



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΤΟΜΕΑΣ ΑΘΛΟΠΑΙΔΙΩΝ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΩΝ  
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΗΞΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ  
ΕΥΡΩΛΙΓΚΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2017-2018**

**Ζωΐδης Βασίλειος**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Θεόδωρος Μπολάτογλου**

**ΙΟΥΝΙΟΣ 2020**

© Copyright  
Ζωίδης Βασίλειος  
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

## **ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΗΞΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΛΙΓΚΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2017-2018**

### **Περίληψη**

Στο άθλημα της καλαθοσφαίρισης, η ομαδική επίθεση αποτελείται από επιμέρους επιθετικές συνεργασίες, οι οποίες περιέχουν την συνεργασία δύο και τριών παικτών. Σκοπός της έρευνας αυτής είναι η καταγραφή αυτών των συνεργασιών, η καταγραφή της συχνότητας που εμφανίζονται καθώς και η καταγραφή της αποτελεσματικότητάς τους. Στην έρευνα αυτή αναλύθηκαν 16 ομάδες από το πρωτάθλημα της Euroleague, σε 16 αγώνες της περιόδου 2017-2018. Σε αυτούς τους αγώνες καταγράφηκαν όλες οι επιθετικές συνεργασίες, η περιοχή εκτέλεσης αλλά και η ευστοχία τους.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα οδήγησαν στο συμπέρασμα, ότι η κυρίαρχη επιθετική συνεργασία είναι το pick and roll, κυρίως το κεντρικό αλλά και το πλάγιο. Η επίθεση αυτή στο μεγαλύτερο ποσοστό της ήταν η καταληκτική προσπάθεια, η οποία κατέληγε είτε στον χειριστή της μπάλας είτε σε κάποια πάσα. Επιπλέον η περιοχή του γηπέδου με τις περισσότερες προσπάθειες και κατάληξη της επίθεσης ήταν το κέντρο της ρακέτας και δευτερευόντως το τρίποντο, με το δίποντο από μέση απόσταση να έχει σχεδόν εξαφανιστεί.

Τέλος όσον αφορά την ευστοχία, όταν η μπάλα μέσω της συνεργασίας του pick and roll, καταλήγει στα χέρια του screener έχουμε τα μεγαλύτερα ποσοστά ευστοχίας.

**Λέξεις κλειδιά:** καλαθοσφαίριση, επιθετικές συνεργασίες, περιοχή εκτέλεσης, ευστοχία

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη .....	Π
Πίνακας Περιεχομένων .....	ΙΙΙ
Κατάλογος Σχημάτων .....	V
Κατάλογος Πινάκων .....	VI
<b>I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>σελ.1</b>
1.1. Σκοπός έρευνας.....	σελ.3
<b>ΙΙ. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....</b>	<b>σελ.4</b>
2.1. Περιγραφή καλαθοσφαίρισης.....	σελ.4
2.2. Ο καλαθοσφαιριστής .....	σελ.4
2.3 Γενικά περί συνεργασιών .....	σελ.4
2.4 Ομαδική επίθεση.....	σελ.5
2.5 Επιθετικές συνεργασίες.....	σελ.5
2.5.1 Pick and roll.....	σελ.6
2.5.2 Hand off.....	σελ.6
2.5.3 Give and go.....	σελ.6
2.5.4 Back door.....	σελ.7
2.5.5 Cut.....	σελ.7
2.5.6 Pick and pop.....	σελ.8
2.5.7 Transition pick and roll.....	σελ.8
2.6 Η ανάλυση του βίντεο.....	σελ.9
<b>ΙΙΙ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....</b>	<b>σελ.12</b>
3.1. Δείγμα.....	σελ.12
3.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων.....	σελ.12
3.3 Όργανα καταγραφής.....	σελ.13
3.4 Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων.....	σελ.14
3.5 Μοντέλο καταγραφής δεδομένων.....	σελ.15
3.6 Κωδικοποίηση των δεδομένων.....	σελ.15
3.7 Στατιστική ανάλυση.....	σελ.15

<b>IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....σελ.16</b>
4.1 Αποτελέσματα περιγραφικήςστατιστικής.....σελ.16
4.2 Αποτελέσματα διασταυρωμένης ταξινόμησης.....σελ.22
<b>V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....σελ.28</b>
<b>VI. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....σελ.31</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

- Σχήμα 4.1.1.** Ποσοστιαία απεικόνιση της κατάληξης του middle pick and roll σελ.17
- Σχήμα 4.1.2.** Ποσοστιαία απεικόνιση της κατάληξης του side pick and roll....σελ.18
- Σχήμα 4.1.3.** Ποσοστιαία απεικόνιση της περιοχής που γίνεται η προσπάθεια...σελ.19
- Σχήμα 4.1.4.** Ποσοστιαία απεικόνιση της ευστοχίας των συνεργασιών.....σελ.20
- Σχήμα 4.1.5.** Ποσοστιαία απεικόνιση της κατάληξης του hand off.....σελ.21
- Σχήμα 4.2.1.** Ποσοστιαία απεικόνιση ευστοχίας με middle pick and roll.....σελ.23
- Σχήμα 4.2.2.** Ποσοστιαία απεικόνιση ευστοχίας με περιοχή του σουτ.....σελ.24
- Σχήμα 4.2.3.** Ποσοστιαία απεικόνιση ευστοχίας με side pick and roll.....σελ.25
- Σχήμα 4.2.4.** Ποσοστιαία απεικόνιση ευστοχίας με hand off.....σελ.26
- Σχήμα 4.2.5.** Ποσοστιαία απεικόνιση ευστοχίας με τα δεκάλεπτα.....σελ.27

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<b>Πίνακας 4.1.1.</b> Αριθμητική παρουσίαση της κατάληξης του middle pnr.....	σελ.17
<b>Πίνακας 4.1.2.</b> Αριθμητική παρουσίαση της κατάληξης του side pnr.....	σελ.18
<b>Πίνακας4.1.3.</b> Αριθμητική παρουσίαση της περιοχής που γίνεται η προσπάθεια..	σελ.19
<b>Πίνακας4.1.4.</b> Αριθμητική παρουσίαση της ευστοχίας των συνεργασιών.....	σελ.20
<b>Πίνακας4.1.5.</b> Αριθμητική παρουσίαση της κατάληξης του hand off.....	σελ.21
<b>Πίνακας4.2.1.</b> Αριθμητική παρουσίαση ευστοχίας με middle pick and roll.....	σελ.23
<b>Πίνακας4.2.2.</b> Αριθμητική παρουσίαση ευστοχίας με περιοχή του σουτ.....	σελ.24
<b>Πίνακας 4.2.3.</b> Αριθμητική παρουσίαση ευστοχίας με side pick and roll.....	σελ.25
<b>Πίνακας4.2.4.</b> Αριθμητική παρουσίαση ευστοχίας με hand off.....	σελ.26
<b>Πίνακας4.2.5.</b> Αριθμητική παρουσίαση ευστοχίας με δεκάλεπτο.....	σελ.27

## I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η καλαθοσφαίριση πρωτοεμφανίστηκε τον Δεκέμβριο του 1891 από τον Dr James Naismith, στο Springfield της Μασαχουσέτης. Ο Naismith ο οποίος ήταν Καναδός καθηγητής φυσικής αγωγής, επινόησε την καλαθοσφαίριση, όταν του ζητήθηκε να δημιουργήσει ένα συναγωνιστικό παιχνίδι, που θα διεξαγόταν σε κλειστό χώρο κατά την διάρκεια του χειμώνα. Η καλαθοσφαίριση χαρακτηρίζεται από μια συνεχή εξελικτική πορεία τόσο ως προς το αγωνιστικό όσο και τη φυσιολογία της και έχει αναδειχθεί σε πολλές χώρες ως ένα από τα πιο δημοφιλή ολυμπιακού χαρακτήρα αθλήματα. ( Νίκος Κωστόπουλος, Θεόδωρος Μπολάτογλου,2008)

Το πρώτο πρωτάθλημα έλαβε χώρα στις Η.Π.Α το 1938, και ένα χρόνο μετά δημιουργήθηκε η ένωση των κολεγιακών πρωταθλημάτων (NCAA). Το μεγαλύτερο επαγγελματικό πρωτάθλημα το NBA στις Η.Π.Α, ιδρύθηκε το 1946, ενώ το αγώνισμα έκανε την εμφάνιση του στους Ολυμπιακούς αγώνες το 1936. Στην Ελλάδα πρωτοεμφανίστηκε το 1918 μέσω της ΧΑΝ. Τότε, στο γήπεδο της ΧΑΝ Αθηνών, πρωτοπαίχτηκε μπάσκετ στην Ελλάδα. Μερικά μέλη της, μεταξύ των οποίων και ο Μάικ Στεργιάδης, που υπήρξε μαθητής του Νέισμιθ στο Σπρίνγκφιλντ, πήραν δύο καρέκλες, τις στερέωσαν ανάποδα σε δύο τοίχους και με μία μπάλα ποδοσφαίρου πρωτόπαιξαν μπάσκετ.

Η καλαθοσφαίριση εξαπλώθηκε γρήγορα σε όλον τον κόσμο, καθώς χαρακτηρίζεται από έναν ιδιαίτερο συναγωνισμό. Σαν παιχνίδι μπορεί να προσαρμοστεί για να παιχτεί από λιγότερο αριθμό ατόμων, διαφορετικού είδους παικτών, αλλά και σε κλειστά και ανοιχτά γήπεδα, όλες τις εποχές του χρόνου. Η ραγδαία πρόοδος της καλαθοσφαίρισης τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα, δημιούργησε την ανάγκη της μύησης στην αθλοπαιδιά ( Τσίτσκαρης Γ. , 2011 ). Κατά την προπονητική διαδικασία, ο προπονητής οφείλει να παρατηρεί και να εξετάζει τα βασικότερα στοιχεία απόδοσης ενός αθλητή, η οποία εξαρτάται από τις τεχνικο-τακτικές ικανότητες και γνώσεις, τη φυσική του κατάσταση και τους ψυχολογικούς παράγοντες (Weineck J, 1997 ). Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει, η μνήμη των προπονητών μπορεί να συγκρατήσει μόνο το 30-40% των γεγονότων ενός αγώνα (Franks & Miller, 1986 ), με αποτέλεσμα να μη



μπορούν να συγκρατούν και να επεξεργάζονται όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για την αξιολόγηση της απόδοσης του αθλητή.

Για τον λόγο αυτό, η ανάλυση των αγώνων μέσω της χρήσης του βίντεο ή της στατιστικής αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για αυτούς. Ως ανάλυση ενός αγώνα ορίζεται η αντικειμενική καταγραφή και εξέταση της αγωνιστικής απόδοσης και συμπεριφοράς ενός αθλητή ή μιας ομάδας ( Carling, 2005).

Οι απαιτήσεις της αγωνιστικής καλαθοσφαίρισης είναι ποικιλόμορφες και πολυσήμαντες. Ο καλαθοσφαιριστής, για να αποδώσει στον αγώνα, πρέπει να έχει άριστη και εξειδικευμένη τεχνική και τακτική κατάρτιση, πολύ καλή φυσική κατάσταση και ανάλογα ψυχικά και πνευματικά προσόντα. Στόχος επομένως της προπονητικής της καλαθοσφαίρισης είναι η αντιμετώπιση των απαιτήσεων αυτών, που εστιάζονται στην τεχνική, τακτική, φυσική και ψυχοπνευματική προετοιμασία του παίκτη.

Η επίθεση αποτελεί ένα από τα δύο κύρια μέρη της καλαθοσφαίρισης και είναι εξίσου σημαντική, αν όχι σημαντικότερη, από την άμυνα ( Κιουμουρτζόγλου, 1994 ). Για την επίτευξη των συστημάτων, βασική προϋπόθεση είναι η άριστη γνώση και εκτέλεση των ατομικών επιθετικών ενεργειών, που θεμελιώνουν κάθε ομαδική επίθεση. Μια ομάδα ανεξάρτητα από το επίπεδο της θα πρέπει να απειλεί το καλάθι τόσο από μακρινή όσο και από κοντινή απόσταση. Το ποσοστό βέβαια εκδήλωσης των επιθέσεων από μακρινή και κοντινή απόσταση εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των παικτών που διαθέτει.

Για να προαχθούν οι τεχνικές και οι τακτικές δεξιότητες ενός παίκτη και να υπάρξει βελτίωση των επιδόσεων του θα πρέπει να εξασφαλιστούν οι κατάλληλες προϋποθέσεις προκειμένου να εξασκηθεί η ικανότητα του να κατανοεί το παιχνίδι και να λαμβάνει τις κατάλληλες αποφάσεις προσαρμόζοντας τις συναισθηματικές και κινητικές του δεξιότητες μέσα σε αυτό. ( Light & Fawns, 2003).

## **1.1 Σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή των επιθετικών συνεργασιών, μέσω της καταγραφής και της ανάλυσης τους, απο αγώνες ομάδων της EUROLEAGUE την περίοδο 2017-2018, καθώς και η περιοχή του γηπέδου που εφαρμόζονται αλλά και η αποτελεσματικότητά τους.

# I. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

## 2.1. Περιγραφή καλαθοσφαίρισης

Η καλαθοσφαίριση παίζεται από δύο ομάδες, πέντε παικτών και οι προπονητές είναι εκπρόσωποι των ομάδων. Η μπάλα της καλαθοσφαίρισης είναι σφαιρική και οι ομάδες φοράνε φανέλα διαφορετικού χρώματος. Οι παίκτες επιτρέπεται να ακουμπήσουν την μπάλα μόνο με τα χέρια τους. Όμως δεν επιτρέπεται να κρατά ένας παίκτης την μπάλα με τα χέρια του και να τρέχει ( βήματα ), πρέπει ο παίκτης που έχει την μπάλα στην κατοχή του να κάνει ντρίμπλα ή να σταματήσει και να κάνει μεταβίβαση. Οι ομάδες έχουν στόχο να βάζουν την μπάλα στο καλάθι του αντιπάλου και να μαζεύουν πόντους, ταυτόχρονα όμως να εμποδίζουν τον αντίπαλο να βάλει καλάθι. Η ομάδα με τους περισσότερους πόντους στο τέλος του αγώνα είναι η νικήτρια.

## 2.2. Ο καλαθοσφαιριστής

Στο άθλημα της καλαθοσφαίρισης και γενικά στον αθλητισμό, οι θετικές επιδράσεις σε ένα άτομο ποικίλουν και είναι αρκετές. Ο υγιής τρόπος ζωής ενθαρρύνεται, κάτι που έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία και μειώνει την εμφάνιση της παχυσαρκίας και άλλων νοσημάτων. Η καλαθοσφαίριση επιπλέον έχει και θετική επίδραση στον χαρακτήρα και την προσωπικότητα των αθλητών, καθώς βελτιώνει την αυτοεκτίμηση και τον αλληλοσεβασμό, ιδιαίτερα των νεαρών αθλητών.

## 2.3. Γενικά περί συνεργασιών

Σημαντικά στοιχεία στο μπάσκετ είναι οι συνεργασίες που γίνονται (2-3 παικτών). Το screen τόσο μακριά, όσο και στην μπάλα έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται πολλές συνεργασίες που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε. Τα screens είναι αποτελεσματικά διότι είναι δύσκολο η άμυνα να μειώσει τις πολλαπλές επιλογές που έχει η επίθεση να επιλέξει. Η επιτυχία σε ένα screen έχει άμεση σχέση με την ικανότητα του παίκτη που θα λάβει το screen να διαβάσει την αντίδραση της άμυνας. Σε ένα screen μακριά από την μπάλα η επιτυχία της επίθεσης εξαρτάται περισσότερο από την κίνηση του επιθετικού πριν πάρει την μπάλα, παρά όταν τη πάρει.

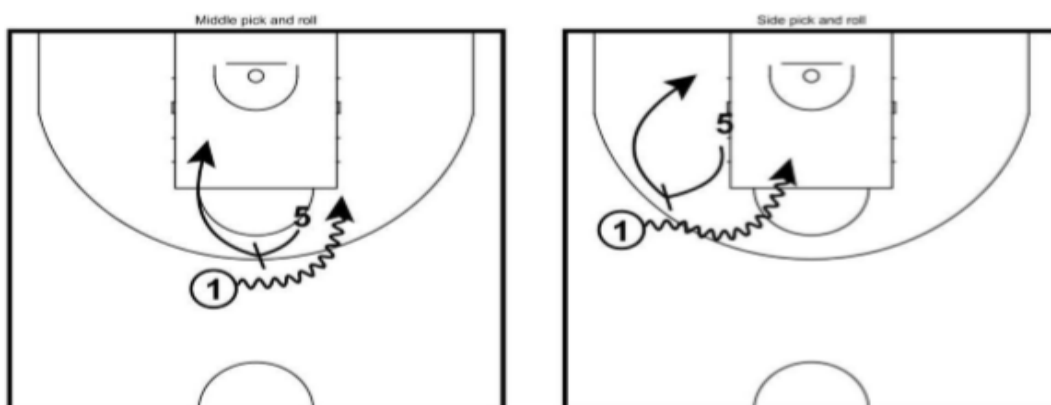
## 2.4. Ομαδική επίθεση

Οι βασικές αρχές της ομαδικής επίθεσης είναι η ισορροπία στο σουτ, η αμυντική ισορροπία, ο ρυθμός, η συνεχόμενη κίνηση, οι πολλαπλές λύσεις στο επιθετικό μισό του γηπέδου και η κίνηση στην αδύνατη πλευρά. Για να διδαχτεί σωστά η ομαδική επίθεση χρειάζεται να υπάρχει μεθοδολογία. Επίδειξη του συστήματος, ανάλυση σε επιμέρους επιθετικές ενέργειες, σύνδεση των μερών, εξάσκηση χωρίς άμυνα, με παθητική άμυνα, με ενεργητική άμυνα, με παρουσία παραλλαγής και εφαρμογή σε παιχνίδι 5-5.

## 2.5 Επιθετικές συνεργασίες

### 2.5.1 Pick and roll

Το pick and roll είναι η συνεργασία η οποία εμφανίζεται με την μεγαλύτερη συχνότητα στην ομαδική επίθεση. Στην συνεργασία αυτή συμμετέχουν 2 συμπαίκτες. Ο screener τοποθετεί ένα screen για τον χειριστή της μπάλας, ο οποίος περνάει από το screen και είτε ολοκληρώνει την προσπάθεια με ένα drive ή σουτ, είτε μεταβιβάζει την μπάλα στον screener ή σε άλλον συμπαίκτη του. Ανάλογα με την θέση του γηπέδου που γίνεται το screen, χωρίζουμε την συνεργασία σε κεντρικό pick and roll και σε πλάγιο.



### 2.5.2 Hand off

Το hand off αποτελεί μια συνεργασία, κατά την οποία συνεργάζονται 2 συμπαίκτες και πρόκειται για μια ενέργεια μεταβίβασης της μπάλας από έναν παίκτη στον συμπαίκτη του χωρίς να ταξιδέψει αυτή στον αέρα ( χέρι με χέρι). Ο πασέρ μετά την μεταβίβαση σκρινάρει τον αμυντικό του υποδοχέα της μπάλας.



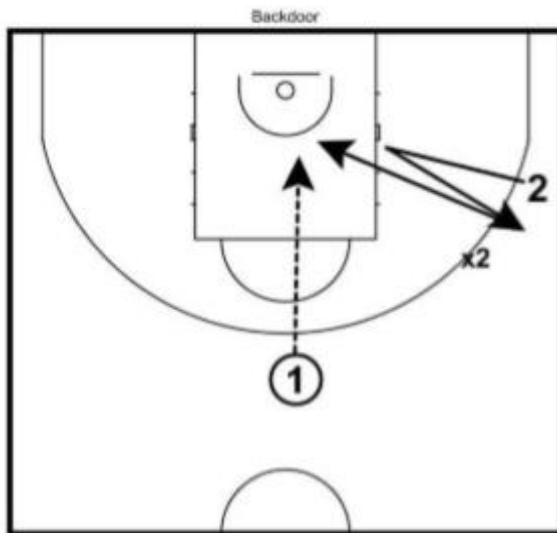
### 2.5.3 Give and go

Το give and go αποτελεί μια βασική επιθετική συνεργασία 2 παικτών, κατά την οποία ο ένας παίκτης μεταβιβάζει την μπάλα σε έναν συμπαίκτη του και άμεσα κόβει προς το καλάθι, ζητώντας την μπάλα ξανά.



### 2.5.4 Back door

Στο back door η βασική ενέργεια που πραγματοποιεί ο επιθετικός είναι ένα κόψιμο προς το καλάθι. Το χαρακτηριστικό του κοψίματος είναι, ότι προκειμένου ο επιθετικός να αποφύγει την πίεση του αμυντικού, κόβει πίσω από αυτόν.



### 2.5.5 Cut

Το κόψιμο αφορά μια συνεργασία 2 παικτών, η οποία στην πλειοψηφία της εφαρμόζεται στην αδύνατη πλευρά. Ο επιθετικός που βρίσκεται στην weak side, κόβει στην πλάτη του αμυντικού του και εκμεταλλεύεται την προσπάθεια αυτού να δώσει βοήθεια στην πλευρά της μπάλας.



### 2.5.6 Pick and pop

Το pick and pop αποτελεί μια παραλλαγή της επιθετικής συνεργασίας pick and roll, κατά την οποία ο screener, αντί να πραγματοποιήσει roll προς το καλάθι, ανοίγει στην περιφέρεια ( pop ), έτοιμος να υποδεχτεί την μπάλα από τον χειριστή για ένα σουτ.



### 2.5.7 Transition pick and roll

Το transition pick and roll είναι ένα pick and roll το οποίο πραγματοποιείται σε κατάσταση αιφνιδιασμού, συνήθως από τον ψηλό που έρχεται σαν trailer.



## 2.6 Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΒΙΝΤΕΟ

Ο σύγχρονος αθλητισμός υψηλών επιδόσεων απαιτεί συνδυασμό σωματικών προσόντων, φυσικών ικανοτήτων και τεχνικών δεξιοτήτων.

Στην καλαθοσφαίριση η απόδοση των αθλητών είναι πολυσήμαντη και εξαρτάται από τις βιολογικές τους ικανότητες, την ατομική και ομαδική τους συμπεριφορά στον αγώνα και τις τεχνικές τους επιδεξιότητες, ενώ καθοριστικός είναι και ο ρόλος των ψυχοπνευματικών λειτουργιών, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την απόδοση των αθλητών.

Η βασική τεχνική είναι ο καθοριστικός παράγοντας επίδοσης στην καλαθοσφαίριση.

Ο Newel (1994) αναφέρει ότι οι αθλητές που διακρίνονται για τις επιθετικές τους ικανότητες, είναι εκείνοι που δούλευαν σκληρότερα από οποιονδήποτε άλλον στην προπόνηση, κυρίως στις επιδεξιότητες της βασικής τεχνικής.

Από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας φαίνεται ότι η έρευνα σχετικά με τη μεγιστοποίηση της απόδοσης στο επιθετικό κομμάτι της καλαθοσφαίρισης εστιάζεται σε τρεις τομείς :

- Στην ανάλυση της κινηματικής της κίνησης και των παραγόντων που επηρεάζουν την ευστοχία του σουτ, την τεχνική εκτέλεση της κίνησης, σε σχέση με την απόσταση από το καλάθι, την αγωνιστική θέση, το φύλο, την αμυντική πίεση, το αγωνιστικό επίπεδο, τον τρόπο σταματήματος πριν την εκτέλεση του σουτ, τον οπτικό έλεγχο της κίνησης και την τεχνική απελευθέρωσης της μπάλας.
- Στην ανάλυση του παιχνιδιού μέσα από τη μελέτη και επεξεργασία στατιστικών στοιχείων.
- Στην ανάλυση των τεχνικών και τακτικών ενεργειών των παικτών μέσα από την βιντεοανάλυση παιχνιδιών ή την παρατήρηση και καταγραφή των τεχνικοτακτικών στοιχείων κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής των αγώνων.

Κάποιες σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την απόδοση των παικτών μπορούν να παρατηρηθούν μόνο κατά τη διάρκεια του αγώνα ( κάτω από πραγματικές αγωνιστικές συνθήκες )(Hughes & Bartlett,2002a).



Σε αυτή την κατεύθυνση έχει αναπτυχθεί η μέθοδος της σημειογραφικής ανάλυσης μέσω της χρησιμοποίησης ζωντανής εικόνας (βίντεο) που αποσκοπεί στον προσδιορισμό και την ποσοτικοποίηση των παραμέτρων που καθορίζουν την απόδοση με έγκυρο και συστηματικό τρόπο (Hughes & Franks,2004).

Οι παράμετροι που καθορίζουν την απόδοση χαρακτηρίζονται ως δείκτες απόδοσης και για να είναι χρήσιμες συνδέονται με την επιτυχία. Στην καλαθοσφαίριση η επιτυχία εκφράζεται ως νίκη σε έναν αγώνα ( τελικό αποτέλεσμα αγώνα) ή ως ευστοχία ( σε ένα σουτ ή σε μια επίθεση) ( Hay,1993 Hughes & Bartlett,2002).

Η βιντεοσκόπηση (scouting) αγώνων ή προπονήσεων ή ακόμη και ανεξάρτητων θεμάτων προπονητικού ενδιαφέροντος και η σχετική ανάλυση που ακολουθεί, αποτελεί πλέον απαραίτητη πρακτική στην άσκηση της προπονητικής σε οποιοδήποτε επίπεδο.

Η πρακτική έχει αποδείξει ότι τα συμπεράσματα που μπορεί να βγάλει ο προπονητής από μια προβολή είναι πολλαπλάσια, αν έχει προηγηθεί μια καλή προεργασία και κατάλληλη εισαγωγή σχετικά με το θέμα της. Πριν απο την παρουσίαση στους παίκτες πρέπει να έχει μελετήσει το βίντεο μόνος του, ώστε να διαπιστώσει τα δυνατά και αδύνατα σημεία της ομάδας του και να σημειώσει τα σπουδαιότερα.

Ο προπονητής κατά την εισαγωγική του ομιλία επιδιώκει να αυξήσει το ενδιαφέρον για το θέμα, επισημαίνει τα οφέλη που θα αποκομιστούν απο την προβολή αυτή, τονίζει τις σημαντικές φάσεις, για να μην διαφύγουν της προσοχής των παικτών και ξεχωρίζει μερικά σημεία που θα μπορούσαν να συζητηθούν μετά την προβολή.

Κατά τη διάρκεια της προβολής, ο προπονητής καλό είναι να χρησιμοποιεί και την αργή κίνηση ( slow motion), όπως και επαναλήψεις φάσεων ή κινήσεων που έχουν ιδιαίτερη σημασία. Επίσης, σε ορισμένες φάσεις, για καλύτερη ανάλυση και τονισμό, κρίνεται σκόπιμο και το πάγωμα της εικόνας. Τέλος, μετά τον αναλυτικό αυτό τρόπο προβολής πρλεπει να ακολουθήσει σχετική συζήτηση και να ολοκληρωθεί η όλη διαδικασία με πρακτική εφαρμογή στο γήπεδο για να μεταφερθεί η εικόνα στην πράξη.

Η προβολή μια βιντεοταινίας ή DVD, εκτός από διδακτικές ανάγκες, συνήθως γίνεται και για την ανάλυση της αντίπαλης ομάδας. Ο προπονητής οφείλει να έχει προσωπική γνώμη:

- Για τους παίκτες της αντίπαλης ομάδας.
- Να γνωρίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.
- Να μπορεί να αναλύει τη φιλοσοφία ανάπτυξης του επιθετικού και αμυντικού παιχνιδιού των αντιπάλων.
- Τις επιθετικές κινήσεις των 3 τελευταίων αγώνων  
Την συχνότητα επανάληψής τους στο παιχνίδι.

### III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

#### 3.1 Δείγμα

Στο δείγμα συμμετείχαν 16 ομάδες ανδρών της Euroleague κατά την περίοδο 2017-2018, με την ανάλυση να αποτελείται από 16 αγώνες. Στους αγώνες αυτούς συμμετέχουν οι παρακάτω ομάδες:

1. Cska Moscow	9. Panathinaikos Athens
2. Barcelona	10. Brose Bamberg
3. Olympia Milano	11. Real Madrid
4. Maccabi Tel Aviv	12. Unicaja Malaga
5. Khimki	13. Crvena Zvezda
6. Anadolu Efes	14. Olympiakos
7. Baskonia	15. Fenerbahce
8. Zalgiris Kaunas	16. Valencia

Η συλλογή των δεδομένων θα γίνει σύμφωνα με την καταγραφή, όλων των επιθετικών συνεργασιών, την περιοχή εκτέλεσης τους και την ευστοχία τους. Η ανάλυση έγινε ανά αγώνα, ανά δεκάλεπτο και ανά κατοχή.

#### 3.2. Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η σημειογραφική (national analysis), κατά την οποία η συλλογή των δεδομένων γίνεται έπειτα από παρακολούθηση αγώνων βιντεογραφημένης μορφής. 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 με τη χρησιμοποίηση συστήματος σημειώσεων για την καταγραφή των κρίσιμων παραμέτρων ( Laird&Waters,2008). Συγκριτικά με τους ζωντανούς αγώνες, οι βιντεογραφημένοι αγώνες δεν ενέχουν τον κίνδυνο για περιορισμένη συλλογή πληροφοριών. Έρευνες έχουν δείξει ότι ακόμα και οι εξειδικευμένοι προπονητές και αθλητικοί επιστήμονες συχνά αδυνατούν να ανακαλέσουν όλες τις λεπτομέρειες που παρατήρησαν και που μπορεί να φανούν σημαντικές για το αποτέλεσμα μια ενέργειας ( Franks&Miller,1986, Laird&Waters,2008).

Στους βιντεογραφημένους αγώνες, η ανάλυση μπορεί να είναι ακριβέστερη κυρίως λόγω των δυνατοτήτων που διαθέτει η τεχνολογία. Συγκεκριμένα:

1. Δυνατότητα επανάληψης όσο το δυνατόν περισσότερες φορές μιας συγκεκριμένης φάσης, για την πιο αξιόπιστη καταγραφή των δεδομένων.
2. Συνεχής αναπαραγωγή μιας συγκεκριμένης φάσης σε slow motion, για την καταγραφή των μεταβλητών με μεγαλύτερη ακρίβεια.

### **3.3 Όργανα καταγραφής**

Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν:

- 1) Βιντεογραφημένοι αγώνες σε ψηφιακή μορφή
- 2) Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων
- 3) Αναγνώστης DVD για υπολογιστή ( BS Player)
- 4) Υπολογιστής για την αποθήκευση των πρωτοκόλλων, την αναπαραγωγή των DVD και τη λειτουργία του προγράμματος επεξεργασίας βίντεο.

### 3.4 Πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων

Για τη καταγραφή δεδομένων δημιουργήθηκε πρωτόκολλο καταγραφής, για τη συμπλήρωση του οποίου χρησιμοποιήθηκε σύστημα σημειώσεων με γράμματα και αριθμούς.

1) ΟΜΑΔΕΣ	BAS 1,	
2) ΔΕΚΑΛΕΠΤΟ	1ο δεκ (1), 2ο δεκ(2), 3ο δεκ (3), 4ο δεκ (4)	1,2,3,4
3) MPnR Middle Pick n Roll	Handler 1, Roller 2, Pop 3, Pass 4, Extra Pass 5	1,2,3,4,5
4) SPnR Side Pick n Roll	Handler 1, Roller 2, Pop 3, Pass 4, Extra Pass 5	1,2,3,4,5
5) Hand off	Handler 1, Roller 2, Pop 3, Pass 4, Extra Pass 5	1,2,3,4,5
6) GIVE N GO		1
7) BACK DOOR		1
8) CUT		1
9) DRIVE AND KICK		1
10) MISC. ΑΛΛΟ		1
11) 2 players		
12) ΠΕΡΙΟΧΗ	Ρακέτα αριστερά(1), Ρακέτα κέντρο(2), Ρακέτα δεξιά(3), Δίποντο αριστερά(4), Δίποντο κέντρο(5), Δίποντο δεξιά(6), Τρίποντο αριστερά(7), Τρίποντο κέντρο(8), Τρίποντο δεξιά(9)	1,2,3,4,5,6,7,8,9
13) ΕΥΣΤΟΧΙΑ	Εύστοχο (1), Άστοχο (2), Καλάθι και Φάουλ (3), Φάουλ (4) Block (5)	1,2,3,4,5
14) ΛΑΘΟΣ		1

### 3.5 Μοντέλο καταγραφής δεδομένων

A/A	ΟΜΑΔΑ	ΔΕΚΑΔΕΠΤΟ	ΜΡnrR	SPnrR	Hand off	GIVE N GO	BACK DOOR	Cut	DRIVE AND KICK	2 Players	ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΟΥΤ	ΕΥΣΤΟΧΙΑ	ΛΑΘΟΣ
1	14	1	5								1	1	
2	14	1	2								4	1	
3	4	1	4								2	1	
4	14	1	5								2	1	
5	4	1	1								2	1	
6	4	1	1								8	2	
7	14	1							1		9	2	
8	14	1	4								3	4	
9	4	1	5								7	1	
10	14	1	4										1
11	14	1						1			2	4	
12	14	1	1								9	2	

### 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 0,1,2,3..

### 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 22.0.

## **IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΒΙΝΤΕΟΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΓΩΝΩΝ**

Στο κεφάλαιο αυτό των αποτελεσμάτων παρουσιάζονται πίνακες ταξινόμησης με την παρατηρούμενη αριθμητική συχνότητα, ενώ με σχήματα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ποσοστιαίας παρατηρούμενης συχνότητας. Οι πίνακες και τα γραφήματα αποτελούν ενιαία μονάδα αποτελεσμάτων για κάθε επιμέρους τεχνική δεξιότητα και οι στατιστικοί δείκτες που παρουσιάζονται στους πίνακες αφορούν και στη σημαντικότητα των δεδομένων των αντίστοιχων σχημάτων ποσοστιαίας συχνότητας εμφάνισης.

### **4.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ**

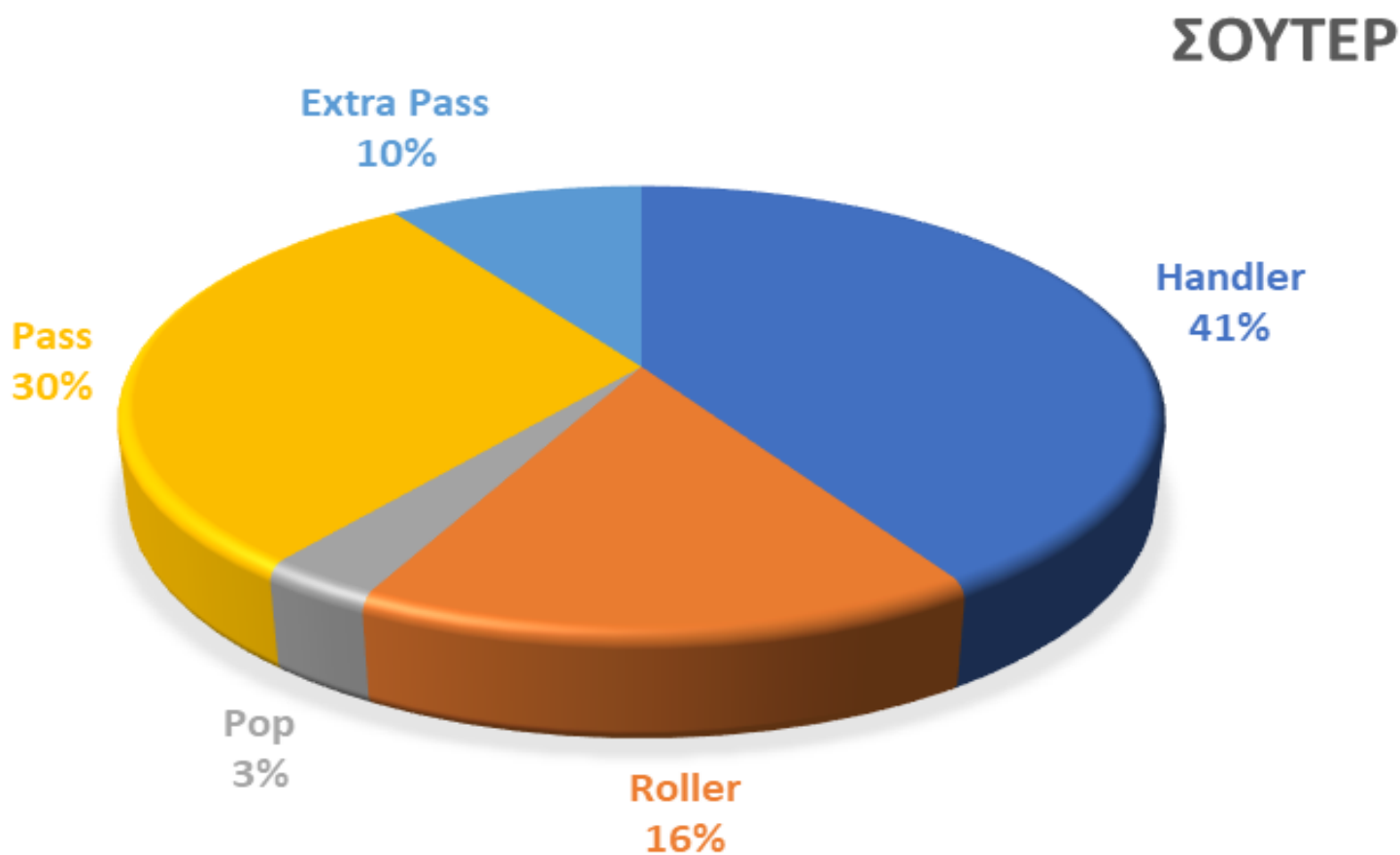
Τα αποτελέσματα της έρευνας, όσον αφορά τις συχνότητες ( frequencies ), παρουσιάζονται σε 5 πίνακες και αφορούν τις επιθετικές συνεργασίες των ομάδων. Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.1 αναλύουν την συνεργασία middle pick and roll και σε ποιον παίκτη καταλήγει η τελική προσπάθεια (handler, roller, pop, pass, extra pass). Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.2 παρουσιάζουν την συνεργασία side pick and roll και πού καταλήγει η τελική προσπάθεια. Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.3 αναλύουν την περιοχή του γηπέδου, που έγινε η τελική προσπάθεια. Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.4 παρουσιάζουν την ευστοχία όλων των επιθετικών συνεργασιών. Τέλος ο πίνακας και το σχήμα 4.1.5 παρουσιάζουν την συνεργασία hand off και σε ποιον παίκτη καταλήγει η τελική προσπάθεια.

#### 4.1.1 Παρουσίαση συχνότητας της κατάληξης του middle pick and roll

Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.1 αναλύουν την συνεργασία middle pick and roll και σε ποιον παίκτη καταλήγει η τελική προσπάθεια Παρατηρούμε ότι ο παίκτης στον οποίο καταλήγει με μεγαλύτερη συχνότητα η τελική προσπάθεια είναι ο handler.

**Πίνακας 4.1.1 :** Αριθμητική παρουσίαση του παίκτη που καταλήγει η συνεργασία

ΣΟΥΤΕΡ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Handler	293
Roller	117
Pop	22
Pass	213
Extra Pass	68



**Σχήμα 4.1.1** Ποσοστιαία απεικόνιση κατάληξης του middle pick and roll

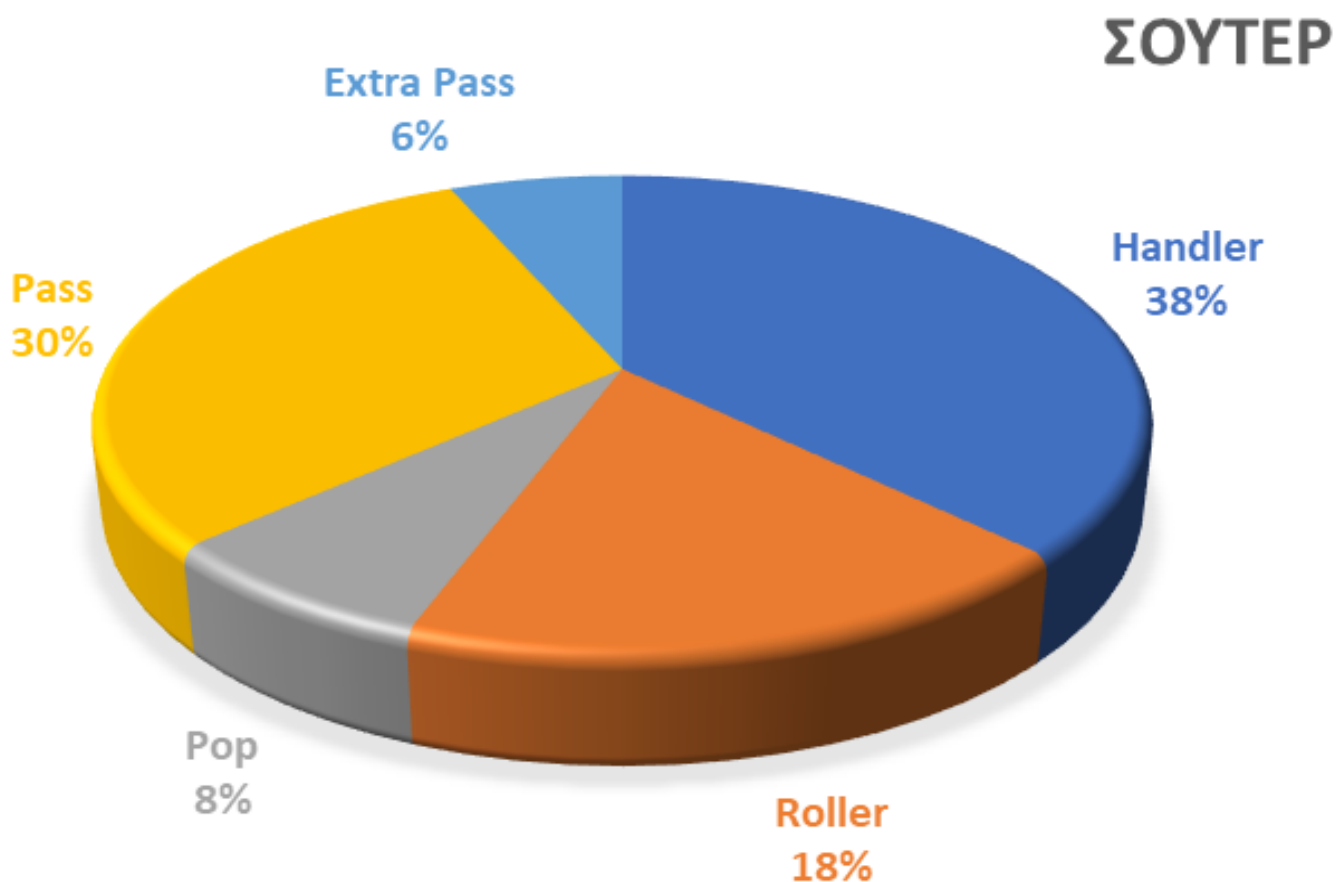


#### 4.1.2 Παρουσίαση συχνότητας της κατάληξης του side pick and roll

Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.2 αναλύουν την συνεργασία side pick and roll και σε ποιον παίκτη καταλήγει η τελική προσπάθεια Παρατηρούμε ότι ο παίκτης στον οποίο καταλήγει με μεγαλύτερη συχνότητα η τελική προσπάθεια είναι ο handler.

Πίνακας 4.1.2 : Αριθμητική παρουσίαση του παίκτη που καταλήγει η συνεργασία

ΣΟΥΤΕΡ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Handler	64
Roller	31
Pop	13
Pass	52
Extra Pass	11



Σχήμα 4.1.2 Ποσοστιαία απεικόνιση κατάληξης του side pick and roll

### 4.1.3 Παρουσίαση συχνότητας της περιοχής στην οποία γίνεται η τελική προσπάθεια.

Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.3 αναλύουν τις περιοχές του γηπέδου, στις οποίες κατέληξαν οι επιθετικές συνεργασίες, και πραγματοποιήθηκε η εκτέλεση. Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες καταλήξεις των συνεργασιών, παρουσιάζονται στο κέντρο της ρακέτας.

Πίνακας 4.1.3 : Αριθμητική παρουσίαση των περιοχών που κατέληξαν οι συνεργασίες

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Ρακέτα Αριστερά	33
Ρακέτα Κέντρο	401
Ρακέτα Δεξιά	31
Δίποντο Αριστερά	39
Δίποντο Κέντρο	45
Δίποντο Δεξιά	35
Τρίποντο Αριστερά	131
Τρίποντο Κέντρο	185
Τρίποντο Δεξιά	133



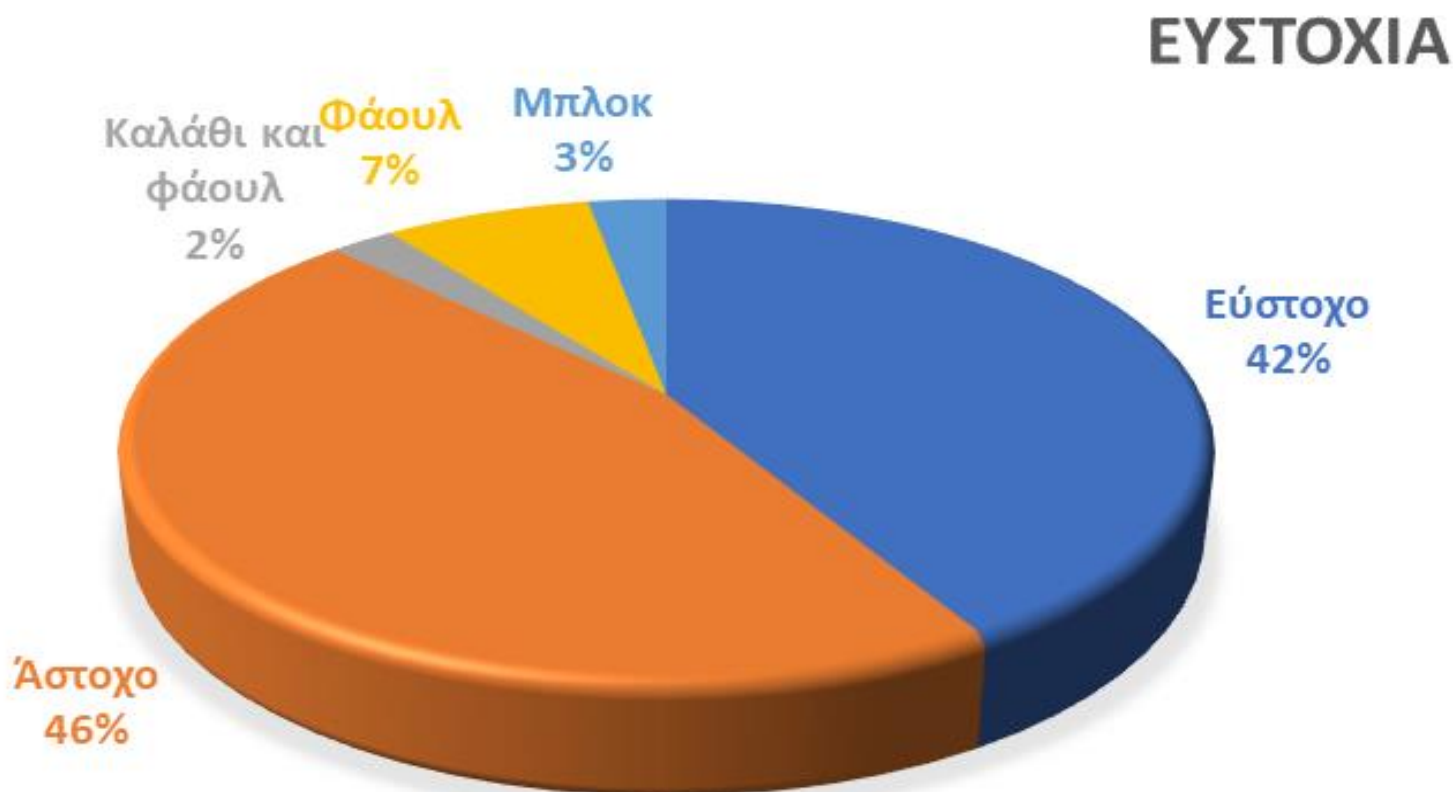
Σχήμα 4.1.3 Ποσοστιαία απεικόνιση των περιοχών κατάληξης των συνεργασιών

#### 4.1.4 Παρουσίαση συχνότητας των καταλήξεων των συνεργασιών, με τις οποίες ολοκληρώθηκαν οι προσπάθειες

Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.4 αναλύουν τις καταλήξεις των συνεργασιών, οι οποίες προήλθαν από την ολοκλήρωση των επιθετικών προσπαθειών. Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες συνεργασίες κατέληξαν σε άστοχη προσπάθεια.

Πίνακας 4.1.4 : Αριθμητική παρουσίαση των καταλήξεων των συνεργασιών

ΕΥΣΤΟΧΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Εύστοχο	431
Άστοχο	473
Καλάθι και φάουλ	24
Φάουλ	76
Μπλοκ	29



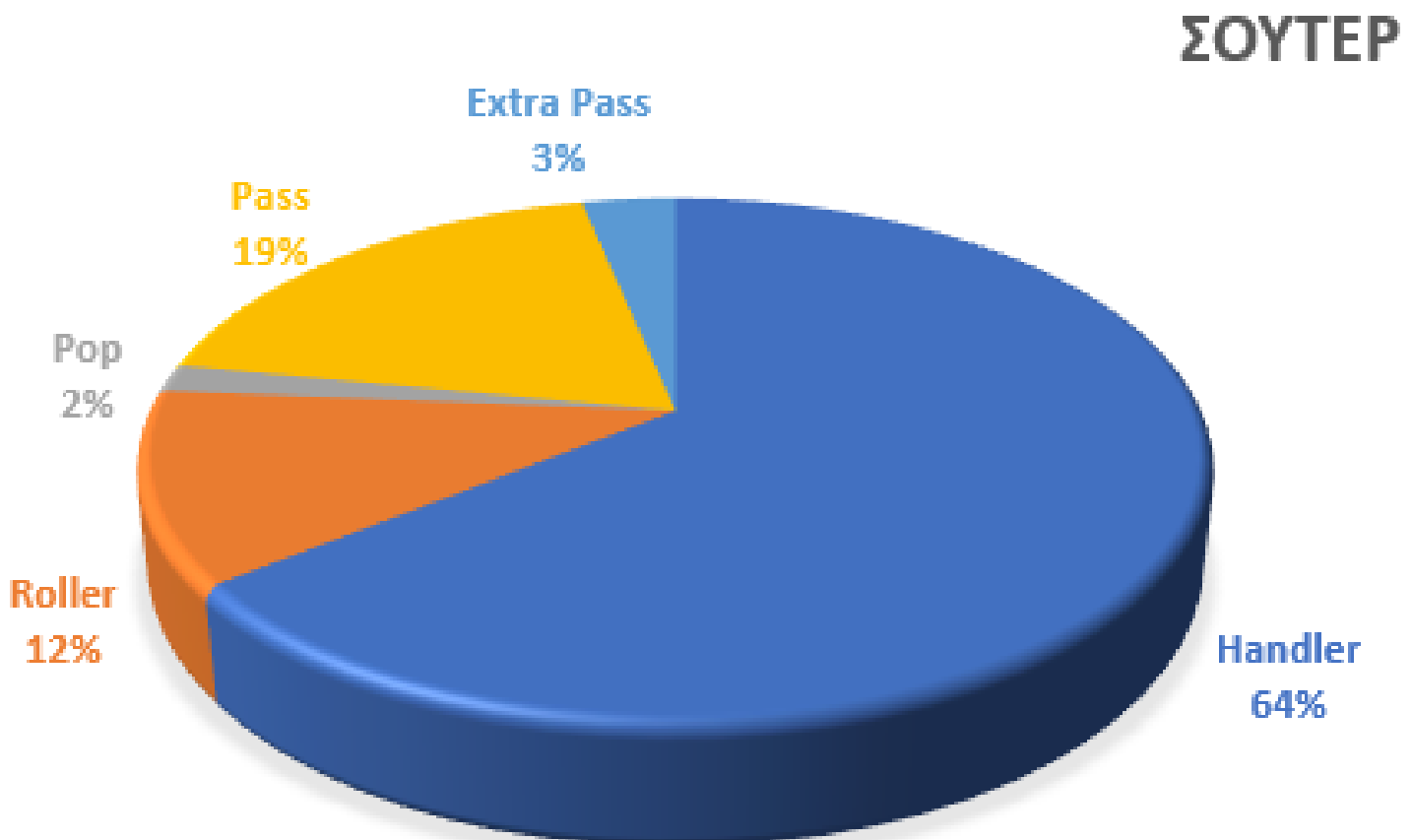
Σχήμα 4.1.4 Ποσοστιαία απεικόνιση των καταλήξεων των συνεργασιών

#### 4.1.5 Παρουσίαση συχνότητας της κατάληξης του hand off

Ο πίνακας και το σχήμα 4.1.5 αναλύουν την συνεργασία hand off και σε ποιον παίκτη καταλήγει η τελική προσπάθεια Παρατηρούμε ότι ο παίκτης στον οποίο καταλήγει με μεγαλύτερη συχνότητα η τελική προσπάθεια είναι ο handler.

Πίνακας 4.1.5 : Αριθμητική παρουσίαση του παίκτη που καταλήγει η συνεργασία

ΣΟΥΤΕΡ	ΑΡΙΘΜΟΣ
Handler	38
Roller	7
Pop	1
Pass	11
Extra Pass	2



Σχήμα 4.1.5 Ποσοστιαία απεικόνιση κατάληξης του hand off

## 4.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΜΕΝΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό των αποτελεσμάτων, παρουσιάζονται πίνακες ταξινόμησης με την παρατηρούμενη αριθμητική συχνότητα, ενώ στα σχήματα καταγράφονται τα αποτελέσματα της ποσοστιαίας παρατηρούμενης συχνότητας. Οι πίνακες και τα γραφήματα αποτελούν ενιαία μονάδα αποτελεσμάτων για κάθε επιθετική συνεργασία και οι στατιστικοί δείκτες που παρουσιάζονται στους πίνακες που αφορούν και στη σημαντικότητα των δεδομένων των αντίστοιχων σχημάτων ποσοστιαίας συχνότητας εμφάνισης.

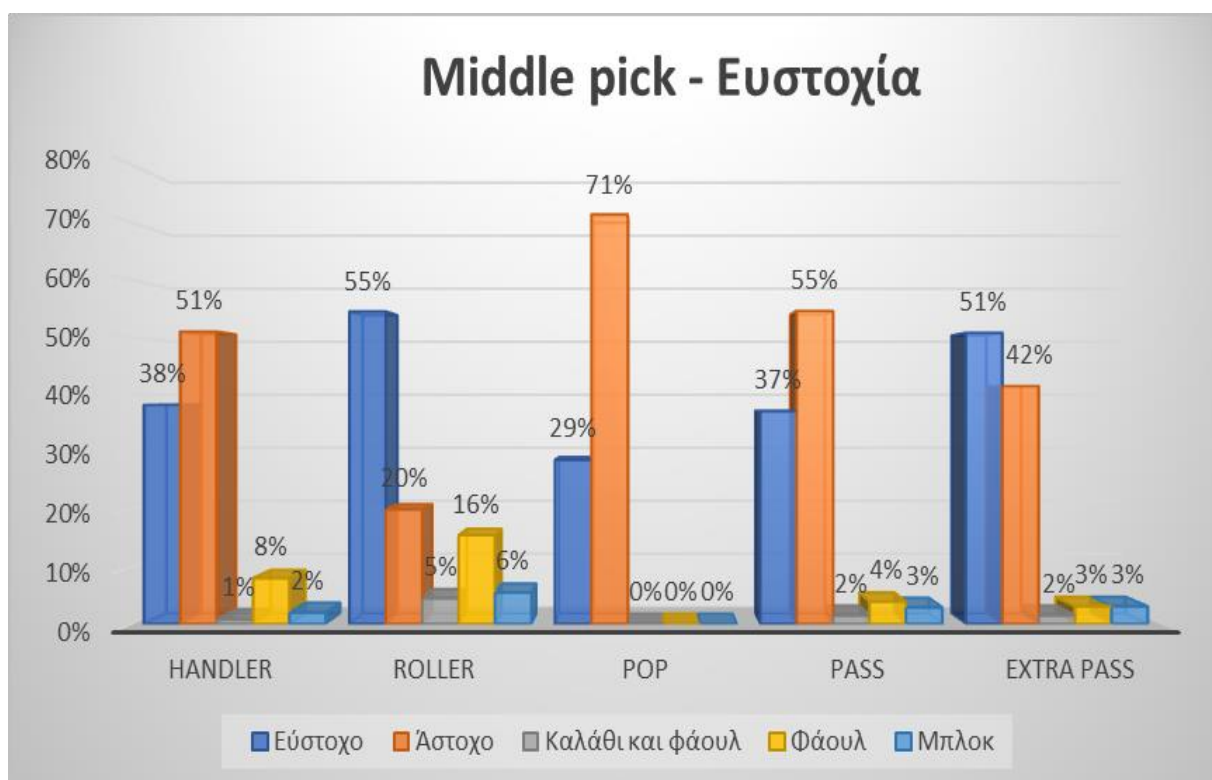
Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε 5 πίνακες, οι οποίοι απεικονίζουν τις διασταυρώσεις ( crosstabs ). Στον πίνακα και στο σχήμα 4.2.1 παρουσιάζεται η διασταύρωση της ευστοχίας, ανάλογα με την συνεργασία middle pick and roll. Στον πίνακα και στο σχήμα 4.2.2 παρουσιάζεται η διασταύρωση της ευστοχίας, ανάλογα με την περιοχή του γηπέδου που πραγματοποιήθηκε η εκτέλεση. Στον πίνακα και στο σχήμα 4.2.3 παρουσιάζεται η διασταύρωση της ευστοχίας, ανάλογα με την συνεργασία side pick and roll. Στον πίνακα και στο σχήμα 4.2.4 παρουσιάζεται η διασταύρωση της ευστοχίας, ανάλογα με την συνεργασία hand off. Στον πίνακα και στο σχήμα 4.2.5 παρουσιάζεται η διασταύρωση της ευστοχίας, ανάλογα με το κάθε δεκάλεπτο του αγώνα.

#### 4.2.1 Παρουσίαση διασταυρωμένης ταξινόμησης της ευστοχίας , με την συνεργασία middle pick and roll

Στον παρακάτω πίνακα και στο σχήμα 4.2.1 παρουσιάζεται αριθμητικά και ποσοστιαία η ευστοχία της τελικής προσπάθειας σε σχέση με το middle pick and roll.

**Πίνακας 4.2.1 :** Αριθμητική παρουσίαση του middle pick and roll με την ευστοχία του σουτ

	Handler	Roller	Pop	Pass	Extra Pass
Εύστοχο	95	60	6	76	33
Άστοχο	127	22	15	112	27
Καλάθι&Φάουλ	2	5	0	3	1
Φάουλ	20	17	0	8	2
Μπλοκ	5	6	0	6	2



**Σχήμα 4.2.1** Ποσοστιαία απεικόνιση κατάληξης του middle pick and roll με την ευστοχία του σουτ

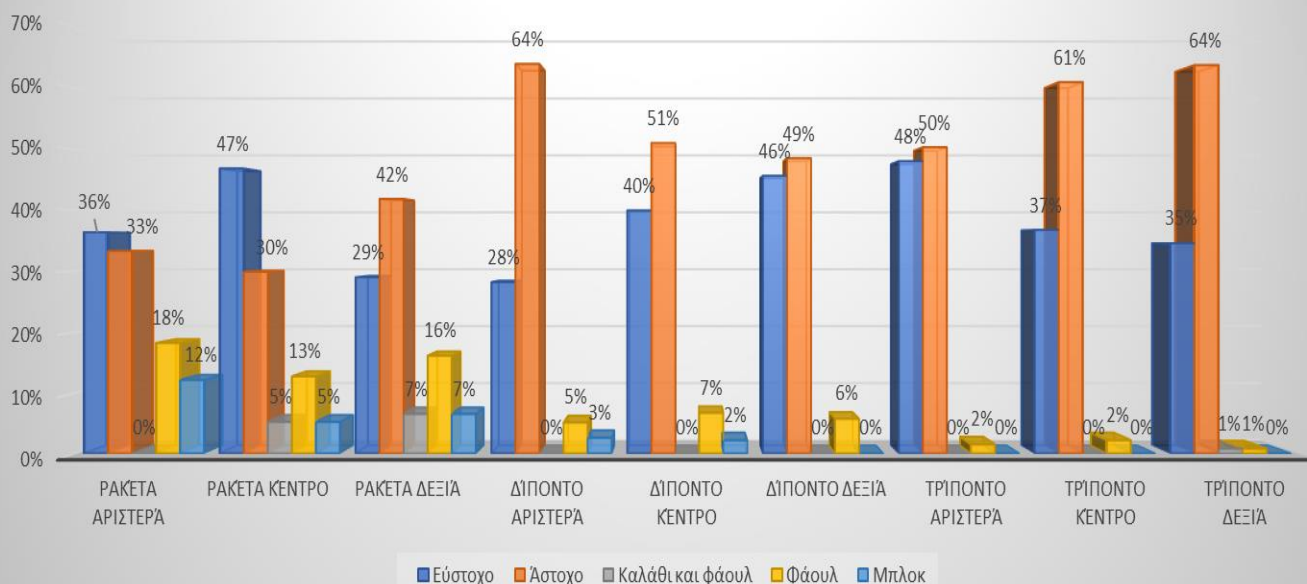
#### 4.2.2 Παρουσίαση διασταυρωμένης ταξινόμησης της ευστοχίας, με την περιοχή του γηπέδου που έγινε το σουτ

Στον παρακάτω πίνακα και στο σχήμα 4.2.2 παρουσιάζεται αριθμητικά και ποσοστιαία η ευστοχία της τελικής προσπάθειας σε σχέση με την περιοχή του γηπέδου που έγινε το σουτ.

**Πίνακας 4.2.2 :** Αριθμητική παρουσίαση της περιοχής του γηπεδου που έγινε η τελική προσπάθεια, με την ευστοχία του σουτ

	Ρακέτα Αριστερά	Ρακέτα Κέντρο	Ρακέτα Δεξιά	Δίποντο Αριστερά	Δίποντο Κέντρο	Δίποντο Δεξιά	Τρίποντο Αριστερά	Τρίποντο Κέντρο
Εύστοχο	12	188	9	11	18	16	63	68
Άστοχο	11	120	13	25	23	17	66	113
Καλάθι & φάουλ	0	21	2	0	0	0	0	0
Φάουλ	6	51	5	2	3	2	2	4
Μπλοκ	4	21	2	1	1	0	0	0

#### Ευστοχία-Περιοχή Σουτ



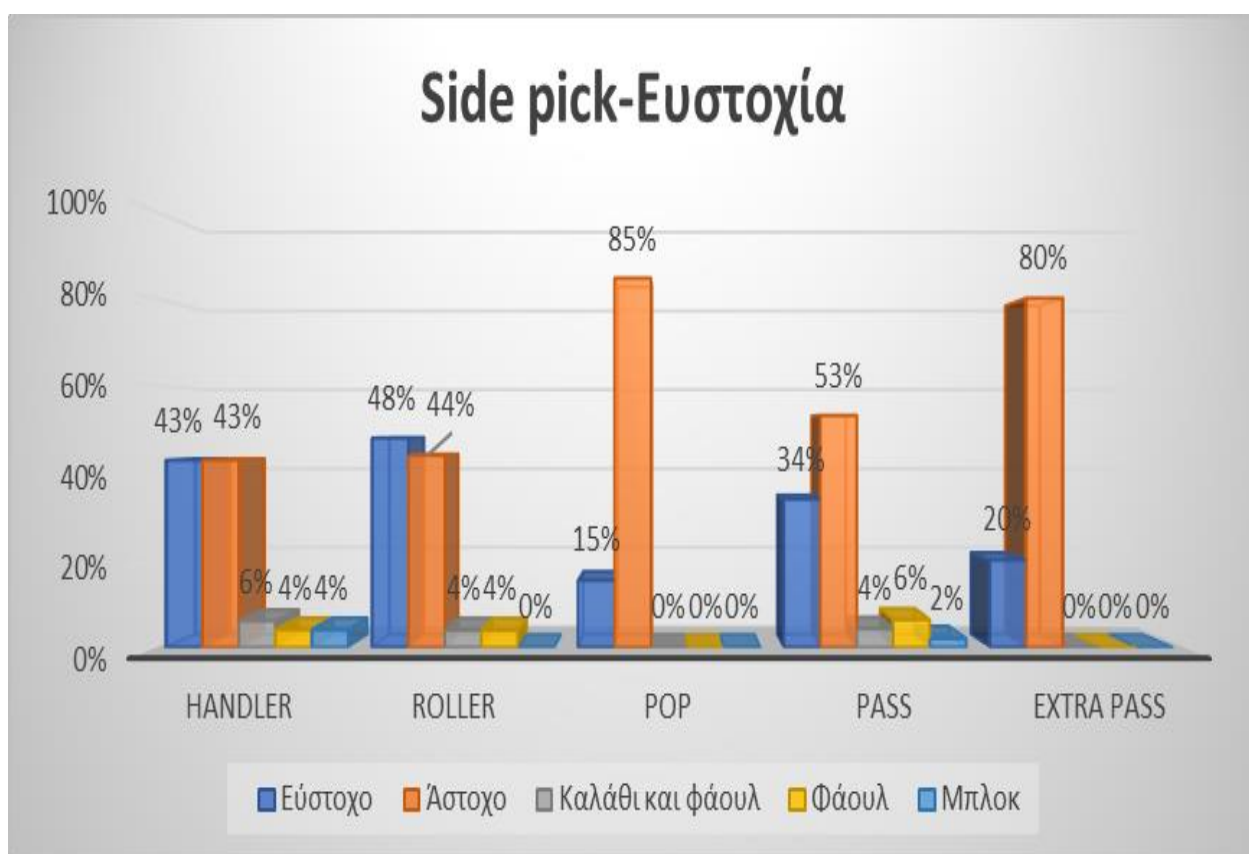
**Σχήμα 4.2.2** Ποσοστιαία απεικόνιση της περιοχής του γηπέδου που έγινε η τελική προσπάθεια, με την ευστοχία του σουτ

### 4.2.3 Παρουσίαση διασταυρωμένης ταξινόμησης της ευστοχίας , με την συνεργασία side pick and roll

Στον παρακάτω πίνακα και στο σχήμα 4.2.3 παρουσιάζεται αριθμητικά και ποσοστιαία η ευστοχία της τελικής προσπάθειας σε σχέση με το side pick and roll.

**Πίνακας 4.2.3 :** Αριθμητική παρουσίαση του side pick and roll με την ευστοχία του σουτ

	Handler	Roller	Pop	Pass	Extra Pass
Εύστοχο	21	12	2	16	2
Άστοχο	21	11	11	25	8
Καλάθι & Φάουλ	3	1	0	2	0
Φάουλ	2	1	0	3	0
Μπλοκ	2	0	0	1	0



**Σχήμα 4.2.3** Ποσοστιαία απεικόνιση κατάληξης του side pick and roll με την ευστοχία του σουτ

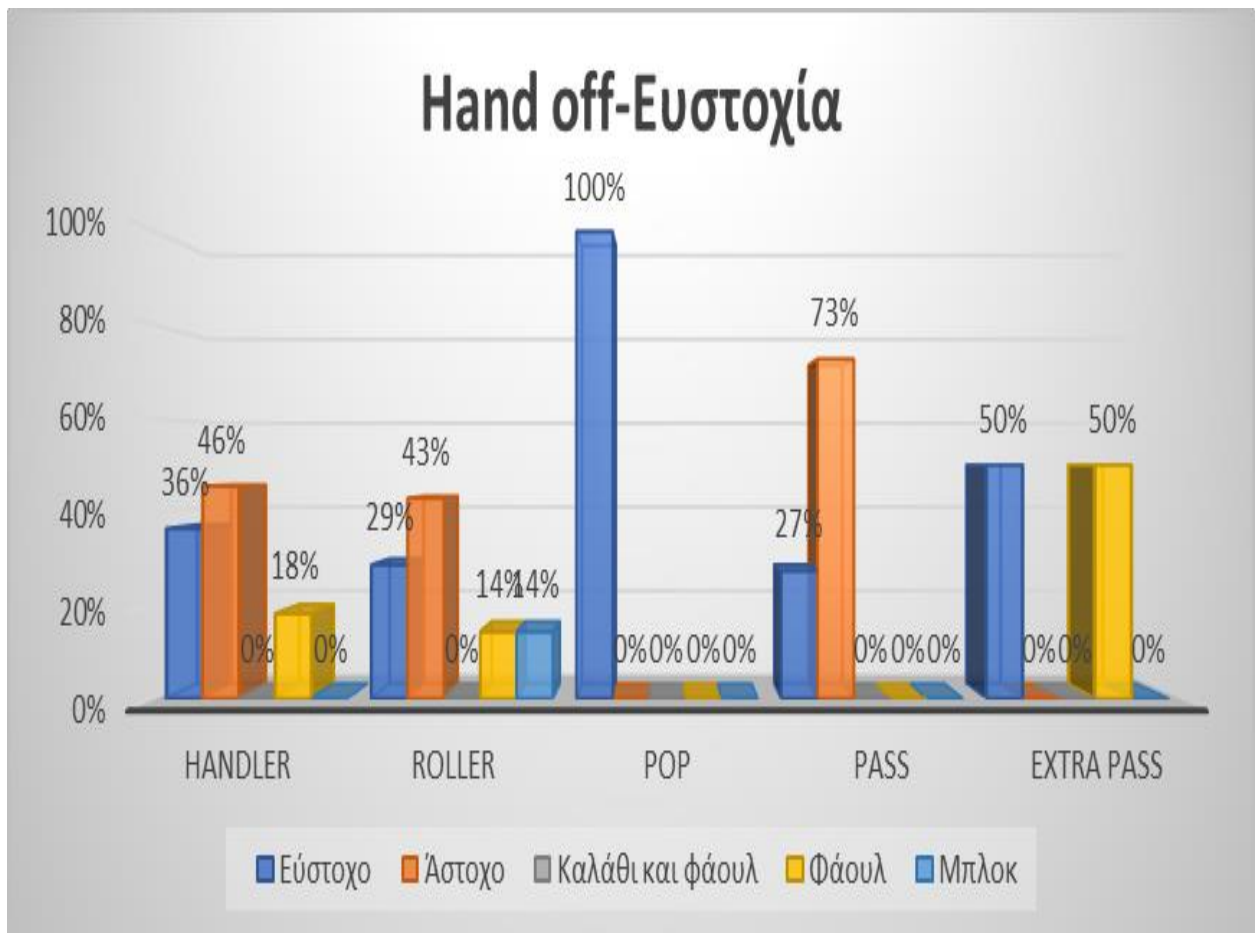


#### 4.2.4 Παρουσίαση διασταυρωμένης ταξινόμησης της ευστοχίας , με την συνεργασία hand off

Στον παρακάτω πίνακα και στο σχήμα 4.2.4 παρουσιάζεται αριθμητικά και ποσοστιαία η ευστοχία της τελικής προσπάθειας σε σχέση με το hand off.

**Πίνακας 4.2.4 :** Αριθμητική παρουσίαση του hand off με την ευστοχία του σουτ

	Handler	Roller	Pop	Pass	Extra Pass
Εύστοχο	12	2	1	3	1
Άστοχο	15	3	0	8	0
Καλάθι & φάουλ	0	0	0	0	0
Φάουλ	6	1	0	0	1
Μπλοκ	0	1	0	0	0



**Σχήμα 4.2.4** Ποσοστιαία απεικόνιση κατάληξης του hand off με την ευστοχία του σουτ

#### 4.2.5 Παρουσίαση διασταυρωμένης ταξινόμησης της ευστοχίας , με τα δεκάλεπτα του αγώνα.

Στον παρακάτω πίνακα και στο σχήμα 4.2.5 παρουσιάζεται αριθμητικά και ποσοστιαία η ευστοχία της τελικής προσπάθειας σε σχέση με το κάθε δεκάλεπτο του αγώνα μεμονωμένα.

**Πίνακας 4.2.5 :** Αριθμητική παρουσίαση των τεσσάρων δεκαλέπτων με την ευστοχία του σουτ

	1ο Δεκάλεπτο	2ο Δεκάλεπτο	3ο Δεκάλεπτο	4ο Δεκάλεπτο
Εύστοχο	116	107	106	102
Άστοχο	114	129	120	110
Καλάθι & φάουλ	7	7	5	5
Φάουλ	20	20	21	15
Μπλοκ	5	11	9	4



**Σχήμα 4.2.5** Ποσοστιαία απεικόνιση των τεσσάρων δεκαλέπτων με την ευστοχία του σουτ

## V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Για την πραγματοποίηση της έρευνας καταγράφηκαν και αναλύθηκαν 16 αγώνες της Euroleague της αγωνιστικής περιόδου 2017-2018. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε για την σύγκριση και μελέτη των επιθετικών ομαδικών συνεργασιών, την περιοχή εκτέλεσής τους και την αποτελεσματικότητά τους.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής:

1. Στις συνεργασίες middle pick and roll και side pick and roll, όπως και μετά απο την συνεργασία hand off, τις περισσότερες προσπάθειες παίρνει ο χειριστής της μπάλας ( handler 41%-38%-64% ). Επιπλέον και στις 3 συνεργασίες η αμέσως επόμενη επιλογή είναι η πάσα σε κάποιον τρίτο παίκτη για εκδήλωση της επίθεσης ( 30%-30%-19% ).
2. Στην συνεργασία middle pick and roll παρατηρούμε ότι η επιλογή με το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας είναι η πάσα στον roller ( 55% ), διότι εκτελεί κοντά στο καλάθι. Για τον λόγο αυτό η συγκεκριμένη συνεργασία πρέπει να καταλήγει περισσότερο στην εκτέλεση απο τον roller. Αμέσως μετά το καλύτερο ποσοστό επιτυχίας έχει η extra pass ( 51% ), διότι αποδιοργανώνει την άμυνα με τις συνεχείς μεταβιβάσεις και καταλήγει σε καλύτερες συνθήκες εκτέλεσης.
3. Στην συνεργασία side pick and roll παρατηρούμε ότι όπως και στο middle pick, το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας το έχει η πάσα στον roller ( 48% ), με την τελική προσπάθεια να είναι κοντά στο καλάθι. Αντίθετα όμως με το middle pick στην συγκεκριμένη περίπτωση με μικρή διαφορά το ποσοστό επιτυχίας του handler είναι το δεύτερο πιο ψηλό ( 43% ). Το παραπάνω αποτέλεσμα μας οδηγεί στο συμπέρασμα οτι στο middle pick and roll η δεύτερη επιλογή μετά την πάσα στον roller, πρέπει να είναι η πάσα σε έναν τρίτο συμπαίκτη και αυτός να κάνει την extra pass. Στο side pick η δεύτερη επιλογή πρέπει να είναι η προσπάθεια απο τον handler.

4. Η συνεργασία με την μεγαλύτερη συχνότητα είναι το middle pick and roll. Ακολουθεί το side pick and roll και τέλος το hand off.
5. Στο μεγαλύτερο ποσοστό, μετά τις επιθετικές συνεργασίες η τελική προσπάθεια πραγματοποιείται στο κέντρο της ρακέτας ( 39% ). Ακολουθεί η τελική προσπάθεια απο το κέντρο του τριπόντου ( 18% ). Άρα οι ομάδες πρέπει μέσα απο τις συνεργασίες τους να καταλήγουν κοντά στην ρακέτα, σημείο με τα μεγαλύτερα ποσοστά ευστοχίας. Αν η επίθεση καταλήξει σε ένα περιφερειακό σουτ θα πρέπει να προσπαθήσουν να πραγματοποιηθεί απο το κέντρο του τριπόντου.
6. Επιπλέον σε ό,τι έχει να κάνει με την περιοχή που γίνεται η τελική εκτέλεση, παρατηρούμε ότι στην περιοχή του δίποντου τα ποσοστά είναι πολύ χαμηλότερα, σε σχέση με την ρακέτα και το τρίποντο ( δίποντο στο κέντρο 4%, δίποντο αριστερά 4%, δίποντο δεξιά 3% ). Οι ομάδες προτιμούν να εκτελέσουν μέσα απο την ρακέτα ή ένα μακρινό περιφερειακό σουτ, παρά ένα δίποντο απο μέση απόσταση.
7. Όσον αφορά τις περιοχές εκτέλεσης σουτ με τα μεγαλύτερα ποσοστά ευστοχίας, είναι το κέντρο της ρακέτας ( 47% ) και το αριστερό σημείο του τριπόντου ( 48% ), κάτι που συνδέεται και με το παραπάνω συμπέρασμα. Επομένως οι παίκτες πρέπει να επιλέγουν πρωτίστως την ρακέτα και αμέσως μετά το τρίποντο.
8. Επίσης σε ό,τι έχει να κάνει με τις περιοχές εκτέλεσης σουτ και τα ποσοστά ευστοχίας, παρατηρούμε ότι τα ποσοστά ευστοχίας απο την γραμμή των τριών πόντων είναι πανομοιότυπα με τα δίποντα. Συγκεκριμένα στο τρίποντο κυμαίνονται από 35% έως 48% και στο δίποντο από 28% έως 46% αλλά σε πολύ λιγότερες προσπάθειες. Άρα οι παίκτες θα πρέπει να επιχειρούν περισσότερα σουτ απο την γραμμή των τριών πόντων, καθώς έχουν μεγαλύτερο ποσοστό ευστοχίας σε λιγότερες προσπάθειες.

9. Σε ότι έχει να κάνει με τις περισσότερες εύστοχες προσπάθειες ανά δεκάλεπτο ενός αγώνα, παρατηρούμε ότι στο 1<sup>ο</sup> δεκάλεπτο των αγώνων το ποσοστό ευστοχίας είναι το μεγαλύτερο ( 44% ). Επιπλέον το αμέσως επόμενο ψηλότερο ποσοστό το βλέπουμε στο 4<sup>ο</sup> δεκάλεπτο. Άρα με βάση τα παραπάνω οι παίκτες ίσως είναι ξεκούραστοι στο 1<sup>ο</sup> δεκάλεπτο, ενώ αντίστοιχα πιο συγκεντρωμένοι στο 4<sup>ο</sup> δεκάλεπτο.
10. Τέλος όσον αφορά την κατάληξη των προσπαθειών απο τις επιθετικές συνεργασίες παρατηρείται ότι το 42% ήταν εύστοχες, ενώ το ποσοστό αστοχίας φαίνεται να είναι το 46%. Σε μικρότερα ποσοστά βρίσκονται το φάουλ με 7%, το μπλοκ με 3% και το καλάθι και φάουλ με 2%.

## VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Μπολάτογλου Θ. , ( 2016 ). Σημειώσεις ειδικότητας καλαθοσφαίρισης.
- Κωστόπουλος Ν. & Μπολάτογλου Θ. , ( 2008 ). *Καλαθοσφαίριση*. Αθλητιατρική & Αθλητική Επιστήμη. Αθήνα: Εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Αναστασιάδης Μ. , ( 1998 ). *Καλαθοσφαίριση – Ομαδική Τεχνική και Τακτική*. Αθήνα, Β΄ Έκδοση 1994.
- Franks I.M. & Miller G. , ( 1986 ). Eye witness testimony in sport. *Journal of sport Behavior*.
- McGarry T. , ( 2009 ). Applied and Theoretical Perspectives of Performance Analysis in Sport : Scientific Issues and Challenges. *International Journal of Performance Analyses in Sport*.
- Hughes & Barlett. ( 2002 ). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sport Sciences*.
- Hughes & Franks. ( 2004 ). National Analysis of Sport : systems for better coaching and performance in sport. *Journal of Sport Sciences and Medicine*.
- Wissel H. ( 2004 ). *Καλαθοσφαίριση. Βήματα για την επιτυχία*. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- Laird & Waters, (2008 ).