

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

GORAN POPOVIĆ

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športno treniranje
Teorija in metodika košarke

**ANALIZA IGRALNE UČINKOVITOSTI TREH TIPOV IGRALK
REPREZENTANC SVETOVNEGA KOŠARKARSKEGA
PRVENSTVA NA ČEŠKEM LETA 2010**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

prof. dr. Frane Erčulj

Avtor:

Goran Popović

RECENZENT

izr. prof. dr. Goran Vučković

KONZULTANT

asist. dr. Marko Zadražnik

Ljubljana, 2016

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju izr. prof. dr. Franetu Erčulju za vodenje, usmerjanje in pomoč pri pisanju diplomskega dela.

Iskrena hvala tudi izr. prof. dr. Branetu Dežmanu, ki me je vodil in usmerjal v samem začetku pri pisanju diplomskega dela, preden se je upokojil.

Posebna hvala pa je namenjena moji družini in ženi, ki so me podpirali pri študiju in mi ves čas stali ob strani ter me spodbujali pri pisanju diplomskega dela.

ANALIZA IGRALNE UČINKOVITOSTI TREH TIPOV IGRALK REPREZENTANC SVETOVNEGA KOŠARKARSKEGA PRVENSTVA NA ČEŠKEM LETU 2010

Goran Popović

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2011

Specialna športna vzgoja, Elementarna športna vzgoja

Število strani: 56; število tabel: 10; število virov: 13; število slik: 21

Ključne besede: košarka, članice, svetovno prvenstvo, razlike, igralna učinkovitost

IZVLEČEK

V diplomskem delu smo poskušali analizirati glavne razlike igralne učinkovitosti med tremi tipi igralk reprezentanc, ki so nastopale na svetovnem košarkarskem prvenstvu na Češkem leta 2010, na katerem je sodelovalo 16 reprezentanc.

Diplomsko delo je razdeljeno na dva dela, in sicer na teoretični in raziskovalni del. V teoretičnem delu so podrobno predstavljena košarka in svetovna prvenstva v košarki za članice. V drugem delu sledi empirična raziskava, s pomočjo katere smo analizirali igralne učinkovitosti treh tipov igralk reprezentanc, ki so nastopale na svetovnem košarkarskem prvenstvu na Češkem leta 2010. Ta je pokazala:

- da so bile med tremi tipi igralk v napadu statistično značilne razlike v kazalcih: zadeti in zgrešeni meti za dve točki, za tri točke in v prostih metih, asistencah in izgubljenih žogah;
- da v danih koših med posameznimi tipi igralk ni bilo statistično značilnih razlik;
- da so bile v vseh kazalcih igralne učinkovitosti igralk v obrambi med tremi tipi igralk statistično značilne razlike;
- da so bili branilke in centri po igralni učinkovitosti najbolj uspešni ter krilne igralk manj uspešne.

ABSTRACT

In the thesis we have analysed the main differences in effectiveness in the game of basketball, considering three types of female athletes competing in the world basketball championships held in the Czech Republic during 2010. Altogether, 16 teams were attending the tournament.

The thesis is divided in two parts, the theoretical part and the empirical research part. In the theoretical part, the game of basketball is introduced as well as the world championships competitions for female athletes. In the second part, empirical analysis are conducted. The research showed:

- that among the three types of athletes, statistically significant differences in the following indicators have been found: made and missed shots from the field, three point shooting, free throws, assists and turnovers,
- that among the three types of athletes, there were not statistically proven differences in scoring,
- that among the three types of athletes, statistically significant differences in the defensive effectiveness indicators have been found,
- which player profile would be the most effective when taking into account even playing time.

KAZALO

1 UVOD	9
2 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN	11
2.1 Značilnosti košarke	11
2.2 Dejavniki uspešnosti igranja.....	13
2.3 Potek košarkarske igre.....	14
2.4 Statistični zapis	17
2.5 Tipi igralcev v košarki.....	20
2.5.1 Značilnosti in igralne naloge branilcev.....	21
2.5.2 Značilnosti in igralne naloge centrov	22
2.5.3 Značilnosti in igralne naloge kril.....	22
2.6 Svetovna prvenstva v košarki za članice.....	23
2.6.1 Kratka zgodovina svetovnih prvenstev za članice	23
3 CILJI	25
4 METODE DELA	26
4.1 Vzorec ekip in igralcev.....	26
4.2 Vzorec tekem	26
4.3 Vzorec spremenljivk	28
4.4 Način zbiranja podatkov	29
4.5 Način obdelave podatkov	29
5 REZULTATI IN RAZLAGA	30
5.1 Povprečna telesna višina (TV) ekip, njihovih branilk, krilnih igralcev in centrov..	30
5.2 Povprečna starost (STA) ekip, njihovih branilk, krilnih igralcev in centrov	33
5.3 Razlike v telesni višini in starosti med branilkami, krilnimi igralkami in centri..	36
5.4 Razlike v povprečnem času igranja vseh tipov igralcev (B, K, C) na eni tekmi ...	37
5.5 Razlike v povprečnem številu izvedenih osnovnih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu med branilkami, krilnimi igralkami in centri	39
5.6 Razlike v povprečnem številu izvedenih kazalcev igralne učinkovitosti v obrambi med branilkami, krilnimi igralkami in centri.....	45
5.7 Profili igralne učinkovitosti treh tipov igralcev v časovni enoti	48
5.7.1 Profil igralne učinkovitosti treh tipov igralcev v napadu	49
5.7.2 Profil igralne učinkovitosti treh tipov igralcev v obrambi	51
6 SKLEP	53
7 LITERATURA	55

KAZALO PREGLEDNIC

Tabela 1 <i>Značilnosti košarke (Dežman, 2005)</i>	12
Tabela 2 <i>Izpis urejenih statističnih podatkov za celotno tekmo (vir: www.archive.fiba.com)</i>	18
Tabela 3 <i>Seznam vseh svetovnih prvenstev za ženske (vir: www.archive.fiba.com)</i>	23
Tabela 4 <i>Tekmovalni sistem SP (vir: www.siol.net/sportal/kosarka/sp2010_zenske/tekmovalni_sistem/tekmovalni_sistem.aspx)</i>	27

Tabela 5 Povprečna telesna višina vseh ekip, njihovih branilk, krilnih igralcev in centrov	30
Tabela 6 Povprečna starost vseh ekip, njihovih branilk, krilnih igralcev in centrov	33
Tabela 7 Razlike v telesni višini in starosti	36
Tabela 8 Povprečni delež časa igranja branilk, krilnih igralcev in centrov posameznih ekip na tekmi	37
Tabela 9 Osnovni kazalci opisne statistike osnovnih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu.....	39
Tabela 10 Osnovni kazalci opisne statistike osnovnih kazalcev igralne učinkovitosti v obrambi	45

KAZALO SLIK

Slika 1. Struktura ravni in delov košarkarske igre (Dežman in Ličen, 2010).....	11
Slika 2. Dejavniki uspešnosti (prirejeno po Dežman, 2004).	13
Slika 3. Model poteka igre (Dežman in Ličen, 2012).	14
Slika 4. Tipi igralcev (Dežman, 2005).	20
Slika 5. Končni vrstni red SP na Češkem.	28
Slika 6. Povprečna telesna višina branilk.	32
Slika 7. Povprečna telesna višina krilnih igralcev.	32
Slika 8. Povprečna telesna višina centrov.	33
Slika 9. Povprečna starost branilk.	34
Slika 10. Povprečna starost krilnih igralcev.	35
Slika 11. Povprečna starost centrov.	35
Slika 12. Igralni čas.	38
Slika 13. Zadezi, neuspešni in poskusi za dve točki.....	41
Slika 14. Zadezi, neuspešni in poskusi za tri točke.	42
Slika 15. Zadezi, neuspešni ter odstotek zadevanja prostih metov.	43
Slika 16. Asistence, izgubljene žoge ter dani koši.	43
Slika 17. Skok v napadu in obrambi.	46
Slika 18. Odvzete žoge, blokade in osebne napake.....	47
Slika 19. Profil temeljnih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu.	49
Slika 20. Profil izpeljanih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu.	50
Slika 21. Profil temeljnih kazalcev igralne učinkovitosti v obrambi.....	51

1 UVOD

Šport je dejavnost, s katero se srečujemo skoraj na vsakem koraku in jo doživljamo na različne načine, pri čemer se včasih niti ne zavedamo, da imamo opraviti z njo. S športom se lahko ukvarjamo kot dejavni udeleženci, lahko pa smo samo obiskovalci športnih prireditev. V diplomskem delu se osredotočamo na košarko, saj je to šport, s katerim se ukvarjam že dolgo časa. Trenutno treniram člansko ekipo Krvavec Meteor iz Cerkelj, kjer sem trener že tretje leto. Pred tem sem treniral člansko in mladinsko ekipo ŽKK Triglav Kranj, kjer sem deloval prav tako tri leta v vlogi glavnega trenerja in v vlogi pomočnika trenerja. Na osnovi slednjega sem se odločil za pisanje diplomskega dela s tega področja.

Košarka se je razvijala dalj časa skozi različne predhodnice tega športa. Zgodovinarji so že zelo zgodaj raziskovali elemente igre, ki so nekoliko spominjali na košarko. Odkrili so, da so »ciljne igre« poznali že pred 3400 leti. Približno 1400 pr. n. št. so v Chiapasu v Mehiki antropologi izkopali ostanke igrišča. Odkritja dokazujejo, da so bila igrišča v uporabi veliko prej, kot so mislili, in so se skoraj v celoti ohranila do prihoda španskih osvajalcev v 16. stoletju (Pavlovič, 2000).

V Nemčiji so okoli leta 1850 igrali igro imenovano »korbball«, ki je še najbolj spominjala na današnjo košarko. Igrišče je bilo razdeljeno na dva dela, na vsaki strani pa je bil postavljen steber s košem. To igro so najprej igrali v gimnastičnih dvoranah, kasneje tudi na prostem (Žibrat, 1996). Vsako moštvo je sestavljalo sedem igralcev (šest v polju, eden pa je branil koš). Ostalih šest je bilo razdeljenih tako, da so bili trije napadalci, en vezni igralec in dva branilca. Igra se je začela na sredini igrišča in je trajala dvakrat po 15 minut, vmes je bil desetminutni odmor.

Košarko, kot jo poznamo danes, si je izmislil učitelj športne vzgoje James Naismith leta 1891 na kolidžu Young Men's Christian Association, kjer so jo leta 1891 začeli prvič igrati (Pavlovič, 2000). Košarka se je med športi, ki si jih je izmislil človek, gotovo najhitreje razširila po vsem svetu. Razlog za to je v samem duhu tega športa, v gibanju, ki je osnova ekipnih športov. Skrivnost uspeha košarke je nedvoumno tudi

v njenem neprekinjenem razvoju, ki na srečo vedno znova bruhne kot nov, svež izvir in še ni usahnil (Žibrat, 1996).

V Sloveniji se je košarka začela igrati že takoj po prvi svetovni vojni, ko naj bi v Mariboru oziroma mariborskem Sokolu izdelali koše in nekaj časa igrali igro na koš, ki so jo imenovali koškanje (Pavlin, 2007). Zato je bil najbolj zaslužen Ciril Hočevar, ki je bil telovadni učitelj in član Sokola Maribor (Pavlovič, 2000).

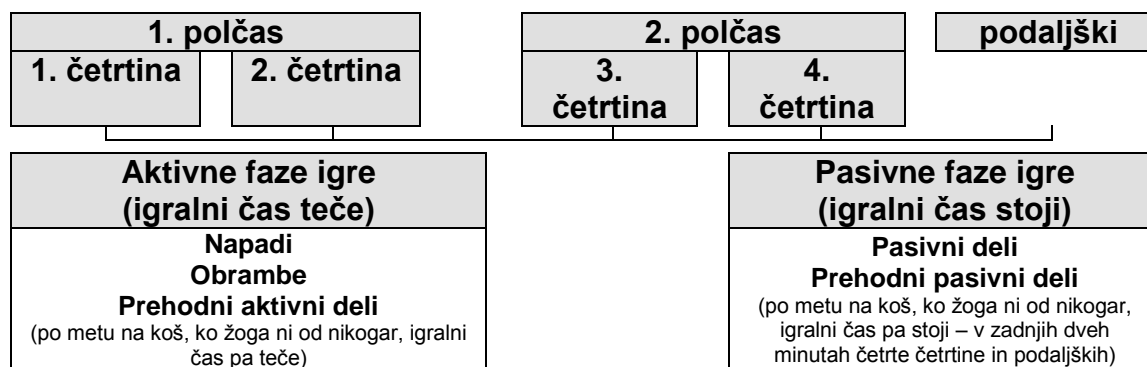
Košarka je ena izmed najbolj priljubljenih športov v svetu, saj jo igrajo ženske in moški. Čeprav so se ženske začele ukvarjati z igranjem košarke že v prvih letih njenega nastanka, je bil razvoj ženske košarke počasnejši kot razvoj moške košarke. A po pripovedih Minke Bevk so tudi dekleta v Škofji Loki na gradu pri telovadbi že igrale to igro. Leta 1936 je k uri telovadbe prišla profesorica Angela Bahovec in predstavila novo igro, ki jo je spoznala v Angliji (Pavlovič, 2000). Ne glede na to pa je v zadnjih desetih letih tudi ženska košarka postala zelo množična in kakovostna po vsem svetu.

Kljub prizadevanju Košarkarske zveze Slovenije in nekaterih ženskih klubov je ženska košarka v Sloveniji manj razvita kot moška. Podobne razmere so tudi na strokovnem in znanstvenem področju, saj je zelo malo strokovnjakov in raziskovalcev pisalo o ženski košarki, oziroma preučevalo težave v ženski košarki. Ker sem bil sam trener ženske ekipe tri leta, me ta problematika zanima, zato sem se odločil v svojem diplomskem delu obravnavati tematiko ženske košarke.

2 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN

2.1 Značilnosti košarke

Košarka je tehnično in taktično zahtevna in raznovrstna ekipna športna igra. Igrata jo dve ekipi s petimi igralci na igrišču in največ sedmimi namestniki. Cilj peterke v napadu je, da doseže zadetek, peterke v obrambi pa, da ekipi v napadu to prepreči in pride do žoge. Ker lahko napad traja največ 24 sekund, ekipi napadalno in obrambno vlogo pogosto menjata (Dežman, 2011).



Slika 1. Struktura ravni in delov košarkarske igre (Dežman in Ličen, 2010).

Na prvi (najvišji) ravni je igra sestavljena iz dveh polčasov, vsak od njiju pa iz dveh četrtin. Če je na koncu četrte četrtine rezultat izenačen, ekipi odigrata toliko podaljškov, dokler ena ne zmaga. Na drugi (nižji) ravni se v vsaki četrtini ali podaljšku tekme izmenično menjajo aktivne in pasivne faze igre. Aktivne faze igre so sestavljene iz različnega števila napadov, obramb in prehodnih aktivnih delov ene in druge ekipe, pasivne faze pa iz več pasivnih delov in prehodnih pasivnih delov igre (Dežman, 2011).

Če ekipa zmaga, dobi dve točki, če izgubi, ne dobi nobene. V košarki ni neodločenega izida.

V tabeli 1 so navedene najpomembnejše značilnosti košarke, ki izhajajo iz košarkarskih pravil.

Tabela 1
Značilnosti košarke (Dežman, 2005)

ZNAČILNOST	
razsežnosti igrišča	15 x 28 m
cilji zadevanja	koš, višina 305 cm, premer obroča 45 cm
število igralcev v moštvu	10 (12)
število igralcev v igri	5
število namestnikov (menjav)	5 (7)
tipi igralcev	sredinski branilec, krilni branilec, krilo, krilni center, center
igralni rekvizit (oblika, obseg, teža)	žoga, okrogla, 75–78 cm, 600–650 g
igranje	z roko, (s trupom, z glavo)
čas igranja	4 x 10 min
odmori med četrtinami	2 min
odmor med polčasoma	15 min
podaljški	5 min
kazenski meti	prosti meti
minuta odmora	1 v 1., 2. in 3. četrtini, 2 v 4. četrtini, 1 v vsakem podaljšku
oviranje – vplivanje	oviranje tekmeca
št. sodnikov	2 ali 3
št. pomožnih sodnikov	zapisnikar, pomočnik, časomerilec, merilec 24 sekund

Uspešnost procesa treniranja košarkarjev in posredno tudi uspešnost njihovega igranja sta odvisni od poznavanja dejavnikov, ki vplivajo na kakovost njihovega igranja in izbire tistih vsebin, sredstev, metod in obremenitev, ki najbolj vplivajo na njihov razvoj.

2.2 Dejavniki uspešnosti igranja

Na sliki 2 so navedeni glavni dejavniki uspešnosti igralca ali igralke v košarki.



Slika 2. Dejavniki uspešnosti (prirejeno po Dežman, 2004).

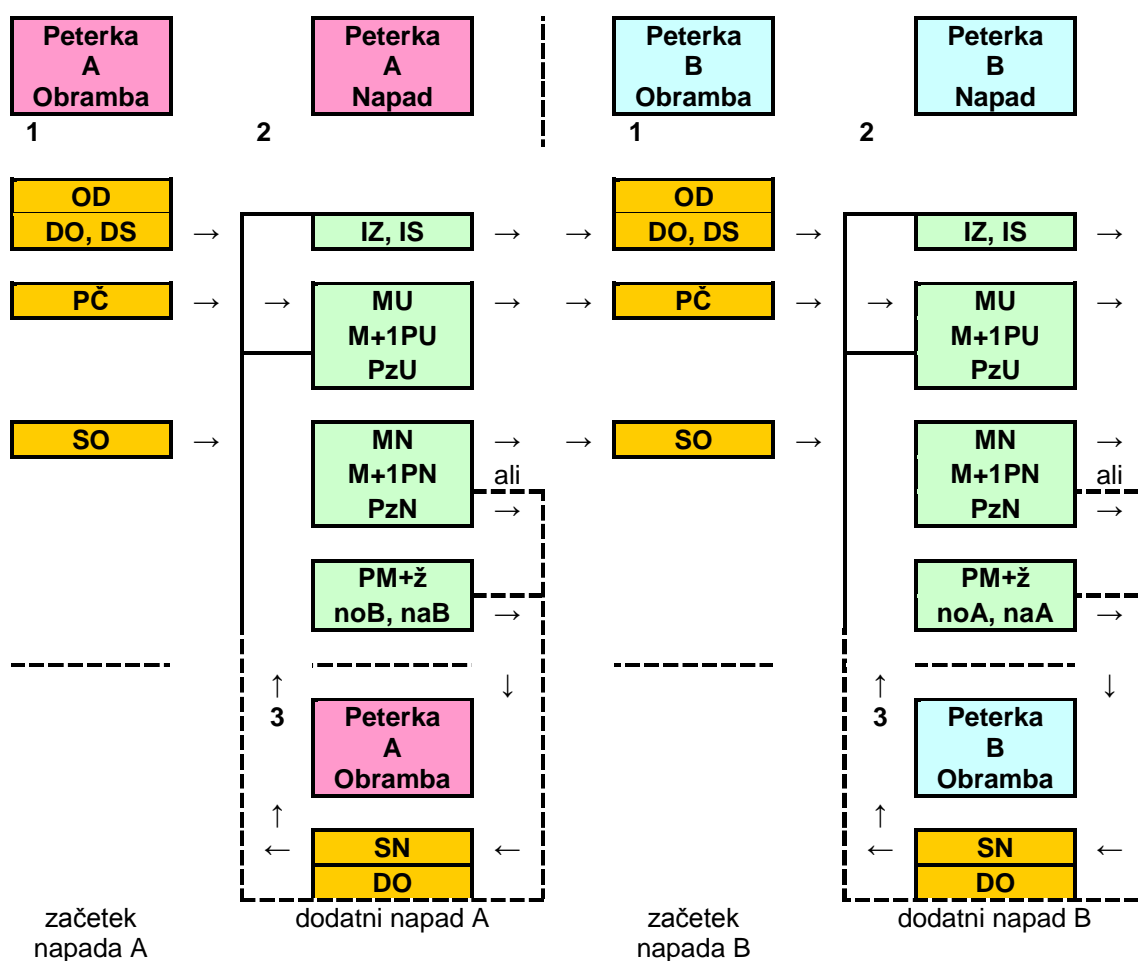
Iz slike 2 je razvidno, da je uspešnost igranja košarke odvisna od več dejavnikov, ki so med seboj tesno povezani.

Košarko lahko uvrstimo med igre, v katerih morajo imeti igralci zelo dobro razvite taktične sposobnosti in taktična znanja, da bi jo lahko igrali na najvišji ravni. Poleg tega morajo imeti zelo dobro razvite tudi tehnične spretnosti. Uspešnost posameznega igralca se začne razvijati že v zgodnji mladosti. Čeprav so nekateri igralci naravni talenti, je potrebnega veliko trdega dela, da dosežejo uspeh in postanejo vrhunski igralci. Pomembno je, da že od malih nog pri mladih igralcih razvijamo tehniko, ki je povezana s telesnimi značilnostmi, saj so igralci različni po telesni konstituciji in potrebujejo različen pristop k učenju tehnike. Ne glede na to pa morajo vsi igralci čim bolj osvojiti osnove košarkarske tehnike, tudi posamezniki, ki že v mladosti izstopajo s svojo telesno višino. Da je lahko igralec v košarki uspešen, mora biti kondicijsko dobro pripravljen, zato je treba skrbeti za razvoj kondicijskih

(gibalnih) sposobnosti. Zelo pomemben je tudi razvoj gibljivosti in usklajevanja, saj s tem lahko odločno vplivamo na preprečitev raznih poškodb. Poleg vseh sposobnosti je izrednega pomena želja po uspehu, saj le tisti, ki si želijo uspeti in so pripravljeni pustiti "srce na terenu," postanejo veliki športniki.

2.3 Potek košarkarske igre

Potek košarkarske igre je predstavljen v naslednjem modelu:



Legenda znakov:

OD – odvzete žoge (aktivno dobljene žoge); DO – dobljene žoge (pasivno dobljene žoge, tudi zaradi izmenične posesti po sodniškem metu – DS); PČ – podaje izza čelne črte pa zadetku; SO – skoki v obrambi; SN – skoki v napadu; IZ – izgubljene žoge (tudi zaradi izmenične posesti po sodniškem metu – IS); MU – uspešni meti iz igre; M+1PU – uspešni dodatni prosti meti; PzU – uspešni zadnji prosti meti; MN – neuspešni meti iz igre; M+1PN – neuspešni dodatni prosti meti; PzN – neuspešni zadnji prosti meti; PM+ž – prosti meti in žoga s strani; noB ali noA – namerno igranje z ного tekmeца (žogo obdrži moštvo, ki jo je imelo prej v posesti); naB ali naA – napaka tekmeца (žogo obdrži moštvo, ki jo je imelo prej v posesti).

Slika 3. Model poteka igre (Dežman in Ličen, 2012).

Igra poteka le v aktivni fazi igre (takrat igralni čas teče). To sestavljajo obrambe (sklop 1 na sliki 3), napadi (sklop 2) in prehodi iz napada v obrambo ali obratno V

modelu poteka igre smo opisali le obrambe in napade. Obramba traja od začetka nasprotnikovega napada do odvzete ali dobljene žoge, uspešnega meta nasprotnikov iz igre ali uspešnega zadnjega prostega meta nasprotnikov. Določitev trajanja obrambe in z njo povezane sklepne akcije ni težko ali zapleteno.

Precej bolj zapleteno je določanje trajanje napada in z njim povezanih sklepnih akcij. Definicija trajanja napada je povezana s členi košarkarskih pravil, ki obravnavajo merjenje trajanja napada (24 sekund). Po njih lahko napad traja do uspešnega meta na koš ali izgubljene žoge. Lahko se tudi nadaljuje kot dodatni napad (sklop 3) po skoku za žogo v napadu po zgrešenem metu iz igre ali zgrešenem zadnjem prostem metu, pa tudi ko sodnik prisodi ekipi novih 24 oziroma 14 sekund (po nasprotnikovi kršitvi pravil ali zaradi dogodka, ki ni povezan z ekipo v napadu) (Dežman in Ličen, 2012).

Obrambna ekipa (1) lahko pride do posesti žoge in s tem v napad na več načinov:

	Načini	Oznake
1	Po prestreženi žogi igralca	OD (odvzeta žoga).
2	Po izgubljeni žogi nasprotnika v napadu zaradi prekrška ali napake. Žogo vrne v igro izza mejne črte igralec ekipe, ki je bila v obrambi.	DO (dobljena žoga).
3	Ko nasprotna ekipa izgubi žogo zaradi izmenične posesti po prisojenem sodniškem metu. Žogo vrne v igro izza mejne črte igralec ekipe, ki je na vrsti za dodelitev žoge po pravilu izmenične posesti.	DS (dobljena žoga zaradi izmenične posesti).
4	Po prejetem zadetku iz igre in po uspešnem zadnjem ali dodatnem prostem metu nasprotne ekipe. Žogo vrne v igro izza čelne črte igralec ekipe, ki je prejela zadetek.	PC (podaja izza čelne črte po zadetku nasprotnika).
5	Po uspešnem skoku v obrambi po zgrešenem metu iz igre nasprotnika ali zgrešenem zadnjem ali dodatnem prostem metu.	SO (skok v obrambi).

Napadalna ekipa (2) lahko zaključi napad na več načinov:

	Načini	Oznake
1	Po izgubljeni žogi zaradi nespretne podaje ali vodenja, kot tudi zaradi kršitve pravil.	IZ (izgubljena žoga).
2	Po izgubljeni žogi zaradi izmenične posesti žoge po prisojenem sodniškem metu.	IS (izgubljena žoga zaradi izmenične posesti).
3	Po zadetem metu iz igre.	MU (uspešen met iz igre).
4	Po zadetem metu iz igre in zadetem dodatnem prostem metu.	MU+1PU (uspešen met iz igre in uspešen dodatni prosti met).
5	Po zadetem zadnjem prostem metu (od dveh ali treh).	PzU (uspešen zadnji prosti met).
6	Po zgrešenem metu iz igre.	MN (neuspešen met iz igre).
7	Po zgrešenem dodatnem prostem metu po zadetku iz igre.	MU+1PN (uspešen met iz igre in neuspešen dodatni prosti met).
8	Po zgrešenem zadnjem prostem metu (od dveh ali treh).	PzN (neuspešen zadnji prosti met).
9	Ko sodnik prisodi namerno igranje z nogo obrambnega igralca ali ko prekine igro iz razloga, ki ni povezan z nobeno ekipo. Če napadalna ekipa vrne žogo v igro v svojem zadnjem polju, ji sodnik dodeli novo obdobje 24 sekund, sicer pa ima ekipa na razpolago le preostanek časa oziroma najmanj 14 sekund za zaključek napada.	no (namerno igranje z nogo).
10	Ko sodnik prisodi napako, po kateri je žoga od ekipe, ki jo je že imela v posesti.	na (napaka nasprotnika).

Napadalna ekipa (3) lahko po končanem napadu pride ponovno v posest žoge na več načinov:

	Načini	Oznake
1	Ko sodnik prisodi tehnično, nešportno ali izključujočo napako igralcu ali trenerju obrambne ekipe.	PM+ž (prosti meti in žoga s strani).
2	Ko sodnik prisodi namerno igranje z nogo obrambnega igralca ali ko prekine igro iz razloga, ki ni povezan z nobeno ekipo. Če napadalna ekipa vrne žogo v igro v svojem zadnjem polju, ji sodnik dodeli novo obdobje 24 sekund, sicer pa ima ekipa na razpolago le preostanek časa oziroma najmanj 14 sekund za zaključek napada.	no (namerno igranje z nogo).
3	Ko sodnik prisodi napako, po kateri je žoga od ekipe, ki jo je že imela v posesti.	na (napaka nasprotnika).
4	Ko po zgrešenem metu eden od prejšnjih napadalcev ulovi žogo v skoku.	SN (skok v napadu).
5	Ko po zgrešenem metu prejšnji obrambni igralec naredi prekršek ali napako, še preden je ena od ekip prišla v posest žoge.	DO (dobljena žoga).

2.4 Statistični zapis

Večino omenjenih sklepnih akcij, po kateri ena ekipa zaključi napad, druga pa začne napad, zaznavajo na tekmi usposobljeni zapisovalci s pomočjo statističnega zapisa. Na kakovostnih tekmovanjih to počnejo kronološko (v časovnem zaporedju) po četrtinah s pomočjo posebnega računalniškega programa.

Po končanih četrtinah ali tekmi lahko zabeležene in dodatno obdelane podatke pregledamo v urejenih preglednicah (tabela 2). V njih so za posamezne igralce in za obe ekipi urejeni podatki po četrtinah ali za celotno tekmo. Ti podatki omogočajo trenerju analizo igralne učinkovitosti posameznih igralcev in ekip.

Uradna navodila za beleženje statističnih podatkov so objavljena na spletni strani Mednarodne košarkarske organizacije FIBA: <http://www.fiba.com/pages/eng/fc/FIBA/ruleRegu/p/openNode/Ds/917selNodID/917/misc.html>.

V standardni preglednici so zajeti rezultati v posameznih statističnih kazalcih (kazalcih igralne učinkovitosti), ki so jih dosegli posamezni igralci in ekipa (za akcije, ki jih ne morejo pripisati nobenemu igralcu).

Statistični kazalci v napadu so: **Zi, Mi** – zadeti in vsi meti iz igre; **Z2, M2** – zadeti in vsi meti za 2 točki; **Z3, M3** – zadeti in vsi meti za 3 točke; **ZP, MP** – zadeti in vsi prosti meti; **AS** – asistence; **IZ** – izgubljene žoge igralcev in ekipe (ni možno določiti igralca, ki je žogo izgubil).

Statistični kazalci v obrambi so naslednji: **SO, SN, SS** – skoki v obrambi in napadu ter skupaj; **OD** – odvzete žoge; **DO** – dobljene žoge ekipe (kadar ni znano, kateri igralec je žogo dobil); **BL** – blokirani meti; **ON** – osebne napake.

Asistence, blokirani meti in osebne napake niso sklepne akcije, druge pa so. Osebne napake, zaradi katerih ekipa izgubi žogo, so sklepne akcije, ki jih zapisovalec piše dvakrat: enkrat kot osebno napako, drugič pa kot izgubljeno žogo. Te sklepne akcije so torej zajete v izgubljenih žogah.

Za potek igre oziroma za prehod iz napada v obrambo so pomembne tiste zaključne obrambne in napadalne akcije, ki so v predhodnem odstavku označene s krepkim tiskom. Po zaključnih obrambnih akcijah ekipa konča obrambo (pride do žoge) in preide v napad. Po zaključnih napadalnih akcijah ekipa konča napad in preide v obrambo (Dežman in Ličen, 2012).

V tabeli 2 je prikazan originalen tabelaričen izpis statističnih kazalcev na primeru dveh reprezentanc, ki sta igrali v finalu svetovnega prvenstva na Češkem leta 2010.

Tabela 2
Izpis urejenih statističnih podatkov za celotno tekmo (vir: www.archive.fiba.com)

Box Score

Game: USA vs SPAIN (Group 57)



Date: 2 October 2010

Time: 20h45

City: Karlovy Vary

Accompanying Referee: Spyridon GONTAS (GRE), Tomas JASEVICIUS (LTU), Shoko SUGURO (JPN)

Commissioner: Abdelraouf MANJOUR (TUN)

	Country	Q1	Q2	Q3	Q4	Total	Top players
	USA	29	29	29	19	106	Catchings (14pts), Fowles (6rbs), Bird (5ast)
	Spain	16	18	19	17	70	Fernández (16pts), Pascua (5rbs), Valdemoro (1ast)

USA

	Name	Min	FG		2pts		3pts		FT		Rbds			As	PF	To	St	BS	Pts
			M/A	%	M/A	%	M/A	%	M/A	%	O	D	Tot						
4	L. WHALEN	21	2/4	50	2/4	50	0/0	0	2/2	100	1	1	2	0	1	1	1	1	6
5	A. JONES	17	4/6	66.7	4/6	66.7	0/0	0	1/2	50	1	2	3	1	1	0	1	1	9
6	S. BIRD	20	2/3	66.7	2/3	66.7	0/0	0	0/0	0	1	3	4	5	1	0	0	0	4
7	C. DUPREE	17	3/6	50	3/6	50	0/0	0	0/0	0	0	5	5	3	1	0	1	1	6
8	A. MCCOUGHTRY	23	5/10	50	5/8	62.5	0/2	0	1/2	50	1	4	5	3	1	1	3	1	11
9	J. APPEL	10	3/4	75	3/4	75	0/0	0	0/0	0	1	3	4	0	1	2	0	0	6
10	T. CATCHINGS	19	4/7	57.1	1/3	33.3	3/4	75	3/3	100	1	0	1	1	0	2	2	0	14
11	S. CASH	13	4/4	100	4/4	100	0/0	0	1/3	33.3	1	0	1	0	4	2	0	0	9
12	D. TAURASI	20	4/6	66.7	1/2	50	3/4	75	0/0	0	0	2	2	4	3	2	2	0	11
13	S. FOWLES	15	4/7	57.1	4/7	57.1	0/0	0	5/6	83.3	3	3	6	0	2	1	1	1	13
14	M. MOORE	17	3/8	37.5	2/6	33.3	1/2	50	1/1	100	1	1	2	2	3	3	0	0	8
15	T. CHARLES	8	4/5	80	4/5	80	0/0	0	1/2	50	0	4	4	0	3	2	0	0	9
Team/Coaches:											1	4	5	0	0	0	0	0	
TOTALS:		200	42/70	60	35/58	60.3	7/12	58.3	15/21	71.4	12	32	44	19	21	16	11	5	106

SPAIN

	FG	2pts	3pts	FT	Rbds
--	----	------	------	----	------

	Name	Min	M/A	%	M/A	%	M/A	%	M/A	%	O	D	Tot	As	PF	To	St	BS	Pts
4	L. NICHOLLS	18	2/3	66.7	2/3	66.7	0/0	0	0/2	0	1	1	2	0	4	2	0	0	4
5	M. FERNÁNDEZ	19	6/9	66.7	6/8	75	0/1	0	4/4	100	0	1	1	1	1	3	0	0	16
6	S. LYTTLE	0	0/0	0	0/0	0	0/0	0	0/0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	C. LIMA	14	0/1	0	0/1	0	0/0	0	2/4	50	2	1	3	0	3	0	0	1	2
8	L. PASCUA	23	1/2	50	1/2	50	0/0	0	4/6	66.7	1	4	5	0	4	0	1	0	6
9	L. PALAU	19	3/7	42.9	2/5	40	1/2	50	0/0	0	1	2	3	1	2	1	1	0	7
10	E. AGUILAR	15	1/5	20	0/2	0	1/3	33.3	0/0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3
11	N. MARTÍNEZ	16	4/10	40	2/7	28.6	2/3	66.7	2/3	66.7	0	1	1	0	0	1	0	0	12
12	A. MONTAÑANA	24	2/6	33.3	2/6	33.3	0/0	0	0/0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	4
13	A. VALDEMORO	14	2/6	33.3	2/5	40	0/1	0	0/0	0	0	2	2	1	0	5	2	0	4
14	A. CRUZ	21	1/6	16.7	1/6	16.7	0/0	0	3/4	75	2	1	3	1	1	2	0	0	5
15	A. TORRENS	17	3/6	50	3/5	60	0/1	0	1/1	100	0	0	0	0	3	0	1	0	7
Team/Coaches:											2	6	8	0	0	0	0	0	
TOTALS:		200	25/61	41	21/50	42	4/11	36.4	16/24	66.7	9	19	28	4	20	17	8	1	70

LEGEND					
Min	Minutes played	Tot	Total rebounds	BS	Block Shots
M/A	Made/Attempts	As	Assists	Pts	Points
%	Shooting percentage	PF	Personal fouls	*	Starters
O	Offensive rebounds	To	Turnovers		
D	Defensive rebounds	St	Steals		

Model poteka igre nazorno kaže najpomembnejše trenutke igre med igralci dveh ekip. Takrat pride do zamenjave igralnih vlog obeh ekip (do prehoda iz napada v obrambo ali obratno). Od teh trenutkov je odvisen tudi končni izid na tekmi. Preostalo dogajanje na igrišču je priprava napadalcev in obrambnih igralcev na te trenutke (zaključke).

To tudi pomeni, da je beleženje sklepnih obrambnih in napadalnih akcij (statističnih kazalcev ali kazalcev igralne učinkovitosti) pomembno za vrednotenje učinkovitosti igranja v napadu in obrambi posameznih ekip, tipov igralcev ter posameznih igralcev.

V diplomskem delu bomo uporabili tako zbrane podatke za analizo razlik v igralnih opravilih treh tipov igralcev, ki so igrale na svetovnem prvenstvu na Češkem leta 2010.

2.5 Tipi igralcev v košarki

Tipi igralcev so skupine igralcev, ki imajo podobne prevladujoče lastnosti in značilnosti, ki jim zagotavljajo uspešno igranje ene, dveh ali več igralnih vlog. Različni tipi igralcev igrajo različne igralne vloge, znotraj njih pa opravljajo različna igralna opravila ali naloge na določenih delih igrišča (centri večinoma ob in v polju omejitve, zunanji igralci pa pretežno okoli polja omejitve) (Dežman, 2005).

V košarki so poznani trije temeljni tipi igralcev: branilci, krila in centri, ki se ločijo med seboj po določenih značilnostih, lastnostih in znanju. Poleg omenjenih temeljnih tipov igralcev je vse več večstranskih (visoki branilec, krilni center) in vsestranskih tipov igralcev, kot prikazuje slika 4 (Dežman, 2005).



Slika 4. Tipi igralcev (Dežman, 2005).

Tip igralca v košarki označujemo z naslednjimi simbolnimi številkami:

- 1 – prvi branilec, sredinski branilec (ang. point guard), branilec organizator (ang. play maker),
- 2 – drugi branilec, branilec (ang. guard), branilec strelec (ang. shooting guard), krilni branilec,
- 3 – krilo (ang. forward), nizko krilo (ang. small forward),
- 4 – krilni center, močno krilo (ang. power forward) in
- 5 – center – spodnji, srednji, zgornji (ang. center, post), sredinski center.

Izbor ustreznih tipov igralcev in z njimi povezanih igralnih vlog ter opravil je odvisen od organizacije igre moštva v napadu in obrambi oziroma od izbranega modela

moštvene taktike igre v napadu in obrambi. Uspešnost igranja izbrane igralne vloge in v njenem okvirju izbranih igralnih opravil ni odvisna samo od ustreznih značilnosti in lastnosti igralcev, temveč tudi od njihovega tehnično-taktičnega znanja. Igralci z večjim tehnično-taktičnim znanjem bodo lahko uspešno izvedli več igralnih opravil (Dežman, 2005). Te značilnosti bi se morale odražati tudi v kazalcih igralne učinkovitosti v napadu in obrambi.

2.5.1 Značilnosti in igralne naloge branilcev

Branilce delimo na nizke, ki so organizatorji igre (visoki so od 182 do 192 cm), in visoke branilce (visoki od 192 do 202 cm). Prvi so zelo hitri, z izredno tehniko in visoko razvitim taktičnim mišljenjem. Imeti morajo tudi vodstvene sposobnosti. Zaradi ustrežnejših morfoloških značilnosti so sposobni igrati dve igralni vlogi, in sicer: vlogo organizatorja ali krilnega igralca (Dežman, 2005).

Pri košarkaricah je telesna višina seveda manjša kot pri košarkarjih. Za primer lahko navedemo, da so bile košarkarice na poziciji branilke, ki so sodelovale na svetovnem prvenstvu 2010, v povprečju visoke 174,73 cm.

Branilci hitro prenašajo žogo iz obrambe v napad. V protinapadu sodelujejo v zaključku napada. Če ga niso uspeli izvesti, organizirajo zgodnji ali postavljen napad. Pri teh dveh napadih svoje napadalne dejavnosti izvajajo večinoma zunaj polja omejitve (rakete) in okrog črte treh točk. Njihovo temeljno napadalno mesto je nad poljem omejitve (rakete). Z uspešnim preigravanjem ali z izkoriščanjem blokade soigralca prebijajo prve linije obrambe, prodirajo v vrzeli pod koš, kjer zaposlijo centre ali zunanje igralce, ali sami zaključijo napad. V obrambi največkrat pokrivajo nasprotne branilce, včasih tudi krila. Po metu otežujejo sprejem prve podaje v protinapad, vnos žoge v igrišče ali ovirajo hiter prenos žoge. Po izgubljeni žogi se hitro vračajo v obrambno polovico igrišča, napadalno pokrivajo napadalca z žogo in mu motijo organiziranje napada. Pomagajo soigralcem v obrambi (Dežman, 2005).

2.5.2 Značilnosti in igralne naloge centrov

V grobem delimo centre na klasične centre in krilne centre. Prvi so običajno visoki, težki in močni, zato so najbolj učinkoviti blizu koša. Drugi so navadno nekoliko nižji, vendar hitrejši ter imajo boljše tehnično znanje (Dežman, 2005).

Košarkarice na poziciji centra, ki so sodelovale na svetovnem prvenstvu 2010, so bile v povprečju visoke 191,33 cm, nekatere pa celo višje od 200 cm (npr. Elizabeth Cambag iz Avstralije, ki je visoka kar 205 cm).

Naloge centrov so, da po zgrešenem metu uspešno ulovijo odbito žogo v obrambi in hitro podajo branilcu v protinapad ter nato prevzamejo vlogo varovalca. S svojim postavljanjem in gibanjem ustvarjajo predvsem globino napada. Centri postavljajo čvrste blokade zunanjim igralcem ali drugim centrom. V obrambi pokrivajo nasprotnikove centre, po potrebi tudi krilne igralce. Po metu in skoku ovirajo prvo podajo v protinapad ter se čim hitreje vračajo v obrambo. V postavljeni obrambi center ovira podajo žoge napadalnemu centru (Dežman, 2005).

Visoki krilni igralci so visoki med 200 in 205 cm in so robustnejši, zato lahko igrajo tudi vlogo centra. Imenujemo jih tudi krilni centri (štirice), saj so sposobni igrati dve igralni vlogi (Dežman, 2005).

2.5.3 Značilnosti in igralne naloge kril

Krilne igralce delimo na visoke in nizke (trojke). Nizki krilni igralci so običajno visoki med 195 in 200 cm. So vitki in hitri igralci, z zelo dobro tehniko in podobno igralno vlogo kot visoki branilci. Košarkarice na poziciji krila, ki so sodelovale na omenjenem prvenstvu, so bile v povprečju visoke 184,30 cm.

Krilni igralci imajo pomembno vlogo v vseh fazah igre. Naloge kril so, da skačejo za žogo in hitro podajajo branilcu za protinapad ter prevzamejo vlogo sledilca in se vključijo v zaključek napada. S svojim postavljanjem in gibanjem ustvarjajo širino napada, imajo dober prodor z mesta, znajo reševati igralne situacije na vseh položajih (tudi s hrbtom proti košem) in sodelujejo s centrom. V obrambi največkrat

pokrivajo nasprotno krilne igralce, lahko pa tudi centre in branilce. V napadu skačejo za odbito žogo in ovirajo prvo podajo v protinapad ali pa se čim hitreje vrnejo v obrambo in otežujejo napadalcem izvedbo protinapada in postavljenega napada. V postavljeni obrambi pomagajo branilcem in centrom. V presing obrambah igrajo največkrat v drugi liniji, in sicer vlogo prestreznika, lahko pa tudi vlogo zankarja (Dežman, 2005).

2.6 Svetovna prvenstva v košarki za članice

2.6.1 Kratka zgodovina svetovnih prvenstev za članice

Prvo svetovno prvenstvo za ženske se je odvijalo leta 1953. Potekalo je v Santiagu de Chile, od 7. do 22. marca. Prvo mesto so osvojile ZDA, drugo mesto Čile in tretje mesto Francija.

Svetovna prvenstva potekajo na štiri leta in če pogledamo zgodovino svetovnih prvenstev, vidimo, da so bile ekipe ZDA najuspešnejše, za njimi pa ekipa nekdanje Sovjetske zveze, ki jo je po letu 1990 nasledila Rusija. Po letu 1998 se kot stalnica med najboljšimi reprezentancami pojavlja tudi ekipa Avstralije.

Tabela 3

Seznam vseh svetovnih prvenstev za ženske (vir: www.arhive.fiva.com)

Dogodek	Datum	Lokacija	Zlato	Srebro	Bron
2014 FIBA World Championship for Women	Od 27. 9. do 5. 10.	Istanbul in Ankara (Turčija)	ZDA	Španija	Avstralija
2010 FIBA World Championship for Women	Od 23. 9. do 3. 10.	Ostrava in Brno (Češka)	ZDA	Češka	Španija
2006 World Championship for Women	Od 12. 9. do 23. 9.	Sao Paulo (Brazilija)	Avstralija	Rusija	ZDA
2002 World Championship for Women	Od 14. 9. do 25. 9.	Zhangjiagang, Changshu, Taicang, Wuzhong, Changzhou, Suzhou, Huaian,	ZDA	Rusija	Avstralija

		Zhenjiang, Nanjing (Kitajska)			
<u>1998 World Championship for Women</u>	Od 26. 5. do 7. 6.	Münster, Wuppertal, Rotenburg/Fulda, Karlsruhe, Dessau, Bremen, Berlin (Nemčija)	ZDA	Rusija	Avstralija
<u>1994 World Championship for Women</u>	Od 2. 6. do 12. 6.	Adelajda, Hobart, Launceston, Sydney (Avstralija)	Braziliija	Kitajska	ZDA
<u>1990 World Championship for Women</u>	Od 12. 7. do 22. 7.	Kota Kinabalu, Kuching, Kuala Lumpur (Malezija)	ZDA	Jugoslavija	Kuba
<u>1986 World Championship for Women</u>	Od 8. 8. do 17. 8.	Vilna, Minsk, Moskva (Sovjetska zveza)	ZDA	Sovjetska zveza	Kanada
<u>1983 World Championship for Women</u>	Od 24. 7. do 6. 8.	Sao Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre (Braziliija)	Sovjetska zveza	ZDA	Kitajska
<u>1979 World Championship for Women</u>	Od 29. 4. do 13. 5.	Seul (Južna Koreja)	ZDA	Južna Koreja	Kanada
<u>1975 World Championship for Women</u>	Od 23. 9. do 4. 10.	Cali, Bogotà, Bucaramanga (Kolumbija)	Sovjetska zveza	Japonska	Češkoslov aška
<u>1971 World Championship for Women</u>	15 May. to 29	Sao Paulo (Braziliija)	Sovjetska zveza	Češkoslovaška	Braziliija
<u>1967 World Championship for Women</u>	Od 15. 4. do 22. 4.	Praga (Češkoslovaška)	Sovjetska zveza	Južna Koreja	Češkoslov aška
<u>1964 World Championship for Women</u>	Od 18. 4. do 4. 5.	Lima (Peru)	Sovjetska zveza	Češkoslovaška	Bolgarija
<u>1959 World Championship for Women</u>	Od 10. 10. do 18. 10.	Moskva (Sovjetska zveza)	Sovjetska zveza	Bolgarija	Češkoslov aška
<u>1957 World Championship for Women</u>	Od 13. 10. do 26. 10.	Rio de Janeiro (Braziliija)	ZDA	Sovjetska zveza	Češkoslov aška

3 CILJI

V diplomskem delu smo želeli ugotoviti naslednje:

- kakšni sta bili povprečni telesna višina in starost igralk reprezentanc;
- koliko časa v povprečju so igrali trije tipi igralk v reprezentancah;
- v katerih statističnih kazalcih (kazalcih igralne učinkovitosti) v napadu se statistično značilno razlikujejo trije tipi igralk;
- v katerih statističnih kazalcih v obrambi se statistično značilno razlikujejo trije tipi igralk.

4 METODE DELA

4.1 Vzorec ekip in igralk

V vzorcu ekip je bilo 16 državnih reprezentanc, ki so nastopile na svetovnem prvenstvu za članice leta 2010 na Češkem (ZDA, Češka, Španija, Belorusija, Avstralija, Francija, Rusija, Južna Koreja, Brazilija, Japonska, Grčija, Kanada, Kitajska, Argentina, Mali in Senegal).

Igralke smo razdelili v tri skupine po igralnih vlogah. V omenjenih ekipah je bilo 69 branilk, 51 krilnih igralk in 71 centrov. Za vse igralkе so zapisane njihove osnovne značilnosti: starost, višina in igralno mesto (v ekipi Japonske je bilo enajst igralk, v vseh ostalih pa po dvanajst – skupaj 191 igralk). Med branilke smo vključili branilke dirigentke (1) in branilke strelke (2), med centre pa krilne centre (4) in centre (5).

4.2 Vzorec tekem

Napredovanje v drugo fazo tekmovanja so si po treh odigranih krogih zagotovile najboljše tri reprezentance iz vsake skupine. V drugem delu prvenstva je bilo 12 ekip razdeljenih v dve šestčlanski skupini (E in F). Točke iz medsebojnih tekem v predtekmovanju (glej 1. faza; preglednica 1) so ekipe prenesle v drugi del tekmovanja. V tej fazi tekmovanja so se med seboj pomerile ekipe, ki se niso srečale v prvem delu. V nadaljevanju prvenstva so ekipe igrale po enojnem izločilnem sistemu. V četrtfinale so se uvrstile prve štiri reprezentance iz skupine E in F.

V polfinale so napredovale reprezentance ZDA, Češke, Španije in Belorusije. Ekipe, ki se jim ni uspelo uvrstiti v četrtfinale, so odigrale tekme za uvrstitev od 9. do 12 mesta (Brazilija, Japonska, Grčija, Kanada). Ekipe, ki niso napredovale v polfinale, so odigrale tekme za uvrstitev od 5. do 8. mesta (Avstralija, Francija, Rusija, Južna Koreja).

V polfinalu so se pomerile reprezentance ZDA in Španije ter Belorusije in Češke. V finale sta napredovali ekipi ZDA (aktualne svetovne prvakinja) ter Češke (gostiteljice svetovnega prvenstva).

ZDA je pričakovano ubranila naslov svetovnih prvakinj, saj so bile nesporne favoritinje svetovnega prvenstva. Veliko presenečenje SP je bila reprezentanca Južne Koreje, ki je prišla celo do četrtfinala, saj do zdaj ni igrala nobene vidne vloge v ženski košarki, ampak so s svojo borbenostjo in nepopustljivostjo prišle zelo daleč, kar je lep dokaz, da se da s trdim delom in z voljo doseči veliko.

Tabela 4

Tekmovalni sistem SP

(vir: www.siol.net/sportal/kosarka/sp2010_zenske/tekmovalni_sistem/tekmovalni_sistem.aspx)

1. FAZA			
SKUPINA A 1. Avstralija 2. Belorusija 3. Kanada 4. Kitajska	SKUPINA B 1. Francija 2. Grčija 3. Senegal 4. ZDA	SKUPINA C 1. Brazilija 2. Južna Koreja 3. Mali 4. Španija	SKUPINA D 1. Argentina 2. Češka 3. Japonska 4. Rusija
2. FAZA			
	SKUPINA E 1. Grčija 2. Japonska 3. Zda 4. Belorusija 5. Avstralija 6. Kanada	SKUPINA F 1. Japonska 2. Češka 3. Španija 4. Južna Koreja 5. Brazilija 6. Rusija	
ČETRTRFINALE			
Belorusija : Rusija	ZDA : Južna Koreja	Avstralija : Češka	Francija : Španija
POLFINALE			
	ZDA : Španija	Belorusija : Češka	
FINALE			
	ZDA : Češka		

Končni vrstni red SP na Češkem je prikazan v prvem in drugem stolpcu slike 5:

Rank	Team	Record
1	 United States	9–0
2	 Czech Republic	6–3
3	 Spain	7–2
4	 Belarus	4–5
5	 Australia	7–2
6	 France	5–4
7	 Russia	7–2
8	 South Korea	3–6
9	 Brazil	4–4
10	 Japan	2–6
11	 Greece	3–5
12	 Canada	1–7
13	 China	2–3
14	 Argentina	1–4
15	 Mali	1–4
16	 Senegal	0–5

Slika 5. Končni vrstni red SP na Češkem.

4.3 Vzorec spremenljivk

V vzorcu smo zajeli naslednje spremenljivke igralne učinkovitosti:

a) osem osnovnih spremenljivk igralne učinkovitosti v napadu:

- PZ – zadeti prosti meti,
- Z2 – zadeti meti za dve točki,
- Z3 – zadeti meti za tri točke,
- PN – neuspešni prosti meti,
- N2 – neuspešni meti za dve točki,
- N3 – neuspešni meti za tri točke,
- AS – asistence,
- IZ – izgubljene žoge;

b) pet temeljnih spremenljivk v obrambi:

- SN – skoki v napadu,
- SO – skoki v obrambi,
- OS – osvojene žoge,

- BL – blokade,
- ON – osebne napake;

c) štiri izpeljane spremenljivke igralne učinkovitosti v napadu:

- KNA – dani koši,
- M2% – odstotek zadetih metov za dve točki,
- M3% – odstotek zadetih metov za tri točke,
- PM% – odstotek zadetih prostih metov;

d) telesno višino, starost in čas igranja.

4.4 Način zbiranja podatkov

Podatke smo pridobili na spletni strani http://www.archive_fiba.com. Zbirali so jih uradni statistiki na omenjenem svetovnem prvenstvu. Upoštevali smo akumulirane podatke za vse igralk vseh 16 reprezentanc. Iz akumuliranih podatkov vseh igralk posamezne reprezentance smo izračunali vsote frekvenc posameznih spremenljivk za tri tipe igralk (B, K, C). Nato smo izračunali odstotek izvajanja posameznih spremenljivk omenjenih treh tipov igralcev (njihov delež oziroma doprinos) za vsako ekipo posebej. Pri telesni višini in starosti smo upoštevali podatke vseh igralk posameznega tipa ne glede na ekipo.

4.5 Način obdelave podatkov

Podatke smo obdelali z osnovnimi postopki opisne statistike. Razlike med posameznimi tipi igralk smo testirali z enosmerno analizo variance (A NOVA). Uporabili smo statistični program SPSS 18.0 za Windows.

5 REZULTATI IN RAZLAGA

5.1 Povprečna telesna višina (TV) ekip, njihovih branilk, krilnih igralk in centrov

V tabelah 4 in 5 so prikazane povprečne telesne višine in starost **vseh** branilk, krilnih igralk in centrov posameznih reprezentanc. Število treh tipov igralk posamezne reprezentance je navedeno pred njihovo povprečno telesno višino ali starostjo.

Tabela 5

Povprečna telesna višina vseh ekip, njihovih branilk, krilnih igralk in centrov

	Ekipa	B		K		C		ekipa
		št.	višina	št.	višina	št.	višina	višina
1	ZDA	5	180,4	4	186,8	3	192,7	186
2	ČEŠKA	4	176,4	4	189,8	4	194,0	187
3	ŠPANIJA	5	175,4	2	184,0	5	192,8	184
4	BELORUSIJA	5	173,0	2	183,5	5	191,8	183
5	AVSTRALIJA	4	166,8	3	184,0	5	194,2	183
6	FRANCIJA	5	174,4	3	188,0	4	190,5	183
7	RUSIJA	3	180,0	4	186,8	5	196,4	189
8	JUŽNA KOREJA	3	173,7	4	179,0	5	186,8	181
9	BRAZILIJA	4	175,3	3	184,0	5	195,4	186
10	JAPONSKA	5	170,0	4	179,3	2	183,0	176
11	GRČIJA	5	179,6	3	187,0	4	189,3	185
12	KANADA	4	177,0	4	184,5	4	191,8	184
13	KITAJSKA	4	175,3	3	186,3	5	194,8	186
14	ARGENTINA	5	172,2	2	175,5	5	186,0	178
15	MALI	4	171,5	3	185,7	5	191,8	184
16	SENEGAL	4	175,5	3	184,7	5	190,0	184

V povprečju je bilo v reprezentancah od 4 do 5 branilk, 3 krilne igralk in od 4 do 5 centrov.

Povprečno najnižje so bile branilke, sledile so krilne igralk. Najvišje so bile igralk na mestu centra. Razlika med branilkami in krilnimi igralkami je bila nekoliko manj kot 10 cm, med krilnimi igralkami in centri pa 7 cm.

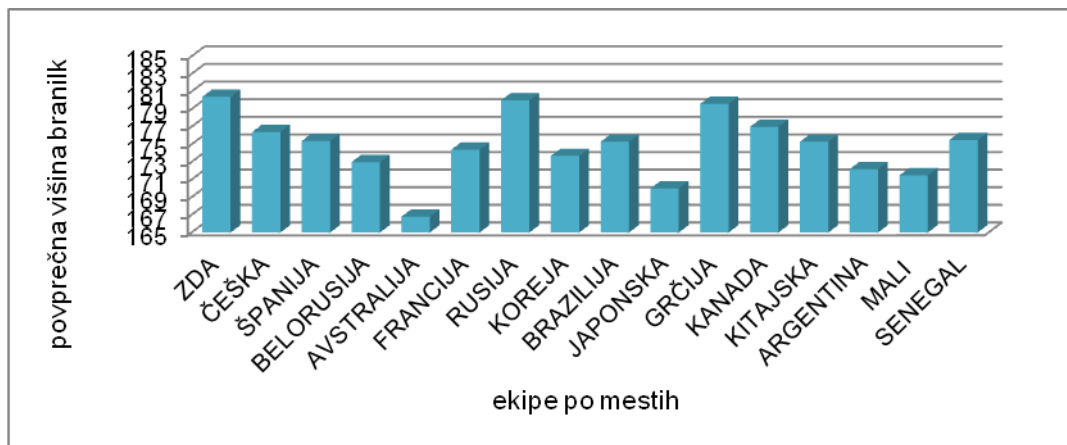
Iz tabele 5 je razvidno, da so povprečno najvišje igralk imele reprezentance Rusije, Češke, Kitajske, Brazilije, ZDA in Senegala (189,3 cm, 186,7 cm, 186,2 cm, 185,9 cm, 185,6 cm in 185,2 cm). Nekatere od teh so bile med najvišje uvrščenimi na SP. Reprezentanci ZDA in Češke sta zasedli prvi dve mesti, reprezentanci Rusije in Brazilije 7. in 9. mesto, preostali reprezentanci pa mesti na koncu lestvice.

Povprečno najnižje igralk so imele reprezentance Japonske, Argentine in Južne Koreje (175,7 cm, 178,5 cm in 180,9 cm). Reprezentanca Japonske je zasedla 10. mesto, Južne Koreje 8. mesto, reprezentanca Argentine pa 14. mesto.

Pri branilkah je bil razpon telesne višine med 166,8 cm (Avstralija) in 180,4 cm (ZDA), krilnih igralk med 177,5 cm (Argentina) in 190,0 cm (Senegal), igralk na mestu centra pa med 183,0 cm (Japonska) in 196,8 cm (Rusija).

Med uvrstitvijo ekip na tekmovanju ter povprečno višino ekip igralk na mestu centra lahko ugotovimo nizko in statistično neznačilno povezanost ($r_b = .212$; $r_k = .204$; $r_c = .369$; $r_v = .197$).

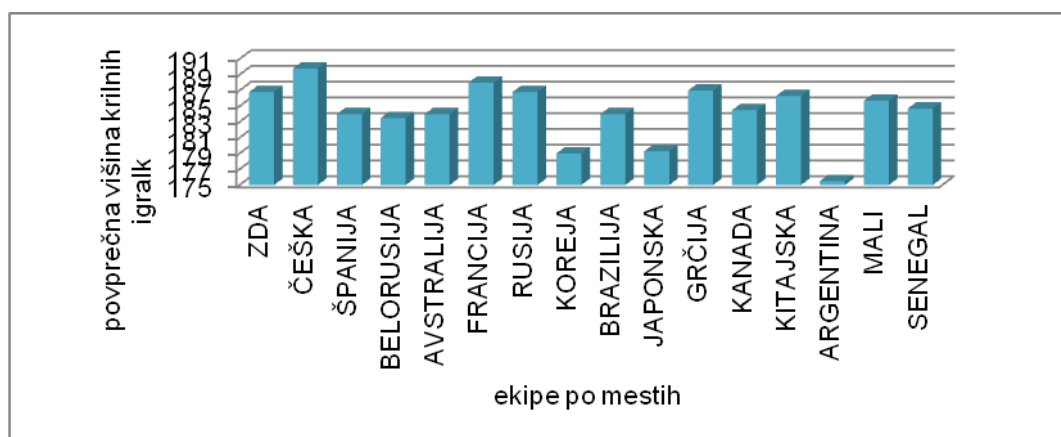
Podatki o telesni višini ženskih reprezentanc kažejo, da ekipe z razmeroma nizkimi igralkami niso dosegle visokih uvrstitev (Japonska, Argentina). Moramo pa biti pri oblikovanju teh zaključkov previdni, ker so nekatere igralk v posameznih reprezentancah igrale malo ali pa sploh nič, zato niso vplivale na uvrstitev ekipe. Bolj uporabne podatke bi dobili, če bi v teh izračunih upoštevali le tiste igralk, ki so igrale najdalj časa. Predvidevamo, da bi bile razlike bolj izrazite.



Slika 6. Povprečna telesna višina branilk.

Najvišje branilke so imele reprezentance ZDA, Rusije in Grčije, najnižje pa reprezentance Avstralije, Japonske in Malija (graf 1).

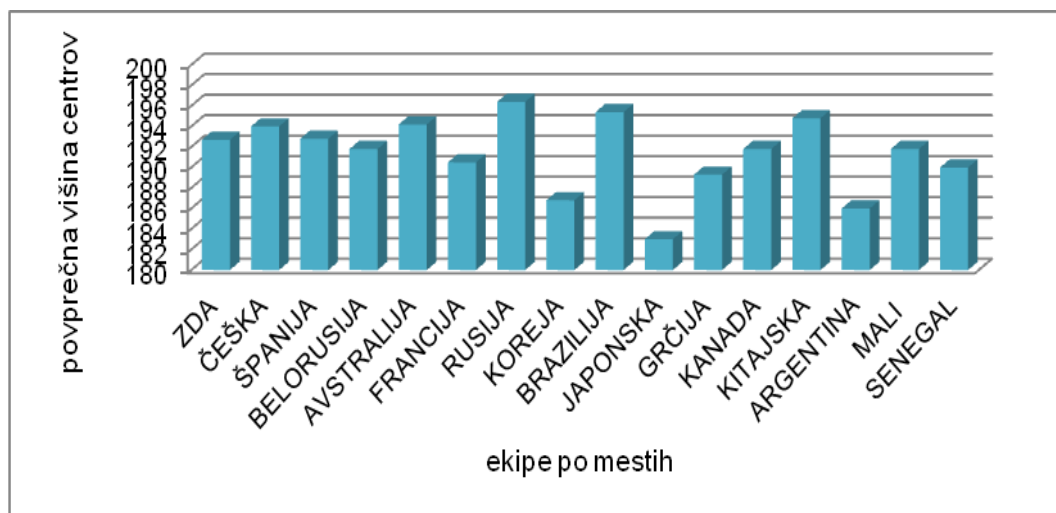
Razlike v povprečni višini branilk so vidne iz preglednice št 6. Najvišje branilke je imela ekipa ZDA, najnižje branilke pa ekipa Avstralije. Njihova povprečna višina je bila samo 166,8 cm, a kljub manjši višini na tej poziciji so osvojile odlično 5. mesto, kar kaže na to, da so preko branilk verjetno razvijale hitro igro. Razlika v višini na poziciji branilk je približno enaka med ekipami.



Slika 7. Povprečna telesna višina krilnih igralk.

Razlike med krilnimi igralkami so kar velike. Najvišje igralko je imela ekipa Češke, ki so v povprečju merile 189,8 cm. Pri krilnih igralkah so izstopale igralko Argentine, ki so v povprečju merile 175,5 cm, prav tako pa sta imeli dokaj nizke igralko ekipa

Japonske in Koreje. Vse ostale reprezentance so imele približno enako visoke krilne igralk.



Slika 8. Povprečna telesna višina centrov.

Pri igralkah na poziciji centra so bile najvišje igralk reprezentance Rusije, ki so merile 196,4 cm. Reprezentanca ZDA je imela prav tako visoke igralk na mestu centra. Reprezentanca Japonske, ki je osvojila dobro 10. mesto, je imela najnižje igralk na poziciji centra, in sicer samo 183 cm. Vse ostale reprezentance so imele približno enako visoke igralk na mestu centra.

5.2 Povprečna starost (STA) ekip, njihovih branilk, krilnih igralk in centrov

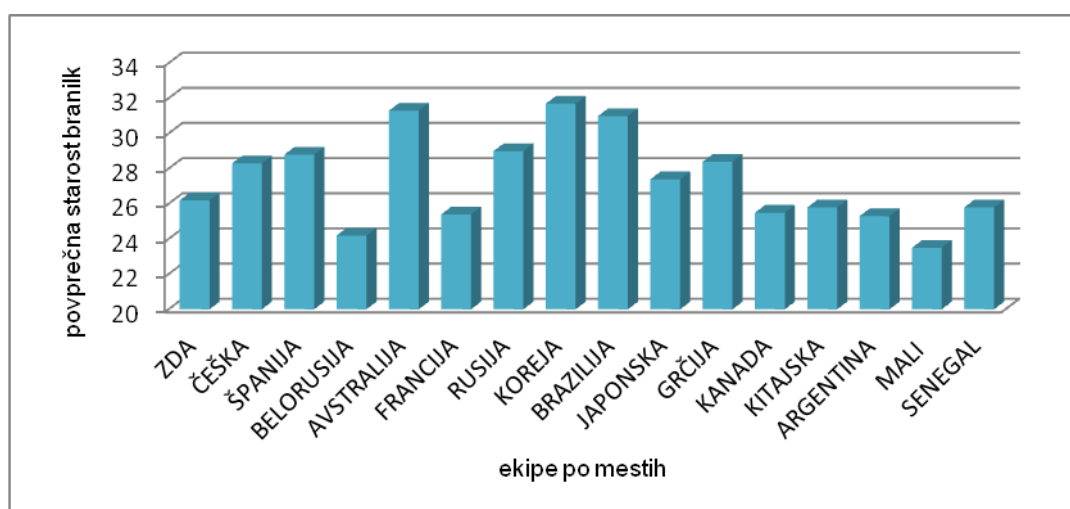
Tabela 6
Povprečna starost vseh ekip, njihovih branilk, krilnih igralk in centrov

	ekipa	B		K		C		ekipa starost
		št.	starost	št.	starost	št.	starost	
1	ZDA	5	26,2	4	29,5	3	23,0	26,5
2	ČEŠKA	4	28,3	4	25,8	4	29,0	27,7
3	ŠPANIJA	5	28,8	2	32,0	5	25,0	27,8
4	BELORUSIJA	5	24,2	2	26,5	5	26,6	25,6
5	AVSTRALIJA	4	31,3	3	27,0	5	23,6	27,6
6	FRANCIJA	5	25,4	3	23,7	4	23,8	24,4

7	RUSIJA	3	29,0	4	26,8	5	26,0	27,0
8	JUŽNA KOREJA	3	31,7	4	26,8	5	30,2	29,4
9	BRAZILIJA	4	31,0	3	27,3	5	27,4	28,6
10	JAPONSKA	5	27,4	4	25,5	2	23,0	25,9
11	GRČIJA	5	28,4	3	25,3	4	25,3	26,6
12	KANADA	4	25,5	4	24,8	4	23,8	24,7
13	KITAJSKA	4	25,8	3	26,0	5	24,4	25,3
14	ARGENTINA	5	25,3	2	31,5	5	26,4	26,8
15	MALI	4	23,5	3	24,7	5	23,0	23,6
16	SENEGAL	4	25,8	3	29,3	5	28,2	27,7
	Vse ekipe	4,3	27,4	3,2	27,0	4,4	25,5	26,6

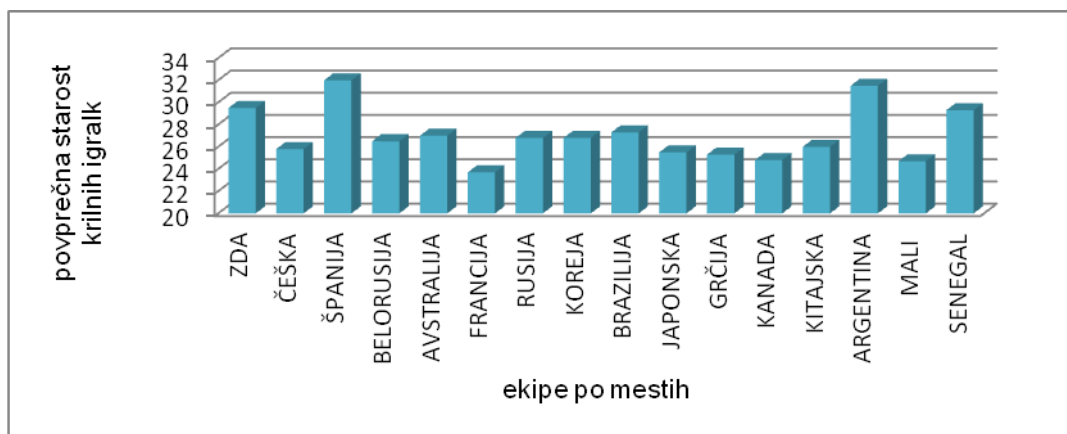
Povprečno najmlajše igralko so imele reprezentance Malija, Francije in Kanade (23,6 leta, 24,4 leta in 24,7 leta). Reprezentanca Francije je zasedla peto mesto, ostali dve pa mesta v spodnjem delu lestvice. Prvih pet mest so osvojile reprezentance, katerih starost igralk je bila nad povprečjem. Med njimi je bila izjema le reprezentanca Belorusije, ki je imela mlajše igralko (tabela 6). Najpogostejša starost igralk za doseganje visokih dosežkov je bila okrog 26 let in pol. Med uvrstitvijo reprezentanc na tekmovanju ter starostjo njihovih igralk ne obstaja statistično značilna povezanost ($rb = .364$; $rk = .205$; $rc = .000$; $rv = .250$)

Razpon v starosti branilk posameznih ekip je bil od 24,2 (Belorusija) do 31,3 leta (Avstralija). Razpon pri krilnih igralkah je bil od 23,7 (Francija) do 32,0 let (Španija). Pri centrih pa od 23,0 (ZDA, Japonska in Mali) do 30,2 leta (Južna Koreja).



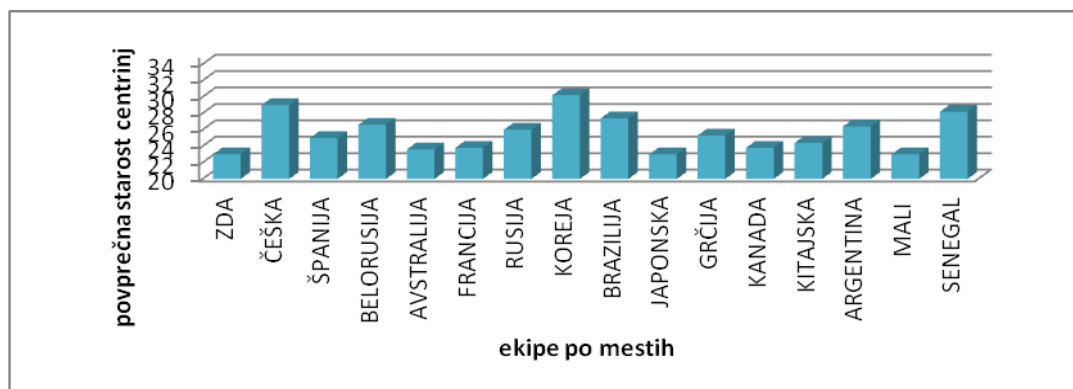
Slika 9. Povprečna starost branilk.

Povprečna starost branilk na svetovnem prvenstvu na Češkem je razvidna z grafikona na sliki 9, kjer je lepo vidno, da so imele reprezentance Koreje, Avstralije in Brazilije najstarejše igralk na tej poziciji. V povprečju so bile stare od 31,3 do 31,7 leta. Najmlajše igralk na tej poziciji so bile iz reprezentance Malija, ki so v povprečju štejele 23,5 leta in so osvojile predzadnje mesto na prvenstvu.



Slika 10. Povprečna starost krilnih igralk.

Povprečna starost med krilnimi igralkami je bila nekoliko drugačna, saj so bile v povprečju najstarejše igralk Španije in Argentine, ki so v povprečju štejele skoraj 32 let. Sledila jim je zmagovalna reprezentanca, ekipa ZDA, ki je v povprečju štela 29,5 leta, takoj za njo pa je bila zadnja uvrščena reprezentanca, predstavnica afriškega kontinenta, ekipa Senegala, ki je v povprečju štela 29,3 leta. Najmlajše igralk na pozicija krila je imela ekipa Francije, ki so štejele samo 23,7 leta.



Slika 11. Povprečna starost centrov.

Tako kot pri branilkah je ekipa Koreje imela najstarejše igralke na poziciji centra, ki so šteje 30,2 leta. Druge reprezentance, razen Češke in Senegala, so imele veliko mlajše igralke na tem igralnem mestu. Najmlajše igralke so imele prvouvrščene igralke svetovnega prvenstva, ekipa ZDA in ekipa Japonske ter Malija, ki so v povprečju šteje 23 let.

Zelo zanimivo je dejstvo, da je starost pri vseh reprezentancah na treh pozicijah kar nihala.

5.3 Razlike v telesni višini in starosti med branilkami, krilnimi igralkami in centri

Tabela 7
Razlike v telesni višini in starosti

	tipi	št.	ax1	%	Sd	min	Max	F	sig. F
TV	B	69	174,7		5,73	162,0	190,0		
	K	51	184,5		4,34	173,0	194,0		
	C	71	191,6		4,74	183,0	203,0	199,171	,000
	BKC	191 ¹	183,6						
STA	B	69	27,2		4,29	18,0	38,0		
	K	51	26,8		3,35	20,0	34,0		
	C	71	25,7		4,61	17,0	37,0	2,288	,104
	BKC	191 ¹	26,5						

Legenda: št. – število igralck, ax1 – aritmetična sredina (povprečne vrednosti na tekmo), % – delež, ax2 – povprečne vrednosti, če bi bil čas igranja vseh tipov igralck enak, sd – standardni odklon, min, max – minimalni oz. maksimalni izid, F – vrednost, Sig – statistična značilnost razlik, TV – telesna višina, STA – starost.

¹ Ekipa Japonske je imela le 11 prijavljenih igralck; dve igralcki Argentine nista igrali.

Povprečna telesna višina igralck vseh reprezentanc je bila 183,6 cm (tabela 7). Najvišje so bile igralke na mestu centra (191,6 cm), sledile so jim krilne igralke (184,5 cm) in branilke (174,7 cm). Razlike so bile statistično značilne (tabela 7). Najmanjša igralka na svetovnem prvenstvu je bila visoka 162 cm, najvišja pa 203 cm.

Povprečna starost igralck vseh reprezentanc je bila 26,5 leta (preglednica 6). Najstarejše igralke vseh reprezentanc so bile branilke (27,2 leta), sledile so jim krilne

igralke (26,8 leta) ter igralk na mestu centra (25,7 leta). Med njimi ni bilo statistično značilnih razlik. Najmlajša igralka na svetovnem prvenstvu je bila stara 18 let, najstarejša pa 37 let.

Povprečna številčna zastopanost igralk po igralnih mestih je bila različna predvsem na mestih branilk in igralk na mestu centra. Reprezentance so imele povprečno štiri branilke (4,3), tri krilne igralk (3,2) in pet igralk na mestu centra (4,5).

5.4 Razlike v povprečnem času igranja vseh tipov igralk (B, K, C) na eni tekmi

Tabela 8
Povprečni delež časa igranja branilk, krilnih igralk in centrov posameznih ekip na tekmi

	tipi	št.	ax1	%	sd	min	max	F	sig. F
CAS	Tip B	16	72,7	35,9	21,89	39,3	121,0		
	Tip K	16	59,0	29,1	14,04	25,4	82,9		
	Tip C	16	71,1	35,0	17,93	37,0	99,6	2,719	,077
	EKIPE		202,8 ²	100,0					

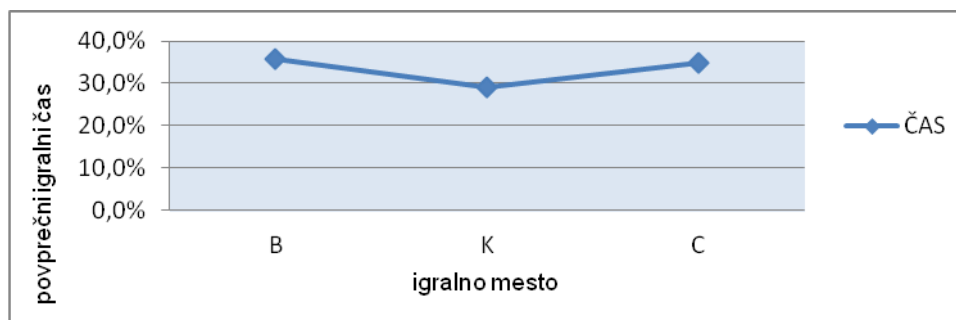
Legenda: št – število igralk, ax1 – aritmetična sredina (povprečne vrednosti na tekmo), % – delež, sd – standardni odklon, min, max – minimalni oz maksimalni izid, F – vrednost, Sig – statistična značilnost razlik, ČAS – čas igranja.

² Povprečen čas igranja vseh ekip na tekmi je bil nekaj nad 200 minut. To je zato, ker se je šest tekem končalo z enim podaljškem. Če ni podaljškov, igra vsaka od petih igralk 40 minut čiste igre oziroma ekipa pa 200 minut. Če igra ekipa en podaljšek, pa dodatno 25 minut (5 igralk x 5 minut).

V naslednjih tabelah so prikazane povprečne vrednosti izbranih kazalcev, ki so jih dosegle **vse** branilke, krilne igralk in centri posameznih ekip na tekmi. Te vrednosti so znatno višje, kot če bi izračunali povprečne vrednosti, ki so jih dosegle branilke, krilne igralk in centri vseh ekip na tekmi. Kažejo torej stvaren delež posameznih tipov igralk na tekmah svetovnega prvenstva.

Med igralkami vseh treh tipov so razlike med časi igranja na meji statistične značilnosti. Najdalj časa so igrale branilke in igralk na mestu centra, krilne igralk pa za povprečno 10 minut manj. Krilnih igralk je bilo manj glede na celotno število

udeleženk na svetovnem prvenstvu. Bilo jih je 51, kar pomeni 26,7 odstotka. Branilk je bilo 69 oz 36,13 odstotka ter centrov 71 oz 37,17 odstotka. Očitno so imele branilke in igralk na mestu centra pomembno vlogo v teh reprezentancah.



Slika 12. Igralni čas.

Največ časa na igrišču so odigrale igralk branilke (35,9 %), sledile so jim igralk na mestu centra (35 %), nato pa krilne igralk (29,1 %). Razlike med njimi niso bile statistično značilne (tabela 8, graf 7). Pomembnost branilk v igri je razumljiva, saj organizirajo igro (še posebej v napadu). S hitrim prehodom v napadalno polovico ter s pravilno izbiro akcij narekujejo ustrezen tempo igranja. Približno enako časa so trenerji namenili igralkam na mestu centra, kar je bilo tudi pričakovati, saj imajo ti tipi igralk v ženski košarki zelo pomembno vlogo pri skokih v napadu in obrambi ter pri postavitvi blokad. Pričakovali smo, da bodo krilne igralk igrale več, saj so zelo raznovrstne igralk, a so na tem prvenstvu bolj prevladovalе branilke ter igralk na mestu centra.

V naslednjih preglednicah so stvarni odnosi v izbranih kazalcih igralne učinkovitosti branilk, krilnih igralk in igralk na mestu centra, ki so bili v veliki meri določeni s časom njihovega igranja (to ne velja za odstotke zadevanja).

5.5 Razlike v povprečnem številu izvedenih osnovnih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu med branilkami, krilnimi igralci in centri

V naslednjih preglednicah so stvarni odnosi v izbranih kazalcih igralne učinkovitosti branilk, krilnih igralcev in igralcev na mestu centra, ki so bili v veliki meri določeni s časom njihovega igranja (to ne velja za odstotke zadevanja).

Velike razlike med časi igranja vplivajo na razlike v frekvenci pojavljanja različnih kazalcev igralne učinkovitosti, to pa pomeni, da lahko pačijo dejanske razlike v omenjenih kazalcih igralne učinkovitosti zaradi različnih igralnih vlog in opravil različnih tipov igralcev.

Tabela 9
Osnovni kazalci opisne statistike osnovnih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu

		št.	ax1	%	ax2	sd	min	Max	F	sig. F
Z2	B	16	5,9	29,4	5,4	3,11	1,8	13,2		
	K	16	5,0	25,3	5,8	2,65	1,0	11,8		
	C	16	9,0	45,3	8,6	2,59	3,8	13,3	9,004	,001
N2	B	16	7,8	31,0	7,2	3,63	2,7	17,0		
	K	16	7,1	28,1	8,1	2,24	2,8	11,8		
	C	16	10,3	40,9	9,8	2,82	4,9	15,8	5,197	,009
P2	B	16	42,4			7,7	28,1	54,7		
	K	16	39,6			8,5	26,3	64,2		
	C	16	46,6			6,8	34,3	59,0	3,341	,044

		št.	ax1	%	ax2	sd	min	Max	F	sig. F
Z3	B	16	2,2	40,6	2,0	1,33	,6	5,3		
	K	16	2,3	44,1	2,7	1,18	,9	5,7		
	C	16	,8	15,3	,8	1,04	,0	3,7	7,828	,001
N3	B	16	5,2	45,0	4,8	1,94	2,0	8,1		
	K	16	4,5	38,6	5,1	1,74	1,3	9,6		
	C	16	1,9	16,3	1,8	1,91	,0	6,4	14,012	,000
P3	B	16	27,6			9,07	12,5	41,4		
	K	16	34,0			7,03	19,2	44,4		
	C	16	23,0			16,28	,0	60,0	3,683	,033

		št.	ax1	%	ax2	sd	min	Max	F	sig. F
ZP	B	16	3,6	28,7	3,3	1,83	,6	6,3		
	K	16	3,7	29,3	4,2	2,05	,4	6,6		
	C	16	5,3	42,0	5,0	2,23	1,5	10,8	3,389	,043
NP	B	16	1,4	29,9	1,3	,66	,4	2,4		
	K	16	1,0	21,2	1,2	,83	,1	2,8		
	C	16	2,3	48,9	2,2	1,11	,6	4,0	9,276	,000
PP	B	16	69,8			8,04	55,6	81,0		
	K	16	77,0			13,26	50,0	96,2		
	C	16	69,5			6,96	58,1	83,8	2,993	,060

		št.	ax1	%	ax2	sd	min	max	F	sig. F
AS	B	16	5,3	48,3	4,9	2,74	,8	11,1		
	K	16	3,1	28,2	3,5	1,29	1,2	5,7		
	C	16	2,6	23,5	2,4	1,37	,8	5,2	9,037	,001
IZ	B	16	5,8	36,5	5,4	1,64	1,8	8,1		
	K	16	4,2	26,4	4,8	1,16	1,8	5,7		
	C	16	5,9	37,1	5,6	2,20	2,4	10,2	4,943	,011
KNA	B	16	21,7	31,9	20,1	10,7 5	6,8	43,4		
	K	16	20,8	30,4	23,8	6,89	7,2	31,7		
	C	16	25,7	37,7	24,4	8,10	10,3	38,8	1,449	,245

Legenda: ax1 – aritmetična sredina (povprečne vrednosti na tekmo), % – delež, ax2 – povprečne vrednosti, če bi bil čas igranja vseh tipov igralk enak, sd – standardni odklon, min, max – minimalni oz maksimalni izid, F – vrednost, Sig – statistična značilnost razlik, Z2, Z3, Zp – zadeti meti za dve točki, tri točke in eno točko, N2, N3, NP – neuspešni meti za dve točki, tri točke in eno točko; M2% – odstotek zadevanja metov za dve točki, Z3 – zadeti meti za tri točke, N3 – neuspešni meti za tri točke, %2, %3, %P – odstotek zadevanja metov za dve točki, za tri točke in eno točko, AS – asistence, IZ – izgubljene žoge, KNA – dani koši.

Statistično značilne razlike med tremi tipi igralk smo ugotovili v naslednjih kazalcih: zadeti in zgrešeni meti za dve točki (Z2, N2, P2), za tri točke (Z3, N3, P3) in prosti meti (ZP, NP, PP), asistence (AS) in izgubljene žoge (IZ). V danih koših med posameznimi tipi igralk ni bilo statistično značilnih razlik. Igralke na mestu centra in branilke so dosegle večje število košev kot krilne igralk, kar je razvidno iz tabele 9, verjetno tudi zato, ker so krilne igralk igrale v povprečju manj.

Največ zadetih in zgrešenih metov za dve točki so izvedle igralk na mestu centra (Z2 – 45,3 %; N2 – 40,9 %). Slednje so imele tudi najvišji odstotek zadevanja teh metov (M2% – 51,3 % in 46,6 %).

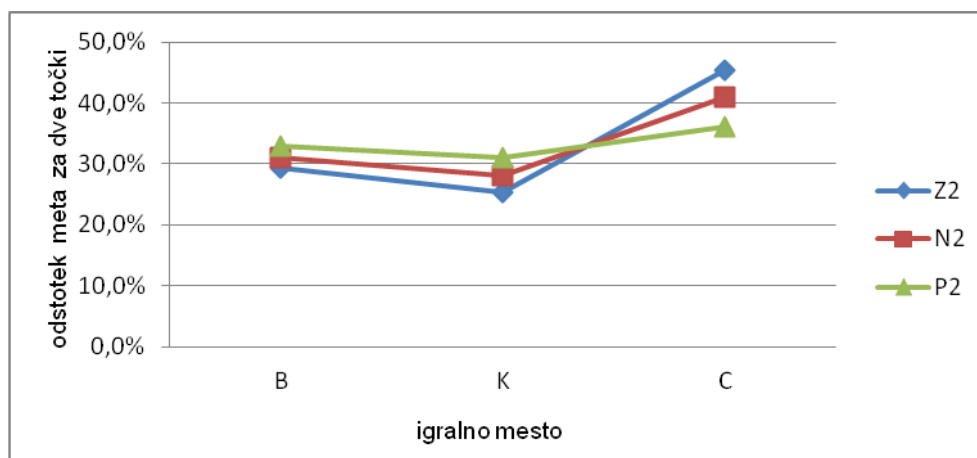
Branilke so izvedle največ zadetih in zgrešenih metov za tri točke, sledila so jim krila, nato pa centri. Tudi pri teh metih so imele najvišji odstotek zadevanja krilne igralk.

Največ zadetih in zgrešenih prostih metov so izvedle igralk na mestu centra. Sledile so branilke in krilne igralk. Najbolj učinkovite so bile krilne igralk.

Branilke so imele največ asistenc in izgubljenih žog.

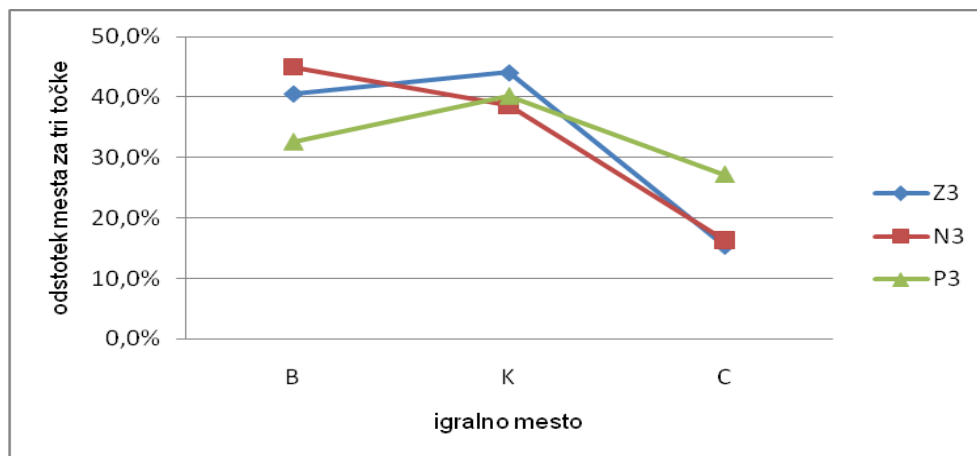
Dobljeni podatki se skladajo z igralnimi opravili posameznih tipov igralk. Povezana so z njihovimi igralnimi vlogami. Igralk na mestu centra opravijo največ opravil v bližini koša, branilke pa okrog polja omejitve. Krilne igralk so nekje vmes. Branilke tudi najbolj zaposlujejo druge igralk, zato imajo največ asistenc. Hkrati imajo največ izgubljenih žog, ker imajo žogo najdalj v posesti, igralk na mestu centra pa zaradi stikov pri igri.

Statistično značilne razlike med tremi tipi igralcev so v spremenljivkah: zadeti in zgrešeni meti za dve (Z2, N2) in tri točke (Z3, N3), zgrešeni prosti meti (PN), asistenc (AS) in izgubljene žoge (IZ).



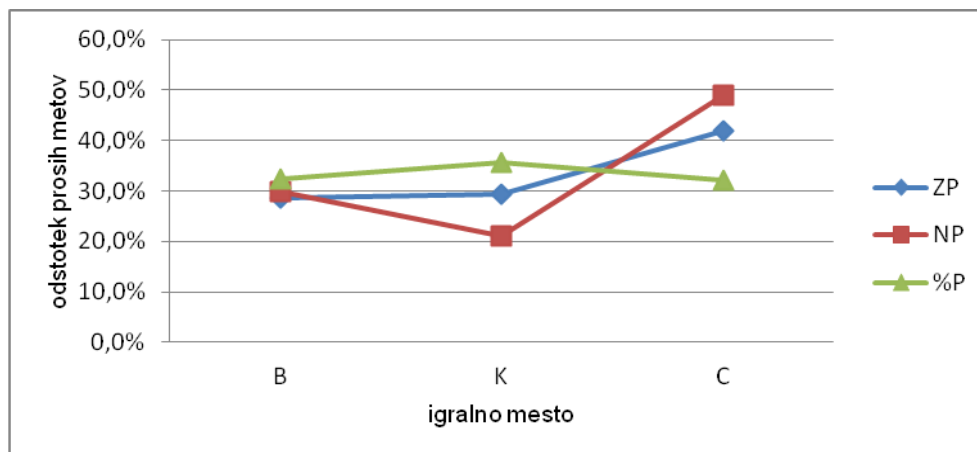
Slika 13. Zadeti, neuspešni in poskusi za dve točki.

Največ zadetih in zgrešenih metov so imele igralke na poziciji centra (Z2 – 45,3 %; N2 – 40,9 %), ki so tudi največkrat poskusile z metom za dve točki (P2 – 46,6 %). Predpostavljamo, da je to posledica njihove značilne igre pod košem in velikega števila metov iz druge ali tretje akcije po dobljenem skoku v napadu. Najverjetneje zato, ker so na koš vrgle večkrat v njegovi bližini. Najmanj zadetih in zgrešenih metov za dve točki so izvedle krilne igralke (Z2 – 25,3 %; N2 – 28,1 %).



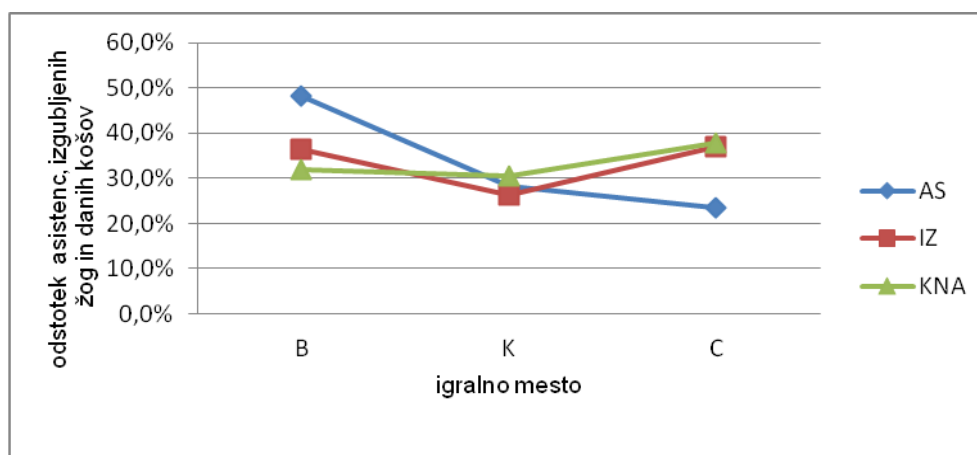
Slika 14. Zadeti, neuspešni in poskusi za tri točke.

Največ zadetih metov za tri točke so imele krilne igralke (Z3 – 44,1 %), največ zgrešenih metov pa branilke (N3 – 45 %). Najmanj zgrešenih in zadetih metov za tri točke je bilo pri igralkah na poziciji centra (Z3 – 19,3 %; N3 – 16,3 %). To se nam zdi popolnoma smiselno, saj je njihovo igralno mesto bližje košu. Iz preglednice 3 je razvidno, da so največkrat na koš vrgle krilne igralke (P3 – 34,0 %), sledile so jim branilke (P3 – 32 %) in igralke na mestu centra (23,0 %). Glede na prej omenjene rezultate se nam zdi vrstni red zadevanja metov za tri točke smiseln za krilne igralke, saj se te zadržujejo na igralnem območju za črto za tri točke. Prav tako imajo ekipe več napadov, ki se zaključujejo z metom za tri točke krilnih igralcev.



Slika 15. Zadeti, neuspešni ter odstotek zadevanja prostih metov.

Največ zadetih in zgrešenih prostih metov so imele igralkе na poziciji centra (ZP – 42 %; NP – 48,9 %). Te igralkе so nekoliko presenetljivo imele tudi najboljši odstotek prostih metov (%P – 36,1 %). Igralkе na poziciji centra največkrat mečejo proste mete, ker so veliko v stiku s svojim nasprotnikom, zato pogosto prihaja do osebnih napak nad njimi. V košarki se pogosto delajo taktične osebne napake nad centrom, ker naj ta ne bi imel "mehke roke." Očitno so se na tej ravni igralkе dobro izpopolnile in so postale zelo uspešne pri prostih metih. Po odstotku prostih metov jim sledijo krilne igralkе (%P – 35,2 %) ter branilke oz. beki (%P – 28,8 %).



Slika 16. Asistence, izgubljene žoge ter dani koši.

Graf 11 prikazuje delež treh tipov igralk v asistencah, izgubljenih žogah ter danih koših. Rezultati, ki so razvidni s tega grafa, so bili pričakovani.

Največ asistenc so imele branilke (AS – 48,3 %), sledijo jim krilne igralk (AS – 28,2 %) ter igralk na poziciji centra (AS – 23,5 %). Igralk na poziciji centra so imele najmanj asistenc. To potrjuje dejstvo, da je žoga največ v rokah branilk. Te morajo prenašati žogo v napadalno polovico, da imajo zelo dober pregled nad igro in da s svojimi podajami uspešno zaposlujejo svoje soigralke, ki nato uspešno zaključujejo napade. Kot je razvidno z grafa, imajo najmanj asistenc centri, kar je tudi razumljivo, saj to ni njihova primarna vloga. Centri se gibljejo okoli polja in v polju omejitve in ko prejmejo žogo po skoku v napadu, po podaji soigralk, je njihova naloga uspešno zaključiti napad. Ker so to visoke igralk in tehnično niso tako izpopolnjene kot branilke in krilne igralk. oziroma je razvoj njihove tehnike bolj usmerjen v prostor bližje košu, je njihova igralna vloga vezana predvsem na skoke ter mete iz bližine koša.

Največ izgubljenih žog so imele igralk na poziciji centra (IZ – 37,1 %), sledijo jim beki (IZ – 36,5 %) ter krilne igralk (IZ – 26,4 %). Zanimivo je dejstvo, da so imeli prav centri največ izgubljenih žog, kar kaže na to, da je igra na SP veliko bazirala na igri centrov, zaradi česar so tudi izgubile največ žog.

Iz tabele 6 je razvidno, da so največ košev dale igralk na poziciji centra (KNA – 37,7 %), sledijo jim beki (31,9 %) ter krilne igralk (30,4 %). Iz teh rezultatov lahko ponovno razberemo, da je igra na tem svetovnem prvenstvu veliko bazirala prav na igralkah tipa centra.

Ko sem bil še sam trener članske in mladinske ekipe ŽKK Triglav Kranj, ki igra v prvi slovenski ligi, sem opazil, da ima večina ekip, ki so med štirimi najboljšimi v državi, zelo kakovostno igralko na poziciji centra ter na poziciji branilca. Njihova igra temelji na sodelovanju med branilcem in centri. Tudi če pogledamo našo reprezentanco, vidimo, da je največ žog vrženih na koš s strani centrov ter naših branilk. To ne pomeni, da krilnih igralk ne potrebujemo, oziroma da so slabše kot ostale. Želimo le povedati, da se danes igra razvija v to smer, tudi ko imajo centri zelo pomembno vlogo znotraj polja omejitve in zunaj omejitve iz neposredne bližine. Prav tako se te iste igralk pogosto odločajo za met za tri točke, kjer so tudi dokaj uspešne, kar samo kaže na to, da so vse igralk lahko nevarne iz vseh pozicij.

5.6 Razlike v povprečnem številu izvedenih kazalcev igralne učinkovitosti v obrambi med branilkami, krilnimi igralkami in centri

Tabela 10

Osnovni kazalci opisne statistike osnovnih kazalcev igralne učinkovitosti v obrambi

		št.	ax1	%	ax2	sd	min	max	F	sig. F
SN	B	16	2,1	19,9	2,0	1,03	,6	4,5		
	K	16	2,8	26,3	3,2	1,36	1,3	5,8		
	C	16	5,7	53,9	5,4	2,33	1,9	9,1	21,045	,000
SO	B	16	6,3	27,6	5,8	3,16	1,4	13,9		
	K	16	5,9	26,0	6,8	1,90	2,2	9,4		
	C	16	10,6	46,4	10,0	3,45	4,3	17,0	12,588	,000
OD	B	16	3,5	43,9	3,3	1,63	1,7	7,2		
	K	16	2,1	26,5	2,4	,80	1,0	3,4		
	C	16	2,4	29,7	2,3	1,12	,3	4,2	5,867	,005
BL	B	16	,3	13,0	,3	,37	,0	1,0		
	K	16	,4	15,8	,4	,37	,0	1,1		
	C	16	1,6	71,2	1,5	1,00	,1	3,3	19,880	,000
ON	B	16	5,6	30,4	5,2	1,81	3,1	8,9		
	K	16	5,0	27,1	5,7	1,31	2,4	6,8		
	C	16	7,8	42,5	7,4	2,28	2,5	10,9	10,375	,000

Legenda: ax1 – aritmetična sredina (povprečne vrednosti na tekmo), % – delež, ax2 – povprečne vrednosti, če bi bil čas igranja vseh tipov igralk enak, sd – standardni odklon, min, max – minimalni oz. maksimalni izid, F – vrednost, Sig – statistična značilnost razlik, SN – skoki v napadu, SO – skoki v obrambi, OD – odvzete žoge, BL – blokade meta, ON – osebne napake.

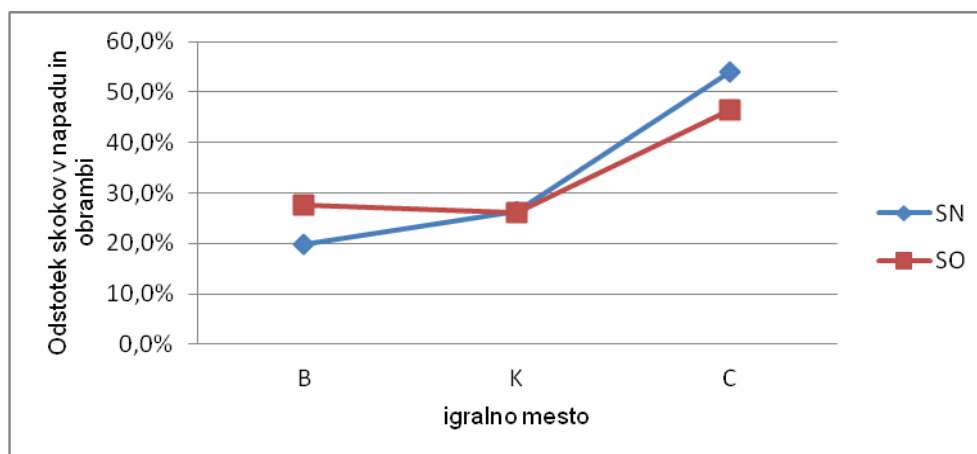
V vseh kazalcih igralne učinkovitosti igralk v obrambi so bile med tremi igralnimi tipi statistično značilne razlike. Največ skokov v napadu in obrambi ter blokiranih metov so imele igralkе na mestu centra. Sledile so jim krilne igralkе. Najmanj teh akcij so imele branilke (tabela 10).

Branilke so imele največ osvojenih žog (OS – 47,0 % in 43,9 %), sledile so jim krilne igralkе (31,0 %) in igralkе na mestu centra (26,5 %).

Tudi v tem primeru se podatki skladajo z igralnimi opravili in značilnostmi posameznih tipov igralk. Igralkе na mestu centra so najvišje, zato igrajo bližje koša,

kjer si lažje ustvarijo položaj za uspešen skok ali blokiranje meta. Branilke ovirajo napadalke pri prenosu žoge in okrog polja omejitve, zato imajo več možnosti odvzeti žogo napadalkam.

Statistično značilne razlike med različnimi tipi igralk so bile tudi v številu osebnih napak. Branilke so jih naredile manj kot igralk na mestu centra.



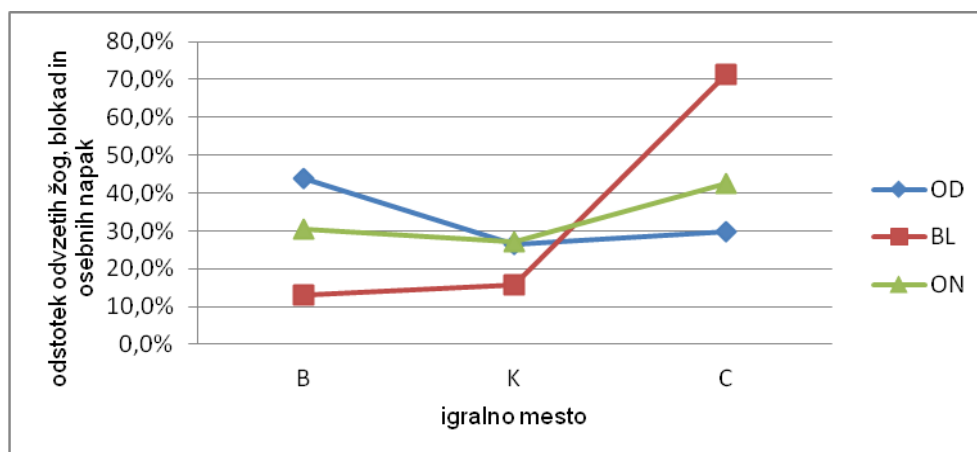
Slika 17. Skok v napadu in obrambi.

Največ skokov v napadu so izvedle igralk na mestu centra (SN – 53,9 %), sledile so jim krilne igralk (26,3 %) ter branilke (19,9 %). Največ skokov v obrambi (SO) so prav tako imele igralk na mestu centra (46,4 %), sledijo jim branilke (27,6 %) ter krilne igralk (26 %).

Glede na to, da so igralk na mestu (ali položaju) centra v povprečju najvišje in da je njihovo igralno mesto blizu koša, je pričakovano, da so prav te igralk največkrat skočile v napadu in obrambi.

Igralk na poziciji centra so običajno zelo dominantne pri višini ter moči, zato so prav one največkrat v stiku s svojimi nasprotnicami: s svojimi blokadami, skoki za žogo ter z zapiranjem svojih nasprotnic v trapezu, največkrat blizu odbitih žog, ki se odbijejo po zgrešenih metih nasprotnic ali pa svojih soigralk. Nekatere ekipe imajo med svojimi igralkami zelo visoke posameznice, ki jih dajo trenerji v igro glede na zastavljeno taktiko, da pridobijo skok ter globino. Zelo pomembno nalogo pri skoku v obrambi imajo tudi branilke, čeprav so telesno najnižje. Na tem svetovnem prvenstvu

so bile po uspešnosti takoj za igralkami na poziciji centra. Kar pa ni nobeno presenečanje, saj se po dobrem zapiranju centra in krilnih igralk žoga največkrat odbije v prazen prostor, v katerega potem najhitreje priskočijo prav branilke.



Slika 18. Odvzete žoge, blokade in osebne napake.

Največ odvezetih žog (OD) so imele branilke (43,9 %), ki s svojo agresivno obrambo, če je treba tudi po celem igrišču, preprečujejo nasprotnicam, da organizirajo lahke napade. Zelo so agresivne na podajah ter na zunanjih pozicijah, kjer preprečujejo prodore pod koš, za kar so tudi, kot radi rečemo trenerji, potem nagrajene z odvzeto žogo, ki običajno omogoča »lahek« koš iz protinapada. Sledijo jim igralka na mestu centra (29,7 %), ki s svojo agresivno obrambo v polju omejitve preprečujejo podaje centru ter v conski obrambi preprečujejo dolge podaje, ki jih usmerjajo nasprotnice čez celo igrišče, ter krilne igralka (26,5 %). Glavna naloga krilnih igralk je zelo agresivna obramba na prvi podaji, kar jim tudi omogoča, da prestrežejo kakšno žogo.

Tudi pri blokiranih metih (BL) so bile najuspešnejše igralka na mestu centra (71,2 %), kar je tudi pričakovano, saj so te igralka najvišje in najlažje blokirajo met nasprotnika. Žoga se veliko zadržuje v bližini polja omejitve. Ali gre za prodore branilk ali za podajo centru, ki skuša doseči lahek koš. Ravno to omogoča obrambnim igralkam, ki igrajo na poziciji centra, da s svojo višino in z dolgimi rokami največkrat blokirajo mete nasprotnic. Sledile so jim krilne igralka (15,8 %), ki so največkrat blokirale mete od daleč. Krilne igralka imajo zelo pomembno nalogo tudi pri pomoči oz. podvajanju

nasprotnic in ravno pri tem so zelo uspešne, ker s svojimi dolgimi rokami preprečujejo podaje ter mete na koš. Pričakovano so imele najmanj blokiranih metov branilke (13 %). Branilke s svojo agresivnostjo ter pritiskanjem na obrambo največkrat blokirajo mete ob izteku časa, ko nasprotnice ne najdejo ustrezne rešitve za zaključek in potem poskušajo zaključevati s težkimi meti.

Največ osebnih napak (ON) so storile igralke na mestu centra (42,5 %), sledile so jim branilke (30,4 %) ter krilne igralke (27,1 %). Prav igralke na poziciji centra in branilke s svojim načinom igre, ki je največkrat »na meji prekrška«, naredijo osebne napake. Branilke s svojim agresivnim pokrivanjem po celem igrišču in v želji, da čim več žog odzamejo nasprotnicam, naredijo osebno napako, ki je niso nameravale narediti. Velikokrat je v kritičnih trenutkih tekme treba narediti taktično osebno napako in prekiniti nalet nasprotnic in prav branilke so največkrat te igralke, ki to storijo. Zelo težko nalogo imajo prav gotovo igralke na poziciji centra, saj so pogosto v stiku z nasprotnicami. Centri največ osebnih napak pridobijo ob poskusu blokiranja metov ali ob agresivnem preprečevanju sprejema žoge ter skoku za žogo v obrambi in napadu. Veliko osebnih napak naredijo centri, ko skušajo presenetiti branilke z izstopanjem pred blokado, ker pogosto zamudijo, pride do nepravilnega oviranja nasprotnic.

V vseh kazalcih igralne učinkovitosti v obrambi so razlike med tremi tipi igralcev statistično značilne.

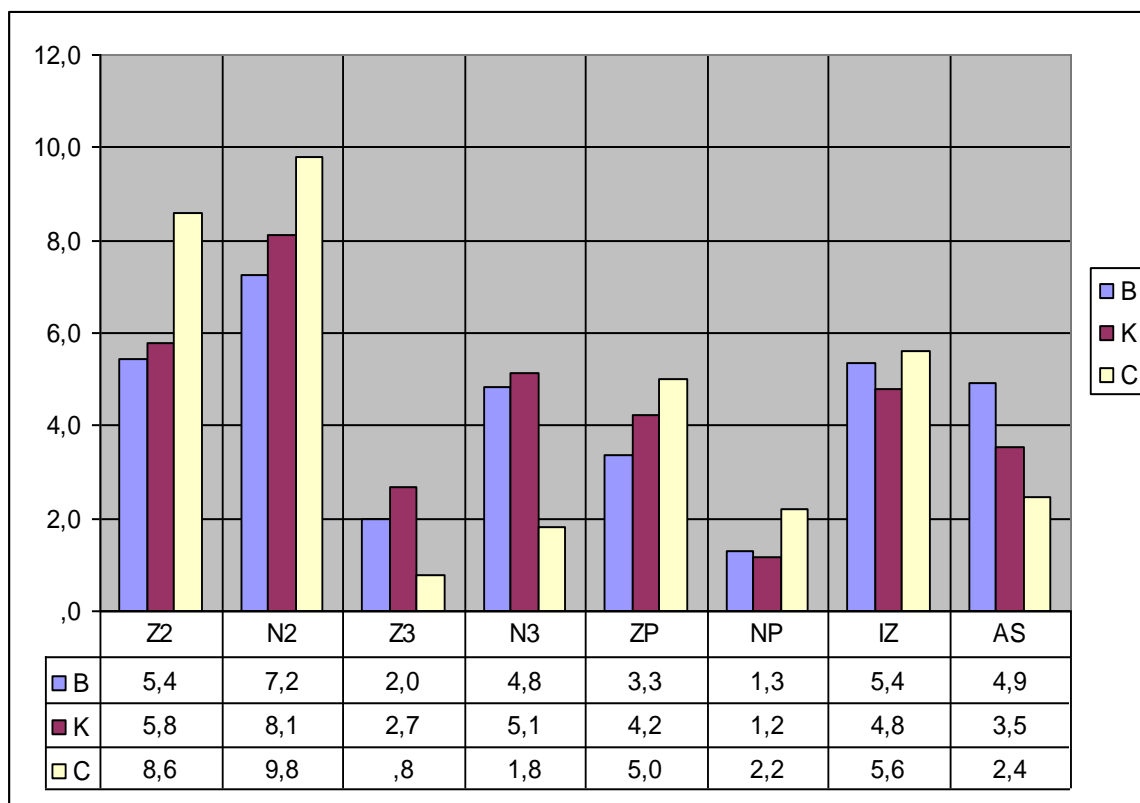
5.7 Profili igralne učinkovitosti treh tipov igralcev v časovni enoti

Velike razlike med igranjem posameznih tipov igralcev in igralcev lahko popačijo pravo sliko njihovih posebnosti v igri. Igralci, ki so dalj časa v igri, namreč izvedejo več končnih napadalnih in obrambnih akcij, tudi nespecifičnih. Ker so bile v našem primeru branilke in igralke na mestu centra precej dalj časa v igri kot krilne igralke, smo osnovne podatke treh tipov igralcev tako pretvorili, da smo izenačili njihov čas igranja.

Tako spremenjeni podatki so pokazali bolj jasne odnose v posebnostih igralnih vlog in opravil posameznih tipov igralcev v napadu in obrambi.

5.7.1 Profil igralne učinkovitosti treh tipov igralk v napadu

Na sliki 19 je prikazan profil treh tipov igralk v osmih temeljnih kazalcih igralne učinkovitosti v napadu.



Slika 19. Profil temeljnih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu.

Iz zgornje slike, kjer naj bi imele vse igralk (B, K, C) enak igralni čas, ugotovimo, da bi igralk na poziciji centra največkrat zadele za dve točki (Z2 – 8,6). Prav tako bi te igralk met za dve točki največkrat zgrešile (N2 – 9,8). Sledile bi jim krilne igralk (Z2 – 5,8; N2 – 8,1) ter beki (Z2 – 5,4; N2 – 7,2).

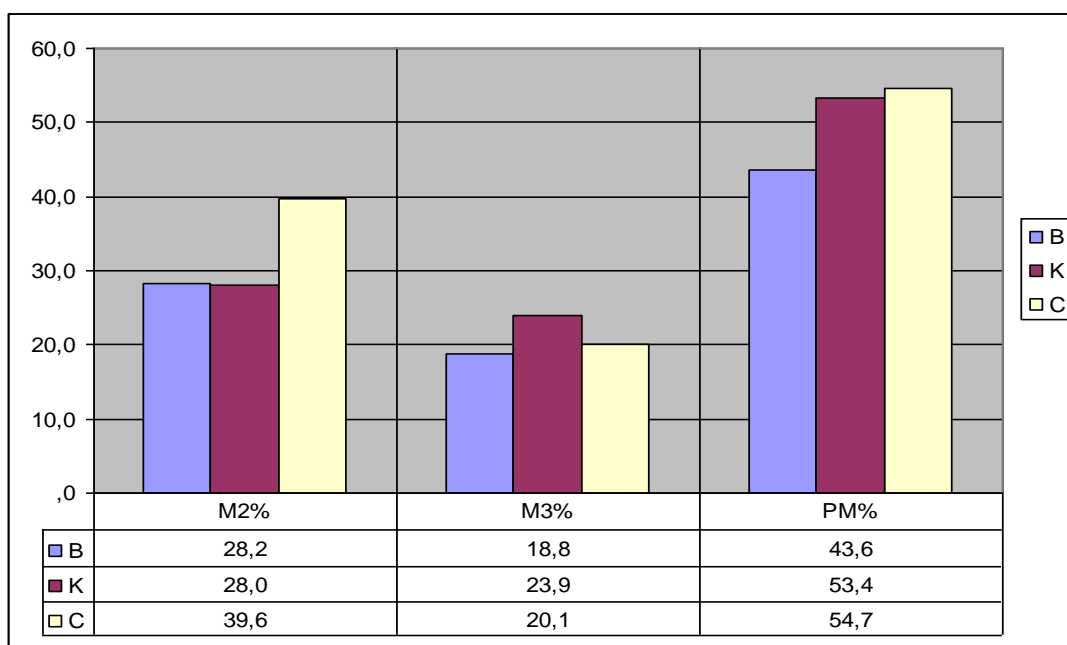
Isti vrstni red je tudi pri zadetih prostih metih. Največ prostih metov bi zadele igralk na poziciji centra (ZP – 5,0), sledile bi jim krilne igralk (ZP – 4,2) ter branilke (ZP – 3,3). Igralk na poziciji centra bi prav tako največkrat zgrešile prosti met (NP – 2,2), sledile bi jim igralk na poziciji branilca (NP – 1,3) ter krilne igralk (NP – 1,2).

Največ zadetih in zgrešenih metov za tri točke bi imele krilne igralkе (Z3 – 2,7; N3 – 5,1), sledile bi jim branilke (Z3 – 2,0; N3 – 4,8) ter centri (Z3 – ,8; N3 – 1,8).

Največ izgubljenih žog bi imele igralkе na poziciji centra (IZ – 5,6), sledile bi jim branilke (IZ – 5,4) ter krilne igralkе (IZ – 4,8).

Če bi bil igralni čas vseh igralk v napadu izenačen, bi bile branilke najbolj uspešne pri asistencah, dosegle bi 4,9 asistencе, sledile bi jim krilne igralkе, te bi dosegle 3,5 asistencе, ter igralkе na poziciji centra, ki bi dosegle le 2,4 asistencе.

Na sliki 20 je prikazan profil treh tipov igralk v treh izpeljanih kazalcih igralne učinkovitosti v napadu.



Slika 20. Profil izpeljanih kazalcev igralne učinkovitosti v napadu.

Branilke so v napadu prevladovalе v številu asistenc in izgubljenih žog (AS, IZ), v zadetih in zgrešenih metih za tri točke (Z3, N3) ter v odstotkih zadevanja teh metov (M3%). Iz strukture izidov lahko sklepamo, da je bila igra branilk v napadu raznovrstna. Njihova najpomembnejša igralna opravila so bila: organiziranje napada, sodelovanje z drugimi igralkami in meti od daleč (sliki 1 in 2).

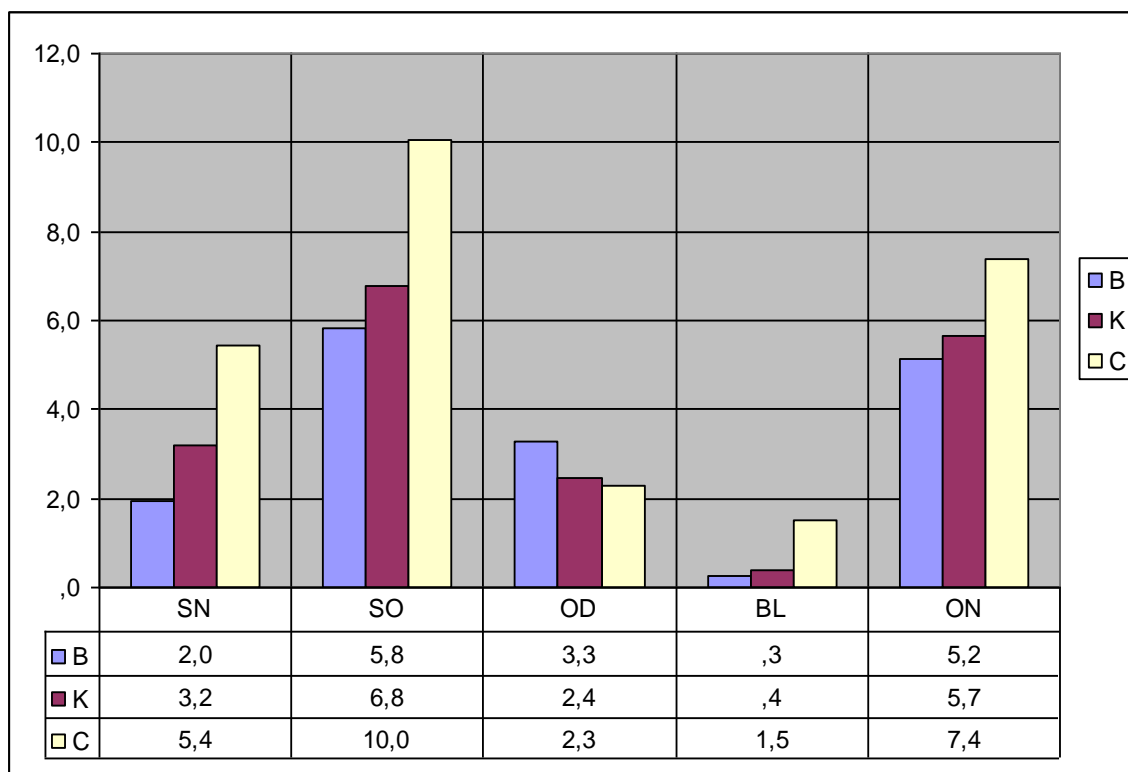
Igralke na mestu centra so v napadu prevladovali v zadetih in vseh metih za dve točki (Z2, M2) in prostih metih (ZP, MP). V metih za dve točki so bile tudi najučinkovitejše (M2%), pri prostih metih pa najmanj učinkovite (MP%). Dosegle so tudi največ točk (sliki 1 in 2).

Igralna opravila igralk na mestu centra so bila povezana z igro v globini napada (v bližini koša). Zato so tudi največkrat zaključile napad z metom blizu koša ali s polrazdalje. Ker so bile pogosto v dotiku z obrambnimi igralkami, je bilo nad njimi storjenih precej osebnih napak, zato so pogosto izvajale proste mete.

Krilne igralk so bili v večini spremenljivk med obema skrajnima tipoma igralcev. Najučinkovitejše so bile v metih za tri točke.

5.7.2 Profil igralne učinkovitosti treh tipov igralk v obrambi

Na sliki 21 je prikazan profil treh tipov igralk v petih temeljnih kazalcih igralne učinkovitosti v obrambi.



Slika 21. Profil temeljnih kazalcev igralne učinkovitosti v obrambi.

Če bi upoštevali enak igralni čas za vse tipe igralck (B, K, C), bi bile igralke na mestu centra najuspešnejše pri skoraj vseh kazalcih igralne učinkovitosti, razen pri odvzetih žogah, kjer bi bile najuspešnejše igralke na mestu branilke. Pri skoku v napadu bi igralke na poziciji centra skočile 5,4-krat, sledile bi jim krilne igralke, ki bi skočile 3,2-krat in igralke na poziciji beka 2,0-krat. Tudi v obrambi bi igralke na poziciji centra največkrat skočile za žogo v obrambi, in sicer 10-krat, sledile bi jim krilne igralke 6,8-krat ter igralke na poziciji branilke 6,8-krat. Centri bi bili daleč najuspešnejši tudi pri blokadah (BL – 1,5-krat), sledile bi jim krilne igralke (BL – 0,4-krat) takoj za njimi pa bi jim po učinkovitosti doseženih blokad sledile branilke (BL – 0,3-krat). Največ osebnih napak bi prav tako, če bi bil igralni čas vseh igralck izenačen, naredile igralke na poziciji centra (ON – 7,4-krat), sledile bi jim krilne igralke (ON – 5,7) ter igralke na poziciji branilke (ON – 5,2). Pri odvzetih žogah bi bile najuspešnejše igralke na poziciji branilke (OD – 3,3), sledile bi jim igralke na poziciji krila (2,4). Takoj za njimi pa bi bile igralke na poziciji centra (OD – 2,3).

V obrambi so igralke na mestu centra prevladoval v skokih v obrambi in napadu in blokiranih metih (SO, SN, BL). Naredile so tudi največ osebnih napak (ON). Sledile so jim krilne igralke. Branilke so izvedle najmanj omenjenih obrambnih akcij. Izidi se skladajo z izkušnjami iz prakse. Pri skokih in blokiranju meta imajo prednost visoke igralke (njihova dosežna višina je višja). Imajo tudi boljše pogoje za uspešen skok ali blokiranje meta kot nižje igralke, ker pokrivajo prostor v bližini koša.

V odvzetih žogah (OD) so bili najboljše branilke, vendar razlike z igralkami na mestu centra niso bile velike, kar se ne sklada povsem z izkušnjami iz prakse. Branilke so v moštvu običajno najhitrejše igralke. Imajo tudi zelo dober pregled nad igro. Njihov napadalni način igranja na žogo jim tudi omogoča, da večkrat prestrežejo žogo. V našem primeru se te izkušnje iz prakse niso povsem potrdile. Zakaj je tako, ne znamo razložiti, ker nimamo dovolj podatkov. Morda je razlog v različnem obsegu igralnih opravil posameznih tipov igralck (zaradi njihove večstranosti), ki zmanjšujejo nekatere posebnosti v igri temeljnih tipov igralck.

6 SKLEP

V diplomskem delu smo analizirali igralno učinkovitost treh tipov igralk na svetovnem prvenstvu na Češkem leta 2010 za ženske. Z analizo 62 tekem 16 reprezentanc smo prišli do ugotovitev v nadaljevanju.

Branilke in centri so v povprečju igrale deset minut dlje kot krilne igralk. To nam pove, da so imele te igralk pomembno vlogo v teh reprezentancah, delno tudi zato, ker je bilo igralk na mestu krila manj.

Igralke na mestu centra so imele največ zadetih in zgrešenih metov za dve točki. Prav tako so imele te igralk najvišji odstotek zadetih metov za dve točki. Na osnovi teh rezultatov smo prišli do zaključka, da so te igralk bolj racionalne in učinkovitejše pri metu na koš. To nas ne preseneča, saj je njihova igra usmerjena bližje košu.

Branilke so izvedle največ metov za tri točke ter imele največ zgrešenih metov za tri točke. Igralke na tej poziciji so si velikokrat same z zelo dobrim preigravanjem in odkrivanjem ustvarile zelo dober položaj za met za tri točke, kar so izkoristile. Najbolj natančne pri metu za tri točke so bile igralk na mestu krila.

Igralke na mestu centra so zadele in zgrešile največ prostih metov, kar je tudi razumljivo, saj je bila na prvenstvu žoga veliko v njihovih rokah in so največkrat poskušale z meti na koš v njegovi bližini. Glede na to, da je pod košem veliko stika, je bilo nad njimi storjenih največ osebnih napak, zato so izvajale največ prostih metov.

Branilke so izvedle največ uspešnih asistenc, prav tako so imele največ izgubljenih žog. Igralke na mestu centra so imele največ skokov v napadu in obrambi ter največ blokiranih metov. Prav te igralk so storile tudi največ osebnih napak. Igralke na mestu branilk so imele največ odvzetih žog.

Iz končnih rezultatov ugotavljamo, da so imele igralk na mestu branilke in centra večjo vlogo kot igralk na mestu krila. Ne vemo, ali je to zaradi slabše kakovosti krilnih igralk, zaradi manjšega števila ali pa je enostavno prevladujoči model igre

takšen, da bolj poudarja igro branilk in centrov. Menimo, da imamo tudi v Sloveniji najboljše igralke prav na teh pozicijah ter da bi bilo treba prav tako delati s krilnimi igralkami, saj so zelo pomemben člen v košarki. Prav one bi morale imeti pomembno vlogo pri igri.

7 LITERATURA

1. Dežman, B. (2000). *Košarka za mlade igralce in igralke*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
2. Dežman, B. in Erčulj, F. (2004). *Kondicijska priprava v košarki*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
3. Dežman, B. (2004). *Košarka za mlade igralce in igralke*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
4. Dežman, B. (2005). *Osnove teorije treniranja v izbranih moštvenih igrah*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
5. Dežman, B. (2011). Sestave napadov na košarkarski tekmi glede na število njihovih faz. *Šport*, 3–4, 30–35.
6. Dežman, B. in Ličen, S. (2012). Referenčni model strukture delov košarkarske igre. V: Dežman, B. (ur.), *Struktura košarkarske igre in igralna učinkovitost*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo (6–14).
7. Erčulj, F. (1999). *Conske in kombinirane obrambe in napadi proti njim*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
8. Kondrič, M., Sekulič, D. in Žvan, M. (2005): *Međunarodno znanstveno-stručno savjetovanje Sport-rekreacija-fitness: Zbornik radova*. Split: Fakultet prirodoslovno matematičkih znanosti i odgojnih područja: Zavod za kineziologiju.
9. Pavlin, T. (2007): Drobtinice iz zgodovine telovadca in športnika. *Šport mladih 15* (131), 6–7.

10. Pavlovič, M. (2000). *Mejniki slovenske košarke*. Ljubljana: Pisanica: Bonus Pavlovič.

11. Žibrat, M. (1996). *Košarka od začetka do danes*. Ljubljana: samozaložba.

12. *2010 Fiba World Championship for women*. Pridobljeno s svetovnega spleta 3. 1. 2010 iz <http://www.archive.fiba.com>

13. *Tekmovalni sistem*. Pridobljeno s svetovnega spleta 22. 9. 2010 iz http://www.siol.net/sportal/kosarka/sp2010_zenske/tekmovalni_sistem/tekmovalni_sistem.aspx