



Uroš Zadnik,
Igor Štirn, Frane Erčulj

Strukturna analiza asistenc pri vrhunskih košarkarskih ekipah

Izvleček

Asistence so eden izmed najpomembnejših pokazateljev učinkovitosti košarkarske igre v napadu. O asistenci govorimo, kadar igralec po sprejemu podane žoge neovirano vrže na koš in doseže zadetek. V raziskavi podrobneje proučimo strukturo asistenc, in to na vzorcu najboljših evropskih državnih reprezentanc. Rezultati kažejo, da skoraj 60 % vseh asistenc izvedejo branilci (igralci tipa 1 in 2), največ (več kot polovico) pa jih prejmejo centri (igralci tipa 4 in 5). Največ asistenc je bilo izvedenih iz vodenja v gibanju, pri čemer so bili podajalci najpogostejše v območju nad črto prostih metov. Pri podeljevanju asistenc so bile nekoliko pogostejše (53 %) uporabljene soročne podaje kot podaje z eno roko in precej pogostejše (80 %) neposredne podaje kot podaje z odbojem od tal. Igralci, ki so prejeli asistenco, so se predhodno odkrili, vtekli pod koš ali pa so podaje sprejeli na mestu. Vsi trije načini so med seboj precej uravnoteženi. Na podlagi rezultatov raziskave bodo lahko košarkarski trenerji lažje načrtovali vadbo za izboljšanje skupinske in moštvene taktike svoje ekipe, ob tem pa tudi situacijsko vadbo podaj.

Ključne besede: košarka, asistenca, evropsko prvenstvo, tehnika



Structural analysis of assists in elite basketball teams

Abstract

Assists are one of the most important indicators of offensive efficiency in basketball. An assist is when a player, after receiving a pass, makes a smooth shot to the basket and scores. In this study, we take a closer look at the structure of assists, using a sample of the best European national teams. The results show that almost 60% of all assists are given by guards (type 1 and 2 players), while most (more than half) are received by centers (type 4 and 5 players). Most assists were given from dribbling in movement, with assistants most often located in the area above the free throw line. When giving assists, two-handed passes were used slightly more often (53%) than one-handed passes and direct passes were used much more often (80%) than bounce passes. Players who received an assist had previously uncovered themselves, ran under the basket or received a pass in place. All three modes are fairly balanced between each other. Based on the results of the study, basketball coaches will be better able to plan training sessions to improve their team's group and team tactics, as well as situational passing practice.

Keywords: basketball, assist, European Championship, technique

■ Uvod

Podaje so zelo pomemben element košarske igre. Erčulj, Mirt in Štrumbelj (2016) ugotavljajo, da najboljše ekipe v evroligi izvedejo na tekmo v povprečju 268 podaj, pri katerih se največkrat (pri več kot 60 %) uporabljajo podaje z obema rokama. Različne tehnike podajanja z eno roko se pojavljajo v manj kot 40-odstotnem deležu, od tega je podaj z dominantno roko približno trikrat več kot podaj z nedominantno. Več kot polovico podaj na tekmi izvedejo branilci, toliko kot krila in centri skupaj. Približno tri četrtine vseh podaj je izvedenih neposredno, preostale pa posredno (z odbojem od tal). Pri mladih košarkarjih so ta razmerja podobna, v manjšem deležu pa se pojavljajo podaje z nedominantno roko. Uspešnost podajanja se s starostjo igralcev povečuje, prav tako povprečna dolžina podaj (Erčulj, Debeljak in Štrumbelj, 2016). Po nekaterih ugotovitvah se več kot polovica podaj izvede z mesta, sledijo podaje iz vodenja, medtem ko sta deleža podaj iz skoka in iz teka skoraj zanemarljiva (Papež, 2015). Primerjava med zmagovalnimi in poraženimi ekipami kaže, da pri zmagovalnih zasledimo v povprečju več napadov, pri katerih je bilo izvedenih najmanj 5 podaj. Nasprotno pa je pri poraženih ekipah več napadov z manj kot petimi podajami (Ortega idr., 2006).

Podaje uvrščamo med tehnične elemente košarke. Enako velja za različne načine lovljenja žoge, ki so neposredno povezani s podajanjem, saj je vsako podano žogo seveda treba tako ali drugače ujeti. Akcija med dvema igralcema, ki vključuje podajo in lovljenje, pa ima tudi že taktični značaj. Prihaja namreč do neposrednega sodelovanja med dvema igralcema, pri čemer mora eden natančno, pravočasno in s primerno hitrostjo podati žogo drugemu, ta pa žogo ulovi praviloma po uspešnem odkrivanju na zunanjem položaju ali po vtekanju pod koš. Pri tem mu s postavljanjem blokade lahko pomaga tudi tretji soigralec. Igralec, ki je žogo sprejel, lahko akcijo zaključi z metom na koš ali pa napad nadaljuje s preigravanjem ali nadaljnjo podajo soigralcu.

Ko igralec po sprejemu podane žoge neovirano vrže na koš in doseže zadetek, govorimo o asistenci. Ta torej predstavlja najučinkovitejšo možnost podaje, ki velja za enega izmed najpomembnejših statističnih parametrov košarske igre. Dodatno vrednost ji daje to, da je asistenca

praviloma eden izmed parametrov pri t. i. dvojnem ali trojnem dvojčku, ki imata zelo veliko težo, ko govorimo o vrednotenju uspešnosti (učinkovitosti) igre posameznih igralcev, predvsem zunanjih.

Vsa uradna košarska tekmovanja, pri katerih se beleži statistika igre, naj bi imela v svojih pravilih jasno in objektivno opredeljen pojem asistenca, ki ga morajo uradne osebe, odgovorne za statistiko, dobro poznati. Po navodilih za statistike mednarodne košarske organizacije FIBA, v okviru katere poteka večina košarskih tekmovanj, med asistenc prištevamo vse podaje (tudi igralcu zunaj rakete), po katerih igralec doseže zadetek ali pa je bila med metom nad njim storjena osebna napaka, ne da bi moral pri tem preigrati obrambnega igralca, oziroma če lahko neovirano prodre proti košu ali neovirano vrže na koš ne glede na oddaljenost meta. Pred metom lahko tudi preide v vodenje (FIBA, 2018).

Ameriška košarska liga NBA (National Basketball Association) je v pomoč statistikom za lažje prepoznavanje in beleženje asistenc na svojih spletnih straneh (<https://videorulebook.nba.com/rule/table-stats/>) objavila videoposnetke primerov vseh situacij, ki ustrezajo definiciji asistenc (NBA Video Rulebook, 2020). Pri tem je nekaj manjših razlik glede na to, kako asistenco opredeljuje FIBA. V ligi NBA včasih šele po pregledu posnetka (oziroma po tekmi) igralcu priznajo ali pa odvzamejo asistenco. To seveda dodatno potrjuje njen pomen v najmočnejši košarski ligi. Poleg tega se je v zadnjem času pojavila še kategorija t. i. sekundarne asistenc. Ta se pripiše igralcu, ki je žogo podal soigralcu, ta pa je nato izvedel asistenco (asistentu) v manj kot 1 sekundi in pri tem ni prešel v vodenje žoge. Ugotovljeno je bilo, da ekipe z večjim številom sekundarnih asistenc v NBA lažje prihajajo do odprtih, neoviranih metov (Supola idr. 2022). Prav tako so (na podlagi velikega števila tekem v NBA) že razvili model oziroma metodo merjenja, ki je sposobna določiti, ali je za igralca, ki je žogo (podajo) sprejel, boljša izbira met na koš ali podaja prostemu soigralcu (t. i. extra pass), ki je v še boljšem položaju za met (Supola idr. 2023).

Številni raziskovalci, ki se ukvarjajo s preučevanjem uspešnosti košarske igre, poskušajo najti razloge za to, da so nekatere ekipe uspešnejše od drugih, in iščejo glavne dejavnike, ki ločijo bolj uspešne od manj uspešnih ekip ali pa zmagovalce od poražencev. Pri tem si nekateri pomagajo

tudi z analiziranjem parametrov igre, ki se beležijo v košarski statistiki. Igralce in ekipe med seboj primerjajo po uspešnosti meta, številu asistenc, skokov, izgubljenih ali pridobljenih žog idr.

Lorenzo idr. (2010) so v svoji raziskavi ugotovili, da so imele zmagovalne ekipe na evropskem prvenstvu za košarkarje, stare do 16 let, v povprečju več asistenc kot poražene in manj izgubljenih žog. Pomen obeh omenjenih parametrov se je izrazil zlasti na izenačenih tekmah oziroma pri izenačenih ekipah.

Do podobnih ugotovitev so prišli tudi Ibáñez idr. (2009), ki so analizirali ključne parametre za zmaganje pri košarkarjih, starih do 20 let. Uspešni meti za dve točki, obrambni skoki in asistenc so bili po njihovih ugotovitvah ključni parametri pri zmagovalnih ekipah na opazovanih tekmah in so tudi statistično značilno razlikovali zmagovalne ekipe od poraženih.

Čeprav asistenc očitno pomembno vplivajo na uspešnost ekipe že v mlajših starostnih kategorijah, pa Sampaio idr. (2004) ugotavljajo, da so ekipe na mladinskem svetovnem prvenstvu v košarki zbrale manj asistenc kot tiste na članskem svetovnem prvenstvu. Poleg tega je bilo za mladinske ekipe značilno tudi večje število izgubljenih žog.

Tako kot številni drugi avtorji tudi García idr. (2013) število asistenc navajajo kot enega izmed ključnih dejavnikov, po katerih se zmagovalne ekipe razlikujejo od poraženih. Konkretno so to potrdili na tekmah rednega dela elitnega španskega prvenstva (liga ACB). Poleg večjega števila asistenc so zmagovalne ekipe zbrale tudi več obrambnih skokov ter uspešnih metov za dve in tri točke.

Še podrobneje so razlike med zmagovalci in poraženci v statistiki igre analizirali Csataljaj idr. (2009). Osredotočili so se na tekme evropskega prvenstva za člane leta 2007 in ugotovili, da so na omenjenem tekmovanju zmagovalna moštva v povprečju dosegla več asistenc kot poražena. Statistično značilne razlike v številu asistenc so se sicer pojavile le pri srečanjih, ki so se končala z največ 9 točkami razlike, pri preostalih pa ne.

Pri analizi igre ekip v ameriški ligi NCCA so Conte idr. (2018) ugotovili, da je večje število asistenc pri zmagovalnih ekipah sicer eden od pomembnih kazalnikov njihove učinkovitosti, a v nasprotju z obrambnim

skokom statistično značilno ni razlikoval zmagovalnih ekip od poraženih. Predvidevajo, da je to posledica sloga igre v tej ligi, kjer je v ospredju bolj fizična igra z veliko preigravanja in igre ena na ena v primerjavi z nekaterimi drugimi, predvsem evropskimi tekmovanji.

Melnick (2001) ugotavlja, da se z rastjo števila podaj v napadu poveča tudi število asistenc, ki so dober dokaz kakovosti sodelovanja med igralci oziroma kolektivne (timske) igre v napadu. Poleg tega so asistenc tudi močno povezane z zmagovalnim na tekmah.

Pojškić idr. (2011) so proučevali, kateri parametri statistike igre razlikujejo domače in gostujoče ekipe v jadranski ligi (takrat liga NLB) in evroligi. Avtorji navajajo večje skupno število doseženih točk, več točk začetne peterke ter več ukradenih žog in asistenc. Pri gostujočih ekipah so zaznali večje število izgubljenih žog.

Sampaio idr. (2006) so primerjali število doseženih asistenc med tremi osnovnimi tipi igralcev oz. igralnimi položaji (branilci, krila, centri) v najmočnejši španski in portugalski ligi ter ligi NBA. V vseh treh tekmovanjih največ asistenc dosegajo branilci, celo več kot krila in centri skupaj.

Na podlagi izsledkov številnih raziskav ter tudi povsem praktičnih izkušenj so se trenerji in drugi košarkarski strokovnjaki začeli zavedati pomembnosti asistenc. To zavedanje se kaže tudi v trendu, da se v najmočnejši evropski košarkarski ligi (evroligi) njihovo število vsako leto povečuje (Štrumbelj idr., 2013).

Čeprav je bilo o pomenu asistenc v košarki opravljenih kar nekaj raziskav, pa se te v večini nanašajo na asistenc kot statistični parameter košarkarske igre, pri čemer se različni avtorji omejujejo le na analizo njihovega števila v povezavi z uspešnostjo ekipe ali posameznega igralca. Podrobnejše analize, v smislu strukture asistenc, v znanstveni literaturi ni zaslediti. Tako za prakso kot teorijo košarke bi bile prav gotovo zanimive informacije o tem, kateri tipi igralcev izvedejo največ asistenc in kateri jih največ prejmejo, na katerih delih igrišča so te pogostejše in na katerih manj, na kakšen način se izvajajo (iz vodenja, z mesta, iz teka ...), kako pogosto se v akcijo dveh igralcev posredno vključuje še tretji. Na ta vprašanja v zvezi z asistencami znanost še ni ponudila ustreznega odgovora. Zato smo se odločili, da podrobneje proučimo strukturo asistenc, in sicer na vzorcu naj-

boljših evropskih državnih reprezentanc. Z analizo želimo poglobiti znanje in okrepiti razumevanje pomena tega elementa košarke, ki daje tej ekipni igri z žogo dodaten kolektivni pečat.

Metode

Na evropskem prvenstvu v košarki leta 2022 je sodelovalo 24 ekip. V raziskavo smo zajeli 16 najboljših moštev (192 igralcev), ki so se uvrstila v osmino finala tega tekmovanja. V analizo smo vključili osem tekem osmine finala, štiri srečanja četrtfinala, dve tekmi polfinala ter finalni tekmi za tretje in prvo mesto. Na skupno 16 tekmah so ekipe izvedle 640 asistenc, na podlagi katerih smo izvedli strukturno analizo.

Za pridobitev podatkov smo uporabili tehnologijo Synergy Sports (Synergy Sports Technology, San Antonio, Teksas, ZDA, 2013). To programsko podjetje s svojimi strokovnimi kadri in tehnologijo analizira številna najpomembnejša košarkarska tekmovanja. Med drugim ima v lasti ekskluzivne pravice, da ekipam evrolige posreduje podatke o vseh njihovih tekmah, razdeljene v različne kategorije glede na njihove potrebe.

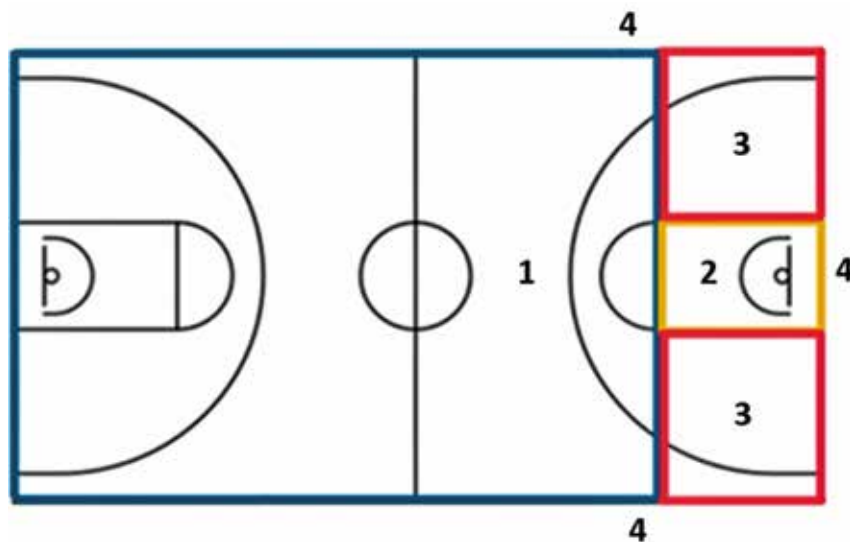
Asistenc, zajete v analizo, so beležili izurjeni strokovni sodelavci omenjenega podjetja, ki so pri tem upoštevali uradna navodila mednarodne košarkarske organizacije FIBA (FIBA, 2018). Tako smo pridobili videoposnetke vseh asistenc. Razlika v številu asistenc, zabeleženih v uradni statistiki tekmovanja, in tistih, ki so bile zajete s

pomočjo tehnologije Synergy Sports, je bila manj kot 1 %.

Vse zbrane asistenc smo razvrstili na različne načine po naslednjih merilih:

- tip igralca, ki je dosegel in prejel asistenco (1 – branilec organizator igre, 2 – branilec strelec, 3 – krilo, 4 – krilni center, 5 – center);
- asistenc, izvedene iz vodenja in brez njega;
- asistenc, izvedene v gibanju ali z mesta;
- način podaje glede na uporabo rok pri asistenci (soročno, enoročno);
- način podaje glede na let žoge pri asistenci (neposredno ali z odbojem od tal);
- način gibanja igralca pred sprejemom asistenc (odkrivanje, vtekanje, na mestu);
- lokacija (položaj na igrišču) podajalca ob asistenci (Slika 1);
- neposredna vključenost tretjega igralca pri asistenci (blokada igralcu, ki je dosegel asistenco, ali igralcu, ki je prejel asistenco);
- število asistenc pri zmagovalnem in poraženem moštvu.

Podatke smo obdelali s statističnima programoma IBM SPSS in Microsoft Excel. Uporabili smo osnovne metode opisne statistike. Opazovanim spremenljivkam smo izračunali mere centralne tendence in/ali mere razpršenosti (odvisno na merski nivo spremenljivke). Pri prikazu rezultatov smo uporabili različne oblike grafikonov (tortni, stolpčni idr.).



Slika 1. Razdelitev košarkarskega igrišča na štiri območja za določitev lokacije (položaja na igrišču) podajalca ob asistenci

Za primerjavo med zmagovalnimi in poraženimi reprezentancami v povprečnem številu asistenc smo uporabili t-test za neodvisne vzorce. Predhodno smo preverili predpostavko o normalnosti porazdelitve (Shapiro-Wilkov test) in homogenost varianc (Levenov test).

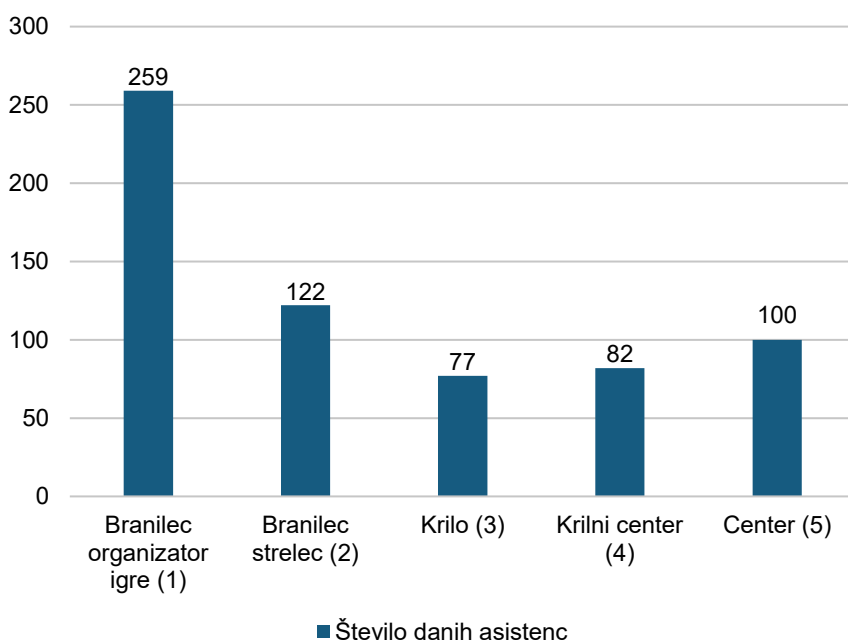
Za analizo razlik med posameznimi tipi igralcev smo uporabili enosmerno analizo variance. Predhodno smo preverili predpostavke o neodvisnosti skupin, normalnosti porazdelitve in homogenosti varianc. Pri ugotavljanju razlik v danih asistencah med igralnimi tipi smo zaradi kršenih predpostavk izvedli neparametrično obliko testa (Kruskal-Wallisov test). Pri primerjavi igralnih tipov po prejetih asistencah pa smo zaradi kršene predpostavke o homogenosti varianc izvedli neparametrično obliko testa (Brown-Forsythov test). Za dodatno primerjavo posameznih skupin med seboj smo uporabili test mnogoterih primerjav (Games-Howellov test). Vse podatke smo obdelali pri stopnji tveganja 5 %.

Rezultati in razlaga

Kot je prikazano na Sliki 2, so največ asistenc izvedli branilci organizatorji igre (tip 1), in sicer 259 oziroma 40,5 % vseh, sledili so branilci strelci (tip 2) s 122 asistencami (19,1 %), centri (tip 5) s 100 asistencami (15,6 %) in krilni centri (tip 4) z 82 asistencami (12,8 %). Najmanj asistenc so dosegli krilni igralci (tip 3), in sicer 77 oz. 12 % vseh. Rezultati so pričakovani, saj imajo branilci žogo največkrat v posesti in izvedejo največ podaj (Marinič, 2008; Erčulj, Mirt in Štrumbelj, 2016). Razmeroma veliko število asistenc centrov nas prav tako ne preseneča, saj sodobni trendi košarkarske igre od njih zahtevajo vse boljše tehnično pripravljenost za več kreacije v napadu in uspešno uporabo različnih vrst podaj.

Ugotovili smo statistično značilne razlike med različnimi tipi igralcev po številu izvedenih asistenc (Tabela 1). S testom mnogoterih primerjav pa je bilo v nadaljevanju potrjeno, da se razlike pojavljajo le med branilci, organizatorji igre in drugimi igralnimi tipi. Pri preostalih medsebojnih primerjavah igralnih tipov v številu asistenc razlik nismo zaznali.

Poleg primerjave v izvedenih asistencah med različnimi tipi igralcev nas je zanimala tudi primerjava pri prejetih asistencah. Ugotovimo lahko, da so po prejetih asistencah izstopali visoki igralci. Centri (tip 5)



Slika 2. Primerjava števila izvedenih asistenc po tipu igralca

Tabela 1.

Prikaz razlik med tipi igralcev v številu izvedenih asistenc

Igralni tipi	N	Me	IQR	χ^2	p
branilec organizator	16	16,0	6,0	42,93	0,00
branilec strelec	16	8,0	5,0		
krilo	16	4,0	3,0		
krilni center	16	5,0	3,0		
center	16	6,0	6,0		
skupaj	80				

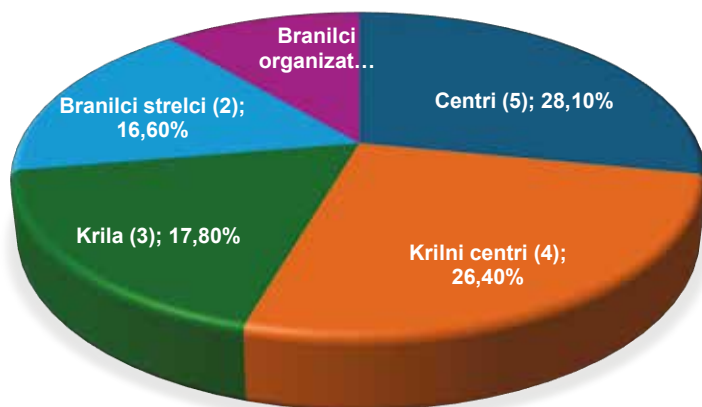
Tabela 2.

Prikaz razlik med tipi igralcev v številu prejetih asistenc

	Vsota kvadratov	df	MS	ANOVA	
				F	p
Between Groups	519,625	4	129,906	15,027	0,000
Within Groups	648,375	75	8,645		
Skupaj	1168,000	79			

so jih prejeli največ, kar 180. Sledili so krilni centri (tip 4), ki so jih prejeli 11 manj. Na tretjem mestu so bili krilni igralci (tip 3) s 114 prejetimi asistencami, branilci strelci (tip 2) so jih prejeli 106, branilci organizatorji pa so jih na 16 tekmah prejeli le 71 (Slika 3). Slednje nas ne preseneča, saj igralna vloga or-

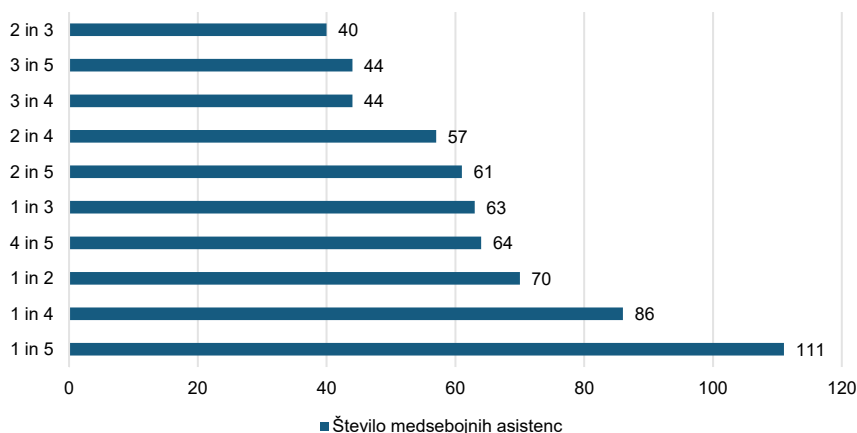
ganizatorjem narekuje kreacijo igre in razigravanje preostalih igralcev. Organizatorji so torej odgovorni predvsem za podeljevanje asistenc, in ne njihovo prejemanje. Po drugi strani pa skušajo visoki igralci (centri in krilni centri) žogo sprejeti čim bližje košu in edini način za to je podaja po globini,



Slika 3. Deleži prejetih asistenc po tipu igralca

ki velikokrat pomeni tudi asistenco. Poleg tega so visoki igralci zadolženi za postavljanje blokad zunanjim igralcem, po katerih pogosto pride do deblokiranja (vtekanja) v smeri koša (t. i. pick and roll igra), kar predstavlja dodatno možnost za prejem asistenc (Erčulj idr., 2018).

Rezultati so tudi pokazali (Tabela 2), da so med tipi igralcev statistično značilne razlike v povprečnem številu prejetih asistenc ($p < 0,05$). Z nadaljnjo statistično analizo je bilo ugotovljeno, da so branilci organizatorji prejeli statistično značilno manj asistenc kot branilci strelci, krila, krilni centri in cen-



Slika 4. Struktura sodelovanja pri asistencah med različnimi tipi košarkarjev



Slika 5. Delež asistenc po načinu gibanja podajalca

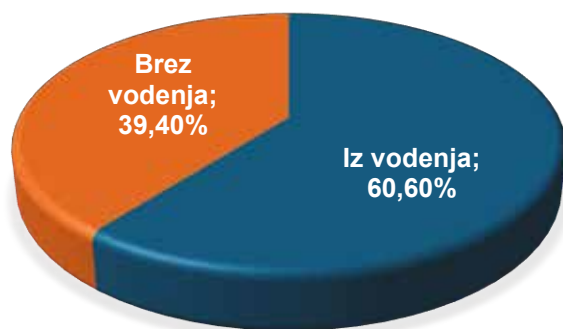
tri. Branilci strelci in krila so prejeli statistično manj asistenc kot krilni centri in centri. Med strelci in krili ter med krilnimi centri in centri pa ni statističnih razlik v povprečnem številu prejetih asistenc.

Pri nadaljnji analizi nas je zanimalo, kako pogosto pri asistencah med seboj sodelujejo posamezni tipi igralcev. Rezultati (Slika 4) so pokazali, da so pri asistencah med seboj največkrat sodelovali branilci organizatorji igre (tip 1) in centri (tip 5), v 111 situacijah, najmanjkrat pa branilci strelci (tip 2) in krila (tip 3), le 40-krat. Takšni rezultati logično izhajajo iz igralnih vlog različnih tipov igralcev in dodatno potrjujejo našo razlago.

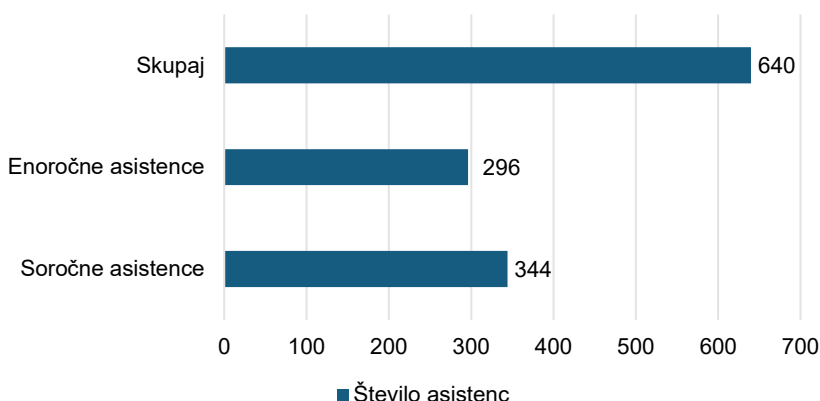
Z nadaljnjo analizo je bilo tudi ugotovljeno, da med asistencami prevladujejo tiste, ki so jih igralci izvedli v gibanju. Takšnih je bilo 365 (Slika 5). To predstavlja 57 % vseh asistenc. Asistenc z mesta so košarkarji izvedli 275-krat oziroma v 43 % vseh primerov. Asistenc, izvedene v gibanju, so v veliki meri posledica t. i. »pick and roll« ali »pick and pop« igre. Pri tovrstni akciji igralec običajno vodi žogo v gibanju, medtem ko mu drugi postavi blokado. Po tej se deblokira v smeri koša (vteka) ali od njega (se odkrije) za možen prejem asistenc. Drugi razlog za razmeroma velik delež asistenc, izvedenih v gibanju, je veliko igre ena na ena, pri kateri košarkarji brez žoge izpraznijo prostor igralcu z žogo, da ta lažje preigra, hkrati pa s postavljanjem v prostor (širino) sebi omogočijo lažji sprejem podaje ali celo asistenc. Pri asistencah z mesta je šlo pogosto za t. i. sekundarne asistenc, ko je po prvi podaji igralec, ki je žogo sprejel, podajo samo »podaljšal« (t. i. »extra pass«) in tako soigralcu omogočil neoviran met.

V nadaljevanju smo ugotovili še, da so vrhunski evropski košarkarji večino asistenc (388) izvedli iz vodenja, takšnih brez vodenja pa je bilo nekaj manj kot 40 % (ali 252) (Slika 6). Razlog za večji delež podaj iz vodenja vidimo predvsem v tem, da so tovrstne podaje hitrejšje in manj predvidljive kot podaje z mesta. Prav tako so podaje iz vodenja pogosto posledica agresivne obrambe, saj ta na igralca, ki še ni prešel v vodenje ali pa je po njem žogo prijel, izvaja velik pritisk in mu onemogoča podajo. Seveda so podaje iz vodenja tehnično zahtevnejše, zato je pomembno, da imajo košarkarji v trening vključene kompleksne vaje, pri katerih lahko vadijo takšen način podajanja žoge in posledično tudi asistenc.

Rezultati analize so med drugim pokazali, da so bili igralci pri 336 primerih podaj iz



Slika 6. Delež asistenc z vidika uporabe vodenja

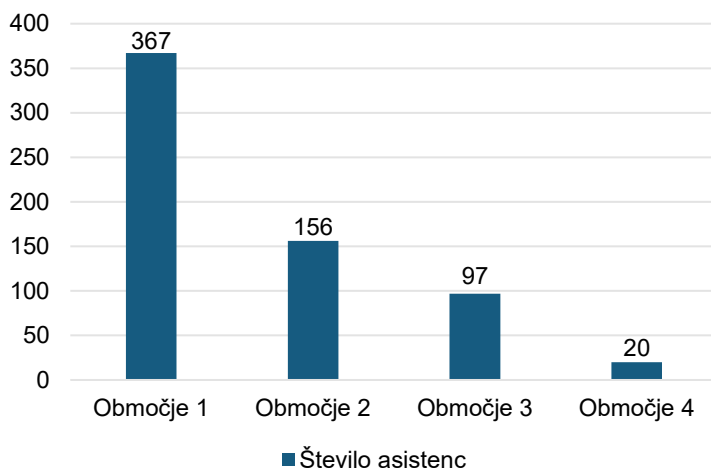


Slika 7. Struktura asistenc z vidika uporabe rok

vodenja tudi v gibanju. V 223 primerih je do asistenc prišlo, ko je igralec podal brez vodenja in z mesta. Manj značilni sta kombinaciji, ko igralec poda za asistenco med vodenjem na mestu (52) ter v gibanju brez vodenja (29).

Izmed skupno 640 asistenc je igralec (asistent) žogo podal z obema rokama pri

344 ali 53,75 % vseh. Igralci so največkrat uporabljali podajo izpred prsi ali nad glavo. Enoročnih podaj pri asistencah je bilo 296 oziroma 46,75 % vseh (Slika 7). Večji delež soročnih podaj nas ni presenetil, pričakovali smo še nekoliko večjega. Mirt (2014) je v svoji diplomski nalogi npr. ugotovil, da je ta delež pri najboljših ekipah evrolige znašal 62 %. Erčulj, Debeljak in Štrumbelj (2016)



Slika 8. Struktura asistenc glede na prostor na igrišču v trenutku podaje

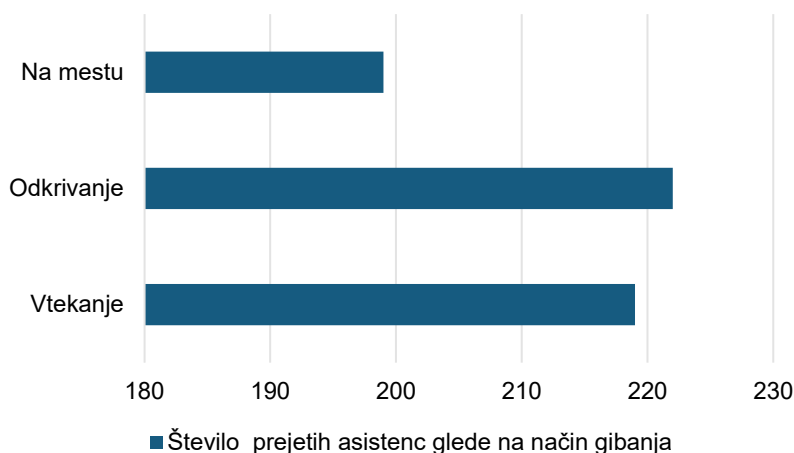
pa poročajo, da je pri mlajših dečkih, starih do 12 let, in pri kadetih, starih do 16 let, ta delež približno 60-odstoten. Razmeroma visok delež enoročnih podaj pripisujemo predvsem agresivnosti obramb. Tovrstne podaje so bile pogostejše pri tistih iz vodenja, pri asistencah z mesta pa so prevladoval dvoročne podaje.

Pri primerjavi števila neposrednih in posrednih podaj pri asistencah so velike razlike. V veliki večini primerov (80,6 %) so bile asistenc izvedene kot neposredne podaje, v manj kot 20 % pa so bile pri asistencah uporabljene podaje z odbojem od tal. Podobno ugotavljajo tudi Erčulj, Mirt in Štrumbelj (2016) na vzorcu najboljših ekip evrolige.

Največkrat je bil asistent ob podaji v prostoru nad linijo prostih metov (območje 1), in sicer v 367 primerih. Do podaje iz rakete (območje 2) je prišlo 156-krat, 97 asistenc pa je bilo izvedenih s podajo s krilnega položaja, tj. iz prostora pod črto za proste mete ter zunaj rakete (območje 3). V 20 primerih je bila asistenc izvedena med izvajanjem stranskega oziroma čelnega avta (območje 4) (Slika 8). Prevladujoči delež asistenc z območja nad črto za proste mete logično izhaja iz dejstva, da največ asistenc izvedejo branilci, ki se z žogo večinoma zadržujejo na tem območju. Asistenc iz območja 2 (rakete) predstavljajo 24 % vseh asistenc in so največkrat posledica podaj zunanjih igralcev po prodoru pod koš.

Igralci, ki so sprejeli podajo za asistenco, so se predhodno odkrili, vtekli pod koš ali pa so sprejeli podajo na mestu. Vsi trije načini sprejema žoge so precej pogosti in med seboj uravnoteženi. Po odkrivanju so igralci sprejeli žogo 222-krat, po vtekanju 219-krat in na mestu 199-krat (Slika 9). Po odkrivanju in na mestu so asistenco pogosto prejeli zunanji igralci, po vtekanju pa centri.

Rezultati so pokazali, da je bilo vključenosti oziroma neposrednega sodelovanja tretjega igralca manj, kot smo pričakovali. Pri le 80 asistencah je sodeloval tretji igralec (z blokado igralcu, ki je izvedel ali prejel asistenco), pri kar 560 pa sta neposredno sodelovala le dva igralca. Majhen delež vključenosti tretjega igralca gre po našem mnenju pripisati predvsem temu, da je obramba najboljših evropskih ekip na zelo visoki ravni. Njihova priprava na nasprotnikov napad je tako temeljita, da ekipe v napadu redko pridejo do odprtih metov iz vnaprej dogovorjenih akcij oziroma napadov. Razmeroma majhen delež sodelo-



Slika 9. Struktura asistenc glede na gibanje igralca pred prejemom asistenc

vanja tretjega igralca lahko pripišemo tudi pogosti uporabi individualnih napadalnih akcij (igra ena na ena) in že omenjene igre »pick and roll«.

Na vseh 16 tekmah zaključnega dela evropskega prvenstva leta 2022 skupaj so zmagovalne ekipe v povprečju dosegle asistenco več kot poražene. Zmagovalne ekipe so v povprečju zbrale 20,7 asistenc na tekmo, poražene pa 19,7. Čeprav nekateri raziskovalci ugotavljajo nasprotno, razlike v našem primeru niso presegle meje statistične značilnosti. Zanimivo pa je, da so pri tem elementu košarkarske igre zmagovalne ekipe prevladoval predvsem na polfinalnih srečanjih ter na tekmah za tretje in prvo mesto. To bi lahko kazalo na večji pomen asistenc na pomembnejših in odločilnih tekmah.

Zaključek

Trendi kažejo, da se število asistenc pri vrhunskih košarkarskih ekipah povečuje oziroma da asistenc postajajo eden izmed najpomembnejših kazalnikov učinkovitosti igre v napadu. Ne glede na pomen asistenc pa v literaturi skoraj ne moremo zaslediti raziskav, ki bi bolj poglobljeno analizirale predvsem strukturo tega skupinskega tehnično-taktičnega elementa košarkarske igre.

Menimo, da pričujoča raziskava ponuja dober vpogled v strukturo asistenc vrhunskih evropskih košarkarskih reprezentanc. Na podlagi pridobljenih podatkov bodo lahko košarkarski trenerji in drugi strokovnjaki na tem področju lažje načrtovali vadbo za izboljšanje skupne in skupinske taktike svoje ekipe ter tudi situacijsko vadbo podaj.

datki jim bodo v pomoč tudi pri snovanju učinkovitih napadalnih akcij in tudi branjenju teh.

Upamo, da bo v prihodnosti še več raziskav obravnavalo ta pomembni element košarkarske igre. Rezultati pričujoče raziskave prav gotovo ponujajo dobro podlago za nadaljnje raziskovalno delo na tem področju. Eno izmed vprašanj, na katero bi raziskovalci lahko poskušali najti ustrezen odgovor, se nanaša na vrednotenje (rangiranje) posameznih asistenc. Tako bi ustrezno razčlenitev in vrednotenje asistenc lahko postopno vpeljali tudi v napredno statistiko igre.

Literatura

- Conte, D., Tessitore, A., Gjullin, A., Mackinnon, D., Lupo, C. in Favero, T. (2018). Investigating the game-related statistics and tactical profile in NCAA division I men's basketball games. *Biology of sport*, 35(2), 137–143. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2018.71602>
- Csataljay, G., O'Donoghue, P., Hughes, M. in Dancs, H. (2009). Performance indicators that distinguish winning and losing teams in basketball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(1), 60–66. <https://doi.org/10.1080/24748668.2009.11868464>
- Erčulj, F., Bergant, B., Gašparin, D. in Sila, A. (2018). *Košarka v obdobju osnovne šole*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Erčulj, F., Debeljak, G. in Štrumbelj, E. (2016). Analiza uporabe različnih tipov podaj pri mladih košarkarjih. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa* 64(3/4), 115–119.
- Erčulj, F., Mirt, G. in Štrumbelj, E. (2016). Analysis of the use of different types of passes by elite basketball teams. *Šport: revija za teoretična in praktična vprašanja športa*, 64(1/2), 113–117.
- FIBA. (2018). *FIBA Statisticians' manual 2018*. https://www.fiba.basketball/documents/2015/FIBA_Stats_Manual20120920.pdf
- García, J., Ibáñez, S. J., Martínez De Santos, R., Leite, N. in Sampaio, J. (2013). Identifying Basketball Performance Indicators in Regular Season and Playoff Games. *Journal of Human Kinetics*, 36(1), 161–168. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0016>
- Ibáñez, S. J., García, J., Feu, S., Lorenzo, A. in Sampaio, J. (2009). Effects of Consecutive Basketball Games on the Game-Related Statistics that Discriminate Winner and Losing Teams. *Journal of sports science & medicine*, 8(3), 458–462.
- Lorenzo, A., Gómez, M. Á., Ortega, E., Ibáñez, S. J. in Sampaio, J. (2010). Game related statistics which discriminate between winning and losing under-16 male basketball games. *Journal of sports science & medicine*, 9(4), 664–668. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761811/pdf/jssm-09-664.pdf>
- Marinič, M. (2008). *Analiza gibanja različnih tipov igralcev na tekmi evropskega košarkarskega prvenstva za mlajše člane s pomočjo računalniškega sistema SAGIT* [Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport]. <https://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22052750MarinicMiha.pdf>
- Melnick, M. J. (2001). Relationship between team assists and win-loss record in The National Basketball Association. *Perceptual and motor skills*, 92(2), 595–602. <https://doi.org/10.2466/pms.2001.92.2.595>
- Mirt, G. (2014). *Analiza uporabe različnega tipa podaj igralcev najboljših štirih evropskih ekip Evrolige v sezoni 2012/2013* [Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport]. <https://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22064070MirtGrega.pdf>
- NBA Video Rulebook. (2020, december 30). *Table Stats – Assist*. <https://videorulebook.nba.com/rule/assist/>
- Ortega, E., Cárdenas, D., Sainz de Baranda, P. in Palao, J. M. (2006). Differences Between Winning and Losing Teams in Youth Basketball Games (14-16 Years Old). *International Journal of Applied Sports Sciences*, 18, 1–11.
- Papež, J. (2015). *Analiza strukture podaj slovenske reprezentance na košarkarskem evropskem prvenstvu leta 2013 v Sloveniji* [Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport]. <https://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22070870PapezJoze.pdf>
- Pojškić, H., Šeparović, V. in Užičanin, E. (2011). Modelling home advantage in basketball at different levels of competition. *Acta Kinesiológica* 5, 1: 25–30.
- Sampaio, J., Godoy, S. I. in Feu, S. (2004). Discriminative Power of Basketball Game-

- Related Statistics by Level of Competition and Sex. *Perceptual and Motor Skills*, 99(3_suppl), 1231–1238. <https://doi.org/10.2466/pms.99.3f.1231-1238>
18. Sampaio, J., Janeira, M., Ibáñez, S. in Lorenzo, A. (2006). Discriminant analysis of game-related statistics between basketball guards, forwards and centres in three professional leagues. *European Journal of Sport Science*, 6(3), 173–178. <https://doi.org/10.1080/17461390600676200>
 19. Strumbelj, E., Vračar, P., Robnik-Šikonja, M., Dežman, B. in Erčulj, F. (2013). A decade of euroliga basketball: an analysis of trends and recent rule change effects. *Journal of human kinetics*, 38, 183–189. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0058>
 20. Supola, B., Hoch, T. in Baca, A. (2022). The role of secondary assists in basketball – an analysis of its characteristics and effect on scoring. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 22(2), 261–276. <https://doi.org/10.1080/24748668.2022.2039090>
 21. Supola, B., Hoch, T. in Baca, A. (2023). Modeling the extra pass in basketball – an assesment of one of the most crucial skills for creating great ball movement. *International Journal of Computer Science in Sport* 22(1), 13–29. <https://doi.org/10.2478/ijcss-2023-0002>

Uroš Zadnik, mag. prof. šp. vzg.
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
uri.zadnik@gmail.com