

JOSIP TOMAŠKO

DOKTORSKI RAD

ANALIZA POVEZANOSTI INERCIJSKIH I KONDICIJSKIH PARAMETARA S KVALITETOM SUĐENJA U NOGOMETU

SAŽETAK

Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi koji kondicijski i inercijski parametri utječu na kvalitetu suđenja nogometnih sudaca tijekom utakmice, te utvrditi utjecaj morfoloških karakteristika (postotak tjelesne masti sudaca), funkcionalnih i motoričkih sposobnosti glavnih sudaca na kvalitetu suđenja u nogometu. Iako postoji velik broj istraživanja vezanih uz temu nogometnih sudaca, dosad ni jedno relevantno istraživanje nije povezalosve navedene sposobnosti i parametre s kvalitetom suđenja. Sekundarni cilj ovog istraživanja je utvrditi morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti nogometnih sudaca u najvišem rangu suđenja u Hrvatskoj.

Uzorak ispitanika čini 17 sudaca koji sude pod okriljem Hrvatskog nogometnog saveza u najvišem rangu natjecanja te čine 100% uzorak svih sudaca koji imaju pravo suđenja u najvišem ligaškom rangu hrvatskog nogometa u sezoni 2022/2023. Listu sudaca određuje Sudačka komisija Hrvatskog nogometnog saveza svake godine prema ocjenama suđenja iz protekle sezone.

Obrada podataka izvršena je statističkim paketom STATISTICA 14.3. Za svaku varijablu izračunata je: aritmetička sredina, standardna devijacija, najmanja i najveća vrijednost i raspon rezultata. Normalnost distribucije provjerit će se Kolmogorov-Smirnovljevtestom. Zavisnost prediktorskih varijabli (motoričke i funkcionalne sposobnosti) s kriterijskokm varijablom (kvaliteta suđenja) utvrdila se jednostavnom regresijskom analizom za svaku utakmicu zasebno. Zavisnost inercijskih parametara s kriterijskom varijablom kvaliteta suđenja utvrdila se višestrukom regresijskom analizom za svaku utakmicu zasebno uz dodavanje kovarijable za broj odsuđenih utakmica (kako rezultati ne bi ovisili o broju odsuđenih utakmica). Durbin-Watson testom provjerila autokorelacija u ostacima regresijskog modela. Za provjeru povezanosti između svih varijabli koristiti će se korelacijska matrica koja uključuje sve varijable koje će se koristiti u istraživanju.

Testiranje nogometnih sudaca je podijeljeno u dva zasebna dijela na laboratorijsko testiranje i terensko testiranje. Testiranja su provedena u laboratorijskim uvjetima koji su standardizirani prema unaprijed potvrđenom protokolu testiranja. Suci su dolazili na testiranje u unaprijed dogovorenim terminima koji su bili određeni od strane sudačke komisije Hrvatskog nogometnog saveza, a sve prema regionalnoj pripadnosti. Drugi dio testiranja provodio se na 8

službenim utakmicama SuperSport hrvatske nogometne lige gdje je svaki sudac nosio uređaje za praćenje kretanja i fiziološkog opterećenja u realnom vremenu

Višestrukom regresijskom analizom dokazalo se da samo varijabla maksimalna brzina suca tijekom utakmice ima statistički značajnu negativnu povezanost s kvalitetom suđenja stoga se odbacuje hipoteza H1 i zaključuje da inercijski parametri nogometnih sudaca tijekom utakmice

nisu statistički značajno povezani s kvalitetom suđenja. Ostale varijable nemaju statistički značajnu povezanost s kvalitetom suđenja u nogometu. Jednostavnom regresijskom analizom dokazalo se da samo varijabla sprint na pet metara (u testu sprint na 20 metara s prolaznim vremenom na pet metara) ima statistički značajnu povezanost s kvalitetom suđenja u motoričkom prostoru, stoga se odbacuje hipotezu H2 i zaključuje se da kondicijski parametri nogometnih sudaca tijekom utakmice nisu statistički značajno povezani s kvalitetom suđenja. Ostale varijable nemaju statistički značajnu povezanost s kvalitetom suđenja u nogometu

Provedbom jednostavne regresijske analize u ostalim potkategorijama kondicijskih parametara nisu pronađene statistički značajne povezanosti s kvalitetom suđenja, osim u varijabli sprinta na pet metara. Stoga se odbacuje hipoteza H2a i zaključuje da nema statistički značajne povezanosti nogometnih sudaca u rezultatima testovima motoričkih sposobnosti i kvalitete suđenja. Također ne postoji statistički značajna povezanost u rezultata u testovima funkcionalnih sposobnosti nogometnih sudaca i kvalitete suđenja, stoga se odbacuje hipoteza H2b. U hipotezi H2c se provjerila povezanost većeg udjela tjelesnih masti kod nogometnih sudaca i kvalitete suđenja, te se zaključuje da nema statistički značajne povezanosti i odbacuje hipoteza H2c.

Kod testiranja motoričkih sposobnosti osim varijable sprint na pet metara, nema statistički značajne poveznice s kvalitetom suđenja kod ostalih varijabli, no treba biti oprezan u tumačenju jer su rezultati vrlo blizu graničnih vrijednosti u testovima koraci u stranu, 93639 s okretom za 180 stupnjeva, 20 yardi te u sprintovima na 10 i 20 metara. Ukoliko bi uzorak ispitanika ili kvalitativni rang bio heterogeniji, zasigurno bi se u svim navedenim testovima dokazala statistički značajna povezanost s kvalitetom suđenja.

Ključne riječi: *nogometni suci; kondicijska pripremljenost; sudačka izvedba; motorika sudaca*