



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΑΘΛΟΠΑΙΔΙΩΝ**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΗ**  
**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Η ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΩΝ ΣΤΙΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΗΣ  
ΕΠΙΘΕΤΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΥΠΕΛΛΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 2022**



**ΓΚΟΣΙΟΣ ΜΕΝΕΛΑΟΣ – ΑΜ: 9980201700328**

**ΚΑΚΑΡΑΝΤΖΑΣ ΑΧΙΛΛΕΑΣ– ΑΜ: 9980201800040**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**Μιχάλης Μητροτάσιος**

Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Αθήνα, 08.07.2024

© Copyright

Γκόσιος Μενέλαος – Κακαράντζας Αχιλλέας  
Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Εθνικής Αντιστάσεως 41, 172 37, Δάφνη, Αθήνα

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>7-9</b>
1.1. Διατύπωση του προβλήματος.....	8
1.2. Ερευνητικά ερωτήματα.....	8
1.3. Προϋποθέσεις και οριοθετήσεις.....	9
1.4. Περιορισμοί.....	9
1.5. Σημαντικότητα.....	9
<b>2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....</b>	<b>10-16</b>
2.1. Η σημασία της λήψης απόφασης στο ποδόσφαιρο.....	10-11
2.2. Τελική ενέργεια.....	12-13
2.3. Αγωνιστική ενέργεια.....	14-16
<b>3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....</b>	<b>17-20</b>
3.1. Κριτήρια αξιολόγησης της λήψης απόφασης.....	19
3.2. Στατιστική ανάλυση.....	20
<b>4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>21-30</b>
4.1. Υποδοχή μπάλας στην επιθετική ζώνη.....	21
4.2. 1 <sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας.....	22
4.2.1. Τοποθέτηση για υποδοχή της μπάλας.....	22
4.3. Επιλογές ενεργειών.....	23
4.4. 2 <sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας.....	23
4.4.1. Αποτελεσματικότητα της επιλογής ενεργειών.....	23-24
4.5. Κατάληξη των ενεργειών με βάση την επιλογή.....	25-26
4.6. 3 <sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας.....	26
4.6.1. Αποτέλεσμα τελειώματος.....	26-27
4.7. Κατάληξη του τελειώματος με βάση την εκτέλεση.....	28
4.8. Σύγκριση της ποιότητας απόφασης μεταξύ των φάσεων.....	29-30
<b>5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>31-33</b>
<b>6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>34</b>
<b>7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>35-40</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

**Πίνακας 1.** Επεξήγηση μεταβλητών, **σελ. 17-18**

**Πίνακας 2.** Περιγραφικά δεδομένα της υποδοχής της μπάλας στην επιθετική ζώνη, **σελ. 21**

**Πίνακας 3.** Περιγραφικά δεδομένα της τοποθέτησης για υποδοχή μπάλας στην επιθετική ζώνη, **σελ. 22**

**Πίνακας 4.** Περιγραφικά δεδομένα της επιλογής ενεργειών στην επιθετική ζώνη, **σελ. 23**

**Πίνακας 5.** Περιγραφικά δεδομένα της αποτελεσματικότητας επιλογής ενεργειών στην επιθετική ζώνη, **σελ. 24**

**Πίνακας 6.** Περιγραφικά δεδομένα της κατάληξης των ενεργειών στην επιθετική ζώνη, **σελ. 25**

**Πίνακας 7.** Περιγραφικά δεδομένα του αποτελέσματος του τελειώματος των αγωνιστικών ενεργειών, **σελ. 27**

**Πίνακας 8.** Περιγραφικά δεδομένα της αξιολόγησης της απόφασης μεταξύ των φάσεων, **σελ. 29**

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

**Γράφημα 1.** Ποσοστιαία (%) συχνότητα της τοποθέτησης για την υποδοχή της μπάλας, **σελ. 22**

**Γράφημα 2.** Ποσοστιαία (%) αξιολόγηση της λήψης απόφασης, **σελ. 24**

**Γράφημα 3.** Ποσοστιαία (%) συχνότητα της κατάληξης των ενεργειών με βάση την επιλογή, **σελ.26**

**Γράφημα 4.** Ποσοστιαία (%) συχνότητα του αποτελέσματος του τελειώματος των αγωνιστικών ενεργειών, **σελ. 27**

**Γράφημα 5.** Ποσοστιαία (%) συχνότητα της κατάληξης των τελειωμάτων με βάση την ποιότητα εκτέλεσης της τελικής ενέργειας, **σελ. 28**

**Γράφημα 6.** Ποσοστιαία (%) αξιολόγηση της λήψης απόφασης μεταξύ των φάσεων της αγωνιστικής ενέργειας, **σελ. 30**

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

**Εικόνα 1.** Επεξεργασία πληροφοριών κατά τη λήψη απόφασης, **σελ. 11**

**Εικόνα 2.** Επιθετική ζώνη, **σελ. 12**

**Εικόνα 3.** Φάσεις αγωνιστικής ενέργειας, **σελ. 14**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας ήταν η μελέτη και η ανάλυση της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες της επιθετικής ζώνης στο Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου του 2022. Απώτερος στόχος της εργασίας ήταν να ερευνηθεί την επίδραση της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών στην επίτευξη τελικής ενέργειας καθώς και στην αποτελεσματικότητά της.

Για τη διάρθρωση της εργασίας αυτής εξετάστηκαν 310 ενέργειες σε συνθήκες open play από 23 αγώνες της τελικής φάσης του Παγκοσμίου Κυπέλλου του 2022. Οι μεταβλητές που επιλέχθηκαν προς ανάλυση είναι η υποδοχή μπάλας στην επιθετική ζώνη, η τοποθέτηση για υποδοχή της μπάλας, η επιλογή των ενεργειών, η αποτελεσματικότητα της επιλογής των ενεργειών, η κατάληξη των ενεργειών με βάση την επιλογή, το αποτέλεσμα του τελειώματος, η κατάληξη του τελειώματος με βάση την εκτέλεση και η σύγκριση της ποιότητας απόφασης μεταξύ των φάσεων της αγωνιστικής ενέργειας. Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν δείκτες της περιγραφικής στατιστικής, όπως συχνότητα (f & %f) και για τη σύγκριση της συχνότητας των κατανομών των διάφορων ανεξάρτητων μεταβλητών το  $\chi^2$ -test και μη παραμετρικά τεστ (Wilcoxon - test). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο  $p < 0.5$ .

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το απευθείας τελείωμα με ποσοστό 57% αποτέλεσε τη συνηθέστερη επιλογή ενεργειών με στόχο την επίτευξη τελικής ενέργειας και την ολοκλήρωση των φάσεων στην εστία. Η πλειοψηφία των εξεταζόμενων ενεργειών κατέληξε σε τελείωμα στην εστία με τους παίκτες να ολοκληρώνουν τις περισσότερες φάσεις με απευθείας τελείωμα (97%). Τέλος, σε σύνολο 226 ενεργειών που ολοκληρώθηκαν με τελείωμα στην εστία, οι 38 οδήγησαν σε επίτευξη τέρματος με 38 καλές τεχνικές εκτελέσεις.

Συμπερασματικά, η εξέταση της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες της επιθετικής ζώνης, που επιχειρείται στην παρούσα εργασία, στοχεύεται να αποτελέσει ένα πολύτιμο τεκμήριο για τους προπονητές ποδοσφαίρου. Η εξέταση, ειδικότερα, των τεχνικο-τακτικών ενεργειών (απευθείας τελείωμα, συνδυασμός και ατομική ενέργεια), που συντελούν στην εκτέλεση της τελικής ενέργειας, οδηγεί στη διαπίστωση της υπερίσχυσης του απευθείας τελειώματος έναντι των υπολοίπων δύο. Η διαπίστωση αυτή είναι δυνατό, λοιπόν, να αποτελέσει ένα δεδομένο ικανό να αξιοποιηθεί πολύπλευρα στον χώρο του ποδοσφαίρου.

**Λέξεις κλειδιά:** Ανάλυση αγώνα, ποδόσφαιρο, λήψη απόφασης, τελική ενέργεια, Παγκόσμιο Κύπελλο.

## **ABSTRACT**

The aim of this paper was to study and analyze the decision-making of the players in the final actions of the offensive zone during the 2022's World Cup matches. The main purpose of the study was to investigate the impact of football players' decision-making on the achievement of final action as well as its effectiveness.

For the structure of this paper, 310 actions in open play conditions from 23 matches of the final phase of the 2022's World Cup were analyzed. The variables selected for analysis are the ball reception in the offensive zone, the position for the ball reception, the choice of actions, the effectiveness of the actions' choice, the completion of the actions depending on the choice, the result of finishing, the completion of finishing depending on technical execution and the comparison of the decisions' quality between the phases of the action. For statistical analysis indicators of descriptive statistics as frequency (f & %f),  $\chi^2$ -test and Wilcoxon test were used.

According to the results, direct finishing with a percentage of 57% was the most common choice of actions aimed at achieving final action and completing the action in goal. The majority of the analyzed actions ended in the goal with players completing most of the actions with a direct finishing (97%). Finally, out of a total of 226 actions completed with a finishing on goal, 38 led to a scoring goal with 38 good technical executions.

In conclusion, the analysis of the players' decision-making in the final actions of the offensive zone, which is attempted in this study, aims to constitute a valuable assumption for football coaches. The examination, in particular, of the technical-tactical actions (direct finishing, combination and individual action), which contribute to the execution of the final action, leads to the ascertainment of the superiority of the direct finishing over the other two. This ascertainment can, of course, be a usable fact that can be applied in many ways in football.

**Keywords:** Match analysis, football, decision-making, final action, World Cup.

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι επιθετικές ενέργειες στο ποδόσφαιρο διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη των τερμάτων. Για τον λόγο αυτό, είναι σημαντική η ανάλυση των δεδομένων και των στοιχείων που συμβάλουν σε μεγάλο βαθμό στην ορθή αξιοποίηση των τρόπων επιθετικής ανάπτυξης των ομάδων. Όπως αναφέρουν οι Wright et al. (2011), μια παραγωγική και δομημένη με σωστές προϋποθέσεις τελική ενέργεια μπορεί να κρίνει την έκβαση ενός αγώνα ανεξάρτητα από την απόδοση της ομάδας. Έτσι, η επίτευξη των τερμάτων σε συνδυασμό με τη δημιουργία ευκαιριών αποτελούν δείκτη επιτυχημένων επιθέσεων (Carling et al., 2005). Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι πιο επιτυχημένες ομάδες σκοράρουν περισσότερα τέρματα και δημιουργούν μεγαλύτερο αριθμό ευκαιριών με καλές προϋποθέσεις (Grehaigine et al., 2005, Reep and Benjamin, 1968).

Για την ανάλυση και αξιολόγηση των επιθετικών-τελικών ενεργειών έχουν μελετηθεί ενδελεχώς τα σουτ που καταλήγουν στην εστία, η ισορροπία ανάμεσα σε άμυνα και επίθεση καθώς και οι τρόποι επιθετικής ανάπτυξης ως βαρύνοντες παράγοντες για την εξαγωγή ωφέλιμων συμπερασμάτων (Tenga et al., 2010). Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με τους τρόπους της επιθετικής ανάπτυξης, τονίζεται ότι από αντεπιθέσεις απέναντι σε ανοργάνωτη άμυνα δημιουργούνται πιο ευνοϊκές προϋποθέσεις για την ολοκλήρωση της φάσης από το σημείο του πέναλτι σε σύγκριση με οργανωμένες επιθέσεις απέναντι σε οργανωμένη άμυνα (Tenga et al., 2010), σημειώνοντας ακόμη ότι το τεχνικό στοιχείο της μικρής μεταβίβασης λειτουργεί ως καθοριστικός παράγοντας για μια αποτελεσματική επίθεση που ως στόχο της έχει να δημιουργήσει χώρο και τις κατάλληλες συνθήκες για την επίτευξη τέρματος (Jankovic et al., 2010).

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, είναι σημαντικό να επισημανθεί η βαρύνουσα σημασία της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών στις ενέργειες της επιθετικής ζώνης. Πιο συγκεκριμένα, η λήψη απόφασης αφορά στην επιλογή της ενέργειας, με την οποία οι παίκτες προσπαθούν να ανταποκριθούν στις απρόβλεπτες αγωνιστικές συνθήκες, αλλά και στον τρόπο εκτέλεσης των ενεργειών. Με βάση την έρευνα του Lotterman (2005), η λήψη απόφασης αποτελεί τη δεύτερη φάση στη διαδικασία πραγματοποίησης μιας ενέργειας. Σε αυτή τη φάση, οι παίκτες καλούνται να επεξεργαστούν τις πληροφορίες, που λαμβάνουν από το περιβάλλον, και να επιλέξουν την κατάλληλη ενέργεια με σκοπό να λύσουν τα διαφορετικά προβλήματα που τους παρουσιάζονται στο παιχνίδι. Στις ενέργειες στο επιθετικό τρίτο οι παίκτες πρέπει να λάβουν συγκεκριμένες αποφάσεις, οι οποίες επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από την πίεση του χώρου και του χρόνου, την τοποθέτηση των συμπαικτών και των αντιπάλων

καθώς και από άλλες απρόβλεπτες και απαιτητικές καταστάσεις του παιχνιδιού (Van der kamp et al., 2004).

Με βάση τα προαναφερθέντα, η συγκεκριμένη εργασία αποσκοπεί στην κατανόηση της επίδρασης που ασκεί η ποιοτική λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες του επιθετικού τρίτου. Μέσω της παρούσης έρευνας, επιδιώκεται να ελεγχθεί και να αναλυθεί το εύρος των στοιχείων αυτών που αποβαίνουν καθοριστικά στην προσπάθεια σωστής και ποιοτικής λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών.

## **1.1. ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ**

Ο προβληματισμός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν η ανάλυση και ο προσδιορισμός της επίδρασης της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών στην φάση της εκτέλεσης των τελικών ενεργειών εντός της επιθετικής ζώνης καθώς και της αποτελεσματικότητάς τους. Κομβικό σημείο της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών αποτελεί η επιλογή της ενέργειας με ή χωρίς τη μπάλα. Ως εκ τούτου, δίνεται έμφαση στον εντοπισμό των ιδιαίτερων στοιχείων που κρίνονται καθοριστικά για μια δομημένη λήψη απόφασης των παικτών σε τελικές ενέργειες στην επιθετική ζώνη. Η έρευνα στηρίχθηκε στις τελικές ενέργειες ομάδων που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου του 2022. Από τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν τα τεχνικά επιτελεία των ομάδων καθώς και οι παίκτες να αποκομίσουν ωφέλιμα συμπεράσματα για τη δόμηση κατάλληλων και σκόπιμων προπονήσεων.

## **1.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**

Τα θεμελιώδη ερωτήματα της εργασίας είναι τα εξής:

- Κατά πόσο η ποιοτική λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών οδήγησε στην επιλογή των κατάλληλων τεχνικο-τακτικών ενεργειών με στόχο την επίτευξη τελικών ενεργειών;
- Κατά πόσο η ποιότητα της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών συνετέλεσε στην αποτελεσματικότητα των τελικών ενεργειών;



### **1.3. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ**

Η εργασία επικεντρώνεται στην αξιολόγηση της λήψης απόφασης των ποδοσφαιριστών των ομάδων που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου του 2022.

### **1.4. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ**

Η ανάλυση αφορά σε συγκεκριμένους αγώνες του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου του 2022, στους οποίους λήφθηκαν υπόψη μόνον οι επιθετικές ενέργειες που εκτελέστηκαν στο επιθετικό τρίτο από open play.

### **1.5. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ**

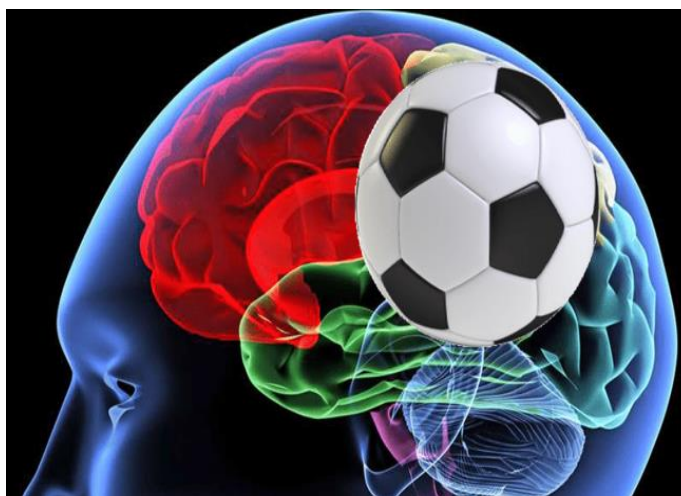
Η εργασία αποσκοπεί στην ενδελεχή αξιολόγηση των παραμέτρων που συμβάλλουν καθοριστικά στην ποιοτική λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες της επιθετικής ζώνης. Τα αποτελέσματα της εργασίας θα ενισχύσουν την προσπάθεια των προπονητών, παρέχοντας τους τα εφόδια ώστε να βελτιώσουν την προπονητική διαδικασία και τις τεχνικο-τακτικές ενέργειες των παικτών τους στην επιθετική ζώνη. Τα δεδομένα θα χρησιμεύσουν, ακόμα, για την προσαρμογή των προπονητικών πλάνων στις σύγχρονες απαιτήσεις του ποδοσφαίρου.

## **2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

Η ραγδαία εξέλιξη των δεδομένων και των στοιχείων, που κρίνονται καθοριστικά για την ανάδειξη της νικήτριας ομάδας σ' έναν ποδοσφαιρικό αγώνα, έχει απασχολήσει ποικιλοτρόπως τη λειτουργία όλων των ομάδων. Για να επιτευχθεί η νίκη, οι ομάδες και οι παίκτες καλούνται να βρουν τις λύσεις ώστε να επιτύχουν περισσότερα τέρματα σε σχέση με την αντίπαλη ομάδα. Έτσι, αποτελεί στοιχείο ιδιάζουσας σημασίας η σκόπιμη και βασισμένη στις απαιτήσεις του αγώνα προπόνηση (Hendry and Hodges, 2019) με στόχο τη βελτίωση των τελικών ενεργειών στην επιθετική ζώνη. Παράλληλα, η μορφή των προπονήσεων αποκτά χαρακτήρα ολιστικής προσέγγισης. Αυτό έχει ως επακόλουθο την ιδιαίτερη προετοιμασία των παικτών σε ζητήματα που αφορούν στους χώρους που ενδέχεται να λάβουν τη μπάλα, στην κίνηση υποστήριξης, που πρέπει να επιτελέσουν χωρίς τη μπάλα, καθώς και στην απόφαση που μπορούν να λάβουν με ή χωρίς τη μπάλα. Όλα τα προαναφερθέντα έχουν ως κύριο σκοπό το τελείωμα των φάσεων και την επίτευξη τερμάτων, η οποία όπως έχει διαπιστωθεί αποτελεί κυρίαρχο δείκτη επιτυχημένων επιθέσεων (Mahony et al., 2012, Carling et al., 2005, Jones et al., 2004).

### **2.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΤΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ**

Με σκοπό τη θετική έκβαση της λήψης απόφασης, οι ποδοσφαιριστές είναι σημαντικό να επιλέγουν τη σωστή ενέργεια στον κατάλληλο χρόνο (Baker et al., 2003, Van der kamp et al., 2004). Κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο διότι η λήψη απόφασης στο ποδόσφαιρο συνιστά καθοριστικό παράγοντα για τη δημιουργία, την εξέλιξη και την ολοκλήρωση μιας ποδοσφαιρικής ενέργειας με ή χωρίς τη μπάλα (Horrocks et al., 2016). Παράλληλα, η λήψη απόφασης αποτελεί σημαντικό δείκτη σύγκρισης του επιπέδου των ελίτ ποδοσφαιριστών με εκείνων που αγωνίζονται σε χαμηλότερο επίπεδο, καθώς έχει διαπιστωθεί ότι οι ελίτ ποδοσφαιριστές προκειμένου να ενισχύσουν τη λήψη απόφασής τους επικεντρώνονται στη βελτίωση των αντιληπτικών και γνωστικών τους δεξιοτήτων (Horrocks et al., 2016). Σε αυτό το πλαίσιο, βάση για τη λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών αποτελεί η αξιοποίηση των οπτικών σημάτων, η αναγνώριση των συνθηκών που επικρατούν και η επεξεργασία των πληροφοριών που συλλέγει ένας παίκτης κατά τη διάρκεια του αγώνα (Horrocks et al., 2016).



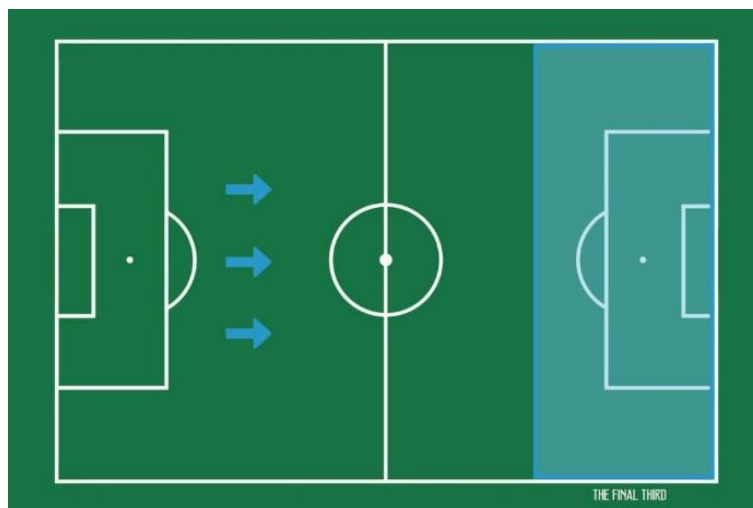
**Εικόνα 1.:** Επεξεργασία πληροφοριών κατά τη λήψη απόφασης  
Ανακτήθηκε από: <https://www.soccercoachweekly.net/>

Επιπρόσθετα, κομβικό ρόλο στην παραγωγική λήψη απόφασης διαδραματίζει η μνήμη μακροχρόνιας εργασίας, η οποία μέσω των αποθηκευμένων γνώσεων παρέχει ένα εύρος διαφορετικών επιλογών στους ποδοσφαιριστές κάτω από μεταβαλλόμενες συνθήκες παιχνιδιού (Ward et al., 2003). Ως εκ τούτου, οι ποδοσφαιριστές μαθαίνοντας να αγωνίζονται κάτω από την πίεση του χώρου και του χρόνου κατορθώνουν να λαμβάνουν γρήγορες και, συχνά, ενστικτώδεις αποφάσεις που, συνακόλουθα, οδηγούν σε υψηλότερη απόδοση (Beilock et al., 2004).

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, οι Natsuhara et al. (2020) αναφέρουν ότι για τη λήψη κατάλληλης απόφασης οι ποδοσφαιριστές είναι αναγκαίο να ανταποκρίνονται σε αυτά που επιτάσσει το παιχνίδι. Αρχικά, οι παίκτες χρειάζεται να συλλέγουν πληροφορίες ανάλογα με την κατάσταση και τη φάση του παιχνιδιού στην οποία βρίσκονται. Έπειτα, οφείλουν να προσαρμόζουν το τακτικό πλάνο και τη στρατηγική, που πρέπει να ακολουθήσουν, επιδιώκοντας να ανταποκριθούν σε ένα ακαθόριστο περιβάλλον, στο οποίο κομβικό ρόλο διαδραματίζουν η θέση των συμπαίκτων και των αντιπάλων στο γήπεδο καθώς και ο διαθέσιμος χώρος δράσης. Όλα αυτά τα δεδομένα είναι κρίσιμο να αξιολογούνται από τους παίκτες προκειμένου να λάβουν τη σωστή απόφαση που θα οδηγήσει στην κατάλληλη επιλογή ενέργειας και θα επηρεάσει ένα σύνολο δράσεων που ενδέχεται να επακολουθήσει (Natsuhara et al., 2020).

## 2.2 ΤΕΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η δημιουργία προϋποθέσεων για την επίτευξη τελικής ενέργειας στο ποδόσφαιρο βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην αξιοποίηση συγκεκριμένων στοιχείων στο επιθετικό τρίτο. Το επιθετικό τρίτο είναι το σημείο του γηπέδου που βρίσκεται αρκετά κοντά στην εστία της αντίπαλης ομάδας.



**Εικόνα 2.:** Επιθετική ζώνη

Ανακτήθηκε από: <https://the-elastico.com/final-third-in-football/>

Ως εκ τούτου, έχει παρατηρηθεί αφενός ότι τα περισσότερα τέρματα επιτυγχάνονται με σουτ στο επιθετικό τρίτο του γηπέδου (Wright et al., 2011), αφετέρου ότι οι ομάδες που κατορθώνουν να έχουν υψηλότερα ποσοστά κατοχής μπάλας στο επιθετικό τρίτο αυξάνουν τις πιθανότητες νίκης του αγώνα (Rein et al., 2017). Παράλληλα, έχει διαπιστωθεί ότι οι επιθετικές ενέργειες που εκτελέστηκαν από τον κεντρικό διάδρομο είχαν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα σε σύγκριση με τις επιθετικές ενέργειες που εκτελέστηκαν από τους πλάγιους διαδρόμους (Guimaraes et al., 2022). Οι Pollard et al. (2004) αναφέρουν ότι στις επιθετικές ενέργειες, που πραγματοποιούνται από τον κεντρικό διάδρομο, οι παίκτες έχουν καλύτερη γωνία σουτ και μικρότερη απόσταση από την εστία της αντίπαλης ομάδας.

Σχετικά με τους τρόπους δημιουργίας των τελικών ενεργειών, οι Reep and Benjamin (1968) αναφέρουν ότι το 80% των συνολικών τερμάτων επιτεύχθηκαν με λιγότερες από 3 μεταβιβάσεις. Επιπρόσθετα, η πλειονότητα των σουτ προς την εστία έχουν πραγματοποιηθεί μέσα από κοντινές μικρές μεταβιβάσεις στο μισό γήπεδο της αντίπαλης ομάδας (Rodenas et al., 2017) και κυρίως απέναντι σε ανοργάνωτη άμυνα (Olsen and Larsen, 2014). Σε ό, τι αφορά στους τρόπους επιθετικής ανάπτυξης με στόχο την επίτευξη των τερμάτων, έχει καταστεί σαφές μέσα από μελέτη που έγινε για τους αγώνες του Ευρωπαϊκού Κυπέλλου Ποδοσφαίρου του 2004 ότι το 44.1% των τερμάτων προήλθε μέσα από οργανωμένες επιθέσεις, το 35,6 % μέσα από αντεπιθέσεις και το 20,3 % μέσα από στατικές φάσεις

(Yiannakos and Armatas, 2006). Παράλληλα, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι σύμφωνα με τους Mitrotasios and Armatas (2014), το 72,4% των τερμάτων στο Ευρωπαϊκό Κύπελλο Ποδοσφαίρου του 2012 επιτεύχθηκε μέσα από καταστάσεις και συνθήκες open play. Σύμφωνα με τους Barreira et al. (2014), τέλος, η δημιουργία τελικών ενεργειών με σκοπό την επίτευξη τερμάτων σε Ευρωπαϊκά και Παγκόσμια Κύπελλα Ποδοσφαίρου προήλθε, κατά κύριο λόγο, μέσα από ατομικές ενέργειες των παικτών με στόχο την διείσδυση και την εκτέλεση σε άμεσο χρόνο.

Όσον αφορά στην επίτευξη τελικής ενέργειας και στο τελείωμα των φάσεων, οι ποδοσφαιριστές έχουν κάποιες διαθέσιμες επιλογές. Πιο συγκεκριμένα, ο συνδυασμός μεταξύ των παικτών (combination), η σέντρα (cross), η ατομική ενέργεια (individual action) καθώς και η κάθετη πάσα (vertical pass) αποτελούν τις κύριες επιλογές μέσα από τις οποίες προκύπτουν οι τελικές ενέργειες. Σύμφωνα με τους Mitrotasios et al. (2022), σε έρευνα, που πραγματοποιήθηκε για τις 4 κορυφαίες ομάδες του Copa America του 2021, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότερες τελικές ενέργειες πραγματοποιήθηκαν με κάθετη πάσα σε ποσοστό 24,92%. Επιπρόσθετα, οι τελικές ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν από συνδυασμό και από σέντρα παρουσιάζουν μια σχετική ισορροπία και κυμαίνονται σε ποσοστό 20,54% και 21,55% αντίστοιχα. Τέλος, μέσα από ατομική ενέργεια προέκυψαν τελικές ενέργειες σε ποσοστό 10,10%. Αναλυτικά, επισημαίνεται ότι η Βραζιλία είχε το υψηλότερο ποσοστό (31,33%) δημιουργίας τελικών ενεργειών μέσα από συνδυασμό των παικτών ενώ η Κολομβία δημιούργησε τελικές ενέργειες με το υψηλότερο ποσοστό σε σέντρες (32,86%). Τέλος, η Αργεντινή επένδυσε στο στοιχείο της κάθετης πάσας στο υψηλότερο ποσοστό (36,5%) σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες.

## 2.3 ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Σύμφωνα με τον Lotterman (2005), οι ενέργειες χωρίζονται σε τρεις φάσεις. Η πρώτη φάση αφορά στη λήψη της πληροφορίας, που προκύπτει μέσα από την αντίληψη και αξιολόγηση της αγωνιστικής κατάστασης. Η δεύτερη φάση σχετίζεται με την επεξεργασία της πληροφορίας καθώς περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την ερμηνεία και την απόφαση. Στην τρίτη φάση εφαρμόζεται η κινητική εκτέλεση της ενέργειας.



Εικόνα 3.: Φάσεις αγωνιστικής ενέργειας (Lotterman, 2005)

Πιο αναλυτικά, στην πρώτη φάση της αρχικής τοποθέτησης, που προέρχεται από την αντίληψη και αξιολόγηση της αγωνιστικής κατάστασης και καλύπτει το 20-30% του χρονικού καταμερισμού στη διαδικασία της ενέργειας (Lotterman, 2005), οι παίκτες πρέπει ανιχνεύοντας τον χώρο να έχουν προετοιμαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να προβλέψουν κάθε πιθανό γεγονός πριν τη τέλεση του (Williams et al., 2013). Η ανίχνευση και η αντίληψη των γεγονότων, που συμβαίνουν στο γήπεδο, είναι βοηθητικές κάτω από τη πίεση του χώρου και του χρόνου ώστε οι παίκτες να ανταποκριθούν κατάλληλα στις απρόβλεπτες συνθήκες και καταστάσεις σε ένα ακαθόριστο περιβάλλον (Roca and Williams, 2016, Williams et al., 2019).

Με σκοπό την ορθή ανταπόκριση στα ερεθίσματα και τις απαιτήσεις ενός ποδοσφαιρικού αγώνα, είναι καθοριστικό οι παίκτες να έχουν ενισχυμένες νοητικές ικανότητες και υψηλού επιπέδου τακτικές γνώσεις για την επίλυση αγωνιστικών προβλημάτων αλλά και την προσαρμογή, συγχρόνως, στις προκλήσεις της υψηλής έντασης του παιχνιδιού και της σωματικής κόπωσης (Roca et al., 2012). Κατά τους

Ward and Williams (2003), οι πιο επιδέξιοι νεαροί παίκτες ήταν πιο ικανοί και αποτελεσματικοί στην ανταπόκριση και προσαρμογή σε διαφορετικές και απρόβλεπτες καταστάσεις του παιχνιδιού σε σύγκριση με τους λιγότερο επιδέξιους νεαρούς παίκτες. Παράλληλα, οι Causer and Colleagues (2017) διαπίστωσαν ότι οι έμπειροι παίκτες είχαν αρκετά καλή και ενισχυμένη αντίληψη του παιχνιδιού μέσα από εκτεταμένες περιόδους συλλογής πληροφοριών. Η ενισχυμένη αντίληψη προέκυπτε εξαιτίας της ανταπόκρισής τους στα οπτικά ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Η οπτική αναζήτηση των παικτών, άλλωστε, συμβάλλει καθοριστικά στη συλλογή, αναγνώριση και επεξεργασία των πληροφοριών του περιβάλλοντος (Roca et al., 2013). Έτσι, βοηθά τους παίκτες να υποστηρίξουν, αρχικά, τον κάτοχο της μπάλας με σωστή τοποθέτηση και, στη συνέχεια, να διατηρήσουν τη κατοχή της μπάλας. Υπ' αυτήν τη συνθήκη, δημιουργούνται οι ιδανικές προϋποθέσεις και ευκαιρίες για την επίτευξη τερμάτων (Grehaigne et al., 2005).

Η δεύτερη φάση, μετά την αντίληψη του χώρου και την αξιολόγηση της αγωνιστικής κατάστασης που βρίσκεται ο παίκτης, είναι η επεξεργασία των πληροφοριών και η λήψη απόφασης για την επιλογή της ενέργειας με και χωρίς τη μπάλα, η οποία καλύπτει το 50-70 % του χρονικού καταμερισμού στη διαδικασία της ενέργειας (Lotterman 2005). Επιπλέον, κατά τη διαδικασία της λήψης απόφασης και της επιλογής ενέργειας οι παίκτες καλούνται να βρουν τις λύσεις στα διάφορα αγωνιστικά προβλήματα που τους παρουσιάζονται και ποικίλλουν ανάλογα με τις απαιτήσεις του παιχνιδιού (Garganta, 1996). Απώτερος στόχος της ορθής επιλογής ενέργειας κατά τη λήψη απόφασης είναι οι παίκτες να συντονίσουν και να συγχρονίσουν τις ενέργειές τους με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορέσουν να υπερνικήσουν την αντίσταση του αντιπάλου και να δημιουργήσουν ιδανικές προϋποθέσεις για την επίτευξη τέρματος (Garganta et al., 2013, Gesbert and Durny, 2017). Κομβικό ρόλο στη διαδικασία της λήψης απόφασης διαδραματίζει η αντίληψη και η επεξεργασία των αγωνιστικών δεδομένων που προκύπτουν από την γνώση που έχει αποκτηθεί και αποθηκευτεί στη μνήμη εργασίας των ποδοσφαιριστών (Takeuchi et al., 2010). Πιο συγκεκριμένα, η γνώση του παιχνιδιού βοηθάει τους παίκτες στην αξιολόγηση των επιμέρους καταστάσεων του αγώνα και τους προσανατολίζει στην κατάλληλη επιλογή και εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών με στόχο την εφαρμογή των αρχών του παιχνιδιού που έχει θέσει η καθεμιά ομάδα (Garganta and Pinto, 1994).

Η τρίτη φάση της τελικής ενέργειας αποτελείται από τη κινητική εκτέλεση της με σκοπό την ολοκλήρωση της φάσης στην εστία και καλύπτει το 10-20% του συνολικού χρονικού καταμερισμού στη διαδικασία της ενέργειας (Lotterman 2005). Η επιτυχία των τελικών ενεργειών είναι καθοριστική για το αποτέλεσμα (Wright et al., 2011). Το αποτέλεσμα των τελικών ενεργειών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ένας απ' αυτούς είναι το σημείο του γηπέδου στο οποίο εξελίσσεται η τελική ενέργεια.

Σύμφωνα με τους Armatas & Mitrotasios (2014), το 90% των επιτυχημένων τελικών ενεργειών στο Euro 2012 σημειώθηκαν από το σημείο του πέναλτι, ενώ το 42% σημειώθηκαν μεταξύ του σημείου του πέναλτι και της ζώνης τέρματος.

Ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία της τελικής ενέργειας είναι η φυσική κατάσταση της εκάστοτε ομάδας. Από τα 558 τέρματα που αναλύθηκαν στο Ελληνικό Πρωτάθλημα (Super League), το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχημένων τελικών ενεργειών σημειώθηκαν μεταξύ 76ου-90ου λεπτού (Armatas et al., 2009). Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι προς το τέλος του αγώνα οι ομάδες με μειωμένη φυσική κατάσταση είχαν λιγότερη συγκέντρωση ως αποτέλεσμα της κόπωσης. Ως κομβικός παράγοντας για την επίτευξη μιας τελικής ενέργειας λειτουργεί και ο τρόπος με τον οποίον θα δεχτεί ο παίκτης την μπάλα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιτυχημένων τελικών ενεργειών προέρχεται από μικρή πάσα, ακολουθούν οι σέντρες και οι στατικές φάσεις (Cerrah et al., 2016).

Έτσι, γίνεται κατανοητό ότι η ανάλυση των αγώνων βοηθά τους προπονητές να εντοπίσουν τις αδυναμίες της ομάδας τους και να δημιουργήσουν προπονητικές μονάδες με σκοπό τη μεγαλύτερη επιτυχία στις τελικές ενέργειες. Με αυτόν τον τρόπο, θα αυξήσουν τις πιθανότητες για θετικά αποτελέσματα.



### 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα εργασία, ο βασικός σκοπός ήταν η ανάλυση και η αξιολόγηση των μεταβλητών που σχετίζονται με τη λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες της επιθετικής ζώνης. Λήφθηκαν υπόψη 310 συνολικά ενέργειες από 23 αγώνες του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου του 2022. Πιο συγκεκριμένα, κάθε ενέργεια χωρίστηκε σε τρεις φάσεις, την 1<sup>η</sup> φάση με την υποδοχή της μπάλας, τη 2<sup>η</sup> φάση με την επιλογή της ενέργειας και την 3<sup>η</sup> φάση με την εκτέλεση της ενέργειας. Με τη χρήση του λογισμικού ανάλυσης βίντεο Sportscode (Sportscode v12, Hudl, USA) συλλέχθηκαν τα δεδομένα για τις παρακάτω μεταβλητές (βλ. Πίνακα 1) με τα επίπεδά τους. Η αξιολόγηση, η κωδικοποίηση και η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκαν μέσα από το πρόγραμμα Microsoft Office Excel. Κάθε φάση αξιολογήθηκε με συγκεκριμένα κριτήρια (García-Lopez et al., 2013) και κωδικοποιήθηκε με 0 και 1, αρνητικά και θετικά αντίστοιχα.

Οι μεταβλητές που λήφθηκαν υπόψη στην ανάλυση είναι οι παρακάτω:

**Πίνακας 1.:** Επεξήγηση μεταβλητών

<b>1. ΥΠΟΔΟΧΗ ΜΠΑΛΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗ ΖΩΝΗ</b>
Υποδοχή μπάλας
Άμεση απώλεια μπάλας
<b>2. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΧΗ ΜΠΑΛΑΣ</b>
Ξεμαρκάριστος
Στενά μαρκαρισμένος
<b>3. ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>
Συνδυασμός
Ατομική ενέργεια
Απευθείας τελείωμα
<b>4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ</b>
Θετική απόφαση
Αρνητική απόφαση
<b>5. ΚΑΤΑΛΗΞΗ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ</b>
Απώλεια μπάλας
Τελείωμα
<b>6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΟΣ</b>
Γκολ

Αουτ
Μπλοκάρισμα-Απόκρουση ΤΦ
Στατική φάση-κατοχή υπέρ
Απώλεια μπάλας
<b>7. ΚΑΤΑΛΗΞΗ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ</b>
Καλή τεχνική εκτέλεση
Κακή τεχνική εκτέλεση
<b>8. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ</b>
1 <sup>η</sup> φάση- Αρχική τοποθέτηση
2 <sup>η</sup> φάση- Επιλογή ενεργειών
3 <sup>η</sup> φάση- Φάση τελειώματος

### 3.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

#### Υποδοχή

- Θετική απόφαση (1): Αν ο παίκτης που έλαβε τη μπάλα ήταν σε θέση να προετοιμάσει την επόμενη ενέργεια του.
- Αρνητική απόφαση (0): Αν ο παίκτης δεν έλεγξε σωστά τη μπάλα και υπήρξε άμεση απώλεια.

#### Μεταβίβαση

- Θετική απόφαση (1): Αν η μεταβίβαση κατευθύνθηκε σε ελεύθερο παίκτη.
- Αρνητική απόφαση (0):
  - Αν η μεταβίβαση κατευθύνθηκε σε μαρκαρισμένο παίκτη.
  - Αν η μεταβίβαση κατευθύνθηκε σε χώρο του γηπέδου όπου δεν υπήρχε συμπαίκτης.

#### Σουτ

- Θετική απόφαση (1): Αν ο παίκτης, που ήταν ελεύθερος ή δεν δεχόταν πίεση, πραγματοποίησε σουτ προς το τέρμα από τη κατάλληλη απόσταση και γωνία.
- Αρνητική απόφαση (0):
  - Αν το σουτ εκτελέστηκε από πολύ μακριά.
  - Αν ο παίκτης εκτέλεσε το σουτ υπό την πίεση του αμυντικού.
  - Αν ο παίκτης εκτέλεσε το σουτ ενώ μπορούσε να μεταβιβάσει τη μπάλα σε έναν ελεύθερο συμπαίκτη σε καλύτερη θέση ή θέση για σουτ.

#### Ντρίμπλα

- Θετική απόφαση (1): Αν ο παίκτης κινήθηκε με ταχύτητα προς τον αντίπαλο
- Αρνητική απόφαση (0):
  - Αν ο παίκτης καθυστέρησε στην πραγματοποίηση της ντρίμπλας.
  - Αν η ντρίμπλα πραγματοποιήθηκε ενώ υπήρχε ελεύθερος συμπαίκτης σε καλύτερη θέση.

### **3.2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν δείκτες της περιγραφικής στατιστικής, όπως συχνότητα (f & %f) και για τη σύγκριση της συχνότητας των κατανομών των διάφορων ανεξάρτητων μεταβλητών το  $\chi^2$ -test και μη παραμετρικά τεστ (Wilcoxon - test). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο  $p < 0.5$ .

## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία περιλαμβάνονται 310 τελικές ενέργειες στην επιθετική ζώνη. Αυτές διενεργήθηκαν από τις εθνικές ομάδες που συμμετείχαν στη τελική φάση του Παγκοσμίου Κυπέλλου Ποδοσφαίρου του 2022.

### 4.1 ΥΠΟΔΟΧΗ ΜΠΑΛΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗ ΖΩΝΗ

Όπως φαίνεται στον πίνακα 2, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στις 291 (93,87%) από τις 310 εξεταζόμενες επιθετικές ενέργειες, οι παίκτες πραγματοποίησαν καλή υποδοχή μπάλας με αποτέλεσμα να διατηρήσουν την κατοχή της, ενώ στις 19 περιπτώσεις (6.13%) υπήρξε άμεση απώλεια μπάλας μετά την υποδοχή ( $\chi^2=62,186, p<0.001$ ).

**Πίνακας 2.:** Περιγραφικά δεδομένα της υποδοχής της μπάλας στην επιθετική ζώνη

<b>ΥΠΟΔΟΧΗ ΜΠΑΛΑΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗ ΖΩΝΗ</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
ΝΑΙ	291	93,87
ΑΜΕΣΗ ΑΠΩΛΕΙΑ	19	6,13
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>310</b>	<b>100,00</b>

## 4.2 1<sup>η</sup> ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

### 4.2.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΓΙΑ ΥΠΟΔΟΧΗ ΤΗΣ ΜΠΑΛΑΣ

Όσον αφορά στην τοποθέτηση για υποδοχή της μπάλας, λήφθηκαν υπόψη συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης της λήψης απόφασης για την υποστήριξη του παίκτη στον κάτοχο της μπάλας (García-Lopez et al., 2013). Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα 3 και του γραφήματος 1, από το σύνολο 291 ενεργειών στις 261 και σε ποσοστό 89,7% οι παίκτες είχαν προσφερθεί για υποδοχή της μπάλας ξεμαρκαριστοι από τον αντίπαλο. Αντίθετα, σε 30 ενέργειες και σε ποσοστό 10,3% οι παίκτες ήταν στενά μαρκαρισμένοι ( $\chi^2=291.000$ ,  $p<0.001$ ). Συνεπώς, οι θετικές αποφάσεις των παικτών υπερεπερέυαν κατά πολύ σε σχέση με τις αρνητικές στην 1<sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας.

**Πίνακας 3.:** Περιγραφικά δεδομένα της τοποθέτησης για υποδοχή μπάλας στην επιθετική ζώνη

ΑΡΧΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	N	%
ΞΕΜΑΡΚΑΡΙΣΤΟΣ	261	89,7
ΣΤΕΝΑ ΜΑΡΚΑΡΙΣΜΕΝΟΣ	30	10,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>291</b>	<b>100</b>



**Γράφημα 1:** Ποσοστιαία (%) συχνότητα της τοποθέτησης για την υποδοχή της μπάλας

### 4.3 ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Με βάση τα δεδομένα του πίνακα 4, καθίσταται αντιληπτό ότι από τις 291 εξεταζόμενες ενέργειες, στις οποίες οι παίκτες είχαν τον πλήρη έλεγχο της μπάλας, σε 166 περιπτώσεις, στο μεγαλύτερο δηλαδή ποσοστό 57%, επιλέχθηκε το άμεσο τελείωμα ως ενέργεια επίτευξης τελικών ενεργειών. Αντίθετα, σε 81 περιπτώσεις (27,8%) οι παίκτες επέλεξαν την ατομική ενέργεια, ενώ σε 44 περιπτώσεις (15,1%) επιλέχθηκε ο συνδυασμός ως τρόπος δημιουργίας τελικών ενεργειών. Γίνεται, έτσι, σαφές ότι οι παίκτες επέλεξαν με σημαντική διαφορά το άμεσο τελείωμα των ενεργειών σε σύγκριση με την ατομική ενέργεια και τον συνδυασμό ( $\chi^2=15,235, p<0.001$ ).

**Πίνακας 4.:** Περιγραφικά δεδομένα της επιλογής ενεργειών στην επιθετική ζώνη

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	N	%
ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑ	166	57
ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	81	27,8
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ	44	15,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>291</b>	<b>100</b>

### 4.4 2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

#### 4.4.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα της επιλογής ενεργειών, λήφθηκαν υπόψη συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης της λήψης απόφασης (Garcia-Lopez et al., 2013). Με γνώμονα την αποτελεσματικότητα της επιλογής ενεργειών από τους παίκτες, διαπιστώθηκε ότι από τις 291 ενέργειες, οι 145 ήταν θετικές και οι 146 αρνητικές. Ως εκ τούτου, δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά ανάμεσα στις θετικές και τις αρνητικές αποφάσεις.

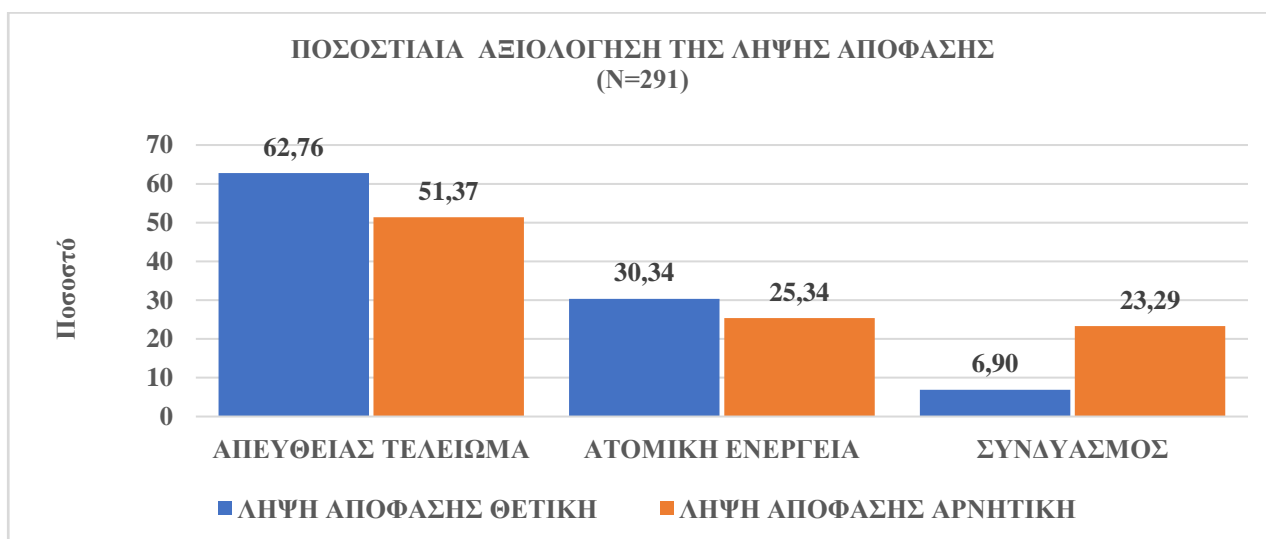
Όπως διαπιστώνεται από τον πίνακα 4 και το γράφημα 2, στις 166 τελικές ενέργειες με απευθείας τελείωμα οι θετικές αποφάσεις ήταν 91 και προσέγγιζαν το ποσοστό του 62,76%, ενώ οι αρνητικές ήταν 75 και κυμαίνονταν στο ποσοστό του 51,37%. Στις 81 τελικές ενέργειες στις οποίες προτιμήθηκε η ατομική ενέργεια διαπιστώθηκε πως προέκυψαν 44 θετικές αποφάσεις, αριθμός που αντιστοιχεί σε ποσοστό 30,34%, και 37 αρνητικές (25,34%). Τέλος, στις τελικές ενέργειες που εκτελέστηκαν με

συνδυασμό παρατηρήθηκαν περισσότερες αρνητικές αποφάσεις των παικτών. Συγκεκριμένα, οι θετικές αποφάσεις ήταν 10, αριθμός που αντιστοιχεί σε ποσοστό 6,90%, ενώ με σημαντική διαφορά οι αρνητικές ήταν 34 (23,29%).

Όλα τα προαναφερθέντα, καθιστούν σαφές ότι μεταξύ των τρόπων επιλογής ενεργειών υπήρξε σημαντική διαφορά. Το απευθείας τελείωμα υπερτερούσε κατά πολύ σε σύγκριση με την ατομική ενέργεια και τον συνδυασμό ( $\chi^2=15,235$ ,  $p<0.001$ ). Πιο συγκεκριμένα, με βάση τα επιλεγμένα κριτήρια (Garcia-Lopez et al. 2013), αξιολογήθηκε ότι οι παίκτες αποφάσισαν θετικά σε πολύ περισσότερες περιπτώσεις με απευθείας τελείωμα σε σύγκριση με την ατομική ενέργεια και τον συνδυασμό.

**Πίνακας 5:** Περιγραφικά δεδομένα της αποτελεσματικότητας επιλογής ενεργειών στην επιθετική ζώνη

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ		ΣΥΝΟΛΟ
	ΘΕΤΙΚΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	
ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑ	91	75	166
ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	44	37	81
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ	10	34	44
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>145</b>	<b>146</b>	<b>291</b>



**Γράφημα 2:** Ποσοστιαία (%) αξιολόγηση της λήψης απόφασης με βάση την επιλογή των ενεργειών



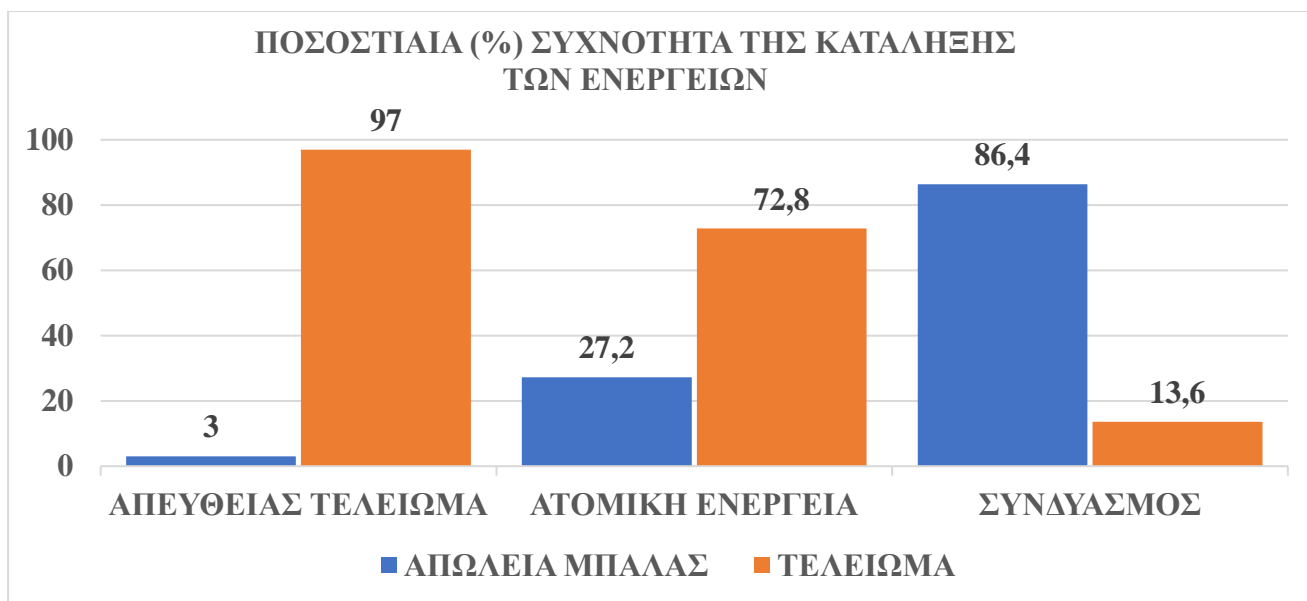
## 4.5 ΚΑΤΑΛΗΞΗ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ

Όπως αναδεικνύεται στον πίνακα 5 και στο γράφημα 3, από το σύνολο των 291 εξεταζόμενων ενεργειών με σημαντική διαφορά οι 226 οδήγησαν σε τελείωμα και οι 65 κατέληξαν σε απώλεια μπάλας. Εν συνεχεία, παρατηρείται ότι από τις 226 ενέργειες, οι 161 (97%) ολοκληρώθηκαν με απευθείας τελείωμα, ενώ οι 59 (72,8%) κατέληξαν στην εστία μέσα από ατομική ενέργεια. Τέλος, μόνον 6 ενέργειες (13,6%) ολοκληρώθηκαν στην εστία μέσω συνδυασμού. Επιπρόσθετα, όσον αφορά στην απώλεια μπάλας, εντοπίστηκαν 5 ενέργειες (3%) που εκτελέστηκαν με απευθείας τελείωμα και οδήγησαν σε απώλεια της κατοχής της. Αντίθετα, μέσω της ατομικής ενέργειας υπήρξαν 22 περιπτώσεις απώλειας της μπάλας, αριθμός που αναλογεί σε ποσοστό 27,2%. Τέλος, μέσω της επιλογής του συνδυασμού προέκυψαν 38 περιπτώσεις απώλειας της μπάλας, οι οποίες προσέγγιζαν το μεγαλύτερο ποσοστό του 86,4%, και αποτέλεσαν τις περισσότερες σε σύγκριση με το απευθείας τελείωμα και την ατομική ενέργεια.

Γίνεται, έτσι, κατανοητό ότι η επιλογή του απευθείας τελειώματος απολήγει σε περισσότερα τελειώματα στην εστία. Ακόμη, αρκετά τελειώματα προκύπτουν μέσω της ατομικής ενέργειας, ενώ, η επιλογή του συνδυασμού καταλήγει, συνηθέστερα, σε απώλεια μπάλας.

**Πίνακας 6:** Περιγραφικά δεδομένα της κατάληξης των ενεργειών στην επιθετική ζώνη

ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΠΑΛΑΣ	ΤΕΛΕΙΩΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑ	5	161	166
ΑΤΟΜΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	22	59	81
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ	38	6	44
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>65</b>	<b>226</b>	<b>291</b>



**Γράφημα 3:** Ποσοστιαία (%) συχνότητα της κατάληξης των ενεργειών με βάση την επιλογή

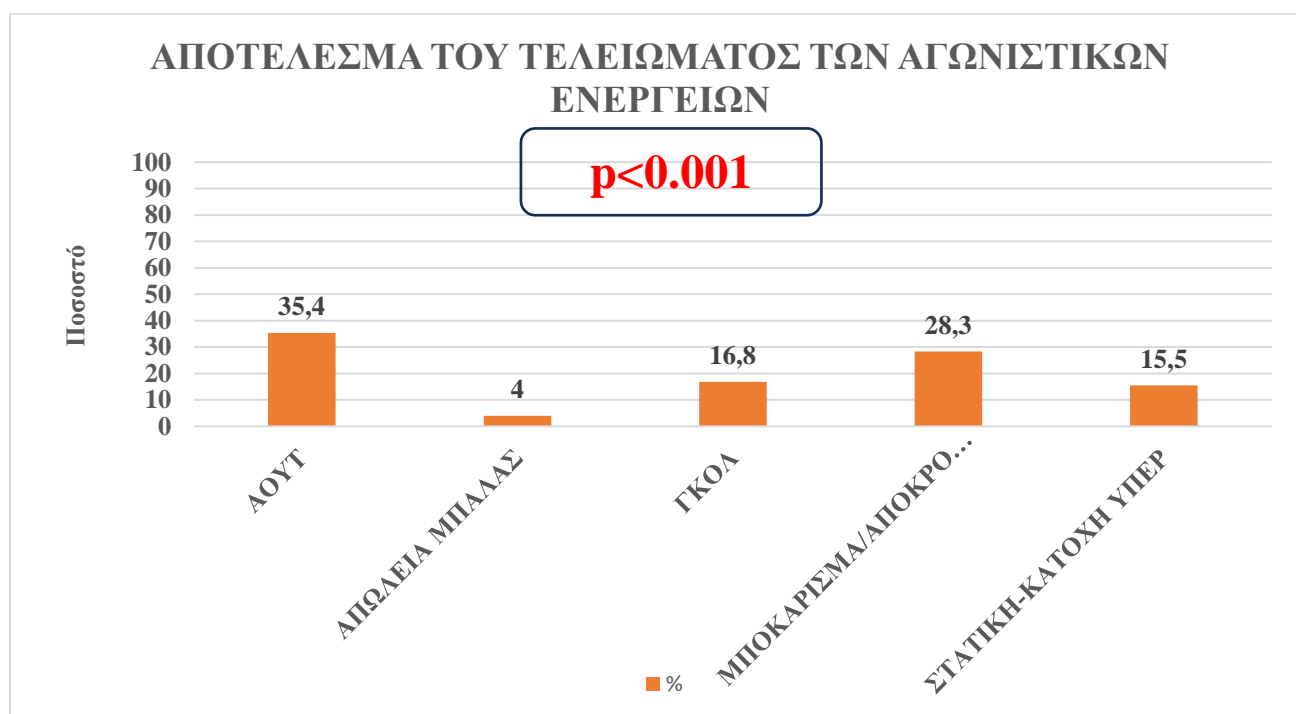
## 4.6 3<sup>η</sup> ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

### 4.6.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΟΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα του πίνακα 6 και του γραφήματος 3, παρατηρείται πως από το σύνολο 226 ενεργειών που κατέληξαν σε τελείωμα στην εστία, οι 38 (16,8%) οδήγησαν σε επίτευξη τέρματος, ενώ οι υπόλοιπες (188), που είχαν αρνητικό αποτέλεσμα, κατέληξαν σε άουτ, απώλεια κατοχής της μπάλας, μπλοκάρισμα-απόκρουση του ΤΦ καθώς και σε υπέρ στατική φάση. Πιο αναλυτικά, 80 ενέργειες (35,4%) με τελείωμα των φάσεων κατέληξαν σε άουτ, 64 (28,3%) είχαν ως αποτέλεσμα την απόκρουση-μπλοκάρισμα της μπάλας από τον ΤΦ και 35 ενέργειες, σε ποσοστό 15,5%, οδήγησαν σε υπέρ στατική φάση. Τέλος, υπήρξαν 9 περιπτώσεις σε ποσοστό 4% στις οποίες το τελείωμα των φάσεων είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια της μπάλας.

**Πίνακας 7:** Περιγραφικά δεδομένα του αποτελέσματος του τελειώματος των αγωνιστικών ενεργειών

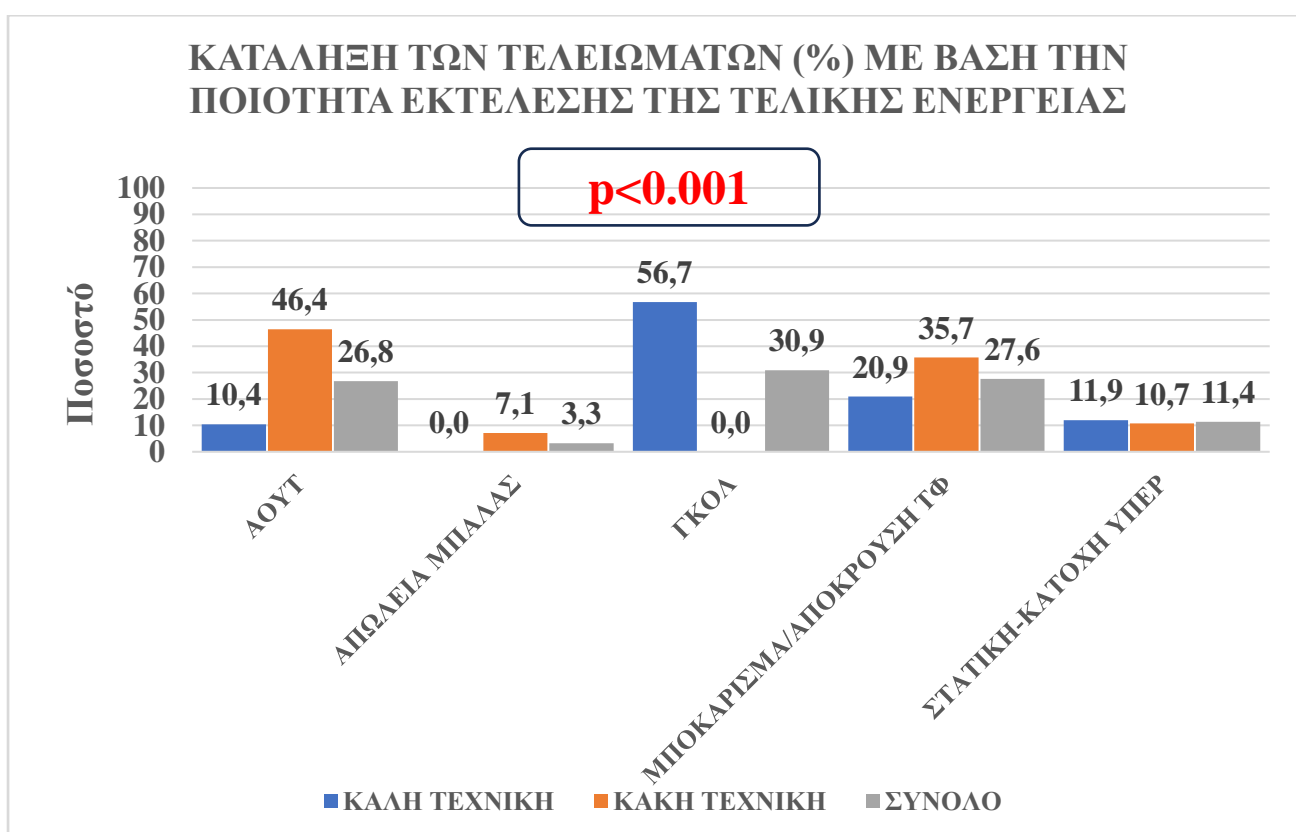
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΟΣ	N
ΑΟΥΤ	80
ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΠΑΛΑΣ	9
ΓΚΟΛ	38
ΜΠΟΚΑΡΙΣΜΑ/ΑΠΟΚΡΟΥΣΗ ΤΦ	64
ΣΤΑΤΙΚΗ-ΚΑΤΟΧΗ ΥΠΕΡ	35
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>226</b>



**Γράφημα 4:** Ποσοστιαία (%) συχνότητα του αποτελέσματος του τελειώματος των αγωνιστικών ενεργειών

#### 4.7 ΚΑΤΑΛΗΞΗ ΤΟΥ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

Όπως διαπιστώνεται από τα δεδομένα του γραφήματος 4, όλα τα τελειώματα που πραγματοποιήθηκαν στην εστία και οδήγησαν σε επίτευξη τέρματος προέκυψαν μέσα από καλές τεχνικές εκτελέσεις σε ποσοστό 56,7%. Σε αντίθεση με τις καλές τεχνικές εκτελέσεις, το μεγαλύτερο ποσοστό (46,4%) τελειωμάτων με κακές τεχνικές εκτελέσεις κατέληξε άουτ. Ακόμη, άλλα τελειώματα με κακές τεχνικές εκτελέσεις οδήγησαν σε απόκρουση-μπλοκάρισμα της μπάλας από τον ΤΦ σε ποσοστό 35,7%, σε υπέρ στατική φάση σε ποσοστό 10,7%, ενώ υπήρξαν περιπτώσεις απώλειας της μπάλας σε ποσοστό 7,1%. Αξίζει να αναφερθεί, ακόμη, ότι μέσα από καλές τεχνικές εκτελέσεις προέκυψαν και περιπτώσεις, στις οποίες τα τελειώματα των φάσεων σε ποσοστό 20,9% οδήγησαν σε απόκρουση-μπλοκάρισμα της μπάλας από τον ΤΦ. Το 10,4% εξ αυτών κατέληξε άουτ, ενώ το 11,9% είχε ως αποτέλεσμα υπέρ στατική φάση.



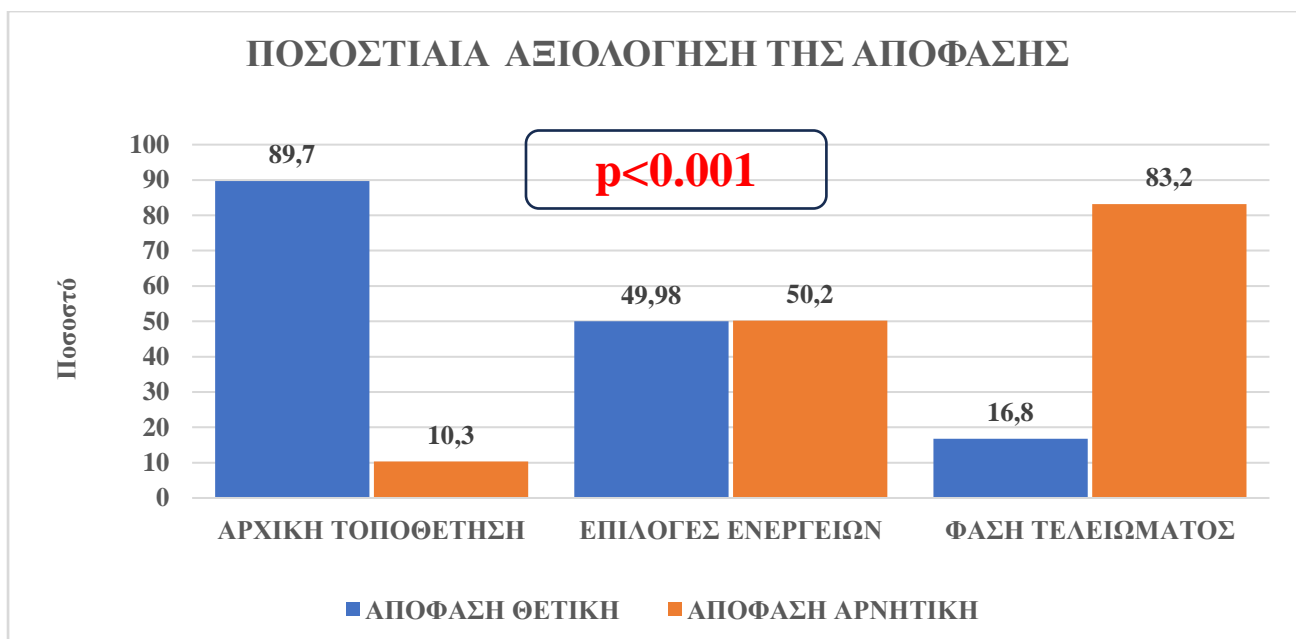
**Γράφημα 5:** Ποσοστιαία (%) συχνότητα της κατάληξης των τελειωμάτων με βάση την ποιότητα εκτέλεσης της τελικής ενέργειας

#### 4.8 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΦΑΣΕΩΝ

Παρατηρώντας τα δεδομένα του πίνακα 7 και του γραφήματος 5, διαπιστώνεται ότι στην 1<sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας-αρχική τοποθέτηση, από το σύνολο 291 ενεργειών στις 261 (89,7%) οι παίκτες έλαβαν με σημαντική διαφορά θετικές αποφάσεις σε σύγκριση με τις αρνητικές, οι οποίες αγγίζουν το ποσοστό του 10,3% (30). Στην ενδιάμεση φάση της αγωνιστικής ενέργειας-επιλογή ενεργειών, οι αποφάσεις των παικτών κυμαίνονται σε ποσοστό 50% χωρίς διαφορά. Τέλος, στην 3<sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας-φάση τελειώματος οι αρνητικές αποφάσεις των παικτών κυμαίνονται σε ποσοστό 83,2% και υπερτερούν κατά πολύ σε σύγκριση με τις θετικές που προσεγγίζουν το ποσοστό του 16,8%. Έτσι, συμπεραίνεται ότι η ποιότητα απόφασης της ενέργειας από φάση σε φάση μειώνεται σημαντικά.

**Πίνακας 8:** Περιγραφικά δεδομένα της αξιολόγησης της απόφασης μεταξύ των φάσεων

ΦΑΣΕΙΣ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΑΠΟΦΑΣΗ		ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
	ΘΕΤΙΚΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	
ΑΡΧΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	261	30	291
ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	145	146	291
ΦΑΣΗ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΟΣ	38	188	226



**Γράφημα 6:** Ποσοστιαία (%) αξιολόγηση της λήψης απόφασης μεταξύ των φάσεων της αγωνιστικής ενέργειας

## 5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης που ασκεί η ποιοτική λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες της επιθετικής ζώνης. Για τον λόγο αυτόν, αντλήθηκαν και εξετάστηκαν 310 ενέργειες σε συνθήκες open play από το Παγκόσμιο Κύπελλο του 2022. Σε 291 (93,87%) από τις παραπάνω ενέργειες, οι ποδοσφαιριστές υποδέχθηκαν τη μπάλα με κατάλληλες προϋποθέσεις, ενώ στις υπόλοιπες 19 (6,13%) οι παίκτες σε πρώτη φάση υποδέχθηκαν τη μπάλα και σε άμεσο χρόνο απώλεσαν τη κατοχή της. Η άμεση απώλεια της μπάλας μετά την υποδοχή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη πίεση του χώρου, του χρόνου και των αντιπάλων. Σε αυτό το σημείο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι με βάση το 93,87% των περιπτώσεων παραγωγικής υποδοχής της μπάλας, οι παίκτες είχαν την ενδεδειγμένη για τις απαιτήσεις του παιχνιδιού αγωνιστική τεχνική και αγωνιστική ευφυΐα προκειμένου να δημιουργήσουν επιθετικές ενέργειες με κατάλληλες συνθήκες.

Στη 1<sup>η</sup> φάση της αγωνιστικής ενέργειας, στην τοποθέτηση για υποδοχή της μπάλας, οι θετικές αποφάσεις των παικτών υπερέιχαν των αρνητικών. Με βάση τα προαναφερθέντα δεδομένα, φάνηκε ότι στις 261 από τις συνολικά 291 ενέργειες και σε ποσοστό 89,7%, οι παίκτες είχαν προσφερθεί για υποδοχή της μπάλας ξεμαρκάριστοι από τον αντίπαλο. Αντίθετα, σε 30 ενέργειες και σε ποσοστό 10,3% οι παίκτες ήταν στενά μαρκαρισμένοι. Το εν λόγω πόρισμα συμφωνεί με τη μελέτη των Grehaigne et al. (2005) στην οποία διαπιστώθηκε ότι στην πλειονότητα των ενεργειών οι παίκτες προσφέρθηκαν ξεμαρκάριστοι για την υποδοχή της μπάλας και, συνεπώς, οδηγήθηκαν σε περισσότερες θετικές αποφάσεις.

Ακολούθως, όσον αφορά στην επιλογή των ενεργειών, οι παίκτες σε 166 περιπτώσεις (57%) επέλεξαν το απευθείας τελείωμα, σε 81 περιπτώσεις (27,8%) επέλεξαν την ατομική ενέργεια, ενώ σε 44 περιπτώσεις επέλεξαν τον συνδυασμό (15,1%). Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι στην πλειονότητα των εξεταζόμενων ενεργειών οι ποδοσφαιριστές επέλεξαν το απευθείας τελείωμα, γεγονός που επιβεβαιώνει τα πορίσματα των Sousa et al. (2001) περί του ότι οι άμεσες εκτελέσεις πραγματοποιούνται σε μεγαλύτερη συχνότητα σε έναν ποδοσφαιρικό αγώνα. Η συγκεκριμένη επιλογή ήταν, συγχρόνως, και η πιο αποτελεσματική σε σύγκριση με τον συνδυασμό και την ατομική ενέργεια. Πιο συγκεκριμένα, η επιλογή του απευθείας τελειώματος είχε ως αποτέλεσμα να ληφθούν 91 θετικές αποφάσεις έναντι 75 αρνητικών, ενώ στις 81 περιπτώσεις στις οποίες επιλέχθηκε η ατομική ενέργεια, οι αποφάσεις των παικτών παρουσίασαν μια σχετική ισορροπία με 44 θετικές και 37 αρνητικές. Τέλος, όσον αφορά στον συνδυασμό, φάνηκε σημαντική διαφορά ανάμεσα στις θετικές αποφάσεις, οι οποίες ήταν 10, και τις αρνητικές, που ήταν 34. Έτσι, καθίσταται σαφές ότι ο συνδυασμός είχε μικρή αποτελεσματικότητα

και, συγχρόνως, τη μικρότερη αποτελεσματικότητα σε σύγκριση με το απευθείας τελείωμα και την ατομική ενέργεια.

Το εν λόγω πόρισμα, λοιπόν, προεκτείνει τη συζήτηση σχετικά με το ζήτημα των τελικών ενεργειών στις τελικές φάσεις των Ευρωπαϊκών και Παγκοσμίων Κυπέλλων παρουσιάζοντας ότι επικρατέστερη και αποτελεσματικότερη ενέργεια για την επίτευξη τέρματος ήταν το απευθείας τελείωμα. Έτσι, διαφαίνεται ότι στο Παγκόσμιο Κύπελλο του 2022 ανατρέπεται το διατυπωμένο από τους Barreira et al. (2014) πόρισμα σχετικά με την επίτευξη τελικής ενέργειας στο οποίο αναδείκνυαν ως κυρίαρχη επιλογή την ατομική ενέργεια. Ακόμη, ελέγχεται το συμπέρασμα των Smith et al. (2021) που αναδεικνύει τον συνδυασμό των παικτών ως επικρατέστερη ενέργεια πριν την τελική εκτέλεση.

Περαιτέρω, αξίζει να αναφερθεί ότι από τις 291 εξεταζόμενες ενέργειες, οι 226 κατέληξαν σε τελείωμα των φάσεων, ενώ οι υπόλοιπες 65 οδήγησαν σε απώλεια μπάλας. Από τις 226 ενέργειες, οι 161 κατέληξαν στην εστία με απευθείας τελείωμα, οι 59 ολοκληρώθηκαν με ατομική ενέργεια και οι υπόλοιπες 6 εκτελέστηκαν με συνδυασμό. Τα συγκεκριμένα δεδομένα έρχονται σε αντίθεση με το πόρισμα των Jankovic et al. (2010), οι οποίοι αναδεικνύουν τον συνδυασμό ως κύριο μέσο επίτευξης τελικών ενεργειών, καθώς και τελειωμάτων στην εστία. Από τις προαναφερθείσες επιλογές ενεργειών στην επιθετική ζώνη, προέκυψαν και περιπτώσεις απώλειας της μπάλας. Πιο συγκεκριμένα, με την επιλογή του απευθείας τελειώματος, διαπιστώθηκαν 5 περιπτώσεις απώλειας της μπάλας, ενώ μέσω της ατομικής ενέργειας προέκυψαν 22 περιπτώσεις απώλειας της μπάλας. Τέλος, μέσω του συνδυασμού παρουσιάστηκαν 38 περιπτώσεις απώλειας της μπάλας, οι οποίες ήταν και οι περισσότερες σε σύγκριση με το απευθείας τελείωμα και την ατομική ενέργεια. Το προαναφερθέν πόρισμα σχετικά με τις αρκετές περιπτώσεις, στις οποίες υπάρχει απώλεια μπάλας μέσω του συνδυασμού, επιβεβαιώνει την διαπίστωση των Van der Kamp et al. (2004), οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η πίεση του χώρου, του χρόνου και των αντιπάλων αποτελεί στοιχείο που επιδρά αρνητικά στη διατήρηση της μπάλας μέσα από ενέργειες συνδυασμού.

Όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία, αναδεικνύουν την υψηλή αποτελεσματικότητα της επιλογής του απευθείας τελειώματος σε σύγκριση με την επιλογή του συνδυασμού και της ατομικής ενέργειας στην πραγματοποίηση τελικών ενεργειών. Ακολούθως, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι από τις 226 ενέργειες που κατέληξαν στην εστία, το 16,8% (38) οδήγησε σε επίτευξη τέρματος, ενώ οι υπόλοιπες 188 ενέργειες είχαν αρνητικό αποτέλεσμα. Οι 38 ενέργειες που οδήγησαν σε επίτευξη τέρματος προέκυψαν μέσα από καλές τεχνικές εκτελέσεις σε ποσοστό 56,7%.



Με βάση τα προαναφερθέντα, συμπεραίνεται ότι, όσο οι ποδοσφαιριστές προσέγγιζαν τη φάση του τελειώματος στην εστία, οι αποφάσεις που λάμβαναν, φάνηκε να επηρεάζονται καθοριστικά και να είναι σε μεγαλύτερο βαθμό αρνητικές παρά θετικές. Η ποιότητα, λοιπόν, της απόφασης ενέργειας από φάση σε φάση μειώνεται σημαντικά. Παράλληλα, το απευθείας τελείωμα της φάσης αποτέλεσε την καθοριστική τεχνικό-τακτική ενέργεια με στόχο τη δημιουργία τελικών ενεργειών. Αξιοσημείωτο είναι, ακόμη, το γεγονός ότι η επιλογή του απευθείας τελειώματος συνεπάγεται περισσότερα τελειώματα στην εστία, κάτι που, όπως έχει επισημανθεί, είναι προβλεπτικός παράγοντας επιτυχίας για τις ομάδες (Castellano et al., 2012) καθώς αυξάνει τις πιθανότητες για επίτευξη τέρματος (Jong et al., 2020). Άλλωστε η επίτευξη τέρματος είναι το βαρύνον κριτήριο των επιτυχημένων επιθέσεων. Ως εκ τούτου, κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία προπονητικών μονάδων με έμφαση στα απευθείας τελειώματα φάσεων καθώς και η χάραξη ειδικής στρατηγικής για την δημιουργία συγκεκριμένων συνθηκών με σκοπό τα άμεσα τελειώματα στον αγώνα.

## 6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Από την παρούσα εργασία συμπεραίνεται ότι η ανάλυση, η μελέτη και η αξιολόγηση των ενεργειών, που επιλέγονται από τους ποδοσφαιριστές στο πλαίσιο της σωστής λήψης απόφασης, διαδραματίζουν κομβικό ρόλο στην επίτευξη παραγωγικών τελικών ενεργειών. Έτσι, μέσα από τα δεδομένα και τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, οι προπονητές δύνανται να δημιουργήσουν εξειδικευμένα και ρεαλιστικά προπονητικά προγράμματα με σκοπό οι παίκτες τους να οδηγούνται σε σωστές και κατάλληλες αποφάσεις που, συνακόλουθα, θα απολήγουν σε τελικές ενέργειες και σε επίτευξη τερμάτων.

Εν κατακλείδι, ωφελεί να εστιάσουμε στους ορίζοντες που διανοίγει η προκείμενη εργασία. Έτσι, σε μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να διερευνηθεί η λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών στις τελικές ενέργειες της επιθετικής ζώνης υπό συνθήκες οργανωμένης επίθεσης και αντεπίθεσης με γνώμονα τον εντοπισμό διαφορών μεταξύ των ενεργειών που εκτελούνται στην εκάστοτε συνθήκη. Θα ήταν, επιπλέον, χρήσιμο να μελετηθεί η λήψη απόφασης των ποδοσφαιριστών σε επιθετικές ενέργειες πραγματοποιούμενες στην αμυντική και μεσαία ζώνη καθώς και η λήψη απόφασης σε αμυντικές ενέργειες των παικτών.

## 7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Andrade, L., Machado, G., Goncalves, E. & Teoldo, Is. (2021). Decision making in soccer: effect of positional role of U-13 soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 1413-1420. DOI: 107752/jpes.2021.03180
2. Aquino, R., Guimarães, R., Junior, G. O. C., Clemente, F. M., García-Calvo, T., Pulido, J. J. & Praça, G. M. (2022). Effects of match contextual factors on internal and external load in elite Brazilian professional soccer players through the season. *Scientific Reports*, 12 (1), 21287.
3. Armatas, V., Yiannakos, A., Papadopoulou, S. & Skoufas, D. (2009). Evaluation of goals scored in top ranking soccer matches: Greek “Super League” 2006-07. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 3 (1), 39-43.
4. Badari, Th., Machado, G., Moniz, F., Fontes, A. & Teoldo, Is. (2021). Comparison of soccer players’ tactical behaviour in small-sided games according to match status. *Journal of Physical Education and Sport*, 21 (1), 12-20. DOI:10.7752/jpes.2021.01002
5. Barreira, D., Garganta, J., Guimaraes, P., Machado, J., & Anguera, M. T. (2014). Ball recovery patterns as a performance indicator in elite soccer. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 228 (1), 61-72.
6. Beilock, S. L. (2007). Understanding skilled performance: Memory, attention, and ‘choking under pressure’. *Sport & exercise psychology: International perspectives*, 153-166.
7. Cardoso, S.-L., Neves, F., José Roca, A., et al. (2020). The association between perceptual-cognitive processes and response time in decision making in young soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 39 (8), 926-935. DOI:10.1080/02640414.2020.1851901
8. Carling, C., Williams, A.M. & Reilly, T. (2005). *Handbook of Soccer Match Analysis: A Systematic Approach to Improving Performance* (1<sup>st</sup> ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203448625>
9. Castellano, J., Casamichana, D. & Lago, C. (2012). The use of match statistics that discriminate between successful and unsuccessful soccer teams. *Journal of human kinetics*, 31 (2012), 137-147.
10. Causer, J., Smeeton, N. J. & Williams, A. M. (2017). Expertise differences in anticipatory judgements during a temporally and spatially occluded task. *PloS one*, 12(2), e0171330.
11. Cerrah, A. O., Özer, B. & Bayram, İ. (2016). Quantitative analysis of goals scored from set pieces: Turkey Super League Application. *Turkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 8 (2), 37-45.

12. Davids, K., Araujo, D., Correia, V. & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(3), 155-162. DOI:10.1097/JES.0b013e318292f3ec
13. De Jong, L. M., Gastin, P. B., Angelova, M., Bruce, L. & Dwyer, D. B. (2020). Technical determinants of success in professional women's soccer: A wider range of variables reveals new insights. *PloS one*, 15 (10), e0240992.
14. Dos Santos, R., Padilha, M.-B. & Teoldo, I. (2014). Relationship between tactical behavior and affective decision-making in U-17 youth soccer players. *Human movement*, 15 (2), 100-104. DOI:[10.2478/humo-2014-0009](https://doi.org/10.2478/humo-2014-0009)
15. Filipas, L., Borghi, S., La Torre, A. & Smith, M. R. (2021). Effects of mental fatigue on soccer-specific performance in young players. *Science and Medicine in Football*, 5(2), 150-157.
16. Fink, A., Bay, J., Koschutnig, K. & et. al. (2019). Brain and soccer: Functional patterns of brain activity during the generation of creative moves in real soccer decision-making situations. *Human Brain Mapping*, 40, 755-764. DOI: 10.1002/hbm.24408
17. Fontana, F., Mazzardo, O., Mokgothu, C., Furtado Jr.,O. & Gallagher, J. (2009). Influence of Exercise Intensity on the Decision-Making Performance of Experienced and Inexperienced Soccer Players. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31, 135-151. DOI:10.1123/jsep.31.2.135
18. Frýbort, P., Kokštejn, J., Musálek, M. & Süß V. (2016). Does Physical Loading Affect The Speed and Accuracy of Tactical Decision Making in Elite Junior Soccer Players?. *Journal of Sports Science and Medicine*, 15, 320-326. Ανακτήθηκε από: <http://www.jssm.org>
19. Gabbett, T., Carius, J. & Mulvey, M. (2008). Does Improved Decision-Making Ability Reduce the Physiological Demands of Game-Based Activities in Field Sport Athletes?. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 6 (22), 2027-2036. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181887f34
20. García-López, L. M., González-Villora, S., Gutiérrez, D. & Serra, J. (2013). Development and validation of the game performance evaluation tool (GPET) in soccer. *SportTK* 1 (2), 89-99. Ανακτήθηκε από: [https://www.researchgate.net/publication/249642789\\_Development\\_and\\_validation\\_of\\_the\\_Game\\_Performance\\_Evaluation\\_Tool\\_GPET\\_in\\_Soccer](https://www.researchgate.net/publication/249642789_Development_and_validation_of_the_Game_Performance_Evaluation_Tool_GPET_in_Soccer)
21. Garganta, J., Casanova, F. & Oliveira, J. (2014). The Contribution of Perceptual and Cognitive Skills in Anticipation Performance of Elite and Non-Elite Soccer Players. *International Journal of Sports Science*, 4 (5), 143-151. DOI: 10.5923/j.sports.20140405.01
22. Garganta, J., Maia, J. & Marques, A. (1996). On the investigation of performance factors in football. *Revista Paulista de Educação Física*, 10 (2), 146-158.

23. Gesbert, V., Durny, A. & Hauw, D. (2017). How do soccer players adjust their activity in team coordination? An enactive phenomenological analysis. *Frontiers in Psychology*, 8, 267245.
24. Gonçalves, E., Dos Santos Gonzaga, A., Da Silva, F., Cardoso, L. & Teoldo, I. (2015). Anticipation in soccer: a systematic review. *Human Movement*, 16 (2), 95-101. Doi: 10.1515/humo-2015-0032
25. González-Rodenas, J., Aranda-Malaves, R., Tudela-Desantes, A., Nieto, F., Usó, F. & Aranda, R. (2020). Playing tactics, contextual variables and offensive effectiveness in English Premier League soccer matches. A multilevel analysis. *PloS one*, 15 (2).
26. Gonzalez-Rodenas, J., Lopez-Bondia, Ig., Aranda-Malaves, R., Tudela Desantes, A., Sanz-Ramirez, E. & Aranda Malaves, R. (2020). Technical, tactical and spatial indicators related to goal scoring in European elite soccer. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(1), 186-201. DOI:<https://doi.org/10.14198/jhse.2020.151.17>
27. González-Víllora, S., Garcia-Lopez, L.-M., Guttierrez-Diaz, D. & Pastor-Vicedo, J.-C. (2013). Tactical awareness, decision making and skill in youth soccer players (under-14 years). *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(2), 412-426.
28. González-Víllora, S., Serra-Olivares, J., Pastor-Vicedo, J. & Teoldo da Costa, I. (2015). Review of the tactical evaluation tools for youth players, assessing the tactics in team sports: football. *SpringerPlus*, 4 (1), 1-19. DOI:[10.1186/s40064-015-1462-0](https://doi.org/10.1186/s40064-015-1462-0)
29. Gréhaigne, J. F., Wallian, N. & Godbout, P. (2005). Tactical-decision learning model and students' practices. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10 (3), 255–269. <https://doi.org/10.1080/17408980500340869>
30. Hallé Petiot, Gr., Aquino, R., Correia da Silva, D., Vieira Barreira, D. & Raab, M. (2021). Contrasting Learning Psychology Theories Applied to the Teaching-Learning-Training Process of Tactics in Soccer. *Frontiers in Psychology*, 12, 637085. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637085>
31. Horrocks, D. E., McKenna, J., Whitehead, A. E., Taylor, P. J., Morley, A. M., & Lawrence, I. (2016). Preparation, structured deliberate practice and decision making in elite level football: The case study of Gary Neville (Manchester United FC and England). *International journal of sports science & coaching*, 11 (5), 673-682.
32. James, J. & Whelan, E. (2021). *Decision making in professional soccer: From match-play to training* (διατριβή). Ανακτήθηκε από: <https://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/17017/1/2022whelanphd.pdf>

33. Janković, A., Leontijević, B., Pašić, M. & Jelušić, V. (2011). Influence of certain tactical attacking patterns on the result achieved by the teams participants of the 2010 FIFA World Cup in South Africa. *Fizička kultura*, 65 (1), 34-45.
34. Mahony, L. E., Wheeler, K. W. & Lyons, K. (2012). Analysis of Factors Determining Invasion into Attacking Areas and the Creation of Goal-Scoring Opportunities in the Asian Cup Football Competition. *Asian Journal of Exercise & Sports Science*, 9 (1).
35. Mitrotasios, M. & Armatas, V. (2014). Analysis of Goal Scoring Patterns in the 2012 European Football Championship. *The Sport Journal*, 1-11.
36. Mitrotasios, M., & Armatas, V. (2012). Analysis of goal scoring patterns in the 2012 *European Football Championship*. *The Sport Journal*, 50, 1–9. <http://thesportjournal.org/article/analysis-of-goal-scoring-patterns-in-the-2012-european-football-championship/>
37. Mitrotasios, M., Christofilakis, Or., Armatas, V. & Apostolidis, N. (2021). The impact of small-sided games on cognitive fatigue and decision making ability of elite youth soccer players. *Physical Education and Sport*, 2 (19), 139-153. <https://doi.org/10.22190/FUPES210216018M>
38. Murr, D., Larkin, P., Höner, O. (2022). Decision-making skills of high performance youth soccer players. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 1, 102-117. <https://doi.org/10.1007/s12662-020-00687-2>
39. Natsuhara, T., Kato, T., Nakayama, M., Yoshida, T., Sasaki, R., Matsutake, T. & Asai, T. (2020). Decision-making while passing and visual search strategy during ball receiving in team sport play. *Perceptual and motor skills*, 127 (2), 468-489.
40. Olsen, E. & Larsen, O. (2014). Use of match analysis by coaches. *Science and football III*, 209-220.
41. Petiot, H., Aquino, R., Cardoso, F., Santos, R. & Teoldo, I. (2017). What mental process favours quality decision making in young soccer players?. *Motriz Revista de Educação Física*, 23 (3), 1-7. DOI:[10.1590/s1980-6574201700030003](https://doi.org/10.1590/s1980-6574201700030003)
42. Pollard, R., Ensum, J. & Taylor, S. (2004). Estimating the probability of a shot resulting in a goal: The effects of distance, angle and space. *International Journal of Soccer and Science*, 2 (1), 50-55.
43. Práxedes, A., Del Villar, F., Pizarro, D., Moreno, A. (2018). The impact of nonlinear pedagogy on decision-making and execution in youth soccer players according to game actions. *Journal of Human Kinetics*, 62, 185-198. DOI: 10.1515/hukin-2017-0169
44. Práxedes Pizarro, A., Moreno Domínguez, A., Sevil Serrano, J., García-González, L. & Álvarez, F. (2017). The effects of a comprehensive teaching program on dribbling and passing

- decision-making and execution skills of young footballers. *Kinesiology*, 49, 74-83.  
DOI:[10.26582/k.49.1.6](https://doi.org/10.26582/k.49.1.6)
45. Reep, C. & Benjamin, B. (1968). Skill and Chance in Association Football. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 131(4), 581–585.  
<https://doi.org/10.2307/2343726>
46. Rein, R., Raabe, D. & Memmert, D. (2017). “Which pass is better?” Novel approaches to assess passing effectiveness in elite soccer. *Human movement science*, 55, 172-181.
47. Roca, A., Ford, P. (2020). Decision-making practice during coaching sessions in elite youth football across European countries. *Science and Medicine in Football*, 1-7.  
DOI:[10.1080/24733938.2020.1755051](https://doi.org/10.1080/24733938.2020.1755051)
48. Roca, A., Ford, P., McRobert, A. & Williams, A.-M. (2013). Perceptual-Cognitive Skills and Their Interaction as a Function of Task Constraints in Soccer. *Journal of Sport and Exercise*, 35, 144-155.  
Ανακτήθηκε από: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30102837400>
49. Roca, A., Ford, P. R., McRobert, A. P. & Williams, A. M. (2013). Perceptual-cognitive skills and their interaction as a function of task constraints in soccer. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35 (2), 144-155.
50. Roca, A. & Williams, A. M. (2016). Expertise and the interaction between different perceptual-cognitive skills: Implications for testing and training. *Frontiers in psychology*, 7, 195864.
51. Roca, A., Williams, A. M. & Ford, P. R. (2012). Developmental activities and the acquisition of superior anticipation and decision making in soccer players. *Journal of sports sciences*, 30 (15), 1643-1652.
52. Romeas, Th., Guldner, Ant., Faubert, J. (2016). 3D-Multiple Object Tracking training task improves passing decision-making accuracy in soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.06.002>
53. Savelsbergh, G. J., Van der Kamp, J., Oudejans, R. R., & Scott, M. A. (2004). Perceptual learning is mastering perceptual degrees of freedom. *Skill Acquisition in Sport*. Routledge, 398-413.
54. Sousa, T. & Garganta, J. (2001). The importance of set-plays in soccer. *Proceedings of the IV Congress of Notational Analysis of Sport*, 53-57.
55. Sousa, H., Honorato, J., Marques, A. & Sarmento, H. (2021). The effect of balanced versus unbalanced football small-sided games on decision-making in youth football players. *Retos*, 42, 744-749. DOI:[10.47197/retos.v42i0.88052](https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.88052)

56. Takeuchi, H., Sekiguchi, A., Taki, Y., Yokoyama, S., Yomogida, Y., Komuro, N., ... & Kawashima, R. (2010). Training of working memory impacts structural connectivity. *Journal of Neuroscience*, 30 (9), 3297-3303.
57. Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T. & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on achieving score-box possessions in a random series of team possessions from Norwegian professional soccer matches. *Journal of Sports Sciences*, 28 (3), 245–255. <https://doi.org/10.1080/02640410903502766>
58. Van Roy, M., Robberechts, P., Yang, W., et. Al. (2021). Leaving Goals on the pitch: Evaluating Decision making in soccer. *42 Analytics*.
59. Vítor de Assis, J., Costa, V., Casanova, F., Cardoso, F. & Teoldo, I. (2020). Visual search strategy and anticipation in tactical behavior of young soccer players. *Science and Medicine in Football*, 5 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1080/24733938.2020.1823462>
60. Ward, P. & Williams, A. M. (2003). Perceptual and cognitive skill development in soccer: The multidimensional nature of expert performance. *Journal of sport and exercise psychology*, 25 (1), 93-111.
61. Williams, A. M. (2019). Perceptual-cognitive expertise and simulation-based training in sport. *Skill Acquisition in Sport*, 237-254.
62. Williams, A. M., Ford, P., Reilly, T. & Drust, B. (2013). *Science and soccer*. London, UK: Routledge.
63. Yiannakos, A. & Armatas, V. (2006). Evaluation of the goal scoring patterns in European Championship in Portugal 2004. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 6 (1), 178–188. <https://doi.org/10.1080/24748668.2006.11868366>