

Recenzja

**rozprawy doktorskiej na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,
dyscyplina nauki o kulturze fizycznej mgr. inż. Grzegorza Krawczyka pt.**

**”Uwarunkowania morfofunkcjonalne ukończenia etapu terenowego selekcji do Jednostek
Wojsk Specjalnych”**

We wstępie do rozprawy Doktorant słusznie podkreśla, że cyt. ”Selekcja do Jednostek Wojsk Specjalnych jest procesem wyjątkowo wymagającym i wieloetapowym, obejmującym zarówno ocenę sprawności fizycznej, jak i profilu psychologicznego oraz odporności psychofizycznej kandydatów”. Z danych literaturowych wynika, że żołnierze JWS są często określani mianem „sportowców taktycznych”, z uwagi na wysokie wymagania zdrowotne i sprawnościowe zbliżone do sportowców wyczynowych. Jednak nie mają oni okresów roztrenowania, bowiem wykonują zadania wojskowe w warunkach stałej gotowości operacyjnej. Zwraca się także uwagę na znaczenie specyficznego dla JWS etapu terenowego selekcji, weryfikującego w znacznym stopniu przygotowanie psychofizyczne kandydatów.

Uwzględniając powyższe dane rozprawa doktorska mgr. Grzegorza Krawczyka jest jak najbardziej aktualna i ważna dla Sił Zbrojnych RP. Wybór tematu wpisuje się w nurt badań dotyczących poszukiwania metod, określających wiążące predyktory sukcesu selekcji do JWS, wspierających proces naboru i późniejszego szkolenia żołnierzy. Promotorem rozprawy jest dr hab. inż. Krzysztof Przednowek, prof. UR.

Przedstawiona do oceny rozprawa liczy 109 stron wydruku komputerowego, w tym 102 strony tekstu podstawowego (plus spis tabel i rycin - 5 str.; streszczenia w j. polskim i w j. angielskim – 2 str. oraz 1 załącznik dot. zgody komisji bioetycznej – 2 str.; wykaz skrótów – 3 str.). Praca zawiera 36 tabel, 4 ryciny oraz 147 pozycji starannie dobranej literatury; w języku angielskim jest 87,8% pozycji literaturowych (w tym 9 w j. polskim oraz 9 pozycji autorów polskich w j. ang.). Od roku 2020 zamieszczono 29,3% pozycji literaturowych. Tekst główny (bez streszczeń w j. polskim i j. angielskim) zawiera osiem typowych dla rozpraw doktorskich rozdziałów (wstęp – nie ma zaznaczonej numeracji). W części teoretycznej rozprawy (Wstęp i wprowadzenie teoretyczne - rozdz.1) mgr G. Krawczyk posługując się starannie wybraną i aktualną literaturą przedmiotu przedstawia w sposób szczegółowy i wysoce profesjonalny podjęte zagadnienia badawcze. Obejmują one następującą tematykę: 1.Charakterystyka Wojsk Specjalnych; 1.2. Charakterystyka polskich Jednostek Wojsk Specjalnych; 1.3.Budowa i skład ciała żołnierzy; 1.4. Sprawność motoryczna i psychomotoryczna żołnierzy. Doktorant w sposób

kompetentny przedstawia specyfikę służby i misji żołnierzy jednostek specjalnych wiodących państw NATO, ze stosownym odniesieniem do specyfiki Sił Zbrojnych RP.

W oparciu o dokonaną analizę danych literaturowych, Doktorant poprawnie sformułował cel główny pracy, którego zadaniem była identyfikacja zmiennych morfologicznych, motorycznych i psychomotorycznych kandydatów do Jednostek Wojsk Specjalnych oraz określenie ich związku z wynikiem procesu selekcji, ze szczególnym uwzględnieniem terenowego etapu selekcji (ETS). Cel dodatkowy zakładał wskazanie predyktorów sukcesu selekcyjnego, aby wspierać i optymalizować proces selekcji kandydatów do służby w JWS. Dla oceny skuteczności powyższego programu Doktorant postawił cztery pytania badawcze, które są adekwatne do zadań badawczych i cechuje je realizm poznawczy, uwzględniający wiodące cechy psychofizyczne kandydatów do JWS.

Materiał i metody. Do badania zakwalifikowano 87 kandydatów na operatorów Jednostki Wojsk Specjalnych w wieku $28,1 \pm 3,8$ lat. Do grupy badanej zakwalifikowano kandydatów, którzy ukończyli z wynikiem pozytywnym wstępną ocenę sprawności fizycznej oraz ocenę psychologiczną. Terenowy etap selekcji pozytywnie zaliczyło 49 osób (grupa T), z kolei nie zaliczyło tego testu 38 osób (grupa N). W analizie wyników badań dokonywano porównania grupy T w odniesieniu do wyników badań grupy N. Nie wyłoniono grupy kontrolnej, co Doktorant tłumaczy porównawczym charakterem badań, w których „nie dokonywano manipulacji warunkami eksperymentalnymi”. Z tytułu pracy wynika, że analizie zostaną poddane cechy morfofunkcyjne kandydatów istotne w zaliczeniu testu terenowego. Stąd będą one porównywane do wyników kandydatów którzy nie zaliczyli testu. Badania uzyskały akceptację Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego (nr 3/01/2021). W ramach badań dokonano kompleksowej oceny kandydatów do JWS obejmującej parametry morfologiczne, motoryczne i psychomotoryczne. Sprawność fizyczną oceniano w testach pomiarów: siły, skoczności, szybkości, zwinności oraz wytrzymałości tlenowej i beztlenowej. Dodatkowo przeprowadzono próby sprawności specjalnej oddającej specyfikę warunków wojskowych: wejście po linie (5 m), wall ball (próba z piłką lekarską 4 kg), wielokrotne przeskoki przez ścianę (wys.1,5 m czas 3 min). Równowagę statyczną mierzono na platformie dynamometrycznej. Zdolności psychomotoryczne oceniono przy użyciu testów komputerowych Test2Drive (czas reakcji prostej i z wyborem, koordynację wzrokowo-ruchową, antycypację przestrzenną i ruchową oraz funkcjonowanie uwagi). Dobór kandydatów do badań, zastosowane procedury diagnostyczne oraz testy sprawnościowe zostały dobrane właściwie i adekwatnie do celu poznawczego i szczegółowych pytań badawczych, z uwzględnieniem specyfiki służby w wojskach specjalnych. Przyjęte metody analizy statystycznej zostały zastosowane poprawnie, stosownie do w/w założeń.

Wyniki badań zestawiono w czterech podrozdziałach: 1) analiza parametrów antropometrycznych; 2) Analiza zdolności motorycznych; 3) Analiza zdolności psychomotorycznych; 4) Modelowanie ukończenia terenowego selekcji z użyciem regresji logistycznej. Wartości badanych parametrów zostały przedstawione w sposób czytelny w 35 tabelach i czterech rycinach. Doktorant w sposób poprawny interpretuje najważniejsze zmienne i występujące zależności.

W rozdziale „Dyskusja” mgr Grzegorz Krawczyk w logicznej kolejności przeprowadzonych testów i dokonanej interpretacji wyników badań, omawia w sposób profesjonalny wiodące elementy rozprawy. Na wstępie zaznacza, że „zasadniczym celem badań było określenie kluczowych cech morfologicznych i funkcjonalnych kandydatów do Wojsk Specjalnych, mających istotny wpływ na pozytywne ukończenie terenowego etapu selekcji (ETS) realizowanego w Jednostkach Wojsk Specjalnych”. Doktorant zwrócił uwagę, że żadna z przeprowadzonych prób sprawności specjalnej w etapie wstępnej oceny sprawności fizycznej nie wykazała istotności jako predyktor sukcesu w etapie terenowym selekcji. Cechuje je zatem ograniczona wartość predykcyjna, a ich użyteczność zależy od stopnia odwzorowania rzeczywistych wymagań operacyjnych jednostek specjalnych. Natomiast parametry wytrzymałości tlenowej (bieg na 3000 m) stanowią istotny predyktor sukcesu selekcyjnego. Poza tym w dyskusji podkreślono znaczenie testów stabilności posturalnej, bowiem jej obniżenie szczególnie w warunkach dodatkowego obciążenia (plecak wojskowy zwiększa kołysanie postawy) zwiększa ryzyko upadków i kontuzji. Tym samym może stanowić istotny element w prewencji urazów podczas etapu terenowego selekcji oraz działań bojowych. Warto podkreślić, że całość dyskusji opiera się na poprawnej i kompetentnej analizie wyników badań własnych oraz stosownego ich odniesienia do osiągnięć badawczych innych autorów, badających żołnierzy jednostek specjalnych NATO.

Wnioski z badań – w liczbie sześciu - w pełni odpowiadają podstawowemu celom poznawczym pracy oraz postawionym czterem pytaniom badawczym. Przy czym trzy pierwsze wnioski odpowiadają trzem pierwszym pytaniom badawczym, zaś na pytanie czwarte odpowiada wniosek nr 5. Wniosek nr 4 cyt. „Klasyczne testy siły mięśniowej, skoczności, zdolności beztlenowych, zwinności, stabilności posturalnej, pływania oraz testy sprawności specjalnej nie różnicowały istotnie kandydatów, choć literatura wskazuje na ich znaczenie dla realizacji zadań bojowych i prewencji urazów”. Powyższy wniosek wynika z konkretnych obserwacji Doktoranta i rzeczywiście znając literaturę przedmiotu, trudno było postawić pytanie badawcze o braku istotności klasycznych i specjalnych testów sprawności fizycznej. Wniosek szósty jest kompilacją danych literaturowych i badań własnych. Na uwagę zasługują wnioski praktyczne zatytułowane „Implikacje dla praktyki”, które są adresowane do kadry instruktorskiej, celem efektywniejszego doboru

kandydatów i lepszego planowania szkolenia. Doktorant słusznie podkreśla, że cyt. „Stworzenie specjalnych programów treningowych dla kandydatów, umożliwiających samodzielne przygotowanie, monitorowanie postępów i bieżącą ocenę własnych deficytów kluczowych parametrów sprawności motorycznej i psychomotorycznej”. Ich realizm praktyczny i wojskowy świadczy o dojrzałości warsztatu naukowego mgr. Grzegorza Krawczyka.

Jako recenzent rozprawy, którą oceniam wysoce pozytywnie, mam następujące pytania do Doktoranta:

- jaki jest dalszy los kandydatów którzy nie zaliczyli żmudnego i ciężkiego etapu selekcji terenowej do Jednostek Wojsk Specjalnych, a są to osoby zdrowe na tle normalnej polskiej populacji mężczyzn;
- jak przedstawia się urazowość u kandydatów realizujących terenowy etap selekcji;
- przy kontroli intensywności i monitorowania wysiłku fizycznego żołnierzy wojsk specjalnych, zwłaszcza podczas długotrwałych marszów (np. 42 km) i ćwiczeń, czy stosowane są zegarki smartwatche mierzące tętno i inne dane biometryczne (przykład USA).

Uwzględniając całość zaplanowanych i wykonanych badań przez mgr. Grzegorza Krawczyka oraz poprawną analizę i interpretację wyników, stwierdzam, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.187 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz.U. 2018 poz.1668 z późn. zm.) stawiam wniosek do Wysokiej Rady Dyscyplin Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie mgr. Grzegorza Krawczyka do dalszych etapów przewodu doktorskiego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.

Warszawa, 20 marca 2026 r.

prof. dr hab. n. med. Krzysztof Klukowski