



UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA ŠPORT  
Smer: Športno treniranje  
Predmet: Teorija in metodika košarke

# **STRUKTURA SESTAV NAPADOV NA IZBRANIH KOŠARKARSKIH TEKMAH IGRALCEV IN IGRALK**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR:

dr. Brane Dežman, izr. prof.

RECENZENT:

dr. Frane Erčulj, izr. prof.

KONZULTANT:

dr. Goran Vučković, doc.

Avtor:

DAVID ZADRAVEC

Ljubljana, 2011

## ZAHVALA

Zahvaljujem se vsem profesorjem in asistentom katedre za košarko, ki so osnovni in nadaljevalni program športnega treniranja predstaviti tako, da na ta šport sedaj gledam še iz drugih vidikov in še z večjim veseljem sodelujem v njegovem okviru.

Posebna zahvala pa je namenjena mojemu mentorju, dr. Branetu Dežmanu, ki me je potrpežljivo vodil skozi celotno izdelavo diplomskega dela in z menoj nesebično delil svoje strokovno znanje ter izkušnje. Kadarkoli sem naletel na kakšno vprašanje, mi je z veseljem pomagal.

**Ključne besede:** košarka, igralci, igralke, sestave napadov, podfaze napada, razlike.

# **STRUKTURA SESTAV NAPADOV NA IZBRANIH KOŠARKARSKIH TEKMAH IGRALCEV IN IGRALK**

David Zadavec

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2011.

Športno treniranje, Teorija in metodika košarke.

Število strani: 62

Število preglednic: 28

Število slik: 13

Število virov: 15

## **POVZETEK**

V raziskavi smo preučevali razlike v sestavi napadov po četrtinah. Podatke smo zbrali s pomočjo videozapisa tekem osmih ekip (štirih fantovskih in štirih dekliških), ki so tekmovali na zaključnem turnirju četverice, kategorije starejših dečkov oz. deklic, za sezono 2009 v Grosupljem. Osem sestav napada smo med ogledom videoposnetka beležili v poseben obrazec po četrtinah. Zapisane podatke smo nato prenesli v preglednice tako, da je bila možna nadaljnja statistična obdelava. Obdelali smo jih z osnovnimi postopki opisne statistike in enosmerno analizo variance ANOVA.

Deške ekipe so v povprečju izvedle 41,8 % napadov na tekmo, v kateri so bile zajete vse tri podfaze napada (SN3), dekliške pa 40,5 %. Večinoma gre za postavljene napade. Sestave napadov, pri katerih gre večinoma za samostojne protinapade

enega igralca (SN1) ali protinapade z dolgo podajo (SN2), so igralci v povprečju izvedli 16,9 %, igralka pa 11,7 %. Dodatnih napadov (SN5), pri katerih so napadalci ponovno vrgli na koš po skoku za žogo v napadu, je bilo pri igralcih 9,6 %, pri igralkah pa 8,0 %; po skoku ali dobljeni žogi v napadalni polovici igrišča (SN4) pa 6,9 % pri igralcih in 6,8 %, pri igralkah. Napadov, v katerih so igralci izgubili žogo v prvi (SN6) ali drugi podfazi napada (SN7 in SN8) je bilo pri igralcih 25,3 %, pri igralkah pa kar 33 %, največji delež tega pa predstavlja SN8, in sicer 18,8 % pri fantih in 23,5 % pri igralkah.

Prav tako smo preučevali razlike v času trajanja posameznih faz in sestav napada po četrtinah.

Pri igralcih je imela ekipa Geoplina Slovana v povprečju za 1,4 sekunde daljši napad kot ekipa iz Grosupljega. Ekipa Geoplina Slovana je v povprečju porabila za vsako podfazo napada, več časa kot ekipa iz Grosupljega. Za prenos žoge je porabila ekipa iz Grosupljega 4 sekunde, za pripravo napada 6,7 sekunde in za zaključek 2 sekundi, medtem ko je ekipa Geoplina Slovan porabila za prenos 4,3 sekunde, za pripravo 7,4 sekunde in za zaključek 2,4 sekunde.

Pri igralkah je imela ekipa KD Odeja KED v povprečju za 0,6 sekunde daljše napade kot ekipa iz Grosupljega. Slednja je v povprečju porabila 3,6 sekunde napada za prenos žoge, KD Odeja KED pa 4,5 sekunde. Ekipa iz Grosupljega je v povprečju porabila 6,8 sekunde za pripravo napada, KD Odeja KED pa 6,1 sekundo. Zaključek napada je ekipa Grosupljega v povprečju izvedla v 2,2 sekundah, KD Odeja KED pa v 2,6 sekundah.

**Key words:** basketball, male players, female players, structure of attacks, subphases of attack, differences.

# **THE STRUCTURE OF ORGANIZING ATTACKS ON SELECTED BASKETBALL GAMES FOR MALE AND FEMALE PLAYERS**

David Zadavec

University of Ljubljana, Faculty of Sport, 2011

Sports Training, Theory and methodics of basketball

Pages: 62

Tables: 28

Images: 13

Sources: 15

## **ABSTRACT**

In our research we have studied the differences in the structure of attacks in quarters. We gathered the data with a help of videos of the matches at the final four tournament in season 2009 in Grosuplje, where eight teams (four boy and four girl teams) competed in male and female U14 categories. While we were watching the videos we noted eight structures of attack in quarters in a special form. We transferred the written notes from the special form to the charts, so that further processing of statistical data was possible. We processed them with basic actions of descriptive statistics and one-way analysis of variance ANOVA.

Boy teams carried out 41.8 % of attacks per game on average, when all three sub-phases of attack (SN3) were played out, while girl teams carried out 40.5 % of it. There were mostly set attacks. The boy teams carried out 16.9 % and the girl teams 11.7 % of the attacks, when the structures of the attacks were based on mostly independent counterattacks of one player (SN1) or counterattacks with a long pass (SN2). There were 9.6 % of additional attacks when male forwards took another shot after jumping for the ball during an attack (SN5), and 8.0 % of it when female forwards did it. There were 6.9 % of additional attacks after the jump ball or caught ball in the opposition's half of the court (SN4) for boy teams, and 6.8 % for girl teams. There were 25.3 % of the attacks when players in boy teams lost the possession of the ball in the first (SN6) or the second (SN7 and SN8) sub-phase of the attack, and 33 % of it when players in girl teams lost it. The biggest share represents SN8, where 18.8 % stands for boy teams and 23.5 % stands for girl teams.

We studied the differences in duration of particular phases and the attack structure in quarters as well.

Among the boy teams, the Geoplin Slovan team had 1.4 second longer attacks on average than the team from Grosuplje. On average the Geoplin Slovan team spent more time for each phase of the attack than the team from Grosuplje. The team from Grosuplje spent 4 seconds for passing the ball, 6.7 seconds for building up the attack and 2 seconds for finishing it. However, the Geoplin Slovan team spent 4.3 seconds for passing the ball, 7.4 seconds for building up the attack and 2.4 seconds for finishing it.

Among the girl teams, the KD Odeja KED team had 0.6 second longer attacks on average than the team from Grosuplje. The team from Grosuplje spent 3.6 seconds of the attack on average for passing the ball, while the KD Odeja KED spent 4.5 seconds for it. The team from Grosuplje spent 6.8 seconds on average for building up the attack, but the KD Odeja KED spent 6.1 seconds for that. The finishing of the attack took the team from Grosuplje 2.2 seconds and it took the KD Odeja KED team 2.6 seconds.

## KAZALO

<b>1. UVOD</b>	<b>11</b>
<b>2. PREDMET IN PROBLEM</b>	<b>12</b>
<b>3. DOSEDANJE RAZISKAVE</b>	<b>19</b>
<b>4. CILJI</b>	<b>27</b>
<b>5. HIPOTEZE</b>	<b>28</b>
<b>6. METODE DE LA</b>	<b>29</b>
6.1 Vzorec ekip in faz napada	29
6.2 Vzorec spremenljivk	29
6.3 Način zbiranja podatkov	29
6.4 Metode obdelave podatkov	30
<b>7. REZULTATI IN RAZPRAVA</b>	<b>31</b>
<b>7.1 Struktura napadov na košarkarski tekmi glede na število njihovih faz</b>	<b>31</b>
7.1.1 Analiza izidov igralcev	31
7.1.2 Analiza izidov igralk	36
7.1.3 Razlike med igralci in igralkami	39
<b>7.2 Časovna struktura posameznih sestav napada in njihovih podfaz</b>	<b>41</b>
7.2.1 Izidi za igralce	42
7.2.2 Izidi za igralk	45
7.2.3 Primerjava podatkov po spolu	48
<b>8. SKLEP</b>	<b>50</b>
<b>9. VIRI</b>	<b>53</b>
<b>10. PRILOGA</b>	<b>55</b>



## KAZALO SLIK

<i>Slika 1: podfaze napada</i>	13
<i>Slika 2: sestava napada 1</i>	14
<i>Slika 3: sestava napada 2</i>	15
<i>Slika 4: sestava napada 3</i>	15
<i>Slika 5: sestava napada 4</i>	16
<i>Slika 6: sestava napada 5</i>	16
<i>Slika 7: sestava napada 6</i>	17
<i>Slika 8: sestava napada 7</i>	17
<i>Slika 9: sestava napada 8</i>	18
<i>Slika 10: Delež povprečnih časov trajanja posameznih sestav napada na tekmi za ekipo KK Grosuplje</i>	43
<i>Slika 11: Delež povprečnih časov trajanja posameznih sestav napada na tekmi za ekipo KK Geoplin Slovan</i>	43
<i>Slika 12: Delež posameznih sestav napada na tekmi, glede na čas trajanja posamezne sestave, ekipe KK Grosuplje</i>	46
<i>Slika 13: Delež posameznih sestav napada, glede na čas trajanja posamezne sestave, ekipe KD Odeja KED</i>	47

## KAZALO PREGLEDNIC

<i>Preglednica 1: Struktura posameznega dela košarkarske igre (prirejeno po Dežman, 2005)</i>	12
<i>Preglednica 2: Možne sestave podfaz napada (Dežman, 2005)</i>	14
<i>Preglednica 3: Zgled zapisa števila podfaz napada za 1. četrtino izbrane tekme</i>	29
<i>Preglednica 4: Zgled zapisa časov trajanja podfaz napada za 1. četrtino izbrane tekme</i>	30
<i>Preglednica 5: Razlike v številu posameznih sestav napada med četrtinami</i>	32
<i>Preglednica 6: Razlike v številu podfaz napada med četrtinami</i>	33
<i>Preglednica 7: Delež posameznih sestav napada</i>	34
<i>Preglednica 8: Delež posameznih podfaz napada v sestavah napada</i>	35
<i>Preglednica 9: Razlike v številu posameznih sestav napada med četrtinami</i>	36
<i>Preglednica 10: Razlike v številu podfaz napada med četrtinami</i>	37
<i>Preglednica 11: Delež posameznih sestav napada</i>	38
<i>Preglednica 12: Delež posameznih podfaz napada v sestavah napada</i>	39
<i>Preglednica 13: Razlike med igralci in igralkami v številu posameznih sestav napada</i>	39
<i>Preglednica 14: Razlike med igralci in igralkami v številu podfaz napada</i>	40
<i>Preglednica 15: Povprečno trajanje posameznih sestav napada po četrtinah</i>	42
<i>Preglednica 16: Trajanje posameznih podfaz napada</i>	44
<i>Preglednica 17: Trajanje posameznih sestav napada in njihov delež</i>	45
<i>Preglednica 18: Trajanje posameznih faz napada in njihov delež</i>	47
<i>Preglednica 19: Trajanje posameznih podfaz napada in njihov delež pri igralcih in igralkah</i>	48
<i>Preglednica 20: Izkoristek časa trajanja in njegov delež glede na razpoložljiv čas, ki ga ima ekipa za izvedbo napada</i>	49
<i>Preglednica 21: Časovni prikaz sestav napadov v prvi četrtini tekme st. dečkov med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan</i>	55
<i>Preglednica 22: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 2. četrtine tekme st. dečkov med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan</i>	56
<i>Preglednica 23: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 3. četrtine tekme st. dečkov med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan</i>	57
<i>Preglednica 24: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 4. četrtine tekme st. dečkov, med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan</i>	58
<i>Preglednica 25: Časovni prikaz sestav napadov v prvi četrtini tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED</i>	59
<i>Preglednica 26: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 2. četrtine tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED</i>	60
<i>Preglednica 27: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 3. četrtine tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED</i>	61
<i>Preglednica 28: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 4. četrtine tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED</i>	62

## 1. UVOD

Košarka je igra, ki je iz preproste potrebe po igri v dvorani v času dolgih zim prerasla v enega najpopularnejših in najatraktivnejših športnih iger na svetu. Danes predstavlja več kot samo tekmovanje desetih igralcev v tem, kdo bo dosegel več košev. Predstavlja pravo znanstveno panogo. Potreba in želja po doseganju vedno boljših rezultatov je eden od razlogov, da so se strokovnjaki iz različnih področij vedno bolj zanimali in poglobljali v samo košarkarsko igro, natančneje v njeno strukturo, z namenom narediti jo še bolj razumljivo in učinkovito.

Razvoj tehnologije je doprinesel k temu, da lahko sedaj bolj poglobljeno pogledamo v strukturo košarkarske igre in s tem veliko bolj objektiviziramo in analiziramo posebnosti, naj si gre za košarko kot celoto ali pa samo njen majhen del. Zato je pomembno, da spoznamo strukturo igre, saj lahko le tako potem sestavimo pravilno metodiko treniranja ter sestavimo optimalne kolektivne in individualne programe (Zagorc, 2009).

Dežman (2005) je zasnoval model strukture košarkarske igre, ki je razdeljena na dva dela, in sicer na napad, ki je v nadaljevanju razdeljen na prenos žoge, priprava napada in zaključek napada. Vsaka od teh podfaz je razdeljena na tehnične sestave oz. akcije in tehnične elemente znotraj teh akcij in obrambo, ki je v nadaljevanju razdeljena na oviranje prenosa žoge, oviranje priprave napada in oviranje zaključka napada. Kot v fazi napada pa je vsaka od teh podfaz razdeljena še na tehnične sestave oz. akcij in tehnične elemente znotraj teh akcij.

Mi smo se v tej nalogi osredotočili le na napadalni del strukture košarkarske igre. Zanimalo nas je predvsem v kakšnem številčnem obsegu so se pojavljale posamezne podfaze napada ter v kakšnih sestavah, v nadaljevanju pa tudi v kakšnem časovnem obsegu. To smo tudi slikovito in v besedi prikazali. Menimo, da bo to delo dalo mnogim koristne informacije o nekaterih značilnostih košarkarske igre najboljših ekip na Slovenskih tleh ter da bodo te uspešno uporabili za večjo učinkovitost svojih ekip.

## 2. PREDMET IN PROBLEM

Košarkarska tekma je sestavljena iz dveh polčasov, vsak od njiju pa iz dveh delov. Posamezni del igre sestavlja več igralnih enot. Vsaka zajema fazo napada in fazo obrambe. Obe delimo na tri podfaze: fazo prenosa žoge, fazo priprave in fazo zaključka napada (preglednica 1). Število in zaporedje podfaz faze napada ali obrambe je lahko različno (preglednica 2).

Preglednica 1: Struktura posameznega dela košarkarske igre (prirejeno po Dežman, 2005)

IGRALNA ENOTA	
↓	↓
<b>FAZA NAPADA</b>	<b>FAZA OBRAMBE</b>
_ <b>PRENOS ŽOGE</b> (podfaza 1)	_ <b>OVIRANJE PRENOSA</b> (podfaza 1)
_ tehnične sestave (akcije)	_ tehnične sestave (akcije)
_ tehnični elementi	_ tehnični elementi
_ <b>PRIPRAVA NAPADA</b> (podfaza 2)	_ <b>OVIRANJE PRIPRAVE</b> (podfaza 2)
_ tehnične sestave (akcije)	_ tehnične sestave (akcije)
_ tehnični elementi	_ tehnični elementi
_ <b>ZAKLJUČEK NAPADA</b> (podfaza 3)	_ <b>OVIRANJE ZAKLJUČKA</b> (podfaza 3)
_ tehnične sestave (akcije)	_ tehnične sestave (akcije)
_ tehnični elementi	_ tehnični elementi

**Faza napada** je sestavljena iz ene, dveh ali treh podfaz napada in traja od trenutka, ko ekipa osvoji žogo, do trenutka, ko jo izgubi, vrže na koš ali izvede zadnji prosti met.

**Faza obrambe** je sestavljena iz ene, dveh ali treh podfaz obrambe in traja od trenutka, ko ekipa izgubi žogo, do trenutka, ko pride v posest nad njo (Dežman, 2005). V tej raziskavi nas je zanimala samo faza napada.

Omenjena definicija faze napada ni povsem skladna s tistim delom košarkarskih pravil, ki so povezani s časom trajanja napada (24 sek.). Če bi dosledno upoštevali pravila, bi se lahko faza napada končala tudi po namernem igranju z nogo obrambnega igralca ali po napaki obrambnega igralca, po kateri napadalec ne bi izvajal prostih metov in še v nekaterih drugih primerih (v teh primerih časomerilec 24 sekund vrne uro na novih 24 sekund oziroma začne z merjenjem časa za nov

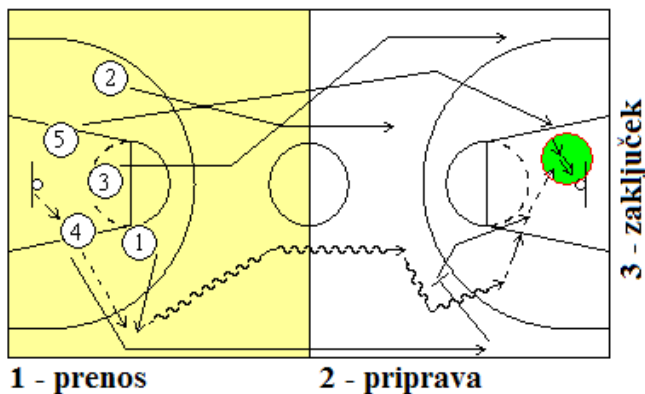
napad). V napadu bi bila še vedno ista ekipa, vendar bi začela nov napad s podajo izza mejne črte.

V tej raziskavi smo definicijo faze napada poenostavili, ker nas je zanimalo predvsem to, kaj počenjajo napadalci od trenutka, ko dobijo živo žogo v posest, do trenutka, ko jo dobi v posest nasprotnik. Ta definicija omogoča tudi lažje določanje podfaz napada. Njihove definicije so naslednje:

**Prenos žoge** se začne s podajo izza mejne črte z začetnim sodniškim metom, po katerem pride žoge v obrambno polovico igrišča ali z uspešno obrambno akcijo v obrambni polovici in se konča po prehodu žoge preko sredinske črte igrišča ali z napako v obrambni polovici igrišča.

**Priprava napada** se začne po prenosu žoge preko sredinske črte igrišča, s podajo izza mejne črte z začetnim sodniškim metom, po katerem pride žoga v napadalno polovico igrišča ali z uspešno obrambno akcijo v napadalni polovici igrišča in se konča z napako.

**Zaključek napada** je sestavljen iz ene napadalne akcije, ki zajema met na koš ali proste mete. (prirejeno po Dežmanu, 2005)



Slika 1: podfaze napada

**Možne sestave napada glede na število in zaporedje njegovih podfaz:**

- napadi z vsemi podfazami – 1, 3
- napadi brez podfaze prenosa žoge – 4, 5 in 7
- napadi brez podfaze priprave – 2, 5 in 6
- napadi brez podfaze zaključka (brez meta na koš) – 6, 7 in 8.

**Preglednica 2: Možne sestave podfaz napada (Dežman, 2005)**

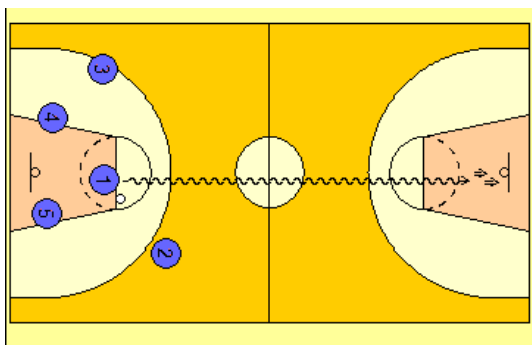
Podfaze	Pf1	Pf2	Pf3	Sestave napada
1				protinapad enega igralca od koša do koša
2				protinapad z dolgo podajo
3				prenos žoge in postavljeni napad (priprava, zaključek)
4				neposredni postavljeni napad (priprava, zaključek)
5				neposredni zaključek napada
6				neuspešen prenos žoge
7				neuspešna priprava napada
8				prenos žoge in neuspešna priprava napada

Legenda:

1. protinapad enega igralca od koša do koša (npr. dobljena žoga v obrambni polovici, vodenje do nasprotnega koša in met)
2. protinapad z dolgo podajo (npr. dobljena žoga v obrambni polovici, podaja soigralcu v napadalno polovico, met na koš)
3. prenos žoge in postavljeni napad (npr. podaja soigralcu v igrišče izza čelne črte po prejemu zadetku, vodenje žoge v napadalno polovico, ena ali več podaj med napadalci, met na koš)
4. neposredni postavljeni napad (npr. dobljena žoga v napadalni polovici, podaja soigralcu in met na koš)
5. neposredni zaključek napada (npr. dobljena žoga v napadalni polovici in met na koš)
6. neuspešen prenos žoge (npr. dobljena žoga v obrambi polovici in izgubljena žoga preden je žoga prišla v napadalno polovico)
7. neuspešna priprava napada (npr. dobljena žoga v napadalni polovici in izgubljena pred metom na koš)
8. prenos žoge in neuspešna priprava napada (npr. dobljena žoga v obrambni polovici, prenos v napadalno polovico in izgubljena žoga pred metom na koš) (Dežman, 2005).

### Protinapad enega igralca od koša do koša (sestava napada 1)

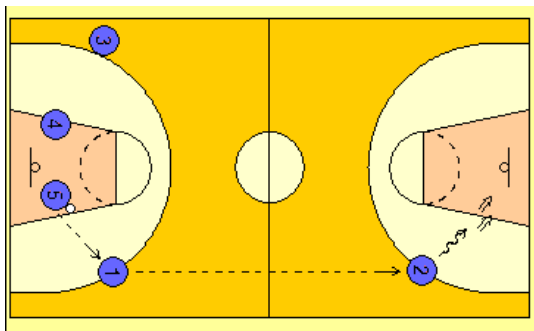
Pod to sestavo razumemo akcijo igralca, ki sam izvede vse podfaze napada. To pomeni, da je žogo dobil v obrambni polovici (npr. dobil žogo s skokom v obrambi ali ukradel žogo nasprotniku), jo sam prenesel v napadalno polovico in sam zaključil z metom ali polaganjem na koš. V tej sestavi ni nobenega sodelovanja z žogo med njim in soigralci, ampak je žoga ves čas trajanja napada v rokah enega igralca.



**Slika 2: sestava napada 1**

### Protinapad z dolgo podajo (sestava napada 2)

Pri tej sestavi sodelujeta dva igralca, pri čemer igralec v obrambni polovici poda žogo soigralcu v napadalno polovico igrišča, kjer slednji zaključi napad, brez kakršnegakoli sodelovanja z žogo z drugimi igralci, z metom na koš.

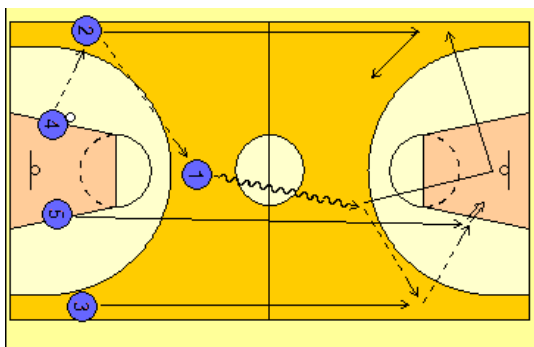


Slika 3: sestava napada 2

### Prenos žoge in postavljeni napad (sestava napada 3)

Ta sestava zajema vse tri podfaze napada (prenos, pripravo in zaključek), pri čemer sodeluje več igralcev med seboj.

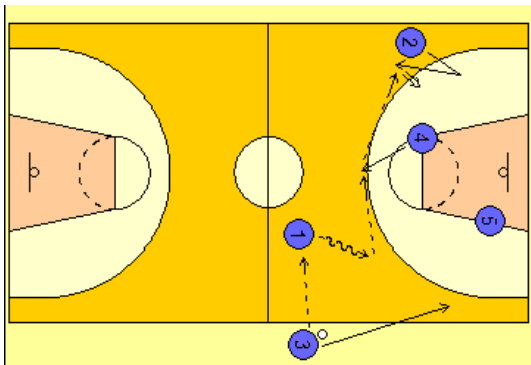
Situacije, na katere je potrebno biti pozoren: če je med napadom storjena osebna napaka v obrambi in se igra nadaljuje z vračanjem žoge izza mejne črte, se napaka prezre in vse skupaj nadaljuje kot del priprave napada; če je v zaključku bil met izveden tako, da se je žoga odbila od obroča, žogo pa je ponovno osvojila ista ekipa (skok v napadu) ali tako, da je žoga zgrešila obroč, do nje pa je ponovno prišla ista ekipa, obravnavamo to kot dva napada (do zgrešenega meta kot en napad, nadaljevanje kot drug napad).



Slika 4: sestava napada 3

### Neposredni postavljeni napad (sestava napada 4)

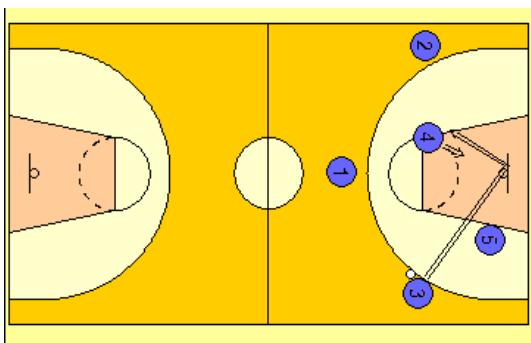
Sestava zajema dve podfazi napada, in sicer podfazo priprave in podfazo zaključka napada. Ta sestava se lahko začne po začetnem skoku na sredini igrišča, če je žogo napadalec dobil v napadalni polovici, z vračanjem žoge v igro izza mejne črte v napadalno polovico, po osvojeni žogi v napadalni polovici ali po dobljenem skoku v napadu po metu na koš. V zadnjih dveh primerih mora priti med napadalci do sodelovanja z žogo. V nasprotnem primeru spada napad v sestavo napada 5.



Slika 5: sestava napada 4

### Neposredni zaključek napada (sestava napada 5)

Ta sestava zajema neposreden met na koš, brez kakršnegakoli sodelovanja z žogo med napadalci. V to sestavo spadajo situacije v katerih igralec v napadalni polovici osvoji žogo in nato sam zaključi napad z metom na koš, ali če napadalec po metu na koš ulovi žogo v skoku in nato vrže na koš, ali pa če je met izveden tako, da se žoga ne dotakne obroča, žogo pa ulovi eden izmed napadalcev in nato vrže na koš.

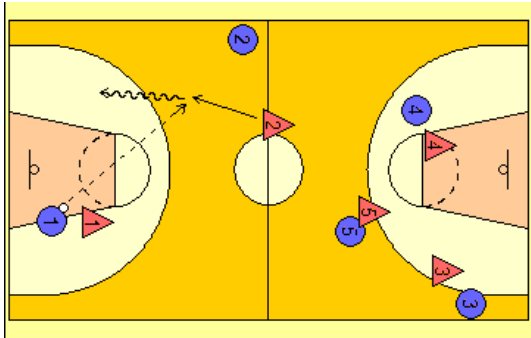


Slika 6: sestava napada 5



### Neuspešen prenos žoge (sestava napada 6)

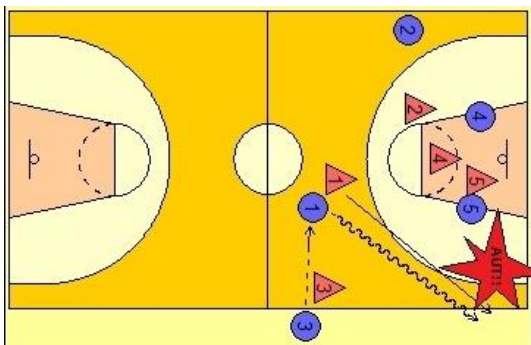
V tej sestavi napadalna ekipa ne uspe prenesti žoge iz obrambne v napadalno polovico (zaradi osebne v napadu, tehnične, nešportne napake, prekrška ali izgubljene žoge).



Slika 7: sestava napada 6

### Neuspešna priprava napada (sestava napada 7)

Ta sestava zajema samo podfazo priprave napada. Če napadalci po začetnem skoku, ko žogo dobi igralec v svoji napadalni polovici, po vrnjeni žogi izza mejne črte v napadalno polovico, po uspešnem skoku v napadu, ali po pridobljeni žogi v svoji napadalni polovici (zaradi napake, prekrška ali uspešne obrambe) ne uspejo priti do zaključka napada, torej meta na koš, potem takšno situacijo zabeležimo kot neuspešno pripravo napada.

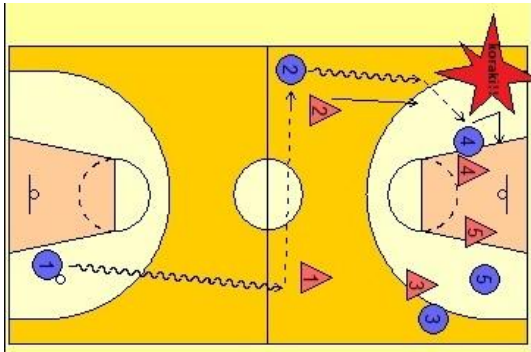


Slika 8: sestava napada 7

### Prenos žoge in neuspešna priprava napada (sestava napada 8)

Ta sestava zajema podfazo prenosa žoge in podfazo priprave napada. Če napadalci uspešno prenesejo žogo preko sredinske črte nato pa pri pripravi napada izgubijo žogo (zaradi napake, prekrška ali uspešne obrambe nasprotnika, sem sodi tudi

blokiranje meta), potem takšno situacijo zabeležimo kot prenos žoge z neuspešno pripravo napada.



**Slika 9: sestava napada 8**

### 3. DOSEDANJE RAZISKAVE

Strukturo košarkarske igre v napadu je proučevalo več študentov in raziskovalcev na Fakulteti za šport.

**Dežman (1978)** je preučeval strukturo akcij z žogo 14 in 15 letnih igralcev KK Slovan (v tistem času je bilo eno izmed najboljših moštev v Sloveniji). Igralce je razdelil na tri enakovredne peterke (po višini, starosti in znanju). Vsaka peterka je igrala 20 minut čiste igre proti trem vrstam obrambe (mož – moža, conska in presing obramba). Vse tekme je snemal z videokamero. Nato je napravil kronološki zapis vseh napadalnih akcij z žogo (tehničnih sestav z žogo) in jih uredil tako, da je lahko ugotovil, kakšna je struktura akcij z žogo celotne peterke oziroma treh tipov igralcev – branilcev, kril in centrov (v posamezni fazi napada in glede na obrambo proti kateri so igralci igrali). Ugotovil je, da se je struktura napadalnih akcij v posamezni fazi napada (prenos, priprava in zaključek) močno razlikovala, kadar so igrali igralci proti različnim tipom obramb. Struktura napadalnih akcij je bila v prvi fazi napada (prenos žoge) podobna, kadar je ekipa napadala proti postavljeni osebni in conski obrambi, precej drugačna pa proti osebni prehodni obrambi (osebni presing obrambi). Struktura napadalnih akcij v drugi fazi napada (pripravi napada) in tretji (zaključku napada) se je razlikovala proti vsem trem obrambam (postavljeni osebni in conski obrambi ter prehodni osebni obrambi).

Naloge posameznih igralcev v določeni fazi napada so bile tudi močno specializirane, zato je bila struktura akcij z žogo za posamezni tip igralca specifična. Ta struktura se je tudi menjala, glede na to proti kateri vrsti obrambe so igralci igrali.

Struktura akcij z žogo v posamezni fazi napada je pokazala, da so bile pri prenosu žoge naloge igralcev močno specializirane. Krilna igralca in center so podajali žogo izza mejnih črt, skakali za odbito žogo in jo podajali branilcema, pri prenosu žoge pa niso veliko sodelovali (razen krilnih igralcev pri osebni prehodni obrambi). Branilca sta bila zadolžena za prenos žoge preko polovice igrišča (običajno z vodenjem).

Pri pripravi napada so bile za branilca značilne akcije z vodenjem proti vsem vrstam obramb, akcije z enkratnim vodenjem in brez vodenja pa predvsem proti postavljeni

conski obrambi. Krilna igralca sta podajala žogo izza bočne črte. Zanju so bile značilne tudi akcije brez vodenja, ki so vsebovale pivotiranje (proti postavljeni osebni in conski obrambi) in akcije z enkratnim vodenjem proti conski obrambi. Center je najvčkrat izvajal akcije brez vodenja, ki so vsebovale pivotiranje proti osebni obrambi pa tudi akcije z vodenjem.

V načinu zaključevanja napadov so bile med posameznimi tipi igralcev še vedno velike razlike. Met ali prodor iz vodenja sta uporabljala (proti vsem trem obrambam) branilca, krilna igralca pa predvsem proti osebni obrambi. Protinapade sta zaključevala branilca. Met z mesta je bil značilen za centra proti vsem vrstam obrambe (še posebno po pivotiranju). Krilna igralca sta uporabljala met z mesta proti osebni obrambi (še posebno po pivotiranju), branilca pa proti conski obrambi. Met ali prodor po enkratnem vodenju sta uporabljala krilna igralca proti conski obrambi, v nekoliko manjšem številu pa tudi center.

**Fili (1979)** je preučeval strukturo akcij z žogo starejših dečkov. Analiziral je podatke 158 polčasov tekem ljubljanskega prvenstva v tekmovalni sezoni 1978/79. Igralci niso smeli biti stari več kot 15 let. Podatke je zbral s kronoloških zapisom akcij z žogo (Dežman, 1978). Z analizo variance je želel proučiti razlike med poraženci in zmagovalci v prenosu, pripravi in zaključku napada. Ugotovil je, da sta se pri prenosu žoge obe skupini igralcev značilno razlikovali v podajah izza čelne črte, izgubljenih žogah, akcijah, ki jih sestavlja lovljenje – podaja, lovljenje – obrat – podaja, lovljenje – vodenje – podaja in lovljenje – vodenje – obrat – podaja. Zmagovalci so dosegli nižje vrednosti v prvih dveh akcijah (število prejetih košev, število izgubljenih žog) in v vseh akcijah, v katerih ni bil zajet obrat. To pomeni, da so izvajali prenos žoge tekoče in hitro. V pripravi napada se je struktura igre z žogo med zmagovalci in poraženci razlikovala le v izgubljenih žogah in akciji lovljenje – enkratno vodenje – obrat – podaja. Pri obeh so dosegli zmagovalci nižje vrednosti, kar pomeni, da so izvajali akcije v pripravi napada bolj tekoče in zanesljivo. V zaključku napada so se zmagovalci razlikovali od poražencev v akcijah: lovljenje – zadetek, lovljenje – enkratno vodenje – zadetek in lovljenje – vodenje – zadetek. Vse tri akcije so izvedli zmagovalci večkrat, kar kaže na njihovo uspešnost pri zaključevanju napada. Iz teh podatkov je zaključil, da so igrali zmagovalci hitro, enostavno (tekoče) in da so uspešno zaključevali napad na vse tri glavne načine (po lovljenju, po enkratnem

vodenju in vodenju). Zmagovalci so igrali tudi bolj napadalno v obrambi, kar je vplivalo na počasnejšo igro v napadu poražencev. Podobne rezultate je dobil, ko je ugotavljal razlike med vsemi ekipami, ki so bile zajete v vzorec. Ekipe iz zgornjega dela lestvice so imele podobno strukturo akcij z žogo v vseh teh fazah napada kot zmagovalci. Pri moštvih z dna lestvice pa je bila struktura akcij z žogo podobna kot pri poražencih. Struktura akcij z žogo ekip s sredine lestvice je bila zelo raznovrstna.

**Medved (1980)** je ugotavljal, na istem vzorcu moštev in tekem kot Fili, razlike med zmagovalci in poraženci med elementi z žogo, ki so bili sestavni deli akcij z žogo. Elemente z žogo je razdelil na začetne, vezne in sklepne. S prvim igralcem akcijo začne, z drugim nadaljuje, s tretjim pa sklene. Ugotovil je, da izvedejo zmagovalci pri prenosu žoge manj elementov kot poraženci, še posebej v veznih elementih in podajah izza čelne črte (manj prejetih košev). Po drugi strani pa so večkrat prestregli žogo oziroma skočili za njo v obrambi. Ugotovil je, da je bil uspešen prenos žoge tisti, ki je bil izveden hitro, enostavno, tekoče in to po uspešnem skoku za žogo ali prestreženi žogi, ne pa po prejetem košu.

V fazi napada ni zasledil večjih statistično značilnih razlik v elementih z žogo med zmagovalci in poraženci. Razlike so se kazale le v veznih elementih, predvsem v obratih, ki so značilni za poražence. Zmagovalci so opravili statistično značilno več skokov v napadu in manjkrat izgubili žogo. Ugotovil je, da je priprava napada faza igre, ki dopušča moštvom največ svobode in specifičnosti, zato je sestava elementov z žogo zelo raznovrstna. Kljub temu pa je bila uspešna igra v pripravi napada tista, pri kateri je moštvo s čim manj napakami, s čim več skoki in tekoče prehajalo v sklepno akcijo. V zaključku napada je bila struktura uspešne igre najbolj določena. Za zmagovalce je bilo značilno večje število vseh elementov (začetnih, veznih in sklepnih), predvsem pa uspešnejših metov na koš.

Analiza razlik med vsemi ekipami, ki so bile uvrščene v vzorec, v strukturi tehničnih elementov z žogo v fazah prenosa in zaključka napada kaže, da so imele ekipe iz vrha lestvice podobno strukturo kot zmagovalci, ekipe z dna pa podobno kot poraženci. Ekipe s sredine lestvice so imele različno strukturo. V fazi priprave napada so bile te razlike še večje in so zelo variirale glede na posamezno ekipo, to pa pomeni, da so prilagajale igro v pripravi napada svojim posebnostim.

**Jamnik (1986)** je analiziral strukturo akcij z žogo ekip starejših (15 in 14 let) in mlajših dečkov (13 in 12 let), ki so leta 1985 igrali v finalu Pionirskega košarkarskega festivala. V obrambi so igrali osebno obrambo. Podatke je zbral s kronološkim zapisom vseh akcij z žogo (Dežman, 1985). Zapis je dopolnil tako, da je beležil tudi taktične elemente v napadu in število sodelovanj igralcev na različnih igralnih mestih.

Branilca sta pri obeh starostnih kategorijah izvedla enak odstotek akcij pri prenosu žoge. Med njimi so prevladovali akcije z vodenjem, sledile so podaje izza mejne črte. Razlike med različno starimi igralci so bile pri krilnih igralcih in centru. Krilna igralca mlajših dečkov sta izvedla več akcij kot pri starejših dečkih. Center je bil zelo zapostavljen. Igra vseh treh tipov igralcev obeh starostnih kategorij v prenosu žoge je bila specializirana. Krilna igralca in center so podajali žogo izza mejnih črt in skakali za odbito žogo, branilca pa sta jo prenašala pod nasprotnikov koš.

Tudi v pripravi napada so izvedli branilci največ akcij. Prevladovali so akcije z vodenjem, nekoliko manj pa je bilo akcij brez vodenja. Pri mlajših dečkih sta krilna igralca in center izvedli malo akcij in še te največkrat brez vodenja. To kaže na preveč enostransko in individualno igro branilcev, hkrati pa na nesmiselnost vključevanja centra v igro mlajših dečkov. Pri starejših dečkih so bile akcije med igralci, ki igrajo na različnih igralnih mestih bolj enakomerno porazdeljene. Nekaj več akcij sta opravila branilca, največkrat z vodenjem in brez njega. Slednje so bile značilne tudi za krilna igralca in centra. Vidna je bila tudi specializacija igralnih vlog. Branilca sta usklajevala napadalne akcije, krilna igralca in center pa so se vpletali v pripravo napada in podajali žogo izza mejne črte.

V sklepnih akcijah mlajših dečkov sta imela branilca še vedno vodilno vlogo, ostali trije igralci pa so bili zapostavljeni, še posebej center. Branilca sta izvedla največ prodorov, nato so sledili meti od daleč. Pol manj je bilo metov izpod koša in iz protinapada. Vzrok take strukture igre v napadu je bila verjetno osebna presing obramba nasprotne ekipe. Proti taki obrambi so najuspešnejši tisti igralci, ki dobro obvladajo žogo (to so običajno branilci).

Porazdelitev sklepnih akcij starejših dečkov se je precej razlikovala od mlajših. Branilca sta izvedla nekaj več akcij kot center, krilna igralca pa manj, tako da sta bila

v tej fazi nekoliko zapostavljena. Branilci so izvedli največ metov od daleč, sledili so prodori, nato pa meti iz srednje razdalje in iz protinapada. Krilna igralca in center so več sodelovali v protinapadu in v metih izpod koša kot pri mlajših dečkih. Iz rezultatov lahko zaključimo, da je pri starejših dečkih smotrna delitev po igralnih mestih in da znajo ti igralci bolje izkoristiti specifičnosti, ki jim jih ponujajo različne igralne vloge.

V uporabljanju taktičnih elementov so bili starejši dečki raznovrstnejši. Izvedli so največ metov po odkrivanju, nekoliko manj pa metov po vtekanju in prodoru. Mlajši dečki so izvedli največ metov po odkrivanju in prodoru. Večje število blokad in križanj pri starejših dečkih kaže na to, da so igrali bolj kolektivno kot mlajši.

Sodelovanje med starejšimi dečki se je v prenosu žoge dogajalo največ med branilcema, branilcem in krilnim igralcem ter centrom in branilcem (po podaji izza mejne črte ali po skoku za odbito žogo). Podobno sodelovanje je tudi pri mlajših dečkih, le da center ni sodeloval z branilcem. V pripravi napada sta pri starejših dečkih največ sodelovala branilca, branilec s krilom in nasprotno in branilec s centrom. Pri mlajših dečkih pa branilca, branilec s krilom in nasprotno, kar kaže na ponovno ignoriranje centra. V zaključku napada sta največkrat sodelovala branilca, krilo z branilcem in obratno in center z branilcem. Pri mlajših pionirjih je bilo sodelovanje enako kot pri pripravi napada.

**Sila (2009)** je preučeval strukturo napadalnih akcij z žogo branilcev, kril in centrov štirih košarkarskih ekip, ki so nastopile v finalu kadetskega prvenstva Slovenije v Grosupljem v letu 2007/2008 (obe polfinalni tekmi in tekmi za prvo in tretje mesto). Podatke je zbral s kronološkim zapisom tehničnih sestav z žogo (Dežman, 1978) med ogledom videozapisa izbrane tekme. Zapisoval jih je po četrtinah za tri tipe igralcev (branilce, krila in centre). Kasneje jih je prenesel v posebne preglednice s programom Microsoft Excel. Zbrane podatke je obdelal z osnovnimi postopki opisne statistike in analiza variance po igralnih mestih.

Ugotovil je, da je bil delež branilcev vseh ekip skoraj pri vseh tehničnih sestavah prenosa žoge najvišji. Ta je znašal 82,7 % pri akcijah z vodenjem, 43,9 % pri podajah izza čelne in bočne črte, 57,7 % pri akcijah z enim vodenjem in 39,2 % pri akcijah brez vodenja. Pri krilnih igralcih so bili deleži višji predvsem pri podaji izza

bočne in čelne črte v obrambni polovici (43,4 %), pri akcijah z enim vodenjem (34,6 %) ter akcijah brez vodenja (44,2 %). Delež centrov je bil nekoliko višji le pri akcijah brez vodenja (16,6 %).

Branilci so imeli pri prenosu zelo pomembno vlogo, saj so izvedli kar 60,7 % vseh akcij z žogo. Pri krilnih igralcih je bil ta delež veliko nižji (31,5 %). Daleč najnižji je bil pri centrih (7,8 %). Razlike med tremi tipi igralcev so bile v vseh tehničnih sestavah statistično značilne.

V pripravi napada je bil delež branilcev najvišji pri akcijah z vodenjem (62,3 %). Odstotek je bil visok tudi pri podajah izza mejne črte (44,1 %), akcijah brez vodenja (41,3 %) ter akcijah z enim vodenjem (37,6 %). Pri krilnih igralcih je bil delež najvišji pri podajah izza mejne črte (54,8 %), nižji pa pri sestavah z enim vodenjem (43,6 %), sestavah brez vodenja (37,7 %) ter akcijah z vodenjem (34,0 %). Centri so imeli nekoliko višji delež le pri akcijah z enim vodenjem (21,0 %) in akcijah brez vodenja (18,8 %).

Tudi v pripravi napada je bil skupni delež vseh sestav z žogo najvišji pri branilcih (47,1 %), nekoliko nižji pri krilnih igralcih (38,7 %) in najnižji pri centrih (14,2 %). Tudi v tej fazi napada so bile razlike med branilci, krili in centri v vseh tehničnih sestavah statistično značilne.

V zaključkih napada so bili deleži pri posameznih zaključnih akcijah precej različni. Branilci so predvsem metali na koš po vodenju od daleč (61,6 %) in izpod koša (50,9 %). Visok odstotek so imeli tudi pri metih od daleč po enkratnem vodenju (44,1 %). Krilni igralci so največkrat zaključevali z meti izpod koša po enkratnem vodenju (56,8 %), nekoliko manj pa z meti brez vodenja (50 %) in meti od daleč po enkratnem vodenju (49,5 %). Centri so metali na koš največkrat brez vodenja (18,9 %) in izpod koša po enkratnem vodenju (10,8 %).

Pri deležih izvajanja izbranih tehničnih sestav je razvidno, da so branilci pri prenosu žoge iz obrambne v napadalno polovico izmed vseh tehničnih sestav največkrat uporabljali akcije z vodenjem (59,9 %), veliko manj pa podaje izza bočne in čelne črte v obrambni polovici (23,1 %). Pri krilnih igralcih je bil delež najvišji pri podajah izza bočne in čelne črte v obrambni polovici (44,0 %). Pri akcijah brez in z vodenjem



je bil njihov odstotek 23,6 %. Centri so največkrat izvajali podaje izza bočne in čelne črte v obrambni polovici (51,6 %), nato akcije brez vodenja (35,5 %).

V pripravi napada je bil delež izvajanja izbranih tehničnih sestav z žogo pri vseh tipih igralcev najvišji pri podajah brez vodenja: pri centrih 76,8 %, pri krilnih igralcih 50,6 % in branilcih 45,6 %. Nekaj višji delež so imeli branilci in krilni igralci tudi pri akcijah z vodenjem (37,7 % in 25,1 %).

Pri zaključkih napada je bil delež pri vseh tipih igralcev najvišji pri metih brez vodenja: pri branilcih 39,5 %, pri krilnih igralcih 52,7 % in pri centrih 72,2 %. Branilci so veliko metali po vodenju od daleč (27,7 %) in po vodenju izpod koša (24,5 %).

Iz teh podatkov lahko s precejšno gotovostjo trdimo naslednje:

- Pri starejših pionirjih so akcije z žogo med posameznimi tipi igralcev bolj enakomerno porazdeljene kot pri mlajših pionirjih. To kaže na večjo kolektivnost in smiselno specializacijo po igralnih vlogah.
- V prenosu žoge in pripravi napada imata dominantno vlogo branilca, ki prenašata žogo z vodenjem in usklajujeta akcije v pripravi napada. Krilna igralca in center so vključeni največkrat v začetno fazo prenosa žoge (podaja izza mejnih črt, skok za žogo), v pripravi napada pa povezujejo akcije z branilci.
- Center izvede v obeh kategorijah igralcev najmanj akcij v prenosu in pripravi napada (pri starejših nekaj več v pripravi napada). Njegove akcije največkrat ne vključujejo vodenja. V sklepne akcije se pogosteje vključuje. To pomeni, da si v pripravi napada išče prostor za sprejem žog, po njem pa običajno vrže na koš. Tudi v tem primeru center malo vodi žogo.
- Akcije z žogo starejših dečkov so bolj specializirane.
- Krilna igralca se po številu izvedenih akcij z žogo največkrat nahajata med branilcema in centrom. Pri tem večkrat vodita žogo kot center.

- Različne obrambe vplivajo na spremembe v strukturi akcij z žogo in porazdelitev akcij med različnimi tipi igralcev.
- Analize vseh akcij z žogo kažejo, da igrajo boljše ekipe tekoče, hitro in učinkovito v vseh treh fazah napada. Slabše ekipe igrajo sorazmerno počasi, zaustavljajo igro (veliko uporabljajo pivotiranje) in igrajo manj učinkovito (večkrat izgubijo žogo, pri metu na koš so manj natančna).
- Čeprav nimamo podatkov o modelu igre boljših in slabših ekip, bi lahko na podlagi teh podatkov sklepali, da igrajo boljše ekipe v obrambi napadalne obrambe pod košem ali po vsem igrišču, pri čemer igrajo enako uspešno v polju in pod košem. Ko pridejo do žoge, jo hitro prenesejo pod nasprotni koš (protinapad). V pripravi napada igrajo gibljivo in tekoče tako, da si ustvarijo ugodno priložnost za met. Njihov postavljeni napad je učinkovitejši od napadov slabših ekip predvsem pod košem. Iz vsega povedanega lahko tudi predpostavimo, da imajo bolj izdelane prehode iz obrambe v napad in obratno.
- Značilnosti take strukture in modela igre med boljšimi in slabšimi ekipami se kažejo v vseh starostnih kategorijah igralcev.
- Vse našteje značilnosti in posebnosti igre z žogo posameznih tipov igralcev, se morajo na določen način odražati tudi na njihovem tehnično-taktičnem znanju in na ravni funkcionalnih, motoričnih in psihičnih sposobnosti. To pomeni, da zahteva specifičen model igre tudi specifične modelne razsežnosti.

Kot vidimo je na temo strukture košarkarske igre bilo izvedenih kar nekaj raziskav, raziskovalci pa so se predvsem osredotočali na strukturo napadalnih akcij (tehničnih sestav) z žogo, nekateri pa so tovrstno strukturo opisali še za posamezne tipe igralcev in za različne starostne kategorije. Tej nalogi najbolj podobno vsebino je opisal Dežman (2011) v še ne objavljeni raziskavi z naslovom "Struktura napadov na košarkarski tekmi glede na število njihovih faz", v kateri je proučeval razlike v strukturi napadov po četrtinah na posameznih tekmah mlajših članov, ki so nastopali na EP07 v Novi Gorici.

#### **4. CILJI**

V diplomskem delu smo želeli:

1) Ugotoviti, ali obstajajo statistično značilne razlike v številu osmih možnih sestav faze napada v prvi, drugi, tretji in četrti četrtini tekme na izbranih tekmah igralcev in igralk.

2) Ugotoviti, ali obstajajo statistično značilne razlike v številu osmih možnih sestav faze napada v vseh četrtinah izbranih tekem med starejšimi igralci in igralkami.

## 5. HIPOTEZE

Iz ciljev izhajajo naslednje hipoteze:

H1 – Pri igralcih obstajajo statistično značilne razlike v številu vseh osmih možnih sestav faze napada med četrtinami.

H2 – Pri igralcih obstajajo statistično značilne razlike v številu posameznih podfaz napada med četrtinami.

H3 – Pri igralkah obstajajo statistično značilne razlike v številu vseh osmih možnih sestav faze napada med četrtinami.

H4 – Pri igralkah obstajajo statistično značilne razlike v številu posameznih podfaz napada med četrtinami.

H5 – Med starejšimi igralci in igralkami obstajajo statistično značilne razlike v številu vseh osmih možnih sestav faze napada po četrtinah.

H6 – Med starejšimi igralci in igralkami obstajajo statistično značilne razlike v številu posameznih podfaz napada med četrtinami

## 6. METODE DELA

### 6.1 Vzorec ekip in faz napada

V vzorec smo zajeli štiri tekme starejših dečkov na finalnem turnirju četverice leta 2009 v Grosupljem in štiri tekme starejših deklic na finalnem turnirju četverice leta 2009 prav tako v Grosupljem. Za obe ekipi smo za vsako četrtino posebej beležili pojavljanje osmih možnih sestav v fazi napada. Za obe ekipi smo zbrali podatke za 16 četrtin.

### 6.2 Vzorec spremenljivk

V vzorcu spremenljivk je bilo osem sestav faze napada, ki so zapisane v preglednici 2, znotraj njih pa tudi posamezne podfaze napada (prenos, priprava in zaključek).

### 6.3 Način zbiranja podatkov

Posamezne sestave faze napada obeh ekip ter njihove podfaze smo vpisovali v posebni obrazec, ki je predstavljen v preglednici 3. Najprej smo beležili pogostost pojavljanja posamezne podfaze, nato pa še njihov čas trajanja.

**Preglednica 3: Zgled zapisa števila podfaz napada za 1. četrtino izbrane tekme**

	Ekipa: Slovenija			SLO	Ekipa: Srbija			SRB
S	prenos	priprava	zaključek	Št.	prenos	priprava	zaključek	Št.
1	I			1				0
2	II		II	2	IIII		IIII	4
3	IIII IIII III	IIII IIII III	IIII IIII III	13	IIII III	IIII III	IIII III	8
4		III	III	3		II	II	2
5			I	1			II	2
6	I			1	II			2
7		I		1				0
8				0	II	II		2
Σ				22				20

Legenda: S – sestava faze napada, Št. – vsota vseh sestav faze napada, Σ – vsota vseh delov vseh tipov napadov

**Preglednica 4: Zgled zapisa časov trajanja podfaz napada za 1. četrtino izbrane tekme**

S	Ekipa: Slovenija			SLO		Ekipa: Srbija			SRB	
	prenos	priprava	zaključek	podfaza	axn	prenos	priprava	zaključek	podfaza	axn
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
axd										

Legenda: S – sestava faze napada, prenos, priprava, zaključek – časi trajanja posameznih delov podfaz napada; podfaza – časi trajanja celotne podfaze napada; axn – povprečni čas trajanja posameznega tipa podfaze napada; axd – povprečje trajanja delov vseh tipov napadov

Zapisovali smo jih med predvajanjem video zapisa tekme na računalniku z računalniškim programom Power DVD firme Cyberlink. Zapisovalec je sledil akcije z žogo v obrambni in napadalni polovici igrišča ekipe, ki je bila v napadu. Po končanem napadu je izbral, po kriterijih za definiranje posamezne podfaze napada (preglednica 2), ustrezno sestavo faze napada in znotraj nje zabeležil ustrezne podfaze.

#### 6.4 Metode obdelave podatkov

Zbrane podatke smo prenesli v Microsoft Office Excel in jih pripravili za obdelavo s statističnim programom SPSS za Windows. Uporabili smo osnovne metode opisne statistike in enosmerno analizo variance ANOVA.

## **7. REZULTATI IN RAZPRAVA**

### **7.1 Struktura napadov na košarkarski tekmi glede na število njihovih faz**

#### **7.1.1 Analiza izidov igralcev**

**Preglednica 5: Razlike v številu posameznih sestav napada med četrtinami**

sestave	čet	št.	as	sd	sder	min	max	sig. B	F	sig.F
sn1	1	10	3,0	2,21	,699	1	7			
	2	10	1,7	1,70	,539	0	6			
	3	10	2,3	1,70	,539	0	5			
	4	10	3,0	1,49	,471	1	5			
	Σ	40	2,5	1,81	,286	0	7	,457	1,219	,317
sn2	1	10	2,1	1,29	,407	0	4			
	2	10	2,0	1,83	,577	0	6			
	3	10	1,6	1,51	,476	0	5			
	4	10	1,8	1,32	,416	0	4			
	Σ	40	1,9	1,45	,230	0	6	,693	,219	,883
sn3	1	10	10,7	2,50	,790	6	15			
	2	10	10,3	2,54	,803	6	14			
	3	10	11,0	1,70	,537	8	13			
	4	10	11,6	1,84	,581	9	14			
	Σ	40	10,9	2,15	,339	6	15	,518	,633	,599
sn4	1	10	1,1	,99	,314	0	3			
	2	10	1,3	,95	,300	0	3			
	3	10	2,0	1,70	,537	0	6			
	4	10	2,7	2,16	,684	0	6			
	Σ	40	1,8	1,61	,254	0	6	,019	2,239	,100
sn5	1	10	2,5	2,72	,860	0	7			
	2	10	2,3	2,26	,716	0	6			
	3	10	2,0	1,63	,516	0	5			
	4	10	3,2	3,33	1,052	0	11			
	Σ	40	2,5	2,50	,395	0	11	,266	,396	,756
sn6	1	10	,8	,79	,249	0	2			
	2	10	,9	,99	,314	0	2			
	3	10	,5	,85	,269	0	2			
	4	10	1,7	2,06	,651	0	7			
	Σ	40	1,0	1,31	,207	0	7	,298	1,599	,207
sn7	1	10	,6	,70	,221	0	2			
	2	10	1,1	,99	,314	0	3			
	3	10	1,0	1,05	,333	0	3			
	4	10	,2	,42	,133	0	1			
	Σ	40	,7	,88	,139	0	3	,138	2,446	,080
sn8	1	10	4,9	1,91	,605	2	8			
	2	10	5,4	2,17	,686	2	9			
	3	10	4,8	1,69	,533	2	7			
	4	10	4,4	1,65	,521	2	7			
	Σ	40	4,9	1,83	,289	2	9	,666	,486	,694

Legenda: sn1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – sestave napada od 1 do 8; št. – število četrtin, as – aritmetična sredina, sd – standardni odklon; sder- standardna napaka, min – najmanjši izid, max – največji izid; sig. B – test homogenosti varianc; F – F vrednost, sig. F – test značilnosti razlik med četrtinami.



Aritmetične sredine pojavljanja posameznih sestav napada v posameznih četrtinah, se pri vseh sestavah napadov nekoliko razlikujejo, vendar razlike niso statistično značilne. S tem lahko zavrnemo hipotezo H1 (preglednica 5).

Ekipe so največkrat odigrale sestave napadov SN3 (10 do 11-krat) in SN8 (4 do 5-krat), manj pogosto pa še sestavi SN1 in SN5 (oba od 2 do 3-krat). Druge sestave napada (SN2, SN4, SN6 in SN7) so ekipe izvedle povprečno 1 do 2-krat v četrtini.

**Preglednica 6: Razlike v številu podfaz napada med četrtinami**

f	čet	št.	as	sd	sder	min	max	sig. B	F	sig.F
f1	1	10	21,6	1,58	,499	19	24			
	2	10	20,3	1,83	,578	17	23			
	3	10	20,2	1,81	,573	18	23			
	4	10	22,6	2,72	,859	20	29			
	Σ	40	21,2	2,19	,347	17	29	,464	3,174	,036
f2	1	10	20,3	1,89	,597	17	22			
	2	10	19,8	2,04	,646	17	22			
	3	10	20,8	2,04	,646	17	23			
	4	10	21,8	2,15	,680	18	26			
	Σ	40	20,7	2,09	,331	17	26	,938	1,763	,172
f3	1	10	19,4	3,53	1,118	15	26			
	2	10	17,6	3,63	1,147	14	26			
	3	10	18,9	3,75	1,187	12	24			
	4	10	22,2	4,73	1,497	14	32			
	Σ	40	19,5	4,15	,656	12	32	,945	2,417	,082
fn	1	10	25,7	2,91	,920	22	31			
	2	10	25,0	3,27	1,033	21	32			
	3	10	25,2	2,74	,867	22	30			
	4	10	28,6	5,08	1,607	22	38			
	Σ	40	26,1	3,78	,597	21	38	,118	2,142	,112

Legenda: f1, 2, 3 – podfaze napada od 1 do 3; fn – vse podfaze napada; št. – število četrtin, as – aritmetična sredina, sd – standardni odklon; sder- standardna napaka, min – najmanjši izid, max – največji izid; sig. B – test homogenosti varianc; F – F vrednost, sig. F – test značilnosti razlik med četrtinami.

Aritmetične sredine pojavljanja posameznih podfaz napada v posameznih četrtinah, se bistveno ne razlikujejo, obstajajo pa statistično značilne razlike v pojavljanju podfaze prenosa žoge (f1), v pojavljanju preostalih dveh podfaz pa ne. S tem lahko hipotezo H2 le delno potrdimo (preglednica 6).

Kot že omenjeno, so se posamezne podfaze napada v vseh tekmah pojavljale v precej podobnem številu, tako se je npr. podfaza prenosa žoge (f1) v povprečju pojavljala dobrih 21-krat na četrtino, podfaza priprave napada (f2) slabih 21-krat na četrtino in podfaza zaključka napada (f3) 19,5-krat na četrtino. Nekoliko višje število se pojavi pri povprečnem pojavljanju vseh podfaz napada v posamezni četrtini, in sicer dobrih 26-krat na četrtino.

**Preglednica 7: Delež posameznih sestav napada**

sestave	as_c	as_t	%	f1	f2	f3
sn1	2,5	10	9,6			
sn2	1,9	7,6	7,3			
sn3	10,9	43,6	41,8			
sn4	1,8	7,2	6,9			
sn5	2,5	10	9,6			
sn6	1	4	3,8			
sn7	0,7	2,8	2,7			
sn8	4,9	19,6	18,8			
snv	26,1	104	100,0			

Legenda: sn1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – sestave napada od 1 do 8; snv – vse sestave napada; f1, f2, f3 – podfaze napada; fn – vse podfaze napada; as\_c – povprečno število na četrtino; as\_t – povprečno število na tekmo; % – odstotek pojavljanja

Ekipe so izvedle povprečno 41,8 % napadov na tekmo, v katerih so bile zajete vse tri podfaze napada (SN3) (preglednica 7). Predvidevamo, da je bilo med njimi največ postavljenih napadov. Napadov, v katerih je en igralec povezal vse tri podfaze napada z vodenjem (SN1) in napadov s povezano prvo in tretjo podfazo napada (SN2) je bilo 16,9 %. To so bili protinapadi z vodenjem in z različno dolgo podajo igralcu v napadalni polovici, ki je nato žogo na določen način vrgel na koš.

Dodatnih napadov (SN5), pri katerih so napadalci ponovno vrgli na koš po skoku za žogo v napadu, je bilo 9,6 %, po skoku ali dobljeni žogi v napadalni polovici igrišča (SN4) pa 6,9 %. Predvidevamo, da je bilo med slednjimi največ postavljenih napadov, nekaj pa tudi protinapadov z drugo in tretjo podfazo napada. Napadov, v katerih so igralci izgubili žogo v prvi (SN6) ali drugi fazi napada (SN7 in SN8) je bilo 25,3 %, največji delež tega pa predstavlja SN8, in sicer 18,8 %.

**Preglednica 8: Delež posameznih podfaz napada v sestavi napada**

faze	as_c	as_t	%
f1	21,2	84,8	34,5
f2	20,7	82,8	33,7
f3	19,5	78,0	31,8
fn	61,4	245,6	100,0

Legenda: f1, 2, 3 – podfaze napada od 1 do 3; fn – vse podfaze napada; as\_c – povprečno število na četrtino; as\_t – povprečno število na tekmo; % – delež pojavljanja faz napada

Deške ekipe so v povprečju izvedle povprečno 21,2 prenosov žoge na četrtino. Na celotni tekmi pa v povprečju 84,8 (preglednica 8). Priprav napada je bilo povprečno 20,7 na četrtino. Povprečno najmanj je bilo zaključkov napada (19,5 na četrtino). Iz tega lahko razberemo, da so igralci izvedli povprečno 61,4 podfaz napada na četrtino ali 245,6 na tekmo. Rezultati so pričakovani, saj ekipe večino napadov začenejo v obrambni polovici in ne v napadalni, zato ima podfaza prenosa največji delež med vsemi podfazami, in sicer 34,5 %. Zgodí se tudi, da ekipa izgubi žogo že v obrambni polovici, zaradi napake ali prekrška, zato je število napadov, ki vsebujejo podfazo priprave napada nekoliko manjša od tistih, ki vsebujejo podfazo prenosa žoge. Njihov delež je 33,7 %. Prav tako se vsi postavljeni napadi ne končajo z zaključkom, ampak se lahko tako kot pri prejšnji podfazi končajo z napako ali prekrškom, zato je napadov z zaključkom najmanj. Delež teh v povprečju znaša 31,8 %.

## 7.1.2 Analiza izidov igralk

**Preglednica 9: Razlike v številu posameznih sestav napada med četrtinami**

sestave	čet	št	as	sd	sder	min	max	sig B	F	sig. F
sn1	1	8	2,0	1,20	,423	0	4			
	2	8	1,3	1,16	,412	0	3			
	3	8	1,1	1,13	,398	0	3			
	4	6	,7	,82	,333	0	2			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>1,3</b>	<b>1,15</b>	<b>,210</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>,739</b>	<b>1,802</b>	<b>,172</b>
sn2	1	8	1,5	2,00	,707	0	6			
	2	8	1,6	,92	,324	0	3			
	3	8	2,0	,93	,327	1	3			
	4	6	2,0	1,41	,577	0	4			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>1,8</b>	<b>1,33</b>	<b>,243</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>,431</b>	<b>,259</b>	<b>,854</b>
sn3	1	8	9,9	2,70	,953	6	14			
	2	8	11,9	3,31	1,172	9	17			
	3	8	9,9	1,81	,639	8	12			
	4	6	11,3	2,66	1,085	9	16			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>10,7</b>	<b>2,69</b>	<b>,492</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>,264</b>	<b>1,134</b>	<b>,353</b>
sn4	1	8	2,0	1,60	,567	0	5			
	2	8	1,8	1,28	,453	0	4			
	3	8	1,6	1,77	,625	0	5			
	4	6	1,8	1,17	,477	0	3			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>1,8</b>	<b>1,42</b>	<b>,260</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>,597</b>	<b>,088</b>	<b>,966</b>
sn5	1	8	1,5	1,07	,378	0	3			
	2	8	2,0	1,77	,627	0	5			
	3	8	2,6	2,45	,865	0	7			
	4	6	2,5	2,07	,847	0	6			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>2,1</b>	<b>1,85</b>	<b>,338</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>,298</b>	<b>,565</b>	<b>,643</b>
sn6	1	8	1,6	1,60	,565	0	4			
	2	8	1,8	1,28	,453	0	3			
	3	8	1,1	,99	,350	0	3			
	4	6	2,0	1,55	,632	0	3			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>1,6</b>	<b>1,33</b>	<b>,243</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>,129</b>	<b>,530</b>	<b>,666</b>
sn7	1	8	1,3	,89	,313	0	3			
	2	8	1,0	,76	,267	0	2			
	3	8	,6	,74	,263	0	2			
	4	6	,8	,98	,401	0	2			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>,9</b>	<b>,83</b>	<b>,151</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>,637</b>	<b>,789</b>	<b>,511</b>
sn8	1	8	5,3	2,60	,921	2	9			
	2	8	6,6	3,25	1,149	3	11			
	3	8	6,8	2,31	,818	3	11			
	4	6	6,2	2,40	,980	3	9			
	<b>Σ</b>	<b>30</b>	<b>6,2</b>	<b>2,62</b>	<b>,478</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>,310</b>	<b>,512</b>	<b>,677</b>

Legenda: sn1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – sestave napada od 1 do 8; št. – število četrtin, as – aritmetična sredina, sd – standardni odklon; sder- standardna napaka, min – najmanjši izid, max – največji izid; sig. B – test homogenosti varianc; F – F vrednost, sig. F – test značilnosti razlik med četrtinami.

Tudi pri igralkah se aritmetične sredine pojavljanja posameznih sestav napada v posameznih četrtinah nekoliko razlikujejo. Razlike v vseh sestavah pa niso statistično značilne. S tem lahko zavrnemo hipotezo H3 (preglednica 9).

S primerjanjem aritmetičnih sredin posameznih sestav napada po četrtinah, lahko tudi tu ugotovimo, da so ekipe največkrat odigrale sestavi napadov SN3 (od 10 do 11-krat) in SN8 (5 do 6- krat). Druge sestave napada (SN1, SN2, SN4, SN5, SN6 in SN7) so ekipe izvedle povprečno 1 do 2-krat v četrtini.

**Preglednica 10: Razlike v številu podfaz napada med četrtinami**

faze	čet	št	as	sd	sder	min	max	sig B	F	sig. F
f1	1	8	20,1	2,23	,789	17	24			
	2	8	23,0	2,07	,732	20	26			
	3	8	20,9	1,25	,441	19	23			
	4	6	22,2	2,56	1,046	19	25			
	Σ	30	21,5	2,26	,412	17	26	,251	3,106	,044
f2	1	8	20,3	2,49	,881	17	23			
	2	8	22,4	1,92	,680	19	25			
	3	8	20,0	1,31	,463	18	22			
	4	6	20,8	1,94	,792	18	23			
	Σ	30	20,9	2,10	,383	17	25	,107	2,357	,095
f3	1	8	16,9	3,09	1,093	13	21			
	2	8	18,5	3,34	1,180	13	24			
	3	8	17,3	4,50	1,590	12	22			
	4	6	18,3	3,14	1,282	13	22			
	Σ	30	17,7	3,48	,635	12	24	,197	,377	,771
fn	1	8	25,0	1,93	,681	22	28			
	2	8	27,9	2,80	,990	24	32			
	3	8	25,8	4,06	1,436	21	34			
	4	6	27,3	3,39	1,382	25	34			
	Σ	30	26,4	3,19	,583	21	34	,549	1,423	,259

Legenda: f1, 2, 3 – podfaze napada od 1 do 3; fn – vse podfaze napada; št. – število četrtin, as – aritmetična sredina, sd – standardni odklon; sder- standardna napaka, min – najmanjši izid, max – največji izid; sig. B – test homogenosti varianc; F – F vrednost, sig. F – test značilnosti razlik med četrtinami.

Aritmetične sredine pojavljanja posameznih podfaz napada v posameznih četrtinah se tako kot pri igralcih bistveno ne razlikujejo, v nekoliko manjšem številu se je pri igralkah pojavlja podfaza zaključka napada. Kot pri igralcih pa obstajajo prav tako statistično značilne razlike v pojavljanju podfaze prenosa žoge (f1), v pojavljanju preostalih dveh podfaz pa ne. Tako lahko tudi hipotezo H4 sprejmemo le delno (preglednica 10).

Pri igralkah se je podfaza prenosa žoge (f1) v povprečju pojavljala 21,5-krat na četrtino, podfaza priprave napada (f2) slabih 21-krat na četrtino in podfaza zaključka napada (f3) slabih 18-krat na četrtino. Nekoliko višje število se pojavi pri povprečnem pojavljanju vseh podfaz napada v posamezni četrtini, in sicer dobrih 26-krat na četrtino.

**Preglednica 11: Delež posameznih sestav napada**

sestave	as_c	as_t	%	f1	f2	f3
sn1	1,3	5,2	4,9			
sn2	1,8	7,2	6,8			
sn3	10,7	42,8	40,5			
sn4	1,8	7,2	6,8			
sn5	2,1	8,4	8,0			
sn6	1,6	6,4	6,1			
sn7	0,9	3,6	3,4			
sn8	6,2	24,8	23,5			
snv	26,4	106,0	100,0			

Legenda: sn1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – sestave napada od 1 do 8; snv – vse sestave napadov; f1, f2, f3 – podfaze napada; fn – vse podfaze napada; as\_c – povprečno število na četrtino; as\_t – povprečno število na tekmo; % – odstotek pojavljanja

Dekliške ekipe so izvedle povprečno 40,5 % napadov na tekmo, v katerih so bile zajete vse tri podfaze napada (SN3) (preglednica 11). Predvidevamo, da je bilo med njimi največ postavljenih napadov. Napadov, v katerih je ena igralka povezala vse tri podfaze napada z vodenjem (SN1) in napadov s povezano prvo in tretjo podfazo napada (SN2) je bilo 11,7 %. To so bili protinapadi z vodenjem in z različno dolgo podajo igralki v napadalni polovici, ki je nato žogo na določen način vrgla na koš.

Dodatnih napadov (SN5), pri katerih so napadalke ponovno vrgle na koš po skoku za žogo v napadu, je bilo 8,0 %, po skoku ali dobljeni žogi v napadalni polovici igrišča (SN4) pa 6,8 %. Predvidevamo, da je bilo med slednjimi največ postavljenih napadov, nekaj pa tudi protinapadov z drugo in tretjo podfazo napada. Napadov, v katerih so igralki izgubile žogo v prvi (SN6) ali drugi podfazi napada (SN7 in SN8) je bilo 33,0 %, pri čemer ima največji delež sestava napada SN8, kjer gre za prenos žoge v napadalno polovico in nato izgubljeno žogo v napadalni polovici, ki predstavlja kar 23,5 %.

**Preglednica 12: Delež posameznih podfaz napada v sestavi napada**

faze	as_c	as_t	%
f1	21,5	86,0	35,8
f2	20,9	83,6	34,8
f3	17,7	70,8	29,5
fn	60,1	240,4	100,0

Legenda: f1, 2, 3 – podfaze napada od 1 do 3; fn – vse podfaze napada; as\_c – povprečno število na četrtino; as\_t – povprečno število na tekmo; % – delež pojavljanja faz napada

Tudi pri igralkah so rezultati podobni kot pri igralcih (preglednica 12). Prenos žoge so v povprečju izvedle največkrat, in sicer povprečno 21,5–krat na četrtino. Priprav napada so izvedle 20,9 na četrtino. Povprečno najmanjkrat so zaključile napad (17,7-krat na četrtino). Tudi delež posameznih podfaz je temu primerno porazdeljen. Največji delež so imeli napadi, ki vključujejo prenos žoge (35,8 %). Nekoliko manjši delež pa napadi, ki vključujejo pripravo napada (34,8 %). Najmanjši delež (29,5 %) so imeli napadi, ki so vključevali zaključek napada.

### 7.1.3 Razlike med igralci in igralkami

**Preglednica 13: Razlike med igralci in igralkami v številu posameznih sestav napada**

	m_z	št.	as	sd	sder	F	sig. F	t	sig. t	
sn1	1	40	<b>2,5</b>	1,81	,286	5,552	<b>,021</b>	3,177	<b>,002</b>	homogene variance nehomogene variance
	2	30	<b>1,3</b>	1,15	,210			3,380	<b>,001</b>	
sn2	1	40	1,9	1,45	,230	,753	,389	,320	,750	
	2	30	1,8	1,33	,243			,324	,747	
sn3	1	40	10,9	2,15	,339	1,203	,277	,346	,731	
	2	30	10,7	2,69	,492			,335	,739	
sn4	1	40	1,8	1,61	,254	,164	,687	-,068	,946	
	2	30	1,8	1,42	,260			-,069	,945	
sn5	1	40	2,5	2,50	,395	3,130	,081	,675	,502	
	2	30	2,1	1,85	,338			,705	,483	
sn6	1	40	1,0	1,31	,207	2,149	,147	-1,963	<b>,054</b>	
	2	30	1,6	1,33	,243			-1,959	<b>,055</b>	
sn7	1	40	,7	,88	,139	,716	,400	-1,008	,317	
	2	30	,9	,83	,151			-1,016	,313	
sn8	1	40	<b>4,9</b>	1,83	,289	5,177	<b>,026</b>	-2,493	<b>,015</b>	
	2	30	<b>6,2</b>	2,62	,478			-2,372	<b>,022</b>	
snv	1	40	26,1	3,78	,597	,389	,535	-,361	,719	
	2	30	26,4	3,19	,583			-,370	,713	

Legenda: m\_z – igralci 1 in igralka 2; sn1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – sestave napada od 1 do 8; snv – vse sestave napada; št. – število četrtin, as – aritmetična sredina, sd – standardni odklon; sder – standardna napaka, F – F vrednost; sig. F – test homogenosti varianc; t – t vrednost, sig. t – značilnost razlik med spoloma.

Pri primerjavi števila posameznih sestav napada med igralci in igralkami lahko vidimo, da so si rezultati precej podobni (preglednica 13). Statistično značilno se razlikujejo le v sestavah SN1 in SN8. Pri prvi sestavi so dosegli višje vrednosti igralci, pri osmi pa igralka. Pri sestavi SN6, so pa razlike na meji statistične značilnosti (nekoliko boljše so bile igralka). Tako lahko hipotezo H5 sprejmemo le delno.

V največjem obsegu se pri obeh spolih pojavlja sestava napada SN3, in sicer slabih 11-krat na posamezno četrtino. V večjem obsegu so izvedli tudi sestavo napada SN8, ki pa se je pri posameznem spolu razlikovala. Pri igralcih se je tovrstna sestava pojavila slabih 5-krat v posamezni četrtini, pri igralkah pa dobrih 6-krat. Razlike med spoloma so bile še pri sestavi napada SN1, kjer igralci (2,5-krat) v povprečju na četrtino izvedejo en neposredni protinapad več kot igralka (1,3-krat), in pri sestavi napada SN6. To so igralci izvedli v povprečju 1-krat na četrtino, igralka pa 1,6-krat na posamezno četrtino

**Preglednica 14: Razlike med igralci in igralkami v številu podfaz napada**

faze	m_z	št.	as	sd	sder	F	sig. F	t	sig. t
f1	1	40	21,2	2,19	,347	1,040	,312	-,606	,547
	2	30	21,5	2,26	,412			-,604	,548
f2	1	40	20,7	2,09	,331	,045	,832	-,379	,706
	2	30	20,9	2,10	,383			-,379	,706
f3	1	40	<b>19,5</b>	4,15	,656	,362	,549	1,949	<b>,055</b>
	2	30	<b>17,7</b>	3,48	,635			1,999	<b>,050</b>
fn	1	40	61,4	6,58	1,041	,045	,832	,867	,389
	2	30	60,1	5,78	1,055			,883	,380

na meji značilnosti

Legenda: m\_z – igralci 1 in igralka 2; f1, 2, 3 – podfaze napada od 1 do 3; fn – vse podfaze napada; št. – število četrtin, as – aritmetična sredina, sd – standardni odklon; sder – standardna napaka, F – F vrednost; sig. F – test homogenosti varianc; t – t vrednost, sig. t – značilnost razlik med spoloma.

Tudi v številu posameznih podfaz napada med igralci in igralkami ni bilo bistvenih razlik. Na meji statistične značilnosti so bile le razlike v zadnji podfazi napada (f3). Višje vrednosti so dosegli igralci (preglednica 14). Hipoteze H6 zato ne moremo potrditi.

Pri obeh spolih so podfazo prenosa žoge izvedli nekoliko več kot 21-krat na posamezno četrtino, podfazo priprave napada pa nekaj manj kot 21-krat na posamezno četrtino. Iz tega bi lahko sklepali, da se je večina napadov po prenosu



žoge, nadaljevala še v naslednjo podfazo, tj. podfazo priprave napada. Nekoliko manjši obseg pojavljanja je pri podfazi zaključka napada. Predvsem pri igralkah, pri katerih se ta podfaza pojavlja povprečno slabih 18-krat na četrtino, pri igralcih pa 19,5-krat na posamezno četrtino.

## **7.2 Časovna struktura posameznih sestav napada in njihovih podfaz**

Podatke ene deške in ene dekliške tekme smo zbrali s pomočjo videozapisa. Obrazec, v katerega sem podatke vpisovali, je podoben tistemu, v katerega smo beležili število sestav napada. Pri beleženju časov posameznih podfaz napada pa smo upoštevali njihove definicije, ki so zapisane v uvodu. Najprej smo v obrazec vpisovali intervale časov trajanja posamezne podfaze napada in na koncu uvrstili posamezen napad v ustrezno sestavo. Nato smo te intervale preračunali v sekunde in te podatke prenesli v preglednice tako, da je bila možna nadaljnja statistična obdelava.

## 7.2.1 Izidi za igralce

Preglednica 15: Povprečno trajanje posameznih sestav napada po četrtinah

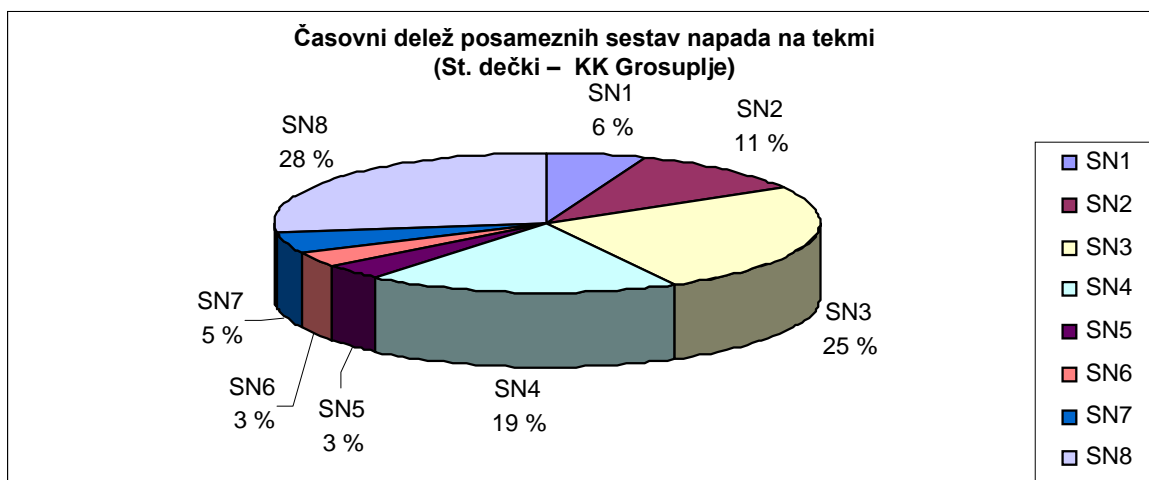
EKIPA: Grosuplje				EKIPA: Geoplan Slovan			
sestava	četrtina	as (sek)	As-t (sek)	sestava	četrtina	as (sek)	As-t (sek)
SN1	1.	4	2,8	SN1	1.	9,5	5,5
	2.	0			2.	5	
	3.	3			3.	4,5	
	4.	4			4.	3	
SN2	1.	8	5,1	SN2	1.	8	5,9
	2.	4,5			2.	6,5	
	3.	0			3.	6	
	4.	8			4.	3	
SN3	1.	13,1	12,1	SN3	1.	14,7	13,5
	2.	11,5			2.	11,7	
	3.	13,1			3.	12,1	
	4.	10,5			4.	15,3	
SN4	1.	0	8,9	SN4	1.	7	8,5
	2.	14			2.	3	
	3.	17			3.	12	
	4.	4,5			4.	12	
SN5	1.	1	1,6	SN5	1.	0	1,3
	2.	1			2.	1,3	
	3.	3			3.	3	
	4.	1,5			4.	1	
SN6	1.	1	1,6	SN6	1.	6	4,4
	2.	3			2.	0	
	3.	2,5			3.	5,5	
	4.	0			4.	6	
SN7	1.	0	2,5	SN7	1.	11	6,0
	2.	7			2.	2	
	3.	3			3.	11	
	4.	0			4.	0	
SN8	1.	11	12,8	SN8	1.	12,2	12,4
	2.	12,3			2.	12,6	
	3.	13,9			3.	10,6	
	4.	13,8			4.	14	

Legenda: as – povprečen čas trajanja posamezne sestave napada v posamezni četrtini, as-t – povprečen čas trajanja posameznih sestav napada na tekmi

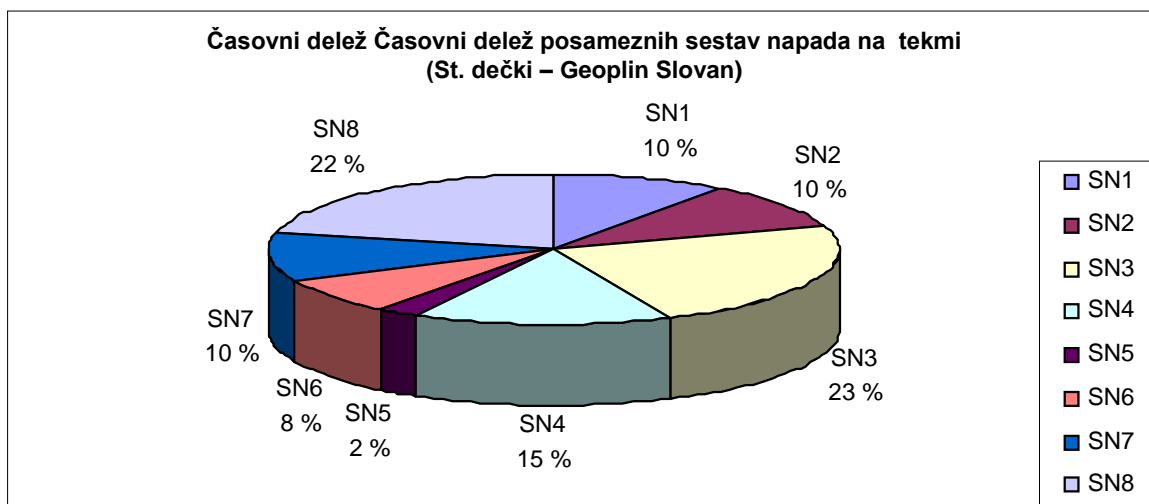
Iz preglednice 15 lahko razberemo, da sta bili časovno najdaljši sestavi napada SN3 in SN8. Obe zajemata prvo in drugo podfazo napada. Obe ekipi igralcev sta pri sestavi SN3 v povprečju porabili več kot 12 sekund (KK Geoplan Slovan 12,1 sek., KK Grosuplje pa 13,5 sekunde). Tudi pri sestavi SN8 sta obe ekipi povprečno porabili več kot 12 sekund, in sicer Grosuplje nekaj manj kot 13 sekund, Geoplan Slovan pa nekaj več kot 12 sekund. To je manj kot polovico časa, ki ga košarkarska pravila

določajo za izvedbo napada (24 sek.). Obe ekipi sta razmeroma hitro zaključevali fazo napada.

Tudi sestava SN4 je bila pri obeh ekipah časovno ena daljših sestav, in sicer sta ekipi pri teh sestavah v povprečju porabili skoraj 9 sekund. Vse ostale sestave so bile precej krajše. Velike razlike v času trajanja se kažejo v sestavah napada SN1, SN2, SN5, SN6 in SN7. Predvidevamo, da je temu tako zaradi majhnega števila pojavljanja tovrstnih sestav napada na tekmi in da bi dobili bolj izenačene rezultate ob primerjavi večjega števila tekem.



Slika 10: Delež povprečnih časov trajanja posameznih sestav napada na tekmi za ekipo KK Grosuplje



Slika 11: Delež povprečnih časov trajanja posameznih sestav napada na tekmi za ekipo KK Geoplin Slovan

Sliki 10 in 11 nam kažeta delež trajanja posameznih sestav napada na izbrani tekmi. Največji delež trajanja so pri obeh ekipah imele sestave SN3 (od 23 % do 25 %) in SN8 (od 22 % do 28 %), visok delež pa tudi sestave SN4 (od 15 % do 19 %). Obe ekipi sta bili precej izenačeni tudi v trajanju sestav SN2 (od 10 % do 11 %). Večje razlike v deležih trajanja obeh ekip pa so bile pri sestavah SN1, SN5, SN6 in SN7. Razlog ni samo v dolžini trajanja posameznih sestav, temveč tudi v njihovem številu.

**Preglednica 16: Trajanje posameznih podfaz napada**

EKIPA: KK Grosuplje					EKIPA: Geoplin Slovan				
čet/Fn	prenos (sek.)	priprava (sek.)	zaključek (sek.)	skupaj	čet/Fn	prenos (sek.)	priprava (sek.)	zaključek (sek.)	skupaj
1.	3,9	6,5	2,1	12,5	1.	4	7,7	2,6	14,3
2.	4,2	6	2	12,2	2.	3,9	6,2	2,7	12,8
3.	4,2	8,3	2	14,5	3.	4,3	7,1	2	13,4
4.	3,5	5,8	2	11,3	4.	4,9	8,4	2,3	15,6
as	4,0	6,7	2,0	12,7	as	4,3	7,4	2,4	14,1
delež	31 %	53 %	16 %	100 %	delež	30 %	53 %	17 %	100 %

Legenda: Fn – podfaza napada, čet. – četrtnina, as – povprečno trajanje faze napada na tekmi, sek. - sekunde

Iz preglednice 16 razberemo, da je ekipa Geoplin Slovan v povprečju imela 1,4 sekunde daljši napad kot ekipa iz Grosupljega. Če pa primerjamo čas, ki sta ga v povprečju ekipi porabili za posamezne podfaze napada, razlike niso tako očitne. Za prenos žoge sta obe ekipi v povprečju porabili okrog 4 sekunde. Manjša razlika se kaže pri podfazi priprave napada, za katero je ekipa iz Grosupljega porabila v povprečju slabih 7 sekund, ekipa Geoplina Slovana pa dobrih 7 sekund. V podfazi zaključka pa sta obe ekipi porabljali v povprečju okrog 2 sekundi.

Delež trajanja posameznih podfaz je bil pri obeh ekipah zelo izenačen, razmerja pa logična. Največji delež predstavlja podfaza priprave pri obeh ekipah 53 %. Najdaljši je, ker je običajno sestavljen iz več akcij z žogo. Dobrih 30 % časa je pri obeh ekipah trajal prenos žoge, dobrih 16 % pa zaključek napada, ki je sestavljen iz ene akcije z žogo.

## 7.2.2 Izidi za igralke

Preglednica 17: Trajanje posameznih sestav napada in njihov delež

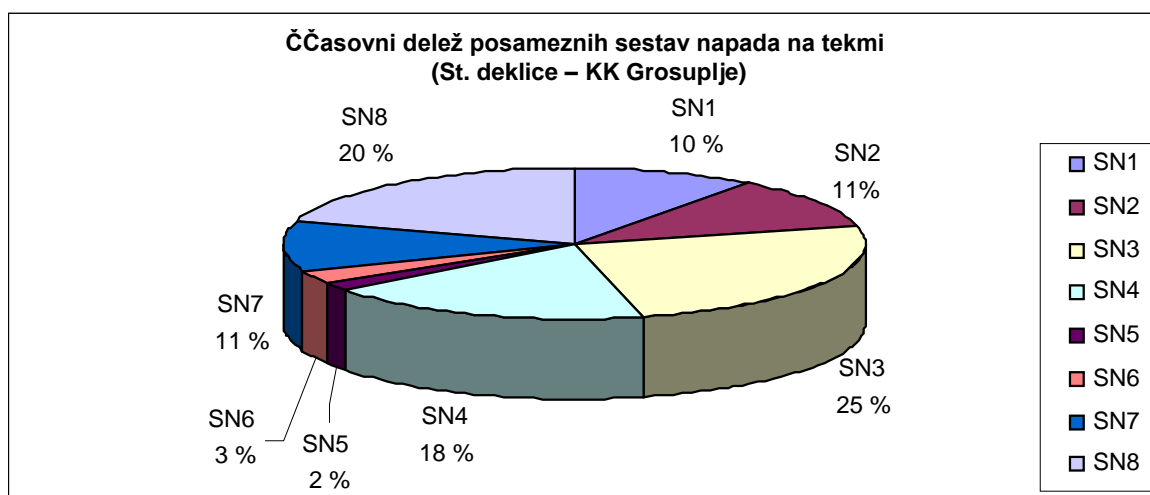
sn/fn	EKIPA: Grosuplje			sestava	EKIPA: KD ODEJA		
	četrtnina	as (sek.)	As-t (sek.)		četrtnina	as (sek.)	As-t (sek.)
SN1	1.	4	5,3	SN1	1.	4	4,1
	2.	5,5			2.	5,5	
	3.	7			3.	7	
	4.	4,5			4.	0	
SN2	1.	5,5	5,6	SN2	1.	7	7,1
	2.	4			2.	4	
	3.	7			3.	11	
	4.	6			4.	6,5	
SN3	1.	12,9	12,6	SN3	1.	13,2	13,6
	2.	14,5			2.	10,2	
	3.	12,3			3.	16,6	
	4.	10,6			4.	14,5	
SN4	1.	16	9,3	SN4	1.	0	1,3
	2.	6			2.	5	
	3.	8			3.	0	
	4.	7			4.	0	
SN5	1.	0	0,9	SN5	1.	1,5	1,1
	2.	1,5			2.	1,7	
	3.	1			3.	0	
	4.	1			4.	1	
SN6	1.	0	1,5	SN6	1.	0	1,5
	2.	2			2.	3	
	3.	4			3.	0	
	4.	0			4.	3	
SN7	1.	10	5,5	SN7	1.	8	6,4
	2.	3			2.	6,5	
	3.	0			3.	11	
	4.	9			4.	0	
SN8	1.	8,7	10,2	SN8	1.	11,3	8,9
	2.	10,2			2.	9,3	
	3.	12,2			3.	5,7	
	4.	9,7			4.	9,2	

Legenda: as – povprečen čas trajanja posamezne sestave napada v posamezni četrtini, as-t – povprečen čas trajanja posameznih sestav napada v vseh četrtinah

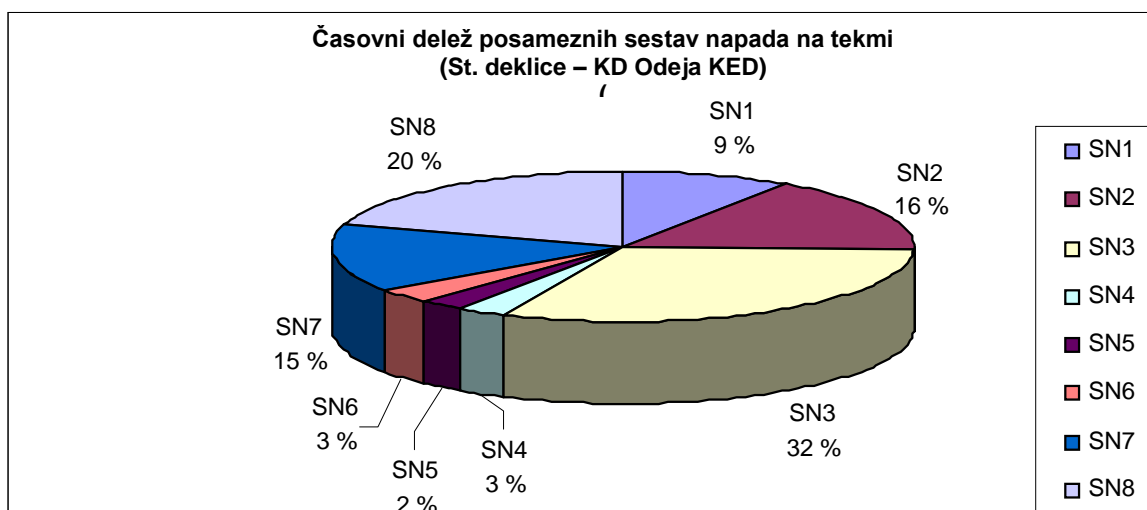
Iz preglednice 17 lahko razberemo, da sta bili časovno najdaljši sestavi napada SN3 in SN8. Obe zajemata prvo in drugo podfazo napada. Ekipa KK Grosuplje je pri sestavi SN3 v povprečju porabila 12,6 sekund, ekipa KD Odeja KED pa 13,6 sekund. Pri sestavi SN8 je ekipa KK Grosuplje porabila v povprečju 10,2 sekund, ekipa KD Odeja KED pa 8,9 sekund. Tudi igralke so porabile precej manj časa kot ga

košarkarska pravila določajo za trajanje napada (24 sek.), kar pomeni, da sta obe ekipi razmeroma hitro zaključevali fazo napada.

Podobno izenačeni sta si ekipi pri sestavi SN1, saj sta ekipi v povprečju porabili 4 do 5 sekund igralnega časa (KK Grosuplje 5,3 sek., KD Odeja KED pa 4,1 sek.) in SN2, kjer sta ekipi porabili v povprečju 6 do 7 sekund igralnega časa (KK Grosuplje 5,6 sek., KD Odeja KED pa 7,1 sek.). Velika razlika je bila pri sestavi napada SN4. Ekipa KD ODEJA v kar 3 četrtinah ni odigrala niti ene tovrstne sestave napada, zato ne moremo oceniti realnega razmerja časov trajanja SN4 obeh ekip. Pri sestavah SN5 in SN6 sta obe ekipi porabili 1 do 1,5 sekund na posamezno sestavo, pri SN7 pa 5,5 do 6,5 sekund na posamezno sestavo.



**Slika 12: Delež posameznih sestav napada na tekmi, glede na čas trajanja posamezne sestave, ekipe KK Grosuplje**



**Slika 13: Delež posameznih sestav napada, glede na čas trajanja posamezne sestave, ekipe KD Odeja KED**

Sliki 12 in 13 kažeta delež trajanja posameznih sestav napada na izbrani tekmi. Največji delež trajanja je pri obeh ekipah imele sestave SN3 (od 25 % do 32 %), visok in izenačen delež pa tudi sestava SN8 (20 %). Obe ekipi sta bili precej izenačeni tudi v trajanju sestav SN1 (od 9 % do 10 %), SN5 (2 %) in SN6 (3 %). Nekoliko opaznejše razlike v deležih trajanja obeh ekip so bile pri sestavah SN2 (KK Grosuplje 11 %, KD Odeja KED 16 %) in SN7 (KK Grosuplje 11 %, KD Odeja KED 15 %), zelo opazna razlika pa je v trajanju sestave SN4, razlog za to pa je predvsem v številu pojavljanja teh sestav.

**Preglednica 18: Trajanje posameznih faz napada in njihov delež**

KK Grosuplje					KD ODEJA				
čet./Fn	prenos (sek.)	priprava (sek.)	zaključek (sek.)	skupaj	čet./Fn	prenos (sek.)	priprava (sek.)	zaključek (sek.)	skupaj
1.	3,8	7,2	2,4	13,4	1.	4,4	6,9	2,3	13,6
2.	3,5	7,2	2,3	13	2.	4,4	4,6	1,9	10,9
3.	3,5	7,1	2,1	12,7	3.	4,5	6,2	4,1	14,8
4.	3,6	5,8	2	11,4	4.	4,6	6,6	2,1	13,3
as	3,6	6,8	2,2	12,6	as	4,5	6,1	2,6	13,2
delež	32 %	50 %	18 %	100 %	delež	35 %	49 %	16 %	100 %

Legenda: Fn – faza napada, čet. – četrtna, as – povprečno trajanje faze napada na tekmi, sek. – sekunde

Iz preglednice 18 razberemo, da sta obe ekipi imeli precej podoben povprečni čas napada (KK Grosuplje 12,6 sek., KD Odeja KED 13,2 sek.). Če primerjamo čas, ki sta ga v povprečju ekipi porabili za posamezne podfaze napada, ugotovimo, da je največja razlika pri prenosu žoge, za katerega je ekipa KK Grosuplje porabila v

povprečju 3,6 sekunde, ekipa KD Odeja KED pa 4,5 sekunde. Manjša razlika se kaže pri podfazi priprave napada, za katero je ekipa iz Grosupljega porabila v povprečju slabih 7 sekund, ekipa Geoplina Slovana pa dobrih 6 sekund. V podfazi zaključka pa sta obe ekipi porabljali v povprečju nekaj več kot 2 sekundi.

Kot pri igralcih je tudi pri igralkah imela največji delež podfaza priprave napada (okrog 50 % vsega časa napada). Naslednja je bila podfaza prenosa žoge (32 % KK Grosuplje in 35 % KD Odeja). Najmanjši delež je imela podfaza zaključka napada (16 % in 18 %).

### 7.2.3 Primerjava podatkov po spolu

**Preglednica 19: Trajanje posameznih podfaz napada in njihov delež pri igralcih in igralkah**

igralci					igralke				
čet./Fn	prenos (sek.)	Priprava (sek.)	zaključek (sek.)	skupaj	čet./Fn	prenos (sek.)	priprava (sek.)	zaključek (sek.)	skupaj
1.	4,0	7,1	2,4	13,4	1.	4,1	7,1	2,4	13,5
2.	4,1	6,1	2,4	12,5	2.	4,0	5,9	2,1	12,0
3.	4,3	7,7	2,0	14,0	3.	4,0	6,7	3,1	13,8
4.	4,2	7,1	2,2	13,5	4.	4,1	6,2	2,1	12,4
<b>as</b>	<b>4,1</b>	<b>7,0</b>	<b>2,2</b>	<b>13,3</b>	<b>as</b>	<b>4,0</b>	<b>6,5</b>	<b>2,4</b>	<b>12,9</b>
<b>delež</b>	<b>31 %</b>	<b>52 %</b>	<b>17 %</b>	<b>100 %</b>	<b>delež</b>	<b>31 %</b>	<b>50 %</b>	<b>19 %</b>	<b>100 %</b>

Legenda: Fn – faza napada, čet. – četrtna, as – povprečno trajanje faze napada na tekmi, sek. – sekunde

V preglednici 19 vidimo, da sta imeli obe ekipi podobne čase trajanja posameznih podfaz in njihove deleže. V povprečju so igralci porabljali 4,1 sekunde napada pri prenosu žoge, igralka pa 4,0 sekunde. Za pripravo napada so igralci porabili 7,0 sekunde, igralka pa 6,5 sekunde. V povprečju so igralci nekoliko hitreje zaključevali napad, in sicer po 2,2 sekundah, vendar tudi igralka niso porabile veliko več časa, saj so za zaključevanje napada potrebovale le 0,2 sekundi več kot igralci.

Tudi delež posameznih podfaz napada se pri igralcih in igralkah ne razlikuje bistveno. Delež časa trajanja priprave napada je bil pri igralcih 52 %, pri igralkah pa 50 %. Delež časa porabljen za prenos žoge je bil enak pri obeh spolih (31 %). Delež časa trajanja zaključka napada je bil pri igralcih za 2 % nižji kot pri igralkah, pri katerih je znašal 19 %.



Iz teh podatkov je razvidno, da tako deške kot dekliške ekipe porabljajo znatno manj časa za izvedbo napada, kot ga imajo na razpolago, saj v povprečju porabljajo le dobro polovico razpoložljivega časa (igralci 13,3 sekunde, igralka 12,9 sekunde).

**Preglednica 20: Izkoristek časa trajanja in njegov delež glede na razpoložljiv čas, ki ga ima ekipa za izvedbo napada**

	prenos	priprava	zaključek	skupaj	delež 1	delež 2
<b>skupina/razpoložljiv čas</b>	<b>8 sek.</b>	<b>16 sek. +</b>		<b>24 sek.</b>		
<b>igralci</b>	4,1 sek.	7 sek.	2,2 sek.	13,3 sek.	50 %	55 %
<b>igralka</b>	4,0 sek.	6,5 sek.	2,4 sek.	12,9 sek.	50 %	54 %

Legenda: sek – sekunde, delež 1 – izkoristek časa prenosa žoge glede na razpoložljiv čas za prenos, delež 2 – izkoristek časa glede na celoten razpoložljiv čas napada

V preglednici 20 vidimo, da je skupina igralcev razpoložljiv čas v napadu (24 sekund) izkoristila le 55 %, skupina igralk pa celo nekaj manj, in sicer 54 %. Tudi pri času trajanja prenosa žoge v napadalno polovico (8 sekund) je rezultat podoben, saj so tako igralci kot tudi igralka porabili 50 % razpoložljivega časa za prenos žoge v napadalno polovico.

## 8. SKLEP

V diplomskem delu smo preučevali strukturo napadov ekip na finalnih turnirjih za starejše dečke in deklice v Grosupljem leta 2009. Na turnirju so nastopile najboljše štiri deške in najboljše štiri dekliške ekipe. Dečki so igrali po sistemu vsak z vsakim (vsaka ekipa odigrala po tri tekme), deklice pa po izločilnem sistemu (vsaka ekipa odigrala po dve tekmi). V vzorec smo zajeli 10 tekem (6 deških in 4 dekliške). Preučevali smo strukturo igre v napadu. Iskali smo razlike v številu osmih sestav napada (8 različnih kombinacij posameznih podfaz napada) in razlike v številu posameznih podfaz napada med deškimi ekipami in med dekliškimi ekipami. Iskali smo tudi čas trajanja posameznih sestav napada in podfaz napada znotraj teh sestav na tekmah dečkov in deklic ter razlike med spoloma. Osem sestav napada smo med ogledom videoposnetka beležili v poseben obrazec po četrтинah. Zapisane podatke smo nato prenesli v preglednice tako, da je bila možna nadaljnja statistična obdelava. Obdelali smo jih z osnovnimi postopki opisne statistike in enosmerno analizo variance ANOVA.

Prva sestava je zajemala tri povezane podfaze napada (prenos žoge, pripravo in zaključek napada). Drugo je sestavljala prva in tretja podfaza napada, tretjo vse tri podfaze napada, četrto druga in tretja podfaza, peto samo tretja podfaza, šesto samo prva podfaza, sedmo, samo druga podfaza napada in osmo sestavo prva in druga podfaza.

Ugotovili smo, da so igralci in igralkе najpogosteje izvedli sestavo napada SN3 (okrog 10 napadov na posamezno četrтino). Opaznejši delež pri obeh spolih pa je imela tudi sestava napada SN8 (igralci okrog 4 na četrтino, igralkе pa okrog 6). Najmanjkrat so igralci in igralkе izvedli sestavo napada SN7 (manj kot 1 krat na četrтino).

Podobno smo zbirali in v nadaljevanju obdelovali podatke tudi za ugotavljanje časovnih razlik. Podatke smo zbrali s pomočjo videozapisa, in sicer dveh tekem, ene fantovske in ene dekliške, ki sta si po rezultatu bili najbolj primerljivi. Poseben obrazec, v katerega smo vpisovali podatke, podoben tistemu, v katerega smo beležili število sestav napada. Najprej smo v obrazec vpisovali intervale časov trajanja

posamezne podfaze napada in na koncu uvrstili posamezne napade v ustrezno sestavo. Potem smo te intervale preračunali v sekunde in te rezultate nato prenesli v preglednice tako, da je bila možna nadaljnja statistična obdelava.

Ugotovili smo, da se igralci in igralka v deležu in trajanju posameznih podfaz napada niso bistveno razlikovali. Oboji so porabili 31 % razpoložljivega časa napada (4 sekunde pri igralkah in 4,1 sekunde pri igralcih). Za pripravo napada so igralci porabili 52 % vsega časa napada, kar znaša 7 sekund, igralka pa so za to podfazo v povprečju porabile 50 % časa napada oz. 6,5 sekunde. Pri obeh spolih je zadnja podfaza trajala najmanj časa (igralci so porabili 17 % časa napada oz. 2,2 sekundi, igralka pa 19 % oz. 2,4 sekunde).

Pri preračunavanju deležev trajanja posameznih podfaz napada glede na celoten razpoložljiv čas, ki ga imajo ekipe pri košarki na voljo, tj. 24 sekund, smo ugotovili, da sta moški ekipi izkoristili v povprečju 55 % razpoložljivega časa napada, dekliški ekipi pa 54 % tega časa. Obe ekipi pa sta v povprečju izkoristili 50 % časa, ki ga imajo ekipe v košarki na razpolago za prenos žoge, tj. 8 sekund.

Ugotovili smo, da se aritmetične sredine pojavljanja posameznih sestav napada v posameznih četrtinah, tako pri igralcih kot pri igralkah, nekoliko razlikujejo, vendar pa niso statistično značilne. S to ugotovitvijo smo hipotezi H1 in H3 zavrnil.

Ugotovili smo, da obstajajo statistično značilne razlike v številu podfaz napada med četrtinami tako pri fantih kot pri dekletih, vendar le v fazi prenosa žoge. S tem smo lahko delno potrdili Hipotezi H2 in H4. Statistično značilne razlike so se pojavljale tudi v številu posameznih sestav napada med igralci in igralkami pri SN1 in SN8, pri SN6 pa so bili rezultati na meji statistične značilnosti. S to ugotovitvijo smo tudi hipotezo H5 lahko sprejeli le delno. Ugotovili smo še, da je na meji statistične značilnosti tudi rezultat o številu podfaz med igralci in igralkami pri podfazi zaključka. Pri podfazi prenosa žoge in podfazi priprave napada pa nismo ugotovili statistično značilnih razlik, zato hipoteze H6 nismo mogli potrditi.

Kljub temu da je raziskava potekala tekoče in brez posebnih zapletov, smo občasno naleteli na manjše težave, največkrat o tem, kako definirati in razložiti posamezno situacijo oziroma v katero sestavo napada jo uvrstiti (npr. ali blokado igralcu po metu

interpretiramo kot zaključek napada ali kot izgubljeno žogo ...). Na manjše težave smo naleteli tudi, ko smo iskali razlike v času (npr. od kdaj in do kdaj trajajo posamezne podfaze napada (prenos, priprava in zaključek). Največ težav je bilo pri prenosu žoge. Ko smo vse nejasnosti razrešili, smo oblikovali natančne definicije za posamezne sestave in podfaze napada. Tako smo bodočim raziskovalcem olajšali delo.

Podobne analize bi lahko opravljali še na ekipah različnih starostnih kategorijah igralcev in igralk. Podobno analizo pa bi lahko opravili tudi v fazi obrambe. Takšne in podobne analize ter njihove primerjave bi prav gotovo doprinesle k še boljšemu poznavanju košarkarske igre. S to nalogo smo postavili trdne temelje in natančne kriterije za nadaljevanje tega tipa.

## 9. VIRI

**Bajec, D.** (1985): *Analiza igre z žogo pri košarkarjih starih 14 let* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Dežman, B.** (1978): Struktura igre v napadu. *Telesna kultura*, 26, 2. str. 9–14.

**Dežman, B.** (1988): *Določanje homogenih skupin na osnovi nekaterih antropometričnih in motoričnih razsežnosti pri mladih košarkarjih*. Ljubljana: B. Dežman.

**Dežman, B.** (1990): Pregled izsledkov raziskav, ki obravnavajo modele igre in modelne razsežnosti košarkarjev. *Šport*, 1–2. str. 39–43.

**Dežman, B.** (1990): Kronološki zapis napadalnih akcij in elementov z žogo. *Telesna kultura*, 31, 2. str. 18–24.

**Dežman, B.** (2005): *Osnove teorije treniranja v izbranih moštvenih športnih igrah* (skripta). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

**Dežman, B.** (2011): *Struktura napadov na košarkarski tekmi glede na število njihovih faz*. (še neobjavljena raziskava).

**Dežman, B., Ličen, S.** (2010): Referenčni model strukture delov košarkarske igre. *Šport*, 58, 1–2. str. 68–74.

**Fili I.** (1979): *Analiza sestave košarkarske igre glede na akcije napada* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Grandovec, M.** (1989): *Analiza gibanj z žogo igralcev v napadalnih akcijah moštev zvezne košarkarske lige* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Jamnik, M.** (1985): *Analiza strukture napadalnih akcij z žogo v igri 4:4 in v igri 5:5 pri mlajših košarkaricah* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Leskošek, B.** (1983): *Računalniški program za analizo strukture elementov z žogo v igri košarkarskega moštva* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Medved, I.** (1980): *Analiza košarkarske igre starejših dečkov v napadu glede na posamezne elemente* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Sila**, B. (2009): *Struktura napadalnih akcij z žogo košarkarskih ekip, ki so nastopile v finalu kadetskega prvenstva Slovenije* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

**Zagorc**, G. (2009): *Struktura napadalnih akcij z žogo državnih reprezentanc, ki so nastopile na evropskem prvenstvu za mlajše člane do 20 let leta 2007 v Novi Gorici* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za šport.

## 10. PRILOGA

**Preglednica 21: Časovni prikaz sestav napadov v prvi četrtini tekme st. dečkov med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: Geoplin Slovan			Slovan	
	prenos	priprava	zaključek	sestava	as1	prenos	priprava	zaključek	sestava	as1
	trajanje (sek.)	trajanje (sek.)	trajanje (sek.)	vsota (sek.)		trajanje (sek.)	trajanje (sek.)	trajanje (sek.)	vsota (sek.)	
<b>1</b>	2	1	1	<b>4</b>	<b>4</b>	2	7	1	<b>10</b>	<b>9,5</b>
						4	4	1	<b>9</b>	
<b>2</b>	3		2	<b>5</b>	<b>8</b>	3		5	<b>8</b>	<b>8</b>
	5		6	<b>11</b>		3		7	<b>10</b>	
						3		3	<b>6</b>	
<b>3</b>	3	7	1	<b>11</b>	<b>13,1</b>	2	9	2	<b>13</b>	<b>14,7</b>
	4	6	2	<b>12</b>		6	14	2	<b>22</b>	
	3	3	1	<b>7</b>		3	10	4	<b>17</b>	
	6	10	1	<b>17</b>		4	6	4	<b>14</b>	
	3	12	1	<b>16</b>		2	14	2	<b>18</b>	
	2	8	1	<b>11</b>		6	6	1	<b>13</b>	
	5	7	1	<b>13</b>		5	8	2	<b>15</b>	
	4	4	6	<b>14</b>		5	6	2	<b>13</b>	
	4	2	4	<b>10</b>		6	9	2	<b>17</b>	
	4	14	2	<b>20</b>		2	1	2	<b>5</b>	
<b>4</b>							6	5	<b>11</b>	<b>7</b>
							6	1	<b>7</b>	
							2	1	<b>3</b>	
<b>5</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					
			<b>1</b>	<b>1</b>						
<b>6</b>	<b>1</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>6</b>
						<b>10</b>			<b>10</b>	
<b>7</b>							<b>11</b>		<b>11</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	5	7		<b>12</b>	<b>11</b>	2	11		<b>13</b>	<b>12,2</b>
	8	7		<b>15</b>		3	11		<b>14</b>	
	2	6		<b>8</b>		3	5		<b>8</b>	
	5	2		<b>7</b>		3	6		<b>9</b>	
	4	7		<b>11</b>		8	9		<b>17</b>	
	5	8		<b>13</b>						
faza	3,9	6,5	2,1			4	7,7	2,6		
as2										

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde,

**Preglednica 22: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 2. četrtine tekme st. dečkov med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: Geoplin Slovan			Slovan	
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava Vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1
<b>1</b>								<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	2 3		3 1	5 4	4,5	3 3 6 5 2 2		2 1 6 6 2 1	5 4 12 4 3	6,5
<b>3</b>	5 4 2 6 3 3 6 5 4 4 6 2 3 2	3 9 11 12 2 3 9 7 3 2 2 1 10 2	4 2 1 3 2 2 1 1 1 3 1 1 7 1	12 15 14 19 8 8 17 13 8 7 11 4 20 5	11,5	1 5 2 4 6 4	6 5 2 4 4 7	4 1 1 6 3 5	11 11 5 14 13 16	11,7
<b>4</b>		13	1	14	14		2	1	3	3
<b>5</b>			1	1	1			1 1 1 2	1 1 1 2	1,3
<b>6</b>	3			3	3					
<b>7</b>		3 8 10		3 8 10	7		2		2	2
<b>8</b>	6 8 6 5	10 2 4 8		16 10 10 13	12,3	5 4 5 4 4 3 5 4	9 12 8 4 6 5 7 16		14 16 13 8 10 8 12 20	12,6
<b>faza as2</b>	4,2	6	2			3,9	6,2	2,7		

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde



**Preglednica 23: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 3. četrtine tekme st. dečkov med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: Geoplin Slovan			Slovan	
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	vsota (sek.)	as1
<b>1</b>	3			<b>3</b>	<b>3</b>	6 3			<b>6</b> <b>3</b>	<b>4,5</b>
<b>2</b>						2		4	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	6 3 1 6 5 6 6 6 6	8 6 5 12 1 9 4 8 3	2 2 2 1 1 4 1 2	<b>16</b> <b>11</b> <b>8</b> <b>20</b> <b>7</b> <b>16</b> <b>14</b> <b>15</b> <b>11</b>	<b>13,1</b>	2 6 4 5 6 2 7 4 5	3 8 14 6 5 1 7 5 9	1 2 1 1 1 1 1 1 1	<b>6</b> <b>16</b> <b>19</b> <b>12</b> <b>12</b> <b>4</b> <b>15</b> <b>10</b> <b>15</b>	<b>12,1</b>
<b>4</b>		16	1	<b>17</b>	<b>17</b>		11	1	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>5</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>3</b> <b>3</b>	<b>3</b> <b>3</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>2</b> <b>3</b>			<b>2</b> <b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b> <b>8</b>			<b>3</b> <b>8</b>	<b>5,5</b>
<b>7</b>		<b>3</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>11</b>		<b>11</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	4 6 4 5 3 4 3 1 4	4 21 11 20 7 12 7 4 5		<b>8</b> <b>27</b> <b>15</b> <b>25</b> <b>10</b> <b>16</b> <b>10</b> <b>5</b> <b>9</b>	<b>13,9</b>	5 2 6 3 3	1 18 10 2 3		<b>6</b> <b>20</b> <b>16</b> <b>5</b> <b>6</b>	<b>10,6</b>
<b>faza</b>	4,2	8,3	2			4,3	7,1	2		
<b>as2</b>										

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde

**Preglednica 24: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 4. četrtine tekme st. dečkov, med ekipama KK Grosuplje in Geoplin Slovan**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: Geoplin Slovan			Slovan	
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	vsota (sek.)	as1
<b>1</b>	4			<b>4</b>	<b>4</b>	3 3			<b>3</b> <b>3</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	4		4	<b>8</b>	<b>8</b>	1		2	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	2 6 3 5 3 6 3 2 4 3 2 3 1 5	2 8 4 5 3 5 7 5 4 11 4 7 2 9	3 6 1 1 1 1 3 2 1 1 1 1 1 1	<b>7</b> <b>20</b> <b>8</b> <b>11</b> <b>7</b> <b>12</b> <b>13</b> <b>9</b> <b>9</b> <b>15</b> <b>7</b> <b>11</b> <b>4</b> <b>15</b>	<b>10,5</b>	2 4 6 3 7 7 7 6	7 3 8 11 2 6 8 5 17	4 6 6 1 1 1 1 1	<b>13</b> <b>13</b> <b>20</b> <b>15</b> <b>10</b> <b>14</b> <b>16</b> <b>13</b> <b>24</b>	<b>15,3</b>
<b>4</b>		1 1 1 2	1 1 4 4	<b>5</b> <b>5</b> <b>2</b> <b>6</b>	<b>4,5</b>		11	1	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>5</b>			<b>1</b> <b>2</b>	<b>1</b> <b>2</b>	<b>1,5</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>6</b>						<b>7</b> <b>5</b>			<b>7</b> <b>5</b>	<b>6</b>
<b>7</b>										
<b>8</b>	2 4 6 2 3	19 11 8 12 2		<b>21</b> <b>15</b> <b>14</b> <b>14</b> <b>5</b>	<b>13,8</b>	6 5 5 3 3 5	10 7 19 1 19 1		<b>16</b> <b>12</b> <b>24</b> <b>4</b> <b>22</b> <b>6</b>	<b>14</b>
<b>faza</b>	3,5	5,8	2			4,9	8,4	2,3		
<b>as2</b>										

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde

**Preglednica 25: Časovni prikaz sestav napadov v prvi četrtini tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: KD Odeja			KD Odeja		
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1	
1			3 3 6	12	4			4	4	4	
2	2 4		3 2	5 6	5,5	4 5 4 4 4		4 5 2 1 2	8 10 6 5 6	7	
3	5 5 3 4 3 3 5 7 2 1 4 2 5 5	3 21 4 10 7 4 12 4 2 2 5 5 8 9	1 1 1 1 1 6 1 2 2 3 2 3 2 2	9 27 8 15 11 13 10 21 8 6 11 10 15 16	12,9		8 6 4 5 5 3	9 1 4 8 9 6	3 4 1 1 1 1 1	20 11 9 14 15 10	13,2
4		14	2	16	16						
5								1 2	1 2	1,5	
6						5 1			5 1	3	
7		10		10	10		8		8	8	
8	3 5 4	3 4 7		6 9 11	8,7	4 3 6 5 5 8 1 3 4	4 5 6 16 2 7 3 7 13		8 8 12 21 7 15 4 10 17	11,3	
faza as2	3,8	7,2	2,4			4,4	6,9	2,3			

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde

**Preglednica 26: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 2. četrtine tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: KD Odeja			KD Odeja	
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1
1			6 5	6 5	5,5			7 4	7 4	5,5
2	2 3		1 2	3 5	4	4 1		2 1	6 2	4
3	3	6	1	10	14,5					10,2
	6	9	3	18						
	4	4	3	11						
	5	7	2	14						
	3	8	3	14						
	4	6	1	11						
	4	10	1	15						
	5	18	1	24						
	4	12	3	19						
	5	7	1	13						
2	4	5	11							
4		6 4	1 1	7 5	6		4 4	1 1	5 5	5
5			1 2	1 2	1,5			2 1 2	2 1 2	1,7
6	2 2			2 2	2					
7		3		3	3		9 4		9 4	6,5
8					10,2	4	6		10	9,3
				13		6	3	9		
	4	9		9		4	9	13		
	5	4		7		5	3	8		
	1	6		7		5	4	9		
	5	12		17		3	12	15		
	4	2		6		2	3	5		
	4	2		6		5	3	8		
	2	7		9		4	3	7		
						5	4	9		
faza as2	3,5	7,2	2,3			4,4	4,6	1,9		

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde

**Preglednica 27: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 3. četrtine tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: KD Odeja			KD Odeja		
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	vsota (sek.)	as1	
1								7	7	7	
2	4 4		3 3	7 7	7	6 4 6		15 1 1	21 5 7	11	
3	2 2 3 2 6 5 7 3 2 5 3 2	7 4 13 1 9 3 5 2 19 8 4 3	6 1 1 1 3 3 2 2 4 4 2	15 7 17 4 16 11 15 6 23 15 11 7	12,3		6 6 6 5 7 5 5 4 4	11 4 2 12 10 12 5 19 1	2 1 6 3 3 3 1 1 5	19 11 14 20 20 20 11 24 10	16,6
4		6 4	3 3	9 7	8						
5			1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1						
6	4			4	4						
7							11		11	11	
8	2 4 2 3 2 6	11 3 7 3 22 8		13 7 9 6 24 14	12,2	2 4 4 4 2 2 4	4 4 1 1 4 3 1		6 8 5 5 6 5 5	5,7	
faza as2	3,5	7,1	2,1			4,5	6,2	4,1			

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde

**Preglednica 28: Časovni prikaz sestav napadov in njihovih faz 4. četrtine tekme st. deklic, med ekipama KK Grosuplje in KD Odeja KED**

sn/fn	Ekipa: Grosuplje			Grosuplje		Ekipa: KD Odeja			KD Odeja	
	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1	prenos trajanje (sek.)	priprava trajanje (sek.)	zaključek trajanje (sek.)	sestava vsota (sek.)	as1
1			6 3	6 3	4,5					
2	4 4 3		2 2 3	6 6 6	6	7 3 1 3		8 1 1 2	15 4 2 5	6,5
3	5 3 6 1 5 3 3 3 3 5	3 13 1 8 10 7 4 4 3 1	1 1 2 3 1 1 1 2 1 2	9 17 9 12 16 11 8 9 7 8	10,6	2 5 6 4 6 5 4 6 4 7 6 7	1 8 4 10 7 16 10 4 1 8	2 1 4 1 2 1 1 3 2 4 1	5 14 14 15 14 17 21 17 9 11 15 20 16	14,5
4		1 2 12	1 4 1	2 6 13	7					
5			1 1	1 1	1			1	1	1
6						4 3 2			4 3 2	3
7		9		9	9					
8	3 2 3 4 4 4	16 2 6 1 10 3		19 4 9 5 14 7	9,7	5 5 4 6 4	6 8 2 4 2		11 13 6 10 6	9,2
faza as2	3,6	5,8	2			4,6	6,6	2,1		

Legenda: sn – sestava napada, fn – podfaza napada, as1 – aritmetična sredina za sestave napada, as2 – aritmetična sredina za podfaze napada, sek. – sekunde