

Goran Leko
Martina Čanaki

POVEZANOST DOBI PLIVAČA SA PRIRASTOM REZULTATA U DIONICI 100 METARA SLOBODNO

1. UVOD I PROBLEM

Polazna osnova u provedbi svakog sportskog treninga je izrada plana i programa treninga. Iako se vrlo često u praksi ta dva pojma poistovjećuju, svaki od njih ima karakteristike koje ih jasno razlikuju (Maglischo, 2003.). Kod plana plivačkog treninga osnovna karakteristika je konačni cilj određenog razdoblja. U plivačkom treningu, taj se cilj može postaviti na nekoliko načina. Vrlo često se koristi kao cilj jasno definirani rezultat pojedinog plivača. Samim time jasno je da se taj cilj ne može koristiti kao cilj skupine plivača, nego za svakog ponaosob. U mlađim dobnim kategorijama je to teško provesti, jer se u pravilu radi s većom skupinom plivača.

Drugi način određivanja cilja je definiranje plasmana na natjecanju. Taj način definiranja cilja je moguć samo za plivače visoke kvalitete na natjecanjima visoke kvalitete kao što su državna prvenstva, Europska prvenstva, svjetska prvenstva ili Olimpijske igre. Taj način je teško primjenjiv na plivačima koji ne ostvaruju visokokvalitetne rezultate ili mlađim dobnim kategorijama. Vrlo rijetko, treneri kao cilj postavljaju osvajanje određenog broja bodova prema tablicama Svjetske plivačke organizacije (FINA). Generalni pokazatelj napretka rezultata od najmlađih dobnih kategorija se može iskazati kao prirast rezultata u relativnim odnosima (Leko, 2001.). Na taj način plivački treneri mogu grubo, ali sveobuhvatno, postaviti ciljeve za sve plivače, sve plivačke tehnike i discipline. Naravno, taj relativni prirast rezultata varira ovisno o dobi, spolu, tehnici i dionici pa bi trebalo izraditi prosječne vrijednosti relativnih prirasta rezultata za svaki spol, dob, tehniku i dionicu.

Na primjeru u ovom radu će se pokušati definirati prosječan prirast rezultata u kraul tehnici kod plivača starosti od 12 godina do seniorske kategorije. Na taj način se može prosječni relativni prirast rezultata koristiti kao cilj godišnjeg plana i program plivačkog treninga iskoristiv za sve plivače izuzev najkvalitetnijih plivača seniorske kategorije kada vrlo često tog prirasta niti nema. U tom slučaju se cilj godišnjeg plana ne postavlja kao napredak u rezultatu nego postizanje vrhova kvalitete rezultata tijekom godine, ovisno o natjecanju. Vrlo rijetko se događa da trener kao cilj svoga plana postavlja napredak u rezultatu kada je on već na razini svjetskog rekorda. U tom slučaju, variranje rezultata oko tog rekorda ovisi o kalendaru natjecanja.

U ovom radu će se prikazati trend rezultata u dionici 100 metara slobodnim načinom kod plivača starosti od 12 do 19 godina u 50-metarskim bazenima. Relativni prirast rezultata će biti izražen kao prosječni rezultat osam najboljih rezultata u 2005. godini. Rezultati su postignuti tijekom 2005. godine na natjecanjima u Hrvatskoj i svijetu. Kako je za izradu godišnjeg plana potrebno definirati cilj za svaku godinu, rezultati nisu svrstani prema kategorijama Hrvatskog plivačkog saveza (HPS), već po godinama starosti. Na taj način je moguće usporediti svaku godinu međusobno, ali i rezultate oba spola. Prema statutu HPS-a, plivači su podijeljeni u kategorije kako je prikazano u *Tablici 1.*

Tablica 1. Podjela plivača po kategorijama

Kategorija	Kronološka dob
Počelnici B	8-9
Počelnici A	10-11
Kadeti	12-13-14
Mlađi juniori	15-16
Juniori	17 i 18
Seniori	19+

Zbog različitosti u biološkom sazrijevanju djevojčica i dječaka, godišta u pojedinoj kategoriji se ne poklapaju s djevojčicama. Prirast rezultata iz godine u godinu ovisit će o mnogo faktora. Prije svega, biološka dob će determinirati relativni prirast rezultata. Taj prirast će se razlikovati kod dječaka i djevojčica u fazi predpuberteta i puberteta. Kod dječaka (plivači), će u većini godišta zbog morfoloških različitosti, rezultati biti bolji nego kod plivačica. U mlađim dobnim kategorijama za očekivati je da će i biološka zrelost plivača imati utjecaj na prirast rezultata (Leko i Grčić, 2005.). Osim toga, treba imati na umu da je kod plivača do starosti od 13 do 14 godina trenažni proces primarno usmjeren na svestranu pripremu i razvoj aerobnih sposobnosti dok se u starijoj dobi teži ka specijalizaciji za određenu tehniku i određenu dionicu.

Tablica 2. Usmjerenost trenažnog procesa u odnosu na kronološku dob plivača

Usmjerenost treninga	Kronološka dob
Učimo plivati i igramo se	6-9
Učimo plivačke tehnike	9-12
Učimo i treniramo	12-15
Treniramo za natjecanja	15-18
Osvajamo medalje	18+

Prema naputcima HPS-a, usmjerenost trenažnog procesa u pojedinoj dobi izgleda kako je prikazano u *Tablici 2*. Uzimajući ove aspekte rasta i razvoje te specifičnosti treninga može se analizirati prirast rezultata iz godine u godinu te ih koristiti i kao cilj napredovanja za narednu godinu.

2. REZULTATI I DISKUSIJA

Sukladno kategorijama plivača prema HPS-u, analizirani su rezultati za 2005. godinu za osam najboljih rezultata hrvatskih plivača u disciplini 100 metara slobodno i analiziran relativni prirast za svaku godinu.

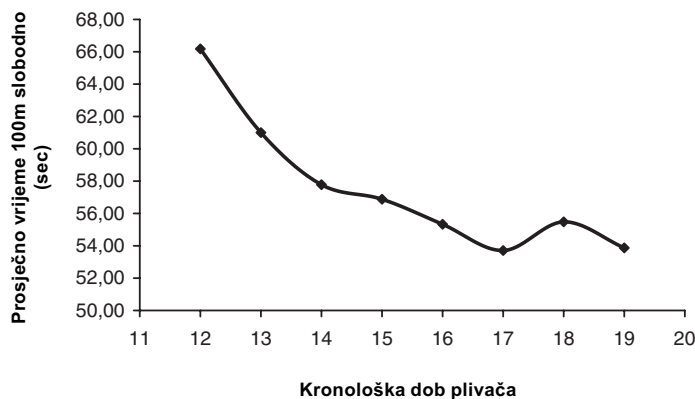
Tablica 3. *Trend razvoja rezultata plivača po godinama starosti*

Kronološka dob	Prosjeak prvih 8 (s)	Napredak (%)
12	66,18	
13	61,00	7,83
14	57,78	5,28
15	56,88	1,56
16	55,33	2,73
17	53,71	2,93
18	55,48	-3,30
19	53,87	2,90

Iz *Tablice 3*. je vidljivo da je prirast rezultata od 12 do 13 godine najveći (7,83%). Na osnovi karakteristika biološkog rasta i razvoja za muški spol, za pretpostaviti je da se ovako veliki prirast može pripisati intenzivnom rastu kostiju u dužinu čime se i povećava poluga kojom se ostvaruje propulzija. Kako se u edukacijskom i trenažnom procesu prvo i najčešće koristi kraul tehnika, za očekivati je da će u toj tehnici biti najveći prirast u toj dobi na osnovi tih promjena. Sukladno usporavanju promjena u antropometrijskim karakteristikama, prirast rezultata do 15 godine se smanjuje. Ponovni značajni prirast rezultata se može objasniti početkom trenažnih podražaja anaerobnog karaktera i treninzima za razvoj jakosti. Taj prirast je uočljiv do 17-te godine.

Kako ovi podaci nisu rezultat longitudinalnog istraživanja, uočava se znatno slabija grupacija plivača starosti 18 godina. Pažljivijom analizom sirovih rezultata može se uočiti da to nije rezultat nekoliko izrazito lošijih plivača, nego je svih osam najboljih rezultata ispod kvalitete ostalih naraštaja. Iz ovog razloga bi rezultati longitudinalnog istraživanja dali objektivnije pokazatelje. Prirast rezultata u 19. godini je samo prividan, budući da se vraća na razinu rezultata 17-godišnjaka

čime se potvrđuje teoretska postavka da se u seniorskoj kategoriji ne može očekivati kontinuirani prirast rezultata nego varira o kalendaru natjecanja unutar četverogodišnjeg olimpijskog ciklusa. Kako se brzina promjene u antropometrijskim karakteristikama usporava tako i pada prirast rezultata do 15 godine. Ponovni značajni prirast rezultata se može objasniti početkom trenažnih stimulusa anaerobnog karaktera i treninzima za razvoj jakosti. Taj prirast je uočljiv do 17-te godine.



Grafikon 1. Grafički prikaz trenda razvoja rezultata plivača po godinama starosti

3. ZAKLJUČAK

U godišnjem planiranju se kao jedan od ciljeva u mlađim dobnim kategorijama može postaviti i prosječni prirast rezultata za određenu disciplinu plivanja. U ovom primjeru je dat prikaz prirasta rezultata na dionici 100 metara slobodno. Prirast rezultata je u periodu predpuberteta i puberteta vezan uz ubrzani rast i razvoj dok je nakon tog razdoblja prirast vezan uz efekte usmjerenosti trenažnog procesa.

U seniorskoj kategoriji prirasti su vrlo mali i variraju ovisno o razdoblju četverogodišnjeg planiranja. Odsakanje jednog godišta (18-godišnjaci) ukazuju na manjkavost ovakve analize. Vredniji podaci bi se dobili longitudinalnim istraživanjem jednog naraštaja plivača tijekom njihove karijere. Vredniji podaci bi se dobili longitudinalnim istraživanjem jednog naraštaja plivača tijekom njihove karijere. Takav pristup u svim dionicama plivačkih dionica bi dalo vrlo vrijedne parametre u planiranju ciljeva godišnjih treninga plivača.

4. LITERATURA

1. Leko, G. (2001.). Definiranje odnosa motoričkih sposobnosti i antropometrijskih karakteristika plivača. Doktorska disertacija. Kineziološki fakultet. Zagreb.
2. Leko, G., Grčić-Zubčević, N. (2005.) Selecting children for swimming school – The case of Croatia. *Kinesiology*, 36(2), 192-205.
3. Maglischo, E.W. (2003.). *Swimming fastest*. Human Kinetics. Champaign, IL, USA.
4. Schubert M. (1990.). *Competitive swimming*. Sports Illustrated. New York.
5. Volčanšek, B. (2002.). Bit plivanja. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
6. <http://www.hrvatski-plivacki-savez.hr/>