

Model napovedovanja potencialne uspešnosti 8-letnih nogometašev

Robert Murko

Slatina 62, 2282 Cirkulane
robert.murko2@guest.arnes.si, GSM: 051-343-752

Da bi omogočili kvalitetnejše delo z mladimi nogometaši, moramo povečati sistematičnost dela. Računalniško podprt model izbire nogometašev omogoča, da lahko na podlagi izmerjenih osnovnih in specialnih motoričnih sposobnostih napovedujemo, kateri mladi športniki imajo potencialno večjo verjetnost, da uspejo v nogometu. Pripravljeni model omogoča povezavo rezultatov iz TALENTA s specialnimi (nogometnimi) motoričnimi sposobnostmi. Kriteriji so določeni na podlagi večletnih izkušenj pri delu z mladimi nogometaši v klubu in v šoli. Odločitveni model je izdelan v DEXi-ju in omogoča pregleden grafični prikaz za izbiro nogometašev. S pomočjo analize tipa KAJ-ČE lahko odkrivamo talente tudi med povprečnimi.

Ključne besede: nogomet, nogometaš, reprezentanca U-8, DEX, večparametrski odločitveni model, kaj-če analiza

A Model of Prognosticating Potential Effectiveness of 8-Year Old Football Players

To enable more qualitative work among young football players we have to increase systematic work. A computer based model for selecting football players enables us to prognosticate which young sportsman has a bigger potential likelihood for achieving good football results based on basic and specific mobile abilities. This prepared model enables us to connect TALENT results with special mobile abilities (in football). The criteria are defined on the basis of several years' experiences in working with young football players in a club or in school. The decision model is made in DEX which enables a clear graphic representation for selecting the football players. A What-if analysis is also made possible to help uncover talents among average football players.

Key words: football, football player, representation U-8, DEX, multi-criteria decision making model, what-if analysis.

1 Uvod

Leta 2000, ko se je slovenska reprezentanca uvrstila na Evropsko prvenstvo v nogometu, se je močno povečala priljubljenost nogometa v naši državi, temu je sledila še uvrstitev na svetovno prvenstvo. Kasneje je prišlo do upada rezultatov zaradi menjave generacije. Predvidevam, da je en od razlogov za upad, nesistematično delo z mladimi in neuspešno iskanje talentov. Vse prepogosto se otroci vključujejo v nogomet v Sloveniji naključno in samovoljno. Prav tako menim, da je pri delu z mladimi v nogometu vse preveč intuitivnega dela in odločanja, tako na področju iskanja nadarjenih igralcev, kot tudi na področju programiranja, spremljanja in upravljanja procesa treniranja in izbire reprezentance v nižjih starostnih skupinah. Za potek procesov selekcije je potrebno vnaprej postaviti kriterije, po katerih bo le-ta potekala. Določimo jih na podlagi meritev – testiranj in določenih

tekmovanj. Na osnovi podatkov takšnih meritev lahko poskušamo hipotetično predvideti dejanski rezultat uspešnosti v igri na osnovi subjektivne ocene (prognostični model igralca). Izdelava modela igralca zahteva hkrati tudi poznavanje modela igre, saj sta oba neločljivo povezana in medsebojno odvisna. Pri mladih na uspešnost pomembno vplivajo notranji dejavniki, vezani na njihovo zdravstveno stanje, motorične sposobnosti, morfološke značilnosti in gibalno znanje.

Ugotavljam da je zelo pomembno sistematično delo z mladimi. Talente se lahko začne odkrivati že z vstopom v prvi razred osnovne šole ali celo prej. NZS se tega dejstva zaveda, zato je uvedla tekmovanja po starostnih kategorijah, najnižja starostna kategorija je U-8, kjer tekmujejo otroci stari do 8 let. Višje skupine so v razmaku po 2 leti do U-18. Zardi zgoraj omenjenega dejstva sem se lotili izdelave informacijske podpore za izbiro nogometašev pri mladih in spremljanje njihovega napredka. Z ustrezno informacijsko podporo se bomo izognili naključnemu vključevanju otrok v nogomet in olajšali izbor.

2 Predhodne raziskave

Teorija športnega treniranja sploh je znanstvena in metodološko-praktična disciplina, ki proučuje zakonitosti transformacijskega procesa, v katerem se človek kot večdimenzionalen sistem privede iz enega stanja v novo stanje, ki mu bo omogočilo višjo raven športnih rezultatov (DEŽMAN, 1991).

- V naslednjih odstavkih bomo podrobneje opisali nekaj takšnih, ki so se ukvarjale z osnovnimi in nogometnimi motoričnimi sposobnostmi s poudarkom na ugotavljanju prediktivne vrednosti izbranih testov osnovne in nogometne motorike in njihovo povezanost z uspehom v nogometni igri.
- Gabrijevič (1972) je pri 11 in 12 let starih nogometaših v okviru uporabljenega sistema manifestnih spremenljivk ugotovil, da so testi moči za kasnejši uspeh v nogometni igri potencialno najpomembnejši. Manjšo pomembnost so pokazali testi koordinacijske sposobnosti upravljanja z žogo. Pri 14 in 15 let starih nogometaših je isti avtor v okviru istega sistema manifestnih spremenljivk ugotovil, da so za kasnejši uspeh v nogometni igri najpomembnejši testi koordinacije (upravljanje z žogo), deloma tudi testi preciznosti in osnovne hitrosti, testi moči pa izgubljajo na pomembnosti.
- Verdenik (1981) je na vzorcu nogometašev začetnikov, starih 9 do 11 let, ugotavljal povezanost izbranega sistema manifestnih spremenljivk s kriterijem "uspeh v igri". S faktorsko analizo sta bili izolirani dve hipotetični latentni dimenziji: faktor situacijske sposobnosti nogometašev in faktor hitrosti nogometašev. Največjo prediktivno vrednost med manifestnimi spremenljivkami sta dobili spremenljivki, ki naj bi merili specifično koordinacijo, "vodenje med zastavicami" in "zadevanje cilja z nogo po zraku". V tej starostni skupini lahko hitrost vpliva na uspeh v igri v manjši meri.

Gabrijevič, Jerkovič, Aubrecht, Elsner, Metikoš (1983) so v opravljeni raziskavi ugotovili, da so sposobnosti, ki jih lahko definiramo kot motorično osnovno situacijske učinkovitosti v nogometu, naslednje: eksplozivna moč, frekvenca gibov in preciznost, ravnotežje in koordinacija. Analiza je potrdila obstoj petih hipotetično opredeljenih faktorjev nogometne motorike: hitrost vodenja žoge, hitrost krivočrtnega gibanja, moč udarca po žogi, preciznost zadevanja cilja in upravljanje z žogo. Omenjeni faktorji v veliki meri vplivajo na uspeh v nogometni igri, posebej v napadu; posebno vlogo pri tem imata specifična hitrost upravljanja z žogo v cikličnih gibanjih in specifična eksplozivna moč udarca po žogi.

Verdenik, Tancig, Bravničar (1987) so na vzorcu 113-ih nogometašev v starosti od 14 do 16 let ugotovili povezanost nekaterih manifestnih spremenljivk z uspešnostjo v igri. Ugotovljeno je bilo, da so v izbranem vzorcu nogometašev tisti, ki so sposobni hitrega vodenja žoge, upravljanja z žogo in so natančnejši pri udarjanju žoge na daljše razdalje, z relativno krajšimi spodnjimi okončinami.

Jelen (1997) je na vzorcu 12- in 13- letnih nogometašev ugotavljal povezanost manifestnih spremenljivk s kriterijem "uspeh v igri". Izolirane hipotetične latentne dimenzije v prostoru osnovne motorike so bile koordinacija, eksplozivna moč in hitrost, v prostoru nogometne motorike pa hitrost vodenja žoge, hitrost krivočrtnega teka in natančnega zadevanja cilja. Avtor je ugotovil, da nogometne spremenljivke s kriterijem "uspeh v nogometni igri" niso bolj povezane kot spremenljivke osnovne motorike. Dodal je, da je delitev na osnovno in nogometno motoriko umetna in vsiljena ter da vse ugotovljene sposobnosti spadajo k motoričnim sposobnostim, ki so jim skupne hitrost, eksplozivna moč, natančnost in koordinacija.

Avguštin (2000) je na vzorcu 8- in 9- letnih nogometašev ugotavljal povezanost med izbranim sklopom prediktorskih spremenljivk osnovne in nogometne motorike z uspešnostjo v igri. Ugotovil je, da ima večji pomen pri pojasnjevanju kriterij sklop spremenljivk nogometne kot sklop osnovne motorike. V sklopu spremenljivk osnovne motorike sta imeli pri pojasnjevanju kriterija največji pomen motorični sposobnosti hitrost in eksplozivna moč, koordinacija pa s kriterijem ni bila statistično značilno povezana. Prediktorske spremenljivke osnovne motorike, ki so najbolj vplivale na uspešnost v igri, so bile : skok v daljino z mesta, sprint 20 metrov in poligon nazaj.

Dejanske raziskave so pokazale, da je uspeh nogometašev odvisen od večih dejavnikov, ki so med seboj neločljivo povezani. Najboljše rezultate bo dosegel tisti, pri katerem so ti odnosi optimalni. Dejavniki, ki vplivajo na uspešnost v nogometu so naslednji (Pocrnjič, 1999):

- **NOTRANJI DEJAVNIKI** so z vidika športne znanosti najpomembnejši, saj izhajajo iz športnika samega. Delimo jih na :
 1. Temeljne razsežnosti: zdravstveno stanje, morfološke značilnosti, motorične sposobnosti (osnovne in nogometne), gibalne strukture (nogometna tehnika) in funkcionalne sposobnosti.
 2. Realizacijske in mobilizacijske razsežnosti: kognitivne sposobnosti (inteligentnost), taktično znanje, konativne lastnosti, motivacija, moralne vrednote, socialni status.
 3. Igralne izkušnje: število odigranih tekem in njihova težavnost.
- **ZUNANJI DEJAVNIKI** vplivajo na uspešnost:
 1. Neposredno: nasprotnik, razmere tekmovanja (igralna površina, vrsta tekmovanja, položaj na lestvici), gledalci, sodniki.
 2. Posredno : možnosti treniranja, tehnološki dejavniki, treniranje in priprava (tehnična, taktična, kondicijska), mediji.
- **SPLOŠNI SOCIOLOŠKI DEJAVNIKI:** družbena klima okoli športa in športne panoge, tradicija športne panoge v državi in kraju, osnovni pogoji, izobraževanje in organiziranost trenerjev, teoretična in znanstvenoraziskovalna dejavnost.

Naštete dejavnosti in njihove deleže (količnik udeležbe), ki vplivajo na tekmovalno uspešnost v določeni športni panogi, lahko teoretično zapišemo v obliki enostopenjskega linearnega modela, ki ga imenujemo enačba specifikacije (Elšner, 1997):

$$TUN = a_1 ND + a_2 ZD + a_3 SSD + E$$

TUN = tekmovalna uspešnost v nogometu

a₁, a₂, a₃ = koeficienti udeležbe posameznega dejavnika pri končni oceni uspešnosti v nogometu

ND = notranji dejavniki uspešnosti

ZD = zunanji dejavniki uspešnosti

SSD = splošni socialni dejavniki uspešnosti

E = vpliv napake v enačbi

Raziskava sega na področje notranjih dejavnikov uspešnosti natančneje na področje osnovnih in nogometnih motoričnih sposobnosti 8 let starih nogometašev.

Osnovne motorične sposobnosti smo merili s testi športno vzgojnega kartona.

Osnovno motoriko in morfološke značilnosti predstavljajo naslednje sposobnosti:

1. ATV- telesna višina
2. ATT- telesna teža
3. AKG- kožna guba nadlakti
4. PRE- predklon na klopici
5. PON- poligon nazaj
6. TAP- taping z roko
7. VZG- vesa v zgibi
8. DT- dvigovanje trupa
9. SDM- skok v daljino z mesta
10. T60M- tek na 60 metrov
11. T600M- tek na 600 metrov

Za ugotavljanje specialnih motoričnih sposobnosti pa nas zanimajo naslednje spremenljivke:

1. SDM- skok v daljino z mesta
2. SMNB- suvanje medicinke z nogo
3. S20M- šprint 20 metrov
4. HTP- hiter tek po polkrogu
5. PNZ- poligon nazaj
6. VSKR- vzpenjanje, spuščanje po klopi, ribstolu

V dosedanjih raziskavah je bilo ugotovljeno, da spadajo med hipotetične latentne dimenzije, ki so za uspeh v nogometni igri najpomembnejše: eksplozivna moč, hitrost, hitrost krivočrtnega teka, in hitrost vodenja žoge. Raziskave so bile narejene na nogometaših različne starosti.

Opisane spremenljivke potrjujejo pomembnost v nalogi obravnavanih osnovnih in nogometnih motoričnih sposobnosti za uspešno igranje nogometa. Rezultati takšnih raziskav nam omogočajo spoznavanje športnikovih potencialnih sposobnosti, med drugim pa nas pripeljejo tudi do modela igralca v posamezni starostni kategoriji in norm, ki jih izdelamo s pomočjo rezultatov testov. Ob vstopu v osnovno šolo (starost otrok 6 let) začnejo za vse otroke izpolnjevati ŠPORTNO-VZGOJNI KARTON, s katerim spremljajo osnovne morfološke in motorične sposobnosti otrok. ŠVK spremlja otroka skozi celo osnovno šolo in spremlja njegov razvoj na tem področju.

3 VRSTE USPEŠNOSTI ŠPORTNIKOV

3.1 TEKMOVALNA USPEŠNOST:

Tekmovalna uspešnost izhaja iz ocen uspešnosti igranja na posameznih tekmah.

Vsaka posamezna ocena uspešnosti predstavlja delni podatek o uspešnosti posameznika oziroma vzrok. Vsem tem vzrokom lahko dodamo tudi utež, ki lahko določa pomen oziroma težavnost tekmovanja. Tekmovalna uspešnost je lahko :

- CELOTNA TEKMOVALNA USPEŠNOST
- DELNA TEKMOVALNA USPEŠNOST
- POSAMIČNA TEKMOVALNA USPEŠNOST

3.2 POTENCIALNA USPEŠNOST:

Izhaja iz ocene razvitosti notranjih dejavnikov, ki pogojujejo uspešnost športnikov na tekmah. Te ocene razvitosti dejavnikov predstavljajo vzrok uspešnosti športnika. Če dodamo še njihovo stopnjo ali delež vpliva na uspešnost, potem lahko ugotovimo potencial nekega športnika. Glede na potrebe in zmožnosti ugotavljamo različno obsežno potencialno uspešnost:

- CELOTNA POTENCIALNA USPEŠNOST
- DELNA POTENCIALNA USPEŠNOST

Glede na časovni vidik obravnavanja potencialne uspešnost na:

- ABSOLUTNO POTENCIALNO USPEŠNOST
- KATEGORIJSKO POTENCIALNO USPEŠNOST
- LETNO POTENCIALNO USPEŠNOST
- ETAPNO POTENCIALNO USPEŠNOST

3.3 ODNOS MED TEKMOVALNO IN POTENCIALNO USPEŠNOSTJO:

Tekmovalna uspešnost izhaja iz dejansko doseženega rezultata, ki je posledica delovanja športnika na tekmi (dejanski rezultat). na osnovi teh posledic se ugotovijo vzroki za dosežen rezultat. Ugotovljeni vzroki uspešnosti na tekmi omogočijo izgradnjo teoretičnih modelov za ugotavljanje potencialne uspešnosti. Ugotavljanje potencialne uspešnosti pomaga predvideti nek športni dosežek - *posledice* in s tem možnost za uspeh - *predvideni rezultat*.

Povezano spremljanje tekmovalne in potencialne uspešnosti omogoča, da neprestano dobivamo nove informacije, kaj vpliva na uspešnost športnika, kako čimbolj učinkovito in ekonomično ugotovimo možne posledice nekega stanja športnika (potencialno uspešnost) in na osnovi obojega izvajati ustrezno izbiranje in pripravo športnika.

Pocrnjič (1999) je z ekspertnimi modeli ugotavljal delno potencialno uspešnost 12- in 13- letnih nogometašev v najpomembnejših morfoloških značilnostih in motoričnih sposobnostih. Delni potencial je primerjal s tekmovalno uspešnostjo istih igralcev pri njihovih 15- in 16- ih letih. Ugotovil je, da ima največji pomen pri pojasnjevanju uspešnosti v igri v starosti 15 in 16 let pri mladih 12- in 13-letnih nogometaših hipotetična latentna motorična sposobnost hitrost, sledi eksplozivna moč in

nazadnje koordinacija. Kakovost vseh treh osnovnih motoričnih sposobnosti vpliva na uspešnost v nogometni igri statistično značilno. Statistično značilen vpliv na uspešnost imajo tudi spremenljivke nogometne motorike, najpomembnejše pa so : tek s spremembami smeri pod kotom 90 stopinj, hitro vodenje žoge po polkrogu in kombinirani polkrog. Avtor je ugotovil tudi, da imajo spremenljivke nogometne motorike za uspešnost v igri večji pomen kot spremenljivke osnovne motorike.

Zelo pomembno vlogo pri ugotavljanju uspešnosti v športu predstavljajo procesi "selekcioniranja". V športu najpogosteje uporabljamo selekcijo, da tistim, ki kažejo športni talent, omogočimo, da ga tudi razvijejo (Ušaj 1997). Izraz selekcija se v nogometu še vedno uporablja, ko iz večjega števila nogometašev izbiramo posamezne nogometaše, in to bodisi zaradi vključevanja v nadaljnje delo bodisi zaradi sestavljanja moštvi in reprezentanc za nastope na tekmovanjih. Procese selekcioniranja v športu zadnje čase imenujemo z naslednjimi izrazi (Pocrnjič, 1999) :

ZAČETNI IZBOR: je večdimenzionalni postopek ugotavljanja potencialnih športnih sposobnosti otrok. Opravlja se v osnovnih in srednjih šolah glede na rezultate testiranja otrok v osmih motoričnih in štirih morfoloških testih. Na podlagi dosedanjih rezultatov strokovnjaki Fakultete za šport izberejo otroke, nadarjene za šport. Ušaj (1997) poudarja, da je potrebno posebno pozornost nameniti biološki starosti merjencev, ki se pogosto razlikuje od kronološke.

USMERJANJE je večdimenzionalni postopek ugotavljanja najprimernejše športne panoge ali discipline pri otrocih, nadarjenih za šport. ponavadi vplivajo na usmerjanje poleg ocene strokovnjakov o nadarjenosti tudi družina, učitelj športne vzgoje..., še vedno pa mora pri izboru športne panoge prevladati interes otroka.

IZBIRANJE je prav tako večdimenzionalni postopek, ki se izvaja s posamezniki, ki so že nekaj časa v procesu vadbe v določeni športni panogi. Športno nadarjene posameznike, usmerjene v določeno športno panogo, izmerijo z dodatnimi specifičnimi testi; na podlagi rezultatov izberejo prvo, po določenem času treniranja pa sledijo nadaljnja izbiranja.

Ne glede na poimenovanje procesov želimo z njimi odkriti tiste mlade posameznike, ki imajo kar največje možnosti za doseganje vrhunskih rezultatov v dobi svoje največje tekmovalne zrelosti.

4 MODEL IN NJEGOVA UPORABA

V dosedanjih raziskavah je bilo ugotovljeno, da spadajo med hipotetične latentne dimenzije, ki so za uspeh v nogometni igri najpomembnejše: eksplozivna moč, hitrost, hitrost krivočrtnega teka in hitrost vodenja žoge. Raziskave so bile narejene na nogometaših različne starosti. Model vrednotenja je prilagojen starostni skupini začetnikov U-8. V nadaljevanju bomo operirali s samo 5 igralci zaradi večje preglednosti, sicer pa se model uporablja pri bistveno večjem številu igralcev, na primer za izbor reprezentance U-8 MNZ Ptuj je nekaj čez 40 kandidatov samo iz NK Aluminij. Kriteriji so strukturirani v drevo kriterijev, kot prikazuje slika 1.

Drevo kriterijev

Kriterij	Opis
Izbrani nogometaš	KONČNI IZBOR NOGOMETAŠA
—osnovne motorične sposobnosti (ŠVK)	Ocena za nogomet iz programa TALENT
— Nogometne motorične sposobnosti	nogometne motorične sposobnosti - izmerjene
—S20M	šprint dvajest metrov
—HTP	hiter tek po polkrogu
—VSKR	vzpenjanje -spuščanje po klopi, ribstolu
—SMNB	suvanje medicine z nogo
— Tekmovalna uspešnost	Tekmovalna uspešnost, ocenjena s strani trenerja - učitelja
—motorika	ocena motorike v igri
—tehnika	ocena tehnike v igri
—taktika	ocena taktike v igri
—psihološke sposobnosti	ocena psiholoških sposobnosti v igri

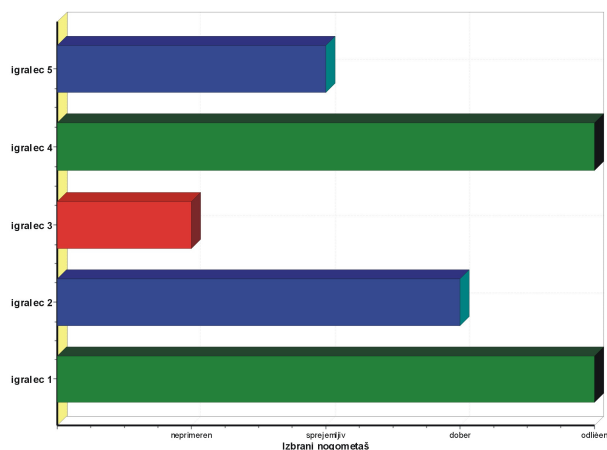
Slika 1. Drevo kriterijev

Koren drevesa predstavlja *izbrani nogometaš*, ki vsebuje: *osnovne motorične sposobnosti*, *nogometne motorične sposobnosti* in *tekmovalno uspešnost*. *Osnovne motorične sposobnosti* predstavljajo oceno, ki jo dobimo na podlagi testiranja in vrednotenja s programom talent, v katerem so zajeti osnovne motorične in morfološke značilnosti učenca. *Nogometne motorične sposobnosti* so sestavljene iz šprinta na 20 metrov, hitrega teka v polkrogu, vzpenjanja in spuščanja po klopi, ribstolu in suvanja medicine z nogo. Ti kriteriji so na podlagi predhodnih raziskav in izkušenj merodajni pri prognoziiranju potencialne uspešnosti 8-letnih nogometašev. *Tekmovalna uspešnost* se vrednoti na podlagi ocene igre, ki jo poda učitelj – trener, in je sestavljena iz ocene igre, ocene motorike v igri, ocene tehnike v igri, ocene taktike v igri in ocene psihološke sposobnosti v igri. Zaloge vrednosti pri posameznem kriteriju je na sliki 2. Grafični prikaz omogoča pregleden izbor nogometašev (slika 3).

Zaloge vrednosti

Kriterij	Zaloga vrednosti
Izbrani nogometaš	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
—osnovne motorične sposobnosti (ŠVK)	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
— Nogometne motorične sposobnosti	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
—S20M	manj od 4,01 ; 4.02- 4.36; 4.37- 4.71; več od 4,71
—HTP	manj od 13,25 ; 13.26- 13.82; 13.83- 14.40; več od 14,40
—VSKR	manj od 15,65 ; 15.67- 16.81; 16.82- 17.95; več od 17,95
—SMNB	manj od 144 ; 145- 195; 196- 244; več - 244
— Tekmovalna uspešnost	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
—motorika	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
—tehnika	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
—taktika	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen
—psihološke sposobnosti	neprimeren ; sprejemljiv; dober; odličen

Slika 2. Zaloge vrednosti



Slika 3. Grafični prikaz ocene nogometašev

Če je mnogo potencialnih reprezentantov in želimo sestavit enajsterico, bomo seveda izbrali vse odlične in če jih ne bo dovolj pa še dobre. Iz izkušenj je dobrih mnogo zato z analizo tipa KAJ-ČE preverimo kateri so tisti igralci, ki so blizu odličnim. Na podlagi strokovnih znanj je primernost uporabe KAJ-ČE analize predvsem na področjih, ki se lahko bistveno izboljšajo s treningom. Ta področja so moč, vzdržljivost, gibljivost. V predstavljenem modelu so to: SMNB, HTP, VSKR. Zato najprej preverimo kateri izmed ostalih (dobrih) igralcev imajo rezerve na teh področjih. Preverimo možnosti in analiziramo, ter izberemo najprimernejše med dobrimi.

V danem primeru je dober igralec 2. Zato pri njem najprej preverimo omenjena področja in analiziramo možnosti. Ugotovimo da ima igralec 2 slabše rezultate pri suvanju medicinke z nogo, kar pomeni, da mora pridobiti na moči. To lahko v veliki meri doseže s primernimi treningi. V primeru igralca 2 ugotovimo, da lahko pridobi na moči in postane odličen igralec, saj ima tekmovalno uspešnost odlično, je tudi med najhitrejšimi.

Rezultati vrednotenja

Kriterij	igralec 2
Izbrani nogometaš	dober
osnovne motorične sposobnosti (ŠVK)	dober
Nogometne motorične sposobnosti	dober
S20M	4.02- 4.36
HTP	<i>manj od 13,25</i>
VSKR	<i>manj od 15,65</i>
SMNB	196- 244
Tekmovalna uspešnost	<i>odličen</i>
motorika	<i>odličen</i>
tehnika	<i>odličen</i>
taktika	<i>odličen</i>
psihološke sposobnosti	dober

Slika 4. Trenutni rezultati igralca 2

Rezultati vrednotenja

Kriterij	igralec 2
Izbrani nogometaš	odličen
—osnovne motorične sposobnosti (ŠVK)	dober
Nogometne motorične sposobnosti	odličen
—S20M	4.02- 4.36
—HTP	manj od 13,25
—VSKR	manj od 15,65
—SMNB	več - 244
Tekmovalna uspešnost	odličen
—motorika	odličen
—tehnika	odličen
—taktika	odličen
—psihološke sposobnosti	dober

Slika 5. Rezultati če igralec 2 pridobi na moči

Z uporabo KAJ-ČE analize na podoben način odkrivamo talente v povprečni otroški populaciji. Iščeemo potencialne med njimi in skupaj z njimi ugotavljamo področja kjer še imajo rezerve in možnosti za uspeh. Tako se predstavljeni model uporablja tudi za individualno delo z otroci v postopku treninga. Predstavi se jim, kje imajo rezerve in se temu prilagodi trening.

6 ZAKLJUČEK

Z uporabo pripravljenega modela za določanje potencialne uspešnosti nogometašev in uporabo KAJ-ČE analize lahko kvaliteto izberemo med večimi kandidati za nogometno reprezentanco U-8. Model nam omogoča grafični prikaz, enostavno uporabo in KAJ-ČE analizo, s čimer lahko primerno motiviramo otroke. Model nam omogoča zraven izbire tudi nazoren prikaz tistih nogometnih sposobnosti, ki še posebej izstopajo ali zaostajajo pri posameznem nogometašu. Saj model omogoča tudi individualno analizo.

Ta in njemu podobni modeli omogočajo sistematično in pregledno delo z mladimi talenti. Z ustreznim strokovnim znanjem in primerno informacijsko podporo lahko dvignemo kvaliteto nogometa. Doseženi rezultati posameznega nogometaša in ekipe se tako prenašajo od trenerja do trenerja in informacije spremljajo nogometaša od začetnika naprej. S tem si nogometaš in trener zagotovita del portfolia in s tem kvalitetno spremljanje razvoja nogometaša.

LITERATURA

- Bohanec, M., Rajkovič, V., 1999: Qualitative multi-attribute decision modeling: industrial applications of DEX, Proceedings of the international multi-conference (ed.: Cene Bavec, Matjaž Gams), Ljubljana: Institut Jožef Štefan, pp.
- Dežman, B., 1998: Osnove teorije treniranja v izbrani moštvenih igrah, Fakulteta za šport, Ljubljana,
- Dežman, B., Jošt, B., 1991: Spremljanje uspešnosti športnikov na osnovi ekspertnega sistema, Športna zveza Slovenije, Ljubljana.
- Elsner, B., 1993: Nogomet – trening mladih, program dolgoročnega načrtovanega procesa treninga mladih, Fakulteta za šport, Ljubljana.

- Elsner, B., 1984: Metodika dela z nogometaši, Šolski center za telesno vzgojo, Ljubljana
- Jereb, E., Bohanec, M., Rrajkovič, V., 2003 : DEXi – uporabniški priročnik založba moderna organizacija, Kranj.
- Kapus, B., Bohanec, M., Leskošek, B., Rajkovič, 2000: TALENT, Uporabniški priročnik, Ministrstvo za šolstvo in šport in Zavod rep. Slovenije za šolstvo in šport.
- Mulej, M., 1992: Teorija sistemov, Ekonomsko poslovna fakulteta, Maribor
- Pocrnjič, M., 1996: Strukturna povezanost osnovne in nogometne motorike pri nogometaših starih od 12 do 13 let, magistrska naloga, Fakulteta za šport, Ljubljana
- Vizjak Pavšič, M., Musek, J., Rajkovič, V., 1996: Razumljivost baz znanja kot dejavnik učinkovitosti ekspertnih sistemov za podporo odločanju, Anthropolos. 27, št. 5-6, Ljubljana
- Program za več- parametersko odločanje DEXi, <http://lopes1.fov.uni-mb.si/>

Robert Murko je študent podiplomskega študija na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru, smer management informacijskih sistemov, in je zaposlen kot računalnikar – organizator informacijske dejavnosti na Osnovni šoli Videm. Diplomiral je na Pedagoški fakulteti v Mariboru, smer Fizika – proizvodno tehnična vzgoja.

Robert Murko is a postgraduate student at the Faculty of Organisational Science at the University of Maribor in the course of Management of informational systems and has been working as a computer science teacher- organiser of the informational activity since the year 1999 at primary school Videm. He graduated at the Faculty of Education in Maribor in the course of Physics and Technical science.