

IVAN MILINOVIĆ

**UTVRĐIVANJE PROGNOŠTIČKE VALJANOSTI TESTA UNILATERALNIH
HORIZONTALNIH SKOKOVA NA USPJEŠNOST U SPRINTERSKOM TRČANJU**

SAŽETAK DOKTORSKOG RADA

U gotovo svim momčadskim sportovima i sprinterskim disciplinama dominantna sposobnost su maksimalna brzina trčanja i startno ubrzanje. Za potrebe prakse pokušavaju se pronaći testovi koji su jednostavni za provođenje te koji mogu omogućiti dobru predikciju rezultata u određenom sportu ili sportskoj disciplini te pomoći pri selekciji sportaša, usmjeravanju, praćenju i evaluaciji trenažnog procesa. Znanost i praksa u tom smislu nude veliki broj motoričkih testova koji na to upućuju. U atletskoj praksi koristi se test unilateralnih horizontalnih cikličkih skokova kao pokazatelj uspješnosti u sprintu. U ovoj disertaciji primarni cilj bio je konstruirati i prikazati interne mjerne karakteristike novog motoričkog testa za procjenu eksplozivne snage tipa skočnosti pod nazivom unilateralni horizontalni ciklički skokovi 20 m (MUHCS20m). Pored osnovnog cilja utvrđena je povezanost s rezultatom u trčanju na 100 m kao i različitim segmentima brzine trčanja te pripadajućim kinematičkim parametrima. U istraživanju je za potrebe utvrđivanja internih metrijskih karakteristika novog motoričkog testa MUHCS20m sudjelovao 31 student sportaš prosječne dobi $20,61 \pm 1,96$ godina, prosječne tjelesne visine $185,16 \pm 7,19$ centimetara te prosječne tjelesne mase $79,48 \pm 9,23$ kilograma. Na uzorku od 118 ispitanika studenata kineziologije prosječne dobi $20,46 \pm 1,17$ godina, prosječne tjelesne visine $179,68 \pm 6,42$ centimetra te prosječne tjelesne mase $75,56 \pm 7,32$ kilograma utvrđivana je povezanost rezultatskih postignuća u izvedbi testa MUHCS20m i rezultatskih postignuća u trčanju 20 m iz niskog starta (MTNS20m), trčanja 20 m iz letećeg starta (MTLS20m) te trčanja na 100 m (M100m). Kao kriterij ispravnosti izvedbe unilateralnih horizontalnih skokova u testu definirana je granica prosječnog trajanja kontakta (TK) do 250 m/s kod dominantne noge. Rezultati ispitanika koji nisu zadovoljili ovaj kriterij nisu uzeti u obzir. Utvrđivala se povezanost kinematičkih parametara motoričkog testa MUHCS20m i kinematičkih parametara testova MTNS20m te MTLS20m kao i razlika između postignuća i kinematičkih parametara u izvedbi unilateralnih horizontalnih cikličkih skokova 20 m kod dominantne i nedominantne noge. Za potrebe utvrđivanja internih metrijskih karakteristika ispitanici su test MUHCS20m izveli tri puta dominantnom nogom. Uz ostale zadovoljavajuće parametre, utvrđena je visoka pouzdanost novog kompozitnog mjernog instrumenta (Chronbach $\alpha = 0,95$). U glavnom dijelu eksperimenta ispitanici su sve motoričke

testove izveli dva puta te se u obzir uzimao bolji rezultat. Regresijskom analizom utvrđena je statistički značajna povezanost rezultata postignutim u testu MUHCS20m i testovima MTNS20m, MTL20m i M100m. Najviši koeficijent korelacije pokazuje povezanost unilateralnih horizontalnih cikličkih skokova s trčanjem maksimalnom brzinom ($R=0,53$), dok je najniži koeficijent povezanosti s rezultatom trčanja na 100 m ($R=0,38$). Višestruka regresijska analiza pokazuje statistički značajnu povezanost skupa kinematičkih parametara testa MUHCS20m i rezultata u testovima M100m, MTNS20m i MTL20m. I u ovom slučaju najviši koeficijent determinacije skupa kinematičkih parametara testa MUHCS20m pokazuje s rezultatom trčanja MTL20m ($R^2=0,56$). Stepwise regresijskom analizom utvrđen je najvažniji prediktor uspješnosti trčanja startnog ubrzanja, trčanja maksimalnom brzinom i trčanja na 100 m, prosječna brzina kretanja (V). Rezultati u izvedbi testa MUHCS20m dominantnom i nedominantnom nogom ukazuju kako postoje statistički značajne razlike u konačnom rezultatu i promatranim kinematičkim parametrima koje su utvrđivane t- testom za zavisne uzorke i Sign testom, osim u varijabli prosječno trajanje leta (TL). Rezultati istraživanja pokazuju kako postoji povezanost unilateralnih horizontalnih skokova i sposobnosti sprinterskog trčanja u segmentima startnog ubrzanja, trčanja maksimalnom brzinom i trčanja na 100 m. Iako definiran kao motorički test za procjenu eksplozivne snage tipa skočnosti, MUHCS20m zbog zahtijeva za što bržom izvedbom ne iziskuje generiranje maksimalne sile prilikom odraza, a samim time zasigurno otvara prostor sposobnostima brzine i koordinacije, koje utječu na sveukupni rezultat. S obzirom na složenost i specifičnost testa MUHCS20m autor pretpostavlja kako bi prediktivna vrijednost testa na uspješnost u pojedinim segmentima sprinterskog trčanja bila viša kod sprinterske populacije. Ovi podaci sadržavaju dio informacija koje su važne za predikciju rezultata u sprintu, selekciju sprintera i kontrolu treniranosti u trenažnom procesu, ali i svim sportovima i sportskim disciplinama u kojima dominiraju pojedine strukture sprinterskog trčanja.

Ključne riječi: sprint, unilateralni horizontalni ciklički skokovi, startno ubrzanje, eksplozivna snaga, brzina

