



Καταγραφή και Αξιολόγηση των Επιτυχημένων Στημένων Φάσεων στο Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου στην Πορτογαλία 2004

Βασίλης Αρματάς, Αθανάσιος Γιαννακός, & Δημήτρης Χατζημανουήλ
Εργαστήριο Προπονητικής και Αθλητικής Απόδοσης, ΤΕΦΑΑ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να καταγράψει και να μελετήσει τα χαρακτηριστικά των στημένων φάσεων που κατέληξαν σε τέρμα. Μέσω του προγράμματος βιντεοανάλυσης Sportscout εξετάστηκαν 32 αγώνες από το Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου (2004). Για την ανάλυση καταγράφηκαν, το είδος της επίθεσης κατά την οποία επιτεύχθηκε τέρμα, το ημίχρονο επίτευξης τέρματος μετά από εκτέλεση στημένης φάσης, το είδος της στημένης φάσης και τέλος ο τρόπος που επιτεύχθηκε το τέρμα. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με το μη παραμετρικό τεστ του chi-square. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το 35.6% των συνολικών τερμάτων επιτεύχθηκε μετά από στημένη φάση. Όσον αφορά το χρονικό σημείο κατά το οποίο επιτεύχθηκε τέρμα από στημένη φάση βρέθηκε ότι στο πρώτο ημίχρονο επιτεύχθηκε το 47.6%, ενώ το 52.4% των τερμάτων επιτεύχθηκε στο δεύτερο ημίχρονο ($p>.05$). Επίσης βρέθηκε ότι το 40% των τερμάτων σημειώθηκε μετά από γωνιαίο λάκτισμα, το 30% μετά από ελεύθερο λάκτισμα, το 25% από επανορθωτικό λάκτισμα και το 5% μετά από επαναφορά της μπάλας από πλάγια. Τέλος καταγράφηκε το μέλος με το οποίο επιτεύχθηκε τέρμα (κεφάλι, πόδι) χωρίς να βρεθεί στατιστικά σημαντική διαφορά. Από τα αποτελέσματα γίνεται ξεκάθαρη η συμμετοχή των στημένων φάσεων στην επίτευξη νίκης στο σύγχρονο ποδόσφαιρο. Συμπερασματικά οι προπονητές θα πρέπει να ασχοληθούν περισσότερο τόσο με το αμυντικό όσο και με το επιθετικό κομμάτι των στημένων φάσεων ώστε να εκμεταλλευτούν τα σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρουν.

Λέξεις κλειδιά: *αθλοπαιδιές, στημένες φάσεις, επίτευξη τέρματος, βιντεοανάλυση*

Record and Evaluation of Set-Plays in European Football Championship in Portugal 2004

Vasilis Armatas, Athanasios Giannakos, & Dimitris Hatzimanouil
Laboratory of Coaching

Department of Physical Education & Sport Science, Aristotle University of Thessaloniki, Hellas

Abstract

The purpose of the present study was to record and evaluate the characteristics of successful set-plays. The examination of the 32 games from the European Soccer Championship (Euro 2004) was conducted with the aid of video-analysis' software Sportscout. There was examined the type of the offense that ended with a goal scoring, the frequency of goal scoring examined in a time-basis of half-time, the type of the set-play and the way that the goal was scored. The statistical analysis was conducted with and the non parametric chi-square test. The results indicate that 35.6% of the total goals were scored after a set-play. As far as the time at which the goals were scored concerned, it was found that 47.6% of the goals were scored in the first half whereas 52.4% in the second ($p>.05$). It was also found that 40% of the goals were scored after a corner kick, 30% after a free kick, 25% after a penalty kick and 5% after throw in. Finally it was recorded the limb with which the goal was scored (head, foot) without finding statistical significant difference. The results indicate the participation of set-plays in winning in modern soccer. The above lead us to the conclusion that coaches should focus on set-plays both on offensive and defensive aspect of them so as utilize the advantages that seem to appear.

Keywords: *sports, set-plays, goal scoring, video - analysis*

Εισαγωγή

Το ποδόσφαιρο, όπως και άλλα ομαδικά αθλήματα, δεν είναι επιστήμη αλλά η επιστήμη μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της απόδοσης σ' αυτό (Bangsbo, 1994). Η απόδοση στο ποδόσφαιρο εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως την τεχνική, την τακτική, τη φυσική κατάσταση και την πνευματική κατάσταση των αγωνιζομένων (Stolen, Chamari, Castagna, & Wisloff, 2005). Εξεχωρίζει στον κόσμο των σπορ για τη μικρή συχνότητα επίτευξης τερμάτων. Η αντικειμενική εξέταση των τρόπων σκοραρίσματος είναι σημαντική, διότι μπορεί να προσδιορίσει τους παράγοντες, οι οποίοι τελικά οδηγούν στην επίτευξη τέρματος (Abt, Dickson, & Mummery, 2002).

Αναπόσπαστο μέρος της τακτικής του ποδοσφαίρου είναι οι σημμένες φάσεις, κατά τις οποίες πραγματοποιείται επαναφορά της μπάλας στο παιχνίδι, όπως το γωνιαίο λάκτισμα (κόρνερ), το ελεύθερο άμεσο ή έμμεσο λάκτισμα (φάουλ), το επανορθωτικό λάκτισμα (πέναλτι) και η επαναφορά της μπάλας από πλάγια (πλάγιο άουτ). Η έλλειψη τακτικής και στρατηγικής κατά τη διάρκεια των διαφόρων φάσεων, πιθανόν να καθορίζει την απόδοση μιας ομάδας και το τελικό αποτέλεσμα του αγώνα (Ali, 1988). Έρευνες έχουν δείξει ότι, το 1/3 των τερμάτων σε αγώνες ποδοσφαίρου σημειώνονται μετά την εκτέλεση σημμένων φάσεων. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ σημαντικό αφού καταδεικνύει τη σημασία των σημμένων φάσεων και την προσοχή που πρέπει να δοθεί στην εφαρμογή τους τόσο από την πλευρά της επίθεσης όσο και την αντιμετώπισή τους από την άμυνα. Οι Bangsbo και Reitersen (2000) αναφέρουν ότι, μια ομάδα υψηλού επιπέδου έχει κατά μέσο όρο είκοσι επαναφορές τις μπάλας από πλάγια, δεκαπέντε ελεύθερα λακτίσματα, δέκα γωνιαία λακτίσματα και ένα επανορθωτικό λάκτισμα κάθε τρία παιχνίδια.

Είναι γενικώς αποδεκτό ότι, το ποδόσφαιρο τα τελευταία χρόνια προσφέρει μειωμένο θέαμα, εξαιτίας διαφόρων παραγόντων όπως ο μεγάλος αριθμός παιχνιδιών, οι αυξημένες ενεργειακές απαιτήσεις, η βελτίωση της αμυντικής λειτουργίας (εφαρμογή πρέσινγκ στο μισό γήπεδο). Γι' αυτό το λόγο δίδεται μεγάλη σημασία στην εκτέλεση των σημμένων φάσεων, αφού αποτελούν έναν «ξεκούραστο» τρόπο επίτευξης τέρματος βασιζόμενο στην ατομική ικανότητα εκτέλεσης των παικτών, την ευστροφία, τη συνεργασία και τη φαντασία τους αλλά και τη λαθεμένη τοποθέτηση των αντιπάλων και την εφαρμογή γνωστών και προκαθορισμένων κινήσεων με απώτερο σκοπό να αιφνιδιάσουν την αντίπαλη άμυνα (Λιάπης, 1988).

Παρά το γεγονός ότι από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας βρέθηκαν αρκετές μελέτες (Jinshan, Chiakone, Yamanaka, & Matsumoto, 1993; Μιχαη-

λίδης, Μιχαηλίδης, Παπαϊακώβου, & Παπαϊακώβου, 2004; Πάππας, 2002; Σάλτας & Λαδής, 1992; Zempel & Rudolph, 1990) οι οποίες εξέταζαν τα χαρακτηριστικά των τερμάτων που επιτεύχθηκαν μετά από σημμένες φάσεις σε ποικίλες διοργανώσεις, φαίνεται να υπάρχει η ανάγκη για συνεχή καταγραφή και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του ποδοσφαίρου, μιας και αυτό είναι σε συνεχή εξέλιξη και αλλαγή (Πατσιδής, 1999). Επίσης, η ανατροφοδότηση που δίνεται στους προπονητές και στους μελετητές από αυτές τις έρευνες είναι πολύ σημαντική για το σχεδιασμό της προπόνησης και την εφαρμογή κατάλληλης τακτικής στον αγώνα.

Σκοπός της μελέτης ήταν να καταγράψει με τη μέθοδο της βιντεοανάλυσης τις επιτυχημένες σημμένες φάσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου, το οποίο διεξήχθη στην Πορτογαλία το 2004. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκαν και αξιολογήθηκαν: το είδος της επίθεσης κατά την οποία επιτεύχθηκε τέρμα μετά από σημμένη φάση, ο χρόνος κατά τον οποίο επιτεύχθηκε τέρμα μετά από σημμένη φάση, η συχνότητα του είδους των σημμένων φάσεων και τέλος ο τρόπος σημείωσης των τερμάτων.

Μέθοδος και Διαδικασία

Συμμετέχοντες

Το δείγμα της ερευνάς μας αποτέλεσαν 32 αγώνες 16 ομάδων από όλες τις φάσεις (φάση ομίλων, προημιτελική φάση, ημιτελική φάση και ο τελικός της διοργάνωσης) του πρωταθλήματος. Η διοργάνωση αυτή επιλέχθηκε με το κριτήριο ότι σε αυτήν συμμετείχαν οι κορυφαίες εθνικές ομάδες της ευρωπαϊκής ηπείρου (Πορτογαλία, Ελλάδα, Ισπανία, Ρωσία, Γαλλία, Αγγλία, Κροατία, Ελβετία, Σουηδία, Δανία, Ιταλία, Βουλγαρία, Τσεχία, Ολλανδία, Γερμανία, Λετονία).

Διαδικασία

Βιντεοσκοπήθηκαν αγώνες ποδοσφαίρου και ψηφιοποιήθηκαν με τη βοήθεια ενός Η/Υ AMD-XP professional 1333 GHZ και μιας κάρτας τηλεόρασης για Η/Υ (PCTV, Pinnacle Systems GmbH, Braunschweig, Germany). Η έρευνα βασίστηκε στην προσωπική παρατήρηση του ερευνητή καταγράφοντας τις παραμέτρους των σημμένων φάσεων που κατέληξαν σε τέρμα. Η καταγραφή των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα βιντεοανάλυσης για Η/Υ Sportscout. Στο σχήμα ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε παρατηρήθηκαν: α) το είδος της επίθεσης κατά την οποία επιτεύχθηκε τέρμα: οργανωμένη επίθεση (ως οργανωμένες επιθέσεις θεωρήθηκαν οι επιθέσεις κατά τις οποίες η επιτιθέμενη ομάδα είχε στην κατοχή της την μπάλα για περιο-

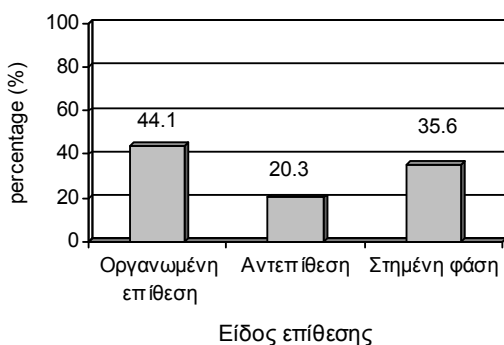
σότερο από 6''), αντεπίθεση, στημένη φάση (τέρμα από στημένη φάση θεωρήθηκε κάθε ένα το οποίο επιτεύχθηκε μετά από εκτέλεση όλων των ειδών που αναφέρονται παρακάτω εκτός από αυτά όπου είχαμε αλλαγή της κατοχής της μπάλας και απομάκρυνση της μπάλας από την περιοχή των αμυνομένων), β) συχνότητα επίτευξης τέρματος από στημένη φάση εξεταζόμενη ανά ημίχρονο: α' ημίχρονο, β' ημίχρονο, γ) η συχνότητα του είδους των στημένων φάσεων: γωνιαίο λάκτισμα, ελεύθερο λάκτισμα, επανορθωτικό λάκτισμα, επαναφορά της μπάλας από πλάγια και δ) ο τρόπος σημείωσης των τερμάτων: μέλος σώματος (πόδι, κεφάλι). Στην τελευταία παράμετρο δεν προσμετρήθηκαν τα τέρματα μετά από εκτέλεση επανορθωτικού λακτίσματος.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο για H/Y SPSS 12.0. Όσον αφορά τον προσδιορισμό των στατιστικά σημαντικών διαφορών για την ανάλυση των χαρακτηριστικών των στημένων φάσεων χρησιμοποιήθηκε η μη παραμετρική μέθοδος του χ^2 test (chi-square) και το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < .05$.

Αποτελέσματα

Εξετάζοντας το είδος της επίθεσης κατά την οποία σημειώθηκε τέρμα βρέθηκε ότι το 44.1% των τερμάτων επιτεύχθηκε μετά από οργανωμένη επίθεση, το 20.3% μετά από αντεπίθεση ενώ το υπόλοιπο 35.6% μετά από στημένη φάση (Σχήμα 1). Επίσης διαπιστώθηκε ότι, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τερμάτων από οργανωμένη επίθεση και από αντεπίθεση και των τερμάτων από στημένη φάση και αντεπίθεση ($\chi^2=21.95, p < .05$).

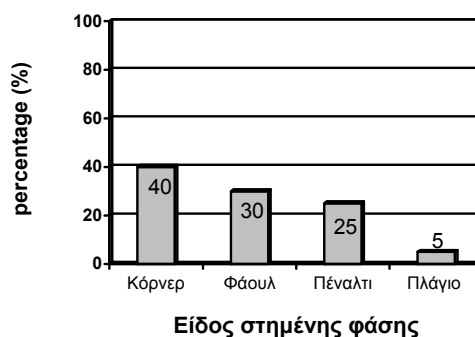


Σχήμα 1. Ποσοστό εμφάνισης του είδους επίθεσης κατά την οποία επιτεύχθηκε τέρμα.

Όσον αφορά το χρονικό σημείο κατά το οποίο επιτεύχθηκε τέρμα από στημένη φάση βρέθηκε ότι στο πρώτο ημίχρονο επιτεύχθηκε το 47.6%, ενώ το

52.4% των τερμάτων επιτεύχθηκε στο δεύτερο ημίχρονο. Παρότι τα αποτελέσματα έδειξαν μια μικρή τάση για αυξημένη επίτευξη τέρματος στο δεύτερο ημίχρονο δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο ημιχρόνων (47.6 vs. 52.4, $\chi^2=0.46, p < .05$).

Σχετικά με τις στημένες φάσεις που κατέληξαν σε τέρμα βρέθηκε ότι το 40% από αυτές εκτελέστηκε με γωνιαίο λάκτισμα (κόρνερ), το 30% με ελεύθερο λάκτισμα (άμεσο ή έμμεσο), το 25% με επανορθωτικό λάκτισμα (πέναλτι) και το 5% με επαναφορά της μπάλας από πλάγια (Σχήμα 2). Κατά τη στατιστική ανάλυση δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ειδών των στημένων φάσεων που κατέληξαν σε τέρμα ($\chi^2=5.47, p < .01$).



Σχήμα 2. Ποσοστό εμφάνισης του είδους των στημένων φάσεων κατά τα οποία επιτεύχθηκε τέρμα.

Τέλος καταγράφηκε ο τρόπος (τελική ενέργεια) με τον οποίο επιτεύχθηκε το τέρμα μετά από την εκτέλεση της στημένης φάσης και πιο συγκεκριμένα το μέλος του σώματος που χρησιμοποιήθηκε από τους ποδοσφαιριστές. Από τα αποτελέσματα διαπιστώθηκε ότι, οι παίκτες σημείωσαν τέρμα με το πόδι σε ποσοστό 47.1% ενώ μετά από κεφαλιά 52.9%. Κατά τη στατιστική ανάλυση δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο ειδών επίτευξης τέρματος (47.1 vs. 52.9, $\chi^2=0.67, p < .05$).

Συζήτηση

Από τα αποτελέσματα πολλών μελετών έχει διαπιστωθεί ότι το γκολ και τα επιμέρους χαρακτηριστικά του είναι πολύ σημαντικά στοιχεία για το ποδόσφαιρο, αφού παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για την τακτική μιας ομάδας καθώς και για την ατομική τεχνικο-τακτική ικανότητα του κάθε παίκτη (Garganta, Maia, & Basto, 1991). Πιο συγκεκριμένα, οι στημένες φάσεις φαίνεται να είναι από τους αποτελεσματικότερους τρόπους επίτευξης τέρματος, γεγονός που τις αναγάγει σε σημαντικό στοιχείο μελέτης. Έτσι η συνεχής μελέτη των χαρακτηριστικών των στημένων φάσεων θα πρέπει να

είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ερευνητικής διαδικασίας των μελετητών του ποδοσφαίρου με σκοπό να εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα, ώστε να δίνει τη δυνατότητα αντιμετώπισης τόσο της επιθετικής τακτικής από την άμυνα, αλλά και το αντίστροφο. Σκοπός της μελέτης ήταν να καταγράψει με τη μέθοδο της βιντεοανάλυσης τις επιτυχημένες στημένες φάσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου, το οποίο διεξήχθη στην Πορτογαλία το 2004

Όσον αφορά το είδος της επίθεσης κατά την οποία σημειώθηκε τέρμα, βρέθηκε ότι οι οργανωμένες επιθέσεις αποτέλεσαν την πλειοψηφία (44.1%), ενώ μικρότερο ποσοστό εμφάνισης είχαν οι στημένες φάσεις (35.6%) και η αντεπίθεση (20.3%, Σχήμα 1). Ο Piecniczk (1983) στο Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου το 1982 βρήκε ότι το 27% των τερμάτων επιτεύχθηκε μετά από γρήγορη επίθεση και το 28% από οργανωμένη επίθεση. Επίσης σύμφωνα με τον Dufour (1993) στο Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου το 1990 το 88% των τερμάτων προήλθαν από οργανωμένη επίθεση και το 12% από γρήγορη επίθεση. Πιο πρόσφατη μελέτη (Αρματάς, Αρματάς, & Γιαννακός, 2005) συμπέρανε πως παρά το γεγονός ότι η συχνότητα της αντεπίθεσης στο σύγχρονο ποδόσφαιρο είναι πολύ μικρή (4.9%), παρουσιάζει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα σε σχέση με την οργανωμένη επίθεση. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι στο 16.9% των αντεπιθέσεων επιτεύχθηκε τέρμα έναντι 11.1% των οργανωμένων επιθέσεων.

Μεγάλη σημασία για την τελική έκβαση του αγώνα διαδραματίζει η αποτελεσματικότητα στην εκτέλεση των στημένων φάσεων, οι οποίες αποτελούν κομμάτι της τακτικής των ομάδων. Οι Bangsbo και Peitersen (2000) τονίζουν τη σημασία των στημένων φάσεων στο σύγχρονο ποδόσφαιρο, αναφέροντας ότι σε κάθε αγώνα εμφανίζονται κατά μέσο όρο 20 στημένες φάσεις για κάθε ομάδα. Επίσης, αναφέρουν τρεις μελέτες για τα αντίστοιχα Παγκόσμια Κύπελλα του 1990 και του 1994 και το Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα του 1996 με ποσοστά επίτευξης τέρματος 32%, 25% και 27% αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα πολλών μελετών συμφωνούν με το ποσοστό της παρούσας έρευνας, δηλαδή ότι το ποσοστό τερμάτων που προέρχεται από στημένες φάσεις ανέρχεται περίπου στο 1/3 των συνολικών γκολ, ανεξάρτητα της διοργάνωσης (Βιτοκάνου, Αλεξίου, Τσαμουρτζής, Πυλιανίδης, & Τζιαμούρας, 2005; Fifa, 2002; Jinshan et al., 1993; Μπεκρή, Λούβαρης, Σουγλής, Χουντής, & Σιώκου, 2005; Olsen, 1988; Πάππας, 2002; Σάλτας & Λαδής, 1992; Zempel & Rudolph, 1990). Ακόμα, υπάρχουν και έρευνες, οι οποίες μελέτησαν αγώνες υψηλού επιπέδου, που παρουσίασαν ακόμα μεγαλύτερα ποσοστά τερμάτων (45%) από στημένες φάσεις (Hughes, 1990; Piecniczk, 1983).

Για πολλούς μελετητές σημαντικό χαρακτηριστικό της επίτευξης τέρματος είναι η χρονική στιγμή κατά την οποία σημειώνεται. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι παρά τη μικρή τάση για μεγαλύτερη συχνότητα επίτευξης τέρματος στο δεύτερο ημίχρονο (52.4 vs. 47.6) δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δυο ημιχρόνων. Από την ανασκόπηση ερευνών οι οποίες μελέτησαν την επίτευξη τέρματος ως προς τη χρονική στιγμή (ανά ημίχρονο ή ανά 15λεπτο) βρέθηκε ότι η επίτευξη τέρματος επηρεάζεται από το πέρασμα του χρόνου (Abt et al., 2002; Μπεκρή και συν., 2005; Σάλτας, & Λαδής, 1992; Σωτηρόπουλος, Μητροτάσιος & Τραυλός, 2005) ενώ άλλες ότι δεν υπάρχει συσχέτιση (Αρματάς, 2003; Jinshan et al., 1993; Μιχαηλίδης και συν., 2004).

Η σταδιακή αύξηση της επίτευξης τέρματος με το πέρασμα του χρόνου σύμφωνα με τον Reilly (1996) μπορεί να οφείλεται στην κόπωση και την απώλεια συγκέντρωσης των αμυντικών πακτών. Η άποψη αυτή ενισχύεται και από μελέτες οι οποίες αναφέρουν μείωση της διανυόμενης απόστασης κατά το δεύτερο ημίχρονο 5-9% (Bangsbo, Norregaard, & Thorso, 1991; Van Gool et al., 1988) παρουσιάζοντας επίσης χαμηλότερες τιμές γαλακτικού οξέος και μικρότερη ένταση (Mohr, Krusturp, & Bangsbo, 2003; Rienzi, Drust, Reilly, Carter, & Martin, 1998; Withers, Maricic, Wasilewski, & Kelly, 1982).

Επιπρόσθετα, ο Reilly (1996) αναφέρει ότι το παιχνίδι ίσως γίνεται πιο βιαστικό προς το τέλος του. Επιδιώκοντας ένα θετικό αποτέλεσμα οι ομάδες, προωθούν παίκτες στην επίθεση ώστε να δημιουργηθούν ευκαιρίες σκοραρίσματος με αποτέλεσμα ή να πετυχαίνουν γκολ ή δέχονται περισσότερα τέρματα (Reilly, 1997). Παρόλο που το «βιαστικό» παιχνίδι είναι δύσκολο να μετρηθεί, εμφανίζεται ότι οι παίκτες είναι έτοιμοι να πάρουν μεγαλύτερο ρίσκο προς το τέλος του παιχνιδιού με στόχο να έχει κάποιο αποτέλεσμα (Abt et al., 2002).

Τα αποτελέσματα της μελέτης μας ως προς το είδος της στημένης φάσης έδειξαν ότι μεγαλύτερη συχνότητα παρουσίασαν τα τέρματα από γωνιαίο λάκτισμα (40%) ακολουθώντας το ελεύθερο λάκτισμα (30%), το επανορθωτικό λάκτισμα (25%) και τέλος η επαναφορά της μπάλας από πλάγια (5%, Σχήμα 2). Στο Παγκόσμιο Κύπελλο του 1982 το 27% των τερμάτων προήλθαν από γωνιαίο λάκτισμα, το 28% από ελεύθερο λάκτισμα, 37% από επανορθωτικό λάκτισμα και το 8% από πλάγιο (Jinshan et al., 1993). Ο Πάππας (2002) στη μελέτη του για το Παγκόσμιο Κύπελλο του 2002 βρήκε ότι το 24.4% των τερμάτων προήλθαν από γωνιαίο λάκτισμα, το 39% από ελεύθερο λάκτισμα, 26.8% από επανορθωτικό λάκτισμα και το 9.75% από πλάγιο. Παρότι η σύγκριση των ερευνών δεν δίνει παρόμοια αποτελέσματα, όσον αφορά τα ποσοστά, είναι

ευδιάκριτο ότι τα περισσότερα τέρματα προέρχονται από γωνιαία και ελεύθερα λακτίσματα.

Όσον αφορά το μέλος του σώματος με το οποίο επιτεύχθηκε το τέρμα, τα αποτελέσματα της παρούσης μελέτης παρουσίασαν 47.1% με το πόδι και 52.9% με το κεφάλι). Ο Πάππας (2002) μελετώντας τις στημένες φάσεις του Παγκοσμίου Κυπέλλου του 2002 κατέληξε σε ποσοστό 55% για επίτευξη τέρματος με το πόδι και 45% με το κεφάλι. Στο Παγκόσμιο Κύπελλο του 1990 οι παρατηρήσεις για το σύνολο των τερμάτων έδειξαν ποσοστά 73% με το πόδι και 27% με το κεφάλι (Jinshan et al., 1993) ενώ σε αυτό του 1988, 83% και 17% αντίστοιχα (Starosta, 1988). Η διαφορά που παρουσιάζεται μεταξύ των μελετών έγκειται στο γεγονός ότι στο Π.Κ. του 2002 σημειώθηκαν σχεδόν τα μισά τέρματα από γωνιαίο λάκτισμα σε σχέση με την παρούσα μελέτη. Είναι γνωστό ότι η πλειοψηφία των τερμάτων μετά από γωνιαίο λάκτισμα, λόγω της σέντρας, επιτυγχάνονται με κεφαλιά.

Τα αποτελέσματα της μελέτης μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι στημένες φάσεις αποτελούν έναν αποτελεσματικό τρόπο επίτευξης τέρματος και ειδικότερα τα γωνιαία και τα ελεύθερα λακτίσματα. Ο χρόνος δεν έδειξε να επηρεάζει είτε αρνητικά είτε θετικά την επίτευξη τέρματος μετά από εκτέλεση στημένης φάσης. Συμπερασματικά, οι προπονητές θα πρέπει να αφιερώσουν αρκετό χρόνο στην προπόνηση των παικτών τους τόσο για την επιθετική εξάσκηση των στημένων φάσεων όσο και για την αμυντική λειτουργία με απώτερο σκοπό να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες για επίτευξη τέρματος. Η μελέτη του συνόλου των στημένων φάσεων σε αγώνες, και όχι μόνο των επιτυχημένων, η καταγραφή του παίκτη που εκτελεί τη στημένη φάση και του παίκτη που επιτυγχάνει τέρμα, καθώς επίσης και η αναλογία στημένων φάσεων και επίτευξης τερμάτων μπορούν να αποτελέσουν προτάσεις για περαιτέρω εξέταση των στημένων φάσεων.

Σημασία για τον Αγωνιστικό Αθλητισμό

Οι στημένες φάσεις αποτελούν σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος της επιθετικής αλλά και αμυντικής τακτικής των ομάδων. Η μεγάλη αξία τους στο σύγχρονο ποδόσφαιρο έγκειται στο γεγονός ότι αποτελούν έναν πολύ αποτελεσματικό τρόπο επίτευξης τέρματος, στοιχείο που είναι και το ζητούμενο από προπονητές και παίκτες. Η καταγραφή και αξιολόγηση των στημένων φάσεων οι οποίες κατέληξαν σε τέρμα από τους αγώνες του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου 2004 θα αποτελέσει σημαντικό βοήθημα για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των στημένων φάσεων, αλλά και το σχεδιασμό της προπόνησης.

Βιβλιογραφία

- Abt, G.A., Dickson, G., & Mummery, W.K. (2002). Goal scoring patterns over the course of a match: An analysis of the Australian National Soccer League. In W., Spinks, T., Reilly, & A., Murphy (Eds.), *Science and Football IV* (pp. 107-111). London: Routledge.
- Ali, A. (1988). A statistical analysis of tactical movement patterns in soccer. In T., Reilly, A., Lees, K., Davids, & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 302-308). London: E. & F. Spon.
- Αμπατζίδης, Η. (2003). Ανάλυση και αξιολόγηση των τερμάτων που επιτεύχθηκαν από τις ομάδες που συμμετείχαν στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα ποδοσφαίρου 2002. Διπλωματική Εργασία, Τ.Ε.Φ.Α.Α. -Α. Π. Θ.
- Αρματάς, Β., Αμπατάς, Δ., & Γιαννακός, Α. (2005). Σύγκριση της αποτελεσματικότητας μεταξύ των αντεπιθέσεων και των οργανωμένων επιθέσεων στο Πανευρωπαϊκό πρωτάθλημα συλλόγων 2002-03. 1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Ποδοσφαίρου, 8-10 Απριλίου, Τρίκαλα.
- Bangsbo, J., Norregaard, L. & Thorso, F. (1991). Activity profile of professional soccer. *Canadian Journal of Sports Science*, 16, 110-116.
- Bangsbo, J. (1994). The physiology of soccer: with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavica*, 150 (Suppl. 619) 1-156.
- Bangsbo, J. & Peitersen, B. (2000). *Soccer systems and strategies*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Βιτσιάνου, Φ., Αλεξίου, Β., Τσαμουρτζής, Ε., Πυλιανίδης, Θ., & Τζιαμούρτας, Α. (2005). Η επίθεση στο γυναικείο ποδόσφαιρο. 1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Ποδοσφαίρου, 8-10 Απριλίου, Τρίκαλα.
- Dufour, W. (1993). Computer-assisted scouting in soccer. In T., Reilly, A., Lees, K., Davids, & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 160-166). London: E. & F. Spon.
- Fifa (2002). *Statistics Overview of the World Cup, Korea/ Japan 2002*. Zurich: Fifa.
- Garganta, J., Maia, J., & Basto, F. (1997). Analysis of goal-scoring patterns in European top level soccer teams. In T., Reilly, J., Bangsbo, M., & Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 246-250). London: E. & F. Spon.

- Hughes, C. (1990). *The winning formula*. London: Collins.
- Jinshan, X., Xiakone, C., Yamanaka, K., & Matsumoto, M. (1993). Analysis of the goals in the 14th World Cup. In T., Reilly, J., Clarys, A., & Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 203-205). London: E. & F. Spon.
- Λιάπης, Δ. (1988). *Προπόνηση ποδοσφαίρου. Θεωρία και πράξη*, τόμος Β. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάλτο.
- Μιχαηλίδης, Χ., Μιχαηλίδης, Ι., Παπαϊακώβου, Γ., & Παπαϊακώβου, Ι. (2004). Ανάλυση και αξιολόγηση του τρόπου και του χώρου που επιτεύχθηκαν τα τέρματα στο Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου (Champions League) 2002-2003. *Οργάνωση του Αθλητισμού*, 2, 48-54.
- Mohr, M., Krusturp, P., & Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 21, 439-449.
- Μπεκρής, Ε., Λούβαρης, Ζ., Σουγλής, Σ., Χουντής, Κ., & Σιώκου, Ε. (2005). Στατιστική ανάλυση της δεξιοτήτας του σουτ σε αγώνες υψηλού επιπέδου. 1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Ποδοσφαίρου, 8-10 Απριλίου, Τρίκαλα.
- Olsen, E. (1988). An analysis of goal scoring strategies in the World Championship in Mexico 1986. In T., Reilly, A., Lees, K., Davids, W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 373-376). London: E. & F. Spon.
- Πάππας, Α. (2002). Αποτελεσματικότητα της επιθετικής τακτικής στις σημερινές φάσεις των ομάδων του Παγκοσμίου Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου 2002. Μεταπτυχιακή διατριβή Τ.Ε.Φ.Α.Α. - Α.Π.Θ.
- Πατσιδης, Π. (1999). *Η τακτική και τα σύγχρονα συστήματα*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Tipoffset.
- Piecnicz, A. (1983). Preparation of football teams for Mundial Competition in 1986. *Communication to 9th UEFA course for National Coaches and Directors of coaching of the Member Associations (Split)*.
- Reilly, T. (1996). Motion analysis and physiological demands. In T., Reilly, J., Bangsbo, M., & Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 65-81). London: E. & F. Spon.
- Reilly, T. (1997). Energetics of high intensity exercise (soccer) with particular reference to fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 15, 257-263.
- Rienzi, E., Drust, B., Reilly, T., Carter, J., & Martin, A. (1998). Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 40, 162-169.
- Σάλτας, Π. & Λαδής, Σ. (1992). *Ποδόσφαιρο και έρευνα στα σουτ*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Καρατσάς.
- Starosta, W. (1988). Symmetry and asymmetry in shooting demonstrated by elite soccer players. In T., Reilly, A., Lees, K., Davids, W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 346-355). London: E. & F. Spon.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C. & Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer. An Update. *Sports Medicine*, 35, 501-536.
- Σωτηρόπουλος, Α., Μητροτάσιος, Μ. & Τραυλός, Α. (2005). Σύγκριση της απόδοσης επίτευξης τερμάτων μεταξύ ομάδων της επαγγελματικής και ερασιτεχνικής κατηγορίας στο ελληνικό πρωτάθλημα. 1^ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Ποδοσφαίρου, 8-10 Απριλίου, Τρίκαλα.
- Zempel, V. & Rudolph, H. (1990). Mehr fantasie bei der standardsituationen. *Fussballtraining*, 18, 27-32.
- Van Gool, D., Van Gerven, D., & Boutmans, J. (1988). The physiological load imposed on soccer players during real matchplay. In T., Reilly, A., Lees, K., Davids, & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 51 - 59). London: E. & F. Spon.
- Withers, R., Maricic, Z., Wasilewski, S., & Kelly, L. (1982). Match analysis of Australian professional soccer players. *Journal of Human Movement Studies*, 8, 159-176.

