



Frane Erčulj,
Grega Mirt, Erik Štrumbelj

Analiza uporabe različnih tipov podaj vrhunskih košarkarskih ekip

Izveček

V članku analiziramo strukturo podaj najboljših štirih ekip košarkarske Evrolige na zaključnem turnirju leta 2013. S pomočjo programa VnosDogodkov 0.1.1. smo analizirali načine (tehnike) podaj, ki se najpogosteje uporabljajo med igro. Ugotavljali smo razlike v deležu enoročnih in soročnih podaj, podaj z dominantno in nedominantno roko, neposrednih in posrednih podaj ter strukturo podaj glede na igralna mesta. Rezultati kažejo, da so ekipe v povprečju na tekmo izvedle 268 podaj (najmanj 226 in največ 313), ki so bile v povprečju dolge od 4,65 m do 5,09 m. Ugotovimo lahko tudi, da soročne podaje prevladujejo pred enoročnimi in da je med enoročnimi $\frac{3}{4}$ podaj izvedenih z dominantno roko. Prav tako lahko ugotovimo, da je več kot $\frac{3}{4}$ podaj neposrednih in le slaba četrtnina posrednih (z odbojem od tal). Branilci izvedejo več kot polovico vseh podaj, oz. več kot krila in centri skupaj.

Ključne besede: Košarka, Evroliga, podaje, struktura.



Foto: arhiv KZS

Analysis of the use of different types of passes by elite basketball teams

Abstract

The article analyses the structure of passes made by the top four Euroleague basketball teams at the 2013 final tournament. Using the VnosDogodkov 0.1.1. (i.e. event input) software application, we analysed the different passing techniques most frequently used in a game. We established differences in the share of one-handed and two-handed passes, passes with the dominant and non-dominant arm, direct and indirect passes as well as the structure of passes in terms of playing positions. The results show the teams made 268 passes per match on average (minimum 226 and maximum 313) with an average length of 4.65 m to 5.09 m. It was also established that two-handed passes prevailed over one-handed passes and that three-quarters of the one-handed passes were made with the dominant arm. It was also found that more than three-quarters of the passes were direct and only one-quarter indirect (with a bounce). Guards executed more than one-half of all passes, which was more than the forwards and centres together.

Key words: basketball, Euroleague, passes, structure

■ Uvod

Podaje predstavljajo pomemben element košarkarske igre. Uvrščamo jih med tehnične elemente napada z žogo. Žogo lahko podajamo na več načinov. V osnovi govorimo o podajah z eno ali obema rokama, in sicer neposredno (brez odboja od tal) in posredno (z odbojem od tal). Pri tem lahko uporabljamo različne tehnike in njihove različice: od spodaj, izpred prsi, v višini rame in iznad rame, iznad in prek glave ... Omenjene tehnike podaj lahko uporabljamo v različnih razmerah oz. pogojih izvedbe (iz mesta, iz gibanja/teka, iz vodenja, iz skoka ...).

Izbira načina podaje je odvisna od igralnih okoliščin. Raznovrstnost v obvladovanju različnih tehnik podajanja žoge omogoča košarkarju večjo uspešnost in učinkovitost v igri. Zelo pomembno je, da so podaje hitre, točne, dovolj močne, pravočasne ter hkrati nepredvidljive in nepričakovane za nasprotnega, tj. obrambnega igralca. Če je potrebno, lahko pred podajo izvedemo varanje meta, prodora ali podaje (Dežman, 2004).

Podaja je najhitrejši in najučinkovitejši način gibanja žoge od igralca do igralca. Če je le mogoče, se zato uporablja pri hitrem prenosu žoge iz obrambne v napadalno polovico in pri protinapadu (v fazi tranzicije). Hitre podaje omogočajo zagotavljanje številčne prednosti napadalcev tudi pri postavljenem napadu (v fazi pozicije) in posledično tudi možnost čim bolj neoviranega meta na koš. Samo na ta način lahko doseženo glavni cilj igre v napadu – podati žogo prostemu igralcu in ustvariti priložnost za neoviran met na koš (Mirt, 2014). Noben element košarkarske igre ne demoralizira obrambe tako kot dobra in pravočasna podaja, ki omogoči doseganje t. i. lahkega koša (Gerjević, 1999).

Dobro obvladovanje osnovnih tehnik podajanja žoge, njihova nadgradnja kot tudi občutek za pravočasno, učinkovito podajo, daje posameznim igralcem večjo veljavnost v sami igri. Posamezni tipi igralcev, ki igrajo na različnih položajih, se pogosto specializirajo tudi za opravljanje specifičnih načinov (tehnik) podajanja žoge in njihovih različic (npr. centri naj pri podajanju ne bi preveč spuščali žoge in podajali nad glavo, prek glave ali pa uporabljali dolgo podajo iznad ramena). Hkrati pa gre razvoj košarkarske igre tudi v smeri univerzalnosti in polivalentnosti, zaradi česar naj bi igralci obvladali čim širši repertoar tehnično-taktičnih elementov, ki se uporabljajo

na različnih igralnih mestih v napadu. To velja tudi za podajanje žoge. S tem se je potrebno spopasti že v mlajših selekcijah, zaradi česar je naloga trenerjev, da mlade košarkarje naučijo čim več veščin in tehnik podajanja žoge. Podana žoga mora biti hitra, ostra, natančna, kar poveča njeno učinkovitost, uporabnost (npr. takojšen met po sprejemu žoge, prehod v vodenje, podajo) (prirejeno po Cilenšek, 2001).

V svetovni znanstveni literaturi praktično ne moremo zaslediti raziskav, ki bi podrobno analizirale strukturo različnih košarkarskih podaj. Edina raziskava, ki smo jo zasledili (Theoharopoulos idr., 2010), samo v grobem analizira tehniko podaj in se omejuje le na določene tehnike ter razlike med moškimi in ženskimi ekipami na precej nižji tekmovalni ravni.

V pričujoči raziskavi smo želeli analizirati strukturo različnih tipov podaj, ki jih uporabljajo vrhunski košarkarji oz. košarkarske ekipe. Ugotavljali smo razlike v številu enoročnih in soročnih podaj, razlike v številu podaj z dominantno in nedominantno roko, razlike v številu neposrednih in posrednih podaj ter načine in strukturo podaj glede na igralna mesta. Zanimalo nas je tudi, ali obstajajo razlike v številu in povprečni dolžini podaj glede na posamezne ekipe in način njihove igre.

■ Metode

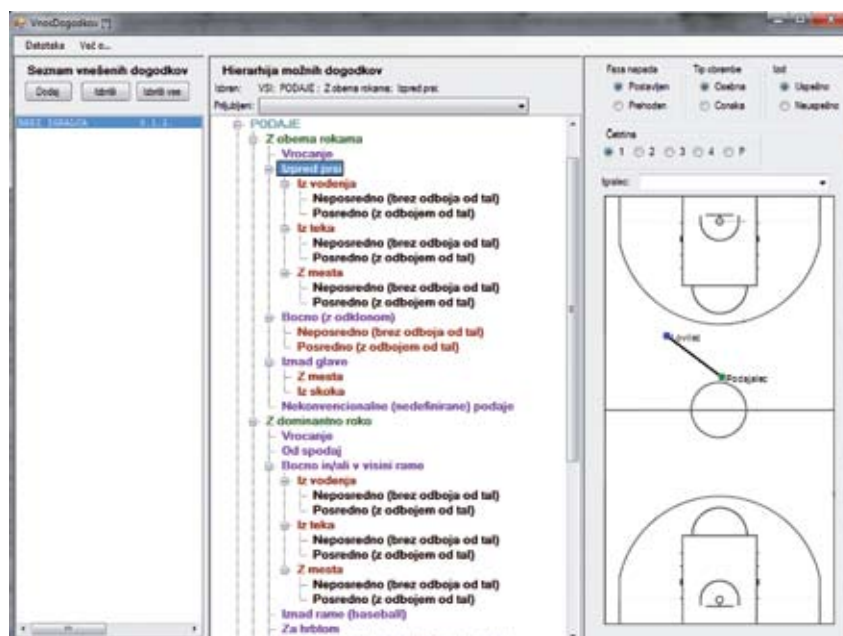
V raziskavo smo vključili 44 košarkarjev štirih najboljših ekip košarkarske Evrolige v se-

zoni 2012/13, uvrščenih na zaključni turnir, ki je bil v maju 2013 v Londonu (CSKA Moskva, Olympiacos Pirej, FC Barcelona Regal ter Real Madrid). Na tekmovanju so sodelujoče ekipe odigrale naslednje tekme:

- 1. polfinale: CSKA Moskva – Olympiacos Pirej (52 : 69)
- 2. polfinale: FC Barcelona Regal – Real Madrid (67 : 74)
- Tekma za 3. mesto: CSKA Moskva – FC Barcelona Regal (74 : 73)
- Finale: Olympiacos Pirej – Real Madrid (100 : 88)

V 160 minutah igre so košarkarji vseh štirih ekip skupaj izvedli 2141 podaj, ki smo jih klasificirali in vnesli v računalnik s pomočjo programa VnosDogodkov 0.1.1 (avtor: Erik Štrumbelj).

Program VnosDogodkov omogoča hiter in sistematičen vnos dogodkov (v našem primeru podaj), ki jih lahko beležimo med košarkarsko tekmo ali na podlagi posnetka košarkarske tekme. Omogoča uporabo poljubne klasifikacije dogodkov, ki jo program naloži iz ločene datoteke 'hierarhija.txt'. Poleg klasificiranja dogodkov omogoča tudi beleženje uspešnosti dogodka, lokacije dogodka in nekaterih drugih spremenljivk, povezanih s potekom košarkarske tekme. Vnešene dogodke lahko shranimo v obliki, ki je primerna za nadaljnjo statistično obdelavo.



Slika 1. Program VnosDogodkov 0.1.1.

Za potrebe raziskave smo izdelali posebno hierarhično klasifikacijo podaj (spremenljivk), ki v osnovi deli košarkarske podaje na dva tipa: soročne in enoročne. Znotraj obeh tipov so zajete vse možne tehnike podajanja žoge in njihove različice ter zmere oz. pogoji izvedbe podaj.

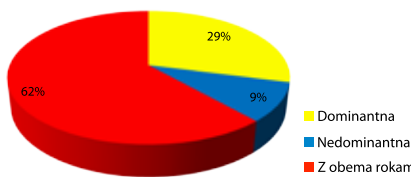
- 3. PODAJE #2
- 3.1. Z obema rokama
- 3.1.1. Vročanje
- 3.1.2. Izpred prsi
- 3.1.2.1. Iz vodenja
- 3.1.2.1.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.1.2.1.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.1.2.2. Iz teka
- 3.1.2.2.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.1.2.2.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.1.2.3. Z mesta
- 3.1.2.3.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.1.2.3.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.1.3. Bocno (z odklonom)
- 3.1.3.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.1.3.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.1.4. Iznad glave
- 3.1.4.1. Z mesta
- 3.1.4.2. Iz skoka
- 3.1.5. Nekonvencionalne (nedefinirane) podaje
- 3.2. Z dominantno roko
- 3.2.1. Vročanje
- 3.2.2. Od spodaj
- 3.2.3. Bocno in/ali v visini rame
- 3.2.3.1. Iz vodenja
- 3.2.3.1.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.2.3.1.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.2.3.2. Iz teka
- 3.2.3.2.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.2.3.2.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.2.3.3. Z mesta
- 3.2.3.3.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.2.3.3.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.2.4. Iznad rame (baseball)
- 3.2.5. Za hrbtom
- 3.2.6. Nekonvencionalne (nedefinirane) podaje
- 3.3. Z nedominantno roko
- 3.3.1. Vročanje
- 3.3.2. Od spodaj
- 3.3.3. Bocno in/ali v visini rame
- 3.3.3.1. Iz vodenja
- 3.3.3.1.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.3.3.1.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.3.3.2. Iz teka
- 3.3.3.2.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.3.3.2.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.3.3.3. Z mesta
- 3.3.3.3.1. Neposredno (brez odboja od tal)
- 3.3.3.3.2. Posredno (z odbojem od tal)
- 3.3.4. Iznad rame (baseball)
- 3.3.5. Za hrbtom
- 3.3.6. Nekonvencionalne (nedefinirane) podaje

Slika 2. Klasifikacija spremenljivk.

Za statistično analizo in obdelavo vnesenih podatkov smo uporabil programa Microsoft Excel in IBM SPSS Statistics verzija 20.

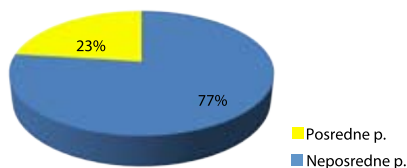
Rezultati in razlaga

Na vseh štirih tekmah so košarkarji skupaj izvedli 2144 podaj, kar pomeni, da je ena ekipa v povprečju izvedla 268 podaj na tekmo. Od 2144 podaj je bilo 822 enoročnih, od tega skoraj natančno tri četrtine z dominantno roko. Delež enoročnih podaj znaša 38 %. Ne glede na prepričanje velikega števila košarkarskih strokovnjakov, da v sodobni košarki zaradi hitrosti izvedbe vse bolj prevladujejo enoročne podaje, lahko ugotovimo, da najboljšje evropske klubske ekipe v večini še vedno uporabljajo soročne podaje. Delež teh je 62 odstotkov (Slika 3).



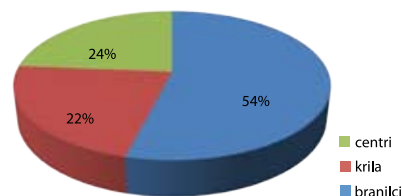
Slika 3. Odstotek podaj z obema rokama, dominantno in nedominantno roko.

Pričakovano lahko ugotovimo, da je delež neposrednih podaj precej večji kot delež posrednih podaj (podaj z odbojem od tal), vendar pa slednji vsekakor ni zanemarljiv, saj jih je 23 odstotkov (Slika 4). Na osnovi tega lahko rečemo, da je potrebno podajam z odbojem od tal posvetiti tudi ustrezno pozornost v procesu treniranja.



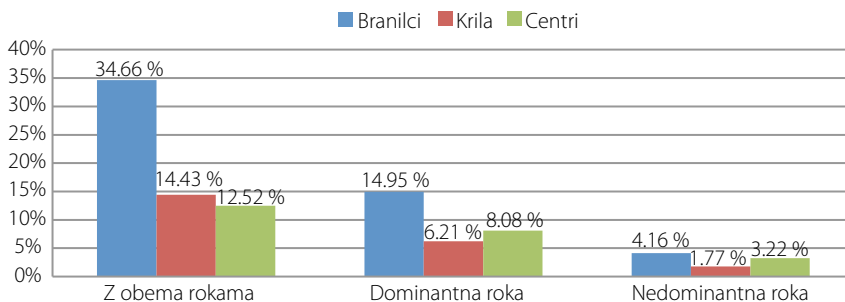
Slika 4. Odstotek števila neposrednih in posrednih podaj.

V številu podaj med različnimi tipi igralcev pričakovano prevladujejo branilci (beki), ki izvedejo več kot polovico vseh podaj, medtem ko je delež podaj krilnih igralcev in centrov zelo podoben (Slika 5). Dominacija branilcev v številu podaj je pričakovana, vseeno pa takšni rezultati dodatno potrjujejo potrebo po večjem poudarku kar se tiče treninga podaj pri branilcih. Še posebej so zaželeno podaje branilcev centrom, saj so napadi, ki vsebujejo tovrstne podaje, uspešnejši (Courel, idr., 2013).



Slika 5. Razmerje podaj glede na igralno mesto.

Pri vseh tipih igralcev močno prevladujejo soročne podaje. Branilci in krila izvedejo skoraj dvakrat več soročnih podaj, med-



Slika 6. Primerjava načinov (tehnike) podaj med branilci, krili in centri.

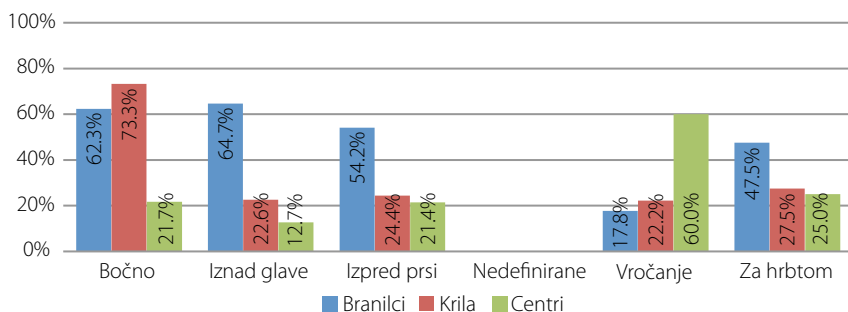
tem ko je pri centrih je delež enoročnih podaj skoraj tako velik kot delež soročnih (Slika 6). Predvidevamo, da centri izvedejo večje število enoročnih podaj tudi zaradi velikosti svojih rok, zaradi česar žogo lažje primejo in podajo (pogosto tudi vročijo) z eno roko.

Če analiziramo strukturo soročnih podaj po tipih igralcev lahko ugotovimo, da centri izstopajo pri vročanju žoge, kjer močno dominirajo (izvedejo 60 % vseh vročanij), kljub temu, da imajo v absolutnem smislu manj kot polovico toliko podaj kot branilci. V vseh ostalih soročnih podajah v absolutnem smislu dominirajo branilci (Slika 7), če pa upoštevamo večje število podaj branilcev, se branilci občutno bolj pogosto (v primerjavi s centri in krili) odločajo le za podaje bočno in iznad glave.

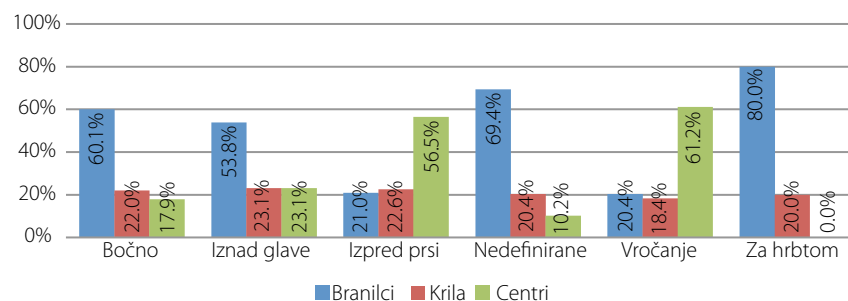
Pri večini enoročnih podaj z dominantno roko prav tako prevladujejo branilci, vendar je razlika, če upoštevamo večje število podaj branilcev, občutna le pri nedefiniranih podajah. Centri z eno roko za hrbtom sploh niso podajali, pričakovano pa prevladujejo pri enoročnem vročanju žoge in nekoliko presenetljivo pri podaji izpred prsi. Slednje, absolutno gledano, sicer niso prav pogoste.

V nadaljevanju smo se odločili, da preverimo še, kakšno je razmerje v številu podaj med posameznimi ekipami, ki so nastopile na turnirju. Kot rečeno so ekipe v povprečju izvedle 268 podaj na tekmo, kar je dobrih 10 % več kot v svoji raziskavi navedajo Theoharopoulos in sod. (2010), ki so v vzorec zajeli tako moške kot ženske ekipe, ki so nastopale na precej nižji kakovostni ravni. Razlike me izbrani štirim ekipami so občutne. Izstopata ekipi Olympiakosa in Reala. Prva je izvedla največ (v povprečju 313 podaj na tekmo), druga pa najmanj podaj (v povprečju le 226 na tekmo). Na Sliki 9 lahko vidimo skupno število soročnih in enoročnih podaj po posameznih ekipah.

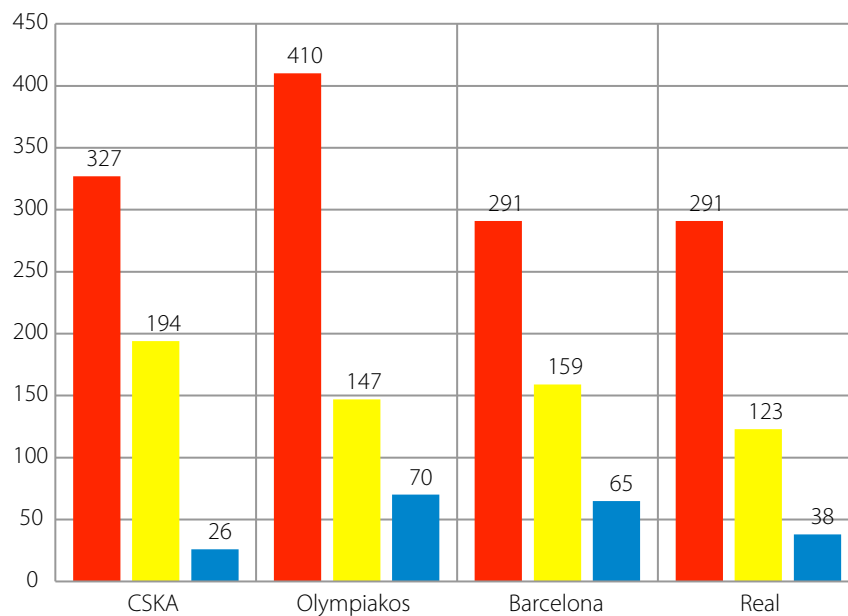
Ker program VnosDogodkov omogoča tudi določitev lokacije in razdalje podaj,



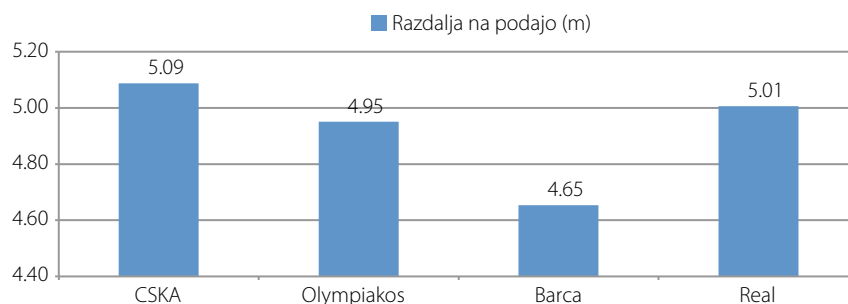
Slika 7. Struktura podaj z obema rokama glede na igralni položaj.



Slika 8. Struktura podaj z dominantno roko glede na igralni položaj.



Slika 9. Število podaj glede na soročne in enoročne podaje posameznega moštva.



Slika 10. Primerjava povprečne dolžine podaj po ekipah.

nas je zanimalo tudi, kakšno je povprečna dolžina podaj. Kot je razvidno iz Slike 10 so v povprečju podaje dolge okoli 5 m. Najkrajšo povprečno dolžino podaj zasledimo pri ekipi Barcelone (4,65 m), najdaljšo pa pri ekipi CSKA (5,09 m).

Za zanimivost lahko povemo tudi, da je skupna razdalja vseh podaj največja pri ekipi Olympiakosa 3104,24 m, najmanjša pa pri ekipi Real, in sicer 2262,85 m. Največje število podaj in najdaljša pot, ki jo je žoga opravila na ta način, lahko pri ekipi Olympiakosa kaže na bolj kolektivno in tudi hitrejšo igro. V našem primeru bi to lahko bil eden od dejavnikov, ki je omenjeni ekipi pripomogel k osvojitvi naslova evropskih klubskih prvakov v letu 2013.

Zaključek

Podrobnejšo in stvarno strukturo podaj lahko dobimo le z opazovanjem in analiziranjem najkakovostnejših ekip in igralcev različnih starostnih kategorij ter njihovim razvrščanjem v pregleden in usklajen sistem. Tovrstna analiza, ki ne temelji zgolj na praktičnih izkušnjah in osebnih mnenjih košarkarskih strokovnjakov, ima prav gotovo veliko uporabno in praktično vrednost v smislu načrtovanja in upravljanja procesa treniranja in v veliki meri pripomore k bolj uspešni in učinkoviti tehnično-taktični pripravi igralcev in moštev. Zato verjamemo, da bodo ugotovitve raziskave prispevale k razvoju teorije, predvsem pa praktičnih usmeritev v treningu podaj, ki predstavljajo enega od pomembnejših tehničnih elementov košarke.

Kot iztočnice za nadaljnje delo lahko izpostavimo odkrivanje podrobnih razlik med spoloma, tipi igralcev in tekmovanji različnih kakovostnih ravni, za kar pa bi bilo potrebno zbrati večji vzorec tekem. Za bolj celostno sliko strukture podaj v košarki pa bi bilo smiselno v analizo vključiti tudi košarkarje in košarkarice mlajših starostnih kategorij, saj predvidevamo da ima raven gibalnih zmožnosti in sposobnosti pomemben vpliv na način in tehniko podajanja žoge.

Literatura

1. Cilenšek, M. (2001). *Osnove tehnične in taktične priprave mladih košarkarjev*. Celje: Agencija Studio Trg.

2. Courel, J., Suárez, E., Ortega, E., Piñar, M. in David Cárdenas, D. (2013). Is the inside pass a performance indicator? Observational analysis of elite basketball teams. *Revista de psicología del Deporte*, 22(1), 191–194.
3. Dežman, B. (2004). *Košarka za mlade igralce in igralke*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
4. Gerjević, M. (1999). *Podajanje in lovljenje žoge v košarki*. Sežana: Samozaložba.
5. Krause, J., Meyer, D. in Meyer, J. (1999). *Basketball Skills and Drills*. [Košarkarske spretnosti in vaje]. Champaign, IL: Human Kinetics (Second Edition).
6. McGee, K. (2007). *Coaching Basketball Technical and Tactical Skills*. [Treniranje košarkarskih tehničnih in taktičnih spretnosti]. American Sport Education Program (ASEP).
7. Mirt, G. (2014). *Analiza uporabe različnega tipa podaj igralcev najboljših štirih evropskih ekip Evrolige v sezoni 2012/2013*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
8. Theoharopoulos, A., Laparidis K. Galazoulas, C. in Tsitskaris, G. (2010). A comparative study relating pass between male and female basketball. *Journal of Physical Education and Sport*, 26(1), 44–50.

prof. dr. Frane Erčulj
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
frane.erculj@fsp.uni-lj.si