



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΟΜΕΑΣ ΑΘΛΟΠΑΙΔΙΩΝ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΔΥΟ ΚΑΙ ΤΡΙΩΝ ΠΑΙΚΤΩΝ ΤΗΣ 1<sup>ΗΣ</sup> ΚΑΙ 2<sup>ΗΣ</sup> ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ  
ΤΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ EUROLEAGUE ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ  
2017-18.»**

**Γλύκας Εμμανουήλ**

**Μανιός Παύλος**

**Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Ιωάννης Κτιστάκης**

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022**

© Copyright

Γλύκας Εμμανουήλ, Μανιός Παύλος  
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ένα από τα πιο δημοφιλή ομαδικά αθλήματα είναι η καλαθοσφαίριση . Για το λόγο αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι η βάση για την εκπλήρωση του επιθυμητού στόχου είναι οι συνεργασίες μεταξύ των παικτών και πιο συγκεκριμένα οι επιθετικές συνεργασίες μεταξύ των παικτών, για τις περιπτώσεις που γίνεται αναφορά σε ενέργειες που δημιουργούν καλάθια.. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η καταγραφή και ανάλυση των επιθετικών συνεργασιών μεταξύ δύο και τριών παικτών, που διακρίνονται στους 10 αγώνες 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> αγωνιστικής της Euroleague της περιόδου 2017-2018 αλλά και η αποτελεσματικότητά τους σε σύγκριση με την κατάληξη της τελικής προσπάθειας.

Για την επίτευξη του συγκεκριμένου σκοπού έγινε χρήση της μεθόδου της σημειογραφικής ανάλυσης. Η ανάλυση περιείχε ως δείγμα τους 10 αγώνες της Euroleague της 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> αγωνιστικής, περιόδου 2017-2018. Τα αποτελέσματα από τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων κατέγραψαν ότι η πιο συχνή συνεργασία μεταξύ των παικτών είναι το middle pick and Roll, ενώ δεύτερο σε συχνότητα ακολουθεί το side pick and roll. Επιπρόσθετα, η περιοχή εκτέλεσης των περισσότερων σουτ είναι η δεξιά πλευρά της ρακέτας, καθώς και το μεγαλύτερο ποσοστό ευστοχίας .Ακόμα αρκετά συχνή είναι και η χρήση των back screen, των hand off και των down screen κατά την διάρκεια μιας οργανωμένης επίθεσης. Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι σε αρκετές περιπτώσεις αρκετές προσπάθειες καταλήγουν σε επιθέσεις απομόνωσης (ISO) με υψηλό ποσοστό ευστοχίας και κερδισμένων φάουλ. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι προκειμένου να προκύψουν αυτά τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκε πρωτόκολλο και μοντέλο καταγραφής δεδομένων.

**Λέξεις κλειδιά:** κεντρικό pick & roll, πλάγιο pick & roll, hand off, back screen, down screen, iso, in/out, shot area (περιοχή εκτέλεσης).

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	iii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....	vi
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ .....	viii
I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	3
2.1 Ομαδική επίθεση.....	3
2.2 Επιθετικές συνεργασίες δύο παικτών (PnR) .....	4
2.2.1 Hand off.....	5
2.2.2 Drive and Kick .....	6
2.2.3 Give and Go (Δίνω και κόβω) .....	8
2.2.4 Pick and Roll .....	10
2.3 Επιθετικές ενέργειες τριών παικτών.....	13
2.3.1 Αντίθετο Screen.....	13
III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	15
3.1 Δείγμα.....	15
Πίνακας 3.1.1 Ομάδες Euroleague περιόδου 2017-2018 .....	15
3.2. Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	16
3.3. Όργανα καταγραφής.....	16
3.4 Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων.....	17
3.5 : Περιοχές Εκτέλεσης.....	19
3.6 Μοντέλο καταγραφής δεδομένων.....	20
3.6 Κωδικοποίηση των δεδομένων .....	21
3.7 Στατιστική ανάλυση.....	21
IV.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΙΝΤΕΟΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΓΩΝΩΝ .....	22
4.1 Παρουσίαση συχνότητας Middle Pick & Roll .....	23
4.1.2 Παρουσίαση συχνότητας Side Pick & Roll.....	24
4.1.3 Παρουσίαση συχνότητας Hand off.....	25
4.1.4 Παρουσίαση συχνότητας Down Screen .....	26
4.1.5 Παρουσίαση συχνότητας Back Screen .....	27
4.1.6 Παρουσίαση συχνότητας τα είδη Middle PNR.....	28
4.1.7 Παρουσίαση συχνότητας τα είδη Side PNR .....	29
4.1.8 Παρουσίαση της συχνότητας των περιοχών από τις οποίες γίνονται οι τελικές προσπάθειες.....	30
4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΡΩΜΕΝΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ.....	31

4.2.1 Παρουσίαση συχνότητας Isolation In / Out .....	31
4.2.2 Παρουσίαση της συχνότητας All PNR SUM IN/ OUT.....	32
5 . ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ , ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	35
Προτάσεις.....	39
6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....	40
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία .....	40
Ελληνική βιβλιογραφία .....	40
Ηλεκτρονικές πηγές.....	41

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 2.2.1 : <i>Hand of</i> .....	6
Σχήμα 2.2.2.1 : Ο ντριμπλέρ κατευθύνεται προς τον συμπαίκτη του.....	7
Σχήμα 2.2.2.2: Ο ντριμπλέρ απομακρύνεται από το συμπαίκτη του.....	7
Σχήμα 2.2.2.3: Ο ντριμπλέρ κινείται προς το καλάθι.....	8
Σχήμα 2.2.3.1: <i>Rear Cut</i> .....	9
Σχήμα 2.2.3.2 : <i>Front Cut</i> .....	9
Σχήμα 2.2.3.3 : <i>V cut</i> .....	9
Σχήμα 2.2.4.1: <i>High pick and roll</i> .....	10
Σχήμα 2.2.4.2 : <i>Side pick and roll (κορυφή)</i> .....	10
Σχήμα 2.2.4.3 : <i>Side pick and roll (baseline)</i> .....	10
Σχήμα 2.3.1 : <i>Αντίθετο Screen</i> .....	14
Σχήμα 3.5 : <i>Περιοχές εκτέλεσης Shot Area</i> .....	19
Σχήμα 4.1.1 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση middle pick &amp; roll</i> .....	23
Σχήμα 4.1.2 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση Side Pick &amp; Roll</i> .....	24
Σχήμα 4.1.3 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση Hand off</i> .....	25
Σχήμα 4.1.4 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση Down Screen</i> .....	26
Σχήμα 4.1.5 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση Back Screen</i> .....	27
Σχήμα 4.1.6 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση είδη Middle PNR</i> .....	28
Σχήμα 4.1.7 : <i>Ποσοστιαία παρουσίαση είδη Side PNR</i> .....	29
Σχήμα 4.1.8 <i>Ποσοστιαία παρουσίαση των σουτ από τις διάφορες περιοχές</i> .....	30
Σχήμα 4.2.1 <i>Ποσοστιαία παρουσίαση Isolation In/ Out</i> .....	31
Σχήμα 4.2.2 <i>Ποσοστιαία παρουσίαση της συχνότητας All PNR</i> .....	33

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Πίνακας 3.1.1 Ομάδες Euro league περιόδου 2019-2020.....</i>	<i>15</i>
<i>Πίνακας 3.4 : Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων.....</i>	<i>17</i>
<i>Πίνακας 4.1.1. : Αριθμητική παρουσίαση middle Pick &amp; Roll.....</i>	<i>23</i>
<i>Πίνακας 4.1.2 Αριθμητική παρουσίαση Side Pick &amp; Roll.....</i>	<i>24</i>
<i>Πίνακας 4.1.3 Αριθμητική παρουσίαση Hand off.....</i>	<i>25</i>
<i>Πίνακας 4.1.4 Αριθμητική παρουσίαση Down Screen.....</i>	<i>26</i>
<i>Πίνακας 4.1.5 Αριθμητική παρουσίαση Back Screen.....</i>	<i>27</i>
<i>Πίνακας 4.1.6 : Αριθμητική παρουσίαση Είδη Middle PNR .....</i>	<i>28</i>
<i>Πίνακας 4.1.7 : Αριθμητική παρουσίαση Είδη SidePNR.....</i>	<i>29</i>
<i>Πίνακας 4.1.8 Αριθμητική παρουσίαση των σουτ από τις διάφορες περιοχές.....</i>	<i>30</i>
<i>Πίνακας 4.2.1 Αριθμητική παρουσίαση Isolation In / Out.....</i>	<i>31</i>
<i>Πίνακας 4.2.2 : Αριθμητική παρουσίαση της συχνότητας All PNR.....</i>	<i>31</i>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

**PnR:** Pick and Roll

**MPnR:** Middle Pick and Roll

**SPnR:** Side Pick and Roll



: Επιτιθέμενος αθλητής με μπάλα



: Αμυνόμενος αθλητής



: Κίνηση αθλητή



: Πορεία πάσας



: Ντρίπλα



: Σκρην



: Σούτ



## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλαθοσφαίριση, ή αλλιώς μπάσκετ, είναι ένα από τα πιο γνωστά αθλήματα πλέον με συμμετέχοντες όλων των ηλικιών. Κάθε παίκτης φαίνεται να απολαμβάνει το μπάσκετ καθώς στοχεύει στην εκπαίδευση, την διασκέδαση, τον ανταγωνισμό, την αναψυχή αλλά και την ευρωστία (Oliver J., 2004).

Επινοήθηκε τον Δεκέμβριο του 1981 από τον καναδό καθηγητή φυσικής αγωγής, Τζιμ Νέισμιθ από το Σπρίνγκφιλντ της Μασαχουσέτης. Αναζητούσε ένα καινούριο άθλημα για να κεντρίσει το χαμένο ενδιαφέρον των φοιτητών του για τα παραδοσιακά αθλήματα. Όντας 30 χρονών και σε μια πολύ δημιουργική φάση της ζωής του ήρθε η ιδέα της καλαθοσφαίρισης, ενός αθλήματος που κάποιος δεν χρειάζεται να έχει δύναμη για να διακριθεί, αλλά καλή τεχνική. Αυτός ήταν και ο λόγος που το στεφάνι ήταν τοποθετημένο σε μεγάλο ύψος, οριζόντια και με μικρή διάμετρο (Oliver J., 2004).

Με αυτόν τον τρόπο, κάρφωσε σε ύψος 3,03 m ένα καλάθι από ροδάκινα και χώρισε τους μαθητές του σε δύο ομάδες. Επομένως, μετά από κάθε πόντο η μπάλα έπρεπε να ανακτηθεί με το χέρι, πράγμα που αποδείχθηκε αναποτελεσματικό και στην συνέχεια δημιουργήθηκε μια τρύπα στο κάτω μέρος του καλάθιού.

Στην αρχή, οι παίκτες αγωνίζονταν χωρίς κάποια συγκεκριμένη τεχνική και καθοδήγηση. Όμως, όσο το άθλημα γινόταν όλο και πιο δημοφιλές, οι απαιτήσεις αυξήθηκαν και χρειάστηκε μεγαλύτερη προπονητική παρέμβαση. Οπότε, οι προπονητές όλων των επιπέδων χρειάστηκε να επιμορφώνονται συνέχεια (Ryan Goodson, 2018).

Σε ένα δημοσίευμα του Ryan Goodson (2018) αναφέρεται ότι ο προπονητής έχει πολλά προβλήματα τα οποία απαιτούν λύσεις με καινοτόμες πρακτικές και προσεκτική προσέγγιση. Πρέπει, επιπλέον, να μπορεί να εντοπίζει τα λάθη αλλά και τις αδυναμίες του κάθε παίκτη του και να εστιάζει εκεί για την βελτίωση της ομάδας του. Επιπλέον, πρέπει να είναι σε θέση να παρακολουθεί και την αντίθετη ομάδα ώστε να βρίσκει τις αδυναμίες τους και με στόχο αυτές να καθοδηγεί τους παίκτες.

Για να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν όλα αυτά, οι αγώνες μπορούν να αναλυθούν μέσω βίντεο και στατιστικής, για να εξαχθούν ειδικές πληροφορίες που γίνεται να παρατηρηθούν μόνο στους αγώνες (Hughes & Bartlett, 2002). Η σημειογραφική ανάλυση υπάρχει για αυτόν τον συγκεκριμένο λόγο. Για τον προσδιορισμό και την ποσοτικοποίηση παραμέτρων που προσδιορίζουν με ακρίβεια την απόδοση με συστηματικό και έγκυρο τρόπο (Hughes & Franks, 2004).

## **1.1 Σκοπός της έρευνας**

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι η καταγραφή και η ανάλυση των επιθετικών συνεργασιών μεταξύ δύο ή και τριών παικτών που διακρίνονται στους 10 αγώνες 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> αγωνιστικής της Euroleague της περιόδου 2017-2018 αλλά και η αποτελεσματικότητά τους σε σύγκριση με την κατάληξη της τελικής προσπάθειας.

## **1.2 Σημασία της έρευνας**

Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την παρούσα εργασία, θα δώσουν πληροφορίες χρήσιμες για τους προπονητές, εφόσον θα είναι σε θέση να γνωρίζουν ποια επιθετική συνεργασία χρησιμοποιείται περισσότερο από τις ομάδες, , ποια είναι πιο αποτελεσματική, από ποια περιοχή οι περισσότερες ομάδες επιλέγουν να σουτάρουν, καθώς και πολλές άλλες στοχευμένες πληροφορίες που θα τους κάνει να εστιάσουν στα σημεία εκείνα που απαιτούνται, ώστε να πετύχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα.

## II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1 Ομαδική επίθεση

Η ομαδική επίθεση, ή αλλιώς οργανωμένη επίθεση, αναφέρεται σε συστήματα και παιχνίδια, σε τύπους και σχηματισμούς που εκτελούνται από μια ομάδα σε περίπτωση που ο αιφνιδιασμός δεν ήταν επιτυχημένος. Κύριος στόχος είναι η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών ώστε να υπάρχουν μεγαλύτερες πιθανότητες για ένα επιτυχημένο σουτ. Η επιτυχία της μεθόδου της ομαδικής επίθεσης εξαρτάται από τέσσερις παίκτες που δεν έχουν στην κατοχή τους την μπάλα. Αυτοί οι παίκτες πρέπει να βρίσκονται σε ετοιμότητα καθ' όλη την διάρκεια και να συνεργάζονται μεταξύ τους. Επίσης, πρέπει να εκτελούν κοψίματα, να κάνουν καλά δυνατά σκρίν αλλά και να βοηθούν τον συμπαίκτη τους που κατέχει την μπάλα, να λάβει την κατάλληλη θέση κοντά στο καλάθι ώστε να μπορέσει να έχει μεγαλύτερες πιθανότητες για μια επιτυχημένη βολή. Πρέπει να κινούνται συνεχώς για να μην ξεκουράζεται η άμυνα και να της δημιουργούν συνεχώς προβλήματα. Επιπλέον, πρέπει να κινούνται έχοντας έναν συγκεκριμένο στόχο καθώς έτσι αυξάνεται η αμυντική πρόκληση (Oliver J., 2004).

Παρακάτω αναφέρονται οι βασικές αρχές της ομαδικής επίθεσης (Μπολάτογλου Θ., 2015) :

- Η απλότητα
- Η αμυντική ισορροπία
- Η ισορροπία βολής
- Η συνέχεια της κίνησης
- Επιθετική διεκδίκηση της μπάλας
- Ο ρυθμός
- Κίνηση στην αδύνατη πλευρά
- Εναλλακτικές λύσεις:
  - Pick and Roll play
  - Low post play
  - Drive and kick in or out

## 2.2 Επιθετικές συνεργασίες δύο παικτών (PnR)

Η απόδοση των παικτών στην καλαθοσφαίριση εξαρτάται σημαντικά και από την τακτική συμπεριφορά και όχι μόνο από τα σωματικά χαρακτηριστικά, τις φυσικές ικανότητες και τις ειδικές τεχνικές (Αναστασιάδης, 1989).

Πολλές φορές, στην καλαθοσφαίριση, χρίζεται αναγκαία η συνεργασία των συνεργασίας των επιτιθέμενων είτε έχουν την μπάλα είτε όχι, λόγω της καλής συνεργασίας και άμυνας των αντιπάλων (Τσίτσαρης Γ. et all., 2011).

Οι ενέργειες που έχουν ως κύριο σκοπό την απελευθέρωση κάποιου παίκτη που έχει να εκτελέσει κάποια βολή ονομάζονται ομαδικές συνεργασίες και προκύπτουν μέσα από την συνεργασία δύο ή παραπάνω αθλητών. Αυτές οι συνεργασίες μπορούν να πραγματοποιηθούν σε όλο το γήπεδο και μεταξύ οποιονδήποτε παικτών (guard – forward, guard - guard, forward – pivot, guard – pivot, pivot – pivot ) (Γαβρηλίδης Α., 2010).

Στην αρχή της ιστορίας της καλαθοσφαίρισης, το παιχνίδι πραγματοποιούνταν σε γυμναστήρια με εσωτερικές κολώνες, έτσι οι αθλητές τις εκμεταλλεύονταν και τις χρησιμοποιούσαν για να κρύβονται από πίσω τους ή ως εμπόδια. Όταν φτιάχτηκαν καινούρια γυμναστήρια οι παίκτες, έχοντας συνηθίσει τις κολώνες, ακολουθούν την ίδια τακτική και χρησιμοποιούσαν τους συμπαίκτες τους ως ζωντανές κολώνες. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκαν τα screen (Τσίτσαρης Γ. et all., 2011).

Οι παίκτες πρέπει να εξασκούν σχεδόν κάθε μέρα τις συνεργασίες ώστε να είναι προετοιμασμένοι και να έχουν γρήγορη αντίδραση στους αγώνες. Πρέπει, επιπλέον, σαν γνωρίζουν τον τρόπο με τον οποίο πρόκειται να συνεργαστούν μεταξύ τους αλλά και να εκτελούν αλάνθαστα αυτές τις συνεργασίες, για να κερδίσουν οι προπονητές χρόνο για την εκμάθηση άλλων τακτικών και κινήσεων (Τσίτσαρης Γ. et all., 2011).

Οι συνεργασίες ανάμεσα σε δύο παίκτες χωρίζονται ως εξής:

- Τα ξεμαρκαρίσματα
- Τα παιχνίδια με screen
  - Συνεργασία Hand off
  - Pick and roll
- Τα παιχνίδια χωρίς screen
  - Κίνηση Back door
  - Διείσδυση και πάσα (μέσα ή έξω)
  - Give and go (Τσίτσαρης Γ. et all., 2011)

Στην συνέχεια θα μελετηθούν μερικά παιχνίδια με screen τα οποία είναι τα Side pick and roll, Middle pick και Hand off.

## 2.2.1 Hand off

Σύμφωνα με τον Μπολάτογλου Θ. , (2015) το Hand off εκτελείται από:

- Κεντρικό παίκτη σε έναν περιφερειακό παίκτη
- Περιφερειακό παίκτη σε έναν περιφερειακό παίκτη
- Περιφερειακό σε περιφερειακό και μετά έπεται rick από κεντρικό πάνω στην μπάλα (double drag)

Για τον χειριστή τα σημεία έμφασης είναι τα παρακάτω (Μπολάτογλου Θ., 2015):

- Η θέση τριπλής απειλής
- Το καλό sweep
- Το hand off να πραγματοποιηθεί σε 45 μοίρες για spacing
- Η εφαρμογή σωστού screen
- Η μεταβίβαση με δύο χέρια
- Να διαβάζει την άμυνα

Για τον παραλήπτη της μπάλας τα σημεία έμφασης είναι τα παρακάτω :

- V cut για την βελτίωση της γωνίας screen
- Να περνά ώμο με ώμο
- Να διαβάζει την άμυνα

Ένας τρόπος εκτέλεσης της συνεργασίας hand off είναι ο Ο1 να κάνει πάσα στον Ο2. Αρχικά, προσποιείται αντίθετα και στην συνέχεια κινείται προς εκείνον. Ξαφνικά ο Ο1 αλλάζει την κατεύθυνση του και βγαίνει έξω από τον Ο2. Έπειτα, περνάει ώμο με ώμο με τον Ο2 και του δίνει την μπάλα χέρι με χέρι, αφού την έχει στο εξωτερικό του χέρι. Αφού ο Ο1 πάρει στα χέρια του την μπάλα μπορεί να:

- Σουτάρει
- Μπει προς το καλάθι
- Κάνει πάσα στον Ο2 ο οποίος έχει πραγματοποιήσει ήδη ρινοτ και κατευθύνεται προς το καλάθι



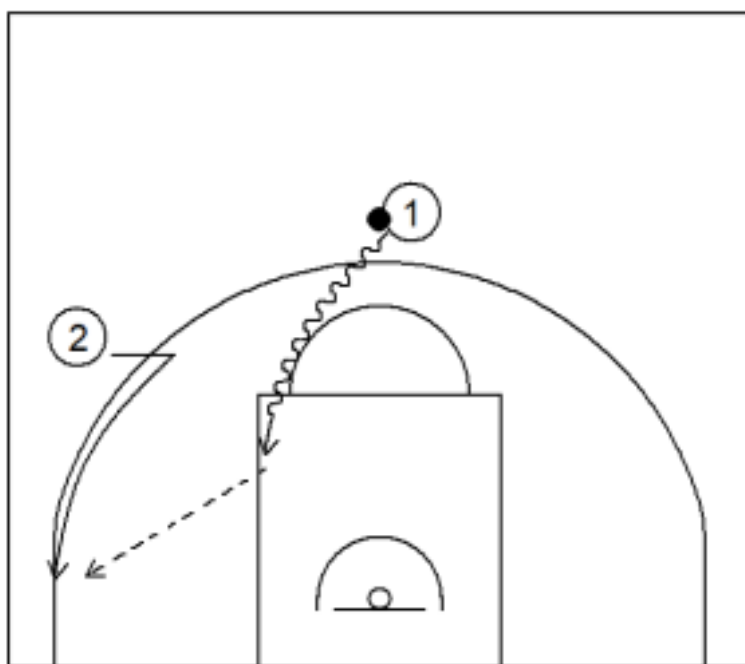
Σχήμα 2.2.1 Hand off

## 2.2.2 Drive and Kick

Στην περίπτωση που ο παίκτης που κατέχει την μπάλα προσπαθήσει να διεισδύσει προς το καλάθι, όλοι οι υπόλοιποι επιθετικοί πρέπει να κινηθούν προς το καλάθι ή περιφερειακά προς τα έξω διατηρώντας πάντα τον κανόνα των αποστάσεων (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011).

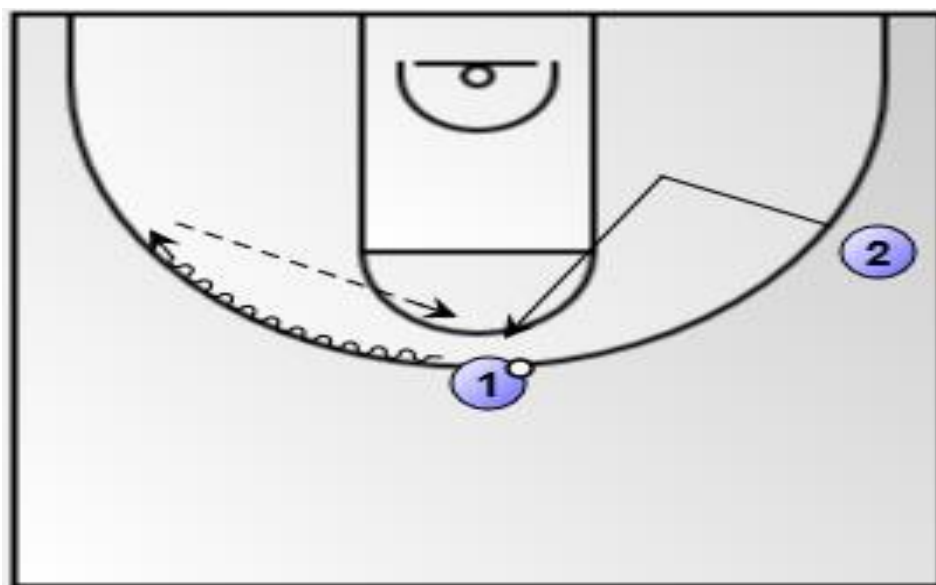
Μερικές από τις περιπτώσεις του drive and kick είναι οι παρακάτω.

1. Αν δύο επιθετικοί είναι περιφερειακοί και ο παίκτης που κρατάει την μπάλα κινηθεί προς τον συμπαίκτη του, εκείνος τότε πρέπει να μετακινηθεί περιφερειακά με δύο, τρία βήματα κρατώντας πάντα αποστάσεις μεταξύ τους. Στην περίπτωση που ο αμυντικός επιχειρήσει να βοηθήσει, πρέπει να είναι προετοιμασμένος να δεχτεί την πάσα για σουτ (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011) (Σχήμα 2.2.2.1)



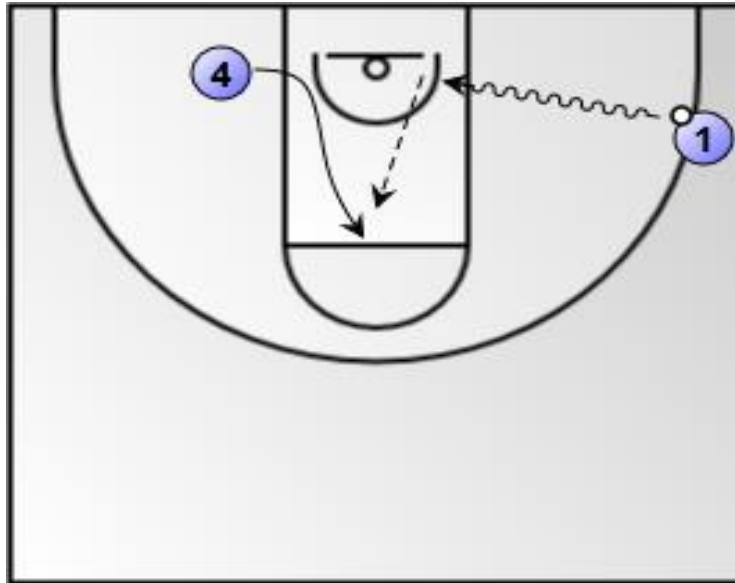
Σχήμα 2.2.2.1 Ο ντρίπλερ κατευθύνεται προς τον συμπαίκτη του

2. Στην περίπτωση που ο παίκτης που έχει στην κατοχή του την μπάλα συνεχώς αποστασιοποιείται από τον συμπαίκτη του, εκείνος τότε πρέπει να κινηθεί προς το σημείο από όπου ο Ο1 άρχισε την ντρίπλα. Με αυτόν τον τρόπο, αν δεν βρει κενό διάδρομο ο handler, θα υπάρχει περίπτωση να γίνει πάσα στο σημείο εκκίνησης (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011) (Σχήμα 2.2.2.2)



Σχήμα 2.2.2.2 Ο ντρίπλερ απομακρύνεται από τον συμπαίκτη του

3. Αν ο ντρίπλερ κατευθυνθεί προς το καλάθι και υπάρχει κοντά σε αυτό κάποιος συμπαίκτης του, τότε μπορεί ο Ο4 να μετακινηθεί στον ελεύθερο χώρο της ρακέτας, οπότε σε πιθανή βοήθεια από τον αντίπαλο υπάρχει η δυνατότητα να λάβει πάσα (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011) (Σχήμα 2.2.2.3)



Σχήμα 2.2.2.3 Ο ντρίπλερ κινείται προς το καλάθι

### 2.2.3 Give and Go (Δίνω και κόβω)

Give and go ονομάζεται μια κίνηση, αρκετά συνηθισμένη, η οποία πραγματοποιείται σε πολλές περιοχές του γηπέδου, είτε κοντά είτε μακριά από το καλάθι, και με την συνεισφορά όλων των παικτών (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011).

Συνήθως πραγματοποιείται ανάμεσα σε guard με forward ή guard με guard.

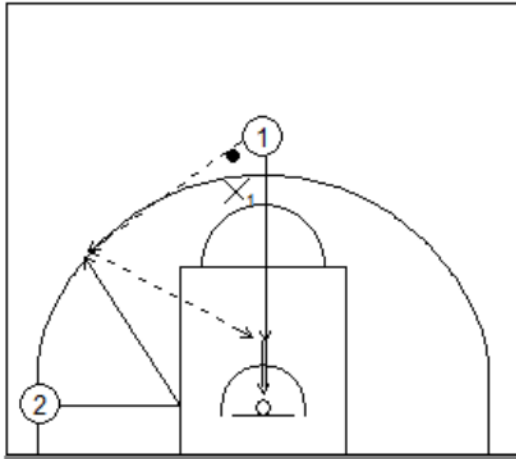
Το give and go είναι βασισμένο στις παρακάτω αρχές:

- Σκοπός είναι το καλάθι
- Δίνουμε έναν στόχο
- Ελαττώνουμε ταχύτητα στην ρακέτα
- Τελειώνουμε κάτω από το καλάθι
- Απομακρυνόμαστε από την ρακέτα παρακολουθώντας την μπάλα (Μπολάτογλου Θ., 2015).

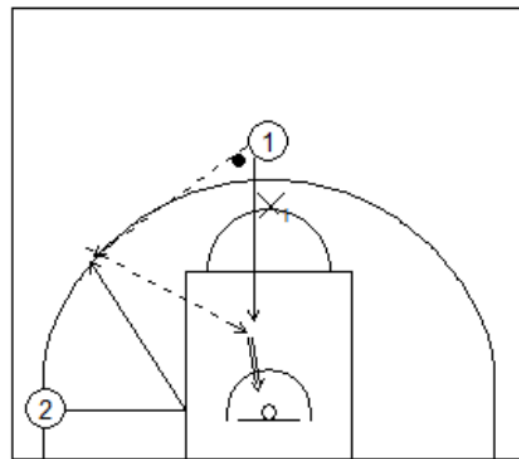
Ο Ο2 ξεμαρκάρεται (πηγαίνει αργά προς το κέντρο του καλαθιού και με απότομη αλλαγή ταχύτητας βγαίνει προς τα έξω) παίρνοντας πάσα από τον Ο1. Αφού ο Ο1 δώσει την πάσα, τότε με αλλαγή κατεύθυνσης κόβει στη ρακέτα (Τσαμουρτζής Ε., 2010).



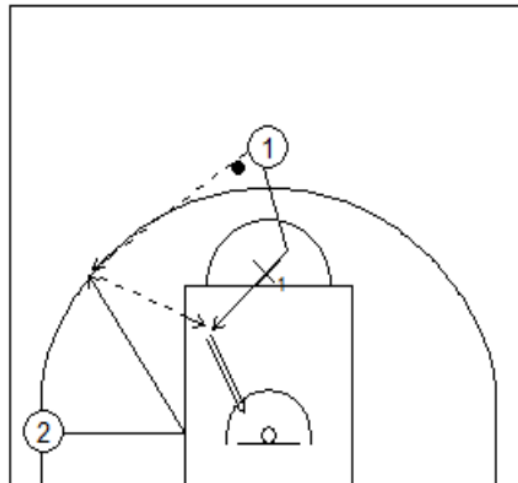
- Front cut: Σε περίπτωση που ο παίκτης της αντίπαλης ομάδας παραμένει στάσιμος (ακίνητος), τότε ο Ο1 κόβει κατευθείαν προς τη ρακέτα μπροστά από τον αμυντικό χωρίς αλλαγή κατεύθυνσης.
- Rear cut: Σε περίπτωση που ο αμυντικός επιχειρήσει jump to the ball, τότε ο Ο1 κόβει κατευθείαν πίσω από τον αμυντικό.
- V cut: Πραγματοποιείται αν ο αμυντικός βρίσκεται στο ύψος της μπάλας (Μπολάτογλου Θ., 2015)



Σχήμα 2.2.3.1 Rear Cut



Σχήμα 2.2.3.2 Front Cut



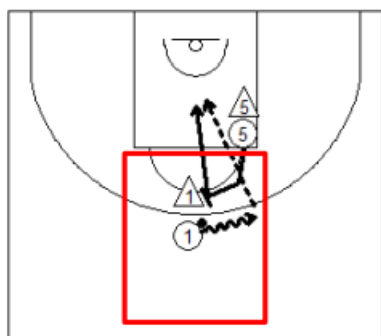
Σχήμα 2.2.3.3. V cut

## 2.2.4 Pick and Roll

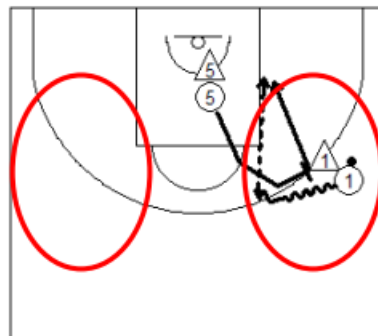
Pick and roll είναι ίσως ο πιο δημοφιλής επιθετικός συνδυασμός, στην καλαθοσφαίριση. Ένας παίκτης πρέπει να στήσει ένα σκριν για αυτόν τον συμπαίκτη του που κατέχει την μπάλα. Στην συνέχεια, πρέπει να ρολάρει ώστε να εξασφαλιστεί με την μπάλα οπτική επαφή και μετά να κόψει προς το καλάθι. Φυσικά, σκοπός του Pick and roll είναι η επίτευξη καλαθιού από συνεργασία των παικτών ή από την εκμετάλλευση μιας κατάστασης όπου έγινε λάθος τοποθέτηση των αμυντικών. Πρωταρχικός στόχος, όμως, είναι η ελευθέρωση του παίκτη που έχει την μπάλα ώστε να βρεθεί διάδρομος στο καλάθι ή να μπορέσει να κάνει ένα ελεύθερο σουτ.

Μπορεί να εκτελεστεί στα περισσότερα σημεία του γηπέδου, όμως οι πιο σύνηθες περιπτώσεις είναι οι παρακάτω:

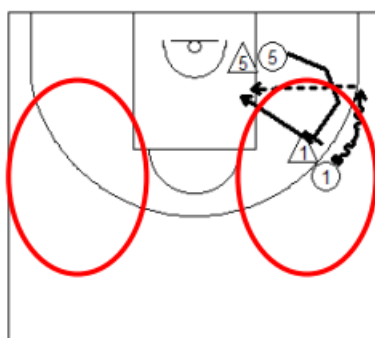
- High Pick and Roll (κορυφή του τρίποντου, ευθεία των δύο καλαθιών)
- Side pick and roll από την κορυφή (στα πλάγια του τρίποντου, κοντά στην προέκταση της προσωπικής)
- Side pick and roll από τη baseline (στα πλάγια του τρίποντου, κοντά στην προέκταση της προσωπικής)



Σχήμα 2.2.4.1 High pick and roll



Σχήμα 2.2.4.2 Side pick and roll (κορυφή)



Σχήμα 2.2.4.3 Side pick and roll (baseline)

Πιο σπάνια εφαρμόζεται το pick and roll στην γωνία της γραμμής ελεύθερης βολής και στις γωνίες του γηπέδου, ειδικά στην επαγγελματική καλαθοσφαίριση. Διακρίνεται ανάλογα με την κίνηση του screener (Μπολάτογλου Θ., 2015):

- Ο screener να είναι τοποθετημένος και να αναμένει τον συμπαίκτη του με την μπάλα (setting).
- Ο screener να στήνει το σκριν στον συμπαίκτη του (αμυντικό) που κατέχει την μπάλα (running).

Τα πέντε βασικά στοιχεία τεχνικοτακτικής του Pick and roll είναι (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011):

- Η ντρίπλα
- Το σκριν
- Το σουτ
- Το pivot ή το Pop out
- Η πάσα μέσα και έξω στη ρακέτα

Πιο αναλυτικά, ο επιθετικός παίκτης (screener) πρέπει να στήσει ένα screen για τον συμπαίκτη του που κρατάει την μπάλα (ballhandler). Ο ballhandler πρέπει να ντριπλάρει και να περάσει ώμο με ώμο με τον επιθετικό (screener) ώστε να εμποδιστεί ο αμυντικός. Έπειτα, ο επιθετικός πρέπει να ρολάρει ώστε να έχει οπτική επαφή με τη μπάλα και ύστερα κόβει προς το καλάθι (Roll). Ο παίκτης με τη μπάλα εκείνη τη στιγμή μπορεί να (Μπολάτογλου Θ., 2015):

- Διεisdύσει στο καλάθι, εάν καταλάβει ότι:
  - Ο αμυντικός πήγε πάνω από το screen
  - Ο αμυντικός του δίνει χώρο και έχει λανθασμένη αμυντική τοποθέτηση
  - Έχει ανοιχτό διάδρομο προς το καλάθι
- Σουτάρει, εάν καταλάβει ότι:
  - Ο αμυντικός έπεσε πάνω στο screen και έμεινε πίσω
  - Ο αμυντικός πήγε πίσω από το screen
- Να κάνει πάσα στο Pop του screener
- Να κάνει πάσα στη δυνατή ή στην αδύνατη πλευρά για ελεύθερο σουτ από κάποιον συμπαίκτη του.

Συνήθως, το Pick and Roll πραγματοποιείται από έναν guard (κοντό παίκτη που ξέρει να χειρίζεται καλά την μπάλα) και από έναν forward ή center (ψηλότερος παίκτης που στήνει το screen)

Αναλυτικότερα, ο **handler** πρέπει να παίρνει γρήγορες και σωστές αποφάσεις. Δηλαδή να μπορεί να κάνει drive (διείσδυση στο καλάθι), να κάνει σωστές πάσες, να σηκώνεται για σουτ μετά από μια ντρίπλα και να πασάρει σωστά. Παρόλα αυτά, μπορεί να γίνει αποτελεσματικό ακόμα και χωρίς αυτές τις ικανότητες αν:

- Ξεφεύγει γρήγορα από τον αμυντικό, χαμηλώνοντας το σώμα του, χωρίς να χάνει την ισορροπία του, όταν ο τελευταίος κάνει check ή push.
- Περιμένει για το screen και δεν ξεκινάει πολύ νωρίς.
- Παραπλανεί τον αμυντικό κάνοντας προσποίηση αντίθετα.

Ο **screener** πρέπει να μπορεί να στήνει σταθερά και καλά screen αλλά και να έχει την ικανότητα να ρολάρει στο καλάθι, να μπορέσει να πιάσει την πάσα και τέλος να ολοκληρώσει επιτυχώς την προσπάθεια. Επιπλέον, πρέπει να μπορεί να ποστάρει και να σουτάρει από μακρινή και μέση απόσταση. Είναι επίσης σημαντικό να μπορεί να:

- Έχει καλή και συνεχή επικοινωνία με τον συμπαίκτη του με σημάδια ή με τα μάτια.
- Έχει τα πόδια του λυγισμένα και παράλληλα, να έχουν άνοιγμα όσο και το άνοιγμα των ώμων του και να σημαδεύει τον ώμο του αμυντικού με το στήθος του.
- Κάνει τοποθέτηση των χεριών μπροστά στο στήθος ή μπροστά χαμηλά στο στομάχι με τους πήχεις του να βρίσκονται παράλληλα στα πλευρά.
- Παραμένει σταθερός ώστε να κρατάει το screen και να αποφεύγει το επιθετικό φάουλ.

Το Pick and Roll μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές περιπτώσεις στην επίθεση μιας ομάδας (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011):

- Για μια γρήγορη επίθεση, στο επιθετικό transition.
- Στο τέλος ή στην αρχή ενός επιθετικού transition. Μπορεί να ξεκινάει ή να καταλήγει ένα play με Pick and Roll.
- Η ομάδα πρέπει να έχει μια ευκαιρία να σκοράρει με Pick and Roll στην περίπτωση που δεν θα βγει ένα σύστημα.
- Στα τελευταία δευτερόλεπτα ενός αγώνα ή μιας περιόδου.

Στη συνέχεια της εργασίας γίνεται μία αναλυτικότερη προσέγγιση αυτών των επιλογών, βασισμένη και σε στατιστικά δεδομένα.

## 2.3 Επιθετικές ενέργειες τριών παικτών

Η συνεργασία των επιθετικών, είτε κατέχουν την μπάλα, είτε όχι δημιουργήθηκε από την απαίτηση βελτίωσης της άμυνας στο μπάσκετ και από τις βοήθειες που μπορεί να δίνει ένας αμυντικός στον άλλον. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκαν συνθήκες επιθετικής συνεργασίας ανάμεσα σε δύο και τριών παικτών με μπάλα ή χωρίς. Αυτή η συνεργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε οποιοδήποτε σημείο του γηπέδου και ανάμεσα σε διάφορους παίκτες.

Η οποιαδήποτε επιθετική κίνηση εναντίον άμυνας ζώνης και άμυνας m.t.m. περιλαμβάνει κινήσεις που απαιτούν συνεργασίες. Οι επιθετικές ενέργειες περιλαμβάνουν δύο ή τρεις επιθετικούς οι οποίοι παίζουν στην ίδια πλευρά του γηπέδου και μπορούν να συνεργαστούν άψογα ώστε να πετύχουν καλό αποτέλεσμα.

Οι παίκτες πρέπει επίσης να γνωρίζουν άρτια τον τρόπο συνεργασίας του αλλά και να μπορούν να τις εκτελούν αλάνθαστα. Για αυτό πρέπει να εξασκούν τις συνεργασίες αυτές σχεδόν κάθε μέρα για να μπορούν να αντιδράσουν σωστά και γρήγορα στις αγγώδεις αγωνιστικές καταστάσεις (Τσίτσκαρης Γ. et al., 2011).

Στον προπονητικό σχεδιασμό πρέπει να περιλαμβάνονται μεγάλα ποσοστά προπόνησης των παρακάτω συνεργασιών:

- Διείσδυση στο κέντρο – πάσα – αντίθετη κίνηση.
- Διείσδυση από την κορυφή – απομάκρυνση από την μπάλα.
- Διείσδυση στην baseline – πάσα – αντίστοιχες κινήσεις.
- Πάσα στο middle post και κοψίματα ή αντίστοιχες κινήσεις.
- 3 περιφερειακοί – give and go – αντικατάσταση.

Ανάλογα με τη βελτίωση και το επίπεδο του έμφυτου υλικού στην συνέχεια γίνεται η διδασκαλία των παράλληλων screen, των back screen, των κάθετων screen και όλων των υπόλοιπων συνεργασιών που συναντάται στην σύγχρονη καλαθοσφαίριση.

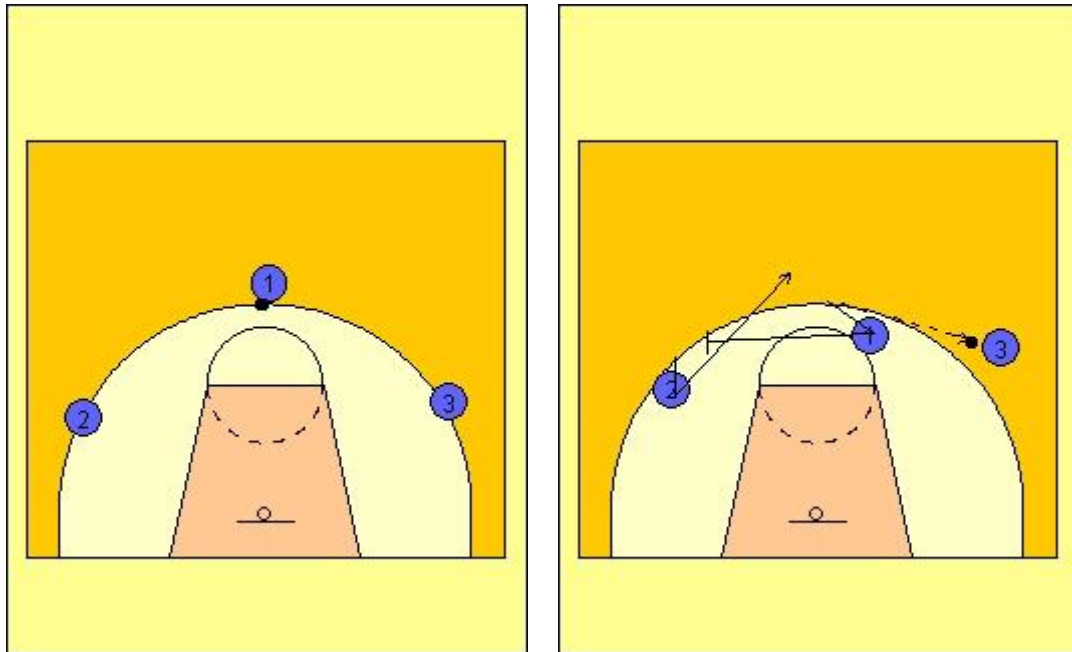
### 2.3.1 Αντίθετο Screen

Το αντίθετο screen είναι ένα είδος επιθετικής συνεργασίας το οποίο εφαρμόζεται ανάμεσα σε 3 περιφερειακούς παίκτες. Ο play maker (1) έχει στην κατοχή του την μπάλα στην προέκταση του καλαθιού, στο τρίποντο, ενώ οι περιφερειακοί (2,3) αριστερά και δεξιά του στην ευθεία των ελεύθερων βολών. Αφού οι δύο πλάγιοι παίκτες ξεμαρκαριστούν, ο play maker (1) πασάρει σε οποιαδήποτε πλευρά θέλει και πηγαίνει για σκριν στην αντίθετη πλευρά από αυτή που πάσαρε.

Ύστερα από το ξεμαρκάρισμα και την πρώτη πάσα ο Ο1 κάνει προσποίηση ότι θα κόψει από την πλευρά του συμπαίκτη που έχει την μπάλα. Ξαφνικά, κάνει αλλαγή κατεύθυνσης προς την άλλη πλευρά κάνοντας σκριν στον αντίθετο περιφερειακό. Σε εκείνο το σημείο είναι αναγκαίο να δοθεί έμφαση στην κίνηση που κάνει ο περιφερειακός που αναμένει το screen. Η κίνηση δεν πρέπει να είναι μονότονη (σε ευθεία γραμμή) αλλά οφείλει ο παίκτης να κάνει αλλαγή κατεύθυνσης. Ο παίκτης κάνει

προσποίηση ότι θα κόψει προς την απέναντι πλευρά όμως τελικά ανεβαίνει στην κορυφή παίρνοντας screen από τον O1

Σχήμα 3.2.1 : Αντίθετο Σκην



### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1 Δείγμα

Προκειμένου να γίνει η συγκεκριμένη μελέτη, χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα οι 16 ομάδες της Euro league. Πιο συγκεκριμένα, αναλύθηκαν 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018. (Πίνακας 3.1.1)

Ομάδες	
1.	BASKONIA
2.	OLYMPIAKOS
3.	FENERBAHCE
4.	UNICAJA MALAGA
5.	MACCABI TEL AVIV
6.	BROSE BAMBERG
7.	OLIMPIA MILANO
8.	CSKA MOSCOW
9.	REAL MADRID
10.	ANADOLU EFES
11.	CRVENA ZVEZDA
12.	ZALGIRIS KAUNAS
13.	PANATHINAIKOS
14.	BARCELONA
15.	VALENCIA
16.	KHIMKI MOSCOW

**Πίνακας 3.1.1** Ομάδες Euroleague περιόδου 2017-2018

### **3.2. Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Για την συλλογή των δεδομένων επιλέχθηκε η σημειογραφική ανάλυση (notational analysis) των αγώνων σε βιντεογραφημένη μορφή. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρέως τα τελευταία 20 χρόνια στον τομέα της προπονητικής των αθλοπαιδιών. (McGarry , 2009). Η σημειογραφική ανάλυση των τεχνικών και τακτικών δεικτών πραγματοποιείται μέσω παρατήρησης επίσημων αγώνων και τη χρησιμοποίηση συστήματος σημειώσεων για την καταγραφή των κρίσιμων παραμέτρων (Laird & Waters, 2008 ). Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει, η μνήμη των προπονητών δεν μπορεί να συγκρατήσει όλες τις λεπτομέρειες ενός αγώνα που παρατηρήθηκαν και που μπορεί να είναι σημαντικές για το αποτέλεσμα μιας ενέργειας (Franks & Miller, 1986). Η ανάλυση βιντεογραφημένων αγώνων προσφέρει τη δυνατότητα εκμετάλλευσης των τεχνολογικών δυνατοτήτων, όπως :

1. Επανάληψη της εξεταζόμενης φάσης όσες φορές απαιτείται για την σωστή καταγραφή της μεταβλητής και την κατηγοριοποίησή της.
2. Αναπαραγωγή της εξεταζόμενης φάσης σε αργή κίνηση ώστε να υπάρχει ακριβέστερη κατηγοριοποίηση κάθε μεταβλητής.

### **3.3. Όργανα καταγραφής**

Για τη συλλογή, την καταγραφή και την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν:

1. Βιντεογραφημένοι αγώνες σε ψηφιακή μορφή υψηλής ευκρίνειας(αρχείο MP4)
2. Πρόγραμμα αναπαραγωγής βίντεο (BS Player).
3. Πρωτόκολλο και μοντέλο καταγραφής δεδομένων (Microsoft Excel 2016, Word 2016 )
4. Υπολογιστής για την αναπαραγωγή αγώνων και την εφαρμογή του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης Spss. 26.



### 3.4 Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων

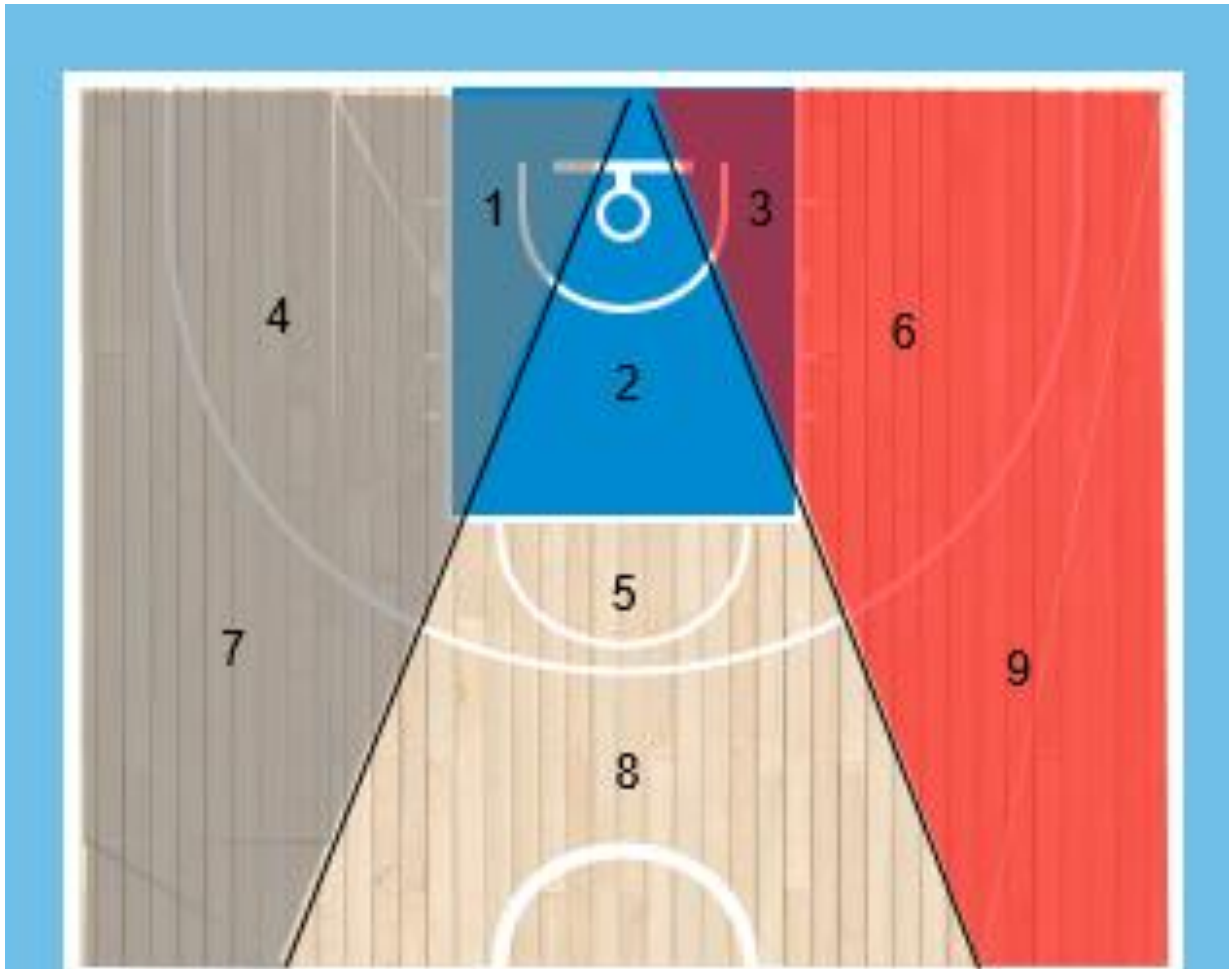
Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η καταγραφή των δεδομένων δημιουργήθηκε ένα συγκεκριμένο πρωτόκολλο καταγραφής, για την συμπλήρωση του οποίου χρησιμοποιήθηκαν λέξεις και αριθμοί . (Πίνακας 3.4 )

A/A		
ΟΜΑΔΑ		
ΧΡΟΝΟΣ VIDEO		
ΔΕΚΑΛΕΠΤΟ		1,2,3,4
SCREEN AWAY	1ο δεκ(1), 2ο δεκ(2), 3ο δεκ(3), 4ο δεκ(4)	
DOWN SCREEN		
ZIPPER DOWN		
WIDE PIN DOWN		
FLEX SCREEN		
SHUFFLE SCREEN		
BACK SCREEN		
ZIPPER UP		
BASELINE CROSS SCREEN		
HIGH CROSS SCREEN		
FLARE SCREEN		
STAGGER SCREEN DOUBLE		
STAGGER TRIPLE SCREEN		
TURN OUT		
CHOICE		
FLOPPY		
UCLA CUT		
HAWK SCREEN		
DOUBLE SCREEN		
ELEVATOR		
SCREEN THE SCREENER		
IVERSON CUT		
STACK		
HIGH PICK AND ROLL		
SIDE PICK AND ROLL		
HIGH PICK AND POP		

SIDE PICK AND POP		
DOUBLE HIGH PICK AND ROLL		
STEP UP PICK AND ROLL		
LOGO PICK AND ROLL		
BRUSH PICK AND ROLL		
SPAIN PICK AND ROLL		
CORNER PICK AND ROLL		
ELBOW PICK AND ROLL		
EARLY DRAG		
DOUBLE DRAG		
RAM SCREEN		
GIVE AND GO		
BACKDOOR		
BACKDOOR 3 PLAYERS		
SHALLOW CUT		
HAND OFF		
DRIBBLE HAND OFF		
ISO		
DRIVE AND KICK		
MISC.		
ΠΕΡΙΟΧΗ		1,2,3,4,5,6,7,8,9
ΣΟΥΤ	Ρακέτα αρ(1) , Ρακ κέντρο(2), Ρακ δεξιά(3) , Δίποντο αρ(4), Δί κέν(5) , Δί δεξ(6), Τρί αρ(7), Τρί κέν(8), Τρί δε(9)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
ΕΥΣΤΟΧΙΑ	Με άλμα (1), Χωρίς άλμα (2), lay up (3) ,hook(4), dunk (5), pull up (6), step back (7), floater(8), follow(9), άλλο(10)	1,2,3,4,5
ΛΑΘΟΣ	Εύστοχο(1), Αστοχο (2), Καλάθι_Φαουλ (3), Φαουλ (4) Block (5)	

**Πίνακας 3.4 :** Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων

### 3.5 : Περιοχές Εκτέλεσης



- 1= ρακέτα αριστερά
- 2= ρακέτα κέντρο
- 3= ρακέτα δεξιά
- 4=δίποντο αριστερά
- 5= δίποντο κέντρο
- 6 = δίποντο δεξιά
- 7 = τρίποντο αριστερά

### 3.6 Μοντέλο καταγραφής δεδομένων

Η καταγραφή των δεδομένων έγινε σε πίνακα excel, του οποίου έχει αναρτηθεί ένα ενδεικτικό κομμάτι παρακάτω. Καταγραφόταν ξεχωριστά κάθε κατοχή που εφαρμοζόταν κάποια επιθετική συνεργασία δύο παικτών. Αναλυτικότερα, καταγραφόταν η ομάδα που εκτέλεσε την συνεργασία, το δεκάλεπτο στο οποίο πραγματοποιήθηκε, η επιθετική συνεργασία που εκτελέστηκε, ο παίκτης που εκτέλεσε την προσπάθεια (shooter) εάν πρόκειται για συνεργασία MPnR, SPnR ή Hand off, η περιοχή εκτέλεσης, καθώς και το αποτέλεσμα της προσπάθειας ή το λάθος.

1. SCREEN AWAY
2. DOWN SCREEN
3. ZIPPER DOWN
4. WIDE PIN DOWN
5. FLEX SCREEN
6. SHUFFLE SCREEN
7. BACK SCREEN
8. ZIPPER UP
9. BASELINE CROSS SCREEN
10. HIGH CROSS SCREEN
11. FLARE SCREEN
12. STAGGER SCREEN DOUBLE
13. STAGGER TRIPLE SCREEN
14. TURN OUT
15. CHOICE
16. FLOPPY
17. UCLA CUT
18. HAWK SCREEN
19. DOUBLE SCREEN
20. ELEVATOR
21. SCREEN THE SCREENER
22. IVERSON CUT
23. STACK
24. HIGH PICK AND ROLL
25. SIDE PICK AND ROLL
26. HIGH PICK AND POP
27. SIDE PICK AND POP
28. DOUBLE HIGH PICK AND ROLL
29. STEP UP PICK AND ROLL
30. LOGO PICK AND ROLL
31. BRUSH PICK AND ROLL
32. SPAIN PICK AND ROLL

33. CORNER PICK AND ROLL
34. ELBOW PICK AND ROLL
35. EARLY DRAG
36. DOUBLE DRAG
37. RAM SCREEN
38. GIVE AND GO
39. BACKDOOR
40. BACKDOOR 3 PLAYERS
41. SHALLOW CUT
42. HAND OFF
43. DRIBBLE HAND OFF
44. ISO
45. DRIVE AND KICK
46. MISC.
47. ΠΕΡΙΟΧΗ
48. ΣΟΥΤ
49. ΕΥΣΤΟΧΙΑ
50. ΛΑΘΟΣ

### **3.6 Κωδικοποίηση των δεδομένων**

Τα δεδομένα που καταγράφηκαν, κωδικοποιήθηκαν ώστε να ακολουθήσει η στατιστική τους ανάλυση. Τα δεδομένα μετατράπηκαν σε κατηγορικές μεταβλητές όπου κάθε δεξιότητα κωδικοποιήθηκε με τους αριθμούς 1,2,3,4,5... όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα.

### **3.7 Στατιστική ανάλυση**

Για την καταγραφή των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν δείκτες περιγραφικής στατιστικής και δείκτες διασταυρωμένης ταξινόμησης σε πίνακες. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS 26.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΙΝΤΕΟΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΓΩΝΩΝ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο πρόκειται να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα βιντεοανάλυσης των αγώνων και της στατιστικής ανάλυσης. Τα αποτελέσματα είναι αναρτημένα στους πίνακες με την μορφή αριθμητικής συχνότητας, ενώ στα σχήματα παρουσιάζεται η ποσοστιαία παρατηρούμενη συχνότητα. Οι πίνακες και τα σχήματα αποτελούν ενιαία μονάδα αποτελεσμάτων για κάθε ξεχωριστή επιθετική συνεργασία δύο και τριών παικτών.

Τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής παρουσιάζονται από 9 διαφορετικές συχνότητες, όπου στην κάθε μία ξεχωριστά αντιστοιχεί ένας πίνακας και ένα σχήμα. Αναλυτικότερα, στον πίνακα 4.1.1 και στο σχήμα 4.1.1 παρουσιάζονται οι συχνότητες μετά από middle Pick and roll .Στον πίνακα 4.1.2 και 4.1.3 παρουσιάζονται οι συχνότητες μετά από side Pick and roll και hand off αντίστοιχα. Στον πίνακα 4.1.4 παρουσιάζεται η συχνότητα μετά από Down Screen . Στον πίνακα 4.1.5 παρουσιάζεται η συχνότητα μετά από Back Screen . Ακολουθεί ο πίνακας 4.1.6 και 4.1.7 όπου παρουσιάζεται η συχνότητα του είδη Middle PNR και τα είδη Side PNR αντίστοιχα. Στον πίνακα 4.1.8 παρουσιάζονται οι συχνότητες των περιοχών από τις οποίες γίνονται οι τελικές προσπάθειες και τέλος, στον πίνακα 4.1.9 παρουσιάζονται τα all PRN SUM INOUT.

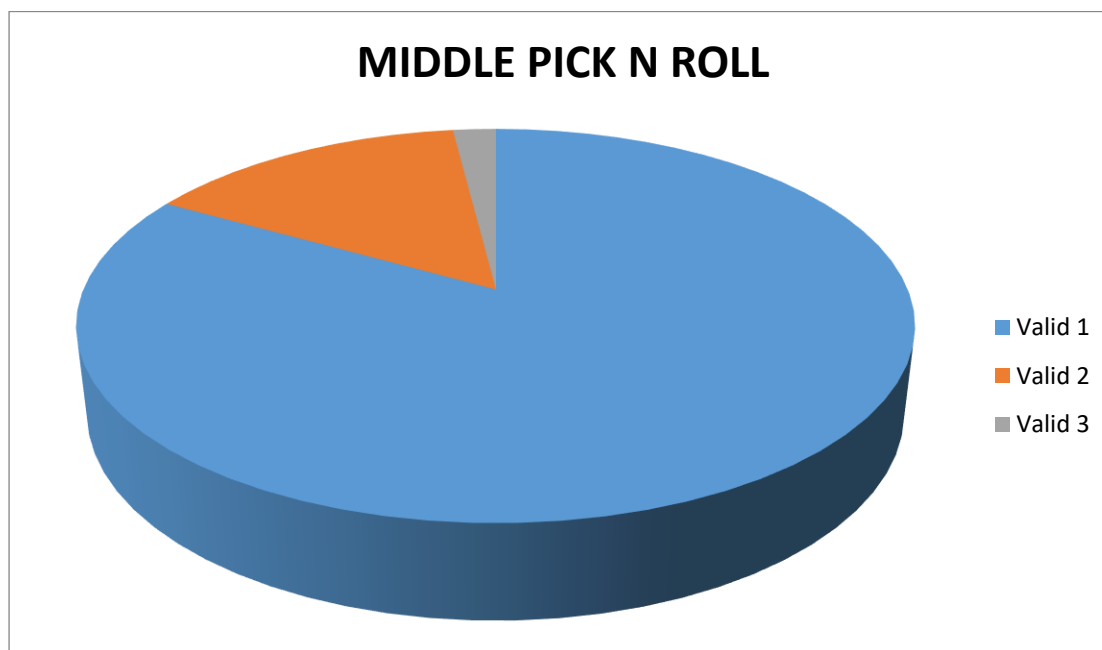
Στα αντίστοιχα σχήματα παρουσιάζονται τα ποσοστά όλων των συχνοτήτων.

#### 4.1 Παρουσίαση συχνότητας Middle Pick & Roll

Στον πίνακα 4.1.1 και στο σχήμα 4.1.1 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προσπάθειες στα middle pick and roll που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση (Πίνακας 3.1.1) . Παρατηρούμε ότι σε μία επιθετική κατοχή πραγματοποιείται ένα screen κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της προσπάθειας.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	333	25,1	84,3	84,3
	2	60	4,5	15,2	99,5
	3	2	,2	,5	100,0
	Total	395	29,8	100,0	
Missing	System	931	70,2		
Total		1326	100,0		

Πίνακας 4.1.1 : Αριθμητική παρουσίαση middle Pick & Roll



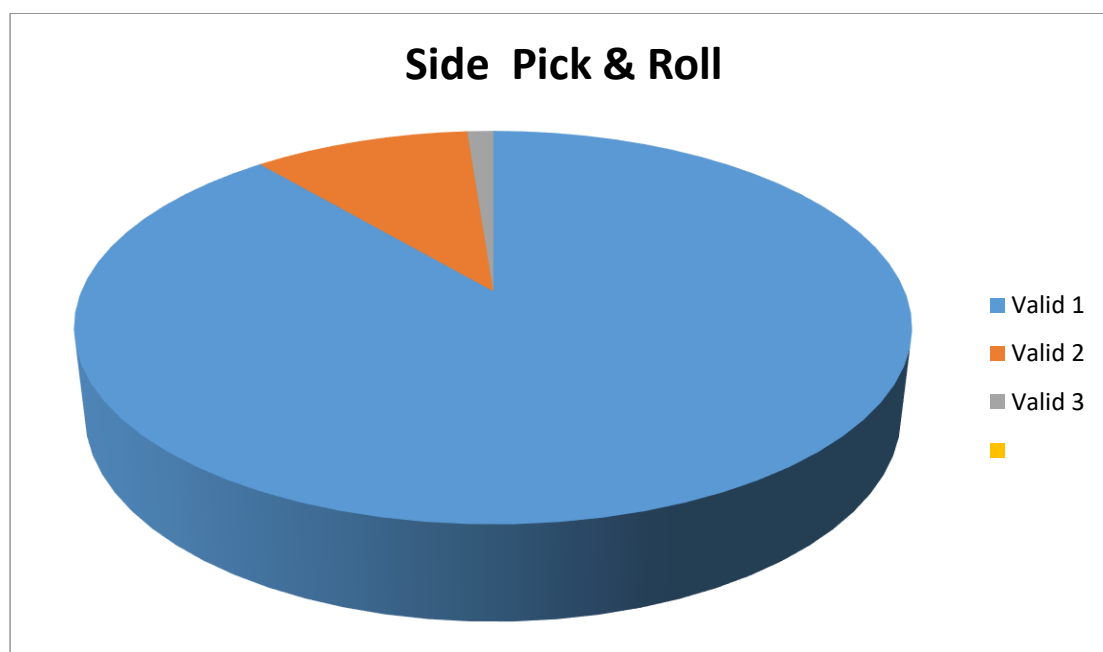
Σχήμα 4.1.1 : Ποσοστιαία παρουσίαση middle pick & roll.

#### 4.1.2 Παρουσίαση συχνότητας Side Pick & Roll

Στον πίνακα 4.1.2 και στο σχήμα 4.1.2 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προσπάθειες στα πλάγια pick and roll που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση . Παρατηρούμε πως ότι σε μία επιθετική κατοχή πραγματοποιείται ένα screen κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της προσπάθειας .

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	230	17,3	88,8	88,8
	2	26	2,0	10,0	98,8
	3	3	,2	1,2	100,0
	Total	259	19,5	100,0	
Missing	System	1067	80,5		
Total		1326	100,0		

Πίνακας 4.1.2 : Αριθμητική παρουσίαση Side Pick & Roll.



Σχήμα 4.1.2: Ποσοστιαία παρουσίαση Side Pick & Roll.

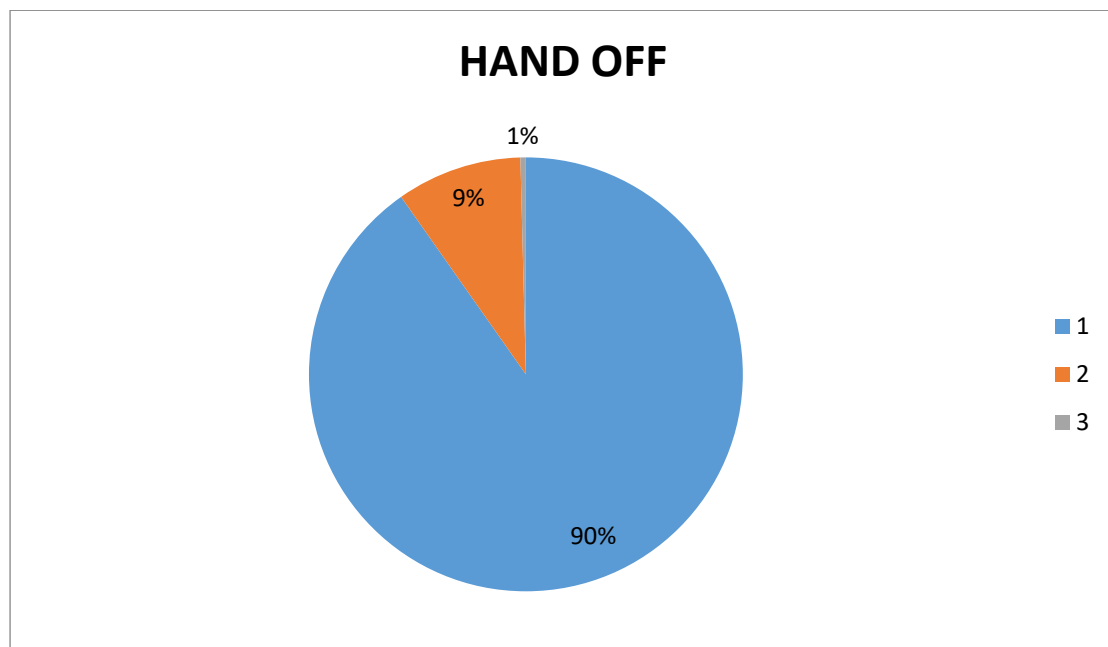


### 4.1.3 Παρουσίαση συχνότητας Hand off

Στον πίνακα 4.1.3 και στο σχήμα 4.1.3 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προσπάθειες μετά από hand off που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση. Παρατηρούμε ότι σε μία επιθετική κατοχή πραγματοποιείται ένα screen κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της προσπάθειας .

HANDOFF_TOTAL					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	222	16,7	90,2	90,2
	2	23	1,7	9,3	99,6
	3	1	,1	,4	100,0
	Total	246	18,6	100,0	
Missing	System	1080	81,4		
Total		1326	100,0		

Πίνακας 4.1.3 Αριθμητική παρουσίαση Hand off



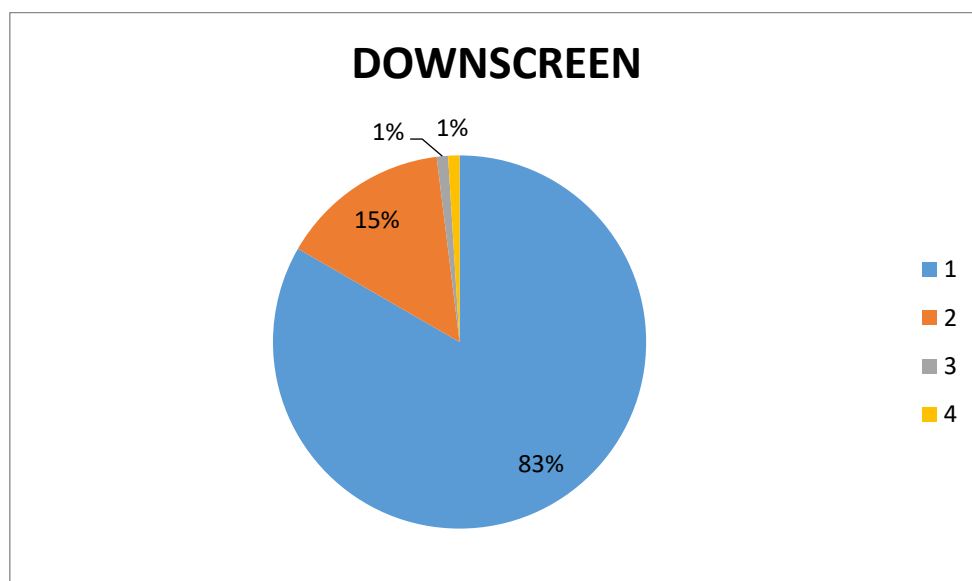
Σχήμα 4.1.3 : Ποσοστιαία παρουσίαση στο Hand off

#### 4.1.4 Παρουσίαση συχνότητας Down Screen

Στον πίνακα 4.1.4 και στο σχήμα 4.1.4 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προσπάθειες μετά από Down Screen που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση. Παρατηρούμε πως ότι σε μία επιθετική κατοχή πραγματοποιείται ένα screen κατά τη διάρκεια επίθεσης.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	85	6,4	83,3	83,3
	2	15	1,1	14,7	98,0
	3	1	,1	1,0	99,0
	4	1	,1	1,0	100,0
	Total	102	7,7	100,0	
Missing	System	1224	92,3		
Total		1326	100,0		

Πίνακας 4.1.4 : Αριθμητική παρουσίαση Down Screen



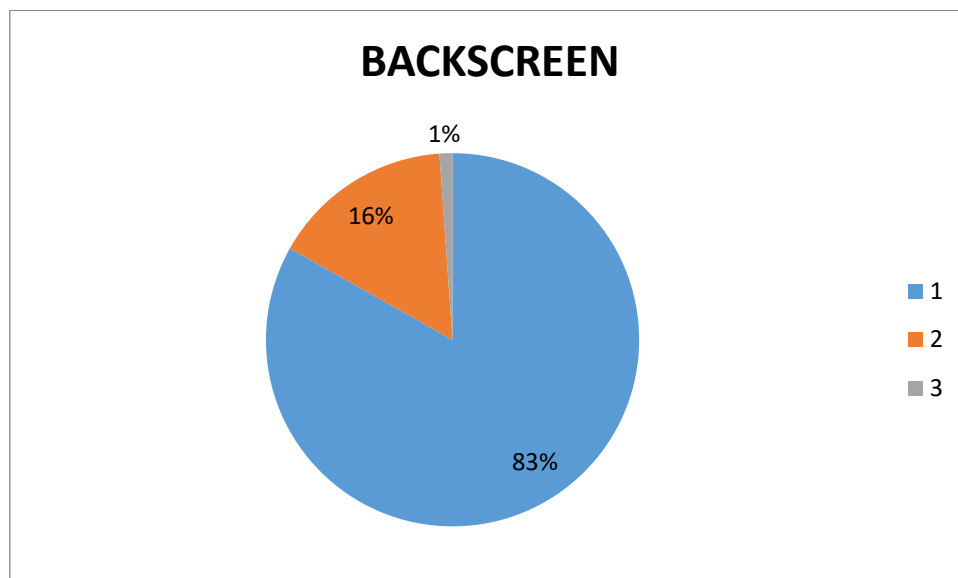
Σχήμα 4.1.4 : Ποσοστιαία παρουσίαση Down Screen

#### 4.1.5 Παρουσίαση συχνότητας Back Screen

Στον πίνακα 4.1.6 και στο σχήμα 4.1.6 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προσπάθειες μετά από Back Screen που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση. Παρατηρούμε πως τις περισσότερες φορές υπάρχει ένα back Screen στην επίθεση για τους λόγους ώστε να είναι πιο κατανοητές οι οδηγίες προς τους παίκτες αλλά και για εξοικονόμηση χρόνου.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	74	5,6	83,1	83,1
	2	14	1,1	15,7	98,9
	4	1	,1	1,1	100,0
	Total	89	6,7	100,0	
Missing	System	1237	93,3		
Total		1326	100,0		

Πίνακας 4.1.5 : Αριθμητική παρουσίαση στο Back Screen



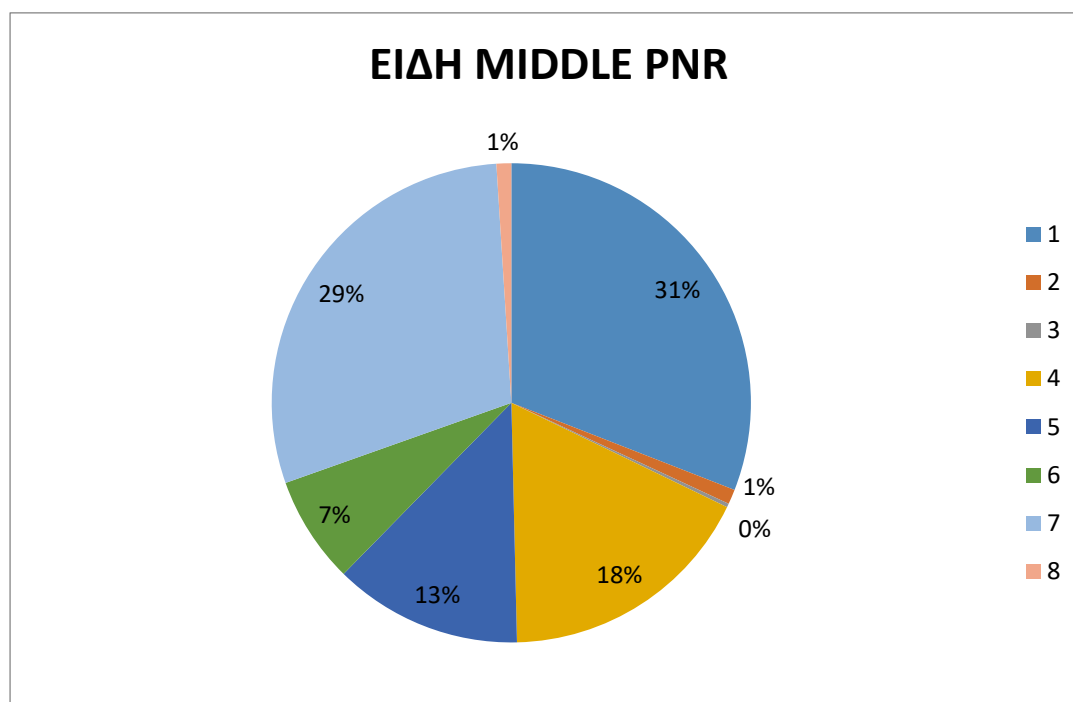
Σχήμα 4.1.5 : Ποσοστιαία παρουσίαση Back Screen

#### 4.1.6 Παρουσίαση συχνότητας τα είδη Middle PNR

Στον πίνακα 4.1.6 και στο σχήμα 4.1.6 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι συχνότητες των ειδών των Middle PNR που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση. Παρατηρούμε ότι οι ομάδες επιδιώκουν να εκτελέσουν από high PNR , ακολουθεί το early Drag λόγω της εξελεγκτικής πορείας της καλαθοσφαίρισης σε πιο γρήγορο . Αμέσως μετά είναι το Double High Pick and Roll .

	HIGH PICK AND ROLL	HIGH PICK AND ROLL LIFTED	HIGH PICK AND ROLL AND SLIDE	DOUBLE HIGH PICK AND ROLL	STEP UPPICK AND ROLL	SPAIN PICK AND ROLL	EARLY DRAG	DOUBLE DRAG
N VALID	124	4	1	70	51	29	118	4
Missing	1202	1322	1325	256	1275	1297	1208	1322

Πίνακας 4.1.6 : Αριθμητική παρουσίαση είδη Middle PNR



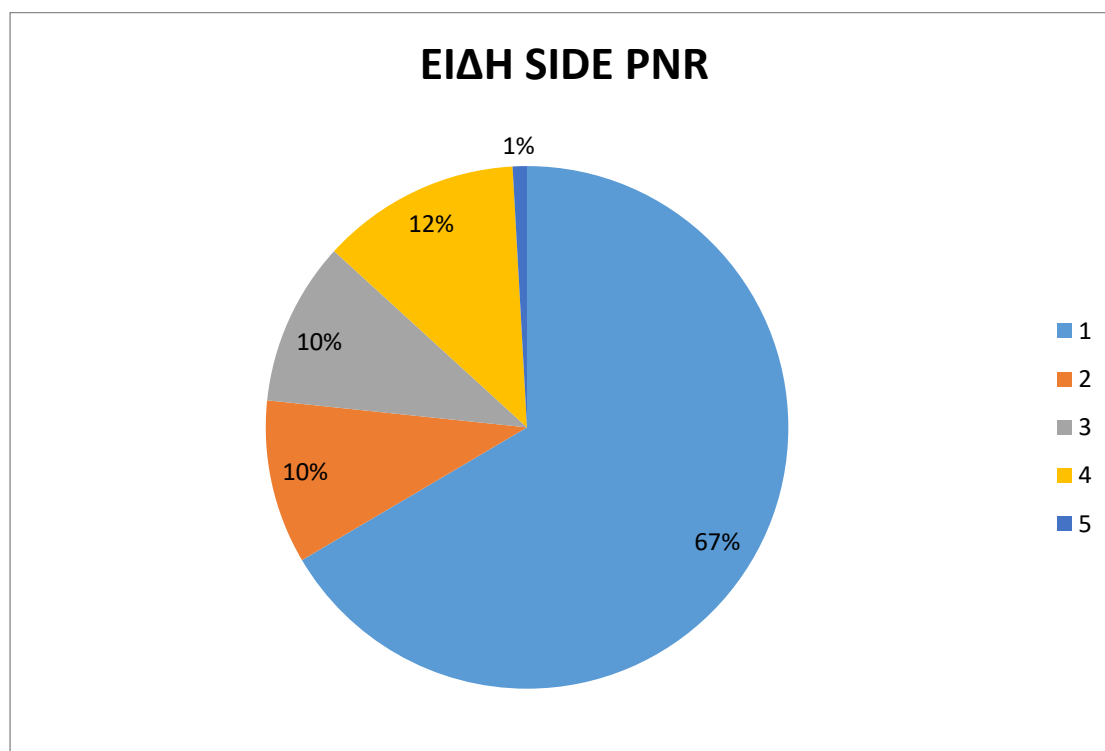
Σχήμα 4.1.6 : Ποσοστιαία παρουσίαση είδη Middle PNR

#### 4.1.7 Παρουσίαση συχνότητας τα είδη Side PNR

Στον πίνακα 4.1.7 και στο σχήμα 4.1.7 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι συχνότητες των ειδών των side PNR που εφαρμόστηκαν στους 10 αγώνες από την 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> αγωνιστική, περιόδου 2017-2018 σε αριθμητική και ποσοστιαία απεικόνιση. Παρατηρούμε ότι χρησιμοποιείται πολύ περισσότερο το Side Pick et Roll and Spread ώστε να επιτευχθεί περισσότερο η συνεργασία του Haddler με τον Screener καθώς το 4αρι βρίσκεται εκτός ρακέτας.

	SIDE PICK AND ROLL SPREAD	SIDE PICK AND ROLL TRIANGLE AWAY	SIDE PICK AND ROLL OCCUPIE DCORNER	SIDE PICK AND POP	CORNER PICK AND ROLL
N Valid	151	23	23	28	2
Missing	1175	1303	1303	1298	1324

Πίνακας 4.1.7 : Αριθμητική παρουσίαση Είδη Side PNR



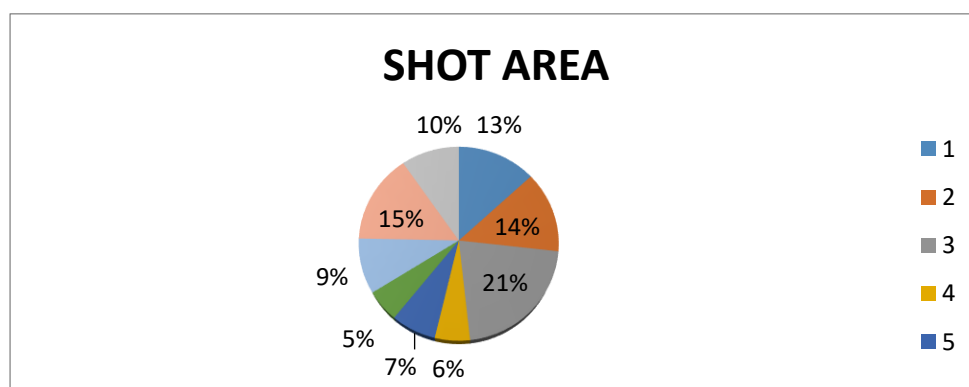
Σχήμα 4.1.7 : Ποσοστιαία παρουσίαση είδη Side PNR

#### 4.1.8 Παρουσίαση της συχνότητας των περιοχών από τις οποίες γίνονται οι τελικές προσπάθειες.

Στον πίνακα 4.2.1 και στο σχήμα 4.2.1 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι περιοχές από τις οποίες έγιναν τα shoot. Παρατηρούμε πως οι περιοχές εκτέλεσης με το μικρότερο αριθμό shoot είναι τα δίποντα έξω από τη ρακέτα, ενώ οι περιοχές της ρακέτας είναι αυτές με την μεγαλύτερη συχνότητα.

SHOTAREA						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	ΡΑΚΕΤΑ ΑΡ	136	10,3	13,2	13,2	
	ΡΑΚΕΤΑ ΚΕ	140	10,6	13,6	26,7	
	ΡΑΚΕΤΑ ΔΕ	222	16,7	21,5	48,2	
	ΔΙΠΟΝΤΟ ΑΡ	57	4,3	5,5	53,7	
	ΔΙΠΟΝΤΟ ΚΕ	73	5,5	7,1	60,8	
	ΔΙΠΟΝΤΟ ΔΕ	55	4,1	5,3	66,1	
	ΤΡΙΠΟΝΤΟ ΑΡ	95	7,2	9,2	75,3	
	ΤΡΙΠΟΝΤΟ ΚΕ	155	11,7	15	90,3	
	ΤΡΙΠΟΝΤΟ ΔΕ	100	7,5	9,7	100	
	Total	1033	77,9	100		
Missing	System	293	22,1			
Total		1326	100			

**Πίνακας 4.1.8** Αριθμητική παρουσίαση των σουτ από τις διάφορες περιοχές.



**Σχήμα 4.1.8 :** Ποσοστιαία παρουσίαση των σουτ από τις διάφορες περιοχές

## 4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΜΕΝΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

### 4.2.1 Παρουσίαση συχνότητας Isolation In / Out

Στον πίνακα 4.2.1 και στο σχήμα 4.2.1 παρουσιάζονται οι πίνακες συχνότητας Isolation In/ Out. Παρατηρήσαμε πολλές επιθέσεις εκτελέστηκαν με Isolation με αρκετό μεγάλο ποσοστό ευστοχίας και ο συνολικός αριθμός δείχνει ότι ο ρυθμός του παιχνιδιού είναι πιο γρήγορος και υπάρχουν περισσότερες καταστάσεις απομόνωσης 1 VS 1 .

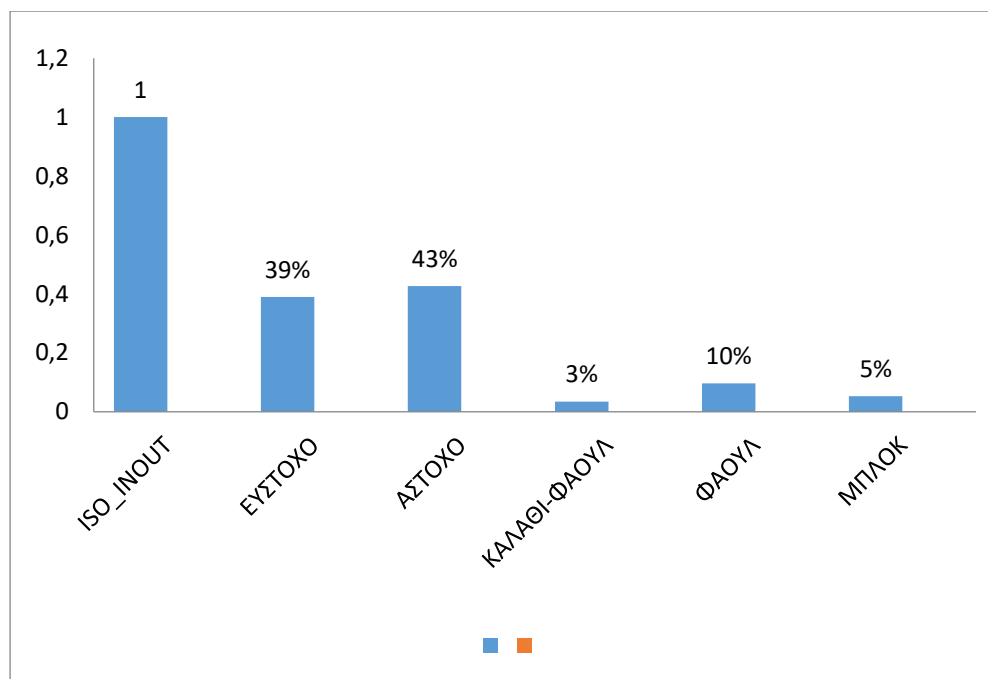
ISO \* INOUT Crosstabulation

			INOUT					Total	
			ΕΥΣΤΟΧΟ	ΑΣΤΟΧΟ	ΚΑΛΑΘΙ-ΦΑΟΥΛ	ΦΑΟΥΛ	ΜΠΛΟΚ		
ISO 1	Count		169	185	15	42	23	434	
	% within ISO		38,9%	42,6%	3,5%	9,7%	5,3%	100,0%	
	% within INOUT		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total		38,9%	42,6%	3,5%	9,7%	5,3%	100,0%	
	Total	Count		169	185	15	42	23	434
Total	% within ISO		38,9%	42,6%	3,5%	9,7%	5,3%	100,0%	
	% within INOUT		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total		38,9%	42,6%	3,5%	9,7%	5,3%	100,0%	
	Total	Count		169	185	15	42	23	434
	% within ISO		38,9%	42,6%	3,5%	9,7%	5,3%	100,0%	

Πίνακας 4.2.1 : Αριθμητική παρουσίαση Isolation In/ Out.

ISO_INOUT	ΕΥΣΤΟΧΟ	ΑΣΤΟΧΟ	ΚΑΛΑΘΙ-ΦΑΟΥΛ	ΦΑΟΥΛ	ΜΠΛΟΚ
1	39%	43%	3%	10%	5%

Πίνακας 4.2.1.1. : Ποσοστό Isolation In/ Out



Σχήμα 4.2.1 : Ποσοστιαία παρουσίαση Isolation In / Out.

#### 4.2.2 Παρουσίαση της συχνότητας All PNR SUM IN/ OUT

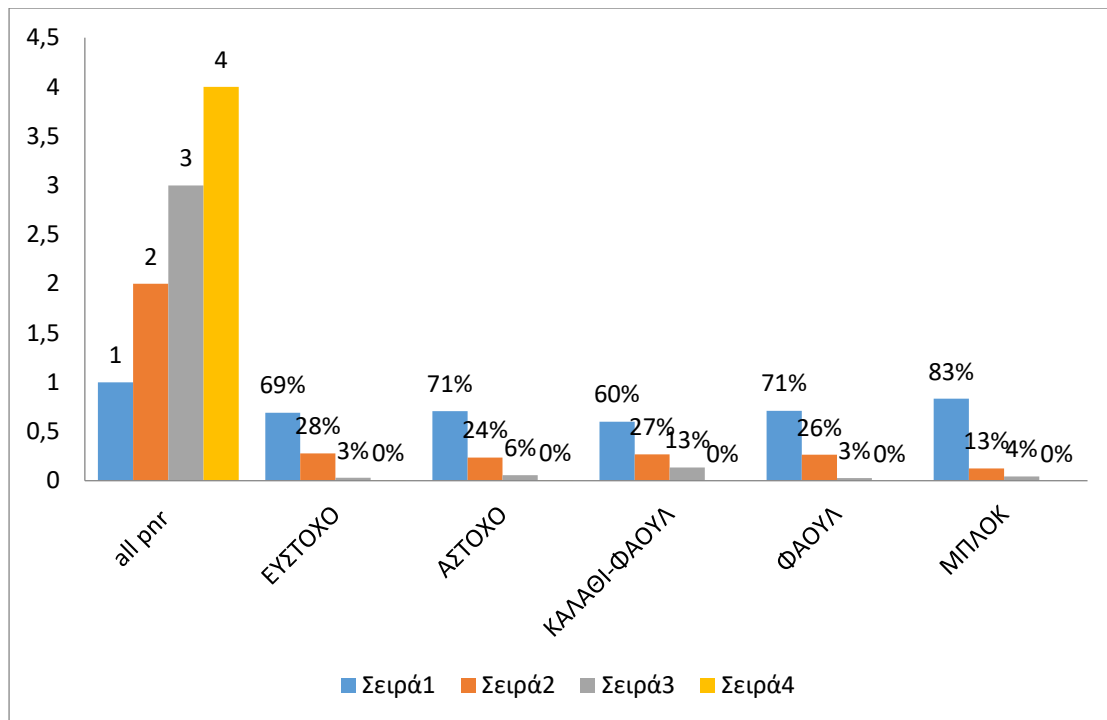
Στον πίνακα 4.2.2 και στο σχήμα 4.2.2 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι συχνότητες all pnr sum in/out. Παρατηρούμε ότι οι ομάδες εκτελούν προσπάθειες με ένα PNR στην επίθεση, διότι το κεντρικό PNR δίνει πολλές επιλογές στην επίθεση γιατί μπορεί να εκτελέσει ο τριπλέρ απευθείας μετά το screen είτε με pull up είτε με drives στη ρακέτα. Επίσης μπορεί να τροφοδοτήσει τον screener επειδή κόβει στο καλάθι. Τέλος αν η αδύνατη της άμυνας κλείσει στην ρακέτα ο τριπλέρ έχει επιλογές πάσες στις γωνίες για εκτέλεση σουτ. Στις περισσότερες επιθέσεις που έχει πραγματοποιηθεί ένα PNR παρατηρούμε περισσότερες επιθέσεις σε αριθμό.

all pnr	ΕΥΣΤΟΧΟ	ΑΣΤΟΧΟ	ΚΑΛΑΘΙ-ΦΑΟΥΛ	ΦΑΟΥΛ	ΜΠΛΟΚ
1	168	179	9	54	20
2	67	60	4	20	3
3	7	14	2	2	1
4	1	1	0	0	0

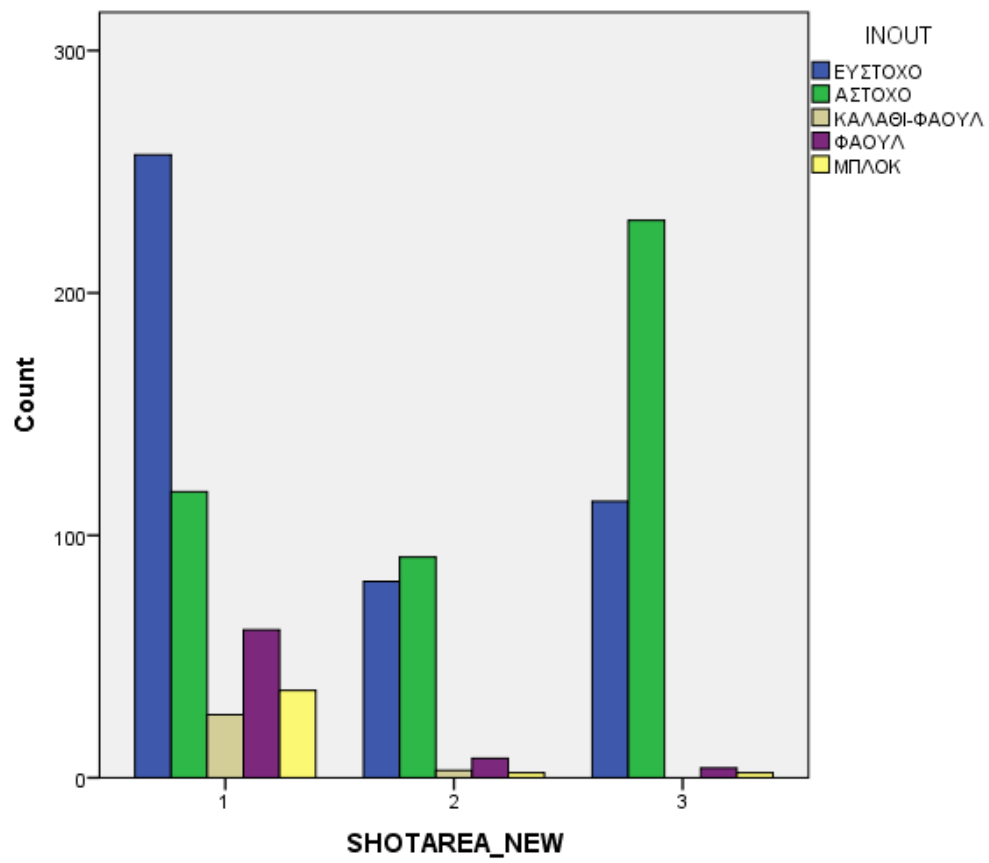
all pnr	ΕΥΣΤΟΧΟ	ΑΣΤΟΧΟ	ΚΑΛΑΘΙ-ΦΑΟΥΛ	ΦΑΟΥΛ	ΜΠΛΟΚ
1	69%	71%	60%	71%	83%
2	28%	24%	27%	26%	13%
3	3%	6%	13%	3%	4%
4	0%	0%	0%	0%	0%

Πίνακας 4.2.2 : Αριθμητική παρουσίαση της συχνότητας All PNR





**Σχήμα 4.2.2** Ποσοστιαία παρουσίαση της συχνότητας All PNR



## 5 . ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ , ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν να καταγράψει και να αναλύσει τις επιθετικές συνεργασίες μεταξύ δύο και τριών παικτών, που **διακρίνονται** (παρουσιάζονται) στους 10 αγώνες 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> αγωνιστικής της Euroleague της περιόδου 2017-2018, αλλά και η αποτελεσματικότητα τους σε σύγκριση με την κατάληξη της τελικής προσπάθειας. Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι στην πλειοψηφία τους οι επιθέσεις καταλήγουν με ένα κεντρικό PNR. Οι ομάδες επέλεξαν τη μέθοδο του κεντρικού PNR γιατί είναι περισσότερο αποτελεσματικό σε εκτέλεση και δημιουργία.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρακάτω μπορούν να φανούν χρήσιμα και **στους** προπονητικό επιτελείο των ομάδων ώστε να προετοιμάσουν τις ομάδες τους αποδοτικότερα τόσο σε αμυντικό όσο και σε επιθετικό επίπεδο. Επιπλέον η έρευνα θα μπορούσε να βοηθήσει στο σχεδιασμό εκπαιδευτικών (επιμορφωτικών) **συνέδριων** για προπονητές ώστε να είναι ενήμεροι για την τακτική που θα ακολουθήσουν στην προετοιμασία των ομάδων τους.

### **Middle Pick and Roll – Side Pick and Roll**

- Στα middle pick n' roll παρατηρήσαμε 333 επιθέσεις να χρησιμοποιείτε ένα μόνο pick and roll **σε** ποσοστό 25,1%. Συνολικά σε ποσοστό 30% διαπιστώθηκε η ύπαρξη ενός ή και παραπάνω middle pick στις συνολικές επιθέσεις.
- Στα side pick and roll, με ποσοστό περίπου 18% εκτελέστηκε ένα side pick στις επιθέσεις των ομάδων. Επιπρόσθετα, το side pick and roll, σε ποσοστό περίπου 20% χρησιμοποιήθηκε στις επιθέσεις των ομάδων.
- Το Middle Pick and Roll, το Side Pick and Roll και γενικά όλα τα σκριν έχουν σαν αποτέλεσμα να δίνεται κάποιο προβάδισμα στους παίκτες που δέχονται το σκριν. Κάθε φορά που ο αμυντικός δέχεται ένα σκριν, ο επιθετικός αυτόματα αποκτά ένα προβάδισμα απέναντι στην άμυνα, λόγω του σώματος που περνάει πρώτα από το σκριν. Αυτό του δίνει το δικαίωμα ανάλογα με την άμυνα στο σκριν, να εκτελέσει προσπάθεια με pull up από μεσαία ή μακρινή απόσταση, να κάνει άμεση διείσδυση για lay up, να τροφοδοτήσει το center του που κόβει στο καλάθι ή να δώσει πάσα στο pop out του σκρίνερ.
- Το Middle Pick and Roll μπορούμε να το εφαρμόσουμε κάνοντας ένα Pick το center μας στο guard μας, με σκοπό να δημιουργήσει ορισμένες καταστάσεις/φάσεις. Μία κατάσταση είναι να αλλάξουν παίκτες οι αμυντικοί, με αποτέλεσμα το guard μας να βρεθεί με τον αντίπαλο center, κάτι το οποίο του δίνει το δικαίωμα να παίζει ένας εναντίον ενός. Αυτό συμβαίνει διότι ο αμυντικός έχει πιο αργά αμυντικά πόδια και είναι πιο βαρύς και αργός. Στη συνέχεια εάν ο αμυντικός κόψει το διάδρομο στον guard μας, θα προσπαθήσει να τροφοδοτήσει τον center μας καθώς ο παίκτης ο οποίος τον μαρκάρει είναι πιο κοντός και αδύναμος, με αποτέλεσμα να έχει πλεονέκτημα κοντά στη ρακέτα.
- Συνεπώς, και ο guard και το center μας, αφού έχουν το πλεονέκτημα, θα προσπαθήσουν να απειλήσουν για το καλάθι. Λόγω του πλεονεκτήματος που έχουν, η άμυνα θα προσπαθήσει να τους κλείσει τους διαδρόμους για το καλάθι, στέλνοντας βοήθεια από την αδύνατη πλευρά. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, αν

δεν μπορούν ο guard και το center μας να φτάσουν μέχρι το καλάθι, να δημιουργήσουν ιδανικές συνθήκες εκτέλεσης προσπάθειας για τους υπόλοιπους συμπαίκτες τους, είτε από κάποιο σουτ από την περιφέρεια, είτε από κάποιο backdoor κόψιμο στο καλάθι. Αντίστοιχα, τα ως άνω περιγραφόμενα, συμβαίνουν και έπειτα από Side Pick and Roll.

- Λόγω του σύγχρονου μπάσκετ και λόγω των χαρακτηριστικών που έχουν εξελιχθεί στους παίκτες, είτε λόγω σωματοδομής, είτε άλλων ικανοτήτων, μπορεί να πραγματοποιηθεί κάποιο σκριν από το center στο power forward μας. Το forward λοιπόν, καθώς είναι πιο γρήγορο στα πόδια, δίνει το δικαίωμα καταστάσης ένας εναντίον ενός με τον αντίπαλο center ή να τροφοδοτήσει το σέντερ μας, ο οποίος έχει ένα πιο αδύναμο και κοντό αμυντικό.
- Τέλος, υπάρχει και η δυνατότητα να γίνει κάποιο σκριν από guard στον forward μας, ώστε να φτιαχτούν ξανά συνθήκες ένας εναντίον ενός, με ένα πιο κοντό και αδύναμο παίκτη στην άμυνα. Επίσης αν δεν μπορεί να φτάσει μέχρι το καλάθι λόγω βοήθειας από την αδύνατη πλευρά θα δημιουργήσει για κάποιον άλλον συμπαίκτη του ιδανικές συνθήκες για κάποιο σουτ στην αδύνατη πλευρά.

### **Hand off**

- Η επιθετική συνεργασία του hand off χρησιμοποιήθηκε 246 φορές στην επίθεση σε ποσοστό 18,6% των επιθέσεων. Αξίζει να σημειωθεί πως σε 222 επιθέσεις υπήρξε ένα μόνο hand off.
- Το hand off μπορεί να πραγματοποιηθεί από ένα guard σε guard για άμεση διείσδυση μετά το σκριν ή ακόμη να δώσει ένα προβάδισμα της επίθεσης εναντίον της άμυνας. Η φάση μπορεί να συνεχιστεί με ένα middle ή side pick and roll. Λόγω ταχύτητας της μπάλας, η άμυνα δεν προλαβαίνει να αντιδράσει και να καλύψει το μειονέκτημα της και έτσι η επίθεση θα έχει κατάσταση δυο εναντίον ενός για εκτέλεση προσπάθειας.
- Ακόμη μπορεί να γίνει κάποιο hand off από το center στο guard μας, με αποτέλεσμα το guard να έχει την επιλογή για άμεση διείσδυση ή εκτέλεση κάποιου σουτ από κοντινή ή μακρινή απόσταση, ανάλογα με την αντιμετώπιση του σκριν. Μπορεί να πασάρει στο κόψιμο του forward ή στο pop out του forward για εκτέλεση σουτ από την περιφέρεια.
- Τέλος, το hand off μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για fake σκριν, δηλαδή ο παίκτης που πάει για σκριν θα προσποιηθεί ότι θα πασάρει στον συμπαίκτη του και τελευταία στιγμή θα κάνει άμεση διείσδυση στο καλάθι. Μπορεί επίσης αν η άμυνα παίζει άρνηση στην πάσα του hand off, να πασάρει στο backdoor κόψιμο του συμπαίκτη του.

### **Downscreen – Backscreen**

- Η συνεργασία του downscreen χρησιμοποιήθηκε σε 102 επιθέσεις, ποσοστό 7,7% των συνολικών επιθέσεων. Παρατηρήθηκε να εφαρμόζεται ένα μόνο down screenshot 85 από αυτές τις επιθέσεις ποσοστό που φτάνει το 6,4%
- Η επιθετική συνεργασία του backscreen καταγράφηκε σε 89 επιθέσεις ποσοστό 6,7% το σύνολο των επιθέσεων. Σε 74 επιθέσεις πραγματοποιείται ένα μόνο downscreen ποσοστό 5,6%.
- Με ένα downscreen μπορούμε να δημιουργήσουμε ορισμένες καταστάσεις στην δυνατή και αδύνατη πλευρά. Μια περίπτωση είναι όταν η μπάλα βρίσκεται στο side και το 4αρι μας κάνει downscreen στο guard μας, ο οποίος βρίσκεται

κοντά στο low post. Αυτό έχει ως σκοπό να δώσει κάποιο προβάδισμα απέναντι στην άμυνα του. Η κατάσταση αυτή μπορεί να συνεχιστεί με ένα middle pick and roll. Λόγω της καθυστέρησης του αμυντικού, ο οποίος τσεκάρει το 4αρι μας, καταλήγουμε σε μια κατάσταση δύο εναντίον ενός με σκοπό την άμεση εκτέλεση. Αντίστοιχη φάση μπορεί να δημιουργηθεί και με ένα

- Backscreen, με την μοναδική διαφορά ότι το guard θα κάνει Backscreen στο forward μας.
- Επίσης, στις παραπάνω φάσεις (Downscreen και Backscreen) η άμυνα μπορεί να αλλάξει παίκτες. Τότε προσπαθούμε να τροφοδοτήσουμε τον center μας καθώς έχει πλεονέκτημα από τον αμυντικό του, ή να πασάρουμε στο guard μας, όπου και αυτός έχει αμυντικό έναν πιο αργό παίκτη, τον center της άλλης ομάδας. Και στις δύο περιπτώσεις οι συμπαίκτες μας έχουν πλεονέκτημα απέναντι στην άμυνα τους και προσπαθούν για άμεση εκτέλεση.
- Μια άλλη κατάσταση δημιουργείται όταν έχουμε έναν καλό σουτέρ και θέλουμε να τον οδηγήσουμε στο να σουτάρει. Η μπάλα βρίσκεται στο side και ο center μας κάνει downscreen από την κορυφή, στο κέντρο της ρακέτας στον καλό μας σουτέρ, προκειμένου αυτός να βγει και να σουτάρει από την κορυφή της ρακέτας με ιδανικές συνθήκες. Επίσης μπορεί να ψάξει και το flush του center μας. Επιπρόσθετα, εάν ο σουτέρ μας δεν μπορεί να εκτελέσει σουτ, επιδιώκει να πασάρει στο center (High-low).
- Περαιτέρω, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και downscreen στην αδύνατη πλευρά, προκειμένου να ωθήσουμε τον καλό μας σουτέρ στο να σουτάρει. Η μπάλα βρίσκεται στο side και πραγματοποιείται ένα side pick, με σκοπό να παραπλανήσει την άμυνα δίνοντας την εντύπωση ότι θα εκτελέσει ο handler ή ο roller. Καθώς η άμυνα της αδύνατης πλευράς βοηθάει στην αντιμετώπιση του σκριν, δέχεται ένα downscreen και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην προλάβει την εκτέλεση του σουτ (45 μοίρες) από τον σουτέρ μας. Αντίστοιχα η ίδια κατάσταση μπορεί να γίνει και με backscreen, με την διαφορά ότι θα διαφοροποιηθεί η περιοχή εκτέλεσης του σουτ, το οποίο θα πραγματοποιηθεί από την γωνία του γηπέδου.
- Ακόμη, μπορούμε να βάλουμε έναν καλό σουτέρ μας να κάνει Downscreen στο forward, θέλοντας έτσι να παραπλανήσουμε την άμυνα σχετικά με την εκτέλεση επίθεσης. Θέλουμε να δώσουμε την εντύπωση ότι το forward θα εκτελέσει επίθεση με σκοπό να περιοριστεί από την άμυνα και εν τέλει ο καλός μας σουτέρ να πραγματοποιήσει ένα flash στην μπάλα, και να βρει χώρο για κάποιο σουτ.
- Τέλος, το backscreen χρησιμοποιείται και σε ειδικές καταστάσεις, όταν ο χρόνος της επίθεσης είναι πάρα πολύ μικρός ή στη λήξη του παιχνιδιού. Η μπάλα βρίσκεται στο πλάγιο out και πραγματοποιείται backscreen στην κορυφή της ρακέτας είτε από guard σε forward, είτε από forward σε guard, με σκοπό την πάσα alley-oop και άμεση εκτέλεση στο καλάθι, είτε με follow είτε με tip.

## **Είδη Middle Pick και Side Pick**

- Τα middle pick τα αναλύσαμε σε διάφορα είδη-υποκατηγορίες των middle pick. Παρατηρήσαμε πως χρησιμοποιήθηκε περισσότερο από τις ομάδες το high pick and roll, που πραγματοποιήθηκε σε 126 επιθέσεις ποσοστό 9,3%. Στη συνέχεια ακολούθησαν το early drug σε ποσοστό 8,8%, το double high pick and roll 5,2% και άλλα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν λιγότερες φορές.
- Επίσης το side pick τα αναλύσαμε και αυτά σε διάφορα είδη side pick and roll. Καταγράφηκαν 151 επιθέσεις με side pick and roll spread 11,3% και side kick and pop σε 28 επιθέσεις 2,1%. Ακολούθησαν το side pick and roll triangle away, το side pick and roll occupied corner σε ποσοστό 1,7% το καθένα.

## **Shot Area**

- Στις περιοχές εκτέλεσης παρατηρήθηκε πως οι παίκτες διευκολύνονται να τελειώνουν τις φάσεις από τη δεξιά μεριά στη ρακέτα. Καταγράφηκαν 222 επιθέσεις από τη δεξιά περιοχή της ρακέτας. Οι περισσότεροι παίκτες είναι δεξιόχειρες και τους βολεύει να τελειώνουν τις φάσεις με το καλό τους χέρι.
- Επίσης, διαπιστώθηκε πως οι ομάδες δεν επιδιώκουν να εκτελούν πολλές προσπάθειες από την μέση απόσταση, στην περιοχή έξω από τη ρακέτα και αυτό φαίνεται από το σύνολο των προσπαθειών που είναι μικρότερος συγκριτικά με τις προσπάθειες μέσα από τη ρακέτα αλλά και από την γραμμή του τριπόντου.
- Έξω από τη γραμμή των 6,75 μέτρων παρατηρήθηκαν 155 προσπάθειες από την κορυφή του τριπόντου, περισσότερες σε σχέση από την δεξιά και αριστερή περιοχή. Στην αριστερή περιοχή είχαμε 95 προσπάθειες και από τη δεξιά μεριά 100. Τα σουτ από τις γωνίες είναι κατεξοχήν πιο δύσκολες προσπάθειες για τους παίκτες για αυτό και προτιμούν να σουτάρουν από την κορυφή του τριπόντου που έχουν και μεγαλύτερο ποσοστό ευστοχίας.

## **Isolation**

- Οι περισσότερες καταστάσεις isolation πραγματοποιούνται κυρίως από τον άσσο μας ή τον power forward μας. Παρατηρήθηκαν 434 επιθέσεις isolation σε σύνολο 1326, ποσοστό 32.7%, κάτι το οποίο καθιστά το παιχνίδι isolation ένα από τα σημαντικότερα επιθετικά πλάνα των ομάδων.
- Οι καταστάσεις isolation παρατηρούνται όλο και περισσότερο στο σύγχρονο μπάσκετ, λόγω της σωματικής εξέλιξης, την ανάπτυξη ταχύτητας και των ικανοτήτων αντίληψης των παικτών. Λόγω της εξέλιξης αυτής, οι ομάδες επιδιώκουν όλο και γρηγορότερο μπάσκετ, κάτι στο οποίο βοηθά και το isolation. Το ποσοστό isolation αγγίζει το 35% των συνολικών επιθέσεων. Ο παίκτης ο οποίος χρησιμοποιεί την εν λόγω τεχνική, έχει ως σκοπό την άμεση εκτέλεση για καλάθι.
- Εάν δεν μπορεί να εκτελέσει ο ίδιος, τότε θα προσπαθήσει να δημιουργήσει ιδανικές συνθήκες για κάποιον άλλον συμπαίκτη του, είτε με ελεύθερο σουτ είτε με συνέχεια της επίθεσης με άλλη συνεργασία.
- Στο σύγχρονο μπάσκετ τα power forward έχουν γίνει πιο ευκίνητα και πιο δυνατά σε συνδυασμό με τα υψομετρικά τους χαρακτηριστικά, με σκοπό να έχουμε αρκετές καταστάσεις απομόνωσης. Μια φάση που επιδιώκουν οι

ομάδες, είναι τα guard να κάνουν σκριν στο power forward με σκοπό να αλλάξουν παίκτες και να δημιουργηθεί κατάσταση isolation.

## **AL\_PNR\_SUM**

- Τέλος αναλύσαμε τα ποσοστά ευστοχίας-αστοχίας μετά από screen. Αξίζει να σημειωθεί πως μετά από ένα screen είχαμε 430 επιθέσεις στο καλάθι με αριθμό 168 εύστοχων προσπαθειών, 179 άστοχων προσπαθειών. Ακολούθησαν το καλάθι και φάουλ, φάουλ και block σε 9, 54, 20 προσπάθειες αντίστοιχα.
- Παρατηρούνται υψηλά ποσοστά ευστοχίας (σε ποσοστό 65%), αλλά και αρκετές άστοχες προσπάθειες (σε ποσοστό 71%). Η επίθεση διακρίνουμε πως κέρδισε αρκετά φάουλ από τους αμυντικούς, οι οποίοι λόγω των σκριν που δέχθηκαν δεν προλάβαιναν να καλύψουν το μειονεκτικό προβάδισμα από τον επιτιθέμενο, με αποτέλεσμα να κάνουν φάουλ (54 φάουλ). Αναφορικά με την άμυνα, αξίζει να σημειώσουμε πως λόγω της εξέλιξης των χαρακτηριστικών αλλά και της μπασκετικής αντίληψης των παικτών, πάντα με καθοδήγηση από τους προπονητές, οι αμυντικοί οδηγούσαν τους επιτιθέμενους σε δύσκολες εκτελέσεις με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλά άστοχα σουτ.
- Φαίνεται λοιπόν, ότι οι περισσότερες επιθέσεις καταλήγουν με κάποιο Pick and Roll, καθώς αυτό δίνει πολλές επιλογές στην επίθεση. Βοηθάει λοιπόν το διάβασμα των φάσεων είτε σε επιθετικό είτε σε αμυντικό κομμάτι. Στο επιθετικό κομμάτι, οι επιτιθέμενοι διαβάζουν τις βοήθειες των αμυντικών και με την ταχύτητα της μπάλας καταλήγουν σε πολλές επιθέσεις που δεν προλαβαίνει η άμυνα να αντιμετωπίσει. Αλλά και στο αμυντικό κομμάτι, οι αμυντικοί διαβάζουν τις φάσεις με πολύ σωστό τρόπο, και οδηγούν τους επιτιθέμενους σε αδιέξοδα και σε δύσκολες επιθετικές εκτελέσεις.

## **Προτάσεις**

Αναλύοντας την παρούσα εργασία, καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως η ανάλυση και η μελέτη των τεχνικό – τακτικών στοιχείων παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για το προπονητικό επιτελείο. Οι προπονητές χρειάζεται να δίνουν την απαραίτητη προσοχή και το χρόνο για την προετοιμασία της επιθετικής και αμυντικής τακτικής των ομάδων ώστε να βελτιώσουν τις αποδόσεις τους σε όλες τις μεταβλητές. Η προσοχή των προπονητών ενισχύεται μέσω των στατιστικών στοιχείων που εμφανίζουν τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία των ομάδων.

Μέσω των αναλύσεων δίνεται η δυνατότητα στους προπονητές να οργανώνουν τις προπονήσεις τους ανάλογα με τις απαιτήσεις των αγώνων βελτιώνοντας την καθοδήγηση τους ανάλογα με τα αποτελέσματα των τεχνικό – τεχνικών στοιχείων. Η επιλογή και η μελέτη των δεικτών απόδοσης αποτελούν πολύ σημαντικό ζήτημα στην ανάλυση της αθλητικής απόδοσης αφού το αποτέλεσμά τους επηρεάζει την επιτυχία της ομάδας. Ο σχεδιασμός των κατάλληλων προπονητικών μονάδων βοηθάει τους παίχτες να αφομοιώσουν την σωστή τακτική και τις σωστές ενέργειες που απαιτούνται για τη νίκη.

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Franks I. M. & Miller G., (1986). «Eyewitness testimony in sport», *Journal of sport*
- Hughes & Barlett. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sport Sciences*.
- Hughes & Franks, (2004). «Notational analysis of sport: systems for better coaching and performance in sport», *Journal of Sports Science and Medicine*
- Jerry V. Krause, Craig N. (2019), “Basketball Skills & Drills 4<sup>th</sup> edition”, Canada , Human Kinetics
- Laird P. & Waters L., (2008). «Eyewitness recollection of sport coaches», *International Journal of Performance Analysis in Sport*.
- Marmarinos, C., Apostolidis, N., Kostopoulos, N., & Apostolidis, A. (2016). Efficacy of the “pick and roll” offense in top level European basketball teams. *Journal of human kinetics*, 51(1), 121-129.
- O'Donoghue T., (2006). «Planning Your Qualitative Research Project: An Introduction to Interpretivist Research in Education».
- Oliver A. Jon, (2004). *Basketball Fundamentals*. Human kinetics publishers
- Ryan Goodson, (2018) *Καλαθοσφαίριση Τεχνική Ανάλυση και Διδακτική*, Αθήνα. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης

### Ελληνική βιβλιογραφία

- Α., & Δημητρίου Ν. , (2011) *Basketball , διδασκαλία της τακτικής στις αναπτυξιακές ηλικίες . Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις SALTO*
- Μπολάτογλου, Θ. , (2015). *Σημειώσεις ειδικότητας καλαθοσφαίρισης*.
- Τσαμουρτζης, Ε. , (2010). *Κινήσεις & Ασκήσεις Μερικής Τακτικής στην Καλαθοσφαίριση*. Εκδόσεις «Τελέθριον».
- Τσιτσκάρης Γ., Λέφας Α., Γαλαζούλας Χ., Καραμουσαλίδης Γ., Θωμαΐδης Α. , (2011) *Basketball , διδασκαλία της τακτικής στις αναπτυξιακές ηλικίες . Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις SALTO*



## Ηλεκτρονικές πηγές

- [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_basketball](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_basketball)