

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΤΟΜΕΑΣ ΑΘΛΟΠΑΙΔΙΩΝ

ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ  
ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018



ΛΙΛΟΓΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ–Α.Μ.:9980199512394

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Μιχάλης Μητροτάσιος

Λέκτορας Προπονησιολογίας Ποδοσφαίρισης

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Αθήνα, 26-09-2019

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΕΛ

	ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
	ABSTRACT.....	v
1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1	ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	4
2	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	5
3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	11
3.1	ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	11
4	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	12
4.1	Τέρματα.....	12
4.2	Σουτ.....	14
4.3	Κατοχή μπάλας.....	16
4.4	Μεταβιβάσεις.....	17
4.5	Επιθέσεις.....	20
4.6	Μονομαχίες.....	22
4.7	Στατικές φάσεις.....	24
4.7.1	Ελεύθερο λάκτισμα (free kick).....	24
4.7.2	Γωνιαίο λάκτισμα (corner).....	25
4.8	Ανάκτηση μπάλας.....	26
5	ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	27
6	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	30
7	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	31

## II ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1:	Επίτευξη τερμάτων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	12
Πίνακας 2:	Αναμενόμενα τέρματα ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	13
Πίνακας 3:	Σουτ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	14
Πίνακας 4:	Κατοχή ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).....	16
Πίνακας 5:	Μεταβιβάσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	17
Πίνακας 6:	Μεταβιβάσεις στην περιοχή του τέρματος ανάλογα της απόδοσης των	

ομάδων.....	18
Πίνακας 7 :Επιθέσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	20
Πίνακας 8: Μονομαχίες ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	22
Πίνακας 9: Ελεύθερα λακτίσματα ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	24
Πίνακας 10: Ανάκτηση μπάλας ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	26

### **III ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

Γράφημα 1: Επίτευξη τερμάτων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	12
Γράφημα 2: Αναμενόμενα τέρματα ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	13
Γράφημα 3: Σουτ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	14
Γράφημα 4: Σουτ στο στόχο ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	15
Γράφημα 5: Κατοχή ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	16
Γράφημα 6: Μεταβιβάσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	17
Γράφημα 7: Ακριβείς μεταβιβάσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	18
Γράφημα 8: Μεταβιβάσεις στην περιοχή του τέρματος ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	19
Γράφημα 9:Ακριβείς μεταβιβάσεις στην περιοχή του τέρματος ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	19
Γράφημα 10: Επιθέσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	20
Γράφημα 11: Επιθέσεις με σουτ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	21
Γράφημα 12: Μονομαχίες ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	22
Γράφημα 13: Κερδισμένες μονομαχίες ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%)......	23
Γράφημα 14: Ελεύθερα χτυπήματα ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	24
Γράφημα 15: Κόρνερ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	25
Γράφημα 16: Ανάκτηση μπάλας ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.....	26

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο επιδιωκόμενος στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναλύσει τα βασικά τεχνικά και τακτικά στοιχεία των ομάδων, που προκρίθηκαν και αποκλείστηκαν στη φάση των ομίλων του Παγκοσμίου Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου 2018, που έλαβε χώρα στη Ρωσία. Η εν λόγω εργασία προσπαθεί να σκιαγραφήσει το αγωνιστικό προφίλ των μνημονευόμενων ομάδων, προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή και ωφέλιμα συμπεράσματα για την καλύτερευση της ποιότητας των προπονητικών προγραμμάτων των παικτών με στόχο την μεγιστοποίηση της αγωνιστικής τους επίδοσης.

Για αυτό το λόγο, αναλύθηκαν οι 48 αγώνες (N= 48 αγώνες) των ομάδων που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου 2018 στη φάση των ομίλων, ενώ χρησιμοποιήθηκε η διαδικτυακή πλατφόρμα WyScout για την συλλογή των δεδομένων, τα οποία στη συνέχεια καταχωρήθηκαν σε ειδικό πρωτόκολλο στο Microsoft Excel. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν μεταβλητές, όπως επίτευξη τερμάτων, σουτ, σουτ στο στόχο, κατοχή μπάλας, πάσες, μονομαχίες, επιθέσεις, ανάκτηση μπάλας, ελεύθερα χτυπήματα, κόρνερ. Έγινε χρήση περιγραφικών στατιστικών στοιχείων, όπως ελάχιστες τιμές (min), μέγιστες τιμές (max), μέσος όρος (average-M.O.), τυπική απόκλιση (Standard Deviation-T.A.), συχνότητα (frequency) και σχετική συχνότητα (relative frequency).

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προέκυψε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο περισσότερα τέρματα (**1,71±1,35**), περισσότερα σουτ, που βρήκαν στόχο (**35,13%**), περισσότερη κατοχή μπάλας (**52,35%**) και περισσότερες επιθετικές ενέργειες που κατέληξαν σε σουτ (**21,30%**), καθώς επίσης και περισσότερες κερδισμένες μονομαχίες (**40,12%**).

Συμπερασματικά, οι ομάδες του ποδοσφαίρου, που θέλουν να πρωταγωνιστήσουν στις κορυφαίες διοργανώσεις, πρέπει να έχουν υψηλά ποσοστά επιτυχίας στις μεταβλητές που προαναφέρθηκαν.

**Λέξεις κλειδιά:** Ποδόσφαιρο, τεχνικοτακτικά στοιχεία, στατιστική ανάλυση αγώνων, κατοχή μπάλας, σουτ, γκολ.

## **ABSTRACT**

The aim of the present study is to analyze the basic technical and tactical elements of the teams that qualified and were excluded in the group stage of the 2018 World Cup football, which took place in Russia.

This study seeks to outline the racing profile of the mentioned teams in order to draw safe and useful conclusions to improve the quality of players' training programs in order to maximize their racing performance.

For this reason, the 48 matches (N = 48 matches) of the teams participating in the group stage at the 2018 FIFA World Cup were analyzed and the WyScout web platform was used to collect the data, which was then registered in a special Microsoft protocol Excel. Specifically, variables such as goal-scoring, shoot, shoot on target, ball possession, passes, duels, attacks, ball recovery, free-kicks, corners were used, while descriptive statistics were used such as min values, max values, average, standard deviation, frequency and relative frequency (%).

The results of the analysis showed that the successful teams had more average goals (**1,71±1,35**), more average shots on target (**35,13%**), more average ball possession (**52,35%**) and more average attacks with shots (**21,30%**), as well as more average won duels (**40,12%**).

In conclusion, teams that want to play a leading part in top competitions must have high success rates in the above mentioned variables.

**Keywords:** Football, technical-tactical data, statistic match analysis, ball possession, shooting, goals.

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το ποδόσφαιρο είναι μία σύνθετη αθλητική δραστηριότητα, στην οποία συμμετέχει μεγάλος αριθμός αθλητών από περίπου 200 κράτη και προσφέρει χαρά, πρόκληση, ένταση, απογοήτευση και άλλα απροσδιόριστα συναισθήματα, ενώ η επιτυχή έκβαση σε αυτό εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως φυσική κατάσταση, τακτική, τεχνική, διατροφή και ψυχολογία. Οι αθλητές ασκούνται στους προαναφερθέντες τομείς μέσα από την διαδικασία της ατομικής και ομαδικής προπόνησης (Borrie et al., 2002), ενώ η αγωνιστική απόδοση των ομάδων επηρεάζεται από τακτικά, τεχνικά και ψυχολογικά στοιχεία (Bekris et al., 2014), καθόσον η αθλητική απόδοση είναι μια σειρά αλληλεξαρτήσεων μεταξύ μεταβλητών επιδόσεων (Borrie, Magnusson, 2002).

Συνεπώς, κρίνεται αναγκαία η διαρκής αξιολόγηση της αγωνιστικής απόδοσης της ομάδας, η οποία πηγάζει από τις πληροφορίες σχετικά με εκείνες τις μεταβλητές, που ορίζουν το αγωνιστικό της προφίλ, προκειμένου να σχεδιαστεί ένα αποτελεσματικό προπονητικό μοντέλο. Άρα, από την στατιστική ανάλυση των ποδοσφαιρικών αγώνων ο προπονητής δύναται να καλυτερεύσει την απόδοση της ομάδας του και να οργανώσει το τακτικό του σχεδιασμό, γνωρίζοντας τα θετικά και τα αρνητικά στοιχεία, τόσο των ομάδων του, όσο και των αντιπάλων ομάδων. Με τη στατιστική αξιολόγηση, όλες οι μεταβλητές καταγράφονται, αναλύονται και συσχετίζονται με το τελικό αποτέλεσμα ενός αγώνα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η ανάλυση είναι η αντικειμενική καταγραφή τεχνικών, τακτικών ενεργειών και φυσικών παραμέτρων των παικτών, που συμβαίνουν κατά την διάρκεια του αγώνα (Mitrotasios, Armatas, 2014) και παράσχει στον προπονητή πολύτιμες πληροφορίες για τα τεχνικά-τακτικά στοιχεία, τα δυνατά σημεία και τις αδυναμίες των ομάδων. Επιπροσθέτως, η ανάλυση ενός αγώνα είναι η αντικειμενική καταγραφή και μελέτη της αγωνιστικής απόδοσης ενός αθλητή ή μιας ομάδας (Carling, 2005), όπου η απόδοση ορίζεται ως την αλληλεπίδραση διαφόρων τεχνικών, τακτικών, νοητικών και ψυχολογικών παραγόντων (Carling et al., 2009). Προκειμένου να αξιολογηθούν τα χαρακτηριστικά των ομάδων, ο προπονητής προσπαθεί να προσδιορίσει με τη μέθοδο της στατιστικής ανάλυσης τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, τόσο του αντιπάλου, όσο και της ομάδας του (Lago-Reñas et al., 2011). Επίσης, η ανάλυση των αγώνων είναι αναπόσπαστο κομμάτι της προπονητικής διαδικασίας και κρίνεται επιτακτική, επειδή



η μνήμη των προπονητών δύναται να συγκρατήσει μόνο το 30%-40% των γεγονότων ενός αγώνα με αποτέλεσμα να μην μπορούν να αξιολογούν επαρκώς την απόδοση του ποδοσφαιριστή και της ομάδας τους (Franks, Miller, 1986).

Οι πρώτες προσπάθειες συστηματικής καταγραφής της συμπεριφοράς παικτών και ομάδων κατά τη διάρκεια του αγώνα έγιναν πριν τη δεκαετία του 50 στις Αγγλοσαξονικές χώρες (Hohmann, Rommel, 1994), όπου οι προσπάθειες αυτές βασιζόνταν στη μέθοδο της γραπτής καταγραφής δεδομένων σε πίνακες και στη μέθοδο της απεικόνισης του προφίλ απόδοσης των παικτών και ομάδων. Ωστόσο, η στατιστική ανάλυση των ποδοσφαιρικών αγώνων ξεκίνησε να εφαρμόζεται τη δεκαετία του 1950 από τον πρώην αξιωματικό της Βασιλικής Πολεμικής Αεροπορίας της Αγγλίας Charles Ripp (Strudwick, 2016), ο οποίος εξήγαγε σημαντικά συμπεράσματα για την επιθετική τακτική του ποδοσφαίρου εκείνης της εποχής. Στη συνέχεια, στις αρχές της δεκαετίας του 80, η εξέλιξη της τεχνολογίας και η εφαρμογή διαφόρων ηλεκτρονικών προγραμμάτων ανάλυσης συνετέλεσαν στο να γίνουν αντικειμενικότερες αναλύσεις αγώνων ποδοσφαίρου για τις παραμέτρους της φυσικής κατάστασης (Bremer et al., 1986), για την τεχνική και την τακτική σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο (Bremer et al., 1987). Ο Charles Hughes καθιέρωσε την ανάλυση μέσω βιντεοσκόπησης, εφαρμόζοντας μια αυτόματη μέθοδο παρακολούθησης στις ομάδες πρώτης κατηγορίας του βραζιλιάνικου ποδοσφαίρου. Είναι προφανές, ότι η ανάλυση στο ποδόσφαιρο αποβλέπει στην μεγαλύτερη δυνατή βελτίωση και στην αύξηση της απόδοσης της ομάδας σε βάθος χρόνου και οι αριθμοί τελικά, αναδεικνύουν τις ομάδες που λειτουργούν τακτικά σωστά.

Στην σημερινή εποχή υφίστανται απλές εφαρμογές και πλατφόρμες (InstatScout, WyScout), που αναλύουν αυτόματα στατιστικές μεταβλητές, όπως ποσοστό κατοχής μπάλας, μεταβιβάσεις, σουτ, ελεύθερα χτυπήματα, πάσες, μονομαχίες, τρόπος κυκλοφορίας, τρόπος επιθετικής ανάπτυξης κ.α., για να μπορεί ο προπονητής να έχει όσο την καλύτερη δυνατή εικόνα της ομάδας του και των αντιπάλων της.

Ενδεικτικά, αναφέρουμε για την απόδειξη των προαναφερθέντων, ότι στο ευρωπαϊκό πρωτάθλημα του 2012 το 57,9% των τερμάτων, που σημειώθηκαν σε 31 αγώνες, έγιναν στο δεύτερο ημίχρονο και τα πιο πολλά από αυτά στο τελευταίο τέταρτο (Mitrotasios, Armatas, 2014), ενώ από τη μελέτη του Παγκοσμίου Κυπέλλου του

2014 προέκυψε, ότι το ποσοστό κατοχής, η συχνότητα των σουτ και η συχνότητα εισόδου στον χώρο της μεγάλης περιοχής επιτέλεσαν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη της νίκης (Bradley, 2016). Επίσης, οι παίκτες των γηπεδούχων ομάδων έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, έχουν φιλοδοξία για νίκη, είναι εξοικειωμένοι με τις γηπεδικές συνθήκες και παρακινούνται αγωνιστικά σε μεγαλύτερο βαθμό από τους φιλάθλους σε σχέση με τους παίκτες των φιλοξενούμενων ομάδων (Gerish, Krug, 1985, Mitrotasios, 2006). Οι ομάδες, που είναι σε καλύτερη βαθμολογική θέση, έχουν υψηλότερο ποσοστό κατοχής μπάλας και το στυλ παιχνιδιού τους είναι λιγότερο διαφοροποιημένο (Lago-Reñas, Lago-Ballesteros, Dellal, 2010), ενώ από την έρευνα, που έγινε με την εθνική ομάδα της Ισπανίας στο Παγκόσμιο Κύπελλο του 2010 προέκυψε, ότι το 43,8% των επιθέσεων, που κατέληξαν σε τελική ενέργεια ήταν από οργανωμένη επίθεση και το 31,9% από αντεπιθέσεις (Gonzalez-Rodenas, 2015). Το 40% περίπου των τερμάτων επιτυγχάνονται από στατικές φάσεις, ενώ οι πιθανότητες για επίτευξη τέρματος αυξάνονται, όταν η εκτέλεση του κόρνερ γίνεται με καμπύλη και σε ύψος πάνω από το κεφάλι των ποδοσφαιριστών (Hill, 2001, Hughes, 2001). Οι μεγαλύτερες σε διάρκεια ακολουθίες μεταβιβάσεων αποφέρουν περισσότερα σουτ και το ποσοστό επίτευξης τερμάτων είναι συγκριτικά μεγαλύτερο, όταν το στυλ παιχνιδιού είναι άμεσο, απ' ότι σε ένα στυλ παιχνιδιού κατοχής (Hughes, Franks, 2005). Οι επιτυχημένες ομάδες υπερτερούν από τις αποτυχημένες ομάδες στα συνολικά σουτ, στις τελικές πάσες, στα σουτ προς την εστία και στα offsides, που χρεώθηκαν, ενώ μειονεκτούν στις κάρτες και στις σέντρες (Lago-Reñas et al., 2010).

Εν τέλει, η στατιστική ανάλυση στο ποδόσφαιρο είναι από τους βασικότερους παράγοντες εξέλιξης της προπονητικής του και η πιο σημαντική πηγή δεδομένων, για να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με την τακτική του παιχνιδιού (Zubillaga, 2007).



## **1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Στόχος της εν λόγω εργασίας είναι να αναλύσει το τεχνικο-τακτικό προφίλ των ομάδων, που προκρίθηκαν και αποκλείστηκαν στη φάση των ομίλων του Παγκόσμιου Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου 2018, με βάση αποτελεσμάτων συγκεκριμένων μεταβλητών, όπως επίτευξη τερμάτων, σουτ, σουτ στο στόχο, κατοχή μπάλας, μεταβιβάσεις, επιθέσεις, μονομαχίες, ελεύθερα χτυπήματα, κόρνερ και ανάκτηση της μπάλας. Συνολικά, μελετήθηκαν 48 αγώνες της φάσης των ομίλων και καταχωρήθηκαν μαζί με τις μεταβλητές σε ένα λογισμικό πρόγραμμα excel.

## **2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

Το ποδόσφαιρο είναι μία πολυδιάστατη δραστηριότητα, όπου η απόδοση και το αποτέλεσμα των ομάδων καθορίζονται από διάφορα στοιχεία, τα οποία είναι εξαρτώμενα μεταξύ τους, ενώ οι ποδοσφαιρικοί αγώνες αναλύονται επί συνόλου, επειδή τα στοιχεία της ανάλυσης σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα παρέχουν έγκυρες πληροφορίες, που είναι χρήσιμες για τη βελτίωση της προπόνησης (Clemente et al., 2012). Επίσης, όπως προαναφέραμε, η ανάλυση ενός αγώνα είναι η αντικειμενική καταγραφή στοιχείων και η αξιολόγηση της συμπεριφοράς των παικτών κατά τη διάρκεια του, προκειμένου να προσδιοριστούν τα δυνατά και τα τρωτά σημεία των αγωνιζόμενων ομάδων (Carling et al., 2005).

Οι μεταβλητές διακρίνονται σε επιθετικές, που οι βασικότερες είναι η κατοχή, τα συνολικά σουτ, τα σουτ προς την εστία, οι μεταβιβάσεις, τα τέρματα, οι μονομαχίες, οι σέντρες και σε αμυντικές μεταβλητές, που οι βασικότερες είναι τα offsides, η πίεση, το κλέψιμο και η αντιμετώπιση (tackling).

Οι μεταβλητές παίζουν καθοριστικό ρόλο στην έκβαση ενός αγώνα και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη πρόβλεψη της μελλοντικής συμπεριφοράς των ομάδων (Jones, Mellalieu, James, 2004). Για αυτό διεξάγονται στατιστικές έρευνες, για να προσδιορίσουν την επίδραση της έδρας, του ποσοστού κατοχής μπάλας, του συνόλου μεταβιβάσεων, του συστήματος και των χρονικών σημείων επίτευξης των τερμάτων στο τελικό αποτέλεσμα του αγώνα (Hughes, 2001).

Συγκεκριμένα, η ανάλυση των τερμάτων παίζει καθοριστικό ρόλο στην τεχνικοτακτική συμπεριφορά των ομάδων, διότι τα τέρματα είναι το κλειδί της βαθμολογικής επιτυχίας τους (Cachay, Thiel, 2000). Από την έρευνα (Mitrotasios, Armatas, 2014) των 76 τερμάτων στους 31 αγώνες του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος 2012 διαπιστώθηκε, ότι το 57,9% των γκολ πραγματοποιήθηκαν στο δεύτερο ημίχρονο και τα περισσότερα από αυτά στο χρονικό διάστημα 75-90 του αγώνα, ενώ οι ομάδες, που σημείωναν πρώτες γκολ, με ποσοστό 74% είχαν νικηφόρο αποτέλεσμα, με ποσοστό 17% ήταν ισόπαλες και με ποσοστό 9% έχασαν (Mitrotasios et.al., 2014).

Άλλη σημαντική μεταβλητή είναι τα Expected Goals (xG), που απεικονίζουν την πιθανότητα της τελικής προσπάθειας των παικτών μιας ομάδας να γίνει τέρμα (γκολ) και εξαρτάται από τον τύπο της ασίστ, τη γωνία του σουτ, την απόσταση από το τέρμα και από το εάν η προσπάθεια έγινε με το κεφάλι. Η εν λόγω μεταβλητή συμβάλλει ουσιαστικά στη στατιστική ανάλυση του ποδοσφαίρου και είναι η πιθανότητα οποιαδήποτε ενέργεια να γίνει τέρμα κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού (Hamilton, 2009), καθώς επίσης, συντελεί στο σχεδιασμό ενός αγώνα από την πλευρά της ποιότητας των ευκαιριών (Itjzma, 2011). Τον Απρίλιο του 2012 πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση των σκόρερ της Premier League, για να προσδιοριστεί η ακρίβεια και η αποτελεσματικότητα των παικτών, με την έννοια ότι τί πιθανότητα έχουν οι ευκαιρίες τους να καταλήξουν σε γκολ (Green, 2012). Η μεταβλητή XG (Expected Goals) μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την αμυντική τακτική μιας ομάδας, προκειμένου να μειωθούν οι πιθανότητες επίτευξης τερμάτων (Green, 2012).

Ως προς τα σουτ, οι επιτυχημένες ομάδες έχουν περισσότερα σουτ εντός στόχου και είναι αποτελεσματικότερες στα σουτ εντός εστίας από τη μη επιτυχημένες (Grant, 1999, Oberstone, 2009, Szwarc, 2004). Σύμφωνα με έρευνα των αγώνων του Ελληνικού πρωταθλήματος, τη χρονική περίοδο 2003-2004, τα περισσότερα τέρματα πραγματοποιήθηκαν με σουτ σε ποσοστό 65,2%, ενώ το 85,8% των γκολ έγιναν από την μεγάλη περιοχή (Mitrotasios, 2006). Οι επιτυχημένες ομάδες έχουν περισσότερα συνολικά σουτ και σουτ προς την εστία, είναι αποτελεσματικότερες στην μετατροπή της κατοχής της μπάλας σε σουτ προς την εστία, καθώς επίσης έχουν περισσότερες τελικές πάσες από τις μη επιτυχημένες, οι οποίες έχουν περισσότερα offsides και περισσότερες σέντρες λόγω του τρόπου επίθεσης και της δυναμικότητάς τους (Griffiths, 1999, Lago-Peñas, Lago-Ballesteros, Dellal, 2010). Οι επιτυχημένες ομάδες πραγματοποιούν το 60,82% των συνολικών σουτ από τη ζώνη της Μεγάλης Περιοχής και το 9,21% από τη ζώνη της Μικρής Περιοχής, ενώ μόλις το 29,97% των σουτ πραγματοποιούνται εκτός περιοχής (Mitrotasios 2006, Mitrotasios, Armatas, 2014). Από την μελέτη 12 ομάδων στο Παγκόσμιο Κύπελλο του 2014, εκ των οποίων οι 4 προκρίθηκαν στα ημιτελικά και οι 8 τερμάτισαν τελευταίες στη φάση των ομίλων προέκυψε, ότι οι ομάδες, που προκρίθηκαν, είχαν περισσότερα σουτ μέσα από την μικρή περιοχή και υψηλότερο ποσοστό κατοχής μπάλας από τις λιγότερο

επιτυχημένες (Bradley, 2016).

Η κατοχή μπάλας είναι η μεταβλητή, που παίζει μεγάλο ρόλο στη ροή ενός αγώνα και από τη μελέτη των 170 αγώνων της Εθνικής Ισπανίας, τη χρονική περίοδο 2003-2004 διαπιστώθηκε, ότι η κατοχή μπάλας εξαρτιόταν από το αν κέρδιζε ή έχανε η ομάδα, από το αν έπαιζε ή όχι στο γήπεδό της, από την ταυτότητα της ομάδας και του αντιπάλου της (Lago, Martin, 2007). Για παράδειγμα, εάν ο αγώνας Ρεάλ Μαδρίτης-Μπαρτσελόνα έληγε 1-0 και η Ρεάλ Μαδρίτης σκόραρε στο 1ο λεπτό, τότε το ποσοστό της στην κατοχή μπάλας θα ήταν 43%, ενώ εάν ο αγώνας Ρεάλ Μαδρίτης-Μπαρτσελόνα έληγε 0-1 και η Μπαρτσελόνα σκόραρε στο 1ο λεπτό, τότε το ποσοστό της Ρεάλ Μαδρίτης στην κατοχή μπάλας θα ήταν 51,3% (Lago, Martin, 2007). Επίσης, οι γηπεδούχοι έχουν μεγαλύτερη κατοχή μπάλας, ενώ όσο πιο χαμηλή η ποιότητα του αντιπάλου, τόσο μεγαλύτερη είναι η κατοχή μπάλας (Lago, Martin, 2007). Η νίκη έχει συνδεθεί με τη μεγαλύτερη διάρκεια κατοχής της μπάλας (Hook, Hughes, 2001). Ωστόσο, από κάποια άλλη μελέτη, που έγινε σε 24 αγώνες της Premier League χρονικής περιόδου 2001-2002, προέκυψε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατοχή μπάλας 32,73%, όταν κέρδιζαν, 43,64%, όταν είχαν ισόπαλο αποτέλεσμα και 23,63%, όταν έχαναν, ενώ οι αποτυχημένες ομάδες είχαν κατοχή μπάλας 32,36%, όταν κέρδιζαν, 34,38%, όταν είχαν ισόπαλο αποτέλεσμα και 33,26%, όταν έχαναν (Jones, James, Mellalieu, 2004). Ακόμη, από τη μελέτη 380 αγώνων του Ισπανικού Πρωταθλήματος χρονικής περιόδου 2008-2009 διαπιστώθηκε, ότι οι ομάδες με την καλύτερη βαθμολογική θέση είχαν υψηλό ποσοστό κατοχής μπάλας με χαμηλή διαφοροποίηση στο στυλ παιχνιδιού τους. Συγκεκριμένα, η πρωταθλήτρια Barcelona είχε 64,3% κατοχή μπάλας και 8,4% στον δείκτη διαφοροποίησης του μοτίβου παιχνιδιού, ενώ η ουραγός Recreativo είχε 48,1% κατοχή μπάλας και 17,2% στον δείκτη διαφοροποίησης (Lago-Peñas, Dellal, 2010). Από την ίδια μελέτη προέκυψε, ότι το αποτέλεσμα ενός ποδοσφαιρικού αγώνα καθορίστηκε από τον αριθμό των σουτ προς την εστία, από τον αριθμό των τελικών μεταβιβάσεων, από τον αριθμό των offsides και από τον αριθμό των σεντρών. Από την έρευνα του Παγκοσμίου Κυπέλλου του 1986 διαπιστώθηκε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν μεγαλύτερο ποσοστό κατοχής από τις μη επιτυχημένες και οι επιθέσεις τους λάμβαναν χώρα από το κέντρο, ενώ οι επιθέσεις των μη επιτυχημένων γίνονταν από τα πλάγια (Robertson, Nicholson, 1988). Από τη μελέτη πέντε ευρωπαϊκών

πρωταθλημάτων προέκυψε, ότι ο χρόνος κατοχής μπάλας και πάσας προσδιόριζε το αποτέλεσμα σε αγώνες Τσάμπιονς Λιγκ, ενώ οι δύο μεταβλητές δεν επηρέαζαν το αποτέλεσμα του αγώνα στα εγχώρια παιχνίδια πρωταθλήματος και δεν μπόρεσαν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητα της κατοχής μπάλας σε επίπεδο εθνικών ομάδων (James et al., 2002). Στο Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα του 2000 οι ομάδες, που προκρίθηκαν, είχαν μεγαλύτερο ποσοστό κατοχής της μπάλας από τις ομάδες, που αποκλείστηκαν, ενώ δεν υπήρξαν σημαντικές διαφορές στον αριθμό των μεταβιβάσεων, που κατέληξαν σε γκολ (Hook, Hughes 2001). Οι πετυχημένες ποδοσφαιρικές ομάδες μπορεί να έχουν χαμηλό ποσοστό κατοχής, χαμηλό ποσοστό δυνατοτήτων επίτευξης τερμάτων και χαμηλό ποσοστό σουτ στο τέρμα (Wright et al., 2011). Συμπερασματικά, η κατοχή μπάλας είναι σημαντικό στοιχείο για την επιτυχή έκβαση ενός ποδοσφαιρικού αγώνα, ωστόσο υπάρχουν ερωτήματα για το θετικό αποτέλεσμα της ομάδας (Pollard, Reep, 1997, Stanhope, 2001).

Μία άλλη μεταβλητή, που παίζει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση του αποτελέσματος ενός ποδοσφαιρικού αγώνα είναι οι μεταβιβάσεις (Mitrotasios, 2014). Σε δύο τελικούς Παγκοσμίου Κυπέλλου αναλύθηκε ο αριθμός των μεταβιβάσεων, όπου κατέληξαν σε επίτευξη τερμάτων και από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε, ότι τα περισσότερα τέρματα πραγματοποιήθηκαν από μεταβιβάσεις μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας (longer passing sequences) (Hughes et al., 2005). Η διάρκεια της ακολουθίας μεταβιβάσεων είναι σημαντική μεταβλητή για την πορεία ενός ποδοσφαιρικού αγώνα και από την μελέτη των αγώνων του Παγκόσμιου Κυπέλλου του 1990 προέκυψε, ότι οι ακολουθίες μεταβιβάσεων μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας κατέληξαν σε περισσότερα σουτ, ενώ το ποσοστό επίτευξης γκολ ανά κατοχή ήταν συγκριτικά μεγαλύτερο στο πλαίσιο ενός πιο άμεσου στυλ παιχνιδιού από ότι σε ένα στυλ παιχνιδιού κατοχής (Hughes, Franks, 2005). Ακόμη, οι ομάδες, που προκρίθηκαν για το Παγκόσμιο κύπελλο του 1998 είχαν περισσότερες μεταβιβάσεις από αυτές, που δεν προκρίθηκαν (Reed, 2004). Επίσης, από την έρευνα αγώνων του Πρωταθλήματος Αυστραλίας προέκυψε, ότι η ακολουθία μεταβιβάσεων με 5 ή περισσότερες πάσες, είχε έναν μέσο όρο 13 τερμάτων ανά 1000 κατοχών, που ήταν μεγαλύτερος από τον μέσο όρο των 6 τερμάτων ανά 1000 κατοχών για τις ακολουθίες μεταβιβάσεων 4 ή λιγότερων πασών (Garratt, Murphy, Bower, 2017).

Από την μελέτη αγώνων των Παγκοσμίων Κυπέλλων 1990 και 1994 αντίστοιχα, προέκυψε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερα τέρματα, όταν πραγματοποιούσαν κυρίως μακρινές μεταβιβάσεις, ενώ το 84% και το 80% των τερμάτων αντίστοιχα, ήταν από ενέργεια τεσσάρων ή λιγότερων μεταβιβάσεων (Hughes, Franks, 2005).

Οι επιθέσεις είναι εξίσου σημαντική μεταβλητή. Από τη ανάλυση των 380 αγώνων του Ισπανικού Πρωταθλήματος, τη χρονική περίοδο 2008-2009 διαπιστώθηκε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερες επιθετικές ενέργειες από τη μη πετυχημένες και συγκεκριμένα είχαν περισσότερες τελικές προσπάθειες εντός εστίας και είχαν περισσότερο χρόνο κατοχής μπάλας (Pennaz, Dellal, 2010). Η έρευνα (Yiannakos, Armatas, 2006) των 32 αγώνων του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος 2004 βρήκε, ότι οι οργανωμένες επιθέσεις (44,1%) ήταν περισσότερες από τις στατικές φάσεις (35,6%) και από τις αντεπιθέσεις (20,3%), ωστόσο από μία άλλη μελέτη (Yiannakos, Amatis, Armatas, 2005) των αγώνων Champions League 2002-2003 διαπιστώθηκε, ότι οι αντεπιθέσεις ήταν η πιο αποτελεσματική τακτική, διότι το 16,9% εξ αυτών οδήγησε στην επίτευξη τερμάτων, ενώ το 11,1% των οργανωμένων επιθέσεων κατέληξε σε γκολ. Από την έρευνα αγώνων του Παγκοσμίου Κυπέλλου του 1998 προέκυψε, ότι οι ομάδες που προκρίθηκαν στην ημιτελική φάση ήταν αυτές που προσέγγιζαν την περιοχή του αντιπάλου με μεγαλύτερη συχνότητα από τις υπόλοιπες ομάδες (Grant, Williams, Reilly, 1999).

Ως προς τις μονομαχίες, οι γηπεδούχες ομάδες είχαν περισσότερες κερδισμένες εναέριες μονομαχίες από τις φιλοξενούμενες ομάδες (Mellalieu, Taylor, 2005). Η έρευνα (Bekris et al., 2014) 64 αγώνων, τυχαίων ευρωπαϊκών πρωταθλημάτων χρονικής περιόδου 2013-2014 βρήκε, ότι το τελικό αποτέλεσμα ενός ποδοσφαιρικού αγώνα καθορίστηκε από τις κερδισμένες μονομαχίες και ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν μεγαλύτερο ποσοστό κερδισμένων εναέριων μονομαχιών από τις μη επιτυχημένες.

Αναφορικά με τις στατικές φάσεις, η έρευνα (Yiannakos, Armatas, 2006) σε 32 αγώνες του Ευρωπαϊκού Κυπέλλου του 2004 στην Πορτογαλία, έδειξε ότι το 35,6% των συνολικών τερμάτων επιτεύχθηκαν μετά από στατικές φάσεις, που ήταν τα ελεύθερα χτυπήματα, τα κόρνερ, τα πέναλτι και τα πλάγια άουτ. Στα Παγκόσμια



Κύπελλα του 1986 και 1990 ποσοστό περίπου 30% των γκολ έγιναν από στατικές φάσεις (Jinshan, 1993), ενώ στα Παγκόσμια Κύπελλα του 1994 και 1998, ποσοστό 24,6% των γκολ ήταν από στατικές φάσεις, των οποίων η πλειοψηφία ήταν από ελεύθερα χτυπήματα (ποσοστό 46% για το 1994 και ποσοστό 50% για το 1998 αντίστοιχα) και από γωνιαία λακτίσματα (13% για το 1994 και 47,6% για το 1998 αντίστοιχα) (Grant, Williams, Reilly, 1999).

Όσον αφορά την ανάκτηση μπάλας, τα περισσότερα τέρματα επιτυγχάνονται, όταν η ομάδα ανακτά την μπάλα στο επιθετικό της τρίτο (Hughes, 2001).

Τέλος, η έρευνα (Lago, 2009) 27 ποδοσφαιρικών αγώνων του Ισπανικού Πρωταθλήματος χρονικής περιόδου 2005-2006 βρήκε, ότι το αποτέλεσμα του αγώνα προσδιορίστηκε από την έδρα, την ποιότητα του αντιπάλου, καθώς και τη ροή του αγώνα, ενώ μια άλλη μελέτη (Pollard, Armatas, 2017) αγώνων των Παγκοσμίων Κυπέλλων 2006, 2010 και 2014 αντίστοιχα έδειξε, ότι οι ομάδες απέκτησαν περισσότερους βαθμούς στην έδρα τους.

### **3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Αξιολογήθηκαν οι 48 συνολικά αγώνες (n=48 αγώνες) των 32 ομάδων, που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα 2018, στη φάση των ομίλων, προκειμένου να συγκεντρωθούν όλα τα στοιχεία εκείνα για την ανάλυση του τεχνικού-τακτικού προφίλ των ομάδων, που προκρίθηκαν στην επόμενη φάση και εκείνων που αποκλείστηκαν. Χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα ανάλυσης αγώνων WyScout για την συλλογή των δεδομένων, τα οποία στη συνέχεια καταχωρήθηκαν σε ειδικό πρωτόκολλο στο Microsoft Excel, για να υπολογιστούν τα αποτελέσματα για κάθε μεταβλητή.

#### **3.1 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκαν οι εξής μεταβλητές :

- Τα τέρματα
- Τα σουτ
- Η κατοχή μπάλας
- Οι μεταβιβάσεις
- Οι επιθέσεις
- Οι μονομαχίες
- Οι στατικές φάσεις (ελεύθερα χτυπήματα-κόρνερ)
- Η ανάκτηση μπάλας

Η ανάλυση των στοιχείων πραγματοποιήθηκε με το λογιστικό πρόγραμμα Microsoft Excel, όπου χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στατιστικά στοιχεία, όπως οι ελάχιστες τιμές (min), οι μέγιστες τιμές (max), ο μέσος όρος (average), η τυπική απόκλιση (standard deviation), η συχνότητα (frequency) και η σχετική συχνότητα (relative frequency), για να εκτιμηθούν τα αποτελέσματα και να εξαχθούν σχετικά συμπεράσματα.

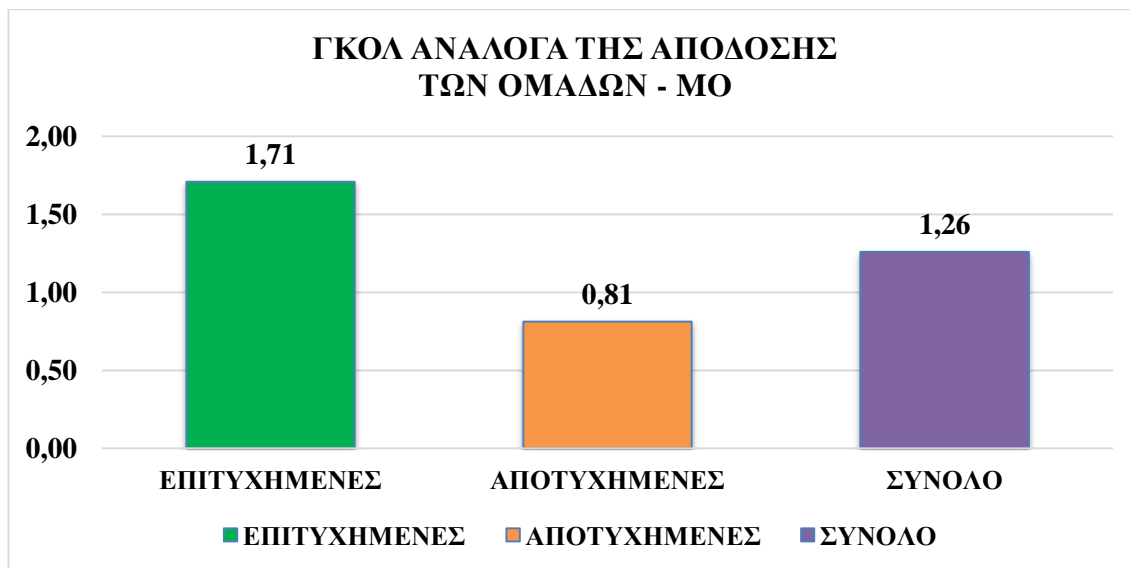
## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 4.1 Τέρματα

Από την παρούσα εργασία προέκυψε, ότι το σύνολο των επιτευχθέντων τερμάτων ήταν  $1,26 \pm 1,19$ , ενώ οι ομάδες, που προκρίθηκαν (επιτυχημένες ομάδες) στη φάση των ομίλων, είχαν κατά μέσο όρο  $1,71 \pm 1,35$  τέρματα (γκολ) και αντιστοίχως, οι ομάδες, που αποκλείστηκαν (αποτυχημένες) είχαν  $0,81 \pm 0,79$  (Πίνακας 1 και Γράφημα 1).

Πίνακας 1: Επίτευξη τερμάτων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΑΧ	ΜΙΝ
ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	1,71	1,35	6,00	0,00
ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	0,81	0,79	2,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	1,26	1,19	6,00	0,00



Γράφημα 1: Μέσος όρος επίτευξης τερμάτων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

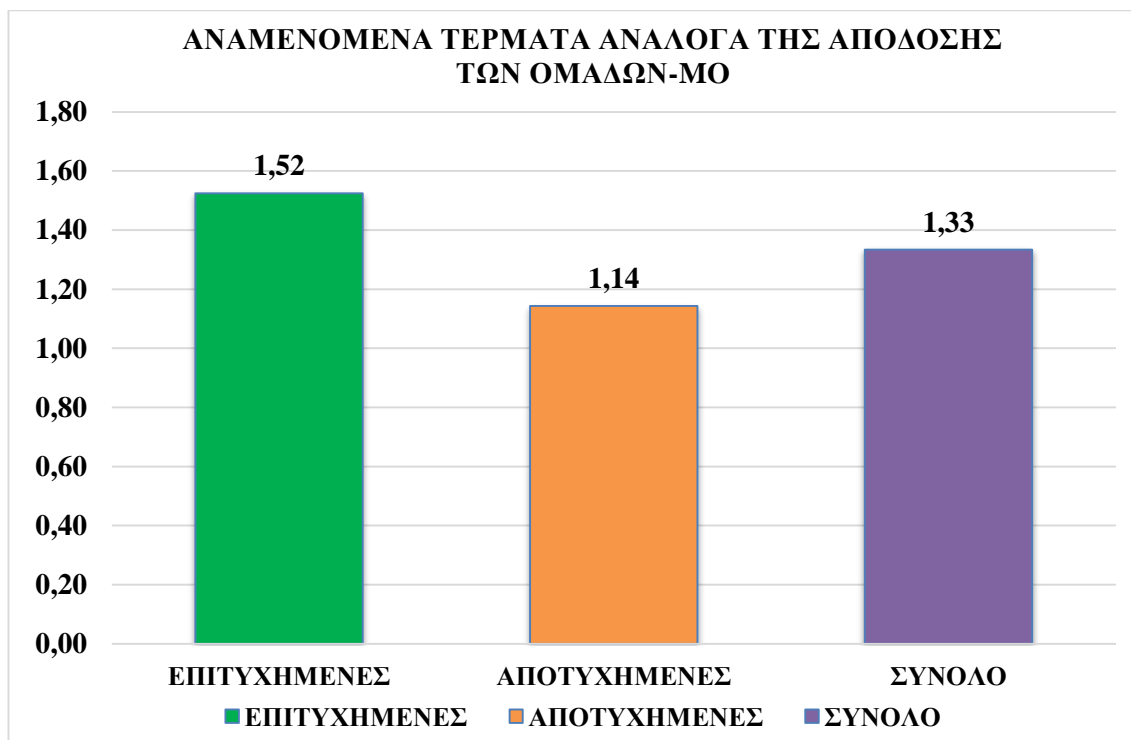
---

**ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018**

Επίσης, το σύνολο των αναμενόμενων τερμάτων ήταν  $1,33 \pm 0,81$ , ενώ οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο  $1,52 \pm 0,92$  αναμενόμενα τέρματα (expected goals) και αντιστοίχως, οι αποτυχημένες ομάδες είχαν  $1,14 \pm 0,65$  (Πίνακας 2 και Γράφημα 2).

**Πίνακας 2: Αναμενόμενα τέρματα ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΑΧ	ΜΙΝ
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	1,52	0,92	4,13	0,17
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	1,14	0,65	2,79	0,19
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	1,33	0,81	4,13	0,17



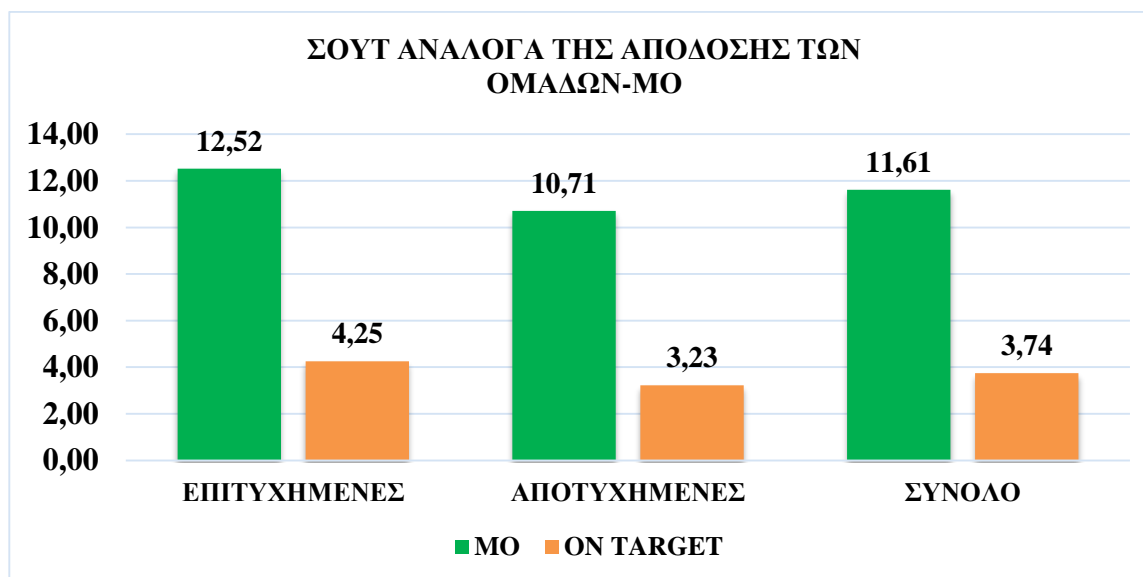
**Γράφημα 2: Μέσος όρος αναμενόμενων τερμάτων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

## 4.2 Σουτ

Μια άλλη μεταβλητή, που εξετάστηκε ήταν τα πραγματοποιηθέντα σουτ από τις επιτυχημένες και αποτυχημένες ομάδες. Ειδικότερα, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο **12,52±5,01** σουτ, εκ των οποίων τα **4,25** σουτ βρήκαν στόχο σε ποσοστό **35,13%**, ενώ οι αποτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο **10,71±5,09** σουτ, εκ των οποίων τα **3,23** σουτ βρήκαν στόχο σε ποσοστό **29,37%** (Πίνακας 3 και Γραφήματα 3, 4). Άρα, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερα σουτ, που βρήκαν στόχο, από τις αποτυχημένες ομάδες, δηλαδή **4,25** έναντι **3,23**.

**Πίνακας 3: Σουτ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

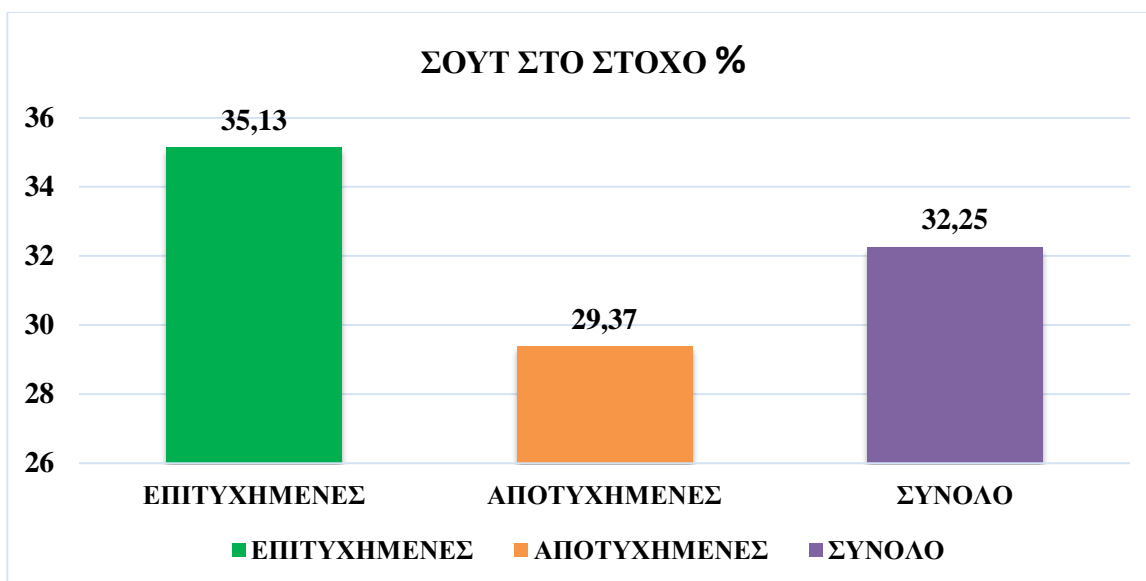
ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΟΝ TARGET	ΟΝ TARGET %
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	12,52	5,01	4,25	35,13
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	10,71	5,09	3,23	29,37
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	11,61	5,11	3,74	32,25



**Γράφημα 3: Μέσος όρος σουτ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

---

ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ  
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018



Γράφημα 4: Συχνότητα σουτ στο στόχο ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).

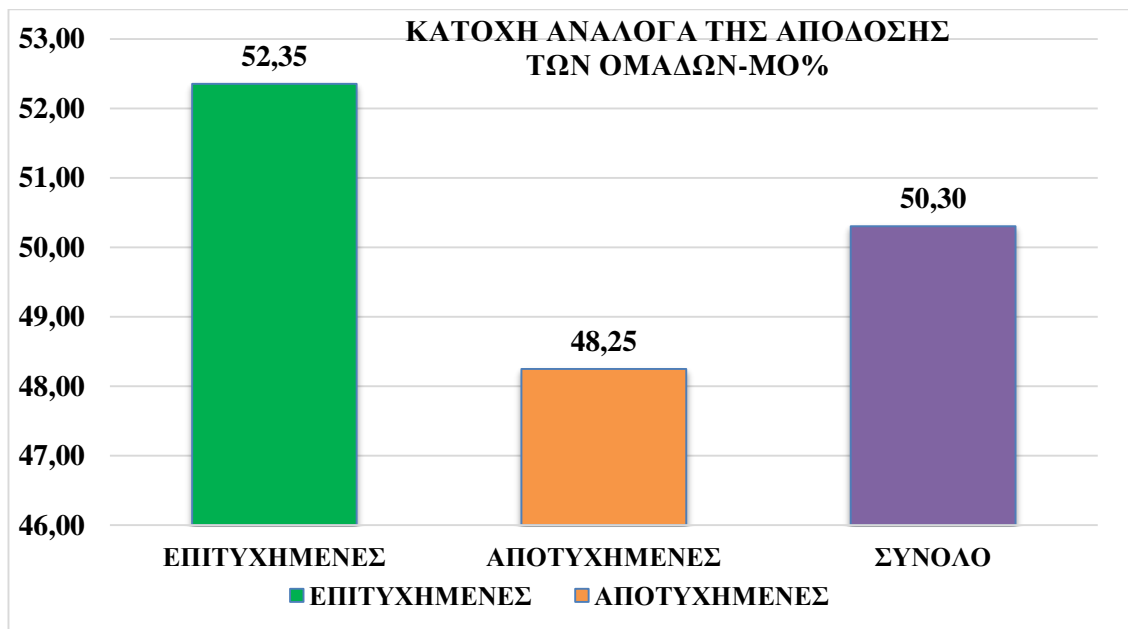


### 4.3 Κατοχή της μπάλας

Ως προς την κατοχή της μπάλας, που καθορίζει τη σωστή ανάπτυξη του παιχνιδιού και την επιβολή του ρυθμού, το σύνολο της κατοχής ήταν **50,30±10,47%**, ενώ οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο κατοχή μπάλας **52,35%±9,98%** και αντιστοίχως, οι αποτυχημένες ομάδες είχαν **48,25%±10,64%**, οι οποίες, ωστόσο, σε ένα αγώνα είχαν την υψηλότερη κατοχή (**76,00%**) (Πίνακας 4 και Γράφημα 5).

**Πίνακας 4:Κατοχή ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).**

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ(%)	ΤΑ	ΜΑΧ	ΜΙΝ
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	<b>52,35</b>	9,98	73,00	24,00
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	<b>48,25</b>	10,64	76,00	24,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>50,30</b>	10,47	76,00	24,00



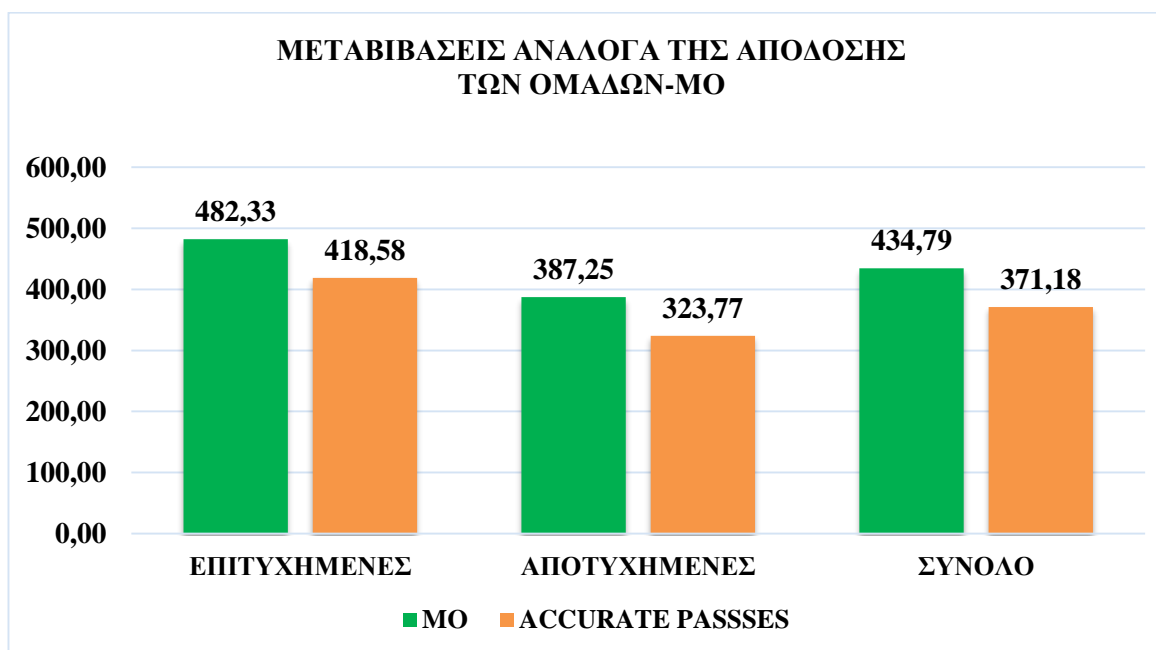
**Γράφημα 5: Μέσος όρος κατοχής ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).**

#### 4.4 Μεταβιβάσεις

Από τη μελέτη του τεχνικού-τακτικού στοιχείου των μεταβιβάσεων διαπιστώθηκε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο **482,33±132,75** πάσες, εκ των οποίων **418,58** ήταν ακριβείς, σε ποσοστό **85,76%**, ενώ οι αποτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο **387,25±126,98** πάσες, εκ των οποίων οι **323,77** ήταν ακριβείς, σε ποσοστό **82,60%** (Πίνακας 5 και Γραφήματα 6, 7). Επομένως, οι ομάδες, που προκρίθηκαν, είχαν περισσότερες ακριβείς μεταβιβάσεις από τις ομάδες, που αποκλείστηκαν, δηλαδή **418,58** έναντι **323,77**.

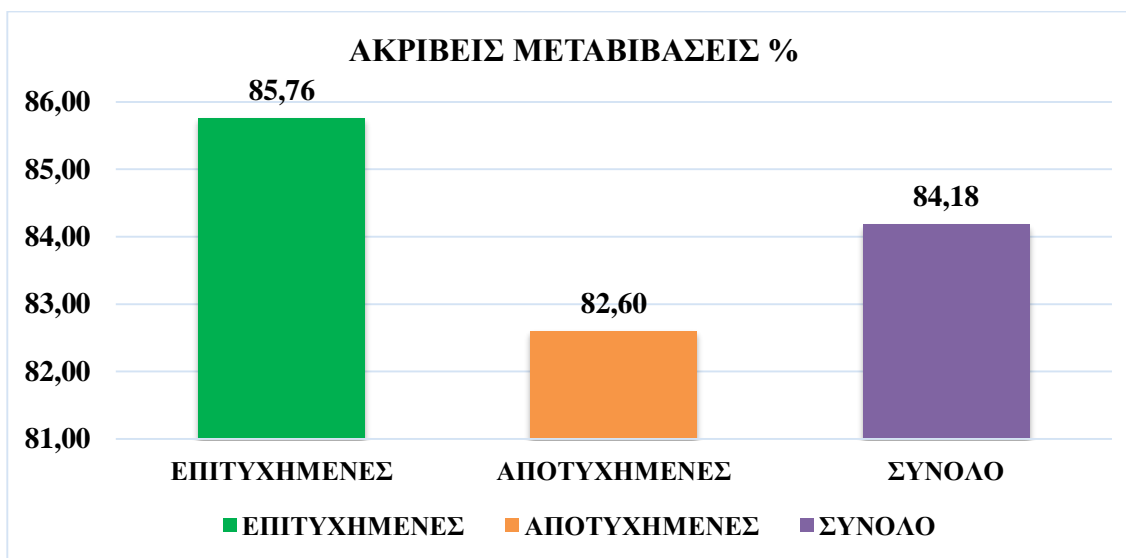
**Πίνακας 5: Μεταβιβάσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΑΚΡΙΒΕΙΣ ΠΑΣΣΕΣ (ACCURATE PASSES)	ΑΚΡΙΒΕΙΣ ΠΑΣΣΕΣ (%)
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	482,33	132,75	418,58	85,76
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	387,25	126,98	323,77	82,60
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	434,79	137,76	371,18	84,18



**Γράφημα 6: Μέσος όρος μεταβιβάσεων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

**ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018**



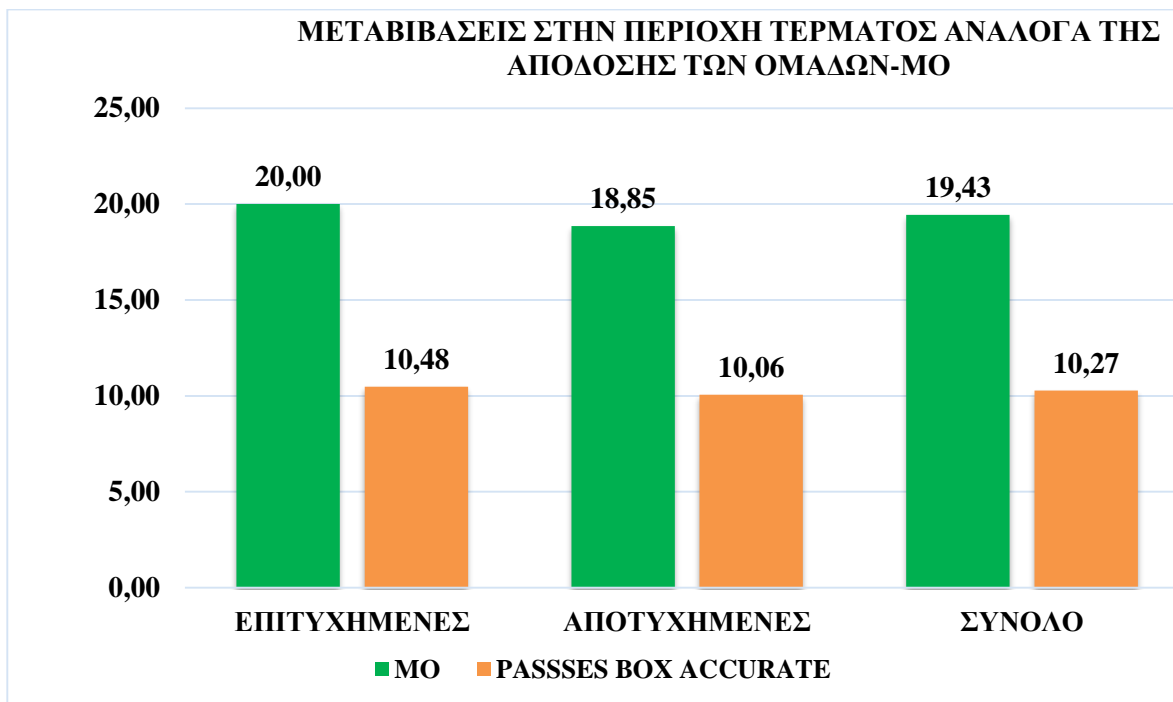
**Γράφημα 7:** Συχνότητα ακριβών μεταβιβάσεων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).

Επιπροσθέτως, οι επιτυχημένες ομάδες πραγματοποίησαν κατά μέσο όρο  $20 \pm 8,63$  μεταβιβάσεις στην περιοχή του τέρματος, εκ των οποίων οι **10,48** ήταν ακριβείς, σε ποσοστό **52,07%**, ενώ οι αποτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο  $18,85 \pm 10,53$  μεταβιβάσεις στην περιοχή του τέρματος, εκ των οποίων οι **10,06** ήταν ακριβείς, σε ποσοστό **50,45%** (Πίνακας 6 και Γραφήματα 8, 9). Άρα, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερες ακριβείς μεταβιβάσεις στο περιοχή του τέρματος από τις μη επιτυχημένες ομάδες, δηλαδή **10,48** έναντι **10,06**.

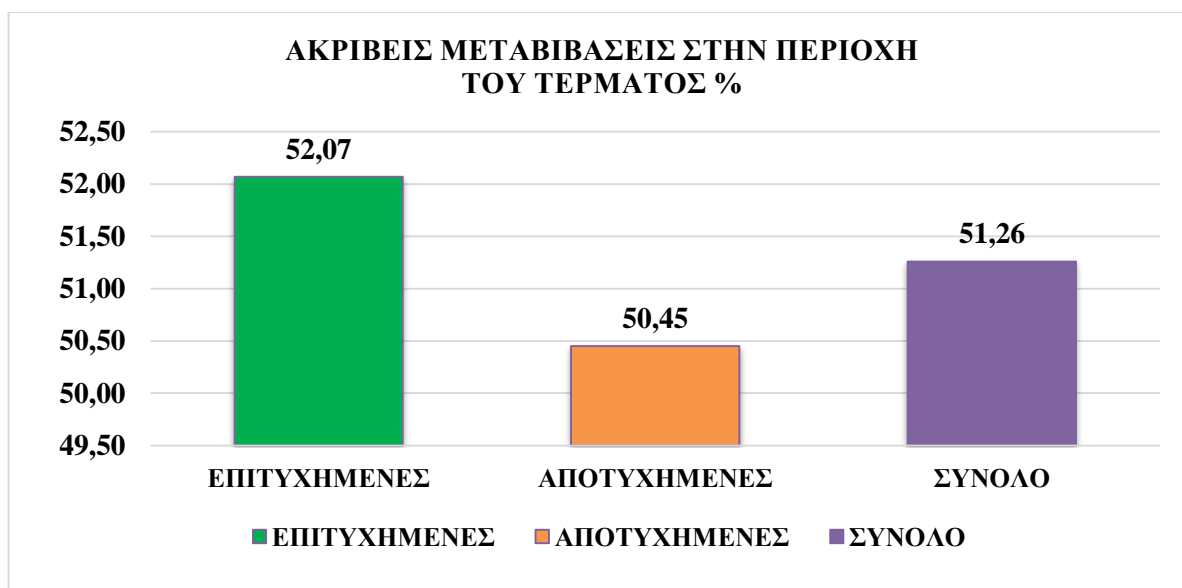
**Πίνακας 6:** Μεταβιβάσεις στην περιοχή του τέρματος ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΑΚΡΙΒΕΙΣ ΠΑΣΣΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΕΡΜΑΤΟΣ (PASSES BOX ACCURATE)	ΑΚΡΙΒΕΙΣ ΠΑΣΣΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΕΡΜΑΤΟΣ %
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	20,00	8,63	10,48	52,07
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	18,85	10,53	10,06	50,45
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	19,43	9,60	10,27	51,26

**ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018**



Γράφημα 8: Μέσος όρος μεταβιβάσεων στην περιοχή του τέρματος ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.



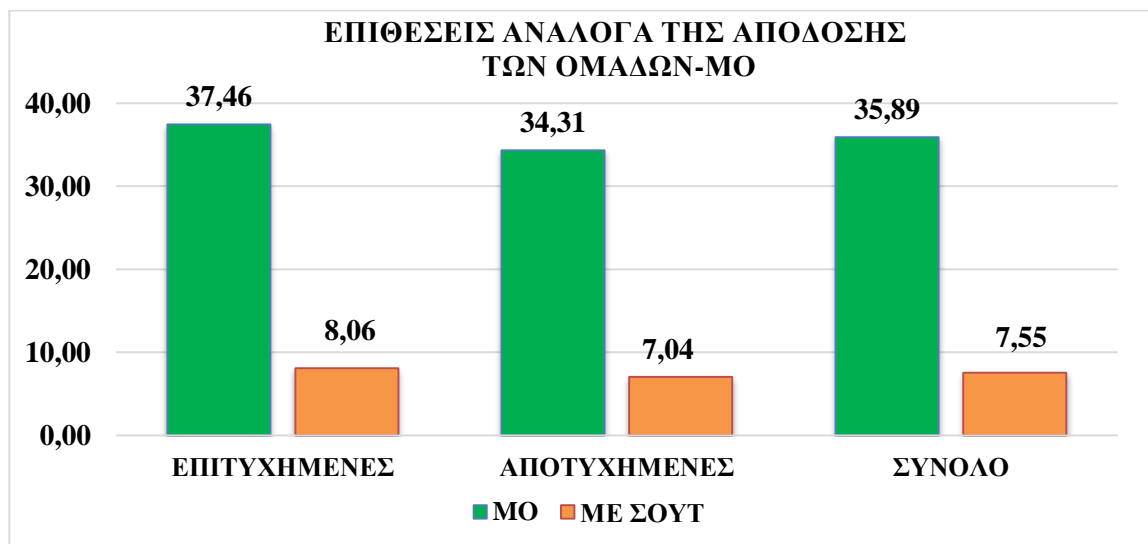
Γράφημα 9: Συχνότητα ακριβών μεταβιβάσεων στην περιοχή του τέρματος ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).

#### 4.5 Επιθέσεις

Από τη στατιστική ανάλυση της μεταβλητής των επιθέσεων προέκυψε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο **37,46±10,00** επιθέσεις ανά αγώνα, εκ των οποίων οι **8,06** επιθέσεις κατέληξαν σε σουτ, σε ποσοστό **21,30%**, ενώ οι αποτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο **34,31±11,05** επιθέσεις, εκ των οποίων οι **7,04** κατέληξαν σε σουτ, σε ποσοστό **19,93%** (Πίνακας 7 και Γραφήματα 10, 11). Συνεπώς, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερες επιθέσεις, που κατέληξαν σε σουτ, από τις μη επιτυχημένες ομάδες, δηλαδή **8,06** έναντι **7,04**.

**Πίνακας 7:Επιθέσεις ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

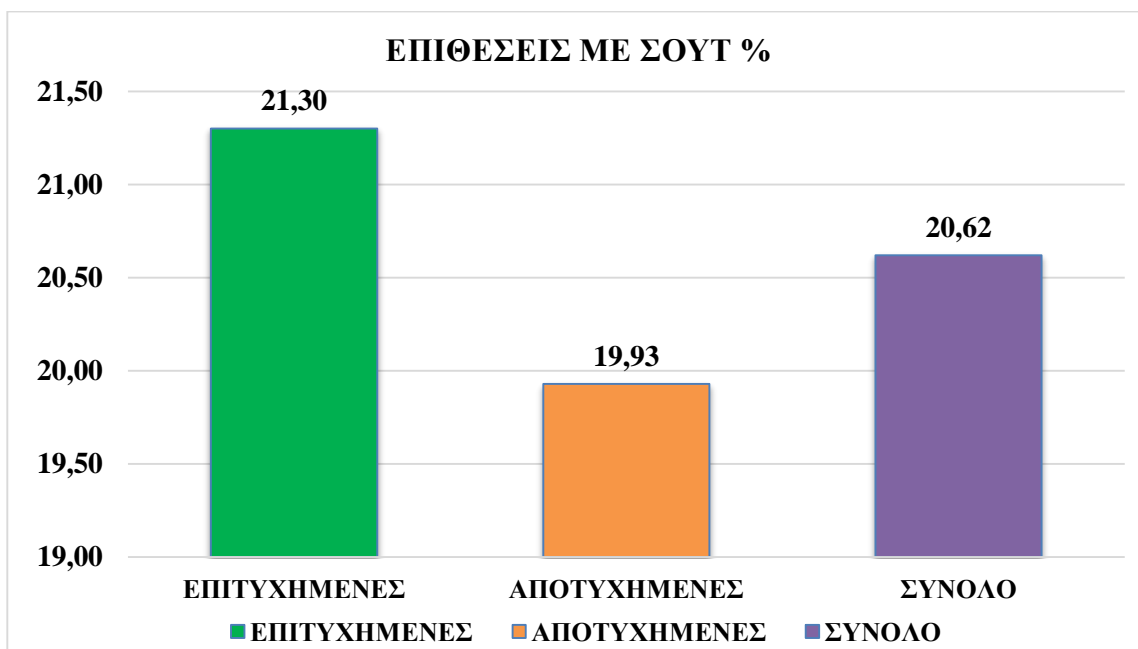
ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΕ ΣΟΥΤ	ΜΕ ΣΟΥΤ %
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	37,46	10,00	8,06	21,30
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	34,31	11,05	7,04	19,93
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	35,89	10,60	7,55	20,62



**Γράφημα 10: Μέσος όρος επιθέσεων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

---

ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ  
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018



Γράφημα 11:Συχνότητα επιθέσεων με σουτ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων(%).

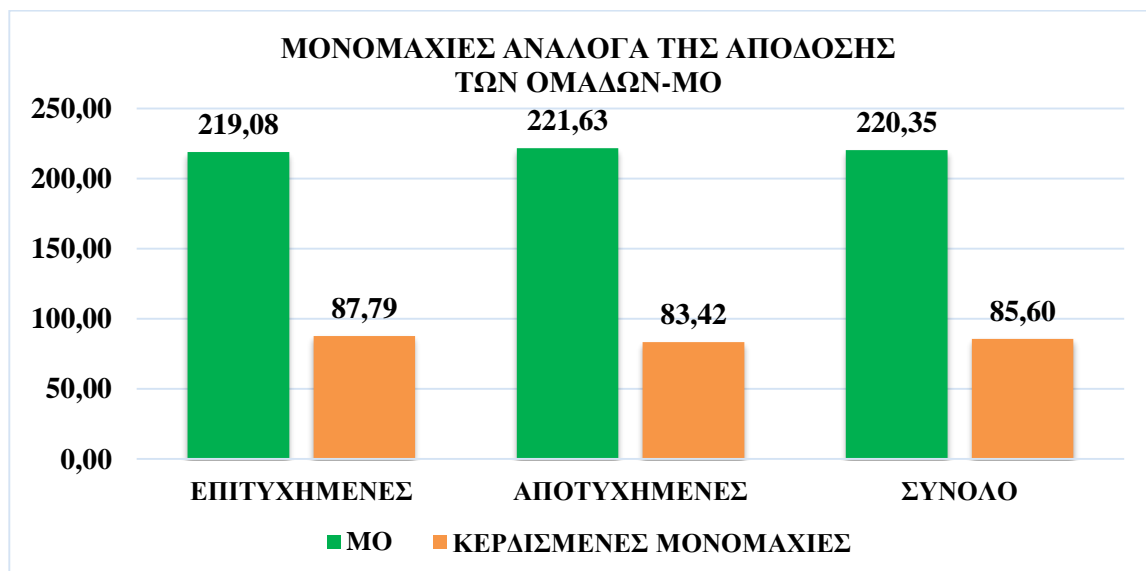


#### 4.6 Μονομαχίες

Από τη μελέτη της ανάλυσης των μονομαχιών διαπιστώθηκε, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο **219,08±33,84** μονομαχίες, εκ των οποίων οι **87,79** ήταν κερδισμένες, σε ποσοστό **40,12%**, ενώ οι αποτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο **221,63±36,77** μονομαχίες, εκ των οποίων οι **83,42** ήταν κερδισμένες, σε ποσοστό **37,75%** (Πίνακας 8 και Γραφήματα 12, 13). Επομένως, οι ομάδες, που προκρίθηκαν, είχαν περισσότερες κερδισμένες μονομαχίες από τις ομάδες, που αποκλείστηκαν, δηλαδή **87,79** έναντι **83,42**.

**Πίνακας 8: Μονομαχίες ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

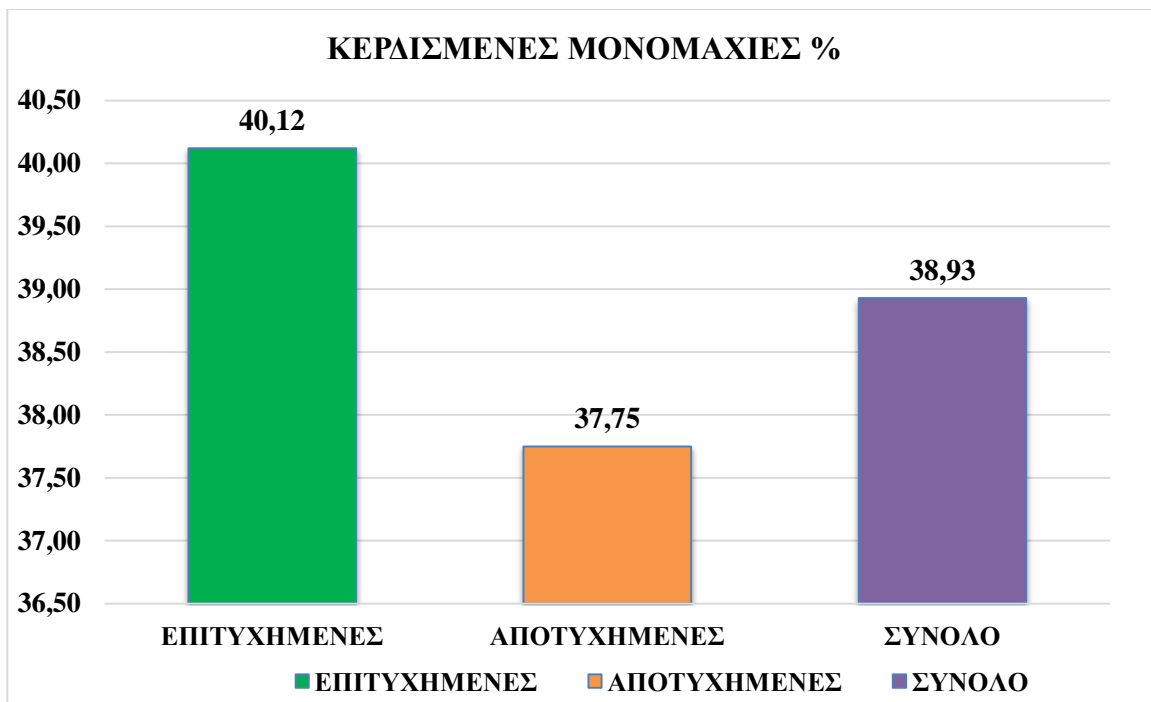
ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΜΑΧΙΕΣ	ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΕΣ ΜΟΝΟΜΑΧΙΕΣ %
<b>ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	219,08	33,84	87,79	40,12
<b>ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ</b>	221,63	36,77	83,42	37,75
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	220,35	35,17	85,60	38,93



**Γράφημα 12: Μέσος όρος μονομαχιών ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.**

---

ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ  
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018



Γράφημα 13: Συχνότητα κερδισμένων μονομαχιών ανάλογα της απόδοσης των ομάδων (%).

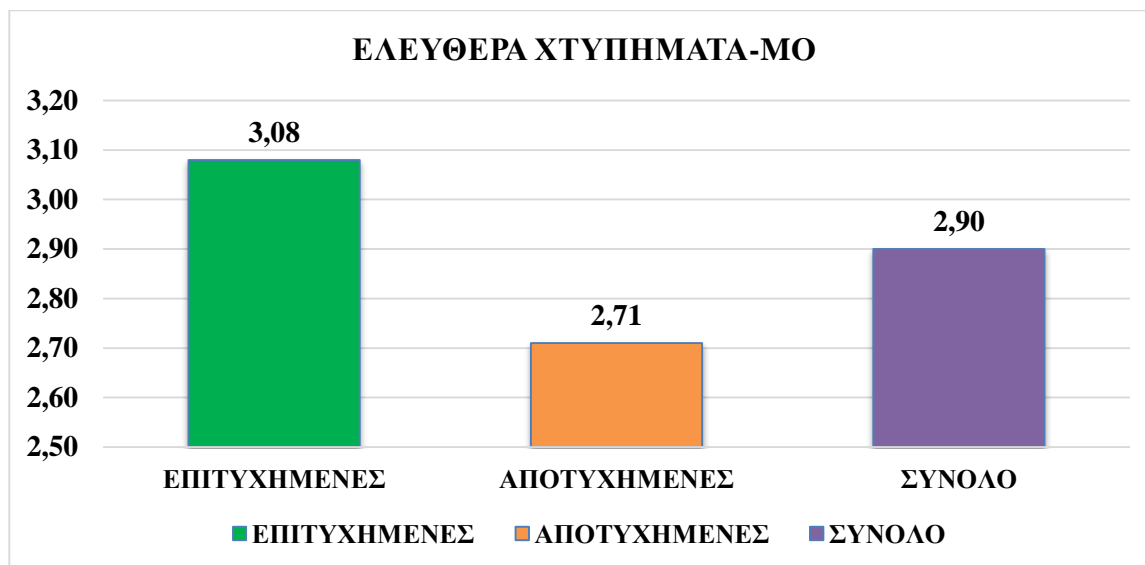
## 4.7 Στατικές φάσεις

### 4.7.1 Ελεύθερο λάκτισμα (Free kick)

Από τη στατιστική ανάλυση του ελεύθερου χτυπήματος (free kick) προέκυψε, ότι το σύνολο των ελεύθερων λακτισμάτων ήταν  $2,90 \pm 1,87$ , ενώ οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο  $3,08 \pm 1,89$  και αντιστοίχως, οι αποτυχημένες ομάδες είχαν  $2,71 \pm 1,86$ , ωστόσο, είχαν τα περισσότερα χτυπήματα σε ένα αγώνα (**9,00**) (Πίνακας 9 και Γράφημα 14).

Πίνακας 9: Ελεύθερα λακτίσματα ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΑΧ	ΜΙΝ
ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	3,08	1,89	8,00	0,00
ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	2,71	1,86	9,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	2,90	1,87	9,00	0,00



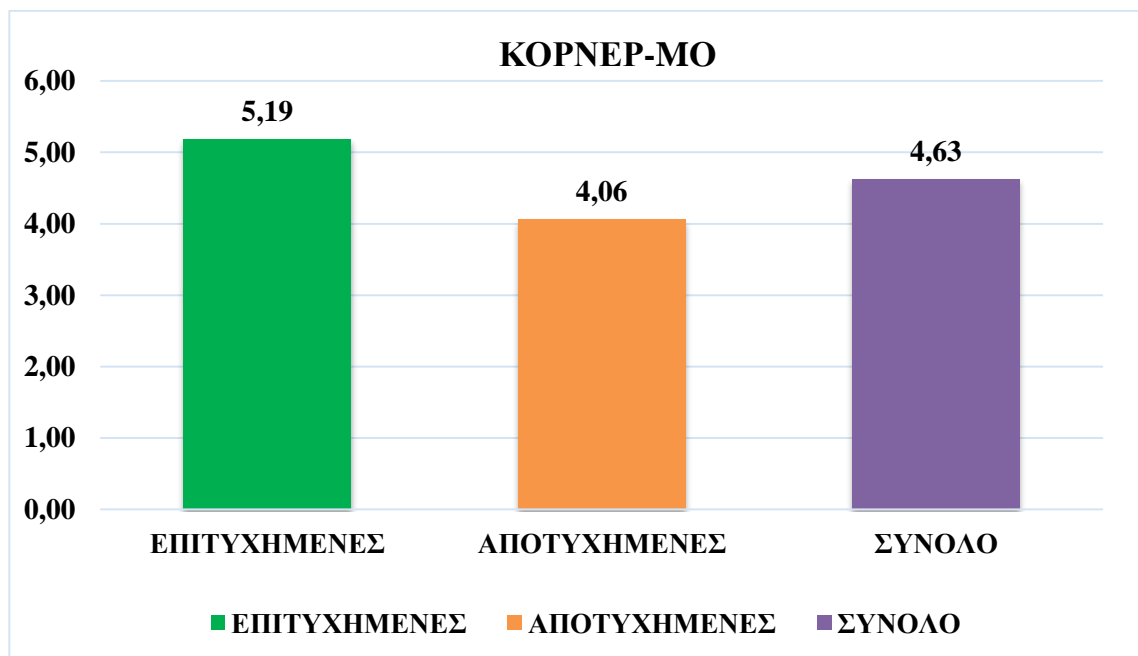
Γράφημα 14: Μέσος όρος ελεύθερων χτυπημάτων ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

#### 4.7.2 Γωνιαίο λάκτισμα (corner)

Από τη στατιστική ανάλυση του γωνιαίου λακτίσματος (corner) διαπιστώθηκε, ότι το σύνολο των γωνιαίων λακτισμάτων ήταν  $4,63 \pm 2,38$ , ενώ οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο  $5,19 \pm 2,16$  corners και αντιστοίχως, οι αποτυχημένες ομάδες είχαν  $4,06 \pm 2,48$  (Πίνακας 10 και Γράφημα 15).

Πίνακας 10: Κόρνερ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΑΧ	ΜΙΝ
ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	5,19	2,16	10,00	2,00
ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	4,06	2,48	10,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	4,63	2,38	10,00	0,00



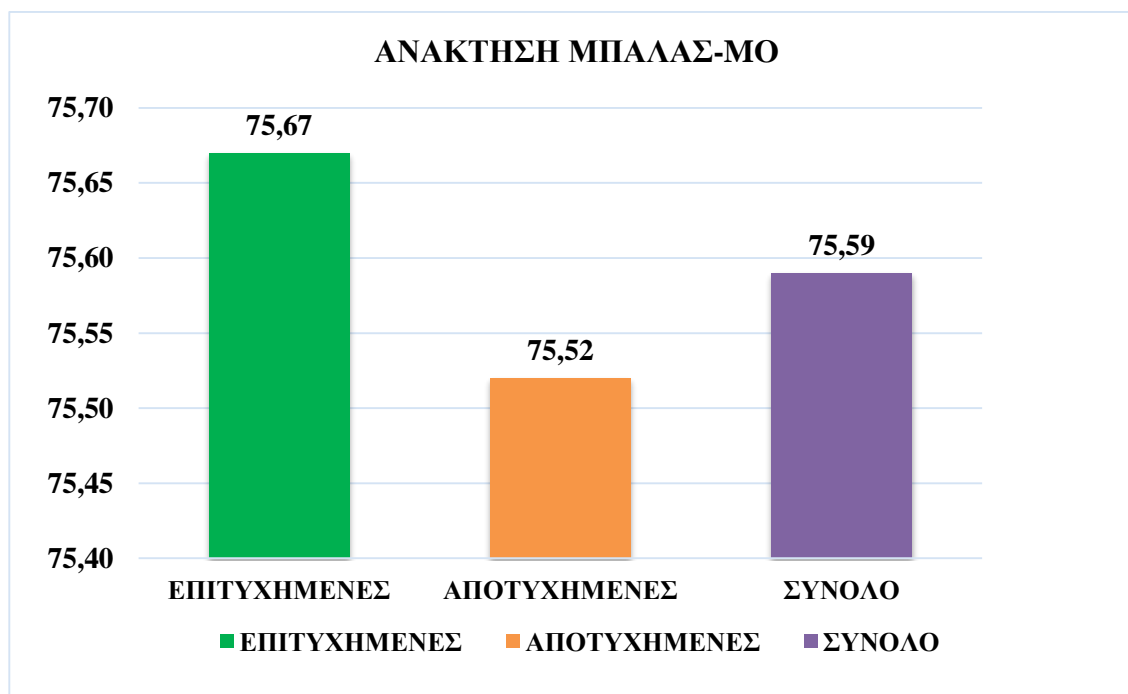
Γράφημα 15: Μέσος όρος κόρνερ ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

#### 4.8 Ανάκτηση μπάλας (Recovery)

Από τη στατιστική ανάλυση της εν λόγω μεταβλητής προέκυψε, ότι το σύνολο των φορών ανάκτησης μπάλας ήταν  $75,59 \pm 11,97$ , ενώ οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο  $75,67 \pm 12,57$  recoveries και αντιστοίχως, οι αποτυχημένες ομάδες είχαν  $75,52 \pm 11,47$  (Πίνακας 11 και Γράφημα 16).

Πίνακας 11: Ανάκτηση μπάλας ανάλογα της απόδοσης των ομάδων

ΟΜΑΔΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΑΧ	ΜΙΝ
ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	75,67	12,57	110,00	46,00
ΑΠΟΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	75,52	11,47	102,00	45,00
ΣΥΝΟΛΟ	75,59	11,97	110,00	45,00



Γράφημα 16: Μέσος όρος ανάκτησης μπάλας ανάλογα της απόδοσης των ομάδων.

## 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Καταρχάς, είναι σαφές ότι η διαδικασία της στατιστικής ανάλυσης πρέπει να εφαρμόζεται σε όλα τα ομαδικά αθλήματα συμπεριλαμβανομένου και του ποδοσφαίρου, καθόσον παρέχει σημαντικές πληροφορίες στον προπονητή για την απόδοση των ομάδων του, οι οποίες χρησιμοποιούνται από εκείνον για την περαιτέρω βελτίωσή της (Lotterman, 2000).

Στην προκειμένη περίπτωση, από τη μελέτη και την ανάλυση των αποτελεσμάτων των 48 συνολικά αγώνων στη φάση των ομίλων του Παγκοσμίου Πρωταθλήματος 2018 εξακριβώθηκε, ότι οι πετυχημένες ομάδες είχαν καλύτερες επιδόσεις σε όλα σχεδόν τα βασικά τεχνικά-τακτικά στοιχεία που προαναφέρθηκαν, όπως στην επίτευξη τερμάτων, στα σουτ, στην κατοχή της μπάλας, στις μεταβιβάσεις, στις επιθέσεις, στις κερδισμένες μονομαχίες στα ελεύθερα χτυπήματα, στα κόρνερ και στην ανάκτηση μπάλας.

Συγκεκριμένα, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερα κατά μέσο όρο τέρματα ( $1,71 \pm 1,35$ ) από τις αποτυχημένες ομάδες ( $0,81 \pm 0,79$ ). Ομοίως, οι επιτυχημένες ομάδες, είχαν περισσότερα κατά μέσο όρο αναμενόμενα τέρματα ( $1,52 \pm 0,92$ ) από τις αποτυχημένες ομάδες ( $1,14 \pm 0,65$ ). Τα αποτελέσματα αυτά συγκλίνουν με το εύρημα της έρευνας, ότι η ανάλυση των τερμάτων παίζει καθοριστικό ρόλο στην τεχνικοτακτική συμπεριφορά των ομάδων, διότι τα τέρματα είναι το κλειδί της βαθμολογικής επιτυχίας τους (Cachay, Thiel, 2000).

Όσον αφορά τα σουτ, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερα κατά μέσο όρο σουτ, που βρήκαν στόχο ( $4,25$  σουτ,  $35,13\%$ ) από τις αποτυχημένες ομάδες ( $3,23$  σουτ,  $29,37\%$ ). Το προαναφερθέν επιβεβαιώνεται από τη σχετική ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία. Ενδεικτικά, αναφέρουμε, ότι τα περισσότερα τέρματα πραγματοποιούνται με σουτ σε ποσοστό  $65,2\%$ , (Mitrotasios, 2006) και ότι οι επιτυχημένες ομάδες έχουν περισσότερα συνολικά σουτ και σουτ προς την εστία (Grant et al., 1999).

Ως προς την κατοχή της μπάλας, οι ομάδες, που προκρίθηκαν, είχαν περισσότερη κατά μέσο όρο κατοχή ( $52,35\% \pm 9,98\%$ ) από τις ομάδες, που αποκλείστηκαν

(**48,25%±10,64%**), αποτέλεσμα, που συγκλίνει με τα ευρήματα των ερευνών, ότι οι επιτυχημένες ομάδες έχουν υψηλότερο ποσοστό κατοχής μπάλας από τις λιγότερο επιτυχημένες (Bradley, 2016), ότι η κατοχή μπάλας είναι σημαντικό στοιχείο για την επιτυχή έκβαση ενός ποδοσφαιρικού αγώνα και ότι η νίκη έχει συνδεθεί με τη μεγαλύτερη διάρκεια κατοχής της μπάλας (Hughes, et al., 2001). Ωστόσο, το αποτέλεσμα της παρούσας εργασίας έρχεται σε αντίθεση με το εύρημα της έρευνας, ότι οι επιτυχημένες ποδοσφαιρικές ομάδες μπορεί να έχουν χαμηλότερο ποσοστό κατοχής από τις αποτυχημένες (Wright et al., 2011).

Αναφορικά με τις μεταβιβάσεις, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν κατά μέσο όρο περισσότερες ακριβείς μεταβιβάσεις, (**418, 85,76%**) από τις αποτυχημένες ομάδες (**323,77, 82,60%**), που επιβεβαιώνεται από τη σχετική ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, ότι δηλαδή, οι μεταβιβάσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση του αποτελέσματος ενός ποδοσφαιρικού αγώνα (Lago-Peñas, Dellal, 2010, Mitrotasios, 2014).

Ως προς τις επιθετικές ενέργειες, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερες κατά μέσο όρο επιθέσεις, που κατέληξαν σε σουτ (**8,06, 21,30%**) από τις αποτυχημένες ομάδες (**7,04 19,93%**), αποτέλεσμα που συγκλίνει με τα ευρήματα των ερευνών, ότι οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερες επιθετικές ενέργειες από τις μη επιτυχημένες και συγκεκριμένα είχαν περισσότερες τελικές προσπάθειες εντός εστίας (Pennaz, Dellal, 2010), καθώς επίσης, ότι οι ομάδες που προκρίθηκαν, ήταν αυτές που προσέγγιζαν την περιοχή του αντιπάλου με μεγαλύτερη συχνότητα από τις υπόλοιπες ομάδες (Grant, Williams, Reilly, 1999).

Όσον αφορά τις μονομαχίες, οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερες κατά μέσο όρο κερδισμένες μονομαχίες (**87,79, 40,12%**) από τις αποτυχημένες ομάδες (**83,42, 37,75%**), γεγονός που επιβεβαιώνεται από τη βιβλιογραφία, ότι το τελικό αποτέλεσμα ενός ποδοσφαιρικού αγώνα καθορίζεται από τις κερδισμένες μονομαχίες και οι επιτυχημένες ομάδες έχουν μεγαλύτερο ποσοστό κερδισμένων εναέριων μονομαχιών από τις χαμένες (Bekris, 2014).

Ως προς τα ελεύθερα χτυπήματα (free kicks) και τα γωνιαία λακτίσματα (corners), οι επιτυχημένες ομάδες είχαν περισσότερα free kicks και corners από τις αποτυχημένες ομάδες, αποτέλεσμα που συγκλίνει με τα ευρήματα των ερευνών, ότι το 24,6% των τερμάτων είναι από ελεύθερα χτυπήματα και από κόρνερ (Grant, 1999), καθώς επίσης, ότι το 35,6% των συνολικών τερμάτων έγιναν από στατικές φάσεις (Yiannakos, Armatas, 2006).

Όσον αφορά τις φορές ανάκτησης μπάλας, οι ομάδες, που προκρίθηκαν, είχαν κατά μέσο όρο ελάχιστα περισσότερες recoveries (**75,67±12,57**) από τις ομάδες, που αποκλείστηκαν (**75,52±11,47**), εύρημα που συγκλίνει με το αποτέλεσμα της έρευνας, ότι οι αντεπιθέσεις είναι η πιο αποτελεσματική τακτική, αφού το 16,9% εξ αυτών οδηγεί στην επίτευξη τερμάτων, ενώ το 11,1% των οργανωμένων επιθέσεων καταλήγει σε γκολ (Yiannakos, Amatis, Armatas, 2005).

Συνοψίζοντας, από τα προεκτεθέντα προκύπτει, ότι για να πρωταγωνιστήσει μια ομάδα σε μια διοργάνωση επιπέδου Παγκοσμίου Πρωταθλήματος, πρέπει να υπερέχει στις προαναφερθείσες μεταβλητές, ενώ το προπονητικό επιτελείο πρέπει να χρησιμοποιεί το εργαλείο της στατιστικής ανάλυσης των τεχνικο-τακτικών στοιχείων της ομάδας του και των αντιπάλων της, καθόσον του παρέχει αντικειμενικές και ουσιώδεις πληροφορίες, για να σχεδιάσει αποτελεσματικά προπονητικά προγράμματα για την καλύτερη δυνατή προετοιμασία των παικτών του και για το καλύτερο δυνατό αγωνιστικό προφίλ της ομάδας του.



## 6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι προτάσεις για ομάδες, που θέλουν να πρωταγωνιστήσουν και να πετύχουν είναι οι εξής:

- Να σχεδιάζουν αποτελεσματικά προπονητικά προγράμματα με τη βοήθεια της τεχνικο-τακτικής ανάλυσης.
- Να ελέγχουν το παιχνίδι έχοντας υψηλά ποσοστά κατοχής μπάλας-επιτυχημένων μεταβιβάσεων-κερδισμένων μονομαχιών και να διατηρούν την απόδοσή τους σε ένα υψηλά σταθερό ρυθμό.
- Να έχουν αποτελεσματικότητα στα σουτ εντός στόχου.
- Να ασκούν πίεση ψηλά στην αντίπαλη ομάδα.
- Να προπονούνται σε ρεαλιστικές συνθήκες παιχνιδιού και στις στατικές φάσεις.

## **7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Armatas, Ampatis, Yiannakos, (2005). Comparison of the effectiveness between counter-attacks and organized offences in Champions League 2002-03. 1<sup>o</sup> International Scientific Congress in Soccer, 8-10 April, Trikala, Greece.
- Bauer G., Loy R, (1989). Die TorschussituationimFußballsport. In: Naul, R.&Schmidt, W. (Hrsg.). Beiträge und Analysen zum Fußball sport 2 (Schriften der DeutschenVereinigung für Sportwissenschaft). Clausthal-Zellerfeld: Greinert, 101-111
- Bekris E., Gioldasis A., Gissis I., Komsis S., Alipasali F., (2014). Winners and losers in top level soccer. How do they differ? Article in Journal of Physical Education and Sport,14(3) :398-405.
- Borrie A., Jonsson G., Magnusson M., (2002). Temporal pattern analysis and it's applicability in sport: an explanation and preliminary data. Journal of SportsSciences, 20, 845-852.
- Bradley Alf Dinnie, (2016). Differences in attacking play between successful and unsuccessful teams at the 2014 FIFA World Cup.
- Bremer, D., Schneider, O., Staudt, W., (1987). Qualitative Sportspielbeobachtung der Fußball weltmeisterschaft 1986. Fußball training, 5(2), 3-13
- Carling C., Williams A. M., Reilly T., (2005). Handbook of Soccer Match Analysis: A Systematic Approach to Improving Performance.
- Carling C., Reilly T., Williams A. M., (2009). Performance Assessment for Field Sports.
- Clemente Filipe Manuel (2012). Study of successful soccer teams on FIFA World Cup 2010 through notational analysis.
- Drust B., Atkinson G., Reilly T., (2007). Future perspectives in the evaluation of the physiological demands of soccer. Research Institute for Sport and Exercise Sciences, Liverpool John Moores University, Henry Cotton Campus, Liverpool, UK.
- Ezequiel Rey, Carlos Lago-Peñas, Joaquin, Lago-Ballesteros, (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA Champions League Volume 27 Issue 1 Page Count: 135–146.

---

**ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ  
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018**

- Franks, I.M., Miller G., (1986). Eyewitness testimony in sport. *Journal of Sport Behaviour*, 9, 39-45.
- Gerisch G., Krug J., (1985). Zum Phanomen des Heimvorteils. In: *Fuballtraining* 3,4/5, 51-55.
- Gerisch G., Reichelt M., (1993). Computer and video-aided analysis of football games. In T. Reilly, J. Clarys, A. Stibbe (Eds.), *Science and football II* (pp.167–173). London: E. & F. N. Spon.
- Garratt Kylie, Murphy, Aron Bower Rob, (2017). Passing and goal scoring characteristics in Australian A-League football.
- Grant H, Williams A, Reilly T., (1999). Analysis of the goals scored in the 1998 World Cup. *J Sports Sci*; 17(10): 826-827.
- Green, Sam, (2012). "Assessing the performance of Premier League goal scorers".
- Griffiths D. W., (1999). An analysis of France and their opponents at the 1998 soccer World Cup with specific reference to playing patterns, Ph Dthesis. University of Wales Institute Cardiff.
- Hamilton, Howard, (2009). "Moneyball and soccer".
- Hill, Hughes, (2001). Corner kicks in the European Championship for association football, 2000 in *pass.com*, edited by Hughes, Franks(Cardiff, UWIC), pp 284-294
- Hook C., Hughes M., (2001). "Patterns of play leading to shots in 'euro 2000'" In: *passcom*. Ed: CPA(Center for Performance Analysis).Cardiff: UWIC. 295-302.
- Hughes, M., Robertson, K., Nicholson, A., (1988). Comparison between of successful and unsuccessful teams in the 1986 World Cup for soccer. In: *Science and Football*.
- Hughes M., Franks I., (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer *J Sports Sci*, 23,509–514.
- Itjsma, Sander, (2011). "A chance is a chance is a chance?"
- Jinshan X, Xiaoke C, Yamanaka K, Matsumoto M., (1993). Analysis of the goals ih the 14<sup>th</sup> World Cup, in *science and football* E. F.N. Spon, London, pp 203-205.
- Jones P., James N., Mellalieu, S., (2004). Possession as aperformance indicator in soccer.

Performance Analysis in Sport, 4, 98–102.

- Kuhn, Maier, (1978). Beiträge zur Analyse des Fußballspiels.
- Lago C., (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *J. Sport Sci.*
- Lago-Peñas C., Dellal A., (2010). Ball possession strategies in elite soccer according to the evolution of the match-score: the influence of situational variables. *J. Hum. Kinet.* 25 93–100.
- Lago-Peñas C., Lago-Ballesteros J., Dellal A., Gómez M., (2010). Game-related statistics that discriminated winning, drawing and losing teams from the Spanish soccer league. *J. Sports Sci. Med.* 9 288–293.
- Lago-Peñas C., Lago-Ballesteros J., (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional soccer.
- Lottermann S., (2000). Tore machen wie Kluivert und Co. *Fußballtraining*, 22(10S),6-17.
- Loy, R., (1992). Eine vergleichende Analyse des individualtaktischen Verhaltens von Mannschaften verschiedenen Leistungsnive aus (Jugend- und Professional-bereich). In W. Kuhn & W. Schmidt (Hrsg.), *Analyse und Beobachtung in Training und Wettkampf* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, 47, S. 162-172). Sankt Augustin: Academia.
- Mitrotasios M. et al., (2006). The Systematic observation and analysis of the scored goals in soccer as a base to coaching in the training and the match. *Journal of Physical Education and Sport Medicine*.
- Mitrotasios M., Armatas V., (2014). Analysis of goal scoring patterns in the 2012 European Football Championship. United States sports Academy.
- Müller, E., Lorenz, H., (1996). Computergestütztes Spielanalysesystem im Spitzensport. *Leistungssport*, 26 (1), 59-62.
- Oberstone, (2009). Differentiating the Top English Premier League Football Clubs from the Rest of the Pack: Identifying the Keys to Success." *Journal of Quantitative Analysis in Sports*: Vol. 5 :Iss. 3, Article 10.

---

**ΤΕΧΝΙΚΟ-ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΩΝ ΟΜΙΛΩΝ ΤΟΥ  
ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ 2018**

- Reed Les, (2004). Basic teamCoaching , pp 36, edition FA Learning Ltd, Manchester.
- Richard Pollard, Vasilis Armatas, (2017). Factors affecting home advantage in football World Cup qualification, International Journal of Performance Analysis in Sport.
- Szwarc Andrezej, (2004). Effectiveness of Brazilian and German teams and the teams defeated by them during the 17th Fifa World Cup Gdansk University of Physical Education and Sport.
- Strudwick Tony, (2016). Soccer Science.
- Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James N., (2005). A Comparison of Individual and Unit Tactical Behavior and Team Strategy in Professional Soccer. International Journal of Performance Analysis in Sport, 5 (2), 87-101.
- Theis R., (2000). Torchancenerarbeitung im Spitzenfußball. In: LangeP.(Ed.). Leistungsdiagnostik und Coaching im Fußball. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 123. Hamburg: Czwalina. Pp. 59-67.
- Winkler W., Freibichler H., (1991). Leistungsdiagnostik beim Fußballspiel. Leistungssport, 21(2), 25-31.
- Wright Craig, Atkins Steve , Polman Remco, Jones Bryan, Sargeson Lee, (2011). Factors Associated with Goals and Goal Scoring Opportunities in Professional Soccer. International Journal of Performance Analysis in Sport 2011, 11, 438-449.
- Yiannakos, A., Armatas, V., (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European championship 2004. International Journal of Performance Analysis in Sport, 6, 178-188.
- Zubillaga A., (2007). Match analysis of 2005-06 champions league final with Amisco system. J Sports Sci Med 2007:6.