	F	p
	M	N	SD	M	N	SD							Var.	Var.
MJ-24	101,93	42	10,07	104,17	6	8,38	-0,52	46	0,607	-0,60	7,24	0,569	1,44	0,735
AOF	5,43	42	2,43	3,50	6	2,43	1,82	46	0,076	1,82	6,52	0,115	1,00	1,000
AOD	6,43	42	2,54	4,83	6	2,93	1,41	46	0,164	1,27	6,12	0,251	1,33	0,542
AOP	8,36	42	2,42	8,50	6	2,43	-0,14	46	0,893	-0,13	6,50	0,897	1,01	0,849
Skala metapoznania	52,38	42	9,36	51,33	6	5,16	0,27	46	0,791	0,41	10,51	0,690	3,28	0,185
Skala motywacji	21,38	42	5,31	20,17	6	6,52	0,51	46	0,613	0,44	5,99	0,678	1,51	0,417
GSES	31,14	42	4,15	29,00	6	5,14	1,15	46	0,256	0,98	5,97	0,366	1,54	0,401
Różnica bezwzględna	8,88	42	18,82	14,18	6	30,57	-0,60	46	0,554	**-0,41**	**5,55**	**0,694**	2,64	0,074
Wiek	24,31	42	4,26	26,33	6	3,50	-1,11	46	0,274	-1,29	7,30	0,238	1,48	0,711
Staż	6,40	42	5,30	7,00	6	6,54	-0,25	46	0,803	-0,21	5,98	0,838	1,52	0,408

* - analiza z oddzielną estymacją wariancji; Var. – analiza homogeniczności wariancji

- **Czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowane** - brak istotnych statystycznie związków (Tabela 31).

Tabela 31

Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowalne.

	Nie			Tak			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
MJ-24	102,76	42	10,21	98,33	6	5,57	1,03	46	0,307	1,60	10,65	0,139	3,36	0,178
AOF	5,33	42	2,15	4,17	6	4,36	1,08	46	0,288	**0,65**	**5,35**	**0,546**	4,11	0,008
AOD	6,48	42	2,47	4,50	6	3,15	1,77	46	0,083	1,47	5,91	0,191	1,62	0,352
AOP	8,17	42	2,43	9,83	6	1,60	-1,62	46	0,111	-2,21	8,71	0,055	2,30	0,357
Skala metapoznania	52,67	42	8,63	49,33	6	11,11	0,85	46	0,397	0,71	5,89	0,508	1,66	0,333
Skala motywacji	21,48	42	5,48	19,50	6	5,01	0,83	46	0,409	0,89	6,83	0,402	1,20	0,935
GSES	31,05	42	4,01	29,67	6	6,19	0,74	46	0,466	0,53	5,62	0,616	2,38	0,111
Różnica bezwzględna	9,49	42	20,60	9,90	6	19,64	-0,05	46	0,963	-0,05	6,67	0,963	1,10	1,000
Wiek	24,12	42	4,19	27,67	6	2,94	-2,00	46	0,052	-2,60	8,22	0,031	2,02	0,443
Staż	6,36	42	5,23	7,33	6	6,98	-0,41	46	0,683	-0,33	5,83	0,753	1,78	0,276

- **Czynniki wewnętrzne zmienne kontrolowane -** Brak istotnych statystycznie związków (Tabela 32).

Tabela 32

Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowalne.

	Nie			Tak			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
MJ-24	104,13	15	10,31	101,00	32	9,58	1,02	45	0,313	0,99	25,74	0,330	1,16	0,707
AOF	5,40	15	2,72	5,03	32	2,43	0,47	45	0,643	0,45	24,86	0,658	1,25	0,579
AOD	6,80	15	2,24	5,88	32	2,74	1,14	45	0,261	1,22	33,18	0,229	1,50	0,427
AOP	8,07	15	1,39	8,41	32	2,71	-0,46	45	0,650	**-0,57**	**44,53**	**0,573**	3,82	0,010
Skala metapoznania	52,13	15	10,31	52,03	32	8,35	0,04	45	0,971	0,03	22,96	0,974	1,52	0,321
Skala motywacji	21,47	15	6,37	21,00	32	5,06	0,27	45	0,788	0,25	22,62	0,805	1,58	0,280
GSES	30,60	15	4,00	30,88	32	4,47	-0,20	45	0,840	-0,21	30,50	0,834	1,25	0,673
Różnica bezwzględna	4,14	15	8,84	12,28	32	23,77	-1,28	45	0,207	**-1,70**	**43,59**	**0,096**	7,22	<0,001
Wiek	24,13	15	3,87	24,59	32	4,35	-0,35	45	0,728	-0,37	30,61	0,717	1,26	0,661
Staż	7,60	15	6,15	6,06	32	5,09	0,90	45	0,371	0,84	23,33	0,408	1,46	0,368

* - analiza z oddzielną estymacją wariancji; Var. – analiza homogeniczności wariancji

- **Czynniki wewnętrzne zmienne niekontrolowane** - brak istotnych statystycznie związków (Tabela 33)

Tabela 33

Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne zmienna niekontrolowalne.

	Nie			Tak			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
MJ-24	102,67	39	9,69	100,22	9	9,69	0,67	46	0,507	0,67	46	0,507	1,23	0,617
AOF	5,28	39	2,65	4,78	9	2,65	0,54	46	0,589	0,54	46	0,589	2,38	0,197
AOD	6,49	39	2,60	5,11	9	2,60	1,44	46	0,156	1,44	46	0,156	1,11	0,949
AOP	8,56	39	2,05	7,56	9	2,05	1,14	46	0,259	1,14	46	0,259	3,04	0,019
Skala metapoznania	52,03	39	9,44	53,22	9	9,44	-0,36	46	0,721	-0,36	46	0,721	2,12	0,263
Skala motywacji	21,05	39	5,83	22,00	9	5,83	-0,47	46	0,641	-0,47	46	0,641	3,40	0,073
GSES	31,00	39	4,26	30,33	9	4,26	0,42	46	0,678	0,42	46	0,678	1,16	0,700
Różnica bezwzględna	10,88	39	21,99	3,74	9	21,99	0,95	46	0,347	0,95	46	0,347	6,63	0,008
Wiek	25,10	39	4,03	22,22	9	4,03	1,91	46	0,063	1,91	46	0,063	1,15	0,707
Staż	5,95	39	5,38	8,78	9	5,38	-1,43	46	0,158	-1,43	46	0,158	1,12	0,939

- Czynniki zewnętrzne stałe kontrolowane - brak wystarczającej liczby osób do przeprowadzenia analizy.

- Czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowane;

Zaobserwowano, że osoby, które wymieniły wśród czynników wpływających na ich wynik sportowy czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowalne miały wyższy poziom AOD niż osoby, które nie wymieniły tego typu czynników jako wpływających na ich wynik sportowy. Należy pamiętać, że grupa osób, które wymieniły takie czynniki była bardzo niewielka, więc należy podchodzić z ostrożnością do uzyskanych wyników (Tabela 34)

Tabela 34

Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowalne.

	Nie			Tak			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
MJ-24	102,09	44	9,72	103,50	4	12,40	-0,27	46	0,787	-0,22	3,34	0,838	1,63	0,395
AOF	5,16	44	2,58	5,50	4	1,29	-0,26	46	0,796	-0,45	5,52	0,668	3,99	0,279
AOD	6,00	44	2,60	8,75	4	0,96	-2,09	46	0,042	-4,45	8,10	0,002	7,36	0,124
AOP	8,36	44	2,40	8,50	4	2,65	-0,11	46	0,915	-0,10	3,47	0,926	1,21	0,633
Skala metapoznania	52,55	44	9,21	49,00	4	3,46	0,76	46	0,452	1,60	7,87	0,150	7,07	0,131
Skala motywacji	22,05	44	4,29	12,25	4	8,88	3,97	46	0,000	**2,18**	**3,13**	**0,113**	4,30	0,020
GSES	31,00	44	4,36	29,50	4	3,51	0,67	46	0,508	0,80	3,89	0,470	1,54	0,825
Różnica bezwzględna	8,38	44	17,99	22,30	4	39,62	-1,32	46	0,192	**-0,70**	**3,11**	**0,535**	4,85	0,011
Wiek	24,48	44	4,23	25,50	4	4,20	-0,46	46	0,646	-0,47	3,58	0,668	1,01	1,000
Staż	6,20	44	5,07	9,50	4	8,58	-1,17	46	0,246	-0,76	3,19	0,502	2,86	0,096

* - analiza z oddzielną estymacją wariancji; Var. – analiza homogeniczności wariancji

- Czynniki zewnętrzne zmienne kontrolowane;

Brak wystarczającej liczby osób do przeprowadzenia analizy.

- Czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowane

Osoby, które wymieniły wśród czynników wpływających na ich wynik sportowy czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowalne charakteryzowały się wyższym stażem zawodniczym niż osoby, które nie wymieniły tego typu czynników w swojej wypowiedzi (Tabela 35).

Tabela 35

Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowalne.

	Nie			Tak			t	df	p	t*	df*	p*	F Var.	p Var.
	M	N	SD	M	N	SD								
MJ-24	101,39	38	9,43	107,78	9	8,47	-1,86	45	0,070	-1,99	13,14	0,068	1,24	0,799
AOF	5,21	38	2,59	5,00	9	2,29	0,22	45	0,824	0,24	13,31	0,813	1,28	0,758
AOD	6,26	38	2,53	5,89	9	3,14	0,38	45	0,705	0,33	10,60	0,746	1,54	0,356
AOP	8,42	38	2,38	8,00	9	2,65	0,47	45	0,642	0,44	11,27	0,670	1,24	0,611
Skala metapoznania	52,63	38	8,88	50,11	9	9,62	0,75	45	0,455	0,72	11,45	0,488	1,17	0,681
Skala motywacji	21,39	38	5,22	20,22	9	6,63	0,58	45	0,568	0,50	10,48	0,631	1,61	0,310
GSES	31,29	38	4,20	28,89	9	4,48	1,52	45	0,135	1,46	11,57	0,171	1,14	0,723
Różnica bezwzględna	9,79	38	19,56	9,38	9	25,26	0,05	45	0,957	0,05	10,39	0,964	1,67	0,279
Wiek	24,68	38	4,28	24,33	9	4,21	0,22	45	0,826	0,22	12,23	0,826	1,03	1,000
Staż	5,39	38	4,87	10,44	9	5,85	-2,69	45	0,010	-2,40	10,77	0,036	1,45	0,421

* - analiza z oddzielną estymacją wariancji; Var. – analiza homogeniczności wariancji

6. Dyskusja

Badania przeprowadzone w ramach prezentowanej pracy doktorskiej koncentrowały się wokół wybranych aspektów psychologicznych istotnych dla efektywnego funkcjonowania w sporcie. Głównym celem było poszerzenie wiedzy na temat metapoznawczego Ja i samoregulacji u pływaków różniących się poziomem sportowym. Uzyskane wyniki dostarczają ciekawych informacji dotyczących istotności różnic indywidualnych w aktywności sportowej.

Przed przystąpieniem do badań postawiono 9 pytań badawczych. Pierwsze dwa miały charakter eksploracyjny i odnosiły się do pogłębienia wiedzy na temat poziomu metapoznawczego Ja u badanych osób oraz poziomu ich umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się, kontroli działania oraz własnej skuteczności. Kolejne pytania dotyczyły bardziej szczegółowych analiz badanych zmiennych takich jak: poziom sportowy, staż treningowy, płeć, kontrola własnego działania, samoregulowane uczenie się poczucie własnej skuteczności oraz trafność oceny i rozumienie własnych zachowań w kontekście poziomu metapoznawczego Ja. Do pytań tych postawione zostały hipotezy.

Pierwsze pytanie badawcze o charakterze eksploracyjnym odnosiło się do ogólnego poziomu metapoznawczego Ja u badanych osób. Wykonane pomiary wskazują na dość duże zróżnicowanie samoświadomości procesów poznawczych u uczestników badania. Nie można jednoznacznie stwierdzić, czy uzyskane przez sportowców wyniki są wysokie względem populacji, gdyż do skali MJ-24 nie stworzono norm populacyjnych. Wszystkie osoby badane uzyskały ponad 50% możliwych do uzyskania w skali MJ-24 punktów (144). Przypuszcza się, że sportowcy (szczególnie na poziomie elitarnym) charakteryzują się wyższym poziomem metapoznawczego Ja niż populacja ogólna, ponieważ lepsza samoświadomość i umiejętność regulowania procesów poznawczych są kluczowe dla ich skuteczności i osiągnięć sportowych. Jednak, aby to sprawdzić konieczne jest wykonanie dalszych analiz.

Drugie pytanie eksploracyjne dotyczyło tego, jaki jest poziom umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się, kontroli działania oraz własnej skuteczności wśród badanych zawodników i zawodniczek. Sportowcy charakteryzowali się dość zróżnicowanym poziomem tych konstruktów. Średni poziom samoregulowanego uczenia się był porównywalny do uzyskiwanego przez amatorów w badaniach Siekańskiej i współpracowników (2023). Może być to spowodowane przeważają ilością osób badanych, którzy należą do grupy nieelitarnych zawodników. Uzyskiwane wyniki w obszarze kontroli działania w porównaniu z wynikami uzyskanymi w badaniach Blecharza (2008) prezentowały się nastepująco:

- średnie AOF wyniosło poziom bardzo zbliżony;
- średnie AOD i AOP było niższe w niniejszych badaniach niż w porównywanej grupie.

Różnice te mogą wynikać z innej charakterystyki badanych sportowców (sporty indywidualne vs. sporty drużynowe).

Poziom poczucia własnej skuteczności uzyskiwany przez osoby badane był niższy niż osiągany przez zawodników różnych dyscyplin sportowych badanych przez Siekańską (2013). Jest to podstawą do zastanowienia się nad tym, czy pływanie predysponuje zawodników do osiągania niższych wartości w obrębie tego konstruktu.

Uzyskane wyniki posłużyły do dalszych analiz i umożliwiły weryfikacje postawionych hipotez.

Pierwsza hipoteza zakładała, iż wyższy poziom sportowy wiąże się się z wyższym metapoznawczym Ja u sportowców. Nie potwierdziło się to podczas przeprowadzonych badań, ale analiza wyników wykazała związek między rangą sportową a badanym konstruktem. Warto zauważyć, że najwyższy poziom metapoznawczego Ja prezentowali elitarni sportowcy oraz amatorzy. Takie rezultaty mogą wynikać z różnic wiekowych w badanych grupach. Grupa elitarnych zawodników oraz amatorów składała się z osób starszych (M = 25 lat; przedział między 22 a 30 lat) niż grupa zawodników na poziomie krajowym (M = 19 lat; przedział między 18 a 22 lata). Różnice wydają się niewielkie, natomiast model regresji wskazywał wiek jako predyktor

wyjaśniający zmienność metapoznawczego Ja. Dodatkowo longitudinalne badania Kleki i współpracowników (2019) wskazują, iż metapoznanie podlega rozwojowi wraz z wiekiem, a krytycznym czasem dla zachodzących zmian jest wchodzenia w dorosłość. Młodzi dorośli podejmują szereg nowych wyzwań życiowych, które wymagają od nich usamodzielnienia, eksploracji własnych możliwości i kształtowania tożsamości (Arnett, 2005). W tym okresie życia znaczne zmiany obserwuje się również w obszarze procesów poznawczych. Jest to związane z rozwojem funkcji wykonawczych i powiększającej się złożoności myślenia. Dzięki tym zmianom młody człowiek ma możliwość poradzenia sobie z wymagającymi zadaniami rozwojowymi (King i Kitchener, 2015). Taka interpretacja wydaje się uzasadniona również ze względu na ogólną specyfikę zmienności metapoznania w obszarze rozwoju poznawczego na przestrzeni dojrzewania. Istnieją dowody, iż ludzie z wiekiem zyskują większą świadomość i zrozumienie swoich procesów poznawczych. Ważne wydaje się podkreślenie, że ta zależność nie musi być liniowa, a wiele czynników może na nią wpływać (m.in. doświadczenie życiowe, edukacja czy kontekst społeczny) (Veenman i Spaans, 2005; Vukman, 2005). Wyniki te natomiast kontrastują z doniesieniami Brycz i Konarskiego (2016). Badacze wykazali brak istotnej statystycznie korelacji miedzy metapoznawczym Ja a wiekiem. Warto zwrócić uwagę na przekrojowy charakter tych badań, który w kontekście tego konkretnego tematu niesie ze sobą wiele ograniczeń. Większej wiarygodności w wykazywaniu zmian rozwojowych można oczekiwać w badaniach longitudinalnych (Kleka i in., 2019). Jednak w związku z różnorodnością doniesień wydaje się to obszar wymagający dalszej eksploracji.

Zgodnie z drugą hipotezą, dłuższy staż treningowy wiąże się z wyższym metapoznawczym Ja. Przeprowadzone analizy wykazały brak istotnej współzmienności badanych czynników. Wynik ten może być efektem treningu prowadzonego niezgodnie z zasadami praktyki deliberacyjnej. Ta forma aktywności różni się od pozostałych, a zwykłe wykonywanie ćwiczeń często nie jest wystarczające do doskonalenia umiejętności i dążenia do mistrzostwa (Ericsson i in., 1993). Oprócz

spędzania znaczącej ilości czasu na praktyce, ważne jest, aby aktywność była systematycznie kontrolowana przez trenera, który będzie przekazywał zawodnikowi na bieżąco klarowną informację zwrotną. Na istotność tego typu komunikatów zwraca uwagę wielu badaczy (m.in. Bloom i in., 1999; Badami i in., 2012; Carpentier i Mageau, 2016). Według badań Hattiego (2008), informacja zwrotna jest jednym z dziesięciu najistotniejszych czynników pozytywnie wpływających na proces uczenia się. Poprawnie przekazana informacja zwrotna wzmacnia motywacje zawodnika do poprawy (Coker i in., 2006; Bortoli i in., 2010; Giannousi i in., 2016), co jest kolejnym kluczowym elementem praktyki deliberacyjnej (Ericsson i in., 1993). Przeprowadzone w pracy doktorskiej analizy wykazały, iż większy staż treningowy w połączeniu z wysokim wynikiem w skali motywacji pozwalał zawodnikom na bardziej realistyczne szacowanie własnego wyniku podczas badania. Dłuższy staż oznacza większe doświadczenie, które pozwala zrozumieć wpływ różnych czynników na wynik sportowy, zarówno kontrolowanych, jak i niekontrolowanych. Wyższa motywacja wspomaga procesy samoregulacji i umożliwia krytyczną analizę swoich działań. Jest ona podatna na oddziaływania środowiska sportowca. Podczas realizacji badań można było zaobserwować bardzo różne postawy trenerskie. Trenerzy używali zarówno konstruktywnych, jak i destruktywnych (krytykujących) komunikatów. Sposób przekazywania informacji zwrotnej może zmotywować sportowca i poprawić jego wyniki lub prowadzić do negatywnych skutków, takich jak lęk, obniżona samoocena i pogorszenie relacji między trenerem a sportowcem (Bąk, 2011; Carpentier i Mageau, 2013; Pawiak, 2014). Uzasadnione wydaje się zatem przypuszczenie, iż styl trenerski ma wpływ na kształtowanie się metapoznawczego Ja u zawodników. Aby sprawdzić to założenie, warto byłoby eksplorować w dalszych badaniach temat korelacji określonej postawy trenerskiej oraz poziomu metapoznawczego Ja u zawodników.

Trzecia hipoteza zakładała, iż kobiety trenujące pływanie będą prezentować wyższy poziom metapoznawczego Ja (MJ-24) niż mężczyźni trenujący tę dyscyplinę. Zebrane dane wykazały, że

płeć nie wpływa na metapoznawcze Ja, choć zależność ta była bliska progu istotności statystycznej (p=0,098). Nieco wyższe metapoznawcze Ja miały kobiety w porównaniu do mężczyzn. Wyniki te są zgodne z dotychczasowymi badanymi tendencjami w obszarze płci. Siekańska, Serafin i Wojtowicz (2022) w swoich badaniach na sportowcach wykazały, że kobiety miały wyższy poziom metapoznawczego Ja niż mężczyźni, zarówno na poziomie elitarnym, jak i regionalnym. Nie zaobserwowano różnic w tym konstrukcie między kobietami a mężczyznami na niższych poziomach sportowych. Tendencje do osiągania wyższego metapoznawczego Ja przez kobiety zaobserwowano również w populacji ogólnej (Brycz i Konarski 2016). Wyniki te mogą stanowić istotną przesłankę do dalszego badania wpływu płci na rozwój metapoznawczego Ja w kontekście sportu, zwłaszcza na wyższych poziomach zaawansowania. Przyjmując, że różnice te były bliskie osiągnięcia istotności statystycznej, możliwe jest, że z zastosowaniem większej próby badawczej wyniki mogłyby okazać się statystycznie istotne. Można przypuszczać, że wzmocnienie komponentów treningu metapoznawczego może przynieść szczególne korzyści dla kobiet, które wykazują tendencję do rozwijania tych umiejętności w sposób bardziej efektywny niż mężczyźni. To z kolei może prowadzić do opracowania specyficznych programów treningowych, które uwzględniają te różnice i maksymalizują potencjał sportowy. Zachęca to również do dalszej refleksji nad rolą trenerów i psychologów sportowych w kształtowaniu metapoznawczego Ja. Skuteczne strategie mogą być kluczowe dla rozwoju umiejętności metapoznawczych u sportowców, co może wpływać na ich ogólną wydajność i zdolność do radzenia sobie z presją zarówno na zawodach, jak i w codziennym treningu.

Wyniki moderacji wskazują również na interesującą zależność pomiędzy wiekiem a poziomem metapoznawczego Ja u mężczyzn. Analizy wykazały, że starsi mężczyźni osiągają wyższy poziom tego konstruktu, co może sugerować istotną rolę doświadczenia życiowego i sportowego w rozwijaniu umiejętności metapoznawczych. Możliwe wyjaśnienia tego zjawiska mogą obejmować większą dojrzałość poznawczą, rozwój umiejętności autorefleksji oraz

wykształcenie bardziej złożonych strategii radzenia sobie z wyzwaniami sportowymi i emocjonalnymi w miarę zdobywania doświadczeń. To odkrycie może mieć znaczenie praktyczne, szczególnie w kontekście projektowania programów treningowych i wsparcia psychologicznego dla sportowców.

W czwartej hipotezie założono, iż wyższy poziom metapoznawczego Ja wiąże się z lepszą kontrolą własnego działania. Analizy częściowo potwierdziły tę hipotezę, wykazując istotną korelację między metapoznawczym Ja a orientacją na działanie (AOP). Wysokie wyniki uzyskiwane na tej podskali manifestują się poprzez możliwość „zatopienia" w wykonywaną czynność, rozmyślanie o przyjemności z nią związanej, całkowitym zaabsorbowaniu danym zajęciem oraz długotrwałym kontynuowaniem realizacji danego zadnia. Skala AOP mówi o umiejętności dobrowolnego angażowania się w przyjemną aktywność oraz możliwości odczuwania z niej pełnej satysfakcji. Jest ona dobrym wskaźnikiem zdolności do samoregulacji. Dzięki umiejętnościom mierzonym za pomocą AOP człowiek jest w stanie ignorować bodźce będące szumem i skupiać się na wybranym zadaniu. Korelacja tej skali z metapoznawczym Ja u sportowców wydaje się umożliwiać zawodnikom uważne śledzenie swojego wykonania, dostrzeganie prawidłowości i tendencyjności oraz sprawowanie autonomicznej kontroli nad własnym zachowaniem. Badacze wskazują również, że sam wysoki poziom metapoznawczego Ja może pełnić funkcje motywacyjną i samoregulacyjną, która jest potrzebą związaną z chęcią uzyskania jak najdokładniejszych informacji na swój temat (Brycz i in., 2014; Brycz i in., 2018). Wnioski te wydają się spójne z dotychczasowymi doniesieniami o dominacji wewnętrznej motywacji do działania u mistrzów pływania (Simón-Piqueras i in., 2023). Orientacja na działanie umożliwia wykonywanie czynności bez zewnętrznych wzmocnień i nagród. Sama aktywność jest wystarczającym źródłem satysfakcji i wzmocnienia. W świetle przedstawionych wyników, można zauważyć, że zdolność do metapoznawczego monitorowania własnych działań i myśli przekłada się na efektywniejsze zarządzanie motywacją wewnętrzną i większą niezależność od zewnętrznych

bodźców motywacyjnych. To wskazuje na kluczową rolę metapoznania w procesie osiągania wysokiej wydajności sportowej, nie tylko poprzez lepsze zarządzanie własnymi umiejętnościami, ale także przez zwiększenie autonomiczności w podejmowaniu decyzji i działaniu. Skala AOP wskazuje na zdolność skupienia na bieżącym momencie oraz doświadczania satysfakcji z podejmowanych działań. Wyniki te mogą sugerować, że metapoznawcze Ja nie tylko wspomaga zarządzanie własnymi działaniami, ale także może przyczyniać się do lepszego radzenia sobie z presją oraz do zwiększenia ogólnej radości z uprawiania sportu. Również interesujące może być pytanie, w jaki sposób różne poziomy metapoznawczego Ja wpływają na zdolność do adaptacji w trudnych warunkach treningowych lub zawodowych, gdzie umiejętność szybkiego dostosowania się do sytuacji i elastyczność w myśleniu mogą decydować o zwycięstwie. W związku z tym, ciekawe i znaczące byłoby poszerzanie wiedzy na temat tego jak rozwijanie metapoznawczego Ja wpływa na poprawę efektywności treningu i wyników sportowych.

Piąta hipoteza przedstawiała założenie, że silne metapoznawcze Ja (MJ-24) wiąże się z wyższym poziomem umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się. Wyższe metapoznawcze Ja związane było z wyższym wynikiem w skali metapoznania będącej jedną z podskal dwuczynnikowego kwestionariusza samoregulowanego uczenia się. Wynik ten jest spójny z analizami dokonanymi podczas badań nad polską adaptacją kwestionariusza SRL-SP (Siekanska i in., 2023). Wysoki poziom metapoznawczego Ja jest powiązany ze zwiększoną zdolnością poznawczą i predyspozycją do metapoznawczych umiejętności w uczeniu się (Kleka i in., 2019). To sugeruje, że rozwinięte metapoznawcze Ja może odgrywać kluczową rolę w efektywnym samoregulowanym uczeniu się. Wydaje się to zgodne z teorią metapoznawczej świadomości jako ważnego czynnika wspierającego zarówno świadome zarządzanie własnymi procesami poznawczymi, jak i optymalizację strategii uczenia się. Wyniki te wskazują na znaczący wpływ metapoznawczego Ja na zdolność do efektywnego monitorowania, planowania i oceny własnego postępu w uczeniu się, co jest kluczowe w kontekście sportowym, gdzie szybkie przyswajanie i

dostosowywanie strategii może znacząco wpłynąć na wyniki. Ciągle interesującym zagadnieniem pozostaje to, w jaki sposób interwencje mające na celu rozwój metapoznawczego Ja mogą przyczyniać się do ulepszania technik samoregulowanego uczenia się, co potencjalnie przekładałoby się na poprawę ogólnej wydajności sportowców.

Według szóstej hipotezy, silne metapoznawcze Ja miało wiązać się z wyższym poziomem własnej skuteczności. Nie stwierdzono związku pomiędzy MJ-24 a wynikiem w skali GSES w badanej grupie, a więc hipoteza nie potwierdziła się. Wynik ten może wynikać z kilku czynników. Przede wszystkim, sugeruje to, że metapoznawcze Ja i poczucie własnej skuteczności, choć oba odnoszą się do świadomości i regulacji własnych procesów poznawczych i emocjonalnych, mogą być względnie niezależne w kontekście wpływu na wyniki sportowe. Wskazywałoby to na to, że te dwa konstrukty odnoszą się do różnych aspektów funkcjonowania psychicznego lub są różnie postrzegane i doświadczane przez sportowców. Możliwe także, że inne zmienne pośredniczące lub moderujące, takie jak osobowość, typ sportu, poziom stresu, czy wsparcie społeczne, odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu związku między metapoznawczym Ja a poczuciem własnej skuteczności. Zmienne te nie były kontrolowane w badaniu. Dodatkowo, brak związku może wynikać z ograniczeń metodologicznych, takich jak wielkość i charakterystyka próby, użyte narzędzia pomiarowe czy sposób analizy danych. Wyniki te dostarczają cennych informacji o złożoności mechanizmów leżących u podstaw metapoznawczego Ja i poczucia własnej skuteczności, wskazując na potrzebę dalszych badań nad tymi konstruktami w kontekście sportowym.

Ostatnia zaproponowana hipoteza zakładała, że silne metapoznawcze Ja wiąże się z trafną oceną i rozumieniem własnych zachowań. W celu jej weryfikacji przeprowadzono analizę jakościową wypowiedzi osób badanych. Odpowiedzi zawodników okazały się być zgodne z teorią atrybucji zaproponowaną przez Bernarda Weinera (1985, 2012 za: Brycz i in., 2014). Polega ona na nadawaniu znaczenia zachowaniom człowieka. Teoria zakłada, iż przypisywane przyczyny

zachowań ludzkich można podzielić na zewnętrzne- wewnętrzne, stałe- zmienne i kontrolowane-niekontrolowane. Przeprowadzone badania wskazują, iż osoby badane w swoich wypowiedziach również wykorzystywały wspomniane typy atrybucji. Popularność ich występowania prezentowała się w następujący sposób:

- wewnętrzne zmienne kontrolowane (31,5%),
- zewnętrzne zmienne niekontrolowane (20,4%),
- wewnętrzne zmienne niekontrolowane (16,7%),
- wewnętrzne stałe kontrolowane i wewnętrzne stałe niekontrolowane (po 11,1%),
- zewnętrzne stałe niekontrolowane (7,4%)
- zewnętrzne zmienne kontrolowane (1,9%)

Wypowiedzi osób badanych były zgodne z badaniami Brycz i współpracowników (2021). Największa grupa pływaków tłumaczyła swoje zachowanie poprzez poszukiwanie autodiagnostycznych informacji na swój temat (wewnętrzne zmienne kontrolowane). Taka tendencja jest spójna z wysokim poziomem metapoznawczego Ja. Osoby mające wyższy poziom tego konstruktu posiadają większą świadomość własnych uprzedzań poznawczych oraz odczuwają silną potrzebę trafności w wyrażaniu swoich sądów i opinii (Brycz, 2004). Osoby z wysokim metapoznawczym Ja są też nastawione na realizację pożądanych celów w przyszłości, a aby to osiągnąć starają się jak najlepiej zrozumieć przeszłość i błędy w niej popełnione (Brycz i in., 2019). Uzyskane wyniki wydają się być również dosyć spójne z doniesieniami Brycz i współpracowników (2014). Autorki w swoich badaniach wykazały, że osoby z wysokim poziomem metapoznawczego Ja mają świadomość, że przyczyny zachowań często pozostają poza ich osobistą kontrolą. Oceniają w ten sposób zachowania swoje i innych znacznie częściej niż osoby o niskim natężeniu tego konstruktu. Badaczki tłumaczą, iż może to wynikać z szerszego sposobu patrzenia przez te osoby na sytuację i dostrzegania w niej większej ilości istotnych czynników mogących mieć wpływ na jednostkę. Pływacy biorący udział w niniejszym badaniu faktycznie w momencie, gdy nie

tłumaczyli swojego zachowania za pomocą danych z autodiagnozy, odnosili się w swoich wypowiedziach do aspektów niekontrolowanych. Można rozumieć to jako umiejętność pozaszablonowego myślenia i otwartość na aspekty pozostające poza kontrolą.

Przeprowadzone analizy wykazały również, iż zawodnicy, którzy wymieniali wśród czynników wpływających na ich wynik sportowy czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowalne charakteryzowali się wyższym stażem treningowym niż osoby, które nie wymieniły tego typu czynników w swojej wypowiedzi. Wynik ten może wskazywać na zwiększoną świadomość sportową u zawodników bardziej doświadczonych, którzy rozumieją, że wiele aspektów rywalizacji nie podlega ich bezpośredniej kontroli. Jednocześnie takie podejście może być wynikiem większego dystansu do niepowodzeń, tolerancji niepewności i większej elastyczności w radzeniu sobie z presją oraz trudnymi sytuacjami.

Dodatkowo osoby, które wymieniły wśród czynników wpływających na ich wynik sportowy czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowalne miały wyższy poziom w skali AOD (orientacja na działanie) niż osoby, które nie wymieniły tego typu czynników jako wpływających na ich wynik sportowy. Taka tendencja może wynikać z potrzeby ochrony własnej skuteczności w obliczu wyników, które nie spełniają oczekiwań. Interpretowanie wyników przez pryzmat czynników niezależnych od kontroli zawodnika może być strategią pozwalającą na zachowanie motywacji i koncentracji na przyszłych działaniach, co jest korzystne w kontekście wysokiego poziomu rywalizacji. Należy pamiętać, że grupa osób, które wymieniły takie czynniki była bardzo niewielka, więc konieczne jest podchodzenie z ostrożnością do uzyskanych wyników.

Warto również mieć na uwadze osoby, które nietrafnie odpowiadały na zadane pytania. Mniejszość ta odnosiła się w swoich odpowiedziach między innymi do ogólnej wiedzy na temat tego dlaczego pływają w takim tempie. Wypowiedź ta wpisuje się w kategorie myślenia w sposób globalny, natomiast zadawane pytanie było związane z wąską oceną aktualnego stanu oraz własnych możliwości. Tego typu rozróżnienie tłumaczy teoria opisująca globalne oraz lokalne

metapoznanie (Mazancieux i in., 2019; Seow i in., 2021). Ciekawym kierunkiem dalszych badań mogłaby być analiza metapoznania globalnego i lokalnego w kontekście zdolności związanych z metapoznawczym Ja. Istotny pozostaje również fakt, iż zjawisko zmiany pytania opisywał Kahneman (2011). Odnosi się ono do automatycznego procesu zachodzącego w ludzkim umyśle, gdy odpowiedź na trudne pytanie zostaje zastąpiona łatwiejszym, często bez świadomości tej zmiany przez osobę odpowiadającą. Mechanizm ten wynika z przewagi prostoty i efektywności nad dokładnością w myśleniu. Tego typu proces może prowadzić do błędów poznawczych takich jak uproszczenia i tendencyjności. Ciekawym krokiem podczas replikacji badań byłoby pytanie skierowane do osób badanych zamieniający pytanie o świadomość tego procesu. Zabieg ten kontrolowałby ich wgląd w tendencyjność własnego myślenia, a tym samym mógłby być przesłanką o ich poziomie metapoznawczego Ja.

Dokonane analizy statystyczne nie wskazały, aby wyższy poziom metapoznawczego Ja współwystępował z jakimś konkretnym stylem atrybucji w badanej grupie. Taka sytuacja może wynikać z ogólnego wysokiego natężenia tego konstruktu wśród badanych osób. W badaniach jakościowych, grupa osób badanych wykazywała się charakterystykami typowymi dla osób z silnym metapoznawczym Ja.

Istotne w kontekście analizowanych wyników wydaje się również zwrócenie uwagi, iż osoby regularnie uprawiające sport posiadają znacznie lepsze zdolności poznawcze niż osoby nie mające nawyków związanych z aktywnością fizyczną (Aly i in., 2019; Erickson i in., 2019). Istnieją doniesienia wskazujące, że na poprawę funkcji poznawczych ma wpływ między innymi neuroplastyczność mózgu. Aby polepszać tą zdolność potrzeba wzrostu i proliferacji komórek oraz czynników neurotroficznych, których produkcji sprzyja aktywność fizyczna (de Sousa Fernandes i in., 2020). Dodatkowo zaangażowanie w sport pozytywnie wpływa na stabilizacje glukozy w organizmie, a jej stały poziom jest znaczący dla poprawy funkcji poznawczych (Wang i in., 2021).

Fakt, iż w niniejszych badaniach brały udział wyłącznie osoby stale zaangażowane w aktywność fizyczną mógł wpłynąć na uzyskanie małych różnic między badanymi grupami. W dalszych badaniach wnoszące byłoby zaplanowanie grupy kontrolnej, która składała by się z osób nieaktywnych sportowo.

Dodatkowo ważnym czynnikiem oddziałującym na wyniki uzyskane w opisanym projekcie mogła być faza treningowa w jakiej były osoby badane w trakcie przeprowadzanych badań. Chortane i współpracownicy (2022) wskazują, że intensywny trening w wodzie istotnie wpływa na stan psychiczny pływaków. Zawodnicy podczas przeprowadzanych badań byli w trakcie przygotowania do kluczowych dla siebie zawodów. Wywiad z trenerem wskazywał na to, iż są poddawani intensywnym i wymagającym treningom. Niewątpliwie te dane mogły mieć wpływ na uzyskane przez nich wyniki podczas badań związanych z metapoznaniem i samoregulacją. Pierce (2002) zauważa związek między stanami przetrenowania w procesie treningowym a poziomem nastroju u sportowców. Związek między stanem emocjonalnym a efektywnością poznawczą występuje w każdym aspekcie życia człowieka. Efekt ten przedstawiają między innymi badania nad pozytywnymi skutkami praktyki medytacji (Basso i in., 2019; Zeidan i in., 2010). W związku z tymi doniesieniami istotne mogłoby być kontrolowanie poziomu nastroju u osób badanych oraz powtórzenie badań podczas innej fazy treningowej.

Ciekawym aspektem, który mógł mieć znaczenie dla uzyskanych wyników był kontekst środowiskowy sportowców. Klimat motywacyjny, w którym zawodnik trenuje może znacząco wpływać na jego samopoczucie oraz funkcjonowanie poznawcze (Choi i in., 2020). Podczas prowadzonych pomiarów można było zaobserwować różnorodność stylów komunikacji i podejść do budowania relacji trenerów oraz będący tego efektem nastrój panujący w grupie. Znaczącym urozmaiceniem przedstawionego projektu byłaby kontrola stylu pracy trenera i jego wpływ na ujawniane przez zawodnika zdolności metapoznawcze i poziom samoregulacji. Badania wskazują, iż trenerzy potrafiący łączyć motywację ukierunkowaną na realizację zadań i wzmacnianie

indywidualnych predyspozycji zawodników, tworzą sportowcom przestrzeń do optymalizacji wyników. Szczególnie istotne wydaje się to dla sportowców płci męskiej (Rodrigues i in., 2020). Osoby z wysokim poziomem metapoznawczego Ja mają tendencje do poszukiwania informacji diagnostycznych i charakteryzują się silnymi motywami samodoskonalenie. Będą zatem dążyć do poszukiwania szczegółowiej informacji zwrotnej. Znacznie lepszy efekt przyswajania informacji na temat popełnianych błędów osiągają osoby, które posiadają zasoby takie jak: pozytywne doświadczenia, umiejętność wspierającej mowy wewnętrznej i poczucia kontroli (Brycz i in., 2021). Można przypuszczać, że trenerzy wzmacniający autonomię w zachowaniach zawodnika będą sprzyjać ich samoregulacji a tym samym wspomagać kształtowanie procesów metapoznaczych (Lourenço i in., 2022). Potwierdzenie tych założeń wymaga dalszych badań.

Dodatkowo trzeba wziąć pod uwagę fakt, iż metapoznawcze Ja nie jest wyłącznie efektem treningowym. Na poziom tego konstruktu mają wpływ takie czynniki jak: osobowość, środowisko zawodnika oraz doświadczenia. Te różnice indywidualne mogą sprzyjać temu, że osoby z różnym stażem treningowym będą różnie reagować na te same bodźce treningowe. Niektóre osoby mogą rozwijać swoje umiejętności metapoznawcze wolniej niż inne, niezależnie od długości stażu treningowego.

Badania wykonane podczas realizacji projektu doktorskiego, zmierzały ku osiąganiu założonych celów. Na podstawie dokonanych analiz wyników i aktualnej literatury wydaje się, iż wszystkie z nich zostały osiągnięte.

Pierwszy cel miał charakter poznawczy i zakładał sprawdzenie, czy metapoznawcze Ja jest jedną z charakterystyk wyróżniających elitę od bardzo dobrych zawodników i amatorów. Dążył również do wyodrębnienia zasobów, jakie posiadają zawodnicy z silnym metapoznawczym Ja. Wyniki badań wskazują, że metapoznawcze Ja (MJ-24) różni się między grupami o różnym poziomie sportowym. Najniższe wartości tego konstruktu odnotowano wśród osób reprezentujących poziom krajowy (grupa druga), natomiast wyższe wartości charakteryzowały osoby na poziomie

sportowym elitarnym (grupa trzecia) oraz amatorskim (grupa pierwsza). Oznacza to, że metapoznawcze Ja może być jedną z charakterystyk wyróżniających elitarnych zawodników, jednak ze względu na istotną rolę wieku jako predyktora poziomu metapoznawczego Ja, konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w tym zakresie.

Zasoby, które można wskazać u zawodników z wysokim metapoznawczym Ja to:

- Kontrola działania: Zawodnicy z wyższym metapoznawczym Ja wykazują lepszą kontrolę własnego działania, zwłaszcza w zakresie komponentu AOP (planowanie działań). Oznacza to, że wyższe metapoznawcze Ja jest związane z wyższą zdolnością do planowania i realizacji zamierzonych działań.
- Umiejętności w zakresie samoregulowanego uczenia się: Silne metapoznawcze Ja wiąże się z większymi umiejętnościami w zakresie samoregulowanego uczenia się. Zawodnicy z wyższym poziomem tego konstruktu lepiej rozumieją i kontrolują własny proces uczenia się, co może przekładać się na ich lepsze wyniki sportowe.
- Samokrytycyzm i strategia obniżania oczekiwań: Zawodnicy z wysokim poziomem metapoznawczego Ja oraz wysoką motywacją często wykazywali tendencję do szacowania swoich wyników jako gorszych, niż były one w rzeczywistości. Może to wynikać z dwóch możliwych mechanizmów:
    - Samokrytycyzm - osoby te, mając głęboką świadomość swoich możliwości oraz obszarów do poprawy, mogą niedoceniać aktualnych umiejętności. Takie podejście może wynikać z wysokich standardów, jakie sobie narzucają, oraz potrzeby stałego doskonalenia się;
    - zachowawczość – zawodnicy mogą celowo obniżać swoje oczekiwania wobec wyniku, aby uniknąć rozczarowania w przypadku niepowodzenia. Tego rodzaju strategia, znana jako defensywny pesymizm, pozwala im lepiej radzić sobie ze stresem przedstartowym.

Te zasoby, choć czasem postrzegane jako ograniczenie, w rzeczywistości mogą pełnić adaptacyjną funkcję w kontekście przygotowania sportowego, pomagając zawodnikom lepiej zarządzać stresem oraz utrzymać motywację do pracy nad sobą.

Celem teoretycznym niniejszej pracy było opracowanie modelu funkcjonowania zawodnika na poziomie mistrzowskim pod kątem zachowań samoregulacyjnych i roli konstruktu metapoznawczego Ja. Model regresji krokowej wstecznej, który został stworzony na podstawie zebranych danych, dostarcza istotnych informacji o tym, które zmienne mają kluczowy wpływ na poziom metapoznawczego Ja, a tym samym na efektywne funkcjonowanie zawodnika. Najistotniejszymi predyktorami poziomu metapoznawczego Ja są wiek, płeć oraz wyniki uzyskiwane na skali metapoznania (samoregulowane uczenie się).

- Wiek - starszy wiek zawodników istotnie wpływa na poziom metapoznawczego Ja. Wskazuje to, iż doświadczenie, zdobywane wraz z wiekiem, wspomaga rozwój umiejętności metapoznawczych, które są kluczowe dla efektywnego funkcjonowania na poziomie mistrzowskim.
- Płeć - kobiety uzyskują wyższe metapoznawcze Ja.
- Skala metapoznania w samoregulowanym uczeniu się - wyższy poziom umiejętności metapoznawczych bezpośrednio przekłada się na wyższe metapoznawcze Ja. Ta zależność podkreśla znaczenie zdolności do samorefleksji i monitorowania własnych procesów poznawczych w kontekście mistrzowskiego poziomu sportowego.

Praca potwierdza wcześniejsze doniesienia dotyczące tego, iż zawodnik na elitarnym poziomie charakteryzuje się zdolnością do samoregulacji, zarówno w obszarze zachowań, jak i funkcji poznawczych, a metapoznawcze Ja odgrywa kluczową rolę w osiąganiu i utrzymaniu najwyższego poziomu sportowego. Wydaje się, że oba konstrukty są niezbędne, aby sportowiec mógł skutecznie zarządzać swoimi emocjami zarówno na poziomie poznawczego przetwarzania, jak i kontroli emocji. Zawodnicy na mistrzowskim poziomie muszą być zdolni do rozpoznawania i

rozumienia swoich stanów emocjonalnych oraz przetwarzania ich w skuteczny sposób. Pozwala im to na utrzymanie spokoju i koncentracji w sytuacjach działania pod presją. Samoregulacja i metapoznawcze Ja stanowią również podstawę dla budowania przez zawodnika umiejętności koncentracji uwagi. Pozwala im to umiejętnie zarządzać swoją uwagą i utrzymać odpowiedni poziom koncentracji na celach i zadaniach, nawet w środowisku pełnym rozproszeń. Wydaje się to również istotne dla regulacji uwagi oraz dostosowania poziomu skupienia do wymagań danej sytuacji. Umiejętność samoregulacji oraz zdolności związane z metapoznawczym Ja dają możliwość zawodnikowi stałej oceny własnej wydajności i dokonywania dostosowań na podstawie analizy wyników. Takie monitorowanie pozwala natychmiastowo dokonać autokorekty i zwiększać efektywność działania sportowca. Analizowane konstrukty są również niezbędne do utrzymania długofalowej motywacji, koniecznej, aby z niesłabnącym zaangażowaniem i pasją realizować koleje wyzwania treningowe. Korzystanie ze skomplikowanych procesów samoregulacji oraz metapoznawczego Ja poprzez doświadczenie, refleksje, indywidualizację planów treningowych i ciągłe doskonalenie, pozwala zawodnikom osiągać najwyższy poziom wydajności w swojej dziedzinie.

Cel aplikacyjny pracy wiązał się z dostarczeniem przesłanek, aby wskazać możliwości praktyczne w obszarach:

- diagnozowania problemów związanych z samoregulacją u sportowców,
- tworzenia treningów w zakresie wzmacniania metapoznawczego Ja i uwzględnienia tego konstruktu podczas pomocy psychologicznej
- zwiększania świadomości na temat istotności różnic indywidualnych u sportowców.

W związku z tym, na podstawie wyników badań i przeprowadzonych analiz, sformułowano praktyczne postulaty dla zawodników, trenerów oraz psychologów sportu.

1. Istotne jest świadome podejście do procesu treningowego. Oznacza to rozwój zdolności metapoznawczych, metapoznawczego Ja i samoregulacyjnych. Funkcje i umiejętności

poznawcze są istotnymi czynnikami wpływającymi na wydajność sportową. Treningi poznawcze mogą być skuteczne w poprawie wyników sportowych (Kalén i in., 2021). Opracowanie najskuteczniejszego zbioru ćwiczeń do pracy nad tym aspektami powinno być tematem kolejnych badań, natomiast na podstawie dotychczasowej wiedzy możemy zakładać, iż pomocnymi działaniami będą zadania skupiające się na praktyce medytacji i uważności. Badania wskazują, że wspomniane aktywności mentalne pomagają w poprawie funkcjonowania poznawczego, regulacji emocji i pozytywnie wpływają na jakość wykonywanych zadań (Levy i in., 2012). Duże znaczenie dla rozwoju metapoznania ma psychoterapia poznawczo-behawioralna (CBT) (Moritz i Lysaker, 2018). Ciekawym pomysłem kontynuacji badań w tym obszarze mogłoby być opracowanie protokołów terapeutycznych ukierunkowanych na kształtowanie i doskonalenie funkcji poznawczych oraz metapoznawczych u sportowców.

2. Umiejętność wglądu we własne zachowanie i trafnej jego obserwacji może stanowić kluczową umiejętność, która zdecyduje o sukcesach zawodnika. Wydaje się to istotne podczas treningu (analiza mocnych i słabych stron), jak i podczas zawodów (samoregulacja pod presją). Badania wskazują, iż wnioskowanie metapoznawcze może być jednym z elementów koniecznych, aby stać się elitarnym sportowcem (MacIntyre i in., 2014).

3. Warto również mieć na uwadze rozwijanie u zawodników zdolności do poszukiwania autodiagnostycznych informacji. Stosowanie odpowiedniej informacji zwrotnej, która zachęci sportowca do eksploracji tematu może pozytywnie wpływać na rozwój jego funkcji poznawczych oraz autonomii. W konsekwencji będzie mieć to przełożenie na podejście do procesu treningu i na osiągnięte efekty.

4. Warto wspierać także podejścia związane z indywidualizacją planów treningowych. Uwzględnienie różnic indywidualnych podczas pracy sportowca z trenerem może okazać się zabiegiem znacznie poprawiającym efektywność i wydajność sportową.

6.1 Wnioski

Zrealizowane badania pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków poznawczych, teoretycznych i aplikacyjnych.

1. Wnioski poznawcze:

- Metapoznawcze Ja wydaje się rozwijać w wieku wchodzenia w dorosłość, a zdolności z nim związane są szczególnie widoczne w grupach mających większe doświadczenie życiowe. Można wnioskować, iż odgrywa kluczową rolę w samoregulacji, wpływając na zdolność do skutecznego zarządzania emocjami, świadomość własnych umiejętności, samokontrolę w trudnych sytuacjach, i planowanie strategiczne. Jest zatem konstruktem istotnym z punktu widzenia zaangażowania sportowego.

- Skala AOP w kwestionariuszu ACS-90, mierząca umiejętność dobrowolnego kontynuowania przyjemnej aktywności i zaangażowanie w jej wykonanie, wydaje się być istotnym wskaźnikiem zdolności do samoregulacji u pływaków. Zdolność ta w powiązaniu z silnym metapoznawczym Ja daje zawodnikowi możliwość ignorowania bodźców będących szumem i umożliwia skupienie się na efektywnym wykonaniu.

- Zdolność do trafnej oceny i rozumienia własnych zachowań wydaje się być związana z metapoznawczym Ja. Osoby z wysokim poziomem tego konstruktu mają tendencje to autodiagnozy i często używają atrybucji wewnętrznych zmiennych kontrolowanych. Gdy nie potrafią zjawiska wytłumaczyć w ten sposób, uznają ograniczone zdolności swojego myślenia i wyjaśniają własne postępowania czynnikami niekontrolowanymi.

2. Wnioski teoretyczne:

- Rola samoregulacji i metapoznawczego Ja wydaje się znacząca w sporcie. Zdolność do skutecznej kontroli nad swoim zachowaniem i myśleniem jest kluczowa dla utrzymania najwyższego poziomu sportowego. Dodatkowo umiejętność refleksji nad własnym poznawczym funkcjonowaniem oraz skuteczne wykorzystanie tej wiedzy mają zasadnicze znaczenie dla osiągania wybitnych wyników.

- Samoregulacja i metapoznawcze Ja stanowią podstawę dla budowania zdolności koncentracji uwagi. Umiejętne zarządzanie uwagą pozwala utrzymać odpowiedni poziom skupienia nawet w środowisku pełnym rozproszeń.

- Samoregulacja oraz metapoznawcze Ja rozwijane są poprzez doświadczenie, refleksję i ciągłe doskonalenie. Zawodnicy nieustannie oceniają swoją wydajność, dokonują autokorekty i dążą do ciągłego doskonalenia, co wpływa na efektywność ich działań.

- Osoby z silnym metapoznawczym Ja używają różnych typów atrybucji, zwłaszcza wewnętrznych zmiennych kontrolowanych. Wzrost świadomości przyczyn zachowań może być związany z wiekiem i doświadczeniem życiowym.

- Badania pokazują, że nie można ograniczać analizy osiągnięć sportowych tylko do czynników fizycznych. Psychologiczne mechanizmy, takie jak samoświadomość, refleksja i umiejętność kontrolowania emocji, są kluczowe w kontekście osiągnięć sportowych

3. Wnioski aplikacyjne:

- Treningi mentalne skupiające się na rozwoju metapoznawczego Ja i umiejętności samoregulacji, mogą być skuteczną strategią w pracy ze sportowcami na różnych poziomach wyczynu. Szczególnie polecane wydają się ćwiczenia z zakresu praktyki medytacji i uważności. Aktualnie wiadomo, iż mogą być one coraz powszechniej integrowane z treningami sportowców, by zwiększać wydajność sportową (Heckman, 2018), redukować stres (Moen i in., 2015), zmniejszać

poziom lęku i wspomagać poprawę wyników sportowych (Dana i in., 2022) oraz pozytywnie wpływać na świadomość i regenerację sportowców (Furrer i in., 2015). Skutecznym wsparciem byłaby również systematycznie prowadzona psychoterapia poznawczo-behawioralna.

- Trenerzy i psychologowie sportu powinni być świadomi roli metapoznawczego Ja w zarządzaniu emocjami sportowców. Tworzenie przestrzeni do refleksji nad własnymi procesami poznawczymi i emocjonalnymi może być kluczowe dla osiągnięcia najwyższego poziomu wydajności.

- Styl pracy trenera, rodzaj komunikacji oraz atmosfera w grupie mogą istotnie wpływać na rozwój metapoznawczego Ja i umiejętności samoregulacyjnych. Trenerzy, którzy wzmacniają autonomię zawodników oraz tworzą przestrzeń do zdobywania pozytywnych doświadczeń w pracy nad błędami, mogą wspomagać samoregulację i kształtowanie procesów metapoznawczych u swoich podopiecznych.

- Biorąc pod uwagę znaczenia różnic indywidualnych w kontekście metapoznania i samoregulacji, istotne wydaje się indywidualne podejście do każdego zawodnika. Ważne jest uwzględnianie jego specyficznych potrzeb. Strategia ta może przyczynić się do bardziej skutecznego treningu i osiągania celów sportowych.

- Badania dają przesłankę, aby zakładać, że w procesie periodyzacji treningu występują momenty, które modyfikują zdolność zawodnika do samoregulacji i wykorzystywania procesów związanych z metapoznaniem. Może być to wskazówką, aby różnicować komunikaty i zadania w różnych okresach, cyklach treningowych oraz na przestrzeni etapów kariery zawodnika.

6.2 Ograniczenia badań

Podczas realizacji projektu doktorskiego nie udało się uniknąć niedociągnięć. Pomimo dużej staranności badania zawierają pewne ograniczenia. Jednym z nich jest liczebność grupy osób

badanych. Z pewnością przebadanie większej liczby zawodników dostarczyłaby bardziej dokładnych i miarodajnych wyników. Ograniczenie wielkości próby wynikało z kilku powodów. Podstawową przeszkodą był intensywny okres pandemii COVID-19 w trakcie przeprowadzanych badań. W związku z epidemiologicznymi restrykcjami treningi były odwoływane, a w kolejnych etapach pandemii osoby z zewnątrz nie mogły brać udziału w ćwiczeniach zawodników. Dodatkowym utrudnieniem w zebraniu większej grupy badanych była niechęć ze strony trenerów. Badania wymagały uwzględnienia w planie treningowym oraz poświęcenia cennego czasu przez sportowca. Te okoliczności sprawiały, że trenerzy niechętnie zezwalali na udział w badaniu swoich podopiecznych. Innym ograniczeniem przedstawionych badań jest wymieniony już w dyskusji brak grupy porównawczej j składającej się z osób nie angażujących się w aktywność fizyczną. Dodanie do badań takiej dodatkowej grupy mogłoby umożliwić osiągnięcie większych efektów i różnic w obserwowanym poziomie funkcjonowania poznawczego. Dodatkowym czynnikiem mogącym zakłócić obraz wyników była faza treningowa, w jakiej znajdowali się zawodnicy biorący udział w badaniu. Badania powinny być przeprowadzane w różnych fazach treningowych, aby uwzględnić zmienny wpływ intensywności treningu na metapoznawcze Ja i samoregulacje. Na uzyskane wyniki mógł mieć też wpływ nastrój zawodników, a więc jako ograniczenie należy wymienić brak kontroli stanu emocjonalnego osób badanych. Innym ważnym aspektem jest fakt, iż zastosowane kwestionariusze MJ-24, ACS-90 oraz GSES, mimo iż są stosowane w badaniach z udziałem zawodników, nie są narzędziami dedykowanymi dla grupy sportowców. Są to testy stosowane w badaniach populacji ogólnej.

6.3 Kierunek dalszych badań

Metapoznawcze Ja w kontekście sportu wymaga dalszych badań i eksploracji tematu w różnorodnych aspektach. Warto jest poszerzać wiedzę na temat interakcji tego konceptu z innymi czynnikami wpływającymi na sukces sportowy. Ciekawym rozszerzenim tematu byłaby analiza

powiązań wspomnianego konstruktu z motywacją, koncentracją uwagi czy też zdolnościami radzenia sobie ze stresem.

Dodatkowo bardzo ważna wydaje się potrzeba zgłębienia roli metapoznawczego Ja w procesie treningu i współpracy z trenerem. Analiza stylu pracy trenera i jego wpływu na metapoznawcze Ja sportowców wydaje się ważna, a badania nad tym, jak trenerzy mogą wspierać rozwój Metapoznawczego Ja u swoich podopiecznych, mogą przynieść praktyczne korzyści.

Ciekawym kierunkiem dalszych badań byłaby próba lepszego zrozumienia roli metapoznania globalnego i lokalnego w kontekście zdolności związanych metapoznawczym Ja. Jest to ważne dla lepszego zrozumienia specyfiki poznawczej osób charakteryzujących się wysokim poziomem tego konstruktu.

Interesującym zagadnieniem do eksploracji wydaje się być również dokonanie analizy porównawczej między indywidualnymi i zespołowymi oraz siłowymi i wytrzymałościowymi dyscyplinami sportu. Poszerzenie badań o kolejne grupy sportów będzie wskazywać specyficzne wyznawania związane z rozwojem metapoznania w różnych kontekstach sportowych.

Należałoby się również przyjrzeć zastosowaniu metapoznawczego Ja w procesach kształcenia sportowego dzieci i młodzieży. Eksploracja tego obszaru mogłaby wnosić cenne informacje na temat kształtowania się tego konstruktu na przestrzeni rozwoju człowieka oraz jego istotności w obszarach związanych z rozwojem technicznym oraz psychologicznym młodych zawodników. Należałoby również pogłębić wiedzę na temat dotychczasowych przypuszczeń dotyczących związku między wiekiem a nasileniem zdolności związanych z metapoznawczym Ja.

Dodatkowo ciekawym obszarem dalszych badań mogłaby być próba stworzenia dedykowanego narzędzia do pomiaru metapoznawczego Ja u sportowców. Kwestionariusz taki

umożliwiałby rzetelny pomiar konstruktu w badaniach naukowych, jak i przy pracy nad nim podczas treningów mentalnych.

Pogłębianie tego tematu wydaje się konieczne i bardzo interesujące. Dalsze badania powinny skupiać się nie tylko na samym zrozumieniu tego konstruktu, ale również na identyfikacji praktycznych zastosowań w procesach szkoleniowych, psychologii sportu oraz edukacji i wsparcia na różnych etapach kariery zawodniczej. Ciekawym krokiem byłyby badania mające na celu opracowanie skutecznych protokołów terapeutycznych do pracy nad poprawą w obszarze funkcji poznawczych i metapoznania.

6.4 Podsumowanie

Rozprawa doktorska skupia się na analizie roli metapoznawczego Ja w efektywnym funkcjonowaniu pływaków i pływaczek zróżnicowanych pod względem poziomu sportowego oraz stażu treningowego. Metapoznawcze Ja, rozumiane jako zdolność do samorefleksji, monitorowania własnych działań i trafnej oceny podejmowanych decyzji, odgrywa kluczową rolę w procesach samoregulacyjnych oraz osiąganiu wysokiej efektywności sportowej.

Przeprowadzone badania miały na celu zbadanie zależności między poziomem metapoznawczego Ja a efektywnością sportową, kontrolą działania, samoregulowanym uczeniem się i poczuciem własnej skuteczności. W pracy uwzględniono różnice wynikające z poziomu sportowego, stażu treningowego oraz płci badanych pływaków.

Badania mają charakter mieszany. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały szereg istotnych zależności związanych z poziomem metapoznawczego Ja u pływaków. Najważniejsze wnioski z wyników badań są następujące:

1. **Zróżnicowanie metapoznawczego Ja w zależności od poziomu sportowego**: Zawodnicy na poziomie elitarnym oraz amatorskim wykazali wyższe poziomy metapoznawczego Ja w porównaniu z zawodnikami na poziomie krajowym. Sugeruje to, że wysoki poziom sportowy może być związany z bardziej rozwiniętymi umiejętnościami metapoznawczymi.
2. **Znaczenie wieku**: Starsi zawodnicy charakteryzowali się wyższym poziomem metapoznawczego Ja. Wiek okazał się istotnym predyktorem tego konstruktu, co może wynikać z rozwoju funkcji poznawczych wraz z wiekiem oraz nabywania doświadczeń sportowych.
3. **Zdolności samoregulacyjne i kontrola działania**: Zawodnicy z wyższym metapoznawczym Ja wykazali lepsze umiejętności samoregulacyjne, zwłaszcza w zakresie

planowania działań (komponent AOP). Zdolność ta jest kluczowa w strategicznym podejściu do treningów i zawodów, a także w kontrolowaniu emocji w sytuacjach stresowych.

4. **Znaczenie płci:** zawodniczki osiągają wyższy poziom metapoznawczego Ja niż zawodnicy. Poziom umiejętności związanych z metapoznawczym Ja u mężczyzn jest moderowany przez ich wiek. Im starsi są mężczyźni tym wyższe metapoznawcze Ja posiadają.

Wyniki sugerują, że rozwój metapoznawczego Ja jest kluczowy dla osiągania wysokich wyników sportowych i samodoskonalenia, co powinno być uwzględnione w programach treningowych dla sportowców na różnych poziomach zaawansowania.

Literatura cytowana

Adnan , M., W., Sedek, R., Mutalib, S., A., Kasim, Z., M., Kashim, M., I., A., M., Idris, F., Yusof, A., (2019). Effects of swimming towards mental health in collegiate male adults. *Malaysian Applied Biology*, *48*(2), 141-148.

Aly, M., A Ahmed, M., Hasan, A., Kojima, H., R Abdelhakem, A. (2019). Sport Experience and Physical Activity: Event-Related Brain Potential and Task Performance Indices of Attention in Young Adults. *Journal of functional morphology and kinesiology*, *4*(2), 1-12.

Arnett, J. J. (2005). The developmental context of substance use in emerging adulthood. *Journal of drug issues*, *35*(2), 235-254.

Badami, R., Vaezmousavi, M., Wulf, G., Namazizadeh, M. (2012). Feedback About More Accurate Versus Less Accurate Trials: Differential Effects on Self-Confidence and Activation. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 83*(2), 196–203.

Baker, J., Horton, S. (2004). A review of primary and secondary influences on sport expertise. *High Ability Studies, 15*(2), 211–228.

Baker, J., Horton, S., Robertson-Wilson, J., Wall, M. (2003). Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. *Journal of sports science & medicine*, *2*(1), 1-9.

Baker, J., Young, B. W., Tedesqui, R. A., McCardle, L. (2020). New perspectives on deliberate practice and the development of sport expertise. *Handbook of sport psychology, 4*, 556-577.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, *84*(2), 191-215.

Bartkowiak, E. (2008). *Pływanie sportowe*. Poznań: AWF.

Bartulovic, D., Young, B. W., & Baker, J. (2017). Self-regulated learning predicts skill group differences in developing athletes. *Psychology of sport and Exercise*, *31*, 61-69.

Barzegari, A., Amouzad Mahdirejei, H., Hanani, M., Esmaeili, M. H., Salari, A. A. (2023). Adolescent swimming exercise following maternal valproic acid treatment improves cognition and reduces stress-related symptoms in offspring mice: Role of sex and brain cytokines. *Physiology & behavior*, *269*, 114264.

Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J., Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators. *Behavioral Brain Research, 356*, 208-220.

Bąk, O. (2011). Informacja zwrotna przekazywana przez nauczycieli w percepcji uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Psychologia Rozwojowa, 16(2), 67-82.

Beck, A. T. (1964). Thinking and depression: II. Theory and therapy. *Archives of General Psychiatry, 10*(6), 561–571.

Beckmann, J., Kazén, M. (1994). Action and state orientation and the performance of top athletes. W: J. Kuhl, J. Beckmann (red.), *Volition and Personality. Action versus state orientation* (s. 439-451). Gottingen: Hogrefe & Huber Publisher.

Blazer D. G. (2002). Self-efficacy and depression in late life: a primary prevention proposal. *Aging & mental health*, *6*(4), 315–324.

Blecharz, J. (2006). Psychologia we współczesnym sporcie – punkt wyjścia i możliwości rozwoju. *Przegląd Psychologiczny*, *49*(4), 445-462.

Blecharz, J. (2008). *Sportowiec w sytuacji urazu fizycznego*. Kraków: Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha.

Blecharz, J., Luszczynska, A., Tenenbaum, G., Scholz, U., & Cieslak, R. (2014). Self-efficacy moderates but collective efficacy mediates between motivational climate and athletes' well-being. Applied psychology. *Health and well-being, 6*(3), 280–299.

Bloom, G. A., Crumpton, R., Anderson, J. E. (1999). A Systematic Observation Study of Teaching Behaviors of an expert Basketball Coach. *Sport Psychologist, 13*(2), 157-170.

Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International journal of educational research*, *31*(6), 445-457.

Boekaerts, M., Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied psychology*, *54*(2), 199-231.

Boekaerts, M., Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. W: M. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeidner (red.), *Handbook of self-regulation* (s. 417-450). San Diego: Academic Press.

Borioni, F., Biino, V., Tinagli, V., Pesce, C. (2022). Effects of baby swimming on motor and cognitive development: a pilot trial. *Perceptual and motor skills*, *129*(4), 977-1000.

Bortoli, L., Bertollo, M., Messina, G., Chiariotti, R., Robazza, C. (2010). Augmented feedback of experienced and less experienced volleyball coaches: *A preliminary investigation. Social Behavior and Personality: An International Journal, 38*(4), 453–460.

Bouffard-Bouchard, T., Parent, S., Larivee, S. (1991). Influence of self-efficacy on self-regulation and performance among junior and senior high-school age students. *International journal of behavioral development*, *14*(2), 153-164.

Brick, N. E., Campbell, M. J., & Moran, A. P. (2020). Metacognition and goal-directed self-talk. W: A. T. Latinjak, A. Latinjak (red.), *Self-talk in Sport* (s. 51-63). Londyn: Routledge.

Brick, N. E., MacIntyre, T. E., Campbell, M. J. (2016). Thinking and Action: A Cognitive Perspective on Self-Regulation during Endurance Performance. *Frontiers in physiology*, *7*(159), 1-7.

Brycz, H. (2004). *Trafność spostrzegania własnych i cudzych zachowań.* Gdańsk: Uniwersytet Gdański.

Brycz, H., Atroszko, P., Wyszomirska-Góra, M., Wright, R. A. (2021). The role of metacognition, type of feedback, and kind of incentives for motivation to learn. *Current issues in personality psychology*, *9*(4), 316–327.

Brycz, H., Jurek, P., Pastwa-Wojciechowska, B., Peplinska, A., Bidzan, M. (2014). Self-attributions of meta-knowledge of the self in terms of Bernard Weiner's theory. *The Review of Psychology*, *57*(3), 357-381.

Brycz, H., Karasiewicz, K. (2011). *Skala Metapoznawczego Ja. Związki między metapoznaniem Ja a zdolnością do samoregulacji.* Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls".

Brycz, H., Karasiewicz, K., Klimaszewska, J. (2014). Współzależność metapoznawczego Ja i wybranych aspektów funkcjonowania poznawczego. *Polskie Forum Psychologiczne, 19*(3), 421-428.

Brycz, H., Konarski, R., Kleka, P., Wright, R. (2019). The metacognitive self: The role of motivation and an updated measurement tool. *Economics & Sociology*, *12*(1), 208-367.

Brycz, H., Konarski, R. (2016). Narzędzie do pomiaru metapoznawczego Ja: MJ-24. *Psychologia Społeczna*, *11*(4), 509-526.

Brycz, H., Wyszomirska-Góra, M., Bar-Tal, Y., Wiśniewski, P. (2014). The effect of metacognitive self on confirmation bias revealed in relation to community and competence. *Polish Psychological Bulletin*, *45*(3), 306-311.

Brycz, H., Wyszomirska-Góra, M., Konarski, R., Wojciszke, B. (2018). The metacognitive self fosters the drive for self-knowledge: The role of the metacognitive self in the motivation to search for diagnostic information about the self. *Polish Psychological Bulletin*, *49*(1), 66-76.

Carpentier, J., Mageau, G. A. (2013). When change-oriented feedback enhances motivation, well-being, and performance: A look at autonomy-supportive feedback in sport. *Psychology of Sport and Exercise, 14*(4), 423-435.

Carpentier, J., Mageau, G. A. (2016). Predicting Sport Experience During Training: The Role of Change-Oriented Feedback in Athletes' Motivation, Self-Confidence and Needs Satisfaction Fluctuations. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 38*(1), 45–58.

Carr, A. (2013). *Positive psychology: The science of happiness and human strengths*. Londyn: Routledge.

Cera, R., Mancini, M., Antonietti, A. (2013). Relationships between metacognition, self-efficacy and self-regulation in learning. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, *4*(7), 115-141.

Chao, A. M., Abene, J., Allison, K. C., Pearl, R. L., Wadden, T. A., Williams, N. N., Tronieri, J. S. (2022). Binge eating disorder and eating self-efficacy in adults seeking bariatric surgery. *Clinical Obesity*, *12*(4), 12531.

Cherewick, M., Hipp, E., Njau, P., Dahl, R. E. (2023). Growth mindset, persistence, and self-efficacy in early adolescents: Associations with depression, anxiety, and externalising behaviours. *Global Public Health*, *18*(1), 1-17.

Choi, H., Jeong, Y., Kim, S. K. (2020). The Relationship between Coaching Behavior and Athlete Burnout: Mediating Effects of Communication and the Coach-Athlete Relationship. *International journal of environmental research and public health*, *17*(22), 1-17.

Chortane, O. G., Amara, S., Barbosa, T. M., Hammami, R., Khalifa, R., Chortane, S. G., van den Tillaar, R. (2022). Effect of high-volume training on psychological state and performance in competitive swimmers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(13), 1-8.

Coker, C. A., Fischman, M. G., Oxendine, J. B. (2006). Motor skill learning for effective coaching and performance. *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance, 5*, 18-40.

Cooper, S., Lochbaum, M. (2022). A Systematic Review of the Sport Psychology Mixed Martial Arts Literature: Replication and Extension. *European journal of investigation in health, psychology and education*, *12*(2), 77–90.

Côté, J., Baker, J., Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. *Handbook of sport psychology, 3*, 184-202.

Creswell, J. W., Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* Thousand Oaks: Sage publications.

Czabański, B., Fiłon, M., Zatoń, K. (2003). *Elementy teorii pływania*. Wrocław: AWF.

Dana, A., Shahir, V. A., Ghorbani, S. (2022). The impact of mindfulness and mental skills protocols on athletes' competitive anxiety. *Biomedical Human Kinetics*, *14*(1), 135-142.

de Sousa Fernandes, M. S., Ordônio, T. F., Santos, G. C. J., Santos, L. E. R., Calazans, C. T., Gomes, D. A., Santos, T. M. (2020). Effects of Physical Exercise on Neuroplasticity and Brain Function: A Systematic Review in Human and Animal Studies. *Neural Plasticity*, *2020*(1), 1-21.

Dias, J. A., Manoel, E.deJ., Dias, R. B., Okazaki, V. H. (2013). Pilot study on infant swimming classes and early motor development. *Perceptual and motor skills*, *117*(3), 950–955.

Dybińska E. (2012) *Uczenie się i nauczanie pływania*. Kraków: AWF.

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological review*, *100*(3), 363.

Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Bloodgood, B., Conroy, D. E., Macko, R., Marquez, D. X., Petruzzello, S. J., Powell, K. E. (2019). Physical Activity, Cognition, and Brain Outcomes: A Review of the 2018 Physical Activity Guidelines. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *51*(6), 1242–1251.

Fanslau, A., Brycz, H. (2019). Rola metapoznawczego Ja w poszukiwaniu diagnostycznych informacji o sobie. *Czasopismo Psychologiczne*, *25*(2), 151-157.

Fischer, R., Plessow, F., Dreisbach, G., Goschke, T. (2015). Individual differences in the context-dependent recruitment of cognitive control: Evidence from action versus state orientation. *Journal of Personality*, *83*(5), 575-583.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, *34*(10), 906-911.

Fraser-Thomas, J., Strachan, L., Jeffery-Tosoni, S. (2013). Family influence on children's involvement in sport. W: J. Côté i R. Lidor (red.), *Conditions of Children's Talent Development in Sport* (s. 179–196). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.

Frazier, L. D., Schwartz, B. L., Metcalfe, J. (2021). The MAPS model of self-regulation: Integrating metacognition, agency, and possible selves. *Metacognition and Learning*, *16*, 297-318.

Furrer, P., Moen, F., Firing, K. (2015). How Mindfulness Training may mediate Stress, Performance and Burnout. *Sport Journal, 18,* 1-17.

Giannousi, M., Mountaki, F., Karamousalidis, G., Bebetsos, G., Kioumortzoglou, E. (2016). Coaching behaviors and the type of feedback they provide to young volleyball athletes. *Journal of Physical Education and Sport, 16*(4), 1372 – 1380.

Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: The DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies, 15*(2), 119-147.

Gagné, F. (2008). Talent development: Exposing the weakest link. *Revista Española de Pedagogía, 66*(241), 83-102.

Giuriati, S., Servadio, A., Temperoni, G., Curcio, A., Valente, D., Galeoto, G. (2021). The effect of aquatic physical therapy in patients with stroke: A systematic review and meta-analysis. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *28*(1), 19–32.

Gurba, E. (2020). Wczesna dorosłość. W: J. Trempała, (red.) *Psychologia rozwoju człowieka: podręcznik akademicki (s. 287-311)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.

Hattabi, S., Bouallegue, M., Ben Yahya, H., Bouden, A. (2019). Rehabilitation of ADHD children by sport intervention: a Tunisian experience. *La Tunisie Medicale*, *97*(7), 874–881.

Hattie, J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Londyn: Routledge.

Heckman, C. (2018). The effect of mindfulness and meditation in sports performance. *Kinesiology, sport studies, and physical education synthesis projects, 47*, 1-25.

Hennecke, M., Bürgler, S. (2023). Metacognition and self-control: An integrative framework. *Psychological Review, 130*(5), 1262–1288.

Hsu, H. C., Chou, S. W., Chen, C. P. C., Wong, A. M. K., Chen, C. K., Hong, J. P. (2010). Effects of swimming on eye hand coordination and balance in the elderly. *The Journal of Nutrition, hHealth & Aging*, *14*, 692-695.

Iancu, I., Bodner, E., Ben-Zion, I. Z. (2015). Self esteem, dependency, self-efficacy and self-criticism in social anxiety disorder. *Comprehensive Psychiatry*, *58*, 165-171.

Inzlicht, M., Werner, K. M., Briskin, J. L., Roberts, B. W. (2021). Integrating models of self-regulation. *Annual Review of Psychology*, *72*, 319-345.

James, W. (1890). *The Principles of Psychology.* New York: Henry Holt and Company the Principles of Psychology.

Jostmann, N. B., Koole, S. L. (2007). On the regulation of cognitive control: action orientation moderates the impact of high demands in Stroop interference tasks. *Journal of Experimental Psychology. General*, *136*(4), 593–609.

Juczyński, Z. (2000). Poczucie własnej skuteczności–teoria i pomiar. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Psychologica, 4,* 11-23.

Kahneman, D. (2011). *Pułapki myślenia: o myśleniu szybkim i wolnym*. Poznań: Media Rodzina.

Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), s. 263-292.

Kalén, A., Bisagno, E., Musculus, L., Raab, M., Pérez-Ferreirós, A., Williams, A. M., Araújo, D., Lindwall, M., Ivarsson, A. (2021). The role of domain-specific and domain-general cognitive functions and skills in sports performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *147*(12), 1290–1308.

Karpiński, Z. (2008). *Pływanie. Podstawy techniki, nauczanie*. Poznań: AWF.

Kielar-Turska, M. (2020). Średnie dzieciństwo - wiek przedszkolny. W: J. Trempała, (red.) *Psychologia rozwoju człowieka: podręcznik akademicki (s. 202-233)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.

King, P. M., Kitchener, K. S. (2015). Cognitive development in the emerging adult: The emergence of complex cognitive skills. W: J. J. Arnett (red.) *The Oxford handbook of emerging adulthood* (s. 105-125). New York: Oxford University Press.

Kirschenbaum, D. S. (1987). Self-regulatory failure: A review with clinical implications. *Clinical Psychology Review*, *7*(1), 77-104.

Kleka, P., Brycz, H., Fanslau, A., Pilarska, A. (2019). Becoming aware of one's own biases in emerging adulthood – a longitudinal study. Metacognitive Approach. *Advances in Cognitive Psychology, 15*(4), 308–317.

Kolovelonis, A., Goudas, M., Hassandra, M., Dermitzaki, I. (2012). Self-regulated learning in physical education: Examining the effects of emulative and self-control practice. *Psychology of Sport and Exercise, 13*(4), 383-389.

Kołodziejczyk, A. (2020). Późne dzieciństwo - młodszy wiek szkolny. *W: J. Trempała, (red.) Psychologia rozwoju człowieka: podręcznik akademicki (s. 234-258). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.*

Konecki, K. T. (2005). Analiza danych jakościowych. Procesy i procedury. *Przegląd Socjologiczny, 54*(1-2), 267-282.

Kruger, J., Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Ssychology*, *77*(6), 1121–1134.

Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. W: B. A. Maher (red.), *Progress in experimental personality research*s (99-171). New York: Academic Press.

Kuhl, J., & Beckmann, J. (1985). Historical perspectives in the study of action control. W: J. Kuhl, J. Beckmann (red.), *Action control: From cognition to behavior,* (s. 89-100). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Levy, D. M., Wobbrock, J. O., Kaszniak, A. W., Ostergren, M. (2012). The effects of mindfulness meditation training on multitasking in a high-stress information environment. W: S. Brooks, K. Hawkey (red.). *Proceedings of Graphics Interface,* (s. 45-52). Toronto: Canadian Information Processing Society.

Livingston, J. A. (2003). Metacognition: An Overview. *Psychology, 13*, 259-266.

Lochbaum, M., Stoner, E., Hefner, T., Cooper, S., Lane, A. M., Terry, P. C. (2022). Sport psychology and performance meta-analyses: A systematic review of the literature. *PloS one*, *17*(2), 1-22.

Lourenço, J., Almagro, B. J., Carmona-Márquez, J., Sáenz-López, P. (2022). Predicting Perceived Sport Performance via Self-Determination Theory. *Perceptual and Motor Skills*, *129*(5), 1563–1580.

Łaguna, M., Lachowicz-Tabaczek, K., & Dzwonkowska, I. (2007). Skala samooceny SES Morrisa Rosenberga–polska adaptacja metody. *Psychologia Społeczna*, *2*(4), 164-176.

MacIntyre, T. E., Igou, E. R., Campbell, M. J., Moran, A. P., Matthews, J. (2014). Metacognition and action: a new pathway to understanding social and cognitive aspects of expertise in sport. *Frontiers in Psychology*, *5*(1155), 1-12.

Maddux, J. E. (1995). Self-efficacy theory: An introduction. W: J. E. Maddux (red.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application,* (s. 3–33). Boston, MA: Springer US..

Maddux, J. E. (2009). Self-Efficacy: The Power of Believing You Can. W: C. R. Snyder, S. J. Lopez (red.), Handbook of Positive Psychology, (s. 277-287). Oxford: Oxford University Press.

Maglischo, E. W. (2003). *Swimming fastest*. Canada: Human kinetics.

Marszał-Wiśniewska, M. (1998). Orientacja na działanie versus stan a osiągnięcia w sporcie. W: T. Rychty (red.) *Zachowanie celowe w sporcie a osobowość,* (s. 32- 60). Warszawa: Sekcja Psychologii Sportu Polskiego Towarzystwa Naukowego Kultury Fizycznej.

Marszał-Wiśniewska, M. (2002). Adaptacja skali kontroli działania J. Kuhla (ACS-90). *Studia Psychologiczne*, *40*(2), 77-106.

Mazancieux, A., Souchay, C., Casez, O., Moulin, C. J. A. (2019). Metacognition and self-awareness in Multiple Sclerosis. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, *111*, 238–255.

Mazurek-Łopacińska, K., Sobocińska, M. (2018). Triangulacja w badaniach jakościowych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (525), 11-20.

McCardle, L., Young, B. W., Baker, J. (2019). Self-regulated learning and expertise development in sport: Current status, challenges, and future opportunities. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *12*(1), 112-138.

Moen, F., Abrahamsen, F., Furrer, P. (2015). The effects from mindfulness training on Norwegian junior elite athletes in sport. *International Journal of Applied Sports Sciences*, *27*(2), 98-113.

Moran, A. (2012). *Sport and Exercise Psychology: A Critical Introduction.* London: Routledge.

Moritz, S., Lysaker, P. H. (2018). Metacognition - What did James H. Flavell really say and the implications for the conceptualization and design of metacognitive interventions. *Schizophrenia Research*, *201*, 20–26.

Muraven, M. (2008). Autonomous self-control is less depleting. *Journal of Research in Personality*, *42*(3), 763-770.

Nédélec, M., Lienhart, N., Martinent, G., Doron, J. (2021). Personality traits, stress appraisals and sleep in young elite athletes: A profile approach. *European Journal of Sport Science*, *21*(9), 1299–1305.

Nia, M. E., Besharat, M. A. (2010). Comparison of athletes' personality characteristics in individual and team sports. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *5*, 808-812

Nietfeld, J. (2003). An examination of metacognitive strategy use and monitoring skills by competitive middle distance runners. *Journal of Applied Sport Psychology*, *15*(4), 307-320.

Nisbett, R. E., Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment.* Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Obuchowski, K. (2000). *Od przedmiotu do podmiotu.* Bydgoszcz: Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej.

Olejnik, M. (2020). Średnia dorosłość. W: J. Trempała, (red.) *Psychologia rozwoju człowieka: podręcznik akademicki (s. 312- 325)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.

Oleszkowicz, A., Senejko, A. (2020). Dorastanie. W: J. Trempała, (red.) *Psychologia rozwoju człowieka: podręcznik akademicki (s. 259-286)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.

Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, *8*,(422), 1-28.

Pawiak, A. (2014). Znaczenie feedbacku jako konstruktywnej krytyki dla procesu edukacyjnego. W: K. Gandziarski, B. Pietrulewicz (red.), Edukacja i praca: problemy teorii i praktyki (s. 222-236). Bydgoszcz: Wyższa Szkoła Pedagogiczno-Techniczna.

Piepiora, P., Cięszczyk, I., Krzesiński, M. (2018). Różnice w temperamencie wśród młodzieżowych zawodników trenujących sport indywidualny i zespołowy. *Roczniki WSWFiT, 3*(25), 44-50.

Pierce E. F., (2002). Relationship between training volume and mood states in competitive swimmers during a 24-week season. *Perceptual and Motor Skills*, *94*(3), 1009–1012.

Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., Meehan III, W. P. (2019). Team sport athletes may be less likely to suffer anxiety or depression than individual sport athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, *18*(3), 490-496.

Rakowski, M. (2011). *Nowoczesny trening pływacki*. Warszawa: Centrum Rekreacyjno-Sportowe Rafa.

Ramachandran, H. J., Jiang, Y., Shan, C. H., Tam, W. W. S., Wang, W. (2021). A systematic review and meta-analysis on the effectiveness of swimming on lung function and asthma control in children with asthma. *International Journal of Nursing Studies*, *120,* 103953.

Reverdito, R. S., Fonseca, S., Lopes, A., Aires, K., Santos Alves, L., Alves de Lima, L., Tavares, M. A., Gonçalves, C. (2023). Sources of Sport Satisfaction and Perceived Self-Efficacy Among Youth in a Competitive Environment. *Perceptual and Motor Skills*, *130*(3), 1221–1238.

Rhodes, M. G. (2019). Metacognition. *Teaching of Psychology*, *46*(2), 168-175.

Rodrigues, F., Macedo, R., Cid, L., Teixeira, D. S., Marinho, D. A., Monteiro, D. (2020). Sex differences in relationships between perceived coach-induced motivational climates, basic psychological needs, and behavior regulation among young swimmers. *Perceptual and Motor Skills*, *127*(5), 891-911.

Roy-Davis, K., Wadey, R., Evans, L. (2017). A grounded theory of sport injury-related growth. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, *6*(1), 35.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54-67.

Samsonovich, A. V., Kitsantas, A., Dabbagh, N., De Jong, K. A. (2008). Self-awareness as metacognition about own self concept. *Metareasoning: Thinking About thinking. Papers from the 2008 AAAI workshop. AAAI technical report (8)*, 7, 159-162.

Schlüter, C., Fraenz, C., Pinnow, M., Friedrich, P., Güntürkün, O., Genç, E. (2018). The Structural and Functional Signature of Action Control. *Psychological Science*, *29*(10), 1620–1630.

Schönfeld, P., Preusser, F., Margraf, J. (2017). Costs and benefits of self-efficacy: Differences of the stress response and clinical implications. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *75*, 40-52.

Schwarzer, R., Jerusalem, M., Juczyński, Z. (2007). Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności - GSES. Measurement Instruments in Health Promotion and Psychooncology (Narzędzia Pomiaru w Promocji i Psychologii Zdrowia). *Pracowania Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego,* 89-94.

Seow, T. X., Rouault, M., Gillan, C. M., Fleming, S. M. (2021). How local and global metacognition shape mental health. *Biological Psychiatry*, *90*(7), 436-446.

Serafin, N. (2021). Metacognitive self as an important attribute of an athlete. *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*, *31*(94), 47-50.

Seweryniak, T., Stosik, A. (2014). Diagnoza procesu zwiększania efektywności zespołów sportowych w aspekcie podmiotów wspierających wiedzę specjalistyczną trenerów. *Research Papers of the Wroclaw University of Economics,* (349), 372-388

Sękowski, A., Berej, M. (2019). Temperament i inteligencja emocjonalna sportowców dyscyplin indywidualnych i zespołowych. *Psychological Journal, 25*(1), 7-15.

Sękowski, A., Siekańska, M., Klinkosz, W. (2009). On Individual Differences in Giftedness. W: L. Shavinina (red.), *International Handbook on Giftedness* (s. 467-485). Netherlands: Springer.

Siekańska, M. (2013). *Talent sportowy–psychologiczne i środowiskowe uwarunkowania rozwoju uzdolnionych zawodników.* Kraków: Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie.

Siekanska, M., Blecharz, J. (2020). Transitions in the Careers of Competitive Swimmers: To Continue or Finish with Elite Sport?. *International journal of environmental research and public health*, *17*(18), 1-14.

Siekańska, M., Serafin, N., Wojtowicz, A. (2022, lipiec). Gender differences in metacognitive self among competitive athletes [plakat]. FEPSAC, Padova.

Siekańska, M., Serafin, N. (2023, maj). Rola rodzeństwa w rozwoju sportowym uzdolnionych zawodników [plakat]. Praktyczna Psychologia Sportu. Mistrzostwo w Sporcie i na Scenie, Kraków.

Siekańska, M., Wilson, S. G., Blecharz, J., Young, B. W. (2023). Examining the Validity of the Polish Short Form Version of the Self-Regulated Learning-Sport Practice Survey among Competitive Athletes. *Frontiers in Psychology*, *14*, 236-246.

Simón-Piqueras, J. Á., Gil-Madrona, P., Zamorano-García, D., Torre-Maroto, M., Fernández-Bustos, J. G. (2023). Self-Determined Regulation, Achievement Goals and Sport Commitment in Spanish Masters Swimmers. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*, *13*(10), 1-14.

Stam, F., Kouzinou, S., Visscher, C., Elferink-Gemser, M. T. (2020). The value of metacognitive skills and intrinsic motivation for current and future sport performance level in talented youth athletes. *Psychology*, *11*(02), 326-339.

Staś-Romanowska, M. (2020). Późna dorosłość. W: J. Trempała, (red.) *Psychologia rozwoju człowieka: podręcznik akademicki (s. 326-350)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.

Strelau, J. (2004). Różnice indywidualne: opis, determinanty i aspekt społeczny. W: J. Strelau (red.)*, Psychologia. Podręcznik akademicki. Tom 2*, (s. 653-681). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Swann, Ch., Piggott, D., Moran, A. (2014). Defining elite athletes: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychology of Sport and Exercise, 16*(1), 3-14.

Taylor, S. E., Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin, 103*(2), 193–210.

Toering, T., Elferink-Gemser, M. T., Jonker, L., van Heuvelen, M. J., Visscher, C. (2012). Measuring self-regulation in a learning context: Reliability and validity of the Self-Regulation of Learning Self-Report Scale (SRL-SRS). *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *10*(1), 24-38.

Toussaint H. M. (1990). Differences in propelling efficiency between competitive and triathlon swimmers. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 22*(3), 409–415.

Veenman, M. V., Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, *15*(2), 159-176.

Vukman, K. B. (2005). Developmental differences in metacognition and their connections with cognitive development in adulthood. *Journal of Adult Development*, *12*, 211-221.

Wang, R., Yan, W., Du, M., Tao, L., Liu, J. (2021). The effect of physical activity interventions on cognition function in patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, *37*(7), 1-9.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, *92*(4), 548.

Willig C. (2019). What can qualitative psychology contribute to psychological knowledge?. *Psychological methods*, *24*(6), 796–804.

Wilson, S. G., Young, B. W., McCardle, L., Hoar, S., and Baker, J. (2019). *Development of a short form of the self-regulated learning for sport practice survey*. Proceedings of the 15th European congress of Sport & Exercise Psychology. Münster, Germany.

Winne, P. H., Azevedo, R. (2014). Metacognition. W: R. K. Sawyer (red.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (s. 63–87). Cambridge: University Press.

Yfanti, M., Samara, A., Kazantzidis, P., Hasiotou, A., Alexiou, S. (2014). Swimming as physical activity and recreation for women. *Tims. Acta: naučni časopis za sport, turizam i velnes*, *8*(2), 137-145.

Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: evidence of brief mental training. *Consciousness and cognition*, *19*(2), 597–605.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology, 81*(3), 329–339.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulating academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective. *Educational Psychology Review*, *2*, 173-201.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective.

W: M. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeidner (red.). *Handbook of self-regulation* (s. 13-39). Cambridge: Academic press.

Streszczenie

Wprowadzenie: Celem pracy było zbadanie roli metapoznawczego Ja – konstruktu określającego zdolność do refleksji nad własnymi procesami poznawczymi – w efektywności sportowej pływaków. Badania koncentrowały się na identyfikacji różnic w poziomie metapoznawczego Ja w zależności od poziomu sportowego, stażu treningowego i płci oraz na określeniu jego związku z umiejętnościami samoregulacji, kontrolą działania i poczuciem własnej skuteczności.

Opis badań: Celem badań było zrozumienie związku między metapoznawczym Ja a efektywnością sportową w trzech grupach pływaków różniących się poziomem sportowym. Zastosowano podejście mieszane (ilościowe i jakościowe). W pierwszym etapie badań wykorzystano kwestionariusze mierzące: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrolę działania (ACS-90), samoregulowane uczenie się (SRL-SP), poczucie własnej skuteczności (GSES). W drugim etapie badań przeprowadzono z osobami badanymi wywiady ustrukturyzowane przed i po wykonaniu zaplanowanego zadania (przepłynięcie na czas 50m kraulem).

Wyniki: Analizy wykazały, że metapoznawcze Ja różni się w zależności od poziomu sportowego osób badanych. Zawodnicy na poziomie elitarnym oraz amatorskim wykazali wyższe poziomy metapoznawczego Ja w porównaniu z zawodnikami na poziomie krajowym. Zauważono również, iż metapoznawcze Ja zależy od wieku - Starsi zawodnicy charakteryzowali się wyższym poziomem metapoznawczego Ja. Zawodnicy z wyższym metapoznawczym Ja wykazali lepsze umiejętności samoregulacyjne, zwłaszcza w zakresie planowania działań (komponent AOP). Dodatkowo kobiety osiągają wyższy poziom metapoznawczego Ja niż mężczyźni.

Dyskusja: Wyniki potwierdzają znaczenie metapoznania w kontekście sportowym. Sportowcy z wysokim poziomem metapoznawczego Ja efektywniej zarządzają emocjami i strategiami

treningowymi, co wspiera ich rozwój. Dyskusja odnosi się do wcześniejszych badań, które wskazywały na kluczową rolę samoregulacji i metapoznania w osiąganiu sukcesów sportowych.

Wnioski: Wyniki sugerują, że metapoznawcze Ja odgrywa istotną rolę w kształtowaniu efektywności sportowej. Wprowadzenie treningów wspierających rozwój metapoznania może zwiększyć skuteczność samoregulacji i poprawić wyniki sportowców. Przyszłe badania powinny skoncentrować się na zróżnicowanych dyscyplinach i roli czynników środowiskowych w rozwoju metapoznawczego Ja.

Słowa kluczowe: metapoznawcze Ja, efektywność sportowa, pływanie, psychologia sportu

Abstract

Introduction: The aim of this study was to investigate the role of the metacognitive self - defined as the ability to reflect on one's own cognitive processes - in the athletic performance of swimmers. The research focused on identifying differences in the level of the metacognitive self depending on athletic level, training experience, and gender, as well as determining its relationship with self-regulation skills, action control, and self-efficacy.

Study Description: The study aimed to understand the relationship between the metacognitive self and athletic performance in three groups of swimmers differing in skill level. A mixed-methods approach (quantitative and qualitative) was applied. In the first stage, questionnaires measuring the metacognitive self (MJ-24), action control (ACS-90), self-regulated learning in sport practice (SRL-SP), and self-efficacy (GSES) were used. In the second stage, structured interviews were conducted before and after participants completed a planned task (swimming 50m freestyle for time).

Results: The analyses revealed that the metacognitive self varies depending on the athletic level of the participants. Elite and amateur-level athletes presented higher levels of the metacognitive self than national-level athletes. It was also observed that the metacognitive self is age-dependent, with older athletes exhibiting higher levels of the metacognitive self. Athletes with a higher metacognitive self showed better self-regulation skills, especially in action planning (AOP component). Additionally, women scored higher in the metacognitive self than men.

Discussion: The results confirm the importance of metacognition in the sports context. Athletes with high levels of the metacognitive self regulate emotions and applied training strategies more effectively, supporting their development. The discussion refers to previous studies that highlighted the crucial role of self-regulation and metacognition in achieving athletic success.

Conclusions: The findings suggest that the metacognitive self plays a significant role athletic performance. Introducing training programs to support metacognitive development may enhance self-regulation effectiveness and improve athletes' outcomes. Future research should explore

different sports disciplines and examine the role of environmental factors in developing the metacognitive self.

Keywords: metacognitive self, athletic performance, swimming, sports psychology

Spis rysunków

Rysunek 1 Model prezentujący czynniki wpływające na pozytywne przechodzenie przez sportowca rekonwalescencji po kontuzji. 13

Rysunek 2 Zróżnicowany Model Rozwoju Zdolności i Talentu - wersja 2.0. 21

Rysunek 3 Rozwojowy Model Uczestnictwa w Sporcie 23

Rysunek 4 Schemat przedstawiający procedurę badawczą. 62

Rysunek 5 Moderacja wpływu wieku na metapoznawcze Ja w zależności od płci. 76

Spis tabel

Tabela 1 Operacjonalizacja zmiennych 47

Tabela 2 Wiek osób badanych w pierwszym etapie badań 48

Tabela 3 Staż treningowy osób badanych w pierwszym etapie badań 48

Tabela 4 Poziom sportowy osób badanych w pierwszym etapie badań 49

Tabela 5 Różnice w liczności pomiędzy grupami zależnymi od poziomu sportowego 50

Tabela 6 Poziom sportowy osób uczestniczących w drugim etapie badań 50

Tabela 7 Płeć osób badanych w drugim etapie badań 51

Tabela 8 Wiek osób badanych w drugim etapie badań 51

Tabela 9 Staż treningowy osób badanych w drugim etapie badań 51

Tabela 10 Kryteria włączenia do badań 52

Tabela 11 Kryteria wyłączenia z badań 53

Tabela 12 Poziom metapoznawczego Ja (MJ-24) u osób badanych. 68

Tabela 13 Wyniki kwestionariusza samoregulowanego uczenia się (SRL-SP), kontroli działania (ACS-90) oraz poczucia własnej skuteczności (GSES) 69

Tabela 14 Metapoznawczej Ja (MJ-24) a poziom sportowy 70

Tabela 15 Metapoznawczej Ja (MJ-24) a staż treningowy 70

Tabela 16 Metapoznawcze Ja (MJ-24) a płeć 71

Tabela 17 Metapoznawczej Ja (MJ-24) a wyniki skali kontroli działania (AOF, AOD, AOP) 72

Tabela 18 Metapoznawcze Ja (MJ-24) a skala metapoznania i motywacji 72

Tabela 19 Metapoznawcze Ja (MJ-24) a poczucie własnej skuteczności (GSES) 73

Tabela 20 Proces wyłaniania predyktorów wpływających na metapoznawcze Ja (MJ-24) 74

Tabela 21 Współczynniki ostatecznego modelu 75

Tabela 22 Moderacja wpływu wieku na metapoznawcze Ja w zależności od płci. 76

Tabela 23 Definicje kategorii wypowiedzi osób badanych 78

Tabela 24 Wyniki weryfikacji odpowiedzi przez sędziów kompetentnych 81

Tabela 25 Statystyki opisowe do drugiego etapu badań 82

Tabela 26 Związek pomiędzy poziomem sportowym a wielkością różnicy pomiędzy szacowanym a realistycznym wynikiem sportowym 83

Tabela 27 Związek wielkości różnicy pomiędzy szacowanym a rzeczywistym wynikiem oraz wiekiem, stażem treningowym, metapoznawczym Ja, skalą kontroli działania, skalą metapoznania i motywacji oraz wynikami w kwestionariuszu GSES osób badanych 84

Tabela 28 Związek pomiędzy poprawnym oszacowaniem wyniku sportowego oraz wiekiem, stażem treningowym, metapoznawczym Ja, skalą kontroli działania, skalą metapoznania i motywacji oraz wynikami w kwestionariuszu GSES osób badanych 85

Tabela 29 Związek pomiędzy lepiej i gorzej oszacowanym wynikiem sportowym oraz wiekiem, stażem treningowym, metapoznawczym Ja, skalą kontroli działania, skalą metapoznania i motywacji oraz wynikami w kwestionariuszu GSES osób badanych 86

Tabela 30 Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne stałe kontrolowalne 87

Tabela 31 Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowalne 88

Tabela 32 Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne stałe niekontrolowalne 89

Tabela 33 Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki wewnętrzne zmienna niekontrolowalne 90

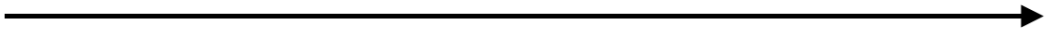
Tabela 34 Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki zewnętrzne stałe niekontrolowalne 91

Tabela 35 Porównanie zmiennych: metapoznawcze Ja (MJ-24), kontrola działania (AOF, AOD, AOP), samoregulowanego uczenia się (skala metapoznania i skala motywacji), poczucia własnej skuteczności (GSES), różnicy bezwzględnej, wieku oraz stażu z wypowiedziami zakwalifikowanymi do kategorii czynniki zewnętrzne zmienne niekontrolowalne 92

Aneks

1. Ankieta konstrukcji własnej

1. Pseudonim:
2. Płeć:
3. Wiek (w latach):
4. Staż treningowy (w latach):
5. W jakim klubie sportowym trenujesz/ćwiczysz?
6. Na podstawie swoich osiągnięć (klasy sportowej, tytułów, subiektywnej samooceny, rozwoju umiejętności pływackich) oceń swój poziom sportowy na skali od 1-5



1. brak osiągnięć

5. klasa mistrzowska, czołowe miejsca w klasyfikacjach krajowych

7. Wymień proszę swoje osiągnięcia na podstawie, których dokonałeś oceny w poprzednim pytaniu:

2. Pytania w wywiadzie ustrukturyzowanym

Pytania w wywiadzie ustrukturyzowanym

- przed wykonaniem zadania:

1. Bardzo proszę o jak najdokładniejsze oszacowanie czasu, jaki za chwilę osiągniesz na dystansie 25/50 metrów kraulem.

- po wykonaniu zadania

1. Czy czas, który osiągnąłeś różnił się od oszacowanego? Jeśli tak to jaka była ta różnica (podaj w jednostkach czasu)?
2. Jak sądzisz, dlaczego czas oszacowany różnił się (lub nie) od osiągniętego przez Ciebie w rzeczywistości? Podaj wszytko co mogło mieć według Ciebie na to wpływ.

3. Formularz zgody na udział w badaniu

Zgoda na udział w badaniu psychologicznym

Dziękuję za gotowość wzięcia udziału w badaniu.

Celem badania jest poszerzenie wiedzy na temat funkcjonowania psychicznego pływaków w obrębie ich metapoznania, samoświadomości i samokontroli. Badanie jest dobrowolne. W jego trakcie zostanie Pani/Pan m.in. poproszona/y o wypełnienie kilku kwestionariuszy psychologicznych oraz uczestnictwo w krótkich rozmowach z osobą przeprowadzającą badanie. Opiekę merytoryczną nad całym projektem badawczym sprawuje psycholog mgr Natalia Serafin, doktorantka na Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie.
Kwestionariusze i zebrane w nich informacje będą przechowywane z najwyższą dbałością o poufność informacji oraz Pani/Pana imię i nazwisko nie będzie używane w związku z tym badaniem. Badanie jest w pełni anonimowe, a prawo do prywatności będzie również respektowane w prezentowaniu jakichkolwiek wyników z tych badań. W każdej chwili może Pani/Pan przerwać badanie.

Ja, ... (imię i nazwisko), wyrażam pełną i świadomą zgodę na wzięcie udziału w niniejszym badaniu.

.....
(Data i podpis)