

Naučni osvrt

IDENTIFIKACIJA TALENTA U SPORTU

UDK 005.336.3:796

796.077.5-056.45

Jelena Arsić¹

Fakultet za menadžment u sportu, ALFA BK Univerzitet, Beograd, Srbija

Apstrakt: Nacionalni savezi, sportski klubovi i druge organizacije u sportu, za jedan od svojih osnovnih ciljeva postavljaju identifikaciju mladih sportista koji imaju izgleda da postanu vrhunski igrači. Klubovima je u interesu da zadrže usluge svojih najtalentovanijih igrača na duži rok, zarad stabilnosti i igre tima.

Talenat u sportu obuhvata kompleksan skup sposobnosti, koje su u isto vreme genetski determinisane, zavisne od uslova sredine i teško merljive zadovoljavajućem nivoom tačnosti. Zbog izražene potrebe sportske industrije za kvalitetnom selekcijom nadarene dece za sport, ali i sve većeg porasta konkurencije na sportskom tržištu, identifikacija talenta u sportu predstavlja značajnu problematiku savremene sportske nauke i svojevrstan izazov.

Pouzdana identifikacija budućih vrhunskih igrača, omogućava klubovima da usredsrede svoje izdatke na razvoj manjeg broja igrača, što predstavlja efektivnije upravljanje njihovim resursima. U pokušaju da se proizvedu mladi, talentovani igrači, naučnici u sportu imaju ulogu da u zajedničkom radu sa trenerima, skautima i menadžerima, utvrde ključne elemente u identifikaciji i razvoju talenata u sportu.

Ključne reči: *talenat u sportu, identifikacija talenta, razvoj talenta, sportska industrija*

UVOD

Sportska psihologija ne daje konkretan odgovor na pitanje postojanja talenta u sportu. Sportski psiholozi podeljeni su na dve struje, nativističku i empirističku. Prva struja svoju osnovu ima u radovima Darvina, Galtona i Termana koji smatraju da je talenat „urođeni dar” koji neko poseduje ili ne.

¹ ✉ arsic.jelena85@gmail.com

Druga struja se zasniva na filozofiji Loka i kasnijim radovima Vilijema Džejmsa koji smatraju da je rad, odnosno, vežbanje osnova rezultata.

Erikson (2007) u svom istraživanju u oblasti motornog učenja govori o tome kako je utvrđeno da je za dostizanje maksimalnog potencijala u ovladavanju nekom veštinom neophodno hiljade sati vežbanja, a za sportsko majstorstvo je potrebno deset godina.

Znanja iz oblasti neuronauke nam govore da se naš mozak fizički menja tokom procesa sticanja novih veština. U procesu usvajanja nove veštine između ćelija u našem mozgu stvaraju se nove međusobne veze. Istovremeno naš mozak proizvodi supstancu koja se naziva mijelin. Ta supstanca služi da ojača novoformirane veze. Što više vežbamo, naš mozak proizvodi više mijelina i veze između ćelija postaju jače. Na ovaj način neuronauka objašnjava proces usvajanja kompleksnih motornih radnji, kao što su na primer servis u tenisu, dribling u fudbalu ili skok uvis u atletici.

Empiristička struja svoje ideje zasniva upravo na ovim nalazima. Naučnici koji pripadaju ovoj struji smatraju da uz dovoljno vežbe svako može dostići ekspertski nivo u aktivnostima kojima se bavi. Ovo uverenje potiče iz klasičnog istraživanja na šahistima koje su sprovedi Simon i Čejs (1973), koji su utvrdili da je za dostizanje vrhunskog, velemajstorskog nivoa u šahu neophodno 10.000 sati, odnosno približno 10 godina treninga. Kasnije je Erikson sa saradnicima (1993, 2007) proširio ovu ideju i na ostale sportove, razvio model dugoročnog razvoja sportista i promovisao princip „treniranja sa namerom” (engl. *deliberate practice*).

Međutim, tu se postavlja jedno važno pitanje za razumevanje talenta u sportu, a to je, da li svako, ako trenira dovoljno naporno i dovoljno dugo, može postati svetski rekorder npr. u trčanju na 100 m. Rezultati različitih istraživanja upućuju na zaključak da je za vrhunske rezultate u sportu neophodno da sportista poseduje određene superiorne fizičke predispozicije. Često se govori (Bouchard et al., 1999) o neophodnim morfološkim i funkcionalnim karakteristikama poput tipa građe, visine, težine, raspona ruku, dužine udova i slično. Kao ključni faktor za postizanje vrhunski rezultata u sportu pominju se i različiti tipovi mišićnih vlakana (mišićna vlakna tipa 1 odnosno „spora” i mišićna vlakna tipa 2 odnosno „brza”) i maksimalna potrošnja kiseonika (VO₂max).

Dosadašnja istraživanja u oblasti talenta u sportu

U poslednje vreme sve su popularnija genetska istraživanja u kojima se traga za „sportskim genom”. Takođe, iako sportista poseduje sve navedene fizičke predispozicije, samo one neće biti dovoljne da sportista ostvari vrhunske rezultate. U prilog tvrdnji da sportski rezultat nije ograničen isključivo fizičkom

konstitucijom, danas svedoče i neka značajna imena vrhunskog sporta, kojima je od strane u to vreme stručnih ljudi osporavan talenat po ovom osnovu.

Posebno su interesantna genetska istraživanja vezana za postojanje i identifikaciju talenta. Dr Pitsiladis je sa svojim saradnicima (2004, 2007, 2009, 2012) sproveo seriju istraživanja u kojima je ispitivao 24 varijante gena koji se najčešće povezuju sa sprinterskim sposobnostima i izdržljivošću potrebnom za trčanje maratona. U svojim istraživanjima dr Pitsiladis je testirao četvoricu svetskih rekordera na 100 m i petoricu svetskih rekordera u maratonu. Došao je do rezultata da svetski rekorderi, kada je u pitanju kombinacija ova 24 gena, ne odstupaju značajno od proseka. Dr Pitsiladis je ispitivao i demografske karakteristike kenijskih dugoprugaša i dobio interesantne rezultate. Naime, $\frac{3}{4}$ od ukupnog broja vrhunskih kenijskih dugoprugaša poticali su iz plemena Kalenjin, koje čini 10% od ukupne populacije u Keniji. Na prvi pogled, reklo bi se da su pripadnici plemena Kalenjin u genetskoj prednosti u odnosu na ostale. Ali, utvrđeno je i da svi oni žive i treniraju u istom mestu (Great Rift Valley). Kada je dr Pitsiladis uporedio 400 vrhunskih sportista sa grupom nasumično izabраних Kenijaca, utvrdio je da su vrhunski sportisti živeli u mestima veoma udaljenim od škole i da su kao deca mnogo češće trčali od kuće do škole i nazad u odnosu na svoje vršnjake, koji sada nisu vrhunski trkači. Na osnovu ovih rezultata može se zaključiti da nauka još uvek ne zna mnogo toga o ljudskom genomu i da su zaključci o „sportskom genu” preuranjeni.

Nije sasvim pouzdano oslanjati se isključivo na genetske faktore i tvrditi da će neko ostvariti vrhunske rezultate u sportu, samo zato što poseduje određene fizičke predispozicije ili otpisati one koji takve fizičke predispozicije ne poseduju u ranoj mladosti. S druge strane, moguće je da je 10.000 sati napornog i svakodnevnog rada dovoljno da osoba prosečne inteligencije stekne doktorsko zvanje u nauci, savlada veštinu sviranja na nekom muzičkom instrumentu ili da ostvari vrhunske rezultate u nekim sportovima, ali nije uputno ni zanemariti genetsku osnovu i osloniti se isključivo na dugotrajno vežbanje. Verovatno je da se do vrhunskih rezultata u sportu stiže u procesu saradnje gena sa dugotrajnim i predanim radom.

Međutim, genetika i trening nisu jedini faktori koji utiču na uspeh. Na postizanje vrhunskih rezultata u sportu utiču i mnogi sociološki i psihološki faktori.

Pre svega, uticaj porodice je veoma važan. Bejli i Morlej (Bailey i Morley, 2006) su utvrdili da deca koja potiču iz kompletnih, ali i relativno malih porodica, deca čiji su roditelji voljni da se angažuju u sportu kojim se deca bave i ulažu više vremena i novca u podržavanje detetovih aktivnosti i deca koja vode poreklo iz srednjeg socioekonomskog staleža, imaju veće šanse da ostvare uspeh u sportu. Slične rezultate u svom istraživanju dobio je i Žan Koti (Jean Côté, 1999). On je utvrdio da je uloga roditelja u razvoju sportiste

veoma važna i da se ona menja u zavisnosti od toga u kojoj fazi sportskog razvoja se dete nalazi.

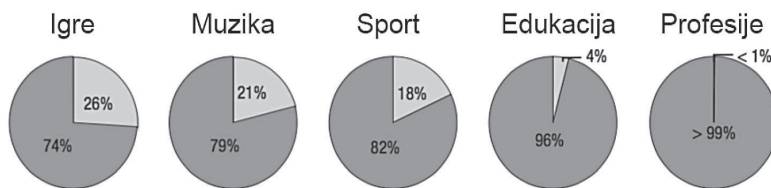
Kada su u pitanju psihološki faktori, veliki broj istraživanja (Jones et al., 2007; Wilber, Pitsiladis, 2012; Jones, Hanton, Connaughton, 2002) bio je usmeren na utvrđivanje karakterističnih osobina ličnosti koje poseduju vrhunski sportisti. I gotovo sva istraživanja ističu da su sposobnost koncentracije, samopouzdanje i motivacija da se trenira konstantno jakim intenzitetom u dugom vremenskom periodu, sastavni činioci postizanja vrhunskog rezultata.

Uz to, često se pominju i optimizam, ekstraverzija, samopoštovanje, odlučnost i hrabrost.

Danas je u javnosti veoma prisutna sintagma „mentalna snaga” (engl. *mental toughness*). Smatra se da je upravo mentalna snaga veoma često onaj činiac koji odlučuje da li će ishod sportskog takmičenja biti pobjeda ili poraz. Prema Džonsu i saradnicima (Jones et al., 2002) mentalna snaga je „prirodna ili stečena psihološka oštrina koja omogućava da se sportista u odnosu na svoje suparnike bolje suočava sa zahtevima koje sa sobom nose treninzi, takmičenja i profesionalni sportski životni stil i da održava konstantno viši nivo odlučnosti, fokusa i samopouzdanja i uspešnije kontroliše svoje emocije pod pritiskom u odnosu na svoje suparnike”.

Što se novijih istraživanja tiče, najveća meta-analiza (statističko kombinovanje više nezavisnih studija) objavljena je 2014. godine. Analiza zaokružuje 88 studija u kojima je učestvovalo 11.000 ljudi. Dobijeni rezultati pokazuju da u sportu praksa utiče samo 18% na performanse (Macknamara, Hambrick, Oswald, 2014). Rezultati meta-analize su predstavljeni na Grafikonu 1. Deo grafikona obojen svetlosivom bojom predstavlja procenat uticaja prakse na performanse.

Grafikon 1. Meta-analiza uticaja prakse na performanse (Macknamara, Hambrick, Oswald, 2014)



Ros Taker (2012), profesor i istraživač koji je poznat zbog praktičnog pristupa sportskoj nauci je u radijskoj debati sa Eriksonom (tvorcem teorije o 10.000 sati), dao veoma jasne primere da je teorija 10.000 sati više marketing nego realnost:

- Visina, koja je ključna u većini sportova zavisi 80% od genetskog nasleđa. Čak 300.000 različitih genetskih varijanti (gena) utiče na 45% nasleđa vezanog za visinu. Većina fizioloških faktora koji su ključni

u profesionalnom sportu su vezani za genetiku, kao što su aerobni kapacitet, tip mišićnih vlakana (spora ili brza, što je ključno za odabir discipline u atletici; neko ko nema veliki procenat brzih mišićnih vlakana nevezano za količinu i intenzitet treninga, nikada neće moći da razvije brzinu u sprintu kao neko ko urođeno ima veliki procenat brzih mišićnih vlakana), rizik od povreda, proporcija raspona ruku i visine itd.

- Erikson (2007) objašnjava nivo performansi u funkciji od količine treninga, a npr. samo 28% performansi u profesionalnom pikadu se pripisuju treningu tako da je vreme provedeno u vežbi slab prediktor performansi na takmičenju. Ostalih 72% se mora pripisati urođenim faktorima.
- Određene studije su pokazale da postoji ogromna razlika između adaptacije na trening kod ljudi. U studiji (Bouchard, 2011) neki učesnici su poboljšali aerobni kapacitet tj. maksimalnu potrošnju kiseonika (VO₂ max) za 5%, a neki za čak 30% istim treningom. Studija sa istom tematikom, dr Klod Bušar „HERITAGE Family Study” koja je ispitivala 98 familija u dve generacije tako što su učesnici bili podvrgnuti petomesečnom treningu na stacioniranom biciklu, tri puta nedeljno i bili su strogo kontrolisani u laboratoriji je proizvela sledeće značajne činjenice: 50% početne vrednosti VO₂ max je urođeno i 50% vrednosti VO₂ max koja se može utrenirati je urođeno; 21 genetski polimorfizam je asociran sa 50% trenažne sposobnosti VO₂ max.

Ako osoba ima devet ili manje od te 21 genetske varijante, ona se karakteriše kao osoba koja slabo reaguje na trening i potencijal poboljšanja VO₂max iznosi samo 200 ml/min (što je za osobu od 60 kg 3.33 ml/kg/min). Ako osoba ima 19 ili više od te 21 genetske varijante koje se vežu za aerobni kapacitet, sposobnost povećanja VO₂ max je preko 600 ml/min što je za osobu od 60 kg značajnih 10 ml/kg/min i što može biti razlika između pobednika trke i nekog ko je završio na začelju u određenoj disciplini sporta izdržljivosti.

Iz navedenih činjenica se može zaključiti da su genetski faktori ti koji utiču na trenažnu adaptaciju. Na primer, kada je reč o trčanju, uspeh je usko povezan sa visinom, proporcijom udova, dužinom i masom nogu i ostalim faktorima koji su u većem procentu nasledni, tako da trkač koji nema odgovarajuću strukturu tela, nikada neće moći trčati maraton u vremenu od 2:08 h, jer se radi o fiziologiji koja limitira performanse i sa kojom se osoba rađa, tvrdi Ros. Naravno, uticaj rada se ne sme umanjivati, i jedini način da se talenat razvije u svetski vrh jeste uz jako veliki broj sati treninga.

Značaj genetskog nasleđa za vrhunske rezultate

Argument koji na prvi pogled može ići u prilog teoriji o 10.000 sati je poređenje rezultata u sportu od pre 50 godina i sada. Rezultati su

značajno napredovali i danas u većini disciplina pobjedničko vreme iz šezdesetih godina prošlog veka ne bi bilo dovoljno ni za kvalifikacije. Tako da laiku izgleda da su rezultati napredovali iz razloga što sportisti treniraju mnogo više, jer sigurno da se taj napredak ne može pripisati genetskim razlikama, jer se radi o kratkom vremenskom roku kada je u pitanju ljudska evolucija.

Međutim, razlog napretka, osim profesionalizacije sporta koja je glavni faktor i tehnološkog napretka postoji i genetski faktor, zbog striktno selekcije po sportovima. Svakako da sportisti treniraju više, što jeste važan razlog napretka, ali sredinom prošlog veka su sportisti trenirali nedovoljno da bi iskoristili svoje potencijale, iz razloga što sport nije bio komercijalizovan i profesionalan kao danas, i mnogi nisu mogli da žive od bavljenja sportom, već su prelazili na druge profesije.

Početak prošlog veka je vladalo mišljenje da postoji „perfektna građa tela,” koja je univerzalna za sve sportove – „osrednja” visina i „osrednja” težina. Nebitno da li se sportista bavio fudbalom, plivanjem ili atletikom, on je trebao da teži toj univerzalnoj građi. Tada su skakač udalj i bacač kugle bili iste visine i građe, kao i odbojkaš i bacač diska, koliko god to zvučalo neverovatno.

Međutim u poslednje tri do četiri decenije došlo je do velike promene, do „velikog praska građe tela sportista” (*The Big Bang of Body Types*). Prosek visine gimnastičarki je u poslednjih 35 godina sa 160 cm pao na 145 cm, što jasno prikazuje koliko su genetske predispozicije postale bitne u profesionalnom sportu.

U NFL-u (američki fudbal) se danas kod igrača 1 cm više ili 0.5 kg više projektuje u 45.000 dolara bolju platu.

Naučnici iz Australije, Kevin Norton i Tim Olds (2001) su sakupljali podatke vezane za mere i tip građe sportista kroz više decenija i definisali su meru BOZ (*Bivariate Overlap Zone*). BOZ označava verovatnoću da određena osoba može da se uklopi u tip građe koja je neophodna za vrhunske rezultate u određenom sportu. Danas manje od 30% ljudi ima proporciju visine i težine neophodnu da se postane profesionalni fudbaler, a manje od 10% neophodnu da se postane ragbi igrač.

Zanimljivost vezana za vaterpolo igrače u Hrvatskoj pokazuje da je prosek dužine ruku u periodu od 1980. do 1998. godine povećan za više od 2.5 cm, dok se za to vreme prosek dužine ruku čitave populacije u Hrvatskoj povećao za oko 0.5 cm. Ovi podaci pokazuju da veštačka selekcija za profesionalne sportiste postaje sve rigoroznija i da veoma mali genetski faktori imaju značajan uticaj na najvišem nivou takmičenja.

Paula Redklif je svetska rekorderka u maratonu koja je godinama pobeđivala skoro sve maratone koje je startovala. Ali je na Olimpijskim igrama u Atini i Pekingu žestoko zakazala. Obe trke su bile po ekstremnim vrućinama, a upravo je to razlog njenog neuspeha. U Atini je odustala, a u Pekingu je završila na razočaravajućem 23. mestu, trčeći 17 minuta sporije od

svog rekorda. Glavni uzrok toga je njena visina od 173 cm. Ona je za „glavu” viša od ostalih maratonki koje su trčale rame uz rame sa njom. Sitnija građa je ključna za takmičenja u sportovima izdržljivosti na velikoj vrućini, jer odnos površine kože i veličine tela određuje kojom brzinom će telo da zrači (gubi) toplotu. Proporcije Paule su nepovoljne za takmičenja na velikim vrućinama (a povoljne za hladne maratone na kojima je ubedljivo odnosila pobjede). Pobjednica Olimpijskog maratona u Atini, Japanka Mizuki Noguči je visoka 150 cm – za 23 cm je niža od Paule. Paulin primer je još jedan podatak koji pokazuje koliko genetske predispozicije utiču na takmičenja, ne samo u određenim sportovima, već i u određenim uslovima.

Do sada su 23 genetske varijante asocirane sa talentom izdržljivosti, i neke od tih varijanti se nalaze kod 80% ljudi, a neke kod manje od 5% ljudi, pronalaze Alun Vilijams i Džonatan Foland (2008). Koristeći genetske frekvencije, ovi genetičari su kompjuterskim programom izračunali statističke projekcije o procentu ljudi koji bi mogli biti perfektni sportisti u sportovima izdržljivosti, odnosno koji bi mogli imati dve verzije svih 23 gena. Rezultati su 1 čovek u 1.000.000.000.000.000 (kvadrilion). Što je samo pokazatelj da ne postoji genetski perfektan sportista na Zemlji.

Janis Pitsiladis, koji duže vreme temeljno istražuje Jamajčane i njihovu genetsku povezanost sa velikim uspehom u sprintu, u svojim intervjuima često navodi da „ako želiš da budeš svetski rekorder, moraš ispravno odabrati svoje roditelje”. Iako je rečenica šaljiva iz razloga što niko ne može da bira roditelje, sa njom se samo daje značaj genetskog faktora.

Jao Ming je poznati kineski košarkaš, ali je manje poznato da su njegovi roditelji sa namerom „spojeni” od strane Kineske košarkaške federacije. Oni su jedan od najviših parova i oboje su se bavili košarkom (protiv svoje volje), što je i razlog zbog čega ih je Federacija izabrala sa ciljem da se rodi „savršen košarkaš” ili bar neko ko tome teži. Genetika Jao Minga je ciljani proizvod i njegova visina od 2.29 metra nije slučajna.

Identifikacija talenta u sportu

Hauv i saradnici (Howe et al., 1996) tvrde da talenat može imati nekoliko osobina – mogu ga karakterisati osobine koje su genetski prenesene i delimično urođene, ali i spektar stečenih svojstava. Talenat ne mora biti vidljiv u ranom uzrastu, ali postoje pojedini indikatori koji će omogućiti otkrivanje njegovog pristustva. Talenat je posebno specifičan za domen motoričkih funkcija.

U većini sportskih klubova, procena talenta zasniva se na subjektivnim procenama skauta i trenutnim materijalnim sredstvima. Kriterijumi uključuju akronime, kao što su TABS (tehnika, stav, balans, brzina), SUPS (brzina, razumevanje, ličnost, veština) i TIPS (talenat, inteligencija, ličnost, brzina). Sposobnost trenera i skauta ne treba potceniti, a pravi pristup podrazumeva

integrisanje naučnih obrazaca u ovom procesu, čime se doprinosi objektivnosti i smanjuje mogućnost grešaka.

Iz naučne perspektive, stremljenje ka savršenstvu se može podeliti na četiri ključna stadijuma: detekciju, selekciju, identifikaciju i razvoj. Detekcija se odnosi na otkrivanje potencijalnih sportista (dece), koji nisu trenutno uključeni u sport.

Identifikacija se odnosi na proces prepoznavanja trenutnih učesnika u sportu sa ciljem da se izaberu budući vrhunski igrači. Proces uključuje praćenje različitih karakteristika i performansi, od kojih neke mogu biti urođene ili podložne uticaju učenja ili treninga, u skladu sa zahtevima igre. Ključno pitanje je da li pojedinac ima potencijal da profitira od sistematskog programa podrške i treninga?

Razvoj talenta implicira da igrač u odgovarajućem okruženju ima priliku da postane svestan svog potencijala. Ova oblast istraživanja nedavno je postala vrlo zanimljiva i nekoliko vodećih istraživača je nagovestilo da je došlo do promene interesovanja – sa pronalaženja talenta na njihovo usmeravanje i razvoj.

Na kraju, selekcija talenta podrazumeva stalni proces identifikacije igrača u različitim fazama koje zadovoljavaju preduslove, spremnost za ulazak u određeni izabrani tim ili kategoriju. Selekcija uključuje izbor najboljeg pojedinca ili grupe da izvede zadatak u specifičnom kontekstu. Ovo je posebno značajno u ekipnom sportu, s obzirom da više igrača mora biti uklopljeno u efikasnu celinu.

Poseban problem u identifikaciji talenta predstavlja i baterija testova koji se koriste u ovom procesu. Razvoj sportske nauke, pre svega fiziologije vežbanja, uspeo je da na naučno validan način definiše veliki broj testova za procenu motoričko-funkcionalnih sposobnosti sportista. Ipak, iako motoričko-funkcionalni status predstavlja veoma važan segment potrebnih sposobnosti za bavljenje vrhunskim sportom, nije jedini i važan.

Jedna od ključnih razlika između vrhunskih sportista i onih prosečnih, sposobnost razumevanja igre, odnosno mogućnosti da se primene kognitivne sposobnosti u cilju rešavanja složenih zadataka u svim fazama igre. S obzirom da je usled ozbiljnih metodoloških problema vezanih za standardizaciju i metrijsku valjanost, takve testove za sada nemoguće postaviti, ova problematika ide u korist trenera i njihovog osećaja za segment procene taktičko-kognitivno-karakternih osobina sportiste.

Programi identifikacije talenta

U pogledu programa iz oblasti sportskog menadžmenta, pa i ovog dela koji se tiče identifikacije talenta u sportu i njegovog razvoja, čini se da Velika Britanija pruža najbolji sistem podrške svojim sportistima, što se Evrope tiče.

Sportske institucije i agencije opredeljuju velika sredstva za razvoj sporta i sportista, kako bi im omogućile sve uslove za osvajanje medalja. Ovo je vrsta ciljane investicije, koja se fokusira na razvoj i ulaganje u one sportiste koji imaju najviše potencijala za uspeh. Čini se da baš ovakav način investiranja daje najbolje rezultate.

Programi identifikacije talenta su višefazni. Od potrage, do analize i testiranja potencijalnih kandidata.

U fazi selekcije kandidata, testiraju se osnovne fizičke i motoričke veštine, testovi brzine, snage i izdržljivosti. Selekcija takođe uključuje i detaljnu analizu načina dotadašnjeg treniranja sportiste i istoriju njegovog takmičenja.

Svaka sledeća faza sastoji se iz dodatnih procena podobnosti sportiste za vrhunsko bavljenje sportom, detaljne lekarske preglede, funkcionalnu procenu pokreta, psihološka savetovanja i psihološke procene ponašanja.

Zatim, odabrani sportisti bivaju podvrgnuti i praktičnom testiranju u periodu od šest meseci do godinu dana, gde se svaki njihov pokret na sportskom terenu pomno prati, svaki napredak beleži i prave nove procene podobnosti za ostvarivanje rezultata. Sportisti koji se dobro pokažu, ostaju deo tima u čiji razvoj se ulaže, dok se neuspešni vraćaju u svoje klubove i tamo nastavljaju svoju karijeru u redovnom klupskom sistemu funkcionisanja.

U procesu identifikacije talenta, stručnjaci jedne od vodećih fudbalskih akademija, ESA, u Velikoj Britaniji, koje se praktično bave procenom sportskog talenta, talenat dele na četiri vrste:

1. *Jednodimenzionalan talenat* – Talenat za jednu sportsku aktivnost ili jednu performansu. Možda je najbolji primer za to sprinter na 100m, koji ne može da postigne isti kvalitet izvođenja u trčanju na 200m ili neku drugu daljinu. Praktično, to znači da je sportista ograničenog sportskog potencijala i veština.
2. *Multidimenzionalan talenat* – Sportisti koji poseduju više sportskih veština, od toga da mogu da budu podjednako dobro i fudbaleri i teniseri. Oni mogu da u svakom trenutku svoje igre kombinuju fizičke, emocionalne i nematerijalne veštine. To su igrači koji donose velike odluke, menjaju pravac igre, komuniciraju sa timom, itd. Npr. u fudbalu bi to bili igrači na sredini terena, tj. vezni igrači.
3. *Unisportski talenat* – Vrhunski sportista, ali koji poseduje vrhunski talenat za samo jedan sport. Neko ko nije svestrani sportista, već je izabrao jedan sport i takmiči se na vrhunskom svetskom nivou, npr. Tajger Vuds u golfu.
4. *Multisportski talenat* – Sportista koji može da se bavi skoro bilo kojim sportom na vrhunskom nivou. Ti sportisti se podstiču da probaju što više sportova, dok ne pronađu svoju specijalizaciju u jednom.

Sportske akademije koje se bave identifikacijom i razvojem talenta u sportu, ističu da su pokazatelji talenta u vezi sa veštinama i odlučivanjem.

Veštine su:

1. Fizičke:

- a) Visina i težina, u zavisnosti od zahteva sporta i pozicije igrača. Npr. u fudbalu visina određuje ko će imati prednost u skoku i posedu lopte dok je ona u vazduhu. Takođe, poželjno je da golman ima visinu iznad prosečne visine fudbalera na drugim pozicijama.
- b) Raspon ruku: Raspon ruku uključuje širinu ramena i dužinu oba gornja ekstremiteta. Naizgled se čini da je važan samo golmanu, međutim značajan je i za druge pozicije u fudbalu, jer pomaže u duelima sa protivnicima i zaštiti poseda lopte.
- c) Košarkaški izbačaj: Košarkaški izbačaj dizajniran je da meri gornju snagu tela, a sprovodi se kada sportista sedi uza zid i baca loptu veličine sedam košarkaških što je dalje moguće, koristeći obe ruke izbačajem iz grudnog koša. Ovo testira faktore kao što su snaga, osnove stabilnosti i snagu gornjeg dela tela.
- d) Veritkalni skok i dr. u zavisnosti od potreba određenog sporta.
- e) Procenat mišića u telu, koji je važan u svakom sportu i predstavlja dobar pokazatelj talenta kod mladih sportista, jer definiše snagu koja je potrebna za sport.

2. Fiziološki pokazatelji talenta su testovi kojima se utvrđuje:

- a) anaerobni kapacitet,
 - b) aerobni kapacitet.
3. Sociološki faktori u identifikaciji talenta su od velikog uticaja na mladog igrača i na njegov potencijal da postane vrhunski sportista. Najvažniji pojedinci u krugu uticaja na mlade sportiste su roditelji i trener. Još jedan važan sociološki faktor predstavljaju i mogućnosti za vežbanje, tj. trening. Ako su sportisti sužene mogućnosti adekvatnog treniranja, sporije će napredovati.
4. Obrazovanje. U nekim zemljama, obrazovni sistem je onaj početni stepenik u identifikaciji talenta. U školama u Velikoj Britaniji postoje programi kojima se vrši identifikacija nadarene dece i u oblasti sporta i na polju umetnosti, kako bi ih dalje adekvatno usmeravali.
5. Psihološki faktori u identifikaciji talenta su takođe važni. Pre svega, samopouzdanje, odnosno poverenje u svoje sposobnosti i koncentracija, odnosno mogućnost održavanja fokusa.
6. Postoje i neke praktične veštine, kao što su inteligencija u igri, sposobnost brzog donošenja odluka i sposobnost sportiste da pročita igru.

ZAKLJUČAK

Za vrhunske rezultate potrebna je simbioza talenta i pravilnog dugogodišnjeg rada. Ono što se naziva talentom, predstavlja skup genetskih i fizičkih predispozicija i sposobnosti da učimo i savladamo neke stvari brže od drugih (i u sportu i van sporta).

Talenat je krucijalan u stvaranju šampiona, ali samo uz ogromnu disciplinu i rad. Ne treba uzimati pojam rada bez relacije sa talentom, kao što ne treba uzimati pojam talenta bez relacije sa radom. Talenat bez rada nije dovoljan, ali ni rad bez talenta. Bez talenta, a uz mnogo rada, može da se dostigne svetski nivo, ali ne i svetski vrh. Sa talentom i bez velikog rada, može da se dostigne zavidan nivo, u određenim slučajevima i svetski nivo, ali ne i svetski vrh. To je suština celog fenomena talenta.

I na kraju, ni jedno ni drugo, bez psihičke stabilnosti, socijalne podrške, motivacije, sigurnosti, samouverenosti, posvećenosti, discipline i ljubavi prema sportu, treningu i takmičenju, ne vodi nikuda. Uspeh u sportu je jako kompleksna stvar i zahteva apsolutnu posvećenost. Zato se sa pravom sportski rezultati toliko i vrednuju.

Sva pitanja u vezi talenta i njegove identifikacije prestaju da budu jednostavna i očita kada se dođe na najviši nivo profesionalnog sporta gde marginalne razlike odlučuju o plasmanu i upravo se tu iskazuju najstiniji detalji oko polemike „talenta”. U toj tački nije dovoljno biti talentovan i vredan, već je neophodno biti „super-talentovan” i imati specijalnu „1 u 1.000.000” kombinaciju gena. Međutim, ni to nije dovoljno, već mora postojati kombinacija fiziološke predispozicije uz rigorozan, metodičan i pravilan dugogodišnji trening i sportista mora posedovati izuzetnu psihičku snagu i stabilnost.

LITERATURA

1. Bailey, R., Morley, D. (2006). Towards a model of talent development in physical education. *Sport Education and Society*, 11: 211-230.
2. Bouchard, C. (2011). Genomic predictors of trainability. *Experimental Psychology*, Vol. 97: 347-352. Preuzeto 18.02.2017, sa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1113/expphysiol.2011.058735/full>
3. Bouchard, C., An, P., Rice, T., Skinner, J. S., Wilmore, J. H., Gagnon, J., Pérusse, L., Leon, A. S. & Rao, D. C. (1999). Familial aggregation of Vo_{2max} response to exercise training: results from the HERITAGE Family Study. *Journal of Applied Psychology*, 87: 1003–1008.
4. Chopra, D., Tanzi, R. (2012). *Super Brain*, New York, Random House LLC.
5. Côté, J., Macdonald, D. J., Baker, J., Abernethy, B. (2006). *When “where” is more important than “when”: birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting experts*. Preuzeto 18.02.2017, sa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17115521>
6. Côté, J. (1999). The Influence of the Family in the Development of Talent in Sport. *The Sport Psychologist*, 13: 395-417.
7. Deason, M. L., Salas, A., Newman, S. P., Macaulay, V. A., Errol, Y., Morrison, A. & Pitsiladis, Y. P. (2012). Interdisciplinary approach to the demography of Jamaica. *BMC Evolutionary Biology*, 12: 24.
8. Džeferdanović, Z. *Da li se šampioni radaju ili se šampion postaje?* Preuzeto 20.02.2017, sa: <http://sportpsihologija.blogspot.rs/2013/03/dali-se-sampioni-raaju-ili-se-sampion.html>
9. *Early specialism in sport, Is your child a sport star?* Preuzeto 20.02.2017, sa: <http://www.theschoolrun.com/is-your-child-a-sports-star>
10. Epstein, D. (2013). *The Sports Gene*, New York, Penguin Group.
11. Ericsson, K. A., Krampe, R. Th. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100: 363–406. Preuzeto 21.02.2017, sa: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
12. Ericsson, K. A. (2007). Deliberate practice and the modifiability of body and mind: Toward a science of the structure and acquisition of expert and elite performance. *International Journal of Sport Psychology*, 38: 4–34.
13. Ford, P., De Ste Croix, M., Lloyd, R., Meyers, R., Moosavi, M., Oliver, J., Till, K., Williams, S. (2011). The Long-Term Athlete Development model: Physiological evidence and application. *Journal of Sports Sciences*, Vol. 29: 389-402.
14. *How we find the talent?* Preuzeto 22.02.2017, sa: <http://www.ukSPORT.gov.uk/our-work/talent-id/how-we-find-the-talent>

15. Howe, M. J. A., Davidson, J. W. & Sloboda, J. A. (1996). Innate gifts and talents: reality or myth? *Behavioural Brain Science*, 21: 399-419.
16. Howe, M. J. A. (1999). *Genius explained*. New York, Cambridge University Press.
17. Jones, G., Hanton, S. & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of Elite Sport Performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14: 205-218.
18. Macnamara, B., Hambrick, D. Z. & Oswald, F. L. (2014). Deliberate practice and performance in music, sports, games, professions, and education: A meta-analysis. *Psychological Science*, pp. 1-11. Preuzeto 23.02.2017, sa: <http://scottbarrykaufman.com/wp-content/uploads/2014/07/Macnamara-et-al.-2014.pdf>
19. Norton, K., Olds, T. (2001). Morphological Evolution of Athletes Over the 20th Century. *Sport Medicine*, Vol. 31: 763-783.
20. Onywera, V. O., Scott, R. A., Boit, M. K., Pitsiladis, Y. P. (2006). Demographic characteristics of elite Kenyan runners. *Journal of Sport Science*, 24 (4): 415-422.
21. Pitsiladis, Y. P., Onywera, V. O., Georgiades, E., O'Connell, W., Boit, M. K. (2004). The dominance of Kenyans in distance running. *Equine and Comparative Exercise Physiology*, 1 (4): 285-291.
22. Pitsiladis, Y. (2010). *Ethnic differences in sports performance*. The encyclopaedia of sports medicine. Genetic and Molecular Aspects of Sport Performance. Eds. Bouchard, C. & Hoffman, E. John Wiley & Sons Ltd.
23. Pitsiladis Yannis interview. *Financial Times*. Preuzeto 17.02.2017, sa: <https://www.ft.com/content/61981a58-41ce-11e6-9b66-0712b3873ae1>
24. Pitsiladis Yannis interview. *New York Times*. Preuzeto 18.02.2017, sa: http://www.nytimes.com/2016/05/15/sports/two-hour-marathon-yannis-pitsiladis.html?_r=0
25. Scott, R. A., Fuku, N., Onywera, V. O., Boit, M., Wilson, R. H., Tanaka, M., Goodwin, W., Pitsiladis, Y. P. (2009). Mitochondrial haplogroups associated with elite Kenyan athlete status. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41 (1): 123-128.
26. Scott, R. A., Irving, R., Irwin, L., Morrison, E., Charlton, V., Austin, K., Tladi, D., Headley, S. A., Kolkhorst, F. V., Yang, N., North, K., Pitsiladis, Y. P. (2010). ACTN3 and ACE genotypes in elite Jamaican and US sprinters. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42 (1): 107-12.
27. Scott, R. A., Pitsiladis, Y. P. (2007). Genotypes and Distance Running: Clues from Africa. *Sports Medicine*, 37 (4-5): 1-4.
28. Simon, H. A., Chase, W. G. (1973). Skill in chess. *American Scientist*, 61: 394-403.

29. Stojanović, M., Ostojić, S. M. (2012). *Identifikacija talenta u košarci*. Preuzeto 17.02.2017, sa: <http://www.chess.edu.rs/biblioteka/chess-files/chess-file-no-8/>
30. Stojanović, O. *Talenat u sportu*. Preuzeto 18.02.2017, sa: <http://www.ognjenstojanovic.com/talenat-u-sportu/>
31. Tenenbaum, G., Eklund, R. (2001). Handbook of Sports Psychology, John Wiley & Sons, Inc., Canada (Part 10. Durand-Bush, N., Salmela, J., *The development of talent in sport*).
32. *The perfect athlete*. Preuzeto 20.02.2017, sa: <http://www.scotsman.com/sport/athletics/the-perfect-athlete-1-1419128>
33. Tucker, R. *10,000 hours vs training debate No scientific limits making it impossible for any individual to become an elite athlete with practice?* Preuzeto 20.02.2017, sa: <http://sportsscientists.com/2012/03/10000-hours-vs-training-debate/>
34. *Types and predictors of talent*. Preuzeto 22.02.2017, sa: <https://seaven.wordpress.com/types-and-predictors-of-talent/>
35. *Types of talent*. Preuzeto 20.02.2017, sa: <https://woodavjones.wordpress.com/predictors-of-talent/types-predictors-of-talent/>
36. Wilber, R., Pitsiladis, Y. (2012). Ethiopian and Kenyan Distance Runners: What Makes Them So Good? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 7: 92-102.
37. Williams, A. G., Folland, J. P. (2008). Similarity of polygenic profiles limits the potential for elite human physical performance. *The Journal of Physiology*, 586: 113–121.