

FAKTORSKA ANALIZA NEKIH KINEMATIČKIH PARAMETARA ZAVRŠNIH FAZA BACANJA KOPLJA

Sažetak

U ovom radu je predstavljen i predložen jedan pristup pojednostavljenom modelu kinematičke analize završnih faza bacanja koplja u atletici. Podaci su prikupljeni akvizicijom digitaliziranih pokazatelja kinograma bacanja, na kojemu su računalno definirani markeri više zanimljivih točaka. Iz strukturnih pokazatelja mase, po Bernštajnovom modelu, izračunate su mase pojedinih segmenata tijela i utvrdio položaj centra težišta. Za tipičnih 12 pozicija u završnim fazama bacanja koplja, definiran je koordinatni sustav za svaku poziciju s ishodištem u centru mase. Izračunate su koordinate odabranih točaka i parametri osovina. Svi podaci su podvrgnuti faktorskoj analizi s rotacijom u bezuvjetnu prokrustovsku Promax poziciju. Rezultati su pokazali da je iz tako pripremljenih podataka moguće identificirati pet faktora koji u takvom modelu predstavljaju integrirani kinematički kompozit bacača koplja: 1. statička stabilnost, 2. dinamička stabilnost, 3. kontrola objekta (koplja), 4. stabilnost centra težišta i 5. opća dinamička stabilnost bacača koplja. Pretpostavljeno je da, iako se radi o specifičnom gibanju, prva četiri faktora odražavaju elemente općih svojstava čovjeka, a peti sadrži globalnu specifičnost upravo bacanja koplja. Predložena je provjera modela na vrhunskim bacačima i, eventualno, uz još niz dodatnih parametara.

Ključne riječi: bacanje koplja, kinematička analiza