

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

*ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ*

*ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ : «ΑΝΑΛΥΣΗ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ SUPERLEAGUE ΚΑΤΑ ΤΑ
ΕΤΗ 2000-2008. ΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ»*

*ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΘΑΓΟΡΟΥΔΑΣΤΗ: ΓΙΩΡΓΟΣ
ΦΙΛΙΚΑΣ*

*ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΡ.
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Η. ΚΟΥΝΕΤΑΣ*

ΠΑΤΡΑ 2008

.....αφιερωμένο στη μνήμη του παππού μου Γιώργου

ΕΙΣΑΓΩΓΗ-INTRODUCTION

Η παρούσα Εργασία τιτλοφορείται «Ανάλυση της Ελληνικής Superleague κατά τα έτη 2000-2008. Μια Οικονομετρική Προσέγγιση» και εκπονήθηκε από τον Γεώργιο Φάκα του Ζαφειρίου, φοιτητή του Τμήματος Επιχειρηματικού Σχεδιασμού & Πληροφοριακών Συστημάτων της Σ.Δ.Ο.(Σχολή Διοίκησης & Οικονομίας) του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας με επιβλέπων καθηγητή τον Δρ. Κουνετά Η. Κωνσταντίνο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ-EXECUTIVE SUMMARY

Το Ποδόσφαιρο σήμερα ελκύει το ενδιαφέρον σημαντικής μερίδας του πληθυσμού ολόκληρης της υφηλίου και ιδιαίτερα των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κοινωνιών. Το ενδιαφέρον αυτό εκφράζεται με πολλούς τρόπους, έχοντας πάντοτε ως κοινό παρανομαστή το οικονομικό αντίκτυπο του. Η έμφαση που δίνεται σε αυτό, από τα Μ.Μ.Ε. και ιδιαίτερα από την τηλεόραση, αποδεικνύει κατά κάποιο τρόπο τη μεγάλη σημασία που αποδίδει ο κόσμος στο Ποδόσφαιρο. Γενικώς, ο Αθλητισμός στις μέρες μας αποτελεί μια σημαντική επιχειρηματική δραστηριότητα γι' αυτό και έχει γίνει αντικείμενο μελέτης αρκετών επιστημών, όπως η Στατιστική, η Οικονομική και η Διοίκηση Επιχειρήσεων. Από την άλλη πλευρά, το Μάρκετινγκ και το Μάνατζμεντ του Ποδοσφαίρου αποτελούν σήμερα καινούργιες αθλητικές επιστήμες, που προήλθαν από την ανάγκη που δημιουργήσαν οι μεγάλες απαιτήσεις της σύγχρονης και πολύπλοκης λειτουργίας του, σε όλα τα επίπεδά. Οι επιστήμες αυτές μέσα από μελέτη και επεξεργασία των στοιχείων που έχουν συλλέξει οδηγούνται σε χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά το παρόν, το παρελθόν και το μέλλον μίας Ποδοσφαιρικής ομάδας. Έτσι, καθώς τα διάφορα ποδοσφαιρικά σωματεία ανταγωνίζονται μεταξύ τους, οι δαπάνες αυξάνουν καθώς οι μάνατζερ και οι προπονητές επιθυμούν να αυξήσουν την πιθανότητα η ομάδα τους να κερδίσει κάποιο τίτλο. Προφανώς η θέση αυτή των μάνατζερ των ομάδων δημιουργεί αρνητικό κλίμα ανάμεσα σε αυτές, καθώς η αύξησης της πιθανότητας μιας ομάδας να κερδίσει κάποιο τίτλο μειώνει την πιθανότητα των άλλων. (Rosen Sherwin and Allen Sanderson,2001)

Μέσα από τη συγκεκριμένη Εργασία γίνεται μια προσπάθεια μελέτης του Ελληνικού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου, σε όλους τους τομείς, κατά τα έτη 2000-2008 βασιζόμενοι σε στοιχεία που αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων που υπάρχει στην επίσημη ιστοσελίδα του κ. Κώστα Γαλάνη (<http://www.galanissportsdata.com>) και αποτέλεσαν

αντικείμενο επεξεργασίας. Πιο συγκεκριμένα, τις χρονιές αυτές που μελετάμε, επτά φορές η ποδοσφαιρική ομάδα του Ολυμπιακού Πειραιώς στέφθηκε πρωταθλήτρια, ενώ η αντίστοιχη ομάδα του Παναθηναϊκού μόλις μία. Με λίγα λόγια, θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε τους λόγους που οδήγησαν τον Ολυμπιακό σε αυτή την υπεροχή, έναντι των άλλων δύο διεκδικητών του τίτλου (Παναθηναϊκός, Α.Ε.Κ.). Επιπλέον, η εργασία προσπαθεί να αποτυπώσει την εμπορική χρήση του ποδοσφαίρου αλλά και παραπλήσιων δραστηριοτήτων που πηγάζουν από αυτό, μέσω μίας ανάλυσης του τρόπου με τον οποίο λειτουργούν τα διάφορα Ποδοσφαιρικά Σωματεία, όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά παγκοσμίως. Πιο συγκεκριμένα, περιγράφονται και εξηγούνται οι ενέργειες στις οποίες προβαίνουν τα στελέχη που απαρτίζουν μία Ποδοσφαιρική Ομάδα από την ενίσχυση και οργάνωση της σε αγωνιστικό επίπεδο, μέχρι το Μάρκετινγκ και το Μάνατζμεντ. Αυτό στο οποίο αποσκοπούν είναι η όσο το δυνατόν καλύτερη πορεία της ομάδας εντός των συνόρων αλλά κυρίως εκτός αυτών, μιας και υπάρχει μεγάλη διαφορά τόσο σε ποδοσφαιρικό επίπεδο όσο και σε χρηματικά έπαθλα. Από την άλλη πλευρά, η πορεία μιας ομάδας σε ένα πρωτάθλημα που διαρκεί αρκετούς μήνες μπορεί να αποδοθεί καλύτερα σε οικονομικούς όρους καθώς αποτελεί αποτέλεσμα μιας συγκεκριμένης πορείας και δεν επηρεάζεται από τυχαίους παράγοντες. (Carmichael F. and D. Thomas, 2005)

Στα κεφάλαια που ακολουθούν, εξηγούνται οι δραστηριότητες που προσέδωσαν στις παραπάνω εταιρίες πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους και τις κατέστησαν κυρίαρχες στο περιβάλλον τους. Η ανάλυση μας, όμως δε γίνεται μονόπλευρα εκφράζοντας μόνο τα θετικά του αθλήματος, αλλά επιχειρείται και μία ανάπτυξη των κύριων προβλημάτων που μαστίζουν το ποδόσφαιρο. Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μία ιστορική αναδρομή όσον αφορά το ποδόσφαιρο και την εξέλιξη του στην Ελλάδα αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Στο δεύτερο κεφάλαιο ασχολούμαστε με σημαντικές διοργανώσεις του ποδοσφαίρου και εξετάζουμε τα διάφορα ποσά που απορρέουν από αυτό επιχειρώντας να τονίσουμε τη μεγάλη σημασία του. Το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί μία εισαγωγή στην Οικονομετρία και τη Στατιστική γενικώς και αποσαφηνίζονται οι διάφοροι όροι που σχετίζονται με αυτές και αποτελούν βάση για την εργασία μας. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η στατιστική και οικονομική ανάλυση της απόδοσης των ομάδων της Ελληνικής Superleague από το 2000 έως το 2008 που θα μας οδηγήσει στα συμπεράσματα του πέμπτου κεφαλαίου. Επιπλέον στο πέμπτο κεφάλαιο σχολιάζονται οι πίνακες με τα στατιστικά των ομάδων που βρίσκονται στο Παράρτημα II ενώ το Παράρτημα I αναφέρεται θεωρητικά στην καταλληλότητα ενός μοντέλου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όσους βοήθησαν για την εκπόνηση και ολοκλήρωση αυτής της εργασίας με οποιοδήποτε τρόπο, είτε αφορά την συλλογή στοιχείων, είτε την παροχή εξηγήσεων. Πρωτίστως όμως, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς τα άτομα που με βοήθησαν κατά την δύσκολη φάση της συγκέντρωσης, επεξεργασίας, ανάλυσης των δεδομένων και κυρίως τους γονείς μου για την υπομονή τους. Δεν θα μπορούσα, βεβαίως, σε καμία περίπτωση να παραλείψω όλους τους φίλους μου (ξέρουν αυτοί) που με βοήθησαν, με υποστήριξαν και με φιλοξένησαν.

Βέβαια όλα αυτά επιτεύχθηκαν υπό την καθοδήγηση του Δρ. Κωνσταντίνου Κουνετά (επιβλέπωντος καθηγητού), τις προτάσεις και τις ιδέες του. Παρείχε ο ίδιος σημαντική βοήθεια ώστε να φέρω εις πέρας την συγκεκριμένη μελέτη.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	σελ. 3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	σελ. 5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	σελ. 6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι	
1.1.Ποδοσφαιρικά Γεγονότα που έμειναν στην Ιστορία.....	σελ. 10
1.2.Προέλευση-Ιστορική Αναδρομή Ποδοσφαίρου.....	σελ. 12
1.3.Το Σύγχρονο Ποδόσφαιρο στην Ελλάδα.....	σελ. 15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ	
2.1.Γενικά Χαρακτηριστικά του Champions League.....	σελ. 21
2.2.Η Κίνηση της G14.....	σελ. 24
2.3.Ιστορία και Κανονισμοί Κυπέλλου UEFA.....	σελ. 26
2.4.Γενικά Χαρακτηριστικά του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου.....	σελ. 28
2.5.Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου/Euro 2008.....	σελ. 29
2.6.Η πορεία της Εθνικής μας ομάδας στα γήπεδα της Αυστρίας και της Ελβετίας.....	σελ. 31
2.7.Οικονομικοί Παράμετροι Champions League.....	σελ. 34
2.8.Το Ευρωπαϊκό Ποδοσφαιρικό Μοντέλο και οι Νέες Συνθήκες που προκύπτουν.....	σελ. 38
2.9.Ποσά από Τηλεοπτικά Δικαιώματα και Χορηγίες σε Ελλάδα και Ευρώπη.....	σελ. 41
2.10.Οι Ελληνικές Ομάδες στη διοργάνωση του Champions League...σελ.	56
2.11.Αξιοποίηση Εγχώριων Ταλέντων.....	σελ. 60
2.12.Βία στα γήπεδα.....	σελ. 61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

3.1.Οικονομετρία.....σελ.	65
3.2.Μέθοδοι Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης.....σελ.	68
A.Υποθέσεις του Υποδείγματος Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησηςσελ.	69
3.3.Στατιστική Σημαντικότητα Ενός Μοντέλου.....σελ.	72
3.4.Ιδιότητες της γραμμής παλινδρόμησης του δείγματος.....σελ.	76
3.5. Συσχέτιση μεταξύ Εξαρτημένης και Ανεξάρτητων μεταβλητών...σελ.	77
A. Συντελεστής Συσχετίσεως Rσελ.	77
B. Συντελεστής Προσδιορισμού R^2σελ.	79
3.6.Πολυσυγγραμμικότητα.....σελ.	81
A. Συντελεστής Διόγκωσης της Διακυμάνσεως VIFσελ.	83
B. Συντελεστής Ανεκτικότητας $Tolerance$σελ.	84
3.7.Ετεροσκεδαστικότητα.....σελ.	86
A.Κριτήριο Goldfred-Quandt.....σελ.	87
B.Κριτήριο Glesjer.....σελ.	88
Γ.Κριτήριο Breusch-Pagan-Godfrey.....σελ.	89
3.8.Αυτοσυσχέτιση.....σελ.	90

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV

4.1.Ερμηνεία Μεταβλητών.....σελ.	93
ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Συνολικά Στατιστικά για την Διαφορά των Γκολ και τις Μεταβλητές των Μοντέλων 1,2&3 (Models 1,2&3).....σελ.	96
4.2.Ανάλυση Μεταβλητών.....σελ.	99
A.Ανάλυση Αποτελεσμάτων 1 ^ο Υποδείγματος.....σελ.	99

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Εκτιμήσεις Μοντέλου 1.....σελ.	105
Β. Ανάλυση Αποτελεσμάτων 2 ^ο Υποδείγματος.....σελ.	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 8. Εκτιμήσεις Μοντέλου 2.....σελ.	110
Γ. Ανάλυση Αποτελεσμάτων 3 ^ο Υποδείγματος.....σελ.	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 9. Εκτιμήσεις Μοντέλου 3.....σελ.	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 10. Συντελεστές Συσχέτισης για κάθε Μοντέλο ξεχωριστάσελ.	115
Δ. Σύγκριση των Υποδειγμάτων μεταξύ τους.....σελ.	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 11. Συγκεντρωτικός πίνακας όπου συγκρίνονται τα τρία Μοντέλα με βάση τα στατιστικά τους αποτελέσματα.....σελ.	118
ΚΕΦΑΛΑΙΟ V	
5.1. Σχολιασμός Πινάκων.....σελ.	119
5.2. Συμπεράσματα-Συνολικές Κρίσεις και απόψεις.....σελ.	123
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	
Παράρτημα Iσελ.	128
Α. Κατάλληλη επιλογή Μοντέλου.....σελ.	128
Β. Η συμβολή της Στατιστικής στην Οργάνωση και Διοίκηση του Ποδοσφαίρου.....σελ	130
Παράρτημα IIσελ.	131
ΠΙΝΑΚΑΣ 12. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '00- '01.....σελ.	131
ΠΙΝΑΚΑΣ 13. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '00-'01.....σελ.	132
ΠΙΝΑΚΑΣ 14. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '01- '02.....σελ.	133
ΠΙΝΑΚΑΣ 15. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '01-'02σελ.	134

ΠΙΝΑΚΑΣ 16. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '02-'03	σελ. 135
ΠΙΝΑΚΑΣ 17. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '02-'03.....	σελ. 136
ΠΙΝΑΚΑΣ 18. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '03-'04.....	σελ. 137
ΠΙΝΑΚΑΣ 19. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '03-'04	σελ. 138
ΠΙΝΑΚΑΣ 20. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '04-'05	σελ. 139
ΠΙΝΑΚΑΣ 21. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '04-'05	σελ. 140
ΠΙΝΑΚΑΣ 22. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '05-'06	σελ.141
ΠΙΝΑΚΑΣ 23. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '05-'06	σελ. 142
ΠΙΝΑΚΑΣ 24. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '06-'07	σελ. 143
ΠΙΝΑΚΑΣ 25. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '06-'07	σελ. 144
ΠΙΝΑΚΑΣ 26. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '07-'08	σελ. 145
ΠΙΝΑΚΑΣ 27. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '07-'08	σελ. 146

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία & Τύπος.....	σελ. 147
Διαδίκτυο (Πληροφορίες μέσω επίσημων sites & links).....	σελ. 149

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

1.1. ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ ΠΟΥ ΕΜΕΙΝΑΝ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

Πριν αρχίσουμε να μιλάμε για το Ποδόσφαιρο από οικονομικής και στατιστικής άποψης, αξίζει να αναφερθούμε στην εξέλιξη του στο πέρασμα των χρόνων και στις οικονομικές παραμέτρους που ισχύουν σε αυτό. Κάποια γεγονότα όσον αφορά το ποδόσφαιρο συγκλόνισαν ολόκληρο τον πλανήτη και έγραψαν ιστορία. Για παράδειγμα, το 1950 ο ποδοσφαιριστής της Εθνικής Ομάδας της Ουρουγουάης, Gighia, σημειώνοντας το δεύτερο γκολ της ομάδας του εναντίον της Βραζιλίας, της χαρίζει το παγκόσμιο κύπελλο μέσα στο βραζιλιάνικο γήπεδο, το Maracana, που σιωπά παρόλο που μέσα υπήρχαν διακόσιες χιλιάδες θεατές. Εκείνη τη μέρα καταγράφηκαν δεκαεννέα αυτοκτονίες βραζιλιάνων. Λίγο αργότερα, το 1953 οι Ούγγροι, νικούν μέσα στο θρυλικό αγγλικό γήπεδο, Wembley με 6-3 τους αήττητους, μέχρι τότε, Άγγλους στο νησί κάνοντας τους συμπατριώτες τους να κλαίνε δίπλα στα ραδιόφωνα. Την ίδια περίοδο, ενώ οι Άγγλοι συνεχίζουν το Δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο μέχρι το 1966, νικούν μία ακόμη φορά τους Γερμανούς σε ποδοσφαιρικό επίπεδο. Λίγα χρόνια μετά, το 1974, στο Ολυμπιακό Στάδιο του Μονάχου, οι Γερμανοί καταφέρνουν να νικήσουν τους Ολλανδούς και παίρνουν την εκδίκηση τους για όλες τις ήττες από την παράδοση του Βερολίνου στις δυνάμεις του κόκκινου στρατού κατά τη διάρκεια του πολέμου. Τέσσερα χρόνια αργότερα, ο ποδοσφαιριστής της Αργεντινής, Bertoni γράφει το 3-1 κόντρα στους Ολλανδούς και στο στάδιο Monumental τα συνθήματα μίας μικρής ομάδας φοιτητών κατά της δικτατορίας του Vintella, πνίγονται στη θάλασσα των πανηγυρισμών. Λίγο πιο πρόσφατα, τον Ιούλιο του 1998 η Γαλλία καμαρώνει το πρώτο της παγκόσμιο κύπελλο, επίτευγμα ενός αλγερινού, του Zinedine Zidane που αναγκάζει έναν ολόκληρο λαό να ξεσηκωθεί. (Γ.Σαρηγιαννίδης, 2001, ηλεκτρονικό περιοδικό «ΠΑΠΑΚΙ» τεύχος 11)

Για το τέλος αφήσαμε κάτι δικό μας που αποτελεί κομμάτι της ιστορίας μας. Οι νίκες και η κατάκτηση του ευρωπαϊκού πρωταθλήματος ποδοσφαίρου από την εθνική Ελλάδος, το καλοκαίρι του 2004 δίνουν τη ευκαιρία σε έναν ολόκληρο λαό να ξεχυθεί στους δρόμους και να νιώσει υπερήφανος. Μια υπερηφάνεια που είχε να εκδηλωθεί από τις μέρες του 1987 με την κατάκτηση του ευρωπαϊκού τροπαίου ξανά από την εθνική Ελλάδος, αυτήν τη φορά, όμως, στο μπάσκετ. Το επίτευγμα αυτό αφήνει αισιόδοξα

μηνύματα όσον αφορά το μέλλον του ελληνικού Ποδοσφαίρου με το οποίο θα ασχοληθούμε παρακάτω.



Πηγή: Getty Images(www.gettyimages.com).

Η κατάκτηση του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Ποδοσφαίρου από την Εθνική μας ομάδα στα γήπεδα της Πορτογαλίας το 2004.

Όλα αυτά τα ποδοσφαιρικά στιγμιότυπα είναι ιστορικές στιγμές, που υπάρχουν στις μνήμες των λαών που τις βίωσαν, με την ίδια ένταση, που έχουν οι πολεμικές νίκες και οι ήττες, οι διάφορες συνθηκολογήσεις, οι δικτατορίες και οι επαναστάσεις. Γιατί το ποδόσφαιρο ήταν ένα μέσο που θα καθόριζε τη ταυτότητα ενός λαού και θα κρατούσε ζωντανή την εθνική του συνείδηση. Γενικότερα, ο αθλητισμός, ήταν χαρακτηριστικό κομμάτι του πολιτισμού ενός λαού. Πολλοί αναλυτές του χώρου το χαρακτηρίζουν ως το μεγαλύτερο κοινωνικό φαινόμενο, μετά την θρησκεία. Ως τέτοιο φαινόμενο δε μπορεί να μην ακολουθεί τις αλλαγές της κοινωνίας, πολιτικές, οικονομικές, πολιτιστικές, σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.

Το ποδόσφαιρο είναι το παιχνίδι των λαών και ενώνει ή χωρίζει τους ανθρώπους. Από την αρχή της πορείας του, μέχρι σήμερα, εξελίχθηκε σαν ένα από τα πιο δημοφιλή αθλήματα με εκατομμύρια ανθρώπους σε όλες τις περιοχές της υφελίου να ασχολούνται με αυτό. Σημαντικές διοργανώσεις, όπως είναι το Παγκόσμιο Κύπελλο Ποδοσφαίρου σε εθνικό επίπεδο, το Champions League (ή το Κύπελλο Πρωταθλητριών Ευρώπης όπως λεγόταν παλιά), το Κύπελλο UEFA (ή αλλιώς Κύπελλο Διεθνών Εκθέσεων) σε συλλογικό επίπεδο και πολλές άλλες, προσελκύουν τα τηλεοπτικά ακροατήρια που υπολογίζονται σε δισεκατομμύρια, περισσότεροι από οποιοδήποτε άλλο άθλημα. Ο ρυθμός με τον οποίο

εξαπλώθηκε, εισάγοντας παράλληλα καινοτομίες στο τρόπο παιχνιδιού και στους κανόνες που πρέπει να τηρούνται απαραίτητα για την ασφαλή διεξαγωγή των αγώνων, είναι πρωτόγνωρος. Έτσι λοιπόν, για λόγους που εξυπηρετούν τους σκοπούς αυτής της εργασίας, θα χρειαστεί να κάνουμε μία σύντομη αναδρομή στην ιστορία του ποδοσφαίρου σε παλαιότερες αλλά και σύγχρονες εποχές σχηματίζοντας έτσι μια πλήρη άποψη της εξελικτικής του πορείας.

1.2.ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ-ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Το Ποδόσφαιρο είναι ένα από τα δημοφιλέστερα ομαδικά αθλήματα. Η προέλευση του ποδοσφαίρου χάνεται κυριολεκτικά στα βάθη του παρελθόντος. Υπάρχουν ιστορικά αρχεία που μαρτυρούν την ύπαρξη προγενέστερων τύπων ποδοσφαίρου στην Κίνα, στην αρχαία Ελλάδα και στη Ρώμη. Έχουν γραφτεί πολλά και έχουν γίνει πολλές υποθέσεις για να αποδειχτεί ότι οι αρχαίοι Έλληνες, ή ακόμη και αρχαιότεροι λαοί στην ιστορία, όπως οι Αιγύπτιοι και οι Ασσύριοι, γνώριζαν το παιχνίδι που συναρπάζει σήμερα όλο τον κόσμο. Δεν είναι φυσικά δυνατό, από τα ελάχιστα αρχαία κείμενα που αναφέρονται στα παιχνίδια των αρχαίων, να εξαχθούν οριστικά συμπεράσματα, ωστόσο είναι αρκετά πιθανό ότι έπαιζαν κάποιου είδους παιχνίδι που έμοιαζε αρκετά με το ποδόσφαιρο. Πολλά παιχνίδια παίζονταν με αντικείμενα που έμοιαζαν με μπάλα, αλλά δεν μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα, ότι το ποδόσφαιρο αποτελεί την απευθείας εξέλιξη κάποιου από αυτά τα παιχνίδια της αρχαιότητας. Πέραν τούτου όμως, έχουν συλλεχθεί ακόμα πολλές πληροφορίες, για κάποια παιχνίδια που παίζονταν κατά καιρούς και παρουσίαζαν μερικά κοινά χαρακτηριστικά με το σύγχρονο ποδόσφαιρο. Από αυτό συμπεραίνει κανείς ότι τα διάφορα παιχνίδια με τη μπάλα ήταν ευρέως διαδεδομένα σε όλες τις εποχές και σε πολλές χώρες. Μερικά από αυτά μάλιστα, παίζονταν από ομάδες αντιμέτωπες, που έσπρωχναν την μπάλα με τα πόδια, προκειμένου να επιτύχουν να περάσει σε μια καθορισμένη ζώνη και με αυτόν τον τρόπο να αποκτήσουν ένα προβάδισμα έναντι του αντιπάλου. Όμως δεν είναι σίγουρο ότι κάποιο από αυτά τα παιχνίδια αποτελεί τον πρόγονο του ποδοσφαίρου, έστω και αν σε μερικά υπάρχουν κάποια τεχνικά στοιχεία, όμοια με αυτά που συναντούμε και σήμερα. (www.wikipedia.org)

Στην ευρωπαϊκή ιστορία του ποδοσφαίρου, εντοπίζεται άθλημα, με μεγάλες παραλλαγές από το σημερινό, που όμως όπως όλα δείχνουν, παίζονταν στην Ελλάδα. Για τα περί Ελληνικής καταγωγής υπάρχουν αρχαία κείμενα, με βασικό εκείνο του Πολυδεύκη των Διόσκουρων που γράφει για ένα υποτυπώδες ποδόσφαιρο, ονόματι «Επίσκυρος» ή

«Επίκοινος» ή «Εφηβική» και παιζόταν με μία μπάλα που ήταν από κύστη βοδιού φουσκωμένη με αέρα ή ήταν παραγεμισμένη με άμμο. Μετά από πλήθος μελετών διαπιστώθηκε ότι και οι Κινέζοι κατά τον 4ο αιώνα π.χ. έπαιζαν ποδόσφαιρο, το οποίο το θεωρούσαν μέρος της εκπαίδευσης των στρατιωτών, η οποία γενικεύτηκε στις ημέρες της δυναστείας των Χαν (206 π.χ. – 25 π.χ.). Το ονόμαζαν «Τσίου Σίου» ή «Τσίου Χιου» και όπως αναφέρουν κάποια ιστορικά αγγλικά κείμενα, παιζόταν με μία μπάλα από πετσί, παραγεμισμένη με κουρέλια. Αν ανατρέξουμε στα Ομηρικά έπη θα βρούμε τις πρώτες πληροφορίες για παιχνίδι με μπάλα στην ευρύτερη λεκάνη της Μεσογείου. Την μεγαλύτερη επιτυχία όμως στην αρχαία Ελλάδα γνώρισε το παιχνίδι «Επίσκυρος» που είχε πάρει το όνομά του από τη γραμμή με σκύρα, που χώριζε το γήπεδο. Το παιχνίδι αυτό, κάποτε οι Ρωμαίοι το μετέφεραν και στη Ρώμη, το ονόμασαν «harapastum» και το έπαιζαν κυρίως στρατιώτες. (Αντώνης Μπότσικας 2005, www.sportfm.gr)

Στο Αρχαιολογικό Μουσείο των Αθηνών βρίσκεται ένα σημαντικό ανάγλυφο του 4ου π.Χ. αιώνα, το οποίο απεικονίζει έναν έφηβο να παίζει μια σφαίρα πάνω στο πόδι του. Επίσης, από ανασκαφές που έκαναν στη Σαμοθράκη οι Αμερικανοί με επικεφαλής την Elizabeth Dewzberry και τον Έλληνα αρχαιολόγο κ. Ανδρέα Βαβρίτσα, προήλθε ένα ακόμη εύρημα, μια μπάλα φτιαγμένη από ουροδόχο κύστη ζώου. Σε έναν τάφο του 3ου π.Χ. αιώνα, βρέθηκε μεταξύ άλλων κι ένα πήλινο συμπαγές ομοίωμα μπάλας, που μοιάζει με τις μπάλες που χρησιμοποιούνται στο σύγχρονο ποδόσφαιρο. (*The history of Meditteranean soccer*, www.expertfootball.com)



Πηγή: Expert Football (www.expertfootball.com).

Ανάγλυφο του 4ου π.Χ. αιώνα που βρίσκεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο των Αθηνών.

Κατά τον μεσαίωνα το παιχνίδι της μπάλας, παρόλο που ήταν αρκετά διαδεδομένο, προβλημάτιζε αρκετά τους διάφορους φορείς της εξουσίας λόγω του μεγάλου ενθουσιασμού που έδειχναν οι παίκτες. Αποτελούσε ένα τρόπο για να ανταγωνιστούν μεταξύ τους γειτονικά χωριά ή μεγάλες οικογένειες που κατοικούσαν στην ίδια περιοχή. Η δόξα που συγκέντρωναν οι νικητές ήταν τέτοια έτσι ώστε το παιχνίδι διεξαγόταν με βάνουσο τρόπο. Μάλιστα, ο Ερρίκος ο Β' της Αγγλίας έφτασε στο σημείο να απαγορεύσει το παιχνίδι όταν οι κάτοικοι άρχισαν να διαμαρτύρονται για τον επικίνδυνο και βίαιο τρόπο με τον οποίο παιζόταν, ο οποίος οδηγούσε πολλές φορές σε υπερβολές και ακρότητες. Το παιχνίδι με τη μπάλα ξεκίνησε στους αγρούς και τους δρόμους ανάμεσα σε αγροτόπαιδα και μαθητευόμενους. Για τους ανθρώπους όμως, της υψηλής κοινωνίας δεν ήταν τίποτε περισσότερο από ένα χυδαίο, θορυβώδες χόμπι το οποίο κρατούσε τους υπηκόους τους μακριά από την άσκηση των χριστιανικών καθηκόντων τους και από τα επαγγέλματα τους. Επομένως έβλαπτε κατά κάποιο τρόπο τα συμφέροντα των αριστοκρατών, οι οποίοι έκαναν πολλές προσπάθειες για να εμποδιστεί η εξάπλωση και η ανάπτυξη του με σκοπό την εξάλειψή του. Παρόλο που οι νομοταγείς δήμαρχοι και οι κληρικοί προσπάθησαν να το περιορίσουν, αυτό συνέχιζε να συναρπάζει το λαό που απλά συνέχιζε να παίζει. Βέβαια αυτό που παιζόταν ήταν πράγματι θορυβώδες και επικίνδυνο και ονομαζόταν «ποδόσφαιρο όχλου», που δεν ήταν τίποτα περισσότερο από μικρές και βίαιες οδομαχίες. Ο ποδοσφαιρικός χώρος που διεξάγονταν, είχε το μήκος μιας πόλης και οι παίκτες που έφταναν μέχρι και τους πεντακόσιους, συγκρούονταν καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας. Μεγάλος αριθμός ποδιών έσπαζαν, ενώ καταγράφηκαν και μερικοί θάνατοι. Στις διάφορες μορφές του, το ποδόσφαιρο, σε ολόκληρη την πορεία της εξέλιξής του, οδήγησε σε απίθανες εκρήξεις πάθους μεταξύ των θεατών και σκληρότητας μεταξύ των παικτών.

Το 1617 Ο Ιάκωβος ο Α' ο Στιούαρτ, εξέδωσε στην Αγγλία, την «Declaracion of Sports». Η απόφαση αυτή δημιούργησε καινούργια δεδομένα και νέες προοπτικές για το ποδόσφαιρο καταργώντας τις απαγορεύσεις και τους περιορισμούς που υπήρχαν σχετικά με το ποδόσφαιρο. Έτσι άρχισε να εξαπλώνεται χωρίς εμπόδια και μάλιστα με ταχύτατο ρυθμό μιας και θεωρούνταν κάτι το συναρπαστικό. Υπάρχει μια παράδοση, που αναφέρει ότι ο αριθμός των παικτών μιας ποδοσφαιρικής ομάδας σε έντεκα, καθιερώθηκε από τον αριθμό των σπουδαστών κάθε θαλάμου στα κολέγια εκείνης της εποχής. Αξιοσημείωτο είναι ότι μέχρι και το 1820, παρότι το ποδόσφαιρο δεν είχε πάρει ακόμα το όνομα football, χρησιμοποιείτο ο όρος offside και είχε κανονισμούς

παραπλήσιους με τους σημερινούς. Οι πρώτοι Κανονισμοί θεσπίστηκαν από τους φοιτητές του Cambridge μετά από αγώνες που διεξήχθησαν στην πόλη το 1849. Οι κανονισμοί αυτοί διατηρήθηκαν πολύ λίγο, συνέβαλαν όμως σημαντικά στην ενοποίηση και κωδικοποίηση του πρώτου τεχνικού κανονισμού. (Ιστορία του Ποδοσφαίρου 15/07/07, Κεφάλαιο 2 - Αναδρομή στους νεότερους χρόνους, www.e-soccer.gr.)



Πηγή: E-Soccer (www.e-soccer.gr)

Το παιχνίδι με την μπάλα σε δρόμους του Λονδίνου κατά τον Μεσαίωνα.

1.3.ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ο πολύς κόσμος πιστεύει ότι το ποδόσφαιρο είναι αγγλική υπόθεση. Το σίγουρο είναι ότι πράγματι η προσφορά των Άγγλων στο Άθλημα είναι τεράστια και αυτοί είναι που βοήθησαν έτσι ώστε το ποδόσφαιρο να έχει τη σημερινή του μορφή. Το ποδόσφαιρο όπως είναι σήμερα, συμπλήρωσε 150 χρόνια ζωής και ξεκίνησε από την εκεί, όπου πήρε και τη σύγχρονη μορφή του. Το ποδόσφαιρο που έπαιζαν οι Άγγλοι σπουδαστές στα κολέγια απέκτησε τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του μετά την επινοήση του ράγκμπι από τον άγγλο William Ellis. Το 1863 ολοκληρώθηκε η αυτονομία του ποδοσφαίρου, όπου απαγορευόταν τελείως η χρησιμοποίηση των χεριών, εκτός από τον τερματοφύλακα. Σαν επίσημη ημερομηνία γέννησης του σύγχρονου ποδοσφαίρου θεωρείται η 26η Οκτωβρίου 1863. Τώρα το μόνο που έπρεπε ακόμα να γίνει ήταν ο ορισμός των κανόνων με τον οποίο θα διεξαγόταν. Έτσι κρίθηκε απαραίτητο να ιδρυθεί ένα συμβούλιο, γνωστό και ως Διεθνές Συμβούλιο (International Board), το οποίο κωδικοποίησε τους Κανονισμούς που παιζόταν το ποδόσφαιρο και που είναι σε ισχύ και σήμερα. Επίσημα, σαν ο πρώτος

ποδοσφαιρικός σύλλογος καταγράφεται η Notts County F.C. που ιδρύθηκε το 1862. Αργότερα το ποδόσφαιρο διαδόθηκε και στην ηπειρωτική Ευρώπη και με μεγάλη ταχύτητα (κυρίως από Άγγλους Ναυτικούς και Υπαλλήλους Εμπορικών Εταιρειών) και στη Λατινική Αμερική.

Όλες αυτές οι εξελίξεις όσον αφορά την ανάπτυξη του ποδοσφαίρου, είχαν ως αποτέλεσμα την ίδρυση ενός διεθνούς οργάνου για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των διεθνών ποδοσφαιρικών αγώνων και την ενιαία εφαρμογή των Κανονισμών. Έτσι, το 1904 ιδρύθηκε η Διεθνής Ποδοσφαιρική Ομοσπονδία ή αλλιώς F.I.F.A (Federation International Football Association), με πρωτοβουλία του Γάλλου Zil Rime. Στην αρχή, στη δύναμη της F.I.F.A. ανήκαν 7 μόνο χώρες αλλά στη συνέχεια εξαπλώθηκε έχοντας διάφορα μέλη παγκοσμίως. (www.wikipedia.org)

Το ποδόσφαιρο άρχισε να εμφανίζεται στην Ελλάδα λίγο πριν από τις αρχές του 20ου αιώνα, περίπου το 1895 όταν στα λιμάνια του Πειραιά, της Πάτρας, της Θεσσαλονίκης, της Κωνσταντινούπολης και της Σμύρνης, υπήρχαν αγγλικά πολεμικά πλοία και έπαιζαν οι ναύτες μεταξύ τους ποδόσφαιρο. Όλοι αυτοί οι ξένοι προκάλεσαν την περιέργεια του πλήθους, που έβλεπε για πρώτη φορά το παράξενο αυτό παιχνίδι. Έτσι άρχισε να τους φαίνεται ενδιαφέρον και ήθελαν να μάθουν τον τρόπο διεξαγωγής του. Η ταχύτητα με την οποία εξαπλώθηκε το ποδόσφαιρο στον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο οφείλεται σε Έλληνες που φοιτούσαν εκείνη την περίοδο σε αγγλικά πανεπιστήμια αλλά και μετανάστες σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Ένα μεγάλο βήμα για το ελληνικό ποδόσφαιρο έγινε το 1895, όπου ο Α. Βλαστός μετάφρασε περιληπτικά τους κανονισμούς από τα Αγγλικά στα Ελληνικά. Την πρώτη επίσημη μετάφραση των κανονισμών του ποδοσφαίρου έκανε το 1898 ο Ιωάννης Χρυσάφης. Η προσθήκη του ποδοσφαίρου στο πρόγραμμα των Ολυμπιακών αγώνων του 1896, ήταν μια από τις κυριότερες αφορμές διάδοσης του αθλήματος στη χώρα μας. Τότε στους Ολυμπιακούς αγώνες της Αθήνας έγιναν αγώνες επίδειξης μεταξύ της Δανίας, της μικτής Σμύρνης και της μικτής Θεσσαλονίκης.

Την ίδια περίοδο αρχίζουν να ιδρύονται και οι πρώτοι σύλλογοι που καλλιεργούν το ποδόσφαιρο. Ο πρώτος σύλλογος που ιδρύθηκε ήταν ο Σύλλογος Φιλόμουσων Θεσσαλονίκης (ο σημερινός Γ.Σ. Ηρακλής), ενώ ακολούθησαν και άλλοι, όπως ο Παμπειραιϊκός Ποδοσφαιρικός Όμιλος (ο σημερινός Ολυμπιακός), ο Ποδοσφαιρικός Όμιλος Αθηνών (ο σημερινός Παναθηναϊκός), ο Εθνικός Γ.Σ., ο Παναχαϊκός Γ.Σ., η

Γιουνιόν Σπορτίβ και ο Ήφαιστος. Ο ακμάζων ελληνισμός στα παράλια της Μικράς Ασίας παίρνει σοβαρότερα από όλους την υπόθεση ποδόσφαιρο. Στην Κωνσταντινούπολη συγκροτείται ο Πέρα Κλουμπ (η σημερινή Α.Ε.Κ.), ενώ στη Σμύρνη ο Πανιώνιος Γ.Σ. και ο Απόλλων Γ.Σ. Το 1906 έγιναν οι πρώτοι Πανελλήνιοι ποδοσφαιρικοί αγώνες που σημείωσαν σταθμό στην ιστορία του ελληνικού ποδοσφαίρου. Το πρώτο πανελλήνιο πρωτάθλημα, που διεξήχθη το 1906, είχε νικητή τον Εθνικό Γ.Σ., ενώ στην Σμύρνη το πρώτο πρωτάθλημα είχε διοργανωθεί πολύ νωρίτερα το 1898 με νικητή τον Απόλλωνα. Το πόσο χαμηλή ήταν η ποιοτική στάθμη του αθλήματος στη χώρα μας την εποχή εκείνη φαίνεται από το γεγονός ότι ύστερα από λίγες μέρες ο πρωταθλητής Εθνικός Γ.Σ. υπέστη αληθινή πανωλεθρία με 18-0 από μια ομάδα του Αγγλικού Στόλου που βρισκόταν στο Φάληρο. Ο αγώνας έγινε στο Ποδηλατοδρόμιο και καταγράφεται ως η πρώτη ήττα ελληνικής ομάδας από ξένη. (www.livepedia.gr)

Από το 1907, το ποδόσφαιρο εισάγεται στα σχολεία και αρχίζουν να γίνονται αγώνες ανάμεσα σε μαθητές γυμνασίων και μεταξύ φοιτητών. Την εποχή εκείνη το ποδόσφαιρο υπαγόταν τυπικά στην Επιτροπή Ολυμπιακών Αγώνων, αλλά δεν το έλεγχε διοικητικά καμιά αθλητική αρχή. Έτσι, το 1910 ο ΣΕΓΑΣ αναγνώρισε επίσημα το άθλημα και το συμπεριέλαβε στην διοικητική του δικαιοδοσία. Το ίδιο έτος διεξήχθησαν οι πρώτοι επίσημοι ποδοσφαιρικοί αγώνες, που διοργανώθηκαν από τον ΣΕΓΑΣ, στους οποίους επικράτησαν το Γουδί και ο Παμπεριαιικός. Ύστερα από την επιτυχία των αγώνων αυτών ο ΣΕΓΑΣ προκήρυξε το πρώτο Ελληνικό Ποδοσφαιρικό Πρωτάθλημα για την περίοδο 1910-11, το οποίο κέρδισε ο Ποδοσφαιρικός Όμιλος Αθηνών, ο οποίος κέρδισε και το επόμενο Πρωτάθλημα 1911-12. Από το 1912 μέχρι το 1920 δεν υπήρξε καμιά ποδοσφαιρική δραστηριότητα λόγω των Βαλκανικών πολέμων. Μοναδική εξαίρεση η Θεσσαλονίκη, της οποίας οι ποδοσφαιρικές ομάδες αγωνίζονταν με ομάδες Γάλλων και Άγγλων Στρατιωτικών και Ναυτών. Το ποδόσφαιρο παρέμεινε στον ΣΕΓΑΣ μέχρι το 1923, όπου οι σύλλογοι ιδρύουν την Ε.Π.Σ.Ε.. Εκείνη την περίοδο ιδρύονται και οι πρώτες ποδοσφαιρικές ενώσεις. Το 1926 ιδρύεται η ΕΠΟ και το ποδόσφαιρο μπαίνει σε πιο οργανωμένες βάσεις. Από το 1928 άρχισε ο θεσμός του πανελλήνιου πρωταθλήματος ποδοσφαίρου, αλλά μέχρι και το 1959 γινόταν ανά περιοχές, δηλαδή στην Αθήνα, τον Πειραιά, τη Θεσσαλονίκη. Την περίοδο 1959-60 άρχισε επίσημα το πρωτάθλημα της Α' Εθνικής σε όλη τη χώρα και την περίοδο 1979-80 άρχισε το επαγγελματικό πρωτάθλημα σε επίπεδο Α' Εθνικής. Η πρώτη εμφάνιση της Εθνικής ποδοσφαιρικής ομάδας της Ελλάδας, που την αποτελούσαν ουσιαστικά παίκτες του Εθνικού Γ.Σ. ήταν στην

Ολυμπιάδα του 1906 με την αντίστοιχη ομάδα της Δανίας. Στο πρώτο ημίχρονο ήταν 9-0 σε βάρος της ελληνικής ομάδας που δεν παρουσιάστηκε στο γήπεδο για να συνεχίσει τον αγώνα στο Β' ημίχρονο. (www.wikipedia.org)

Στα πρώτα βήματα του ποδοσφαίρου στον ελλαδικό χώρο, η παρουσία θεατών δεν ήταν ακόμη μαζική και ενθουσιώδης. Αυτό δείχνουν τα σχόλια του Τύπου, οι αναμνήσεις παλαιών ποδοσφαιριστών και τα εισιτήρια που πωλούνταν. Ωστόσο, η δημοτικότητα του ποδοσφαίρου, κυρίως μεταξύ των παιδιών και των εφήβων, αυξανόταν αλματωδώς. Τόσο που προκαλούσε την ανησυχία εκείνων που υποστήριζαν τον παιδαγωγικό μάλλον παρά τον ψυχαγωγικό χαρακτήρα της σωματικής άσκησης και πίστευαν στην ηθική δύναμη του κλασικού αθλητισμού. Χαρακτηριστικά, αναφέρουμε ότι το 1910, ο Πανελλήνιος Γ.Σ. κατήργησε το ποδοσφαιρικό του τμήμα γιατί το ποδόσφαιρο θεωρήθηκε ότι απομακρύνει τους μαθητές από τα σχολεία. Δυναμική ώθηση στο άθλημα δίνει η ίδρυση, το 1958, του «Οργανισμού Προγνωστικών Αγώνων Ποδοσφαίρου» (ΟΠΑΠ). Τις Κυριακές η Ελλάδα στήνεται δίπλα στα τρανζίστορ για να ακούσει μεταδόσεις και αποτελέσματα αγώνων και να ελέγξει το δελτίο του ΠΡΟ-ΠΟ. Ακόμη και στις πιο δύσκολες οικονομικά εποχές, ο πενιχρός οικογενειακός προϋπολογισμός περιλαμβάνει χρήματα για ΠΡΟ-ΠΟ. Το ποδόσφαιρο μπαίνει στην καθημερινή ζωή των Ελλήνων και αντανακλά την αγάπη για τη «στρογγυλή θεά», αλλά και τα όνειρα για ένα καλύτερο αύριο. Τα χρήματα που εισρέουν στα ταμεία του ΟΠΑΠ βοηθούν την οικονομική αυτοτέλεια των ομάδων. (Δημήτρης Χαραλάμπους, 2008, www.ppol.gr)

Είναι γνωστή η σύνδεση του ποδοσφαίρου με την ηθική διαφθορά των νέων και η καχυποψία με την οποία αντιμετώπισαν το δημοφιλές παιχνίδι οι ιθύνοντες του αθλητισμού και όχι μόνο στην Ελλάδα στις αρχές του 20ού αιώνα. Οι πολιτικές, κοινωνικές και πολιτισμικές αλλαγές εν τούτοις επέβαλαν κατά την επόμενη, τρίτη, δεκαετία του 20ού αιώνα το ποδόσφαιρο ως το δημοφιλέστερο σπορ στην Ελλάδα.

Πριν όμως ξεκινήσουμε την μελέτη μας πρέπει να αναφερθούμε στην ιστορία της ομάδας που θα ασχοληθούμε, του Ολυμπιακού. Ο Ολυμπιακός Σύνδεσμος Φιλάθλων Πειραιώς (Ο.Σ.Φ.Π ή απλά Ολυμπιακός) είναι ένας αθλητικός σύλλογος με έδρα τον Πειραιά. Το έμβλημα της ομάδας είναι ο δαφνοστεφανωμένος έφηβος. Το ποδοσφαιρικό τμήμα του συλλόγου ιδρύθηκε στις 10 Μαρτίου 1925. Η ομάδα έχει δικό της γήπεδο το Γ.Καραϊσκάκης και διαθέτει από τις πιο σύγχρονες αθλητικές εγκαταστάσεις στην περιοχή του Ρέντη. Η ιστορία του Ολυμπιακού χαρακτηρίζεται από αρκετές επιτυχίες και

τρόπαια και για τον λόγο αυτό αποκαλείται από τους οπαδούς του «Θρύλος». Οι επιτυχίες αυτές της ομάδας είχαν ως αποτέλεσμα να γίνει γρήγορα αγαπητή από τον κόσμο του Πειραιά και λίγο αργότερα από πλήθος Ελλήνων. Έτσι λόγω της φήμης του δημιουργήθηκαν σύνδεσμοι των υποστηρικτών του (Fan Clubs) σε διάφορα μέρη της Ελλάδας και ιδρύθηκαν διάφοροι τοπικοί και επαρχιακοί σύλλογοι που φέρουν το όνομα του. Η μεγαλύτερη στιγμή στην ευρωπαϊκή ιστορία του συλλόγου ήταν η αγωνιστική περίοδος 1998-1999, όταν έφτασε στις 8 καλύτερες ομάδες του Champions League, αλλά αποκλείστηκε από τη ιταλική Juventus.

Ο Ολυμπιακός έχει κατακτήσει 64 συνολικά τίτλους στο χώρο του ποδοσφαίρου. Πιο συγκεκριμένα έχει κατακτήσει 36 Πρωταθλήματα Ελλάδας τις χρονιές : 1931, 1933, 1934, 1936, 1937, 1938, 1947, 1948, 1951, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1966, 1967, 1973, 1974, 1975, 1980, 1981, 1982, 1983, 1987, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2005, 2006, 2007 και 2008. Στην κατοχή του έχει και 23 Κύπελλα Ελλάδος τις χρονιές : 1947, 1951, 1952, 1953, 1954, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1963, 1965, 1968, 1971, 1973, 1975, 1981, 1990, 1992, 1999, 2005, 2006 και 2008. Επίσης έχει 4 Super Cup τις χρονιές : 1980, 1987, 1992, 2007 και 1 Βαλκανικό Κύπελλο το 1963.

Η πιο τραγική ημέρα στην ιστορία του Ολυμπιακού αλλά και του ελληνικού αθλητισμού, ήταν η 8η Φεβρουαρίου 1981, όταν 21 φίλαθλοι από τη θύρα 7 του γηπέδου Γ. Καραϊσκάκης βρήκαν φρικτό θάνατο κατά τη διάρκεια του αγώνα με την Α.Ε.Κ., που έληξε με 6-0 υπέρ των ερυθρολεύκων. Οι 20 από αυτούς ήταν φίλοι του Ολυμπιακού και ένας της Α.Ε.Κ. Μέσα σε πανηγυρισμούς, πολλοί φίλαθλοι έτρεξαν λίγα λεπτά πριν από τη λήξη του αγώνα να βγουν από τη θύρα 7 αλλά βρήκαν τη πόρτα κλειστή. Έτσι κάποιοι από τους αυτούς έπεσαν στα σκαλιά της θύρας με αποτέλεσμα το πλήθος που έβγαине προς την έξοδο να ποδοπατηθεί. Εκτός από τους 21 νεκρούς υπήρξαν και 32 τραυματίες. Για να καταλάβουμε τη σημασία του γεγονότος, ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τα ραδιοτηλεοπτικά δίκτυα σε ένδειξη πένθους διέκοψαν τα προγράμματά τους και μετέδιδαν πένθιμη μουσική. Η μνήμη των θυμάτων τιμάται κάθε χρόνο από τη διοίκηση και τους οπαδούς της ομάδας. Παράλληλα, στο νέο γήπεδο του Ολυμπιακού υπάρχουν 21 μαύρα καθίσματα, για να τιμηθούν τα θύματα της τραγωδίας, ενώ έχουν διατηρηθεί και φυλάσσονται στο μουσείο η πόρτα και μέρος από τα σκαλοπάτια όπου συνέβη το τραγικό περιστατικό. (Δημήτρης Ι. Πανόπουλος, 2007, *Αθλητικό Marketing & Management*, ΜΟΕΣ ΠΑ.ΠΕΙ, σελ 127-129, www.wikipedia.org)

Ένα πολύ μεγάλο βήμα για την εξέλιξη του ελληνικού ποδοσφαίρου είναι η κατάκτηση του EURO 2004 από την Εθνική Ελλάδα. Αυτή ήταν και η μεγαλύτερη επιτυχία στην ιστορία του ελληνικού ποδοσφαίρου σε εθνικό επίπεδο. Σε επίπεδο συλλόγων, ως μεγαλύτερο επίτευγμα παραμένει η πρόκριση του Παναθηναϊκού στον τελικό του Κυπέλλου Πρωταθλητριών Ευρώπης (το σημερινό Champions League) το 1971, παρόλο που ηττήθηκε από τον Ajax με 2-0.



Πηγή: Phantis Sports (www.phantis.gr)

Φωτογραφία από την είσοδο των ομάδων του Παναθηναϊκού και του Ajax στον ιστορικό τελικό του Κυπέλλου Πρωταθλητριών στις 02/06/1971.

Τη σεζόν που μας πέρασε συμπληρώθηκαν 80 χρόνια από το πρώτο πρωτάθλημα στην Ελλάδα. Σε αυτή τη διαδρομή το άθλημα εξελίχτηκε και αποτελεί το δημοφιλέστερο σπορ στη χώρα μας. Οι ομάδες έχουν πίσω τους φανατικούς οπαδούς και οι σημερινοί ποδοσφαιριστές είναι επαγγελματίες. Μέσα σε αυτά τα 80 χρόνια το ποδόσφαιρο πέρασε πολλές φάσεις και η αλήθεια είναι πως τα εισιτήρια της δεκαετίας του '80, αν συγκριθούν με τα άδεια γήπεδα του σήμερα, προκαλούν σχετική μελαγχολία. Επιπλέον, μια περαιτέρω έρευνα όσον αφορά την προέλευση και την ιστορία του ποδοσφαίρου του θα ήταν κουραστική και θα έπασχε από έλλειψη στοιχείων. Παρακάτω επιχειρείται μία ανάπτυξη όσον αφορά το Champions League, μίας από εκ των κορυφαίων ποδοσφαιρικών διοργανώσεων, σε όλους τους τομείς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II



2.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ CHAMPIONS LEAGUE

Το στρογγυλό σεντόνι με τα οκτώ αστέρια που δημιουργούν μια μπάλα μαζί με τη διασκευασμένη συμφωνία του Georg Friedrich Handel, είναι από τα πιο αναγνωρίσιμα χαρακτηριστικά του, προδίδοντας αμέσως την ταυτότητά του. Ο λόγος για το Champions League, την κορυφαία, ευρωπαϊκή διοργάνωση σε επίπεδο συλλόγων, που έκανε τα πρώτα της βήματα το 1992 και από τότε εξελίσσεται με ταχείς ρυθμούς.

Η διοργάνωση Champions League, ήταν αρχικά γνωστή ως European Champion Clubs Cup (Κύπελλο Πρωταθλητριών Ευρώπης) ή απλά European Cup (Ευρωπαϊκό Κύπελλο) και ξεκίνησε την ποδοσφαιρική σεζόν 1955-1956 έχοντας ένα σύστημα νοκ-άουτ δύο αγώνων. Οι ομάδες θα έπαιζαν ένα ματς εντός και ένα εκτός έδρας και αυτή με το μεγαλύτερο αθροιστικά σκορ προκρινόταν στον επόμενο γύρο. Σε αυτό δικαίωμα συμμετοχής είχαν μόνο οι σύλλογοι που κέρδισαν το εθνικό τους πρωτάθλημα καθώς και η ομάδα που το κατέκτησε την προηγούμενη χρονιά. Σήμερα η διοργάνωση αποτελείται από τρεις προκριματικούς γύρους, μια φάση ομίλων (όπου οι ομάδες αντιμετωπίζουν κάθε άλλη ομάδα του ομίλου εντός και εκτός έδρας) και ακολουθούν τέσσερις γύροι αγώνων νοκ-άουτ. Όλοι οι προκριματικοί και οι νοκ-άουτ αγώνες είναι διπλοί, εκτός από τον τελικό, ο οποίος είναι ένας μόνο αγώνας και διεξάγεται σε προκαθορισμένο τόπο διεξαγωγής. Η αλλαγή του Κυπέλλου Πρωταθλητριών της Ευρώπης σε European Champions League (όπως είναι η ολοκληρωμένη ονομασία του) ήταν μια πρωτότυπη ιδέα για την εποχή εκείνη. Ουσιαστικά, επιχειρήθηκε μία ριζική διαφοροποίηση της σημαντικότερης ευρωπαϊκής διοργάνωσης, με αμφίβολα αποτελέσματα. Μετά από περίπου 16 χρόνια, η αλλαγή φαίνεται να δικαιώνει τους εμπνευστές της, καθώς η διοργάνωση κρίνεται ως απόλυτα επιτυχημένη.

Ο τρόπος με τον οποίο παίρνουν μέρος οι διάφορες ομάδες σε αυτό είναι βάση της κατάταξης τους στα εθνικά τους πρωταθλήματα, με βάση ένα σύστημα, σύμφωνα με το

οποίο οι χώρες με ισχυρότερα πρωταθλήματα έχουν τη δυνατότητα να στείλουν περισσότερες ομάδες (π.χ. Αγγλία, Ιταλία, Γερμανία). Κάποιες ομάδες που προέρχονται από τέτοιες χώρες προκρίνονται απευθείας σε πιο προχωρημένες φάσεις της διοργάνωσης χωρίς να συμμετέχουν σε προκριματικούς γύρους. Για παράδειγμα, από τα τρία ισχυρότερα εθνικά πρωταθλήματα, όπως αυτά βαθμολογούνται από την UEFA, σύμφωνα με τους συντελεστές UEFA, ο πρωταθλητής και ο δευτεραθλητής προκρίνονται απευθείας στη φάση των ομίλων, ενώ ο τρίτος και ο τέταρτος προκρίνονται στον τρίτο προκριματικό γύρο. Αλλά σε αυτόν το κανόνα υπάρχει μία εξαίρεση όπως αναφέραμε προηγουμένως. Πιο συγκεκριμένα η ομάδα που έχει κατακτήσει το τρόπαιο την προηγούμενη χρονιά προκρίνεται απευθείας στη φάση των ομίλων, ανεξάρτητα από την κατάταξή της στο εθνικό πρωτάθλημα. Αν όμως, ο τροπαιούχος προέρχεται από χώρα που δικαιούται να στείλει τέσσερις ομάδες στη διοργάνωση, δεν εξασφαλίζει τη πρόκριση αν δεν βρίσκεται σε μια από τις τέσσερις προνομιούχες θέσεις στο εγχώριο πρωτάθλημα. Ένα τέτοιο περιστατικό συνέβη την περίοδο 2004-2005 όταν η ομάδα της Liverpool κατέκτησε το τρόπαιο, άλλα κατέλαβε την πέμπτη θέση στο Αγγλικό πρωτάθλημα, μια θέση παρακάτω από αυτές που έπρεπε για να προκριθεί αυτόματα. Έτσι η Αγγλική ποδοσφαιρική ομοσπονδία αποφάσισε για το αν θα στείλει τη Liverpool στη διοργάνωση ή την ομάδα που κατέλαβε την τέταρτη θέση, δηλαδή την Everton, την άλλη μεγάλη ομάδα της πόλης του Liverpool. Η Αγγλική ομοσπονδία είχε ήδη αποφασίσει ότι οι πρώτες τέσσερις ομάδες του πρωταθλήματος θα προκριθούν για τη διοργάνωση παρά τη κατάκτηση του τροπαίου από τη Liverpool. Παρόλα αυτά πίεσε για μια πέμπτη ομάδα στο Champions League. Μετά από την απόφαση αυτή ο τότε πρόεδρος της UEFA Lennart Johansson, δήλωσε ότι ο τροπαιούχος θα έπρεπε να μπορεί να υπερασπιστεί τον τίτλο του ανεξάρτητα από την κατάταξή του στο εθνικό πρωτάθλημα. Τελικά αποφασίστηκε πως η Everton θα αγωνιζόταν στον τρίτο προκριματικό γύρο και η Liverpool στον πρώτο. (www.uefa.com, www.wikipedia.org)

Στην πραγματικότητα το Champions League δημιουργήθηκε τον Μάιο του 1990 όταν η UEFA (United European Football Association) αποφασίζει τη σύσταση της εμπορικής εταιρείας TEAM που ως σκοπό έχει την κεντρική διαχείριση των τηλεοπτικών δικαιωμάτων ενός μετεξελιγμένου Κυπέλλου Πρωταθλητριών. Η διοργάνωση ξεκίνησε πειραματικά τη σεζόν 1991-1992 με οκτώ πρωταθλήτριες χωρισμένες σε δύο ομίλους των τεσσάρων ομάδων. Το 1994 οι όμιλοι έγιναν τέσσερις. Η διοργάνωση επεκτάθηκε το 1998, όταν και απέκτησε την τωρινή της μορφή. Εάν κάποιος επιχειρήσει να συγκρίνει την

πρώτη διοργάνωση του Champions League, το 1992, με τη σημερινή, θα νομίσει ότι έχει περάσει περισσότερο από μισό αιώνα και όχι μόνο 16 χρόνια. Ακόμα και τα απλά χαρακτηριστικά του, όπως το σήμα της διοργάνωσης στη φανέλα των ομάδων, που κάποτε ήταν απλά ένα αστέρι ενώ τώρα έχει γίνει μια ολόκληρη τεχνοδομή πάνω σε αυτό, τροποποιήθηκαν. Στην αρχή οι χορηγοί ήταν πολλοί ενώ τώρα είναι λιγότεροι αλλά πληρώνουν περισσότερα χρήματα. Η συνολική οργανωτική δομή του που απασχολεί τόσο πολύ κόσμο έχουν συμβάλλει στη μετέπειτα του εξέλιξη.

Με την έναρξη ενός παιχνιδιού, όποιον και αν ρωτήσεις για ποια διοργάνωση είναι ο αγώνας θα απαντήσει για το Champions League. Μπορεί να μην ξέρει σε ποιο γήπεδο διεξάγεται το ματς, αλλά είναι σήμα κατατεθέν αυτό που βλέπει. Η μουσική η οποία παίζει, είναι από ένα έργο του Handel (ο οποίος το είχε δημιουργήσει για βασιλικούς γάμους κάποτε) και διασκευάστηκε από τη βασιλική ορχήστρα του Λονδίνου. Μόλις το ακούσει κάποιος, ξέρει πως αυτό το πράγμα είναι το Champions League. Κανένα άλλο ποδοσφαιρικό ή αγωνιστικό γεγονός από κάποιο άλλο άθλημα δεν έχει μια τόσο χαρακτηριστική μουσική, η οποία προκαθορίζει τι πρόκειται να παρακολουθήσεις.

Έτσι η UEFA, η μεγαλύτερη ποδοσφαιρική ομοσπονδία στην Ευρώπη, έχοντας εξασφαλίσει τα πάντα να λειτουργούν τέλεια, προσπαθεί να φτιάξει τις κατάλληλες συνθήκες για τη διεξαγωγή των αγώνων. Όταν ξεκινά ένα παιχνίδι, έχουνε γίνει όλα τελείως διαφορετικά από ότι ένα ματς πρωταθλήματος και ο αθλητής είναι διατεθειμένος να αποδώσει καλύτερα. Εξάλλου δεν είναι η ίδια προβολή ενός ποδοσφαιριστή σε ένα αγώνα πρωταθλήματος και σε ένα αγώνα Champions League. Μέσω του Champions League μπορεί να γίνει γνωστός σε ολόκληρη την υφήλιο, μιας και μιλάμε για μία (αν όχι την κορυφαία) από τις κορυφαίες διοργανώσεις στο χώρο του ποδοσφαίρου. Αντιθέτως σε ένα εγχώριο ματς η προσωπική προβολή του ποδοσφαιριστή αλλά και της ομάδας του περιορίζεται εντός των συνόρων.

Αυτό που έχει κάνει τη διοργάνωση τόσο επιτυχημένη είναι οι οικονομικές παράμετροι. Όταν μια ομάδα κερδίζει και παίρνει 600.000€ για μία νίκη, καταλαβαίνουμε πως για μια μικρή ομάδα αυτό το ποσό μπορεί να είναι ο προϋπολογισμός για μια ολόκληρη χρονιά. Παρακάτω θα κάνουμε μία μικρή αναφορά στην ιστορία του τέως Κυπέλλου Πρωταθλητριών Ευρώπης. (*Νίκος Κλόκας-Αριστείδης Αποστόλου, 05/012/06, Συνέντευξη στο Χρ. Σωτηρακόπουλο, Εφημερίδα «Η Καθημερινή»*)

2.2.Η ΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ G 14



Το 1998 η ιταλική εταιρεία Media Partners έκανε μια προσπάθεια για να δημιουργήσει ένα πρωτάθλημα όπου θα συμμετείχαν οι κορυφαίες ομάδες όλης της Ευρώπης. Η εταιρεία αυτή λειτούργησε ως το μέσο για τις μεγάλες ομάδες για να εκβιάσουν την UEFA να μεγαλώσει το Champions League έτσι ώστε να έχουν δικαίωμα συμμετοχής οι δεύτεροι και οι τρίτοι των εγχώριων πρωταθλημάτων. Η προσπάθεια αυτή ανατράπηκε από την UEFA, η οποία πρόσφερε σημαντικά προνόμια στις μεγάλες ομάδες, διευρύνοντας το Champions League σε 32 από 24 ομάδες, διπλασιάζοντας δηλαδή τον αριθμό των αγώνων, το οποίο θα σήμαινε και αύξηση του εισοδήματος των ομάδων μέσω των εισιτηρίων και των τηλεοπτικών μεταδόσεων. Η οργανωτική επιτροπή της UEFA Champions League παρόλο που μοίρασε 330 εκατ. λίρες στα πλουσιότερα σωματεία της Ευρώπης, γνωστά και ως ομάδα G14 συνέχιζε να δέχεται πιέσεις από τις ομάδες για περισσότερες αποδοχές και ισχύ. Παρόλα αυτά, πριν από μερικούς μήνες (15/01/08) και μετά από συζητήσεις της FIFA και της UEFA με την G14 αποφασίστηκε η διάλυση της. Επιπλέον, σύμφωνα με τη συμφωνία, η UEFA και η FIFA δεσμεύθηκαν να ικανοποιήσουν οικονομικά τους συλλόγους για τους ποδοσφαιριστές οι οποίοι θα αγωνίζονται στο Παγκόσμιο Κύπελλο και το Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα. Αντί λοιπόν της G14 θα δημιουργηθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση Συλλόγων που θα αριθμεί πάνω από 100 μέλη. Την κίνηση G14 αποτελούσαν οι: Manchester United (Αγγλία), Real Madrid (Ισπανία), Bayern Munich (Γερμανία), Juventus FC (Ιταλία), FC Barcelona (Ισπανία), AC Milan (Ιταλία), Internazionale (Ιταλία), Liverpool (Αγγλία), Borussia Dortmund (Γερμανία), Paris St.Germain (Γαλλία), PSV Eindhoven (Ολλανδία), Ajax (Ολλανδία), Olympique de Marseille (Γαλλία), FC Porto (Πορτογαλία). (Κώστας Μπράτσος, 15/02/08, *Κύκνειο Άσμα για την G14*, www.contra.gr, www.wikipedia.org)

Από τη μια, ήταν απόλυτα λογική και δικαιολογημένη η κίνηση των ισχυρών του ευρωπαϊκού ποδοσφαίρου, που έβλεπαν να απειλείται η ύπαρξή τους, με την έννοια πως αν δεν έπαιρναν το πρωτάθλημα δεν θα συμμετείχαν σε αυτή την τεράστια διοργάνωση και συνεπώς δεν θα μπορούσαν να έχουν τις οικονομικές απολαβές. Αν υπήρχε μια καλύτερη κατανομή (θα μπορούσαν να μην είναι παραπάνω από τρεις οι ομάδες στις μεγάλες χώρες) ίσως να ήταν καλύτερα τα πράγματα. Τέσσερις ή πέντε λιγότερες θέσεις στο Champions League για τους μεγάλους θα σήμαινε ευκαιρίες για τις μικρές ομάδες και

θα τις έβγαζε από την αφάνεια. Αυτό είναι αναγκαίο γιατί το ποδόσφαιρο χρειάζεται να παραμείνει ένα άθλημα στο οποίο όλοι έχουν το δικαίωμα τουλάχιστον στο όνειρο ανεξαρτήτως οικονομικών παραμέτρων.

Τη σεζόν που μας πέρασε συμπληρώθηκαν 53 χρόνια από τη πρώτη φορά διεξαγωγής του θεσμού. Μετά από πλήθος αναμετρήσεων, στο τελικό της διοργάνωσης που πραγματοποιήθηκε στη Μόσχα, προκρίθηκαν η Manchester United και η Chelsea, δύο αγγλικές ομάδες, αποτυπώνοντας έτσι την ποιότητα της Premier League. Μετά από έναν συναρπαστικό τελικό η Manchester United αναδείχθηκε νέα πρωταθλήτρια Ευρώπης, έχοντας τρεις κατακτήσεις σε τρεις συμμετοχές σε τελικούς. Έτσι, ο πλουσιότερος ποδοσφαιρικός σύλλογος της υφηλίου αύξησε τα περιουσιακά του στοιχεία κατακτώντας ένα ακόμα βαρύτιμο τρόπαιο. Στη συνέχεια, πριν εξετάσουμε τους οικονομικούς όρους της διοργάνωσης αξίζει να κάνουμε μία σύντομη αναφορά σε εξίσου σημαντικές διοργανώσεις με πολλές απολαβές, όπως το Κύπελλο UEFA και το Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα Ποδοσφαίρου(Euro).



Πηγή: Bebo (www.bebo.com)

Η ομάδα της Manchester United, κάτοχος του UEFA Champions League 2007-2008 για τρίτη φορά στη σύγχρονη ιστορία της.



2.3.ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΥΠΕΛΛΟΥ UEFA



Αρχικά και πιο συγκεκριμένα από το 1955 έως το 1971 διεξαγόταν το Κύπελλο Διεθνών Εκθέσεων, στο οποίο αρχικά συμμετείχαν ομάδες από πόλεις που διοργάνωναν διεθνείς εμπορικές εκθέσεις. Η διοργάνωση αυτή παρουσίαζε αρκετό ενδιαφέρον με αποτέλεσμα να προσπαθούν να συμμετάσχουν σε αυτή όλο και περισσότερα σωματεία. Για το λόγο αυτό το 1968 ορίστηκε να μετέχουν οι ομάδες που είχαν τερματίσει πίσω από την πρωταθλήτρια εντός των συνόρων. Τότε το όνομα της διοργάνωσης απλοποιήθηκε σε Κύπελλο Εκθέσεων και λίγο αργότερα, το 1971 η UEFA (United European Football Association) δημιούργησε το Κύπελλο UEFA αναλαμβάνοντας την ευθύνη της διεξαγωγής του.

Αρχικά δικαιούνταν συμμετοχή οι ομάδες που τερμάτιζαν μετά την πρωταθλήτρια εφόσον δεν ήταν κυπελλούχοι. Μετέχουν μία ως τέσσερις ομάδες από κάθε χώρα ανάλογα με την αξία του πρωταθλήματός τους, η οποία καθορίζεται από ειδική βαθμολογία της UEFA που προκύπτει από τις επιτυχίες των ομάδων στις ευρωπαϊκές διοργανώσεις. Από την περίοδο 1999-2000 στο Κύπελλο UEFA μετέχουν και οι κυπελλούχοι κάθε χώρας, αφού το Κύπελλο Κυπελλούχων καταργήθηκε. Σε αυτό λαμβάνουν μέρος οι ομάδες που αποκλείονται από τον τρίτο προκριματικό γύρο του Champions League και στον γύρο των 32, όσοι τερματίζουν στην τρίτη θέση των ομίλων του. Επιπλέον, στο Κύπελλο UEFA μετέχουν αντιπρόσωποι τριών χωρών από τη λίστα Fair Play της UEFA καθώς και ορισμένες ομάδες που προκρίνονται από το Κύπελλο Intertoto .

Το Κύπελλο UEFA είναι πλέον η δεύτερη σε ενδιαφέρον συλλογική ποδοσφαιρική διοργάνωση στην Ευρώπη μετά το Champions League και από το 2000 ο κυπελλούχος σύλλογος αγωνίζεται με τον κάτοχο του Champions League στον τελικό του Super Cup. Πιο συγκεκριμένα φέτος αγωνίστηκαν η πρωταθλήτρια Αγγλίας και τροπαιούχος του Champions League, Manchester United με τη Zenit St.Petersburg (Αγία Πετρούπολη) με νικητές τους Ρώσους. Σύμφωνα με τον κανονισμό ο νικητής κάθε χρονιάς αποκτά ένα

αντίγραφο του κυπέλλου ενώ το αυθεντικό θα το κατακτήσει όποιο σωματείο κερδίσει το κύπελλο πέντε φορές ή τρεις συνεχόμενες.

Το Κύπελλο UEFA θεωρείται ως το πιο «δημοκρατικό» ευρωπαϊκό κύπελλο, αφού 52 διαφορετικές ομάδες έχουν φτάσει ως τον τελικό και 24 το έχουν κατακτήσει τουλάχιστον μία φορά. Το Κύπελλο UEFA έχουν κατακτήσει σύλλογοι δέκα διαφορετικών χωρών, ενώ στον τελικό έχουν αγωνιστεί σύλλογοι από δεκαπέντε ευρωπαϊκές χώρες. Τη σαιζόν που πέρασε η Zenit St.Petersburg μετά από μία εντυπωσιακή πορεία ήταν η θριαμβεύτρια του Κυπέλλου UEFA. (www.wikipedia.org)



Πηγή: RUVR The voice of Russia (www.ruvr.ru)

Η ομάδα της Zenit St.Petersburg, νικήτρια του Κυπέλλου UEFA το 2007-2008.



2.4. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ



Εκτός όμως, από τις συλλογικές διοργανώσεις, όπως το Πρωτάθλημα και το Κύπελλο εντός των συνόρων αλλά και τις ευρωπαϊκές που αναφέραμε προηγουμένως (Champions League & Κύπελλο UEFA) υπάρχουν εξίσου σημαντικά ποδοσφαιρικά γεγονότα σε εθνικό επίπεδο, όπως το Euro και το Παγκόσμιο Κύπελλο. Στην εργασία μας θα ασχοληθούμε με το πιο πρόσφατο που δεν είναι άλλο από το Euro 2008 και θα αναφέρουμε κάποια ιστορικά πράγματα για αυτό αλλά και το τρόπο διεξαγωγής του το καλοκαίρι που μας πέρασε.

Η ιδέα για τη δημιουργία ενός ευρωπαϊκού πρωταθλήματος εθνικών ομάδων ανήκει στον Γάλλο Henry Delone το 1927, πρώην αναπληρωτή πρόεδρο της FIFA αλλά υλοποιήθηκε αργότερα επειδή δεν υπήρχε το κατάλληλο κλίμα. Αρκετά χρόνια μετά και συγκεκριμένα το 1957 οι ιθύνοντες της UEFA, βλέποντας τη διεξαγωγή αντίστοιχων διοργανώσεων σε άλλες ηπείρους όπως το Copa America στη Νότια Αμερική, το Copa Africa στην Αφρική και το Κύπελλο Εθνών στην Ασία, αποφάσισαν να διοργανώσουν ένα ευρωπαϊκό πρωτάθλημα. Συνολικά μόνο 14 μέλη από τα 31 της UEFA ψήφισαν την πρόταση, που συνάντησε μεγάλη αντίδραση κυρίως από τις τέσσερις ομοσπονδίες της Μεγάλης Βρετανίας. Παρόλα αυτά, αποφασίστηκε η δημιουργία ενός πρωταθλήματος με την ονομασία Κύπελλο Εθνών «Henry Delone», προς τιμήν του εμπνευστή του. Θα διεξαγόταν κάθε τέσσερα χρόνια και σε αυτό θα έπαιρναν μέρος οι εθνικές ομάδες των ευρωπαϊκών χωρών. Στην πρώτη διοργάνωση δήλωσαν συμμετοχή μόνο 17 χώρες, με απύσες τις πιο δυνατές ομάδες της Ευρώπης. Δεν δήλωσαν συμμετοχή: οι τέσσερις ομοσπονδίες της Μεγάλης Βρετανίας (Αγγλία, Σκωτία, Ουαλία, Βόρεια Ιρλανδία), η παγκόσμια πρωταθλήτρια του 1954 Δυτική Γερμανία, η φιναλίστ του Παγκοσμίου Κυπέλλου 1958 Σουηδία, η Ιταλία και η Ολλανδία. Η επιτυχία της διοργάνωσης και η

απήχηση που είχε στους φιλάθλους είχαν ως αποτέλεσμα στο δεύτερο ευρωπαϊκό πρωτάθλημα να συμμετάσχουν όλες οι χώρες μέλη της UEFA.

Αρχικά οι ομάδες έπειτα από κλήρωση αγωνίζονταν σε διπλούς αγώνες νοκ-άουτ μέχρι τα ημιτελικά. Ακολουθούσε η τελική φάση στην έδρα μιας από τις τέσσερις χώρες, που περιλάμβανε τους δυο ημιτελικούς, το μεγάλο τελικό και τον αγώνα για την τρίτη θέση. Αυτό όμως το 1968 άλλαξε και οι ομάδες που παίρνουν μέρος στην προκριματική φάση αγωνίζονται σε ομίλους. Ως το 1976 οι όμιλοι ήταν οκτώ. Οι πρώτοι των ομίλων αγωνίζονταν στα προημιτελικά σε διπλούς αγώνες νοκ-άουτ και μόνο τέσσερις ομάδες έπαιζαν στην τελική φάση που διεξαγόταν στην έδρα μιας από τις τέσσερις χώρες. Από το 1980 οι ομάδες που μετέχουν στην τελική φάση έγιναν οκτώ, ενώ αποφασίστηκε η χώρα ή οι χώρες που διοργανώνουν το Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα να προκρίνονται απευθείας σε αυτήν. Από το 1996 οι ομάδες της τελικής φάσης έγιναν 16, που προκρίνονται από προκριματικούς ομίλους, ενώ η διοργανώτρια χώρα συμμετέχει απευθείας στην τελική φάση. (www.wikipedia.org)

2.5.ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ/Euro 2008

Το Ευρωπαϊκό πρωτάθλημα ποδοσφαίρου 2008 που διοργάνωσαν μαζί η Αυστρία και η Ελβετία ήταν η 13^η διοργάνωση του θεσμού από την UEFA. Οι αγώνες που έλαβαν χώρα από τις 7 Ιουνίου έως τις 29 Ιουνίου 2008 διεξήχθησαν σε τέσσερα γήπεδα στην Αυστρία και τέσσερα στην Ελβετία. Σε αυτό το Euro έλαβαν μέρος 16 εθνικές ομάδες ποδοσφαίρου. Η Αυστρία και Ελβετία προκρίθηκαν στη διοργάνωση αυτόματα ως διοργανώτριες χώρες. Οι υπόλοιπες 14 πέρασαν από μια προκριματική φάση στην οποία μετείχαν 50 ομάδες. Η Αυστρία και Πολωνία συμμετείχαν για πρώτη φορά στη διοργάνωση.

Μετά από 23 μέρες, 31 αγώνες, 77 γκολ, μία τροπαιούχο, το Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα 2008 που διεξήχθη στα γήπεδα της Αυστρίας και της Ελβετίας ανήκει στο παρελθόν. Η διαδοχή της Ελλάδας στην κορυφή της Ευρώπης ολοκληρώθηκε με την Ισπανία να κατακτά τα σκήπτρα και ο απολογισμός του θεσμού φέρνει στο προσκήνιο πολλά ενδιαφέροντα στατιστικά, που πολλές φορές φανερώνουν και την αλήθεια. Οι "φούριας ρόχας" είχαν τον πρώτο σκόρερ του θεσμού, τα περισσότερα γκολ, τα περισσότερα σουτ και ως εκ τούτου κατέκτησαν το τρόπαιο. Ελάχιστες είναι οι φορές στο ποδόσφαιρο που το παιχνίδι αποδίδει πραγματική δικαιοσύνη. Αυτή τη φορά, όμως, η

ομάδα που τα κατάφερε, η Ισπανία δηλαδή, το άξιζε πραγματικά. Πρόκειται για μια ομάδα που ξεκίνησε με τρεις νίκες στον όμιλο και τελικά έφθασε στην κατάκτηση του τροπαίου. Κάτι που δεν είχε ξαναγίνει από το 1984 και μετά. Η Ισπανία, λοιπόν, με καθαρές νίκες σε όλα τα ματς του Euro, εξαιρουμένου του αγώνα κόντρα στην Ιταλία, πήρε ύστερα από 44 χρόνια ένα μεγάλο τουρνουά. Κι αυτό χάρη στην τεράστια προσωπικότητα των ποδοσφαιριστών της και στο ότι αξιοποίησε στο έπακρο το μεγάλο ταλέντο των παικτών της σε μία μεγάλη διοργάνωση.

Υποδοχή ηρώων επιφύλασαν εκατοντάδες χιλιάδες Ισπανοί στην αποστολή της εθνικής ομάδας της χώρας που επέστρεψε θριαμβεύτρια και με το τρόπαιο του Ευρωπαϊκού Πρωταθλήματος στις αποσκευές της από τη Βιέννη. Παίκτες και τεχνική ηγεσία με την προσγείωση του αεροσκάφους (το οποίο έγραφε «Campeones») επιβιβάστηκαν σε ένα ανοικτό πούλμαν και με συνοδεία από δεκάδες αυτοκίνητα και μηχανάκια άρχισαν μία μεγαλοπρεπή πομπή με τελικό προορισμό το κέντρο της Μαδρίτης, όπου περίμενε τους εθνικούς ήρωες ο κύριος όγκος των φιλάθλων. Από την άλλη, οι Γερμανοί μπορεί να μην κατάφεραν να κατακτήσουν το Euro, ωστόσο αποθεώθηκαν από 100.000 συμπατριώτες τους στην κεντρική πλατεία του Βερολίνου. Η νικήτρια Ισπανία θα εκπροσωπήσει την Ευρώπη στο Κύπελλο Συνομοσπονδιών του 2009 που θα διοργανωθεί στη Νότιο Αφρική. (www.euro2008.gr)



Πηγή: UEFA Euro 2008 (www.euro2008.uefa.com)

Η πρωταθλήτρια Ευρώπης για το 2008 Ισπανία, δεύτερη φορά στην ιστορία της μετά το 1964.

2.6.Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΜΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΣΤΑ ΓΗΠΕΔΑ ΤΗΣ ΑΥΣΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΒΕΤΙΑΣ

Η πορεία της Εθνικής μας ομάδας δεν ήταν αντάξια των προσδοκιών, αντικατοπτρίζοντας κατά κάποιο τρόπο την εικόνα του πρωταθλήματος μας και όχι την ποιότητα των παικτών μας. Αν και στους δύο τελευταίους αγώνες με Ρωσία και Ισπανία οι παίκτες προσπάθησαν, δεν ήρθαν τα αποτελέσματα και δεν ήρθε η πρόκριση. Έτσι επαναλαμβάνεται για άλλη μια φορά ο τίτλος του ποδόσφαιρου «βασιλιάς των σπορ», μιας και βλέπουμε ότι οι εναλλαγές στην κορυφή μεγάλων διοργανώσεων είναι συχνές κάνοντας το άθλημα πιο συναρπαστικό. Έτσι είναι το ποδόσφαιρο και πρέπει όλες οι ομάδες, μεγάλες και μικρές, να δέχονται τόσο τις ήττες και τους αποκλεισμούς και να μην απογοητεύονται αλλά να προσπαθούν για συνεχή βελτίωση. Μέσα από σωστή οργάνωση και επιλογές θα έρθουν και τα κατάλληλα αποτελέσματα. Επιπλέον, όλη αυτή η κατάσταση δεν πρέπει να επιβαρύνεται από τις απαιτήσεις των οπαδών αλλά και αυτοί με τρόπο σωστό πρέπει να δείξουν την συμπαράσταση και την αγάπη τους στην ομάδα τους μακριά από κάθε είδους βία και επεισόδια.

Μάλιστα η τέως Πρωταθλήτρια Ευρώπης έγινε αντικείμενο έντονης κριτικής και πικρόχολων σχολίων από τα εθνικά Μ.Μ.Ε. Το Ευρωπαϊκό Πρωτάθλημα του 2008 θεωρήθηκε ως η καλύτερη ποδοσφαιρική διοργάνωση από πλευράς θεάματος τα τελευταία 22 χρόνια, από το Παγκόσμιο Κύπελλο του Μεξικού το 1986. Αυτό αναφέρεται μεταξύ άλλων στο «Sports Illustrated», το οποίο φυσικά δεν παραλείπει να προβεί σε συγκρίσεις με την Ελλάδα στο Euro 2004 αναφέροντας χαρακτηριστικά: «Τέσσερα χρόνια αφότου η Ελλάδα κατέκτησε τη διοργάνωση με επώδυνο και αμυντικογενές ποδόσφαιρο, μία επιδημία επιθετικού ποδοσφαίρου έχει χτυπήσει το Euro 2008.» Στην αποχώρηση της πρωταθλήτριας Ευρώπης το 2004 από το Euro 2008 χωρίς βαθμό αναφέρθηκε εκτενώς και ο διεθνής Τύπος.

Η Εθνική μας ομάδα έπεσε δέκα ολόκληρες θέσεις στην παγκόσμια κατάταξη της F.I.F.A., μετά τα αρνητικά αποτελέσματα που είχε στο Euro 2008 αλλά και στα φιλικά παιχνίδια προετοιμασίας. Πλέον, το αντιπροσωπευτικό συγκρότημα βρίσκεται στην 18η θέση της λίστας από την 8η στην οποία είχε βρεθεί τον περασμένο Ιούνιο. Παρόλα αυτά, ο στόχος της πρώτης θέσης του 2ου προκριματικού ομίλου που οδηγεί απευθείας στην τελική φάση του Παγκοσμίου Κυπέλλου της Νοτίου Αφρικής το 2010 είναι εφικτός. Αντίπαλοι του αντιπροσωπευτικού μας συγκροτήματος στο 2ο όμιλο μετά την κλήρωση

που πραγματοποιήθηκε είναι το Ισραήλ, η Ελβετία, η Μολδαβία, η Λετονία και το Λουξεμβούργο. Στην πρώτη θέση βρίσκεται η πρωταθλήτρια Ευρώπης Ισπανία που σημείωσε άνοδο τριών θέσεων «γκρεμίζοντας» από την κορυφή την Ιταλία (είναι πια 2^η). Σημαντική άνοδο σημείωσε η Ολλανδία (5^η από 10^η) αλλά και η Κροατία (7^η από 15^η). Η Ρωσία, τέλος, βρέθηκε στην 11^η θέση από την 24^η δείχνοντας για άλλη μία φορά την εξέλιξη του ρωσικού πρωταθλήματος. Σύμφωνα με την επίσημη λίστα της F.I.F.A., την δεκάδα συμπληρώνουν η Γερμανία (3^η), η Βραζιλία (4^η), η Αργεντινή (6^η), η Τσεχία (8^η), η Πορτογαλία (9^η) και η Γαλλία (10^η). (www.uefa.com)

Ισπανικό χρώμα είχε, όπως είναι απόλυτα φυσιολογικό, η κορυφαία 23άδα του Ευρωπαϊκού πρωταθλήματος, η οποία ανακοινώθηκε τη Δευτέρα (30/06/08) από την UEFA. Συγκεκριμένα εννέα ποδοσφαιριστές της πρωταθλήτριας Ευρώπης συγκέντρωσαν τις προτιμήσεις της τεχνικής επιτροπής της UEFA με αποτέλεσμα να συμπεριληφθούν στους καλύτερους 23. Από εκεί και πέρα η Ρωσία εκπροσωπείται με τέσσερις ποδοσφαιριστές ενώ η φιναλίστ Γερμανία με τρεις, με δύο η Ολλανδία και η Πορτογαλία, ενώ από έναν είχαν η Τουρκία, η Κροατία και η Ιταλία. Πιο συγκεκριμένα από τους τερματοφύλακες ξεχώρισαν ο Iker Casillas (Ισπανία), ο Gianluigi Buffon (Ιταλία) και ο Edwin Van der Sar (Ολλανδία). Από τους αμυντικούς διακρίθηκαν ο Carles Puyol (Ισπανία), ο Carlos Marchena (Ισπανία), ο Philip Lahm (Γερμανία), ο Juri Zirkov (Ρωσία), ο Bosingua (Πορτογαλία) και ο Pepe (Πορτογαλία). Από τους μέσους ως καλύτεροι ψηφίστηκαν ο Xavi Hernández (Ισπανία), που ανακηρύχτηκε και MVP της διοργάνωσης, ο Marco Senna (Ισπανία), ο Cesc Fabregas (Ισπανία), ο Andrés Iniesta (Ισπανία), ο Lucas Podolski (Γερμανία), ο Mikael Ballack (Γερμανία), ο Constandin Zirianov (Ρωσία), ο Hamit Altintop (Τουρκία), ο Wesley Schneider (Ολλανδία) και ο Luca Mondric (Κροατία). Τέλος, από τους επιθετικούς που έλαβαν μέρος, ξεχώρισαν ο David Villa (Ισπανία), ο Fernando Torres (Ισπανία), ο Andrei Arshavin (Ρωσία) και ο Roman Pavlyuchenko (Ρωσία). (Νίκος Γρυπάρης, 30/06/2008, www.cosmo.gr)

Όπως, παρατηρεί κανείς, στους δέκα καλύτερους παίκτες του τουρνουά δεν βρίσκεται κανένας παίκτης της Πρωταθλήτριας Ευρώπης του 2004 Ελλάδας, καθώς επίσης και των δύο φιναλίστ του Παγκοσμίου Κυπέλλου της Γερμανίας, Ιταλίας και Γαλλίας. Πριν από 4 χρόνια στα γήπεδα της Πορτογαλίας είδαμε πολλούς από τους βασικούς παίκτες της Εθνικής Ελλάδας να συμπεριλαμβάνονται στην κορυφαία ενδεκάδα της διοργάνωσης. Τώρα ήρθε η ώρα να δούμε και την αντίθετη πλευρά του νομίσματος.

Έτσι, τρεις παίκτες της ομάδας του Otto Rehagel βρέθηκαν στην χειρότερη ενδεκάδα του Ευρωπαϊκού πρωταθλήματος ποδοσφαίρου. Πρόκειται για τους Νικοπολίδη, Δέλλα και Σεϊταρίδη. Τρεις εκπροσώπους είχε και η Γαλλία. Αναλυτικά στη χειρότερη ενδεκάδα του Euro 2008 τερματοφύλακας ήταν ο δικός μας Αντώνης Νικοπολίδης, αμυντικοί οι δικοί μας, Τραϊανός Δέλλας και Γιούρκας Σεϊταρίδης, ο Erik Abidal (Γαλλία) και ο Lillian Thuram (Γαλλία). Στους μέσους βρίσκονταν ο Fredrik Ljungberg (Σουηδία), ο Masimo Ambrossini (Ιταλία), ο Gelson Fernandes (Ελβετία) και ο Floran Malouda (Γαλλία) ενώ στους επιθετικούς ο Luca Toni (Ιταλία) και ο Mario Gomez (Γερμανία). (www.goal.com)

Στη συνέχεια, στην προσπάθεια μας να δείξουμε τα ποσά και τα κέρδη που απορρέουν από το ποδόσφαιρο, παρακάτω θα αναφερθούμε στα χρηματικά έπαθλα του Euro που μας πέρασε. Η UEFA ανακοίνωσε ότι ένα σύνολο 184 εκατομμυρίων ευρώ θα μοιραστούν στις 16 ομάδες που συμμετείχαν στη διοργάνωση, μία αύξηση 55 εκατομμυρίων ευρώ από τα 129 που μοιράστηκαν στην προηγούμενη. Πιο συγκεκριμένα κάθε ομάδα που κατάφερε να προκριθεί στους ομίλους του Euro 2008, εξασφαλίζοντας τη συμμετοχή της σε αυτό πήρε ανταμοιβή ίση με 7,5 εκατομμύρια €. Πέρα από αυτό το ποσό υπάρχουν και κάποιες έξτρα αμοιβές με βάση τις εμφανίσεις τους. Στη φάση των ομίλων, για κάθε νίκη πήρε 1 εκατομμύριο € ενώ για κάθε ισοπαλία το ποσό αυτό μοιράστηκε και στις δύο ομάδες και καθεμία πήρε 500.000 €. Από την άλλη όσες ομάδες προκρίθηκαν στους προημιτελικούς ενισχύθηκαν με 2 εκατομμύρια € και όσες στους ημιτελικούς με 3 εκατομμύρια €. Τέλος, οι πρωταθλητές Ευρώπης για το 2008, Ισπανοί, πέρα από το έπαθλο επιβραβεύτηκαν και με 7,5 εκατομμύρια € ενώ οι αντίπαλοι τους στο τελικό, Γερμανοί, με 4,5 εκατομμύρια €. Η Ισπανία, ως νικητές της διοργάνωσης και ως νικητές και των τριών αγώνων τους στον όμιλό τους, έλαβαν συνολικά 23 εκατομμύρια € το μέγιστο δυνατό ποσό που θα μπορούσε να λάβει μία ομάδα σε αυτό το Euro. Παραπονεμένοι, λοιπόν δεν θα βγουν οι παίκτες, οι οποίοι θα εισπράξουν έκαστος το προκαθορισμένο πριμ των 214.000 ευρώ. Φυσικά σε αυτά τα ποσά δεν υπολογίζονται τα οφέλη από χορηγούς, τηλεοπτικά δικαιώματα και λοιπά έσοδα που προκύπτουν. (www.wikipedia.org)

Εδώ αξίζει να προσθέσουμε και κάποια πράγματα όσον αφορά την οργάνωση του Euro 2008. Ακόμα και σε μεγάλες διοργανώσεις όπως το Euro γίνονται λάθη. Για παράδειγμα η διακοπή μετάδοσης του αγώνα Γερμανία-Τουρκία για είκοσι ολόκληρα λεπτά. Τελικά, οι τηλεοπτικές υπερπαραγωγές που στήνονται κάθε δύο χρόνια για Euro

και Μουντιάλ αποδείχθηκαν τρωτές. Η βροχή στην Αυστρία κατέστρεψε κυκλώματα και τη διάθεση αρκετών τηλεθεατών που περίμεναν να παρακολουθήσουν απρόσκοπτα τον πρώτο ημιτελικό. Η οργανωτική επιτροπή της UEFA έκρινε απαραίτητο να απολογηθεί δημοσίως για το μαύρο που γέμισε τους τηλεοπτικούς δέκτες εκατομμυρίων φιλάθλων για περίπου 20 λεπτά συνολικά στη διάρκεια του πρώτου ημιτελικού του Euro 2008. Μάλιστα η γερμανική δημόσια τηλεόραση, ZDF, έφτασε στο σημείο να σκέφτεται να καταθέσει μήνυση κατά της UEFA, λόγω των τεχνικών προβλημάτων, που δημιουργήθηκαν στη διάρκεια της μετάδοσης του ημιτελικού του Euro. Παρόλα αυτά το Euro 2008 καταγράφεται ως η πρώτη διοργάνωση στην οποία έγινε τόσο πολύ εκτεταμένη χρήση ultra slow replay (ακόμη και σε τραυματισμούς ποδοσφαιριστών), όμως πρέπει να σημειωθεί ότι υπήρξαν και παράπονα για την τηλεοπτική μετάδοση, καθώς κάποιοι κατηγορήσαν τους διοργανωτές και την UEFA για επιλεκτική κάλυψη κάποιων περιστατικών. Η ιστοσελίδα της διοργάνωσης είχε άνοδο 250% σε σύγκριση με την αντίστοιχη του Euro 2004, καθώς σύμφωνα με τους υπολογισμούς οι σελίδες της ανοίχθηκαν από χρήστες περισσότερο από 1 δισεκατομμύριο φορές αποδεικνύοντας την αγάπη του κόσμου για το ποδόσφαιρο. (Δ.Ζαχαΐος, 29/06/08, Euro 2008:Το καλύτερο της 20ετίας, Εφημερίδα «Το Βήμα»)

2.7.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ CHAMPIONS LEAGUE

Ο αθλητισμός και μάλιστα το ποδόσφαιρο χαρακτηρίζει τη ζωή μας όχι μονάχα για το πάθος, τη δύναμη και τη γοητεία που ασκεί πάνω σε πολίτες κάθε ηλικίας, αλλά και για τα οικονομικά στηρίγματα που παρέχει στην κοινωνία. Η αλματώδης αύξηση των διαφημιστικών και τηλεοπτικών εσόδων προσφέρει τεράστιο κέρδος. Αποτέλεσμα είναι η στροφή του ενδιαφέροντος μεγάλων επενδυτών την ποδοσφαιρική βιομηχανία της Ευρώπης. Η οικονομική ανάπτυξη των ομάδων και η συνεχής αναζήτηση κέρδους έχει μετατρέψει τις ομάδες από ποδοσφαιρικά σωματεία που ήταν κάποτε σε εταιρείες περιορισμένης ευθύνης. Μια ομάδα δεν είναι πλέον ένα σωματείο που ενδιαφέρεται μόνο για την καλή πορεία της. Επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της και αναγκάζεται να δρα ως μια επιχείρηση, λαμβάνοντας αποφάσεις για το μέλλον της. Παλαιότερα το ποδόσφαιρο παιζόταν για την δόξα, για τη φανέλα, για την υπερηφάνεια, για τους φιλάθλους ενώ τα πράγματα σήμερα έχουν αλλάξει ικανοποιώντας τα συμφέροντα των μεγάλων εταιρειών. Αυτό έχει σαν συνέπεια την δυσαρέσκεια των φίλων του ποδοσφαίρου οι οποίοι ένιωθαν πολύ πιεσμένοι και δεν είχαν

την οικονομική δυνατότητα να ξοδέψουν τεράστια ποσά για να παρακολουθήσουν αγώνες της αγαπημένης τους ομάδας. Έτσι λοιπόν, ενώ αρχικά στηρίζονταν μόνο στα έσοδα από την πώληση εισιτηρίων, τα επαγγελματικά ποδοσφαιρικά πρωταθλήματα έχουν τώρα εισοδήματα από τηλεοπτικά ή από άλλα δικαιώματα, όπως την πώληση εμπορευμάτων άλλα και τις αθλητικές εγκαταστάσεις, που εκτός από τα αθλητικά γεγονότα, παρέχουν και άλλες υπηρεσίες. Καθώς αυτή η βιομηχανία μεγαλώνει και αναπτύσσεται τις τελευταίες δεκαετίες, υπάρχει μια αύξηση σε παράλληλες δραστηριότητες, που στηρίζονται στη λειτουργία του επαγγελματικού ποδοσφαίρου.

Ένας από τους σημαντικότερους τομείς στον οποίο θα πρέπει να δραστηριοποιηθεί κάθε ομάδα είναι αυτός του Μάρκετινγκ. Ο τομέας αυτός είναι που θα βοηθήσει στην προώθηση και την παρουσίαση του «προϊόντος» στα μάτια του φιλάθλου έτσι ώστε να γίνουν οι σωστές μετατροπές των χαρακτηριστικών του ή των παράλληλων υπηρεσιών που παρέχονται για να πλησιάζει τις απαιτήσεις του. Έτσι, τα τελευταία χρόνια άρχισε να αναπτύσσεται το Ποδοσφαιρικό Μάρκετινγκ, που λαμβάνει υπ' όψη τις ιδιαιτερότητες του ποδοσφαιρικού «προϊόντος». Και λόγω της μεγάλης σημασίας που δίνεται παγκοσμίως στο ποδόσφαιρο, σύντομα κατανοήθηκε η χρησιμότητα του με αποτέλεσμα να γίνουν τεράστιες επενδύσεις σε αυτό. Έτσι, οι ομάδες που ήθελαν να προσαρμοστούν με τη νέα τάξη πραγμάτων αναγκάστηκαν να ξοδέψουν τεράστια ποσά στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών, με το διαδίκτυο να βρίσκεται στην κορυφή αυτής της λίστας. Επιπλέον, με τη χρήση της τεχνολογίας και της στατιστικής, καταφεύγουν όλες οι διάφορες αθλητικές εταιρείες στην δημιουργία βάσεων δεδομένων για την αγορά, τους καταναλωτές και τα χαρακτηριστικά τους σε μια προσπάθεια προσέλκυσης των φιλάθλων. (*Δ.Παπαδημητρίου-Δ.Γαργαλιανός, 1997, Το management του αθλητισμού: Εισαγωγή σε βασικά θέματα οργάνωσης και διοίκησης αθλητικών οργανισμών*)

Στη Ελλάδα, για παράδειγμα ο Ολυμπιακός έχει δώσει ιδιαίτερη έμφαση στο Μάρκετινγκ αξιοποιώντας πλήρως τα αθλητικά του χαρακτηριστικά. Διεξάγει outsourcing, δηλαδή έχει μεταβιβάσει την ευθύνη διεκπεραίωσης και άσκησης Μάρκετινγκ στην εταιρεία Sports United LTD. Η αυξημένη χρήση Μάρκετινγκ θα οδηγήσει σε μεγαλύτερες πωλήσεις προϊόντων και υπηρεσιών άρα και μεγαλύτερα έσοδα για τον αθλητικό οργανισμό που θα εισάγει αυτές τις προτάσεις. Τέτοια παραδείγματα πρέπει να μιμηθούν και οι άλλες ελληνικές ομάδες και όλες να αρχίσουν να λειτουργούν

οργανωτικά σε όλους τους τομείς ακολουθώντας τα πρότυπα του εξωτερικού. Για τον λόγο αυτό, πολλές από τις μεγάλες ευρωπαϊκές ομάδες κατασκεύασαν ή προσανατολίζονται στην κατασκευή νεόδμητων αθλητικών κέντρων που πλαισιώνονται από πολυχώρους (κινηματογράφοι, εμπορικά κέντρα, εστιατόρια, καφετέριες κτλ.), ώστε να προσελκύσουν ακόμη και τους μη φιλάθλους, προκειμένου να αποκτήσουν μια μεγαλύτερη απήχηση στο καταναλωτικό κοινό. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι αυτά των Bayern Munich (Alianz Arena) και Schalke F.C. (Auf Schalke Arena) στη Γερμανία, του Ajax (Amsterdam Arena) στην Ολλανδία, της Liverpool (Anfield), της Arsenal (Emirates Stadium), της Manchester United (Old Trafford ή αλλιώς θέατρο των ονείρων) στην Αγγλία. (Δημήτρης Ι. Πανόπουλος, 2007, *Αθλητικό Marketing & Management*, ΜΟΕΣ ΠΑ.ΠΕΙ, σελ 4-5)

Επιπλέον, η χορηγία ήταν ένα από τα βήματα που οδήγησαν στην ανάπτυξη του ποδοσφαίρου και εισήλθε στον χώρο αυτό ως αποτέλεσμα της συνεχώς αυξανόμενης έκθεσης του στην τηλεόραση. Έτσι σύντομα έγινε ένα σημαντικό έσοδο για τα διάφορα πρωταθλήματα και ομάδες. Εκτός αυτού, οι εταιρείες προχώρησαν, αναγκαζόμενες από αυξανόμενους μισθούς παικτών και άλλα έξοδα, σε πώληση εισιτηρίων όχι μόνο σε απλές θέσεις, αλλά και σε πολυτελείς σουίτες για την παρακολούθηση αγώνων, παράλληλα με την πώληση εισιτηρίων διαρκείας για όλη την αγωνιστική περίοδο.

Μία άλλη περιοχή, που οι εταιρείες ενεπλάκησαν στην παραγωγή και την προώθηση στην αγορά του προϊόντος του ποδοσφαίρου, είναι μέσω της συνεργασίας με ραδιοτηλεοπτικές εταιρείες ή άλλες με αντικείμενο τη ψυχαγωγία γενικότερα. Με τον τρόπο αυτόν μια ποδοσφαιρική ομάδα μπορεί να μετατραπεί σε ένα τμήμα μιας εταιρείας κολοσσού που κατέχει πολλές θυγατρικές. Τέτοιο είναι το παράδειγμα του κολοσσού που ξεκίνησε ο Rupert Murdoch από το χώρο των Μ.Μ.Ε. και επέκτεινε σε πολλούς τομείς, ένας από τους οποίους είναι και το ποδόσφαιρο, με την κατοχή μεγάλου πακέτου μετοχών της Manchester United. Επίσης, άλλος τρόπος είναι η προσπάθεια που καταβάλλουν κάποιες εταιρείες να αποκτήσουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν λογότυπα και ονομασίες πρωταθλημάτων και ομάδων, δίνοντας ποσά που αποτελούν πρόσθετη πηγή εσόδων. Τελευταία εμφανίστηκε και ένα νέο είδος χορηγίας, όπως είναι η περίπτωση του νέου σταδίου της αγγλικής ποδοσφαιρικής ομάδας Arsenal, γνωστό και ως Emirates Stadium. Τον Οκτώβρη του 2004 οι ιδρυνόντες του αγγλικού συλλόγου υπέγραψαν δεκαπενταετή συμφωνία έναντι 150 εκατομμυρίων στερλίνες

(περίπου 178 εκατ. δολαρίων) με την αεροπορική εταιρεία των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων, Emirates, ώστε αυτή να δώσει το όνομά της στο καινούργιο γήπεδο και να διαφημιστεί στη φανέλα των «κανονιέρηδων». (Σωτήρης Μήλιος Φεβρουάριος 2008, Δολάρια, λίρες και Πρεμιερ Λιγκ!, Περιοδικό Active Magazine, τεύχος 111)

Ανάλογες προσπάθειες, αλλά σε μικρότερη κλίμακα, γίνονται και στη χώρα μας, με το γήπεδο Καραϊσκάκη στον Πειραιά, και με τα υπό σχεδιασμό γήπεδα του Παναθηναϊκού και της Α.Ε.Κ. που έχουν προγραμματιστεί να ανεγερθούν στη περιοχή του Βοτανικού και στον ΟΔΔΥ Αθηνών, αντίστοιχα. Βέβαια, δε λείπουν και οι έριδες μεταξύ των οπαδών και των διοικήσεων των δύο ομάδων μιας και αν υλοποιηθούν τα πλάνα για την δημιουργία νέων εγκαταστάσεων, θα έχουν ως αποτέλεσμα να αλλάξουν οι φυσικές έδρες τους που για χρόνια ήταν το γήπεδο Απόστολος Νικολαΐδης στη Λεωφόρο και το γήπεδο Νίκος Γκούμας στη Νέα Φιλαδέλφεια.



Πηγή: Wayfaring (www.wayfaring.info)

Εικόνα από το νέο στάδιο της Arsenal που φέρει την επωνυμία της αεροπορικής εταιρίας των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων, Emirates Stadium.

2.8.ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΙ ΟΙ ΝΕΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ

Τα εξαιρετικά αποτελέσματα των ευρωπαϊκών εθνικών ομάδων βασίζονται φυσικά στις υψηλές επιδόσεις των συλλόγων στις ευρωπαϊκές διοργανώσεις. Αυτοί αποτελούν το πρότυπο στο διεθνές ποδόσφαιρο. Το ευρωπαϊκό ποδοσφαιρικό μοντέλο χαρακτηρίζεται από ανοικτές αθλητικές διοργανώσεις με υποβιβασμό και προβιβασμό (ο στόχος είναι η νίκη) και χωρίς σαφή διάκριση μεταξύ επαγγελματικού και ερασιτεχνικού επιπέδου. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε μια δομή όπου πολλοί ερασιτεχνικοί σύλλογοι αποτελούν τη βάση για τους κορυφαίους επαγγελματικούς συλλόγους που αγωνίζονται σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η σημερινή τάση των συλλόγων να εισάγονται στο χρηματιστήριο αποτελεί ένα βήμα προς το αμερικανικό μοντέλο. Είναι αμφίβολο εάν οι δύο στόχοι (νίκη στον αγώνα και μεγιστοποίηση των κερδών των μετόχων) μπορούν να συνδυαστούν στο πλαίσιο του παραδοσιακού ανοικτού ευρωπαϊκού μοντέλου.

Οι καινούργιες συνθήκες που έχουν δημιουργηθεί στο ποδόσφαιρο απαιτούν οργάνωση σε όλους τους τομείς. Για παράδειγμα η πρωταθλήτρια Ευρώπης Ισπανία πέρα από το τεχνικό και προπονητικό προσωπικό που διέθετε στο Euro 2008 στα γήπεδα της Αυστρίας και της Ελβετίας είχε στην ομάδα της και ψυχολόγο. Επίσημες πηγές αναφέρουν ότι παρακολουθούσε τους παίκτες της με σκοπό να τους εμψυχώσει και να επιλύσει όσο το δυνατόν περισσότερο τα προβλήματα που τους απασχολούσαν έτσι ώστε να σκέφτονται μόνο τους αγώνες. Μια άλλη παρόμοια περίπτωση σύμφωνα με τον κ. Σταύρο Καραϊνδρό, συντάκτη του διαδικτυακού τόπου www.contra.gr, είναι αυτή της Εθνικής Κροατίας μετά τον αποκλεισμό της στα πέναλτυ από την αντίστοιχη ομάδα της Τουρκίας στα προημιτελικά του Euro. Έτσι μετά τον οδυνηρό τρόπο που αποκλείστηκε από τα ημιτελικά του Euro επιστρατεύτηκε μέχρι και ψυχολόγος για να ξεπεραστεί το σοκ της ήττας αυτής. Πιο συγκεκριμένα, η κροατική εφημερίδα "Jutarnji List" προσέλαβε ψυχολόγο, στον οποίο έδωσε μόνιμη στήλη μέσω της οποίας θα προσπαθήσει να εμψυχώσει τους παίκτες και την τεχνική ηγεσία της Κροατίας ενόψει των υποχρεώσεων για τα προκριματικά φάση του Μουντιάλ. Μάλιστα, ήδη στο πρώτο φύλλο που εκδόθηκε μετά τον αποκλεισμό, ο ψυχολόγος παρέδωσε τα πρώτα μαθήματα, συμβουλευοντας τους Κροάτες να κοιτάζουν μπροστά, κρατώντας τα θετικά από την παρουσία τους στη φετινή διοργάνωση. (Σταύρος Καραϊνδρός, 2008, www.contra.gr)

Μπορεί όλα αυτά να ακούγονται παράξενα αλλά τίποτα δεν είναι τυχαίο. Όλα αυτά γίνονται με σκοπό οι ομάδες να είναι πιο αποτελεσματικές και οι παίκτες να αποδίδουν περισσότερο. Μπορεί να είναι ακόμα νωρίς αλλά με το πέρασμα του χρόνου όλες οι ομάδες θα αναγκαστούν να οργανωθούν σε όλα τα επίπεδα όπως αυτό της ηθικής υποστήριξης, της σωστής διατροφής κ.α. Για τους λόγους αυτούς κρίνονται απαραίτητοι σε κάθε ομάδα, που θέλει να θεωρείται επαγγελματική, όχι μόνο team manager αλλά και πρόσωπα όπως εργοφυσιολόγοι, γυμναστές και ένα επιστημονικό τεχνικό προσωπικό που θα παρακολουθεί τους παίκτες της. Έτσι, γίνεται εύκολα κατανοητό ότι οι ομάδες που θα θέλουν να συνεχίσουν τις καλές εμφανίσεις παίζοντας παράλληλα εντυπωσιακό ποδόσφαιρο πρέπει να οργανωθούν σε πολλούς τομείς.

Όλα κρίνονται εκ του αποτελέσματος και χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Εθνική Ισπανίας, ομάδα που θα πρέπει να μιμηθούν, όχι μόνο οι μικρότερης κλάσης ομάδες αλλά και οι άλλες παραδοσιακές δυνάμεις του ευρωπαϊκού ποδοσφαίρου όπως η Ιταλία, η Γαλλία, η Αγγλία. Οι δύο πρώτες στο Euro που μας πέρασε, απογοήτευσαν εντελώς, τόσο τους υποστηρικτές τους όσο και αυτούς που αγαπούν το ποδόσφαιρο, βασιζόμενοι σε ένα τρόπο παιχνιδιού αργού και βαρετού, ενώ η τρίτη δεν κατάφερε καν να προκριθεί στους 16 συλλόγους που πήραν μέρος σε αυτό το Euro. Και για την Αγγλία αυτό είναι μεγάλο πλήγμα μιας και όπως έχουμε αναφέρει το εθνικό της πρωτάθλημα είναι ένα από τα πιο εντυπωσιακά (αν όχι το πιο εντυπωσιακό) και προσοδοφόρα σε όλη την Ευρώπη. Οι ομάδες της κάθε χρόνο κάνουν αξιόλογες πορείες στην Ευρώπη και πρόσφατο παράδειγμα αποτελεί ο φετινός τελικός του Champions League όπου αναμετρήθηκαν δύο από αυτές, η Manchester United και η Chelsea.

Τώρα, όσον αφορά την εθνική μας ομάδα, πρόσφατα ο κ. Otto Rehaegel δέχθηκε τις προτάσεις που έκανε η ομοσπονδία και αφορούν την ενίσχυση της εθνικής στον εξωαγωνιστικό τομέα. Η Ε.Π.Ο. πρότεινε στον έμπειρο τεχνικό να στελεχωθεί η ομάδα με νέα πρόσωπα, τα οποία θα βοηθήσουν το ρόστερ να βελτιωθεί σε πολλούς τομείς. Συγκεκριμένα, στην Εθνική αναμένεται να ενσωματωθούν άνθρωποι για το ρόλο του team manager, του προπονητή τερματοφυλάκων, του διατροφολόγου και του γυμναστή. Να σημειωθεί ότι ο Γερμανός τεχνικός είχε υπογραμμίσει πως όλοι αυτά τα άτομα που αναμένεται να στελεχώσουν το ομοσπονδιακό συγκρότημα δεν ήταν απαραίτητοι τα τελευταία χρόνια καθώς οι διεθνείς μαζεύονταν για 2-3 προπονήσεις πριν από κάθε αγώνα. (*betsafe.blogspot.com, 7/02/2008*)

Παρόλα αυτά, η μάχη της κατάκτησης του Champions League μπορεί να συναρπάξει εκατομμύρια φιλάθλους, όμως οι αθέατες πλευρές της διοργάνωσης, εκείνες που δεν αντιλαμβάνεται ο οπαδός, είναι περισσότερο σημαντικές από τα αποτελέσματα εντός αγωνιστικών χώρων. Εύκολα γίνεται αντιληπτό από τον καθένα ότι, οι ομάδες από τις πλουσιότερες ποδοσφαιρικές ενώσεις (λίγκες) της Ευρώπης, δηλαδή από την Αγγλία, την Ισπανία, την Ιταλία και τη Γερμανία, κυριαρχούν σε όλες τις διοργανώσεις. Οι γαλλικοί σύλλογοι δεν έχουν την ίδια δύναμη, τουλάχιστον τώρα, επειδή οι κορυφαίοι ποδοσφαιριστές της χώρας μετακινούνται στο εξωτερικό (όπως για παράδειγμα ο διεθνής στράικερ Thierry Henry), όπου οι μισθοί είναι υψηλότεροι και η φορολογία χαμηλότερη. Όμως, είναι σε ανοδική πορεία σε όλους τους τομείς διότι δεν αντιμετωπίζουν χρέη, με εξαίρεση την Monaco και την Marseille, και έχουν εξαιρετική οργάνωση.

Στην Αγγλία, για παράδειγμα, το μοντέλο της Manchester United και της Arsenal αποτελούν ιδανικό δείγμα επιχειρηματικότητας. Η United υπολογίζει για μεταγραφές και μισθούς (παικτών και στελεχών) το 50% των εσόδων της, ισορροπία, που δεν μεταβάλλεται παρά τα θετικά στοιχεία. Την ίδια στιγμή, στην Bayern Munich, ο Karl-Heinz Rummenigge παραδέχεται πως ο σύλλογος δαπανά μέχρι και το 95% των εσόδων του για να ενισχυθεί.

Η έρευνα της Sports Nexus επισημαίνει πως υπάρχει μέσα σε μια πενταετία αλλαγή σκηνικού και το παλιό μοντέλο, όπου οι σύλλογοι αποκόμιζαν μέχρι και το 90% των ετήσιων εσόδων τους από την εγχώρια αγορά, έχει ανατραπεί πλήρως. Σήμερα, οι ομάδες που συμμετέχουν στο Champions League αποκτούν οικονομική ευρωστία και δυνατότητες απορρόφησης εσόδων από όλο τον κόσμο. Η οικονομική επιρροή είναι μεγάλη και δημιουργεί τεράστιο χάσμα εσόδων με τις υπόλοιπες ομάδες, που μένουν εκτός της διοργάνωσης. Με την προϋπόθεση, φυσικά, πως θα έχουν φροντίσει να δημιουργήσουν οργανωτικές δομές και λειτουργίες σε διοικητικό επίπεδο και αγωνιστικές συνθήκες, ώστε να μπορούν να εκμεταλλευτούν τη διοργάνωση του Champions League. Κάτι που δεν ισχύει με τις ελληνικές ομάδες, παρά τις φιλότιμες προσπάθειες Ολυμπιακού, Α.Ε.Κ. και Παναθηναϊκού. Αυτό γιατί, τόσο τα ποσά και τα bonus που μοιράζει απευθείας η Ευρωπαϊκή Συνομοσπονδία στις ομάδες που μετέχουν στη φάση των ομίλων, όσο και τα ποσά που δαπανούν οι διάφορες εταιρείες που είναι χορηγοί, αλλά και τα τηλεοπτικά δίκτυα και οι φίλαθλοι, είναι υπερδιπλάσια σε ετήσια βάση από τα αντίστοιχα των εγχώριων διοργανώσεων.

Η περίπτωση του αγγλικού πρωταθλήματος, το πλέον ανταγωνιστικό και απρόβλεπτο από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο μέχρι πρόσφατα, μελετήθηκε διεξοδικά από τους ειδικούς της Sports Nexus. Η οικονομική επίδραση του Champions League μείωσε τους διεκδικητές του τίτλου μόλις σε 4 ομάδες (Arsenal, Man. United, Chelsea, Liverpool) λόγω της οικονομικής υπεροπλίας που τους προσφέρει η συμμετοχή τους στην κορυφαία διασυλλογική διοργάνωση. Χωρίς να έχουν υπολογιστεί τα κονδύλια που δαπανώνται από τρίτες χώρες (από την Ασία, την Αφρική και την Αμερική) για να αποκτήσουν δικαιώματα (π.χ. εμπορικά σε τοπικό επίπεδο), προϊόντα δικαιοχρησίας ή άλλες δραστηριότητες, που έχουν αναπτύξει. Όσες ομάδες έμειναν εκτός της διοργάνωσης είχαν συρρίκνωση εσόδων, περικοπές και έμειναν στάσιμες. Πιο δύσκολη ήταν η θέση όσων ομάδων ρίσκαραν με επενδύσεις σε μεταγραφές, προκειμένου να κατακτήσουν μια από τις προνομιούχες θέσεις και δεν τα κατάφεραν σύντομα (2-3 χρόνια). Έφτασαν στα όρια της χρεοκοπίας και είτε ακολούθησαν σχέδιο εκτεταμένων περικοπών και πωλήσεων είτε υποβιβάστηκαν (π.χ. Leeds United). Ο εκπρόσωπος της UEFA, William Gaillard, προέβλεψε πως πολλές ιστορικές αλλά σε οικονομικό επίπεδο μικρομεσαίες ομάδες, όπως η Ipswich και η Nottigham Forest, θα «εξαφανιστούν» σε 20 χρόνια αν συνεχιστεί η ίδια τάση. Και χαρακτήρισε ανήθικη την ιδέα της κλειστής λίγκας αφού οι πλουσιότεροι σύλλογοι της Ευρώπης θα μεγαλώσουν. *(Η «υπερταχεία» του Τσάμπιονς Λιγκ και ο... καρβουνιάρης, 14/11/04, Εφημερίδα «Η Καθημερινή»)*

2.9.ΠΟΣΑ ΑΠΟ ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΙΕΣ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΗ

Το Champions League είναι κυρίως ένα τηλεοπτικό προϊόν. Οι αγώνες του μεταδίδονται σε 189 χώρες και σε συνολικά 275 δίκτυα σε όλο τον κόσμο. Από τα 770 εκατ. ευρώ που ήταν το 2006 οι συνολικές εισπράξεις της διοργάνωσης, τα 570 εκατ. ευρώ προήλθαν από την τηλεόραση. Στα 17 χρόνια της ιστορίας του το Champions League συνδέθηκε κυρίως με την εξάπλωση της συνδρομητικής τηλεόρασης στην Ευρώπη, αλλά και έφτασε να απειλείται σοβαρά από τα προβλήματά της. Τέτοια παραδείγματα είναι το κραχ του τηλεοπτικού ομίλου Kirch στη Γερμανία το 2003, το οποίο κόντεψε να διαλύσει την Bundesliga (Γερμανικό Πρωτάθλημα), η κατάρρευση της συνδρομητικής τηλεόρασης Tele+ στην Ιταλία και η χαώδης κατάσταση που επικρατούσε στην Ισπανία με τα τηλεοπτικά δικαιώματα των ισπανικών συλλόγων που λίγο έλειψαν να κλονίσουν και τις συμφωνίες της TEAM με τα κατά χώρα συνεργαζόμενα τηλεοπτικά κανάλια. Η κρίση

εκείνη οδήγησε την UEFA σε μια στενότερη συνεργασία με τους μεγάλους ευρωπαϊκούς συλλόγους και τον κεντρικό τους φορέα εκπροσώπησης (τη G14 όπως αναφέρθηκε προηγουμένως) και έγινε η αιτία για προβληματισμούς και αλλαγές. Εκείνο το καλοκαίρι αποφασίστηκε η κατάργηση της δεύτερης φάσης των ομίλων, πράγμα που περιορίζει τον αριθμό των μεταδιδόμενων παιχνιδιών. Το Champions League ουσιαστικά εξελίσσεται σε ένα κλειστό πρωτάθλημα, αφού υπάρχουν ομάδες που επενδύοντας ξανά τα χρήματα που η UEFA τους εξασφαλίζει συμμετέχουν συνεχώς σε αυτό. Το 2006 από τα συνολικά 500 εκατ. ευρώ που η TEAM μοίρασε στους συμμετέχοντες συλλόγους 220 περίπου τα μοιράστηκαν στο τέλος μόνο 8 ομάδες. Τα έσοδα αυτά προέρχονται από τα τηλεοπτικά δικαιώματα και τα bonus που προβλέπονται από την ομοσπονδία σε περίπτωση νίκης. (Π.Παπαδόπουλος, 29/09/02, *Αλλάζει (πάλι) ο χάρτης του Champions League*, *Εφημερίδα «Το Βήμα»*)

Η Real Madrid ήταν για χρόνια η πλουσιότερη ποδοσφαιρική ομάδα στον κόσμο, αλλά η Μάντσεστερ Γιουνάιτεντ λογικά θα την προσπεράσει τη περίοδο 2007/2008, δεδομένης της δυναμικής που αναπτύσσει σε οικονομικό επίπεδο, τόσο η ίδια όσο και γενικά το αγγλικό ποδόσφαιρο. Τα στοιχεία που δημοσίευσε τον περασμένο Φεβρουάριο για τη σεζόν 2006/2007, η συμβουλευτική εταιρεία οικονομικών μελετών Deloitte μέσω της σχετικής της έρευνας «Deloitte Football Money League» παρατίθενται παρακάτω στο σχετικό πίνακα.

Πίνακας 1. Κέρδη Ευρωπαϊκών Ομάδων την περίοδο 2006/2007.

Α/Α	ΣΥΛΛΟΓΟΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΕΡΔΗ	ΧΩΡΑ
1.	Real Madrid	351 εκατ. €	 Ισπανία
2.	Manchester United	315.2 εκατ.€	 Αγγλία
3.	FC Barcelona	290.1 εκατ. €	 Ισπανία
4.	Chelsea FC	283 εκατ.€	 Αγγλία
5.	Arsenal FC	263.9 εκατ. €	 Αγγλία
6.	AC Milan	227.2 εκατ. €	 Ιταλία
7.	Bayern Munich	223.3 εκατ.€	 Γερμανία
8.	FC Liverpool	198.9 εκατ. €	 Αγγλία
9.	FC Internazionale	195 εκατ. €	 Ιταλία
10.	AS Roma	157.6 εκατ. €	 Ιταλία
11.	Tottenham Hotspur	153.1 εκατ. €	 Αγγλία
12.	FC Juventus	145.2 εκατ. €	 Ιταλία
13.	Olympique Lyonnais	140.6 εκατ. €	 Γαλλία
14.	Newcastle United	129.4 εκατ. €	 Αγγλία
15.	Hamburger SV	120.4 εκατ. €	 Γερμανία
16.	Schalke 04	114.3 εκατ. €	 Γερμανία
17.	Celtic FC	111.8 εκατ. €	 Σκωτία
18.	Valencia C.F.	107.6 εκατ.η €	 Ισπανία
19.	Olympique de Marseille	99 εκατ. €	 Γαλλία
20.	Werder Bremen	97.3 εκατ. €	 Γερμανία

Πηγή: Deloitte Football Money League (www.deloitte.com)

Από το πίνακα επιβεβαιώνεται η ισχύς του αγγλικού πρωταθλήματος που φτάνει στο σημείο να δίνει προσοδοφόρες παραστάσεις και σε άλλες χώρες, όπως η Manchester United σε διάφορες περιοχές της Ασίας. Εδώ αξίζει να αναφέρουμε ότι τα συνολικά έσοδα των είκοσι πιο προσοδοφόρων ομάδων στην Ευρώπη για το 2006 έφτασαν τα 3.7 δισεκατομμύρια ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξεως του 11%, ποσοστό ρεκόρ που είχε να γίνει από την περίοδο 2002/2003.

Οι ιδύνοντες της Real Madrid, αξίζουν συγχαρητήρια, μιας και συμπλήρωσε τρία συνεχόμενα χρόνια στη πρώτη θέση της λίστας με τις πιο προσοδοφόρες ομάδες και έγινε

ο πρώτος σύλλογος που έσπασε το φράγμα των 350 εκ. ευρώ από κέρδη. Η κατάκτηση της πρώτης θέσης από τη Real συμβολίζει μια σημαντικότερη αλλαγή στην ικανότητα των σωματείων να δημιουργούν έσοδα. Από τη άλλη, όσον αφορά την Αγγλία είναι η πρώτη φορά που μια χώρα έχει τρεις από τις πέντε πρώτες ομάδες στον πίνακα των πλουσιότερων συλλόγων του κόσμου σύμφωνα με τον Dan Jones, ερευνητή της Deloitte. Επιπλέον η μετακόμιση της Arsenal στο Emirates Stadium έχει αλλάξει την κατηγορία των εσόδων της, ενώ η αύξηση των εσόδων της Chelsea της επιτρέπει να εισέλθει κι αυτή στην πρώτη πεντάδα. Όμως με τις νέες απολαβές από τα τηλεοπτικά δικαιώματα για την περίοδο 2007/2008, η Manchester Utd θα έχει την ευκαιρία να πλησιάσει τη Real Madrid όσον αφορά το οικονομικό επίπεδο. Αυτό γιατί σε αγωνιστικό επίπεδο αφού κατέκτησε το πρωτάθλημα στην Αγγλία συνέχισε την επιτυχημένη πορεία της στο Champions League και κατάφερε να το κατακτήσει και αυτό μετά από ένα εντυπωσιακό ματς με αντίπαλο την Chelsea, όπως αναφέραμε προηγουμένως. Οι ομάδες του τελικού του Champions League φέτος δεν ήταν τυχαίες και δείχνουν την οργάνωση και τη πρόοδο που έχει σημειώσει σε όλους τους τομείς το Αγγλικό Ποδόσφαιρο. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι από τις τέσσερις ομάδες που έφτασαν στα ημιτελικά του θεσμού οι τρεις ήταν αγγλικές, άσχετα με το αν η Εθνική ομάδα της Αγγλίας δεν προκρίθηκε στους 16 του Euro 2008. (Dan Jones, Έκθεση: Deloitte Football Money League, February 2008, www.deloitte.com)



Πηγή : (sport-mix.blogspot.com)

Το σήμα κατατεθέν του Champions League στους τηλεοπτικούς δέκτες.

Οι σύλλογοι της Premiership απολαμβάνουν τα οφέλη της συμφωνίας ύψους 2,3 δισεκατομμυρίων ευρώ για τα τηλεοπτικά δικαιώματα για τρία χρόνια, που αποφέρει περίπου 37 εκατομμύρια ευρώ σε κάθε σύλλογο τον χρόνο. Με αυτά τα δεδομένα η Deloitte προβλέπει ότι την επόμενη χρονιά οι δέκα από τις είκοσι πλέον προσοδοφόρες ομάδες στον κόσμο θα προέρχονται από την Αγγλία. Πάντως και η Real Madrid σημείωσε αύξηση 20 % σε ετήσια βάση στα έσοδα της, όμως κι αυτή είναι μικρότερη από την

αύξηση του 30 % που έχει σημειώσει τον τελευταίο χρόνο η Man.Utd. Αντίθετα, σε κάθετη πτώση βρέθηκε η Juventus, πέφτοντας από την τρίτη στη 12η θέση λόγω του υποβιβασμού της στη δεύτερη κατηγορία το καλοκαίρι του 2006. (*Ο Μίδας παίζει μπάλα στην Αγγλία, 16/02/08, Εφημερίδα «Η Καθημερινή»*)

Στη λίστα, λοιπόν, με τις 20 πιο κερδοφόρες ομάδες από την Ευρώπη είχαμε συνολικά έξι ομάδες από την Αγγλία, τέσσερις από την Γερμανία και την Ιταλία, τρεις από την Ισπανία, δύο από την Γαλλία και μία από την Σκωτία. Παρατηρούμε ότι οι σύλλογοι που βρίσκονται σε αυτή είναι κυρίως από χώρες που τα εγχώρια πρωταθλήματα τους είναι ανταγωνιστικά και προσοδοφόρα σε ότι αφορά τα τηλεοπτικά δικαιώματα και τις χορηγίες. Επιπλέον, μέσα σε αυτή δεν βρίσκεται κάποια ομάδα από τα Βαλκάνια και πιο συγκεκριμένα από τη χώρα μας που ήταν και πρωταθλήτρια Ευρώπης το 2004.

Όσον αφορά την Ελληνική αγορά, ο υπεύθυνος του Sports & Entertainment κλάδου της Deloitte στην Ελλάδα κ. Χρήστος Κωνσταντίνου παρατήρησε ότι είναι φανερό ότι το χάσμα μεταξύ των κορυφαίων ομάδων της Ευρώπης και των κορυφαίων ομάδων στην Ελλάδα γίνεται ολοένα και μεγαλύτερο. Το χάσμα αυτό είναι εμφανές σε αγωνιστικό επίπεδο και δυστυχώς δεν γίνονται (εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων) επενδυτικές κινήσεις για τη δημιουργία γηπεδικών εγκαταστάσεων, την ανάπτυξη τμημάτων υποδομής, την προώθηση εμπνευσμένων στρατηγικών Μάρκετινγκ για την προσέλκυση φιλάθλων στο γήπεδο. Ο μεγάλος αριθμός μετάδοσης ελληνικών αγώνων στην τηλεόραση υποβαθμίζει στην πραγματικότητα το προϊόν. Φαίνεται ότι η επιχειρηματικότητα των διοικήσεων των συλλόγων περιορίζεται στην αύξηση των εσόδων από τα τηλεοπτικά δικαιώματα και το Πάμε Στοίχημα για την κάλυψη τρεχουσών αναγκών και όχι την δημιουργία πραγματικών επενδύσεων. Επίσης, η έλλειψη αξιοπιστίας, η βία στα γήπεδα (όπου το βασικό πελατολόγιο των ομάδων έχει σχεδόν περιοριστεί σε οργανωμένους οπαδούς) και η έλλειψη ανταγωνισμού στην Α' Εθνική κατηγορία επιδεινώνουν την κατάσταση. Το ισχύον σύστημα των 16 ομάδων (όταν μελέτη της Deloitte για λογαριασμό της ΕΠΑΕ είχε προσδιορίσει τον ιδεατό αριθμό στις 12 ή το πολύ στις 14 ομάδες) σε συνδυασμό με την απογοητευτική αντιπροσώπευση της Ελληνικής επαρχίας, δεν δημιουργούν ευόαινες προϋποθέσεις για το μέλλον του Ελληνικού ποδοσφαίρου γενικότερα και την οικονομική του εξυγίανση ειδικότερα. (*Dan Jones, Έκθεση:Deloitte Football Money League, February 2008, www.deloitte.com*)

Σύμφωνα με τον Alan Switzer, στέλεχος του συμβουλευτικού τμήματος της Deloitte σε θέματα ποδοσφαίρου, κατά τη διάρκεια των επόμενων περιόδων, αναμένουμε να δούμε σημαντική οικονομική ανάπτυξη από σωματεία της Γερμανίας και της Γαλλίας. Και στις δύο χώρες έχουν υπογραφεί νέες συμφωνίες για τα τηλεοπτικά δικαιώματα οι οποίες θα συμβάλλουν στην ενίσχυση του κύκλου εργασιών των σωματείων. Παράλληλα, η Γερμανία φιλοξένησε και το Παγκόσμιο Κύπελλο 2006, για τη διοργάνωση του οποίου δημιουργήθηκαν νέες αθλητικές εγκαταστάσεις αλλά και ανακαινίστηκαν οι υπάρχοντες, αξίας πάνω από 1 δις ευρώ. Αυτές οι νέες υποδομές προσφέρουν στα Γερμανικά σωματεία την ευκαιρία να αυξήσουν τα έσοδα τόσο κατά τη διάρκεια των αγώνων όσο και εκτός αγώνων, ακολουθώντας έτσι το πρότυπο των Βρετανικών σωματείων της τελευταίας δεκαετίας.

Ενώ οι σύλλογοι της Premiership διαπραγματεύονται σαν σύνολο τα τηλεοπτικά τους δικαιώματα, στην Ελλάδα και στην Ισπανία κάθε σύλλογος κάνει τις δικές του διαπραγματεύσεις με τα κανάλια, με τη Real Madrid να υπογράφει πρόσφατα επταετή συμφωνία ύψους 1 δις. Ευρώ. Όσον αφορά τα έσοδα, οι μεγάλες βρετανικές ομάδες, τα διαχειρίζονται με άριστο τρόπο. Από τη δημόσια εγγραφή τους στο Χρηματιστήριο αντλούν χρήματα για να αγοράσουν διάσημους παίκτες στις μεταγραφές αλλά και για να επεκτείνουν και να βελτιώσουν τα γήπεδα και τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις τους. Στη Γαλλία, η Olympique Lyonnais εισήχθη στο Χρηματιστήριο του Παρισιού με δημόσια εγγραφή ύψους 84 εκατομμυρίων ευρώ. Μέρος από αυτά τα χρήματα θα χρησιμοποιηθούν για να κατασκευαστεί νέο στάδιο 60.000 θεατών. Πολλοί όμως θεσμικοί επενδυτές παίρνουν το ρίσκο να αναλάβουν και τα χρέη της ομάδας, όταν υπάρχουν. Αλλά με τη θετικότερη πορεία των εσόδων τους, κυρίως από τις διαφημίσεις και την τηλεοπτική κάλυψη, οι κίνδυνοι εξανεμίζονται καθώς εντείνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των ομάδων για νέες επιτυχίες, με ακριβότερους παίκτες και περισσότερους θεατές. Ας ελπίσουμε λοιπόν μια μέρα και οι δικές μας ιστορικές ομάδες να καταφέρουν να μιμηθούν τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές και να κάνουν το limit up στο Ευρωπαϊκό Χρηματιστήριο. (Δελτίο Τύπου βασισμένο σε στοιχεία της έκθεσης "Deloitte Football Money League", που δημοσιεύτηκε το Φεβρουάριο 2006)

Επιπλέον, η ύπαρξη επενδυτών στην Ευρώπη από την άλλη πλευρά του Ατλαντικού βέβαια, έχει ξεκινήσει εδώ και καιρό, και τα πρωτεία κατέχει η αγγλική Premier League. Η οικογένεια Glazer βρίσκεται εδώ και λίγα χρόνια στην ηγεσία της Manchester United,

ενώ οι Gillette και Hicks ανέλαβαν πέρυσι την Liverpool. Κατά τα άλλα, Αμερικανοί συμμετέχουν στην Arsenal και την Aston Villa, ενώ πρόσφατα είχαμε την ανάληψη του πλειοψηφικού πακέτου των μετοχών της Manchester City από την Abu Dhabi United Group for Development and Investment. Από την άλλη ο Αμερικανο-ουκρανικής καταγωγής Dimitri Pietman, πέρασε για λίγο το 2003 από την Racing Santander στην Ισπανία, για να αναλάβει στη συνέχεια την Deportivo Alaves, από το 2004 μέχρι σήμερα. Στην Ιταλία, επιχειρηματίες από την Καλιφόρνια των Ηνωμένων Πολιτειών ανέλαβαν την ομώνυμη ομάδα της Bologna. Τα ποσά που επενδύονται από τους επιχειρηματίες που δεν κατάγονται από τη χώρα που είναι η ομάδα, γενικώς είναι μεγάλα. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του Ρώσου μεγιστάνα Roman Abramovich, ιδιοκτήτη της Chelsea. Αυτό όμως είναι επέκταση της προσπάθειας τους στην αναζήτηση νέων αγορών και επιδιώκουν να αυξήσουν τα κέρδη τους χωρίς να το κάνουν πάντα από αγάπη για την ομάδα. Σε ότι αφορά, λοιπόν, στους μεγαλομετόχους των δυο φιναλίστ του Champions League, από την μία φιγουράρει ο Malcom Glazer κι από την άλλη ο Roman Abramovich. Ως οικονομικά κεφάλαια, οι δυο τους απέχουν αρκετά. Ο μεν Αμερικανός, σύμφωνα με την λίστα του περιοδικού «Forbes», βρίσκεται στην 462η θέση των δισεκατομμυριούχων με κεφάλαιο που φτάνει στα 2,5 δις δολάρια κι ο δε Ρώσος στην 15η θέση με 23,5 δις, αντίστοιχα. (www.forbes.com)

Η ανάλογη έρευνα της Deloitte για τα κέρδη των ομάδων την περίοδο 2007/2008 αναμένεται και δεν έχει δημοσιευτεί ακόμα. Παρόλα αυτά, η Manchester United θα είναι η πλουσιότερη ομάδα στον κόσμο με αξία 1,8 δις δολαρίων για το 2008. Οι «κόκκινοι διάβολοι» δήλωσαν φέτος ακαθάριστο κέρδος που φτάνει στα 483,2 εκ. δολάρια, κάτι που σημαίνει ότι αύξησαν κατά 21% τα κέρδη τους, αφού πέρυσι το αντίστοιχο ποσό ήταν 398,4 εκ. δολάρια. Το παραπάνω εισόδημα απορρέει ακόμα από την συνεργασία της με την Nike και την MUTV που μεταδίδει τους αγώνες της. Όλα αυτά βέβαια, τα οφείλει αποκλειστικά και μόνο στους οπαδούς της ανά τον πλανήτη. Σχετική έρευνα που είχε γίνει το 2003 από την οργανισμό TNS Sports έκανε λόγο για 77 εκατομμύρια οπαδών των «μπέμπηδων», ενώ φέτος αυτό το νούμερο εκτοξεύτηκε στα 333 εκατομμύρια. Επιπλέον κομβική, στην εμπορικότητα του συλλόγου, είναι η εισροή της United στην ασιατική αγορά, εκεί που οι άλλοι κάνουν τώρα τα πρώτα τους βήματα.

Από την άλλη, η Chelsea φιγουράρει στην 8η θέση της σχετικής λίστας με αξία 537 εκ. δολάρια και στην επίσημη ετήσια αναφορά της, δήλωσε ακαθάριστο κέρδος 375,8 εκ.

δολαρίων. Η αξία των «μπλε», από την ημέρα που ανέλαβε τα ηνία της ομάδας ο Roman Abramovich, εκτοξεύτηκε στο ποδοσφαιρικό χρηματιστήριο. Έτσι, ενώ είχαν απώλειες, σιγά-σιγά δείχνουν καλύπτουν τα χρέη και να παίζουν και πάλι πρωταγωνιστικό ρόλο στην ποδοσφαιρική Ευρώπη. Στόχος των Λονδρέζων είναι να γίνουν ξανά πρωταθλητές στο «νησί» μιας και φέτος έχασαν τόσο τον τίτλο της Premier League όσο και αυτόν του Champions League από την Manchester Utd. Φέτος το εισόδημα τους ήταν αυξημένο κατά 25%, περίπου 375,8 εκ. δολάρια, έναντι 301,5 που ήταν πέρυσι. Οι οίκονομοι είναι καλοί για την ομάδα του Ρώσου μεγιστάνα, σύμφωνα με τον εκτελεστικό διευθυντή Peter Kenyon, ο οποίος στην ετήσια αναφορά του τόνισε πως η ομάδα δεν έχει πλέον χρέη προς τρίτους, ενώ τα έξοδα μειώθηκαν κατά πολύ και σε αυτό βοήθησαν οι περικοπές από τις μεταγραφές (από 167 εκ. δολάρια σε 23 εκ. δολάρια). Πλέον ο σύλλογος απαριθμεί 90 εκατομμύρια οπαδών παγκοσμίως με την Ρωσία να είναι βασικός υποστηρικτής της, λόγω του μεγαλομετόχου της. Για την οικονομική άνθιση της ομάδας ποντάρουν πολλά και στην επέκταση της χωρητικότητας του γηπέδου της, Stamford Bridge, κατά 10.000 θέσεις. Όσον αφορά στους μεγάλους χορηγούς των δυο φιναλίστ, από την μία είναι ο όμιλος ασφαλιστικών και χρηματιστηριακών παροχών της AIG (παρόλο που κινδύνευσε πρόσφατα λόγω χρεών) κι από την άλλη αυτός της Samsung που ειδικεύεται στις ηλεκτρονικές συσκευές.



Πηγές : (www.forbes.com, www.dailylife.com, www.dailymail.co.uk)

Αριστερά και δεξιά οι ιδιοκτήτες των φιναλίστ του Champions League 2008 (Manchester Utd. & Chelsea), Malcom Glazer και Roman Abramovich, πανευτυχείς για τις επιτυχίες των ομάδων τους.

Ο Ολυμπιακός, λοιπόν, κατάφερε πέρυσι να βρεθεί ανάμεσα στις 16 κορυφαίες ομάδες της Γηραιάς Ηπείρου, ξοδεύοντας πολύ λιγότερα χρήματα, από αυτά που σπατάλησαν τόσο οι ομάδες που κατάφεραν να πάρουν την πρόκριση, όσο κι πολλές εξ' αυτών που έμειναν εκτός συνέχειας, ή «υποβιβάστηκαν» στο Κύπελλο UEFA. Έπειτα λοιπόν από την ολοκλήρωση της φάσης των ομίλων, ο Ολυμπιακός των 65 περίπου εκατομμυρίων ευρώ, ισοβάθμησε στην κορυφή του ομίλου του με την Real Madrid των 386 εκατομμυρίων ευρώ, άφησε εκτός διοργάνωσης την Werder Bremen των 140 εκατομμυρίων ευρώ και υποχρέωσε σε αποκλεισμό την Lazio των 91, αντίστοιχα. Στη συνέχεια προσπάθησε να προσπεράσει και το εμπόδιο των 400 εκατομμυρίων ευρώ που λέγεται Chelsea αλλά στην τελική προσπάθεια δεν τα κατάφερε, χωρίς να μειώνει κανείς το κατόρθωμά του. Παρόλα αυτά, πραγματοποιώντας μία από τις πιο πετυχημένες πορείες στην ιστορία του στην Ευρώπη, ο Ολυμπιακός κατέκτησε το Ελληνικό πρωτάθλημα και Κύπελλο. Βέβαια, δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί το γεγονός ότι και ο Ολυμπιακός πλέον, αρχίζει να μπαίνει πιο δυνατά στο ευρωπαϊκό στερέωμα, σε ότι αφορά στο οικονομικό κομμάτι της Πειραιϊκής Π.Α.Ε., αφού τα αρκετά εκατομμύρια ευρώ που έχουν εισρεύσει στα ταμεία του συλλόγου από την συμμετοχή και την πρόκριση στην φάση των 16 του Champions League, έδωσαν μια οικονομική ευχέρεια στους πρωταθλητές και τους επέτρεψαν να κάνουν ακριβές μεταγραφές αυτό το καλοκαίρι.

Ένας άλλος τρόπος για να προσεγγίσουμε τις διάφορες ποδοσφαιρικές ομάδες είναι τα ετήσια budget τους, δηλαδή τα ποσά που ξοδεύουν για να ενισχύσουν τα ρόστερ τους. Ωστόσο, το ποσό που ξόδεψε ο Ολυμπιακός για την μεταγραφική του ενίσχυση τη περίοδο 2007/2008, το οποίο αποτέλεσε ρεκόρ για τα ελληνικά δεδομένα, αν εξαιρέσει κανείς τα χρήματα που έδωσε η FC Porto για την συμπλήρωση του ρόστερ της, απέχει κατά πολύ από τις υπόλοιπες. Η κάτοχος του περυσινού τροπαίου του Champions League, AC Milan, φέτος δεν επένδυσε πολλά λεφτά για μεταγραφές και ξόδεψε μόλις 25 εκατομμύρια ευρώ, σε αντίθεση με την Real Madrid και την Manchester United, οι οποίες έδωσαν ένα ποσό που ξεπέρασε τα 100 εκατομμύρια ευρώ. Στην περίπτωση της Manchester United τα χρήματα αυτά επενδύθηκαν σωστά. Οπότε γίνεται εύκολα κατανοητό, ότι ο Ολυμπιακός, ο οποίος στο Ευρωπαϊκό Ποδοσφαιρικό Χρηματιστήριο βρίσκεται στο τέλος της λίστας, μπορεί να κοντράρει μόνο στο γήπεδο αυτές τις ομάδες, όπως και έγινε πέρυσι, που οι ερυθρόλευκοί έφτασαν στους 16 της κορυφαίας ευρωπαϊκής ποδοσφαιρικής διοργάνωσης. Γίνεται εύκολα κατανοητό ότι ακόμη και αν κάποια ελληνική ομάδα καταφέρει να φτάσει στον τελικό και να κατακτήσει το τρόπαιο, δεν θα

μπορέσει να έχει τα έσοδα που έχουν ομάδες οι οποίες προέρχονται από μεγαλύτερες ευρωπαϊκές χώρες, εξαιτίας του μεγέθους της ελληνικής τηλεοπτικής αγοράς. Ακριβώς αυτός είναι και ο λόγος που δεν μπορούν να προσελκύσουν μεγάλες χορηγίες και μεγάλους ξένους ποδοσφαιριστές. Τα μεγέθη σε αυτό το επίπεδο παίζουν βασικό ρόλο και καθορίζουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Είναι πολύ δύσκολο για οποιαδήποτε ελληνική ομάδα να συναγωνιστεί μια μεσαία ευρωπαϊκή ομάδα με προϋπολογισμό γύρω στα 90 εκατομμύρια ευρώ, η οποία ξοδεύει 45 εκατομμύρια για μεταγραφές, την ώρα που το ποσό που ξοδεύουν όλες οι ομάδες της Σούπερ Λίγκας είναι πολύ μικρότερο. Πιο κάτω παραθέτουμε λοιπόν, τα ποσά που ξόδεψαν οι μεγάλες ευρωπαϊκές ομάδες το καλοκαίρι του 2007, για να ενισχυθούν ενόψει της συμμετοχής τους στην διοργάνωση των αστεριών, αλλά και το πόσο αξίζει κάθε ομάδα, βάσει του έμψυχου δυναμικού της.

Πίνακας 2. Αξία έμψυχου δυναμικού και Budget Ευρωπαϊκών Ομάδων τη σεζόν 2007/2008.

Α/Α	ΣΥΛΛΟΓΟΣ	ΑΞΙΑ ΕΜΨΥΧΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	BUDGET	ΧΩΡΑ
1.	FC Barcelona	443.8 εκατ. €	71 εκατ.€	 Ισπανία
2.	Chelsea FC	398.7 εκατ. €	26.5 εκατ.€	 Αγγλία
3.	Real Madrid	386.7 εκατ. €	118 εκατ. €	 Ισπανία
4.	Man. United	327.3 εκατ. €	86.3 εκατ. €	 Αγγλία
5.	AC Milan	307.8 εκατ. €	25 εκατ. €	 Ιταλία
6.	FC Internazionale	293.9 εκατ. €	39.8 εκατ. €	 Ιταλία
7.	Seville FC	186.9 εκατ. €	28.6 εκατ. €	 Ισπανία
8.	FC Porto	122.4 εκατ. €	17.6 εκατ. €	 Πορτογαλία
9.	Olympiakos FC	64.1 εκατ. €	13.8 εκατ. €	 Ελλάδα

Πηγή: Official Site UEFA (www.uefa.com)

Από την άλλη η αγωνιστική περίοδος 2007/2008 ξεκίνησε πολύ καλά και για την Σούπερ Λίγκα. Η ΟΠΑΠ Α.Ε. υπέγραψε νέα σύμβαση αξίας 17 εκατομμυρίων ευρώ, η οποία δεν είναι μόνο μια πολύ καλή χορηγία για τα δεδομένα της ελληνικής αγοράς, αλλά σηματοδοτεί και το ξεκίνημα μιας νέας εποχής. Με βάση τη συμφωνία αυτή μπορεί να γίνει εφικτή η προσπάθεια της δημιουργίας ενός αξιόπιστου, πιο ανταγωνιστικού και βελτιωμένου ποιοτικά πρωταθλήματος. Η χορηγία υπό προϋποθέσεις αυξήθηκε κατά 4

εκατομμύρια ευρώ. Εκτός αυτού οι ομάδες της Α' Εθνικής που δεν βρήκαν κάποιο χορηγό και διαφήμισαν τον ΟΠΑΠ στη φανέλα τους εισέπραξαν, πέρα από αυτά τα ποσά, άλλα 250.000 ευρώ. Παρόλα αυτά αν αναλογιστούμε τις συμφωνίες που υπογράφουν οι ομάδες σε άλλες χώρες της Ευρώπης, οι οποίες έχουν και καλύτερα πρωταθλήματα, τα χρήματα που εισέπραξαν οι δικές μας είναι λίγα. Με το ποσόν αυτό κάποια ομάδα που έχει έσοδα από περισσότερους τομείς, θα αγόραζε τα δικαιώματα ενός ακριβού ποδοσφαιριστή.

Το ελληνικό πρωτάθλημα έχει πρόβλημα όσον αφορά τα τηλεοπτικά δικαιώματα. Ενώ πέρυσι η χορηγία του από τον ΟΠΑΠ, διπλασιάστηκε χωρίς να υπολογίζονται τα επιπλέον κέρδη από το ποσοστό που δικαιούται το επαγγελματικό ποδόσφαιρο από τις εισπράξεις του ΠΡΟ-ΠΟ, δεν αναμένεται να συμβεί το ίδιο και με τα έσοδα από τα τηλεοπτικά δικαιώματα. Αν αναλογιστεί κανείς ότι τα ετήσια τηλεοπτικά δικαιώματα της Premier League φτάνουν τα 2,3 δισεκατομμύρια ευρώ και το γαλλικό Sampiona υπέγραψε νέα σύμβαση με 650 εκατομμύρια τον χρόνο, τα ελληνικά τηλεοπτικά δικαιώματα φαίνονται μηδαμινά. Στον τομέα αυτόν η διοίκηση της Superlesgue θα πρέπει να οργανωθεί και να βρει κάποια λύση που θα ωφελούσε όλους. (www.opap.gr)

Εδώ αξίζει να αναφέρουμε το γεγονός ότι ο ΟΠΑΠ είναι μια εισηγμένη Επιχείρηση στο Χρηματιστήριο και οι μετοχές του έχουν από τις υψηλότερες αποδόσεις. Τα παιχνίδια των προγνωστικών συγκεντρώνουν κάθε εβδομάδα εκατομμύρια ευρώ και τα αναδιανέμουν στους τυχερούς παίκτες συντελώντας στην αύξηση τόσο των εισοδημάτων όσο και των κρατικών εσόδων από φόρους. Η πορεία των ομάδων και των Π.Α.Ε. εξαρτώνται άμεσα από μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες που λειτουργούν είτε ως σπόνσορες, είτε ως χορηγοί, ενώ στις διοικήσεις τους περιλαμβάνονται ονόματα γνωστών και οικονομικά ισχυρών επιχειρηματιών (όπως είναι ο νέος πολυμετοχικός Παναθηναϊκός). Η Κυβέρνηση γνωρίζει πολύ καλά τα οφέλη που μπορεί και πρέπει να περιμένει από τη λειτουργία του ποδοσφαίρου. Από τη μια είναι οι Π.Α.Ε. που διακινούν τεράστια κεφάλαια στην αγορά και την πώληση παικτών, στα ενοίκια γηπέδων, στην ανέγερση εγκαταστάσεων, στις μεταγραφές των ποδοσφαιριστών, στις αμοιβές των τεχνικών, των προπονητών και άλλων επαγγελματιών και από την άλλη οι εμπορικοί κλάδοι των ομάδων που διαχειρίζονται τις πωλήσεις. Έτσι βλέπουμε ότι το ποδόσφαιρο αυξάνει την κατανάλωση στην αγορά, συντηρεί ένα μόνιμο και σταθερό πάθος μεταξύ των φιλάθλων.

Η προηγμένη ποδοσφαιρικά Ευρώπη έχει απομακρυνθεί πλέον σε οικονομικά μεγέθη. Χρόνο με τον χρόνο ανοίγει πιο πολύ η ψαλίδα που τη χωρίζει από την Κεντρική

Ευρώπη και τα Βαλκάνια. Στην Αγγλία, στην Ισπανία, στη Γερμανία, στη Γαλλία και στην Ιταλία, το ποδόσφαιρο εξελίχθηκε σε βιομηχανία με τεράστιο κύκλο εργασιών και απλησίαστα κέρδη. Για παράδειγμα την αγωνιστική περίοδο 2006/2007 στη Γερμανία τα έσοδα των 36 επαγγελματικών ομάδων αυξήθηκαν από 1,25 δισεκατομμύρια ευρώ σε 1,52 δισ. ευρώ ενώ από τη διαφήμιση αντλήθηκαν 418 εκατ. ευρώ. Επιπλέον η πληρότητα των γηπέδων ξεπέρασε κατά μέσον όρο τις 38.000 θεατές, οι εργαζόμενοι στον χώρο του ποδοσφαίρου ανήλθαν σε 34.103, ενώ πληρώθηκαν φόροι στο κράτος 460,7 εκατ. ευρώ. Για τα ισχύοντα στην ελληνική ποδοσφαιρική αγορά, τα 21 εκατ. ευρώ με τα οποία ο ΟΠΑΠ επιχορήγησε πέρυσι τις ομάδες της Α' Εθνικής είναι μεν αρκετά αλλά όχι ισοδύναμα με τα ισχύοντα διεθνώς. Στην Αγγλία, η οποία την τρέχουσα αγωνιστική περίοδο υπολογίζεται ότι θα πληρώσει πάνω από 1,5 δισ. ευρώ για τη μισθοδοσία των παικτών της Premier League, ο προϋπολογισμός των ομάδων αποτελείται κατά 45% από τα τηλεοπτικά δικαιώματα, κατά 30% από τα εισιτήρια και κατά 25% από τις χορηγίες και τα εμπορικά δικαιώματα. Στη Γερμανία τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 35% από τηλεοπτικά δικαιώματα, 17% από εισιτήρια, 19% από εμπορικά δικαιώματα και 28% από χορηγίες. Οι εισπράξεις από τα εισιτήρια και τις χορηγίες βρίσκονται δηλαδή περίπου στο ίδιο επίπεδο. Την αγωνιστική περίοδο 2006-2007 στο ελληνικό πρωτάθλημα τα ποσοστά από εισιτήρια και χορηγίες ήταν της τάξεως του 31% και του 8% αντιστοίχως. Παρακάτω υπάρχουν σχετικοί πίνακες όσον αφορά το μέσο όρο εισιτηρίων μικρομεσαίων ευρωπαϊκών πρωταθλημάτων τη περίοδο 2007/2008. (www.european-football-statistics.co.uk, www.superleaguegreece.net)


















Πίνακας 3. Μέσοι Όροι Εισιτηρίων Μικρομεσαίων Ευρωπαϊκών Πρωταθλημάτων την περίοδο 2007/2008.

A/A	ΧΩΡΑ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΩΝ
1.	 ΟΛΛΑΝΔΙΑ	17.977
2.	 ΣΚΩΤΙΑ	16.243
3.	 ΡΩΣΙΑ	10.953
4.	 ΒΕΛΓΙΟ	10.390
5.	 ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	9.708
6.	 ΣΟΥΗΔΙΑ	9.423
7.	 ΕΛΒΕΤΙΑ	9.169
8.	 ΝΟΡΒΗΓΙΑ	9.100
9.	 ΟΥΚΡΑΝΙΑ	8.892
10.	 ΔΑΝΙΑ	8.177
11.	 ΑΥΣΤΡΙΑ	7.982
12.	 ΠΟΛΩΝΙΑ	6.783
13.	 ΕΛΛΑΔΑ	6.671
14.	 ΡΟΥΜΑΝΙΑ	5.459
15.	 ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	2.849
16.	 ΣΕΡΒΙΑ	2.459

Πηγή: European Football Statistics (www.european-football-statistics.co.uk)

Στα 240 παιχνίδια του πρωταθλήματος της Σούπερ Λίγκας (2007/2008) διατέθηκαν 1.525.163 εισιτήρια και οι εισπράξεις ανήλθαν σε 20.487.481 ευρώ. Με μέσον όρο 6.671 εισιτήρια ανά αγώνα, το ελληνικό πρωτάθλημα από πλευράς ενδιαφέροντος και προσέλκυσης βρίσκεται στο τέλος της σχετικής λίστας. Εν ολίγοις, από πλευράς προσέλευσης θεατών είμαστε οι πρώτοι στα Βαλκάνια, από την άλλη όμως έχουν περάσει κάποιες δεκαετίες από τότε που οι ομάδες από τα Βαλκάνια ήταν ανταγωνιστικές με την προηγμένη ποδοσφαιρικά Ευρώπη και αξιοποιούσαν τα ποδοσφαιρικά ταλέντα που παρήγαγαν. Ο παρακάτω πίνακας μας δείχνει τον αριθμό προσέλευσης θεατών των ελληνικών ομάδων τη σαιζόν 2007/2008 καθώς και τη σχετική αύξηση ή μείωση που είχαν τα εισιτήρια σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά.

Πίνακας 4. Μέσος Όρος Εισιτηρίων Ομάδων Superleague 2007/2008.

Α/Α	ΟΜΑΔΑ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΩΝ	% 2006/2007	ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ
1.	 ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ	24.200	8%	31.130
2.	 Α.Ε.Κ.	21.570	25%	40.955
3.	 Π.Α.Ο.Κ.	11.127	33.5%	22.000
4.	 Π.Α.Ο.	9.213	-35.8%	15.202
5.	 ΑΡΗΣ	7.700	-11.7%	13.042
6.	 Α.Ε.Λ.	5.177	-18.2%	8.410
7.	 ΕΡΓΟΤΕΛΗΣ	4.663	6.6% %	11.800
8.	 ΗΡΑΚΛΗΣ	3.760	1%	8.381
9.	 ΑΣΤ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	3.649	Β' ΕΘΝΙΚΗ	10.070
10.	 Ο.Φ.Η.	3.134	-4%	8.497
11.	 ΑΤΡΟΜΗΤΟΣ	2.489	30%	6.374
12.	 Ν. ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ	2.372	-19.3%	4.174
13.	 SKODA ΞΑΝΘΗ	2.255	-30.5%	4.957
14.	 ΒΕΡΟΙΑ	2.039	Β' ΕΘΝΙΚΗ	3.960
15.	 ΑΠ. ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	1.898	49.5%	7.322
16.	 ΛΕΒΑΔΕΙΑΚΟΣ	1.546	Β' ΕΘΝΙΚΗ	4.007
	ΣΥΝΟΛΟ	6.671	3.6%	40.955

Πηγή: European Football Statistics (www.european-football-statistics.co.uk)

Από τον προηγούμενο πίνακα παρατηρούμε ότι ο αριθμός προσέλευσης θεατών σε σχέση με την σεζόν 2006/2007 παρουσίασε μία αύξηση της τάξεως του 3,6% αλλά και πάλι σε σχέση με τα εισιτήρια που πωλούνται σε άλλα ευρωπαϊκά πρωταθλήματα είναι μικρή. Το ελληνικό πρωτάθλημα για να εξελιχθεί πρέπει πρώτα να γεμίσει τα γήπεδά του, πουλώντας ετησίως πάνω από 3,38 εκατ. εισιτήρια, όσο και το ρεκόρ που κρατάει από το 1985/1986. Και αυτό γιατί η χορηγική ανταπόκριση της αγοράς είναι ανάλογη του αριθμού των θεατών που πληρώνουν εισιτήριο για να δουν την ομάδα τους. Δηλαδή είναι αποτέλεσμα της ανταγωνιστικότητας του πρωταθλήματος, της τηλεθέασης των αγώνων, της εικόνας που παρουσιάζουν τα γήπεδα και της ποιότητας του προσφερομένου θεάματος. Στο εξωτερικό ομάδες όπως η Borussia Dortmund, που κάποτε έπαιζαν πρωταγωνιστικό ρόλο στην γερμανική Bundesliga, τώρα λόγω των χρεών έχουν αρχίσει

να παρακαμάζουν, γεμίζοντας όμως σε κάθε αγώνα τα γήπεδα τους. Οι φίλαθλοι τους είναι αφοσιωμένοι και στηρίζουν την ομάδα τόσο στις χαρές όσο και στις λύπες προσπαθώντας να την βγάλουν από το οικονομικό αδιέξοδο στο οποίο έχει ξεπέσει. Βέβαια, και εκεί γίνονται επεισόδια, όχι με την ίδια συχνότητα και μικρότερης εμβέλειας.

Στα αρνητικά του ελληνικού πρωταθλήματος θα πρέπει να συμπεριληφθεί και η ανισομερής κατανομή των εσόδων μεταξύ των ομάδων. Ολυμπιακός, Παναθηναϊκός και Α.Ε.Κ. εισέπρατταν πάντοτε περισσότερα χρήματα, βάζοντας στο ταμείο τους την αγωνιστική περίοδο 2004/2005 το 64,8% των συνολικών εσόδων (117,3 εκατ. ευρώ) και το 62,6% έναν χρόνο αργότερα. Από το πρωτάθλημα 2006/2007 στο ταμείο τους κατέληξαν τα 11,6 εκατ. ευρώ από τα 20,4 εκατ. ευρώ των εισπράξεων από εισιτήρια. Έτσι είναι πολύ δύσκολο για τις μικρομεσαίες ομάδες να ανταγωνιστούν τους τρεις μεγάλους όσον αφορά την ανάπτυξη τους. Μπορούν να το κάνουν μόνο εντός των αγωνιστικών χώρων αλλά και εκεί οι προσπάθειες τους περιορίζονται λόγω της μεγάλης διαφοράς των εσόδων και των budget που διαθέτουν. Από την άποψη αυτή, η απόφαση του Δ.Σ. της Σούπερ Λίγκας κατά το πρωτάθλημα 2007/2008 να μοιράσει ισομερώς μεταξύ των 16 ομάδων της Α' Εθνικής το περίσσευμα από τη χορηγία του ΟΠΑΠ αποτελεί κίνηση θετική για την περιφέρεια, η οποία παρήγαγε και συνεχίζει να παράγει τα περισσότερα talenta. Γίνεται έτσι μία προσπάθεια αναβάθμισης τόσο του πρωταθλήματος κάνοντας το πιο ανταγωνιστικό και ενδιαφέρον, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα έλληνες παίκτες. (www.superleaguegreece.net)



Πηγή: Sportlive (www.sportlive.com)

Τα τελευταία χρόνια μόνο στα ντέρμπι, όπως το εικονιζόμενο στις φωτογραφίες μεταξύ Ολυμπιακού και Α.Ε.Κ., γεμίζουν οι κερκίδες των ελληνικών γηπέδων, σε άλλα ματς η προσέλευση θεατών είναι μικρή.

2.10.ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΣΤΗ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ CHAMPIONS LEAGUE

Ο ρόλος, λοιπόν, των ελληνικών ομάδων στο Champions League είναι κάπως παράξενος. Η αλήθεια είναι ότι είναι πολύ δύσκολο να γίνουν οι ομάδες μας ανταγωνιστικές απέναντι στα μεγάλα ονόματα της Ευρώπης. Δυστυχώς η εικόνα που έχουν οι Ευρωπαίοι για το ελληνικό ποδόσφαιρο δεν είναι καλή. Εύκολα γίνεται αντιληπτή από τον καθένα η αδυναμία των ομάδων μας να διακριθούν στη μεγαλύτερη συλλογική διοργάνωση. Έτσι παραμένει η γνώμη ότι αυτό που έγινε το 2004 ήταν απλώς συγκυριακό. Δεν είναι στις προτεραιότητες ενός καλού ξένου ποδοσφαιριστή να έρθει να παίξει στην Ελλάδα, όπως δεν είναι και για έναν καλό ξένο προπονητή να χρησιμοποιήσει το ελληνικό ποδόσφαιρο ως βήμα για εξέλιξη στην προπονητική του καριέρα. Όλα αυτά έχουν και ως αποτέλεσμα οι ξένοι επενδυτές να βλέπουν με μισό μάτι την πιθανότητα να επενδύσουν σε κάποια ελληνική ομάδα. Τα συγκεκριμένα κεφάλαια ίσως να βοηθούσαν το ελληνικό ποδόσφαιρο να εξελιχτεί. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα το Ελληνικό Ποδόσφαιρο να απομακρύνεται ολοένα από το ευρωπαϊκό σε επίπεδο συλλόγων. Η ψαλίδα που ξεκίνησε να ανοίγει το 1992 με το Champions League ολοένα και μεγαλώνει. Κάθε 600.000€ που παίρνει μια ελληνική ομάδα για μια νίκη, το ίδιο ποσό αλλά πολύ πιο συχνά παίρνουν και οι μεγάλες ομάδες του ευρωπαϊκού ποδοσφαίρου.

Η κατάσταση που επικρατεί στη χώρα μας έχει ως αποτέλεσμα το ελληνικό ποδόσφαιρο να υποβαθμίζεται συνεχώς και από εκεί που είχαμε έξι ομάδες (δύο στο Champions League και τέσσερις στο Κύπελλο UEFA) στις διασυλλογικές ευρωπαϊκές διοργανώσεις πριν μερικά χρόνια, τώρα εκπροσωπείται από δύο ομάδες στο Champions League μέσω των προκριματικών γύρων (Ολυμπιακός 1^{ος} προκριματικός, Παναθηναϊκός 2^{ος} προκριματικός) και δύο στο Κύπελλο UEFA (Α.Ε.Κ., Αρης Θεσσαλονίκης). Πρέπει, λοιπόν, να δημιουργηθούν ποιοτικές και κατά συνέπεια ανταγωνιστικές ελληνικές ομάδες. Έτσι κρίνεται αναγκαία η δουλειά σε βάθος χρόνου σε επίπεδο υποδομής (οργάνωση, πρόγραμμα, φυτώρια, scouting, κλπ.) συν τις απαιτούμενες προσθήκες κάποιων διεθνώς αναγνωρισμένων ονομάτων για τα οποία προφανώς πρέπει να δαπανηθούν σεβαστά ποσά. Επίσης οι Π.Α.Ε. δεν πρέπει να λειτουργούν οι κάτω από την πίεση των παραγόντων και των οπαδών που απαιτούν από τον εκάστοτε προπονητή εγχώριους τίτλους και ευρωπαϊκές διακρίσεις. Όμως, για να έρθουν τα καλά αποτελέσματα στην Ευρώπη, χρειάζεται να γεφυρωθεί το χάσμα της ποιοτικής διαφοράς σε όλα τα επίπεδα (οικονομικό,

οργανωτικό, αγωνιστικό) που συνθέτουν το στάτους μιας ομάδας. Για την ανάπτυξη θα πρέπει να ικανοποιηθούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις, οι οποίες αφορούν τόσο στο εξωτερικό περιβάλλον όσο και στο εσωτερικό περιβάλλον λειτουργίας των ποδοσφαιρικών εταιριών. Ως εξωτερικό περιβάλλον, νοείται κυρίως το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του ποδοσφαιρικού θεάματος. Επίσης, το νομικό καθεστώς λειτουργίας των Ανώνυμων Εταιριών όπως και τα διάφορα θέματα όπως της Διαιτησίας, της Αθλητικής Δικαιοσύνης, του Ντόπινγκ αλλά και της βίας πρέπει να επανεξεταστούν και να βρεθούν πραγματικές λύσεις. Τα νέα γήπεδα που θα δημιουργηθούν πρέπει να είναι λειτουργικά και πολλαπλών χρήσεων και να εμπεριέχονται σε αυτά βοηθητικές εγκαταστάσεις, προπονητικά κέντρα. Τέλος, οι ομάδες πρέπει να δώσουν βάση στην ίδρυση ακαδημιών.

Τα στοιχεία αυτά βέβαια θα είναι απαραίτητο να υλοποιηθούν με βάση και το Licensing System της UEFA, το οποίο αναφέρεται σε αυτά τα βασικά σημεία υποδομών, ώστε να μπορεί μία ποδοσφαιρική ομάδα να συμμετάσχει στα Εθνικά και άρα και στα Ευρωπαϊκά Πρωταθλήματα. Η UEFA αναγνωρίζοντας την καθοριστική συμβολή των ανωτέρω παραμέτρων, υποχρεώνει πλέον τις ομάδες να ικανοποιήσουν τις προϋποθέσεις αυτές. Επιπλέον θα πρέπει να υλοποιηθούν και τα ακόλουθα, που αφορούν κυρίως την επιχειρηματική λειτουργία των Εταιριών. Παρακάτω παραθέτουμε κάποιες προτάσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν για να υπάρξει ανάπτυξη:

1. Να υπάρξει συγκεκριμένο Επιχειρησιακό Σχέδιο (business plan).
2. Να υπάρξει επαγγελματική διοίκηση και κατάλληλα εξειδικευμένα στελέχη για να υλοποιήσουν τους στόχους τους.
3. Να αξιοποιηθεί το Marketing ως εργαλείο πωλήσεων.
4. Να αξιοποιηθούν με το βέλτιστο τρόπο τα τηλεοπτικά δικαιώματα.
5. Να δημιουργηθούν ανταποδοτικά πακέτα προσφορών για την προσέλκυση χορηγών, που θα επενδύουν το όνομα τους και τα προϊόντα τους, στη ανάπτυξη της ποδοσφαιρικής ομάδας.
6. Να ενεργούν οι ποδοσφαιρικές εταιρίες ως επιχειρήσεις ψυχαγωγίας.

Οι προτάσεις αυτές έχουν ήδη υλοποιηθεί από τις ποδοσφαιρικές εταιρίες του εξωτερικού, και κυρίως της Ευρώπης, όπου τα έσοδα από Merchandising, από τις χορηγίες, από την αξιοποίηση των χώρων γύρω από τα διάφορα στάδια κ.α., αποτελούν τους βασικούς παράγοντες ποδοσφαιρικής ανάπτυξης. Για να κατανοήσουμε τη δυναμική

του ποδοσφαίρου, ας σκεφτούμε ότι το ποδόσφαιρο συγκινεί 4,3 δις ανθρώπους, στον κόσμο. Άρα υπάρχουν ισάριθμοι πελάτες.

Από την άλλη, ο Ολυμπιακός έβαλε στο ταμείο του περίπου 20 εκατομμύρια ευρώ από την περσινή του παρουσία στο Champions League. Συγκεκριμένα, οι «ερυθρόλευκοι» συγκέντρωσαν το ποσό των 19.092.000 εκ. ευρώ, που προέρχεται από τους βαθμούς που συνέλεξε στη διοργάνωση, τα εμπορικά δικαιώματα και την κατανομή των τηλεοπτικών δικαιωμάτων. Όπως φαίνεται από την παρακάτω λίστα, ο Ολυμπιακός υπερτερεί στα κέρδη με ομάδες όπως η Seville FC, η S.S. Lazio, η FC Porto ενώ δεν απέχει πολύ από τα κέρδη που είχαν οι Olympique de Marseilles και FC Stuttgart από την παρουσία τους στην περυσινή διοργάνωση.

Πίνακας 5. Ποσά που συγκέντρωσαν οι Ευρωπαϊκές Ομάδες στο Champions League την περίοδο 2007/2008.

A/A	ΣΥΛΛΟΓΟΣ	ΠΟΣΟ	ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑ
1.	Manchester United	42.879.000 €	 English Pr. League
2.	Chelsea FC	36.375.000 €	 English Pr. League
3.	AS Roma	28.949.000 €	 Serie A
4.	FC Barcelona	27.500.000 €	 Primera Division
5.	Olympique Lyonnais	27.290.000 €	 Ligue 1 Orange
6.	PSV Eindhoven	27.104.000 €	 Eredivisie
7.	Schalke 04	26. 872.000 €	 Bundesliga
8.	FC Liverpool	26.815.000 €	 Premier League
9.	FC Internazionale	26.683.000 €	 Serie A
10.	AC Milan	26.383.000 €	 Serie A
11.	Arsenal	23.205.000 €	 English Pr. League
12.	Real Madrid	21.092.000 €	 Primera Division
13.	Olympique de Marseille	20.680.000 €	 Ligue 1 Orange
14.	FC Stuttgart	19.449.000 €	 Bundesliga
15.	Olympiakos FC	19.092.000 €	 Superleague
16.	Fenerbache	17.342.000 €	 Turkcell Super Lig
17.	Seville FC	17.327.000 €	 Primera Division
18.	S.S. Lazio	16.469.000 €	 Serie A

19.	Werder Bremen	15.397.000 €	 Bundesliga
20.	Celtic FC	13.018.000 €	 Scottish Pr. League
21.	Valencia C.F.	12.300.000 €	 Primera Division
22.	FC Porto	11.581.000 €	 Liga Sagres
23.	Rosenborg BK	10.766.000 €	 Eliteserien
24.	Besiktas	9.999.000 €	 Turkcell Super Lig
25.	Rangers FC	9.375.000 €	 Scottish Pr. League
26.	Sporting Lisbon	8.109.000 €	 Liga Sagres
27.	Steaua Bucharest	7.840.000 €	 Liga I
28.	Benfica FC	7.830.000 €	 Liga Sagres
29.	Slavia Prague	7.398.000 €	 Gambrinus Liga
30.	CSKA Moscow	7.110.000 €	 Russia Pr. League
31.	FC Shakhtar Donetsk	7.080.000 €	 Ukraine Pr. League
32.	Dinamo Kiev	5.931.000 €	 Ukraine Pr. League

Πηγή: UEFA (www.uefa.com)

Η διοργανώτρια αρχή τη χρονιά που μας πέρασε έκανε μία προσπάθεια από την πλευρά της για την αναβάθμιση του εγχώριου πρωταθλήματος βάζοντας σε ισχύ το θεσμό των Play Off. Το ολλανδικό μοντέλο, που λειτούργησε στο πρωτάθλημα της Superleague εκτόξευσε στα ύψη την αγωνία για τη δεύτερη θέση, που οδηγεί στο Champions league, η οποία κρίθηκε από τις αναμετρήσεις μεταξύ Α.Ε.Κ. και Παναθηναϊκού με νικητές τους «πράσινους». Κατόπιν επαφών του εκτελεστικού της διευθυντή, Πατρίκ Κομνηνού, με την Ολλανδική Λίγκα, αποφασίστηκε ότι ταιριάζει στα ελληνικά δεδομένα το μοντέλο των «οράνιε». Με το σκεπτικό ότι το πρωτάθλημα θα αποκτούσε επιπλέον ενδιαφέρον, αλλά και επιπλέον έσοδα από τις τηλεοπτικές μεταδόσεις των επιπλέον αναμετρήσεων, η διοργανώτρια στον δεύτερο χρόνο ζωής της ίδρυσε το σύστημα των Play Off, το οποίο όπως όλα δείχνουν θα λειτουργήσει και τη καινούργια χρονιά. Το ελληνικό μοντέλο δεν είναι ακριβώς το ίδιο με το ολλανδικό, αλλά έχουν κοινή κατεύθυνση και πολλές ομοιότητες.

Παρόλα αυτά η διεξαγωγή των πρώτων Play Off στην ιστορία του ελληνικού επαγγελματικού ποδοσφαίρου δεν κρίνεται και ιδιαίτερα επιτυχημένη. Αυτό γιατί, οι ομάδες που συναγωνίστηκαν για τις θέσεις δύο έως πέντε παρουσίασαν ένα πρόσωπο

διαφορετικό από αυτό που είχαν σε όλη τη διάρκεια του πρωταθλήματος και οι παίκτες ήταν εμφανώς κουρασμένοι τόσο από τις εγχώριες διοργανώσεις όσο και από τις ευρωπαϊκές. Έτσι γεννιούνται ερωτηματικά όσον αφορά των μέλλον των Play Off. Από την άλλη στο εξωτερικό, όπου υπάρχει και εκεί ο θεσμός, τα πράγματα είναι καλύτερα και οι ομάδες προσφέρουν θέαμα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Premier League όπου οι ομάδες αγωνίζονται περίπου δύο φορές την εβδομάδα χωρίς να αντιμετωπίζουν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα. Αυτό συμβαίνει όχι μόνο λόγω της φυσικής κατάστασης των παικτών αλλά από ένα πλήθος παραγόντων όπως τον μεγάλο αριθμό παικτών ίσης ποδοσφαιρικής αξίας που απαρτίζουν τα ρόστερ των ομάδων καθώς και οι συχνές εναλλαγές τους στην ενδεκάδα (γνωστό και ως rotation system). (Δημήτρης Ευαγγελάτος, Φεβρουάριος 2008, *Play Offs: Το ολλανδικό μοντέλο που θα λειτουργήσει φέτος στο πρωτάθλημα της Σούπερ Λίγκα*, Περιοδικό *Active Magazine*, τεύχος 111)

2.11. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΓΧΩΡΙΩΝ ΤΑΛΕΝΤΩΝ

Είναι πασιφανές ότι ο ρόλος του ποδοσφαίρου στην σημερινή κοινωνία έχει τεράστια επιρροή και πολλαπλές διαστάσεις. Αυτή η κοινωνική πτυχή του ποδοσφαίρου διαβρώνεται, επειδή οι ποδοσφαιρικές ομάδες επενδύουν πλέον ολοένα και λιγότερα χρήματα στην εκπαίδευση των τοπικών ταλέντων, καθώς προτιμούν να αγοράζουν παίκτες από το εξωτερικό. Ο κανόνας περί παικτών που προέρχονται από τα φυτώρια των ποδοσφαιρικών σωματείων της UEFA είναι η απάντηση στην υποβάθμιση των τοπικών αθλητικών δραστηριοτήτων. Από την επόμενη αθλητική περίοδο, οι ποδοσφαιρικές ομάδες θα είναι υποχρεωμένες να χρησιμοποιούν τουλάχιστον τέσσερις παίκτες που έχουν εκπαιδευτεί στον τόπο τους και που είναι εγγεγραμμένοι για τρία χρόνια στο σύλλογο, ηλικίας μεταξύ 15 και 21 ετών. Σε τρία χρόνια ο κατώτατος αριθμός τοπικών παικτών μπορεί να αυξηθεί σε οκτώ. Το μέτρο αυτό θα υποχρεώσει τους συλλόγους να μεριμνήσουν για την απόκτηση των παικτών τους όχι μόνο μέσω μεταγραφών αλλά θα τους υποχρεώσει να εκπαιδεύσουν ανθρώπους στον δικό τους τόπο, παίρνοντας τους από τις ομάδες παιδών και νέων. Η παγκοσμιοποίηση στο χώρο του ποδοσφαίρου και του αθλητισμού γενικότερα, ξεκίνησε το 1995, με την έκδοση μίας απόφασης από το Ευρωπαϊκό δικαστήριο στην προσφυγή ενός βέλγου ποδοσφαιριστή, του Mark Bosman (Bosman ruling of the European Court of justice), με αίτημα την ελεύθερη μετακίνηση αθλητών σε ομάδες εντός Ε.Ε. Έτσι άνοιξε ο δρόμος για την αγορά νέων παικτών,

καθώς μειώθηκαν οι περιορισμοί του αριθμού ξένων παικτών που μια ομάδα μπορεί να διαθέτει, δημιουργώντας έναν τύπο ελεύθερης αγοράς. (www.wikipedia.org)

2.12.ΒΙΑ ΣΤΑ ΓΗΠΕΔΑ

Η συμπεριφορά των θεατών στους αγωνιστικούς χώρους είναι γνωστή από την ομηρική εποχή. Από τότε οι αθλητές τύχαιναν αναγνώρισης και επευφημίας από τους υποστηρικτές τους. Η συστηματική μελέτη του φαινομένου αυτού άρχισε από τα μέσα του περασμένου αιώνα από διάφορους επιστημονικούς κλάδους και κυρίως από την ψυχολογία και την κοινωνιολογία. Μια σημαντική περιοχή έρευνας είναι η ηθική διάσταση του αθλητισμού. Διάφορες έρευνες έδειξαν ότι με την αύξηση της επιθετικότητας μειώνεται το επίπεδο της αθλητικής εντιμότητας. Το ποδόσφαιρο δεν είναι απλώς ένα άθλημα που αρέσει, αλλά είναι και θέαμα και επιχείρηση ταυτόχρονα. Πέραν τούτου, προάγει και κάποιες αξίες όπως το σεβασμό (του αντιπάλου), την ανοχή (του διαφορετικού), την αλληλεγγύη (στο συμπαίκτη), την ελευθερία (του παίκτη που ελίσσεται με τη μπάλα), τη συλλογικότητα (οι ομάδες είναι που κερδίζουν) και τη χαρά (που δίνει στους θεατές).

Στη χώρα μας, δυστυχώς, έχουν καταγραφεί σοβαρές πράξεις επιθετικής και βίαιης συμπεριφοράς στα γήπεδα, οι οποίες μας κατατάσσουν στις πρώτες θέσεις στον κόσμο. Ακόμα ένα δυσάρεστο ρεκόρ για την πατρίδα μας. Οι πράξεις αυτές δεν προκαλούνται μόνο στο Ποδόσφαιρο, αλλά έχουν επηρεάσει και αρκετά άλλα αθλήματα, με αποτέλεσμα να απειλούνται οι θεσμοί και ολόκληρος ο αθλητισμός. Στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας, το 2004, πέραν της θλιβερής ιστορίας του ντόπινγκ που στιγμάτισε τον πολιτισμό μας, υπήρξαν περιπτώσεις ανάρμοστης συμπεριφοράς των θεατών, πράγμα σπάνιο για τέτοιους αγώνες. Έτσι, η ύπαρξη ηθικής διάστασης στον αθλητισμό δίκαια αμφισβητείται ολοένα και περισσότερο, επειδή τα παραδείγματα απώλειας του αθλητικού πνεύματος είναι πολλά και έντονα. Ο σεβασμός του αντιπάλου, η ευγένεια, η αμεροληψία και η ευπρέπεια είναι αξίες που έχουν άμεση επίδραση στην έννοια του ευ αγωνίζεσθαι.

Το ελληνικό ποδόσφαιρο έχει ανάγκη από φίλαθλη συμπεριφορά. Τέτοια συμπεριφορά εκδηλώνουν τα άτομα που πιστεύουν, σέβονται και τιμούν τις αρχές και αξίες του αθλητισμού, πειθαρχούν στους νόμους και τους κανονισμούς του αθλήματος και αντιδρούν με ηρεμία, καλή διάθεση και χιούμορ στις εναλλαγές των αποτελεσμάτων, αποδεχόμενα τη νίκη ή την ήττα με ηρεμία και αξιοπρέπεια. Ο σωστός φίλαθλος μπορεί

να αλλάζει συναισθήματα, ανάλογα με την έκβαση του αγώνα, αλλά δεν παρεκτρέπεται. Πολλές φορές από μια απλή λεκτική πρόκληση έχουμε γενίκευση των εχθροπραξιών. Το να προσαρμόζεται κανείς (και μάλιστα κάποιος «επώνυμος») στα πρότυπα των διαφόρων φανατικών οπαδών, και να συμπεριφέρεται ανάλογα, όχι μόνον δεν βοηθάει, αλλά βλάπτει ανεπανόρθωτα το ποδόσφαιρο. *(Καθρέφτης μας είναι το γήπεδο, 07/02/07, lexicidia.pblogs.gr)*

Μέσα σε όλα αυτά, ίσως να παραβλέπεται ο ρόλος του οπαδού και να έρχεται σε δεύτερη μοίρα. Όμως, η υποστήριξη του οπαδού είναι αυτή που δίνει ώθηση στη βιομηχανία του ποδοσφαίρου. Αυτός είναι που αγοράζει εισιτήρια απλά και διαρκείας, παρακολουθεί τους αγώνες, πληρώνει για τη χρήση κάποιων προϊόντων και υπηρεσιών και συνήθως ακολουθεί την αγωνιστική δράση κάποιου αγαπημένου παίκτη ή μιας ομάδας με πίστη και αφοσίωση. Όταν δεν παρακολουθεί από κοντά τους αγώνες, συνήθως το κάνει από την τηλεόραση. Αγοράζει ενδυμασίες που φέρουν τα χρώματα της ομάδας ή τα διακριτικά ενός πρωταθλήματος, υποστηρίζοντας έτσι την τεράστια αγορά προϊόντων. Αυτή η αγορά είναι που εκτόξευσε τα έσοδα και επέτρεψε στα επαγγελματικά πρωταθλήματα να διεισδύσουν στην παγκόσμια αγορά. Ωστόσο η σχέση μεταξύ οπαδού και ποδοσφαίρου είναι πολύ πιο περίπλοκη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι οπαδοί να ξεπερνούν πολλές φορές κάποια λογικά όρια. Έχει να κάνει με τη βία στα γήπεδα που δημιουργεί προβλήματα σε όλες τις ομάδες.

Ο χουλιγκανισμός είναι κοινωνικό φαινόμενο με ρίζες βαθύτερες και άσχετες με το χώρο του ποδοσφαίρου αλλά εκεί αναπτύσσεται. Η εκδήλωση, όμως, αυτής της βίας στο ποδοσφαιρικό γήπεδο με τρόπο, μάλιστα, που τείνει να δημιουργήσει την αίσθηση πως ο χουλιγκανισμός, τα ρατσιστικά συνθήματα και γενικώς η βία αποτελούν μέρος του παιχνιδιού, πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα στο πλαίσιο του ποδοσφαίρου. Να αντιμετωπισθούν με το τρόπο σωστό. Περιστατικά με νεκρούς όπως αυτά στην Ιταλία πρέπει να εκλείψουν για να επιτευχθεί η εξυγίανση του ποδοσφαίρου. Παρόλο που μερικές χώρες, όπως η Μεγάλη Βρετανία, έχουν επιβάλει αυστηρούς κανόνες (ακριβές τιμές στα εισιτήρια, εύκολη πρόσβαση της αστυνομίας στα στάδια, μέχρι και 10 χρόνια φυλάκιση για διάπραξη βιαιοτήτων κ.α), το πρόβλημα της βίας στα γήπεδα εξακολουθεί να προβληματίζει. Το ζήτημα δεν πρέπει να το δούμε μονόπλευρα αλλά πρέπει ως ένα βαθμό να κατανοήσουμε και τη συμπεριφορά του οπαδού.



Πηγή: Giribas Images (www.giribas.de)

Εικόνες από Hooligans σε ποδοσφαιρικό αγώνα της Ιταλίας.

Το ποδόσφαιρο ήταν πάντα ένας τρόπος διαφυγής. Ένας τρόπος να ξεφεύγει ο κάθε άνθρωπος από τα προβλήματά του και να διασκεδάζει στο γήπεδο. Ποτέ, όμως, δεν σταμάτησε να είναι μέρος της κοινωνίας ή ακόμα και προέκτασή της. Σαν ελληνικό παράδειγμα αναφέρουμε την κόντρα μεταξύ των δύο «αιώνίων», Ολυμπιακού και Παναθηναϊκού. Η προέκταση του Ολυμπιακού ήταν τα λαϊκά στρώματα του Πειραιά ενώ η προέκταση του Παναθηναϊκού ήταν η οικονομική επιφάνεια, τα ανώτερα αστικά στρώματα. Ο τόπος του Ολυμπιακού ήταν και είναι ο Πειραιάς, ο τόπος του Παναθηναϊκού ήταν και είναι η Αθήνα. Στα χρόνια του μεσοπολέμου, η κόντρα ανάμεσα στο λιμάνι και στο κέντρο της πόλης βρισκόταν στο αποκορύφωμα της. Το ίδιο ισχύει και σήμερα σε κάποιο βαθμό και μάλιστα φτάσαμε στο σημείο να έχουμε και θύματα. Το πιο πρόσφατο γεγονός είναι ο θάνατος ενός οπαδού του Παναθηναϊκού μετά από συμπλοκές με οπαδούς του Ολυμπιακού, πριν λίγους μήνες. Για το συγκεκριμένο περιστατικό ακούγονται κάποιες φήμες ότι οι διαμάχες ήταν προμελετημένες από τους οπαδούς και των δύο ομάδων που είχαν δώσει κάποιου είδους «ραντεβού». Αυτό βέβαια, μπορεί να μην απέχει πολύ από την πραγματικότητα και δείχνει τη σημασία του γεγονότος.

Φαινόμενα όμως βίας και παρανομίας δε λείπουν και από μεγάλες διεθνείς διοργανώσεις όπως το Παγκόσμιο Κύπελλο, το Euro και οι υπόλοιπες συλλογικές διοργανώσεις. Στο Euro 2008 είχαμε πλήθος από τέτοιου είδους γεγονότα. Όπως ανακοίνωσε το Υπουργείο Εσωτερικών της Αυστρίας, στους 520 ανέρχεται ο αριθμός των ατόμων που είχαν συλληφθεί στο Euro 2008, κάνοντας έναν πρώτο απολογισμό για την

ασφάλεια στη διοργάνωση. Δεδομένου ότι από τις 7 Ιουνίου, όταν και άρχισε η διοργάνωση, στην Αυστρία είχαν συρρεύσει περίπου 1,9 εκατομμύρια φίλαθλοι, ο αριθμός κρίνεται αρκετά μεγάλος, αλλά υπάρχει ικανοποίηση στις τάξεις της UEFA ότι ο σκοπός επετεύχθη για την τήρηση της τάξης εντός και εκτός των γηπέδων. Εκτός όμως από αυτές τις εκδηλώσεις βίας υπάρχουν ποδοσφαιρικά στιγμιότυπα που δείχνουν πέρα από το αγωνιστικό(ή και πολλές φορές σκληρό), το ανθρώπινο πρόσωπο του ποδοσφαίρου. Αξίζει να αναφερθούμε σε μία ενέργεια ενός παίκτη των Πρωταθλητών Ευρώπης για το 2008. Πιο συγκεκριμένα ενώ ο μεγάλος τελικός είχε λήξει και οι Ισπανοί πανηγύριζαν, ο παίκτης της Real Madrid, Sergio Ramos φοράει μία μπλούζα που θυμίζει πολλά σε όλον τον κόσμο, αυτή με τη φωτογραφία του αδικοχαμένου ποδοσφαιριστή της Seville FC, Antonio Puerta. (*Κώστας Μπράτσος, 29/07,08, www.contra.gr*)

Για να ενισχυθεί περαιτέρω η συμμετοχή των φιλάθλων, πρέπει να αναπτυχθούν και να προωθηθούν κίνητρα για το κίνημα supporters direct (κίνημα για την άμεση συμμετοχή των φιλάθλων στους συλλόγους τους). Εκτός από αυτό το ποδόσφαιρο θεωρείται ως ένα μέσο για την καταπολέμηση των διακρίσεων και του ρατσισμού. Σημαντικό για όλους είναι να κοιτάξουμε και το άλλο πρόσωπο του Ποδοσφαίρου, το ανθρώπινο, το συναισθηματικό. Δεν πρέπει να το αντιμετωπίζουμε μόνο σαν ένα άθλημα που ψυχαγωγεί τα πλήθη μιας και υπάρχουν φορές όπου παραδίδει μαθήματα ανθρωπιάς. «Πολύς κόσμος πιστεύει ότι το Ποδοσφαιρο είναι πολλές φορές ζήτημα ζωής και θανάτου. Θα μπορούσε». Με οδηγό αυτό το σύνθημα ιδρύθηκε η Kick4Life, μία φιλανθρωπική οργάνωση που χρησιμοποιεί το ποδόσφαιρο για νικήσει τη φτώχεια και τις ασθένειες στις υπό ανάπτυξη χώρες. Διοργανώνει συγκεντρώσεις ενημέρωσης για το AIDS και προωθεί το πρόγραμμά της μέσω ποδοσφαιρικών εκδηλώσεων σε σχολεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

3.1.ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα κάνουμε μία γενική και σύντομη εισαγωγή στην Οικονομετρία (Αντικείμενο και Σκοποί της) και στα διάφορα μοντέλα της, που θα μας βοηθήσουν στην κατανόηση του αντικειμένου της Εργασίας μας.

Η Οικονομετρία είναι ο επιστημονικός κλάδος που ασχολείται με τη θεμελίωση ποσοτικών σχέσεων μεταξύ οικονομικών μεταβλητών με τη βοήθεια της στατιστικής θεωρίας. Αναφέρεται κυρίως στην ποσοτική πλευρά της Οικονομικής Επιστήμης και προσπαθεί να δώσει εμπειρικό περιεχόμενο στις σχέσεις της οικονομικής θεωρίας. Εδώ, η μαθηματικο-οικονομική και η στατιστική ανάλυση και έρευνα χρησιμοποιούνται συνδυασμένα, με κύριο αντικειμενικό σκοπό την εμπειρική εκτίμηση των σχέσεων αυτών αλλά και την επαλήθευση της οικονομικής θεωρίας. Έτσι πολλές φορές ταυτίζεται το περιεχόμενο της Οικονομετρίας με αυτό της Μαθηματικής Οικονομικής ή Στατιστικής.

Αυτό που θέλουμε να τονίσουμε είναι ότι τα οικονομικά φαινόμενα, είναι φαινόμενα στοχαστικά, δηλαδή οι οικονομικές σχέσεις περιλαμβάνουν και τυχαίους παράγοντες που αγνοούνται όμως από τη Μαθηματική Οικονομική. Το κενό ανάμεσα στις προσδιοριστικές σχέσεις της οικονομικής θεωρίας και την οικονομική πραγματικότητα το καλύπτει η Οικονομετρία με τη στοχαστική θεώρηση των οικονομικών σχέσεων. Οι οικονομετρικές σχέσεις είναι σχέσεις στοχαστικές, αντίθετα προς τις σχέσεις της οικονομικής θεωρίας που είναι προσδιοριστικές ή ακριβείς. Επιπλέον, ενώ η οικονομετρική ανάλυση ενός φαινομένου είναι ποσοτικής φύσεως, η ανάλυση της Μαθηματικής Οικονομικής είναι περισσότερο ποιοτικής φύσεως.

Η οικονομετρική ανάλυση χρησιμοποιεί τις συναρτησιακές σχέσεις της οικονομικής θεωρίας και αφού τις μετατρέψει σε μαθηματικές, δηλαδή αφού κατασκευάσει ένα υπόδειγμα (model), προσπαθεί να τις εκτιμήσει εμπειρικά. Για την εκτίμηση χρησιμοποιεί και στατιστικές μεθόδους, προσαρμοσμένες στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των οικονομικών φαινομένων. Ένα οικονομετρικό μοντέλο συνήθως περιλαμβάνει αρκετές σχέσεις με μία ή περισσότερες μεταβλητές, οι οποίες εμφανίζονται σε περισσότερες από μία εξισώσεις του μοντέλου.

Προβλήματα ανακύπτουν όταν υπολογίζουμε μια εξίσωση κάθε φορά και στη συνέχεια υπολογίζουμε τις παραμέτρους που εμφανίζονται σε αυτή με μεθόδους παλινδρόμησης. Για παράδειγμα, οι μέθοδοι παλινδρόμησης μπορεί να οδηγήσουν στην εκτίμηση συντελεστών παλινδρόμησης που δεν είναι καλοί εκτιμητές των αληθών τιμών των παραμέτρων των οικονομετρικών εξισώσεων. Επίσης, η πολλαπλή παλινδρόμηση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την εκτίμηση της παραμέτρου για ένα συντελεστή μιας ανεξάρτητης μεταβλητής σε μια εξίσωση του υποδείγματος. Με λίγα λόγια το περιεχόμενο της Οικονομετρίας είναι η εφαρμογή και η ανάπτυξη κατάλληλων μεθόδων για τη μέτρηση των οικονομικών σχέσεων.

Ο ορισμός της οικονομετρίας περιλαμβάνει την εμπειρική εκτίμηση των οικονομικών σχέσεων. Χρησιμοποιώντας δηλαδή την οικονομική και την στατιστική θεωρία αλλά και τα απαραίτητα σετ δεδομένων από ένα δείγμα ενός πληθυσμού ελέγχει αλλά και μετράει τις ορισμένες σχέσεις ανάμεσα σε διάφορες οικονομικές μεταβλητές. Οι σκοποί της οικονομετρίας είναι βασικά τρεις:

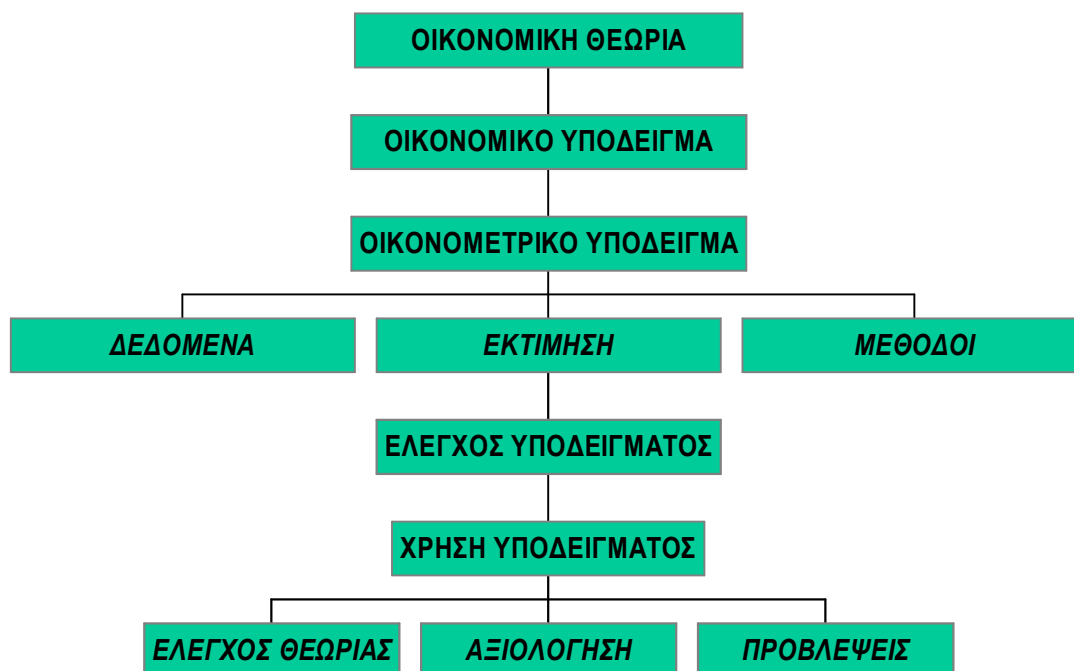
1.Πρώτον, ο έλεγχος της οικονομικής θεωρίας ως προς την εμπειρική της τεκμηρίωση παράλληλα με την διερεύνηση των όποιων δυνατοτήτων για αναδιατύπωση κάποιων σχέσεων η οποία και καλείται διαρθρωτική ανάλυση (structural analysis).

2.Δεύτερον, η διατύπωση εναλλακτικών προτάσεων οικονομικής πολιτικής (policy evaluation).

3.Τρίτον, η διενέργεια προβλέψεων όσον αφορά την εξέλιξη των διάφορων τιμών ορισμένων οικονομικών μεγεθών σε περιοχές του δείγματος εκτίμησης (forecasting).

Αναφερόμενοι στην οικονομετρική ανάλυση θα πρέπει να τονίσουμε και τα στάδια αυτής. Το πρώτο στάδιο αφορά την εξειδίκευση του υποδείγματος δηλαδή στον καθορισμό των μεταβλητών που θα το απαρτίζουν, στην καταγραφή αυτών σε εξωγενείς και ενδογενείς καθώς και στην μαθηματική διατύπωση του υποδείγματος. Το δεύτερο στάδιο αναφέρεται στην κατάλληλη επιλογή των οικονομετρικών τεχνικών για την εκτίμηση των συντελεστών των μεταβλητών μας και ονομάζεται εκτίμηση του υποδείγματος. Τέλος το τρίτο στάδιο αφορά τον έλεγχο του υποδείγματος με την παράλληλη εφαρμογή οικονομικών, στατιστικών αλλά και οικονομετρικών κριτηρίων για το έλεγχο των

αποτελεσμάτων της εκτιμήσεως. Παρακάτω απεικονίζεται η διαδικασία της οικονομετρικής ανάλυσης σε διάγραμμα.



Σχήμα 1. Διαδικασία Οικονομετρικής Ανάλυσης

Ένα από τα πιο σημαντικά οφέλη των οικονομετρικών υποδειγμάτων είναι ότι παρέχουν σε αυτόν που κάνει την πρόβλεψη ένα πλήρες και ρητά εκφρασμένο σύστημα, με το οποίο μπορεί να αξιοποιήσει τις οικονομικές πληροφορίες με συστηματικό και κατανοητό τρόπο. Η συγκέντρωση, συλλογή και παρουσίαση των δεδομένων επιτρέπει στον αναλυτή να επικοινωνεί με τα ευρήματα εύκολα και να προσφέρει στους χρήστες όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες. Επίσης, η επίδραση ή το βάρος της πληροφόρησης όπως μετράται από τους συντελεστές παλινδρόμησης εκφράζεται συστηματικά στο μοντέλο. Έτσι, εάν ο χρήστης της πρόβλεψης δεν συμφωνεί με τους εκτιμηθέντες συντελεστές μπορεί να τους αντικαταστήσει με διαφορετικές τιμές και να εξετάσει τις συνέπειες. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί κάποιος να εξετάσει διάφορα σενάρια κάνοντας προσομοίωση των οικονομετρικών υποδειγμάτων.

Η πρόβλεψη δεν είναι η μοναδική εφαρμογή των οικονομετρικών υποδειγμάτων. Η σωστή χρήση τέτοιων υποδειγμάτων μπορεί να μας βοηθήσει να κατανοήσουμε καλύτερα

τις οικονομικές σχέσεις. Μας επιτρέπουν δηλαδή, να ελέγξουμε και να ξεκαθαρίσουμε υποθέσεις που αφορούν τη θεωρία της επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Οι έλεγχοι αυτοί μπορεί να επιτρέψουν σε αυτόν που κάνει την πρόβλεψη να βρει νέες και πιο βελτιωμένες υποθέσεις που ίσως τον οδηγήσουν σε μια καλύτερη κατανόηση του οικονομικού συστήματος και των οικονομικών διακυμάνσεων και έτσι να εξυπηρετηθούν οι σκοποί της πρόβλεψης.

Τέλος, τα οικονομετρικά υποδείγματα δεν μπορούν μόνο τους να λειτουργούν χωρίς συνεχή παρακολούθηση της εξέλιξης των αποτελεσμάτων. Οι περιοδικές αλλαγές είναι αναγκαίες και προϋποθέτουν πεπειραμένους ειδικούς με γνώσεις και εμπειρία στις εφαρμογές της οικονομετρίας. Στη συνέχεια, αντικείμενο μας θα είναι να αποδείξουμε ότι η πολλαπλή παλινδρόμηση είναι μια σημαντική περίπτωση της Οικονομετρίας. Στα μοντέλα που προέκυψαν από την επιλογή συγκεκριμένων μεταβλητών μετά από ορισμένα κριτήρια, τα οποία θα μας βοηθήσουν να δικαιολογήσουμε την υπεροχή της Ποδοσφαιρικής Ομάδας του Ολυμπιακού κατά τα τελευταία έτη, έχουμε περίπτωση Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης (Multiple Linear Regression). Πριν, λοιπόν, περάσουμε στο πρακτικό κομμάτι της εργασίας μας, πιστεύω πως αξίζει να αναφέρουμε κάποια γενικά πράγματα όσον αφορά την Παλινδρόμηση και τα κύρια χαρακτηριστικά της.

3.2.ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Η σχέση που συνδέει μια εξαρτημένη μεταβλητή με περισσότερες από δύο ανεξάρτητες μεταβλητές ονομάζεται πολλαπλή παλινδρόμηση. Στην απλή γραμμική παλινδρόμηση ερευνάται η σχέση μεταξύ μιας ανεξάρτητης και μιας εξαρτημένης μεταβλητής για την εξυπηρέτηση των σκοπών της πρόβλεψης. Η συμπεριφορά όμως των περισσότερων οικονομικών μεταβλητών είναι συνάρτηση όχι μιας αλλά πολλών μεταβλητών. Έτσι, είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση περισσότερων της μιας ανεξάρτητων μεταβλητών ώστε να μπορέσουμε να προβλέψουμε τις τιμές μιας εξαρτημένης μεταβλητής με ικανοποιητική ακρίβεια. Αντικειμενικός μας σκοπός είναι να εξακριβώσουμε, κατά πρώτο λόγο, πώς μεταβάλλονται οι τιμές της μιας μεταβλητής (εξαρτημένη-dependent variable) όταν γνωρίζουμε τις τιμές των άλλων μεταβλητών (ανεξάρτητες ή ερμηνευτικές-independent variables) και κατά δεύτερο λόγο, να μελετήσουμε την ένταση με την οποία η διαμόρφωση των τιμών μιας μεταβλητής σχετίζεται με τις τιμές και τις μεταβολές των ανεξάρτητων μεταβλητών. Τα προβλήματα παλινδρόμησης στα οποία περιλαμβάνονται περισσότερες της μιας ανεξάρτητες μεταβλητές τα ονομάζουμε

προβλήματα πολλαπλής παλινδρόμησης. Στην ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε αριθμός μεταβλητών πρόβλεψης, αλλά οι πολλές μεταβλητές δεν είναι απαραίτητα το ιδανικό. Είναι σημαντικό να βρεθούν μεταβλητές που επηρεάζουν σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή. Η Παλινδρόμηση (Regression) θα υπολογίσει ποια ανεξάρτητη μεταβλητή έχει την υψηλότερη συσχέτιση με την εξαρτημένη μεταβλητή.

A. Υποθέσεις του Υποδείγματος Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε το εξής οικονομετρικό μοντέλο:

$$Y = F(X, e) = a + b X_i + e_i \quad (1)$$

όπου Y είναι η εξαρτημένη (*Dependent*) μεταβλητή, ενώ X_i είναι η ανεξάρτητη (*Independent*) μεταβλητή, e_i είναι η στοχαστική μεταβλητή και a, b είναι σταθεροί συντελεστές.

Τότε η εξίσωση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης γράφεται:

$$Y_i = F(X_i, e_i) = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n + e_i$$

$i=1,2,\dots,n$

όπου Y_i είναι η εξαρτημένη μεταβλητή, X_1, X_2, \dots, X_n είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές, e_i είναι ο όρος του τυχαίου σφάλματος (ή διαταρακτικός όρος), b_0 είναι η σταθερά (δηλαδή η τιμή του Y όταν τα X_1, X_2, \dots, X_n είναι μηδέν και δεν υπάρχει κάποια εξήγηση που να δίνει νόημα στη συμπεριφορά αυτή) και b_1, b_2, \dots, b_n είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης που εξηγούν το βαθμό εξάρτησης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης. Καθένας από αυτούς εκφράζει το πόσο μεταβάλλεται η εξαρτημένη μεταβλητή, ύστερα από τη μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής κατά μία μονάδα.

Η παραπάνω σχέση ονομάζεται εξίσωση γραμμικής παλινδρόμησης και οι υποθέσεις που συνιστούν το κλασικό γραμμικό υπόδειγμα παλινδρόμησης και διατυπώθηκαν από τους Gauss & Markov είναι οι εξής:

Προϋπόθεση 1. Correct Specification

Η προϋπόθεση αυτή στηρίζεται στο γεγονός ότι το μοντέλο (I) αποτελεί το πραγματικό μοντέλο. Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι αυτή η προϋπόθεση είναι και δύσκολο να ικανοποιηθεί. Κοινές παραβιάσεις αυτής της προϋπόθεσης αποτελούν:

- Ø Λάθος συναρτησιακή μορφή του υποδείγματος. Για παράδειγμα, ασφαλώς και θα ήταν τεράστιο λάθος να εκτιμήσουμε την Καμπύλη του Philips μέσω μιας γραμμικής σχέσης παρά μιας αντίστροφης.
- Ø Παράλειψη μιας σχετικής μεταβλητής. Για παράδειγμα, θα θεωρείτο ως λάθος η παράλειψη της μεταβλητής των interest rate από μια aggregate consumption function.
- Ø Συνυπολογισμός μιας μεταβλητής μη σχετικής με την οικονομική θεωρία.

Η γραμμικότητα αυτή αναφέρεται στους συντελεστές παλινδρόμησης και όχι στις μεταβλητές του υποδείγματος.

Προϋπόθεση 2. $E(e_i) = 0, \forall i$

Ο μέσος του όρου σφάλματος είναι μηδέν σημαίνει ότι:

$$E(e_i / X_i) = 0$$

Δηλαδή η μεταβλητή e_i είναι μια τυχαία μεταβλητή η οποία και μπορεί να παίρνει τόσο αρνητικές αλλά και θετικές τιμές, όμως η μέση της τιμή (μαθηματική ελπίδα), υπό τον περιορισμό ότι η τιμή των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι δεδομένη, είναι μηδέν.

Η σημασία της υπόθεσης αυτής συνίσταται στο γεγονός ότι οι μη εμφανείς παράγοντες οι οποίοι και υπολογίζονται στον διαταρακτικό όρο δεν επηρεάζουν συστηματικά την μέση τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής.

Προϋπόθεση 3. $Var(e_i) = s^2, \forall i$

Η διακύμανση όλων των όρων σφάλματος είναι η ίδια σταθερά $Var(e_i / X_i) = s^2$. Η υπόθεση αυτή μας λέει ότι η διασπορά των τιμών της τυχαίας μεταβλητής γύρω από τον μέσο της δεν αλλάζει όταν μεταβάλλεται η τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής X_i . Όταν η διακύμανση παραμένει σταθερή ο διαταρακτικός όρος χαρακτηρίζεται ομοσκεδαστικός ενώ όταν η διακύμανση δεν είναι σταθερή ετεροσκεδαστικός.

Προϋπόθεση 4. $Cov(e_i, e_j) = 0, \forall i \neq j$

Η συνδιακύμανση μεταξύ των όρων σφάλματος είναι μηδέν: $Cov(e_i, e_j) = 0$.

$$Cov(e_i, e_j) = E[e_i - E(e_i)][e_j - E(e_j)] = E(e_i, e_j) = 0$$

Δηλαδή η σχέση αυτή μας λέει ότι οι διαταρακτικοί όροι χαρακτηρίζονται από την απουσία της αυτοσυσχέτισης καθώς και ότι για κάθε X_i , οι αποκλίσεις των κάθε τιμών Y από τις μέσες τιμές δεν μας δίνουν υποδείγματα των κάτωθι μορφών.

Προϋπόθεση 5. *Οι επεξηγηματικές μεταβλητές είναι μη στοχαστικές.*

Η συνδιακύμανση των όρων του σφάλματος και των παρατηρήσεων της ανεξάρτητης μεταβλητής είναι πάντα μηδέν: $Cov(e_i, X_i) = 0$, για κάθε $i, j = 1, 2, \dots, n$

Η υπόθεση αυτή μας τονίζει ότι η ανεξάρτητη μεταβλητή X δεν είναι στοχαστική και πως οι τιμές παραμένουν σταθερές σε μια επαναληπτική διαδικασία.

Οι όροι σφάλματος, είναι ανεξάρτητοι μεταξύ τους, ακολουθούν την κανονική κατανομή $e_i : N(0, \sigma^2)$ με μέσο $\mu=0$ και διασπορά σ^2 . Η τελευταία υπόθεση τίθεται για μικρά δείγματα, όπου μικρά δείγματα στην οικονομετρία θεωρούνται αυτά με αριθμό παρατηρήσεων κάτω από 30 ή κάτω από 20. Η υπόθεση αυτή δεν είναι αναγκαία για μεγάλα δείγματα, αφού βάσει του κεντρικού οριακού θεωρήματος $e_i \rightarrow N(0, \sigma^2)$. Η πέμπτη υπόθεση μας διευκολύνει στην στατιστική επαγωγή και την κατασκευή ελέγχων υποθέσεων σχετικά με την συμπεριφορά των εκτιμητριών.

Το τυχαίο σφάλμα μπορεί να προέλθει από μία ή περισσότερες πιθανές αιτίες:

Ατελής θεωρία: Συγκεκριμένες μεταβλητές που σχετίζονται με τη συμπεριφορά της Y μπορεί να έχουν παραλειφθεί. Επομένως, θα μπορούσαν να προστεθούν περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές στις παλινδρομικές σχέσεις.

Ατελής προσδιορισμός: Πρόκειται για την περίπτωση που εκτιμάται μια γραμμική σχέση, ενώ η πραγματική σχέση ίσως δεν είναι γραμμική, αλλά εκφράζεται καλύτερα με την εξίσωση μιας παραβολής.

Σφάλματα μέτρησης: Ακόμη κι όταν η σχέση προετοιμάστηκε συστηματικά μπορούν να συμβούν υπολογιστικά σφάλματα κατά τη μέτρηση των μεταβλητών. Επομένως, το πείραμα της πρόβλεψης πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο «ελεγκτών» ώστε να περιορίζονται τα υπολογιστικά και τα μη στατιστικά σφάλματα.

Ο όρος του τυχαίου σφάλματος ε , είναι εν μέρει αποτέλεσμα της επιλογής ενός πολλαπλού γραμμικού μοντέλου. Επομένως, στην πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση υποθέτουμε ότι το καλύτερο μοντέλο (δηλαδή το μοντέλο αναφοράς) είναι το γραμμικό.

3.3.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΝΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ

Η εκτίμηση των παραμέτρων του υποδείγματος της γραμμικής παλινδρομήσεως μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. Συνήθως όμως χρησιμοποιούμε τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (least squares method), γιατί είναι σχετικά απλή και οι εκτιμητές που προκύπτουν από αυτή, όπως θα δούμε αργότερα, έχουν πολλές από τις επιθυμητές ιδιότητες. Με τη μέθοδο αυτήν εκτιμούμε τις παραμέτρους τις παλινδρόμησης $(b_0, b_1, b_2, \dots, b_n)$ ώστε η στατιστική σχέση που θα προκύψει να εκφράζει την καλύτερη δυνατή προσαρμογή των δεδομένων. Δηλαδή γίνεται ελαχιστοποίηση του αθροίσματος των κάθετων τετραγωνικών αποκλίσεων ανάμεσα στις πραγματικές τιμές δείγματος της εξαρτημένης μεταβλητής, Y και στις υπολογισθείσες τιμές, \bar{Y} . Εδώ αξίζει να αναφερθούμε στην Ελαχιστοποίηση των Τετραγώνων των Καταλοίπων.

Σκοπός της εκτίμησης της συναρτησιακής σχέσης $Y = a + \beta X + \varepsilon_i = E(Y_i / X_i) + \varepsilon_i$ είναι η εκτίμηση των αγνώστων παραμέτρων, άρα και η εκτίμηση του προσδιοριστικού μέρους της εξίσωσης που συμβολίζεται σαν $\hat{Y}_i = \hat{a} + b\hat{X}_i$ όπου \hat{a}, \hat{b} είναι οι εκτιμήτριες των παραμέτρων a και b αντίστοιχα.

Το μη ερμηνευμένο μέρος $\hat{\varepsilon}_i = Y_i - \hat{Y}_i$, ονομάζεται κατάλοιπο και αποτελεί μια εκτίμηση του αγνώστου όρου σφάλματος ε_i .

Για να βρούμε όμως τιμές για τις άγνωστες παραμέτρους χρειαζόμαστε κάποιο κριτήριο προσαρμογής το οποίο να μας δίνει εκτιμήτριες οι οποίες έχουν κάποιες συγκεκριμένες ιδιότητες, όσον αφορά την σχέση τους με τις αντίστοιχες παραμέτρους. Σαν

κριτήριο πολύ συχνά χρησιμοποιείται η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων, η οποία συνίσταται στην ελαχιστοποίηση των τετραγώνων των καταλοίπων:

$$\min \sum_{i=1}^n \hat{e}_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{a} - b\hat{X}_i)^2$$

Οι συνθήκες πρώτης τάξης ως προς τα \hat{a} , \hat{b} δίνουν:

$$\frac{\partial \sum_{i=1}^n \hat{e}_i^2}{\partial \hat{a}} = \sum_{i=1}^n 2(Y_i - \hat{a} - b\hat{X}_i)(-1) \quad \text{δηλαδή} \quad \sum_{i=1}^n \hat{e}_i = 0$$

$$\frac{\partial \sum_{i=1}^n \hat{e}_i^2}{\partial \hat{b}} = \sum_{i=1}^n 2(Y_i - \hat{a} - b\hat{X}_i)(-\hat{X}_i) \quad \text{δηλαδή} \quad \sum_{i=1}^n \hat{X}_i \hat{e}_i = 0$$

Αυτές υπό την κάτωθι μορφή συνιστούν τις ονομαζόμενες κανονικές εξισώσεις ελαχίστων τετραγώνων:

$$\sum_{i=1}^n Y_i = n\hat{a} + \hat{b} \sum_{i=1}^n X_i \quad \sum_{i=1}^n X_i Y_i = \hat{a} \sum_{i=1}^n X_i + \hat{b} \sum_{i=1}^n X_i^2$$

Η λύση αυτών μας δίνει τις εκτιμήτριες ελαχίστων τετραγώνων ως εξής:

$$\hat{a} = \bar{Y} - \hat{b} \bar{X} \quad \hat{b} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})Y_i}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} = \frac{s_{xy}}{s_x^2}$$

όπου:

$$s_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i - n\bar{X}\bar{Y}}{n-1} \quad \text{και} \quad s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2 - n\bar{X}^2}{n-1}$$

Έχοντας εκτιμήσει τις παραμέτρους a και b έχει προσδιοριστεί και η ευθεία παλινδρομήσεως $\hat{Y}_i = \hat{a} + b\hat{X}_i$ που ονομάζεται ευθεία ελαχίστων τετραγώνων.

Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να αναφέρουμε ότι οι εκτιμητές αυτοί ικανοποιούν τα εξής:

- ∅ Είναι αμερόληπτοι εκτιμητές του πληθυσμού δηλ. $E(\hat{a}) = a$ και $E(\hat{b}) = b$. Ένας εκτιμητής θα καλείται αμερόληπτος εάν ακολουθεί δειγματική κατανομή ίση με την τιμή της παραμέτρου Θ .
- ∅ Έχουν την μικρότερη δυνατή διακύμανση μεταξύ όλων των αμερόληπτων εκτιμητών δηλαδή είναι αποτελεσματικοί εκτιμητές με $Var(\hat{a}) < Var(\Theta)$.
- ∅ Είναι συνεπείς εκτιμητές δηλ. όταν το μέγεθος του δείγματος είναι άπειρο $N \rightarrow \infty$ τότε:

$$\hat{a} \rightarrow a, \hat{b} \rightarrow b$$

- ∅ Είναι επαρκείς εκτιμητές δηλαδή χρησιμοποιούν όλες τις πληροφορίες σχετικά με την παράμετρο Θ που περιέχονται στο δείγμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η παρατηρούμενη τιμή Y είναι η πραγματική τιμή της μεταβλητής, ενώ η \hat{Y} είναι η τιμή που περιμένουμε για το δοθέν X , είναι δηλαδή η εκτιμηθείς τιμή. Όσο μικρότερη είναι η διαφορά της εκτιμηθείσας τιμής από την πραγματική τόσο καλύτερο είναι το μοντέλο.

Ερμηνεία της παραμέτρου b

Το b είναι η κλίση της ευθείας και ονομάζεται συντελεστής παλινδρομήσεως ή γωνιακός συντελεστής. Προσδιορίζει την αναμενόμενη μεταβολή που επέρχεται στην εξαρτημένη μεταβλητή όταν η ανεξάρτητη μεταβληθεί κατά μια μονάδα. Όταν ο συντελεστής παλινδρομήσεως είναι θετικός αριθμός, τότε η εξάρτηση είναι θετική, ενώ όταν είναι αρνητικός η εξάρτηση είναι αρνητική.

Αν και από τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων προκύπτουν κάποιοι εκτιμητές, που έχουν ορισμένες επιθυμητές ιδιότητες, η γραμμή παλινδρομήσεως του δείγματος δεν παύει να υπόκειται σε σφάλματα. Το ερώτημα, επομένως, είναι πόσο «καλή» είναι η εκτίμηση της γραμμής παλινδρομήσεως, δηλαδή πόσο καλοί είναι οι συντελεστές β_0 και β_1 και τι κριτήρια μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να αξιολογήσουμε τα αποτελέσματα της εκτιμήσεως. Τα κριτήρια αυτά είναι οικονομικά, στατιστικά και οικονομετρικά. Για κάποια από αυτά, τα οποία μας βοηθούν στον έλεγχο και στην ερμηνεία του μοντέλου μας θα κάνουμε μία, όσο το δυνατόν πιο σύντομη, περιγραφή παρακάτω.

Ένα από τα πρώτα πράγματα που κοιτάζουμε στην επιλογή του κατάλληλου μοντέλου, είναι η στατιστική σημαντικότητα του μοντέλου που ελέγχουμε. Για να ελέγξουμε τη συνολική παλινδρόμηση, θέτουμε την ακόλουθη μηδενική υπόθεση:

H_0 : Όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές θεωρούμενες από κοινού δεν εξηγούν σημαντικό ποσοστό της μεταβλητικότητας στην Y .

H_1 : Υπάρχει επαρκής ένδειξη συσχέτισης (παλινδρόμηση).

Στη συνέχεια ελέγχουμε τη παραπάνω υπόθεση για το τι πραγματικά ισχύει. Η F Κατανομή (Ανάλυση της Διακυμάνσεως) και ο σχετικός έλεγχος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δώσουν μια συνολική περιεκτική εικόνα της ανάλυσης της πολλαπλής παλινδρόμησης.

Εκτός από τον έλεγχο για τη συνολική σημαντικότητα του μοντέλου, υπάρχουν και άλλα ενδιαφέροντα ερωτήματα σε σχέση με αυτό. Όπως, το αν μπορεί κάθε μια από τις ανεξάρτητες μεταβλητές ξεχωριστά να εξηγήσει σημαντικό ποσοστό της μεταβλητότητας στο Y ή εάν η προσθήκη μιας επιπλέον μεταβλητής συνεισφέρει αισθητά στην πρόβλεψη του Y μετά τον υπολογισμό της συμμετοχής των ήδη συμπεριλαμβανόμενων ανεξάρτητων μεταβλητών. Αυτό αν έχει έννοια το εκτιμημένο υπόδειγμα παλινδρόμησης από την άποψη του τι πιστεύουμε ως αληθινό, δηλαδή, πως μπορεί να εξηγήσει σωστά τη συμπεριφορά. Επικεντρωνόμαστε δηλαδή στην εισαγωγή μεταβλητών σχετικών με την περίπτωση μας και εξετάζουμε αν η προσθήκη της κάθε μίας από αυτές ή και συνδυασμών τους βελτιώνει την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου που έχουμε επιλέξει.

Τα προβλήματα τα οποία έχουμε να αντιμετωπίσουμε στην πολλαπλή παλινδρόμηση είναι συνήθως πολλά και σύνθετα. Για το λόγο αυτό, η απλή και επιφανειακή αντιμετώπιση, δίνει μια γενική μόνο εικόνα του προβλήματος. Έτσι κρίνεται απολύτως απαραίτητο, πριν οριστικοποιήσουμε το μοντέλο μας, να προβούμε σε πολλούς ελέγχους για να πετύχουμε ισχυρή προβλεπτική ικανότητα με μεγάλο βαθμό αξιοπιστίας. Οπότε πρέπει να αναφερθούμε σε κάποια μέτρα και κριτήρια που είναι σημαντικά για να γίνει η σωστή επιλογή. Πριν όμως ασχοληθούμε σε αυτά θα χρειαστεί να αναφέρουμε τις ιδιότητες της γραμμής παλινδρόμησης και τα διάφορα αθροίσματα των τετραγώνων.

3.4.ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Η γραμμή παλινδρόμησης έχει τις ακόλουθες ιδιότητες

- ∅ Η γραμμή παλινδρομήσεως διέρχεται από το σημείο (\bar{X}, \bar{Y}) .
- ∅ Το άθροισμα των τιμών της Y από το δείγμα είναι ίσο με το άθροισμα των τιμών που υπολογίζουμε από την παλινδρόμηση $\sum_i Y = \sum_i \bar{Y}$.
- ∅ Το άθροισμα των υπολοίπων είναι ίσο με το μηδέν $\sum_i e_i = 0$.
- ∅ Το άθροισμα των γινομένων των τιμών της X και των καταλοίπων είναι μηδέν $\sum_i X_i e_i = 0$

Είναι γνωστό ότι:

$$e_i = Y_i - \hat{Y}_i = (Y_i - \bar{Y}) - (\hat{Y}_i - \bar{Y}) \Leftrightarrow (Y_i - \bar{Y}) = (Y_i - \hat{Y}_i) + (\hat{Y}_i - \bar{Y})$$

$$(Y_i - \bar{Y})^2 = (Y_i - \hat{Y}_i)^2 + (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 + 2(Y_i - \hat{Y}_i)(\hat{Y}_i - \bar{Y}) \Leftrightarrow \text{διότι}$$

$$\sum (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2 + \sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

$$2(Y_i - \hat{Y}_i)(\hat{Y}_i - \bar{Y}) = 0$$

Αθροίσματα Τετραγώνων (Total Sum of Squares)

Το συνολικό άθροισμα τετραγώνων εκφράζει την ολική μεταβολή (total variation). Είναι ένα μέτρο της συνολικής μεταβολής για την εξαρτημένη μεταβλητή. Το άθροισμα αυτό αναλύεται σε δυο άλλες συνιστώσες, εκ των οποίων η μια οφείλεται στην παλινδρόμηση και η άλλη εκφράζει το υπόλοιπο μεταβολής (residual variation) και είναι η

μεταβολή που οφείλεται σε άλλους παράγοντες εκτός από το x . Εδώ αξίζει να παρατηρήσουμε ότι εάν διαιρέσουμε το SST με το $n-1$ έχουμε την $Var(Y)$. Ο τύπος είναι:

$$SST = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = A T \Pi$$

Άθροισμα Τετραγώνων Παλινδρόμησης (Explained Sum Of Squares)

Το άθροισμα που οφείλεται στην παλινδρόμηση (S.S. due to regression) και εξηγείται από αυτήν δίνεται από τον εξής τύπο:

$$ESS = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 = \Sigma T A$$

Άθροισμα Τετραγώνων των Καταλοίπων (Residual Sum of Squares)

Το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων δίνεται από τον εξής τύπο:

$$RSS = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \sum_{i=1}^n e_i^2 = A T K$$

Επομένως ισχύει: $TSS = ESS + RSS$

3.5.ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

A. Συντελεστής Συσχετίσεως R

Το μέτρο της ισχύς της σχέσης ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές και την εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται με ένα κεφαλαίο R και συνήθως αναφερόμαστε σ' αυτό ως *Συντελεστή Συσχέτισης R* ή *Πολλαπλό R* . Ο συντελεστής αυτός είναι ένα μέτρο του βαθμού συσχέτισεως μεταξύ δύο μεταβλητών και, όπως είναι φανερό, έχει το ίδιο πρόσημο με τη συνδιακόμανση *Covariance* (X, Y) αφού οι τυπικές αποκλίσεις των X, Y είναι πάντα θετικοί αριθμοί.

$$R = \frac{\Sigma(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\Sigma(X - \bar{X})^2} \sqrt{\Sigma(Y - \bar{Y})^2}}$$

Για το συντελεστή συσχέτισης R ισχύουν οι εξής ιδιότητες:

(1). Είναι αριθμός απόλυτα μικρότερος της μονάδας, δηλαδή $-1 \leq R \leq 1$

(2). Αν $R=1$ ή $R=-1$, οι μεταβλητές X και Y έχουν συναρτησιακή εξάρτηση γραμμικής μορφής και, αντιστρόφως, αν οι μεταβλητές X και Y συνδέονται με μια γραμμική σχέση $Y = b_0 + b_n X_n$ τότε $R=1$ ή $R=-1$.

(3). Είναι καθαρός αριθμός απαλλαγμένος των μονάδων μέτρησης.

(4). Αν $R=0$, οι μεταβλητές X και Y είναι ασυσχέτιστες (δεν έχουν γραμμική συµµεταβολή).

Από τις ιδιότητες αυτές καταλαβαίνουμε ότι, για να υπάρχει γραμμική συµµεταβολή των X και Y , θα πρέπει ο αριθμός $|R|$ να πλησιάζει προς τη μονάδα. Αντίθετα, όταν ο $|R|$ πλησιάζει προς το μηδέν, δεν έχουμε γραμμική συµµεταβολή, δίχως να αποκλείεται η ύπαρξη καμπυλόγραμμης, ή άλλης μορφής συµµεταβολής.

Αν και οι τιμές του R , για τις οποίες δεχόμαστε την ύπαρξη συσχέτισης, εξαρτώνται από το πλήθος των παρατηρήσεων, ενδεικτικά θεωρούμε ότι:

- Ø Αν $|R| \leq 0,30$, δεν έχουμε συσχέτιση.
- Ø Αν $0,30 \leq |R| \leq 0,50$, έχουμε ασθενή συσχέτιση.
- Ø Αν $0,50 \leq |R| \leq 0,70$, έχουμε μέση συσχέτιση.
- Ø Αν $0,70 \leq |R| \leq 0,80$, έχουμε ισχυρή συσχέτιση.
- Ø Αν $|R| \geq 0,80$, έχουμε πολύ ισχυρή συσχέτιση.
- Ø Αν $|R| = 1$, έχουμε τελεία συσχέτιση.

Η συσχέτιση χαρακτηρίζει την ύπαρξη εξάρτησης ανάμεσα στις μεταβλητές. Αν και μπορεί να υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αιτιών για την ύπαρξη εξάρτησης, ο συντελεστής συσχέτισης δεν δίνει καμιά πληροφορία για αυτές τις αιτίες. Ο συντελεστής αυτός το μόνο που μας πληροφορεί είναι το εάν δύο ή περισσότερες μεταβλητές συµµεταβάλλονται, είτε θετικά είτε αρνητικά. Επομένως, ο βαθμός συσχέτισης δεν μας δίνει καμιά πληροφορία αναφορικά με την αιτιότητα της σχέσης. Η μόνη πληροφορία που

δίνει είναι ότι υπάρχει σχέση εξάρτησης. Από την άλλη, όμως, αυτός ο αριθμός στο τετράγωνο (R^2) δίνει μια τιμή που αντιπροσωπεύει το ποσοστό της διακύμανσης στην εξαρτημένη μεταβλητή που εξηγείται από τις ανεξάρτητες.

B. Συντελεστής Προσδιορισμού R^2 (ή Δείκτης Προσδιορισμού R Square)

Ο Συντελεστής Πολλαπλού Προσδιορισμού (Coefficient of Determination) δεν είναι τίποτα άλλο παρά ο ίδιος ο συντελεστής πολλαπλής γραμμικής συσχέτισης αν υψωθεί στο τετράγωνο και παριστάνεται με ένα R^2 . Ο συντελεστής αυτός δίνει την αναλογία της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, η οποία οφείλεται στη γραμμική επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών. Με άλλα λόγια το R^2 δείχνει την καλή τοποθέτηση της γραμμής παλινδρόμησης στις παρατηρήσεις. Ο συντελεστής προσδιορισμού αποτελεί ένα δείκτη του πόσο «καλό» είναι το υπόδειγμα που έχουμε εκτιμήσει.

Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του R^2 , τόσο καλύτερη είναι η προσαρμογή του υποδείγματος στα δεδομένα του δείγματος και ανάστροφα. Δηλαδή, όσο μικρότερη είναι η τιμή του, τόσο φτωχότερη είναι η προσαρμογή της γραμμής παλινδρομώσεως στα δεδομένα του δείγματος. Ας σημειωθεί, όμως, ότι χαμηλή ή ακόμη και μηδενική τιμή του R^2 δε σημαίνει αναγκαστικά έλλειψη εξαρτήσεως ανάμεσα στις μεταβλητές Y και X . Έτσι όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του R^2 , τόσο οι παρατηρήσεις είναι κοντά στο επίπεδο παλινδρόμησης και μικρότερη η διακύμανση των σημείων γύρω από τη γραμμή.

$$R^2 = \frac{\Sigma(Y' - \bar{Y})^2}{\Sigma(Y - \bar{Y})^2}$$

Στην πράξη, ο δείκτης προσδιορισμού (ή προσαρμογής), είναι εκείνος ο δείκτης που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της καλής προσαρμογής της ευθείας των ελαχίστων τετραγώνων στα ζεύγη των δεδομένων μας. Μας δείχνει το ποσοστό της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από τις μεταβολές της ανεξάρτητης μεταβλητής.

Ο δείκτης προσαρμογής ή προσδιορισμού R^2 είναι καθαρός αριθμός (χωρίς μονάδες μέτρησης) και, επομένως, πάντοτε συγκρίσιμος. Παίρνει τιμές στο κλειστό διάστημα $[0,1]$.

$$0 < R^2 < 1$$

Όσο η τιμή R^2 τείνει προς τη μονάδα, τόσο τέλεια είναι η προσαρμογή της ευθείας, δηλαδή η ευθεία ελαχίστων τετραγώνων περιγράφει πολύ καλά τα δεδομένα μας. Ειδικότερα, αν $R^2 = 1$, η ευθεία περνάει από όλα τα σημεία διαγράμματος διασποράς.

Έτσι για παράδειγμα αν $R^2=0,95$, αυτό σημαίνει ότι το 95% της συνολικής μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής Y οφείλεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στις μεταβλητές X και Y και μόνο το υπόλοιπο 5% της διακύμανσης της μεταβλητής οφείλεται σε άλλες άγνωστες αιτίες, δηλαδή μη ελεγχόμενους παράγοντες.

Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι το R^2 αυξάνεται με τον αριθμό των ανεξάρτητων μεταβλητών, οι οποίες μειώνουν τον αριθμό των βαθμών ελευθερίας. Υπάρχει όμως ένας δείκτης που λαμβάνει υπόψη τον αριθμό των βαθμών ελευθερίας και ονομάζεται προσαρμοσμένος συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού ή διορθωμένος δείκτης προσδιορισμού (*Adjusted R Square*).

Κάτι άλλο το οποίο πρέπει να προσέξουμε στο μοντέλο μας είναι τα πρόσημα των συντελεστών των διαφόρων μεταβλητών μας. Αυτό είναι πολύ σημαντικό και πρέπει τα πρόσημα τους να συμμορφώνονται με τη λογική και τις διάφορες στατιστικές και οικονομετρικές θεωρίες. Δηλαδή δε γίνεται μία μεταβλητή που σύμφωνα με αυτές επηρεάζει θετικά (ή αρνητικά) την εξαρτημένη μας μεταβλητή να έχει συντελεστή με αρνητικό πρόσημο (ή θετικό). Θα έπρεπε ο συντελεστής της να είχε θετικό πρόσημο ή αρνητικό, ανάλογα με την περίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι το μοντέλο που έχουμε επιλέξει δεν είναι στατιστικά σημαντικό, οπότε δεν είναι και το κατάλληλο για την περίπτωση μας. Με λίγα λόγια, αν τα πρόσημα ή τα μεγέθη των συντελεστών που προκύπτουν από την εκτίμηση δεν είναι σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, δεν θα πρέπει να γίνουν δεκτές οι εκτιμήσεις, εκτός αν υπάρχουν βάσιμοι λόγοι να αμφισβητηθεί η ορθότητα της οικονομικής θεωρίας στο συγκεκριμένο πρόβλημα.

Πολλές φορές, υπάρχει η πιθανότητα να έχει συμβεί σφάλμα υπερπροσαρμογής του μοντέλου. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι έχουν εισαχθεί συγκριτικά πολλές ανεξάρτητες μεταβλητές στο μοντέλο με δεδομένο το μέγεθος του δείγματος. Η εμπειρία έχει δείξει ότι πολλές φορές τα μικρά μεγέθη δείγματος δεν επιτρέπουν να αναδειχθεί η στατιστική σημαντικότητα ορισμένων ανεξάρτητων μεταβλητών, μολονότι η θεωρία υποδηλώνει ότι αυτές πρέπει να σχετίζονται σημαντικά με την εξαρτημένη μεταβλητή. Μόνο τα μεγάλα σε μέγεθος δείγματα μπορούν να λύσουν αυτό το πρόβλημα. Επίσης, συχνά δύο ή

περισσότερες από τις ανεξάρτητες μεταβλητές αλληλοσυσχετίζονται. Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο, οι επιμέρους συντελεστές της εξίσωσης πρόβλεψης χάνουν τη σημασία τους. Το πρόβλημα αυτό θα εξετάσουμε παρακάτω.

Πολλοί ερευνητές χρησιμοποιούν το συντελεστή προσαρμογής ως ένα ιδανικό κριτήριο για την επιλογή ενός οικονομετρικού μοντέλου. Το πρόβλημα με τον συντελεστή προσδιορισμού είναι ότι αυξάνει με την προσθήκη μιας προσθετής ερμηνευτικής μεταβλητής στο μοντέλο μας. Η λύση σε αυτό το πρόβλημα είναι η χρήση του *Adjusted R²*.

Πρώτα ας θεωρήσουμε ότι:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{TSS - RSS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

Το *Adjusted R²* είναι μια κανονικοποιημένη μορφή της τελικής έκφρασης:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{RSS / (n - k)}{TSS / (n - 1)}$$

3.6.ΠΟΛΥΣΥΓΓΡΑΜΜΙΚΟΤΗΤΑ (Multicollinearity)

Συχνά δύο ή περισσότερες από τις ανεξάρτητες μεταβλητές αλληλοσυσχετίζονται. Η αλληλεξάρτηση που χαρακτηρίζει τις οικονομικές σχέσεις, συχνά, έχει ως αποτέλεσμα να εμφανίζονται γραμμικές σχέσεις ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές που πλησιάζουν να είναι ακριβείς. Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο, οι επιμέρους συντελεστές της εξίσωσης πρόβλεψης χάνουν τη σημασία τους. Παρακάτω θα εξετάσουμε το πρόβλημα αυτό γνωστό ως πρόβλημα της Πολυσυγγραμμικότητας (Multicollinearity).

Πολυσυγγραμμικότητα έχουμε όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους και συμβάλλουν έτσι στη δημιουργία πλασματικών πληροφοριών. Τα αποτελέσματα της ύπαρξης της μπορούν να ιδωθούν με πολλούς τρόπους:

- Ø Ένας συντελεστής με θετικό πρόσημο σε μοντέλο παλινδρόμησης δύο μεταβλητών μπορεί να μεταβάλει το πρόσημο του σε αρνητικό όταν χρησιμοποιηθεί μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης με τρεις ή περισσότερες

μεταβλητές. Η κατεύθυνση της μεταβολής του πρόσημου μπορεί να είναι και η αντίστροφη.

- Ø Μικρή αλλαγή στο δείγμα μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές αλλαγές.
- Ø Εφόσον η πολλαπλή παλινδρόμηση έχει τον πρόσθετο σκοπό να εξηγήσει και να ερμηνεύσει τη συμπεριφορά, όπως επίσης και να την προβλέψει, οι σημαντικά αλληλοσυσχετιζόμενες μεταβλητές δεν επιτρέπουν το διαχωρισμό των ατομικών επιδράσεων των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η ύπαρξη της υποδηλώνει ότι οι συντελεστές παλινδρόμησης b_1, b_2, \dots, b_n δεν αποτελούν αξιόπιστες μετρήσεις των ατομικών επιδράσεων των σχετιζόμενων ανεξάρτητων μεταβλητών. Μπορεί να υπάρχουν διαθέσιμοι καλύτεροι δείκτες. Όλες αυτές οι επιδράσεις είναι αποτέλεσμα των μεγάλων διακυμάνσεων του συντελεστή συσχέτισης ανάμεσα σε ζευγάρια των μεταβλητών.

Για την περίπτωση δύο ερμηνευτικών μεταβλητών, όσο πιο μεγάλη είναι η τιμή του συντελεστή συσχέτισεως, όσο, δηλαδή πιο μεγάλος είναι ο βαθμός της πολυσυγγραμμικότητας, τόσο πιο μεγάλες είναι οι διακυμάνσεις των συντελεστών. Μεγάλες όμως διακυμάνσεις των συντελεστών, συχνά, έχουν σαν συνέπεια να δεχόμαστε πως οι συντελεστές δεν είναι στατιστικά σημαντικοί, γιατί οι αντίστοιχες τιμές της στατιστικής t από το δείγμα είναι χαμηλές. Αυτό σημαίνει πως η περιοχή αποδοχής της μηδενικής υποθέσεως είναι σχετικά μεγάλη και επομένως είναι σχετικά μεγάλη η πιθανότητα σφάλματος. Με άλλα λόγια, η δύναμη του κριτηρίου ελέγχου είναι μικρή.

Η πολυσυγγραμμικότητα μπορεί να συντελέσει έμμεσα σε λανθασμένη εξειδίκευση του υποδείγματος. Αυτό μπορεί να συμβεί, γιατί στην πράξη, πολλές φορές, προσθέτουμε ή αφαιρούμε ερμηνευτικές μεταβλητές ανάλογα με το αν είναι στατιστικά σημαντικές ή όχι. Πολλές φορές όμως η αφαίρεση της σχετικής μεταβλητής δημιουργεί σφάλματα. Έτσι μπορούμε να συμπεράνουμε, πως η πολυσυγγραμμικότητα είναι σοβαρό πρόβλημα, γιατί επηρεάζει την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της εκτιμήσεως. Οι πιο σοβαρές από τις συνέπειες της αναφέρονται: α) στην ακρίβεια των συντελεστών, επειδή οι διακυμάνσεις μπορεί να είναι σχετικά μεγάλες, β) στη σταθερότητα των συντελεστών και γ) στη δυνατότητα σφάλματος εξειδικεύσεως. Πρέπει όμως να τονισθεί ότι δεν επηρεάζει τις ιδιότητες των εκτιμητών που παίρνουμε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Οι εκτιμητές δηλαδή, εξακολουθούν να είναι άριστοι γραμμικοί αμερόληπτοι.

Η πολυσυγγραμμικότητα είναι χαρακτηριστικό του δείγματος, αναφέρεται δηλαδή στις γραμμικές σχέσεις ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές στο δείγμα και όχι στον πληθυσμό. Οι διάφοροι τρόποι «ελέγχου» της αναφέρονται στη διαπίστωση και μέτρηση και όχι στον έλεγχο της. Για τη συστηματική εξέταση της πολυσυγγραμμικότητας υπάρχουν διάφορες μέθοδοι, δεν υπάρχουν όμως σαφή κριτήρια για να μπορούμε να πούμε πότε γίνεται επιβλαβής, αφού συνήθως, στα διάφορα δείγματα που της Οικονομετρία, υπάρχει πάντοτε κάποιος βαθμός πολυσυγγραμμικότητας. Με λίγα λόγια, η ύπαρξη της πολυσυγγραμμικότητας υποδηλώνει ότι το μοντέλο παλινδρόμησης είναι ανίκανο να διαχωρίσει τη συγκεκριμένη σχέση ανάμεσα σε κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή και στην εξαρτημένη. Αν και το πρόβλημα αυτό δεν έχει απλή λύση, το μοντέλο μπορεί να δείχνει μια σημαντική σχέση ανάμεσα στην εξαρτημένη και τις εξαρτημένες μεταβλητές ως σύνολο. Παράλληλα, ίσως κάποιος να σκοπεύει να παραλείψει από το μοντέλο μια από τις ταυτόχρονα συσχετιζόμενες μεταβλητές. Αν υπάρχει τέτοιο θέμα, η εξίσωση πρόβλεψης που απομένει μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πρόβλεψη, αλλά ίσως όχι για σκοπούς εξήγησης της συμπεριφοράς της εξαρτημένης μεταβλητής.

Μια μέθοδος, με τη βοήθεια της οποίας μπορούμε να διευκρινίσουμε την ύπαρξη ή όχι πολυσυγγραμμικότητας, είναι η δημιουργία του πίνακα συσχέτισης (Coefficient Correlations), που δεν είναι τίποτε άλλο από καταγραφή των ατομικών συντελεστών γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των ζευγών των μεταβλητών. Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS ή άλλων γλωσσών software (SAS ή Minitab για παράδειγμα). Εκεί, λοιπόν, επιδιώκουμε όσο το δυνατόν μικρότερους συντελεστές συσχέτισης. Αν συμβαίνει το αντίθετο τότε δημιουργείται πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας και οι συντελεστές είναι στατιστικά ασήμαντοι.

Θα εξετάσουμε τώρα ορισμένες έννοιες και κάποιους δείκτες οι οποίοι χρησιμοποιούνται ευρέως, τα τελευταία ιδίως χρόνια, για την αξιολόγηση της πολυσυγγραμμικότητας.

A. Συντελεστής Διογκώσεως της Διακυμάνσεως (Variance-Inflation Factor)

Ο συντελεστής διογκώσεως της διακυμάνσεως (*VIF*) ορίζεται ως:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

όπου R_j^2 παριστάνει το συντελεστή προσδιορισμού ανάμεσα στην ερμηνευτική μεταβλητή j και σε όλες τις υπόλοιπες που περιλαμβάνονται στο υπόδειγμα.

Ο συντελεστής διογκώσεως της διακυμάνσεως δείχνει στην ουσία την ταχύτητα με την οποία αυξάνεται η διακύμανση ενός εκτιμητή όταν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα. Είναι φανερό ότι όσο μεγαλύτερη η τιμή του VIF τόσο μεγαλύτερο το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας. Δεν υπάρχει, όμως, καμία κρίσιμη τιμή με την οποία να συγκρίνεται η τιμή του VIF . Σαν ένας πρακτικός κανόνας, αν η τιμή του VIF υπερβαίνει το 10, κι αυτό όπως είναι φανερό θα συμβεί αν $R_j^2 > 0,90$, η αντίστοιχη μεταβλητή j θεωρείται ότι είναι αυτή που δημιουργεί το πρόβλημα.

B. Συντελεστής Ανεκτικότητας (Tolerance Coefficient)

Αντί του συντελεστή διογκώσεως μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο συντελεστής ανεκτικότητας, ο οποίος δεν είναι τίποτε άλλο από το αντίστροφο του. Δηλαδή,

$$Tol_j = 1 - R_j^2 = \frac{1}{VIF}$$

Αν η μεταβλητή X_j δεν συσχετίζεται με τις υπόλοιπες μεταβλητές ο δείκτης $Tol_j = 1$, ενώ αν υπάρχει τέλεια συσχέτιση ανάμεσα στη X_j και στις υπόλοιπες μεταβλητές, $Tol_j = 0$.

Ο δείκτης *Tolerance* παίρνει τιμές στο διάστημα [0-1] και για πολύ μικρές (κοντά στο 0) η μεταβλητή είναι σχεδόν σε γραμμικό συνδυασμό με τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Από την άλλη, ο δείκτης VIF μεγαλώνει όταν ο δείκτης *Tolerance* μικραίνει. Συνήθως, ένα πρώτο φίλτρο αποτελεί η τιμή 5 ενώ ένα δεύτερο ελαστικό φίλτρο είναι η τιμή 10. Ανεξάρτητες μεταβλητές με δείκτη VIF μεγαλύτερο του 10 συνιστάται να αποβάλλονται από το μοντέλο.

Ένα άλλο κριτήριο είναι επίσης το γνωστό ως κανόνας του Klein. Σύμφωνα με αυτό, η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής αν ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού είναι μικρότερος από τους συντελεστές απλού προσδιορισμού ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές. Επειδή όμως, οι συντελεστές απλής συσχέτισεως μπορεί να είναι χαμηλοί και στο δείγμα να υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα, η σύγκριση μπορεί να γίνεται με τους

συντελεστές πολλαπλού προσδιορισμού. Και αυτό το κριτήριο όμως δεν είναι ικανοποιητικό για να κρίνουμε πότε η πολυσυγγραμμικότητα είναι επιβλαβής.

Η σοβαρότητα του προβλήματος της πολυσυγγραμμικότητας εξαρτάται επίσης και από το σκοπό της εκτιμήσεως του υποδείγματος. Η ικανότητα του υποδείγματος για προβλέψεις δεν επηρεάζεται αν η ίδια σχέση γραμμικής εξαρτήσεως που υπάρχει ανάμεσα στις ερμηνευτικές μεταβλητές εξακολουθεί να υπάρχει και στην περίοδο της προβλέψεως. Αν ο σκοπός της εκτιμήσεως του οικονομετρικού υποδείγματος είναι οι αριθμητικές τιμές των παραμέτρων και το δείγμα χαρακτηρίζεται από πολυσυγγραμμικότητα, τότε το πρόβλημα είναι σοβαρό, αφού η πολυσυγγραμμικότητα επηρεάζει τις τιμές των συντελεστών. Στην περίπτωση που η πολυσυγγραμμικότητα θεωρείται επιβλαβής, για να λυθεί το πρόβλημα, πρέπει ή να αλλάξουμε τα δεδομένα, να πάρουμε δηλαδή καινούργιο δείγμα, αν αυτό είναι εφικτό, ή να χρησιμοποιήσουμε πρόσθετες πληροφορίες. Οι πρόσθετες πληροφορίες μπορεί να προέρχονται από την οικονομική θεωρία ή από άλλα δείγματα και μπορεί να αφορούν τις τιμές ορισμένων παραμέτρων.

Αν οι λύσεις που αναφέραμε για το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας, δεν είναι εφικτές, μπορούμε να κάνουμε μικρότερο το υπόδειγμα, δηλαδή να προσαρμόσουμε το υπόδειγμα στα διαθέσιμα στοιχεία. Αυτό ισοδυναμεί με μείωση της ποσότητας των πληροφοριών (δεδομένων) που είναι απαραίτητη για την εκτίμηση του υποδείγματος. Με άλλα λόγια, ελαττώνουμε τις απαιτήσεις μας από τα δεδομένα, εφόσον, πολυσυγγραμμικότητα σημαίνει ότι οι πληροφορίες από το δείγμα δεν είναι αρκετές για την εκτίμηση όλων των συντελεστών του υποδείγματος. Η προσαρμογή στα διαθέσιμα στοιχεία μπορεί να γίνει με την απαλοιφή μιας ή περισσότερων ερμηνευτικών μεταβλητών. Δεν είναι όμως γενικά φανερό ποιες είναι οι μεταβλητές που πρέπει να απαλειφθούν.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει και η άποψη να μην προσπαθήσουμε να αλλάξουμε ούτε το υπόδειγμα ούτε τα δεδομένα. Εφόσον η εξειδίκευση του υποδείγματος είναι το αποτέλεσμα μιας συγκεκριμένης θεωρίας, δεν υπάρχει λόγος να αλλάξει. Αν αλλάξουμε το υπόδειγμα, παραλείποντας, π.χ. μια μεταβλητή, τότε εισάγουμε το σφάλμα εξειδίκευσεως, που οδηγεί σε μεροληπτικούς εκτιμητές. Με άλλα λόγια, θεραπεύουμε την πολυσυγγραμμικότητα, αλλά δημιουργούμε ένα καινούργιο πρόβλημα, που ίσως να είναι χειρότερο από το προηγούμενο. Η αδυναμία να ξεχωρίσουμε με ακρίβεια τις επιδράσεις των ερμηνευτικών μεταβλητών, που όπως είδαμε, είναι το χαρακτηριστικό της

πολυσυγγραμμικότητας, πρέπει να θεωρηθεί ως ένα δεδομένο πραγματικό γεγονός, που δεν μπορεί να αλλάξει. Σύμφωνα με τον Learner, καλύτερα να το αποδεχτούμε παρά να προβαίνουμε σε ad hoc θεραπείες όπως η κλιμακωτή παλινδρόμηση (stepwise regression) ή η ραχοειδής παλινδρόμηση (ridge regression), οι οποίες μπορεί να μην είναι και οι πλέον κατάλληλες.

3.7.ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ένα άλλο πρόβλημα, που δημιουργείται από την παραβίαση της υποθέσεως ότι ο διαταρακτικός όρος e είναι ομοσκεδαστικός, είναι αυτό της ετεροσκεδαστικότητας.

Στο Κλασσικό Γραμμικό Υπόδειγμα, υποθέτουμε ότι ο διαταρακτικός όρος e είναι μια τυχαία μεταβλητή, που κατανέμεται με μέσο το μηδέν και σταθερή διακύμανση $VAR(e_i) = \sigma^2$. Υποθέτουμε επίσης ότι οι τιμές του διαταρακτικού όρου δεν αυτοσυσχετίζονται, δηλαδή η συνδιακύμανση τους είναι μηδέν και ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές δεν είναι στοχαστικές. Η υπόθεση ότι ο διαταρακτικός όρος είναι μια τυχαία μεταβλητή, στην πράξη συνήθως δεν εξετάζεται ούτε μπορεί να ελεγχθεί στατιστικά. Το ίδιο ισχύει και για την υπόθεση, ότι η προσδοκώμενη τιμή του διαταρακτικού όρου είναι μηδέν.

Το ότι η διακύμανση του e παραμένει σταθερή σημαίνει πως η διασπορά των τιμών του γύρω από τον μέσο δεν εξαρτάται από τις τιμές της ερμηνευτικής μεταβλητής X . Για πολλές όμως οικονομετρικές σχέσεις, αυτή η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας, δεν ισχύει.

Το πρόβλημα μας έγκειται στο ότι για το στατιστικό έλεγχο του υποδείγματος που χαρακτηρίζεται από ετεροσκεδαστικότητα, δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις εκτιμήσεις των διακυμάνσεων που προκύπτουν από την κλασσική μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων. Τις εκτιμήσεις δηλαδή που προκύπτουν όταν αγνοήσουμε το γεγονός ότι ο διαταρακτικός όρος e δεν είναι ομοσκεδαστικός. Επομένως τα συμπεράσματα μας θα είναι αναξιόπιστα, γιατί οι διακυμάνσεις των συντελεστών θα είναι μεροληπτικές.

Τις περισσότερες φορές, η κλασσική μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων οδηγεί σε υποεκτιμήσεις των αληθινών διακυμάνσεων των συντελεστών. Επιπλέον, οι εκτιμητές των παραμέτρων δεν είναι άριστοι όπως δεν είναι και ασυμπτωτικά αποτελεσματικοί

παρόλο που εξακολουθούν να είναι συνεπείς. Όσον αφορά την ετεροσκεδαστικότητα ισχύουν κάποια κριτήρια που αναφέρονται παρακάτω.

A. Κριτήριο Goldfred-Quandt

Ο έλεγχος με το κριτήριο Goldfred-Quandt γίνεται ως εξής:

1. Κατατάσσουμε τις παρατηρήσεις σύμφωνα με την τάξη μεγέθους των τιμών μιας μεταβλητής, με την οποία υποθέτουμε ότι συνδέεται η διακύμανση του διαταρακτικού όρου. Η μεταβλητή αυτή μπορεί να είναι μια ερμηνευτική μεταβλητή.

2. Επιλέγουμε, αυθαίρετα, C κεντρικές παρατηρήσεις τις οποίες παραλείπουμε. Ο αριθμός των κεντρικών παρατηρήσεων που πρέπει να παραλείπεται είναι περίπου το ένα τέταρτο του συνολικού αριθμού των παρατηρήσεων.

3. Μετά την αφαίρεση των C κεντρικών παρατηρήσεων, το δείγμα χωρίζεται σε δύο ομάδες. Η πρώτη περιλαμβάνει τις πρώτες $(T - C)/2$ χαμηλές τιμές της X_j και η δεύτερη τις υπόλοιπες $(T - C)/2$ υψηλές τιμές της X_j .

4. Εφαρμόζουμε τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και εκτιμάμε το υπόδειγμα χωριστά με τις παρατηρήσεις από την πρώτη ομάδα και χωριστά από τις παρατηρήσεις από τη δεύτερη ομάδα.

5. Έστω $\Sigma \hat{u}_1^2$, το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων από την πρώτη παλινδρόμηση με τις χαμηλές τιμές της X_j και $\Sigma \hat{u}_2^2$ το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων από την δεύτερη παλινδρόμηση με τις υψηλές τιμές της X_j . Η στατιστική

$$\frac{\Sigma \hat{u}_2^2}{\Sigma \hat{u}_1^2}$$

όταν η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας είναι σωστή, ακολουθεί την F κατανομή με n_1 και n_2 βαθμούς ελευθερίας, όπου ισχύει:

$$n_1 = n_2 = \frac{T - C}{2} - (K + 1)$$

Όταν η μηδενική υπόθεση είναι σωστή, όταν δηλαδή δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, το $\Sigma\hat{u}_2^2$ δεν θα διαφέρει σημαντικά από το $\Sigma\hat{u}_1^2$. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν δηλαδή υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, το $\Sigma\hat{u}_2^2$ θα είναι μεγαλύτερο από το $\Sigma\hat{u}_1^2$. Επομένως η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας θα απορρίπτεται για υψηλές τιμές της F.

B.Κριτήριο Glesjer

Ο έλεγχος στο προηγούμενο κριτήριο βασίζεται στην υπόθεση ότι η μορφή της ετεροσκεδαστικότητας είναι $S_i^2 = S^2 X_{ij}$. Με το κριτήριο Glejser δοκιμάζουμε διάφορες μορφές, πάντοτε όμως ως συνάρτηση της ερμηνευτικής X_j και επιλέγουμε αυτή που είναι στατιστικά σημαντική. Ο έλεγχος γίνεται ως εξής:

1.Υπολογίζουμε τα κατάλοιπα από την παλινδρόμηση με όλες τις ερμηνευτικές μεταβλητές.

2.Εκτιμάμε την παλινδρόμηση ανάμεσα στις απόλυτες τιμές των καταλοίπων και στην ερμηνευτική μεταβλητή X_j , με την οποία υποθέτουμε ότι συνδέεται η διακύμανση του διαταρακτικού όρου. Επειδή όμως δεν γνωρίζουμε τη μορφή της ετεροσκεδαστικότητας, δοκιμάζουμε διάφορες μορφές, όπως για παράδειγμα:

$$|\hat{u}| = a_0 + a_1 X_j$$

$$|\hat{u}| = a_0 + a_1 \sqrt{X_j}$$

$$|\hat{u}| = a_0 + a_1 \frac{1}{X_j}$$

Στις διάφορες παλινδρομήσεις που εκτιμάμε, εφαρμόζουμε τα στατιστικά κριτήρια που αναπτύξαμε προηγουμένως και επιλέγουμε την καλύτερη. Αν από το στατιστικό έλεγχο προκύψει ότι κανένας από τους συντελεστές δεν είναι σημαντικά διαφορετικός από το μηδέν, δεχόμαστε ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα στα κατάλοιπα. Αν, τουλάχιστον ένας από τους δύο συντελεστές είναι σημαντικά διαφορετικός από το μηδέν, τότε ο διαταρακτικός όρος χαρακτηρίζεται από ετεροσκεδαστικότητα. Συχνά

γίνεται διάκριση σε καθαρή ετεροσκεδαστικότητα (pure heteroskedasticity) και σε μεικτή ετεροσκεδαστικότητα (mixed heteroskedasticity).

Γ.Κριτήριο Breusch-Pagan-Godfrey

Έστω το παρακάτω υπόδειγμα:

$$Y_t = b_0 + b_1 X_{t1} + b_2 X_{t2} + \dots + b_k X_{tk} + u_t$$

Έστω, επίσης, ότι η διακύμανση S_t^2 είναι μια οποιαδήποτε συνάρτηση των Z_1, Z_2, \dots, Z_n μη στοχαστικών μεταβλητών. Ας υποθέσουμε ότι είναι γραμμική συνάρτηση, οπότε:

$$S_t^2 = a_0 + a_1 Z_{t1} + a_2 Z_{t2} + \dots + a_n Z_{tn}$$

Ο έλεγχος με το κριτήριο *Breusch-Pagan-Godfrey* (BPG) συνιστάται στον έλεγχο της υπόθεσης:

$$H_0 : a_1 = a_2 = \dots = a_n = 0$$

Αν η παραπάνω H_0 ισχύει, τότε $S_t^2 = a_0$, δηλαδή η διακύμανση είναι σταθερή και επομένως το υπόδειγμα είναι ομοσκεδαστικό. Ο έλεγχος τώρα γίνεται ως εξής:

Ø Πρώτον, εκτιμάται το προηγούμενο υπόδειγμα με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και υπολογίζονται τα κατάλοιπα \hat{u}_t και η διακύμανση $S^2 = \frac{\sum \hat{u}_t^2}{T}$.

Ø Δεύτερον, εκτιμάται η παρακάτω βοηθητική παλινδρόμηση:

$$\begin{matrix} \hat{u}_t^2 \\ \vdots \\ S^2 \end{matrix} = a_0 + a_1 Z_{t1} + a_2 Z_{t2} + \dots + a_n Z_{tn} + e_t$$

Σε αυτό το στάδιο υπολογίζεται το άθροισμα των τετραγώνων της παλινδρόμησης, (SSR). Η στατιστική $\frac{SSR}{2}$, όταν η μηδενική υπόθεση είναι σωστή, ακολουθεί ασυμπτωτικά την κατανομή X^2 με n βαθμούς ελευθερίας.

Ø Τρίτον, η μηδενική υπόθεση γίνεται δεκτή για χαμηλές τιμές στις στατιστικής $\frac{SSR}{2}$. Αν η τιμή της $\frac{SSR}{2}$ είναι μικρότερη από την τιμή της X^2 για το συγκεκριμένο επίπεδο σημαντικότητας, τότε γίνεται δεκτό ότι το υπόδειγμα είναι ομοσκεδαστικό. Διαφορετικά γίνεται δεκτό ότι υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα

Γενικώς ο έλεγχος για την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, ανάλογα με τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία. Εμείς θα ασχοληθούμε με τον δείκτη *Cook's Distance*. Για τον υπολογισμό του θα χρησιμοποιήσουμε για άλλη μια φορά το SPSS. Εκεί, λοιπόν, με τη χρήση των κατάλληλων εντολών προκύπτει ο πίνακας Residuals Statistics όπου υπάρχει μέσα ο δείκτης *Cook's Distance*. Αυτό που κάνουμε στη συνέχεια είναι να συγκρίνουμε την τιμή του *Cook's Distance* στο πίνακα αυτόν με το $4/N-k-1$, όπου N είναι οι συνολικοί βαθμοί ελευθερίας, το k είναι οι βαθμοί ελευθερίας της παλινδρόμησης και δίνονται από τον πίνακα ANOVA (Analysis Of Variance) στο SPSS. Το ζητούμενο έτσι ώστε να μην υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα είναι ο δείκτης να είναι μικρότερος από το αποτέλεσμα αυτό. Στην πράξη, σοβαρά προβλήματα δημιουργούνται όταν οι τιμές του διαταρακτικού όρου χαρακτηρίζονται τόσο από Ετεροσκεδαστικότητα όσο και Αυτοσυσχέτιση.

3.8.ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗ

Σε κάθε παλινδρομικό μοντέλο, όπως αναφέραμε και προηγουμένως, υποθέτουμε ότι το σφάλμα e είναι μια μεταβλητή με $E(e) = 0$ και η διακύμανση της είναι σταθερή. Εάν το e , δεν εξακολουθεί να είναι εντελώς τυχαίο και οι διαδοχικές τιμές του θεωρούνται ότι δεν είναι στατιστικά ανεξάρτητες, λέμε ότι έχουμε το φαινόμενο της Αυτοσυσχετίσεως (Autocorrelation) ή Αυτοπαλινδρομώσεως (Autoregression) και τα σφάλματα είναι αυτοσυσχετιζόμενα.

Όταν υπάρχει αυτοσυσχέτιση ή αλλιώς διαδοχική συσχέτιση, οι διαδικασίες της παλινδρόμησης των ελαχίστων τετραγώνων εξακολουθούν να δίνουν εκτιμητές αμερόληπτους και συνεπείς. Εν τούτοις, η προσέγγιση δεν είναι αποτελεσματική. Ο τύπος του τυπικού σφάλματος και τα τεστ σημαντικότητας δεν είναι αποτελεσματικά. Έτσι προκύπτει ένας πλασματικά υψηλός συντελεστής προσδιορισμού, που δείχνει ότι το εκτιμηθέν παλινδρομικό μοντέλο είναι πιο αξιόπιστο από ότι είναι στην πραγματικότητα.

Υπάρχουν διάφορες διαδικασίες για τη μέτρηση του μεγέθους της αυτοσυσχέτισης και ελέγχων για την παρουσία της. Το περισσότερο αποδεκτό κριτήριο ελέγχου δίνεται από το τεστ *Durbin-Watson* (*Durbin & Watson, 1951*). Το τεστ αυτό εμπεριέχει τον προσδιορισμό του αν ή όχι η συσχέτιση ανάμεσα στα κατάλοιπα είναι ή δεν είναι μηδενική. Το στατιστικό *Durbin-Watson* το υπολογίζουμε και πάλι με τη βοήθεια του SPSS και πιο συγκεκριμένα περιέχεται στον πίνακα Model Summary. Το κριτήριο *Durbin-Watson* βασίζεται στην κατανομή δειγματοληψίας της παρακάτω στατιστικής που είναι γνωστή και ως *Durbin-Watson d στατιστική*:

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (\hat{u}_i - \hat{u}_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n \hat{u}_i^2}$$

Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι ο δείκτης *Durbin-Watson* να είναι σε καλό επίπεδο. Η διαδικασία *Durbin-Watson* δίνει ανώτερες (U) και κατώτερες (L) κριτικές τιμές ως κριτήρια ελέγχου ανάμεσα στη μηδενική και εναλλακτική υπόθεση. Ο έλεγχος για την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης γίνεται ως εξής:

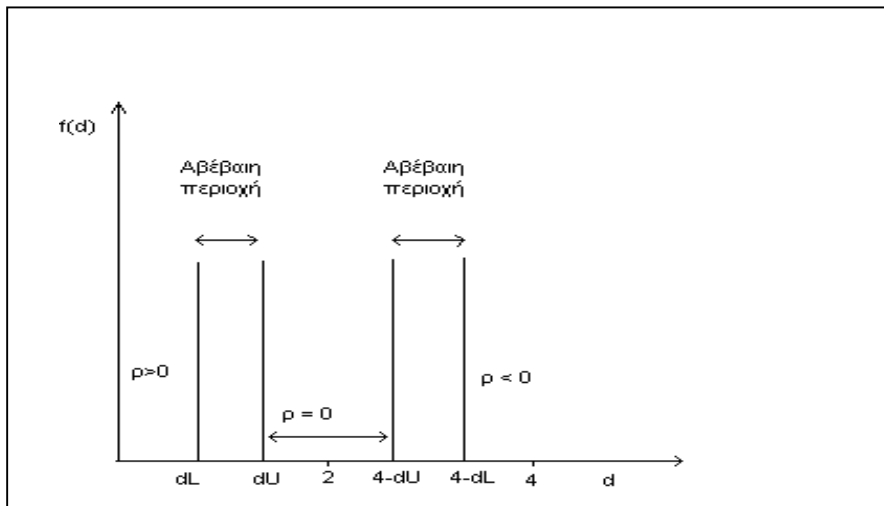
A. Έλεγχος για την ύπαρξη θετικής Αυτοσυσχετίσεως.

- Ø Αν $d < d_L$, δεχόμαστε ότι υπάρχει θετική αυτοσυσχέτιση.
- Ø Αν $d > d_U$, δεχόμαστε ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση.
- Ø Αν $d_L > d > d_U$, το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι αβέβαιο, δηλαδή δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε συμπέρασμα.

B. Έλεγχος για την ύπαρξη αρνητικής Αυτοσυσχετίσεως.

- Ø Αν $(4 - d) < d_L$, δεχόμαστε ότι υπάρχει αρνητική αυτοσυσχέτιση.
- Ø Αν $(4 - d) > d_U$, δεχόμαστε ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση.
- Ø Αν $d_L < (4 - d) < d_U$, το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι αβέβαιο.

Οι περιοχές αποδοχής και απορρίψεως, γραφικά απεικονίζονται όπως στο Σχήμα 2.



Σχήμα 2. Γραφική απεικόνιση των περιοχών αποδοχής και απόρριψης

Τα διαστήματα d_L, d_U και $4 - d_U, 4 - d_L$ χαρακτηρίζονται σαν αβέβαιες περιοχές. Αν το στατιστικό d βρίσκεται σε αβέβαιη περιοχή, δεν μπορούμε να αποφανθούμε αν υπάρχει ή όχι αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων. Για να εντοπίσουμε τις κατάλληλες τιμές L και U , πρέπει να ξέρουμε το μέγεθος του δείγματος, το επίπεδο σημαντικότητας και τον αριθμό των ανεξάρτητων μεταβλητών. Το κριτήριο *Durbin-Watson* είναι κατάλληλο για τον έλεγχο της αυτοσυσχετίσεως πρώτης τάξεως μόνο. Η αβέβαιη όμως περιοχή του κριτηρίου είναι μια σοβαρή αδυναμία του. Επιπλέον, το κριτήριο δεν μπορεί να εφαρμοσθεί όταν οι τιμές της μεταβλητής με χρονικές υστερήσεις ($Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-n}$) χρησιμοποιούνται ως ερμηνευτικές μεταβλητές. Οι εκτιμητές που προκύπτουν από τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων όταν το υπόδειγμα χαρακτηρίζεται από αυτοσυσχέτιση εξακολουθούν, όπως και στην περίπτωση της ετεροσκεδαστικότητας, να είναι γραμμικοί αμερόληπτοι και συνεπείς. Το πρόβλημα που δημιουργείται αναφέρεται κυρίως στις εκτιμήσεις των διακυμάνσεων τους και στην αποτελεσματικότητά τους. Οι διακυμάνσεις είναι μεροληπτικές και οι εκτιμητές δεν είναι αποτελεσματικοί. Η αυτοσυσχέτιση μπορεί να οφείλεται στην παράλειψη ερμηνευτικών μεταβλητών, στην εσφαλμένη εξειδίκευση της μορφής του υποδείγματος καθώς και σε πολλούς άλλους λόγους. Τέλος, στο **Παράρτημα I** γίνεται αναφορά στον τρόπο με τον οποίο εξάγουμε αποτελέσματα από το πρόγραμμα SPSS για περαιτέρω διευκόλυνση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

4.1.ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας κρίθηκε απαραίτητη η συλλογή στοιχείων που αφορούν τις αποδόσεις και τις παραβάσεις των διαφόρων ομάδων της Α' Εθνικής την περίοδο 2000-2008. Τα πραγματικά αυτά στοιχεία μας τα παρείχε ο δικτυακός τόπος του κ. Κώστα Γαλάνη (<http://www.galanissportsdata.com>), περιέχονται στους πίνακες πίσω στο *Παράρτημα II* και με βάση αυτά δημιουργήθηκαν σημαντικές μεταβλητές, ο συνδυασμός των οποίων είχε ως αποτέλεσμα κάποια υποδείγματα. Οι πίνακες αυτοί περιέχουν τα πραγματικά στατιστικά στοιχεία και τις βαθμολογίες, όσον αφορά την απόδοση κάθε ομάδας σε *Άμυνα* και *Επίθεση (Team Performance Data, Attack & Defense)* και τις διάφορες *Παραβάσεις* στις οποίες έχουν υποπέσει (*Team Performance Data, Infringements*) από το έτος 2000 έως το 2008(8 Πρωταθλήματα Συνολικά). Πιο συγκεκριμένα στους πρώτους πίνακες κάθε χρονιάς υπάρχουν στοιχεία όσον αφορά τους βαθμούς που συγκέντρωσε κάθε ομάδα τη σαιζόν που εξετάζουμε, τη θέση στην οποία τερμάτισε τη προηγούμενη χρονιά, τον αριθμό των τερμάτων που πέτυχε αλλά και που δέχτηκε και τη διαφορά των τερμάτων είτε θετική είτε αρνητική. Επίσης περιέχουν τον συνολικό αριθμό των σουτ που επιχείρησε κάθε ομάδα κατά τη διάρκεια των διαφόρων πρωταθλημάτων, τα σουτ που έγιναν εντός της μεγάλης περιοχής, τις συνολικές ασίστ που μετατράπηκαν σε γκολ κάθε ομάδας που εκφράζουν το ομαδικό πνεύμα με το οποίο αγωνίστηκε, καθώς και τα διάφορα κλεψίματα, τις αποκρούσεις του τερματοφύλακα και τις απομακρύνσεις. Από την άλλη στους πίνακες με τις παραβάσεις εμπεριέχονται ο αριθμός των φάουλ που κέρδισε αλλά και παραχώρησε κάθε ομάδα, ο αριθμός των ασίστ που δεν έγιναν γκολ, οι χαμένες ευκαιρίες και τα λάθη των παικτών της. Σε αυτούς υπάρχουν και στοιχεία όσον αφορά τα πέναλτυ που κέρδισαν και παραχώρησαν οι ομάδες, τα χαμένα πέναλτυ που είχαν, είτε επειδή αστόχησαν οι παίκτες τους είτε επειδή τα απέκρουσαν οι αντίπαλοι τερματοφύλακες, καθώς και ο αριθμός των κίτρινων και των κόκκινων καρτών που δέχτηκαν οι παίκτες τους. Στο Κεφάλαιο που ακολουθεί θα εξετάσουμε την απόδοση της Ομάδας του Ολυμπιακού αλλά και των άλλων ομάδων, κατά τα έτη που αναφέραμε, στηριζόμενοι στους πίνακες και τα στατιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν, εισάγοντας τα πραγματικά στοιχεία των διαφόρων ομάδων στο SPSS. Από αυτά, τα οχτώ συνολικά Πρωταθλήματα, η ομάδα του Πειραιά έχει καταφέρει να κατακτήσει τα επτά και για το λόγο αυτό θα ασχοληθούμε με αυτήν. Από τα υποδείγματα

που προέκυψαν επιλέχθηκαν τα πλέον κατάλληλα για να μελετηθούν έτσι ώστε με τη βοήθεια της Στατιστικής και της Οικονομετρίας να αποδειχτεί αυτή η υπεροχή της ομάδας του Ολυμπιακού. Παρακάτω κάνουμε μια εισαγωγή στις διάφορες μεταβλητές μας και στη συνέχεια αναλύουμε τα μοντέλα μας.

Πριν κατασκευάσουμε τα μοντέλα μας πρέπει να γίνει μια αναφορά στην εξαρτημένη μεταβλητή μας (*Dependent Variable*) και στις ανεξάρτητες (*Independent Variables*). Σαν εξαρτημένη μεταβλητή Y έχει επιλεγθεί η *Διαφορά των Γκολ (Goal Difference)*. Η επιλογή της δεν έγινε τυχαία. Πρόκειται για μια πολύ σημαντική και αντιπροσωπευτική μεταβλητή μιας και μας δείχνει τόσο την επιθετική λειτουργία κάθε ομάδας αλλά και τη αμυντική. Έτσι θα μπορέσουμε να οδηγηθούμε σε χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά την απόδοση της ομάδας του Ολυμπιακού, αλλά και των ανταγωνιστών του τα τελευταία οχτώ χρόνια, εξηγώντας τους λόγους που τον οδήγησαν σε τόσες κατακτήσεις.

Εξίσου σημαντικές είναι και οι ανεξάρτητες μεταβλητές, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για να εξετάσουμε τις διάφορες μεταβολές της εξαρτημένης και αφορούν την *Επίθεση (Attack)* και την *Άμυνα (Defense)* κάθε ομάδας. Οι μεταβλητές αυτές επιλέχθηκαν με βάση την διεθνή βιβλιογραφία και θεωρήθηκαν οι πλέον κατάλληλες για μελέτη. Σαν πρώτη επιθετική μεταβλητή επιλέχτηκε η A_1 (*Γκολ Υπέρ/Σουτ*), που είναι ο λόγος των γκολ που πέτυχε κάθε ομάδα προς τα συνολικά σουτ που επιχείρησε και εκφράζει την ευστοχία των ομάδων. Σαν δεύτερη επιθετική μεταβλητή ορίστηκε η A_2 (*Ασίστ για Γκολ + Χαμένες Ευκαιρίες*)/*Γκολ Υπέρ*, που είναι ο λόγος του αθροίσματος των ασίστ για γκολ και των χαμένων ευκαιριών της ομάδας προς τα γκολ που πέτυχε. Εκφράζει το βαθμό εκείνο στον οποίο αξιοποίησε τις ευκαιρίες που της δόθηκαν και τις μετέτρεψε σε τέρματα κατά των αντιπάλων της. Η A_3 (*Γκολ Υπέρ-Γκολ Κατά*)/*Σουτ* είναι η τρίτη μας μεταβλητή και είναι ο λόγος της διαφοράς των τερμάτων που πέτυχε μείον αυτών που δέχτηκε, προς τα συνολικά σουτ που επιχείρησε. Εκφράζει την ευστοχία των παικτών της και τη συνολική απόδοση της σε σχέση με τις άλλες ομάδες, με βάση τη διαφορά των γκολ που είχε, είτε είναι θετική είτε είναι αρνητική. Όσον αφορά τις αμυντικές μεταβλητές, σαν D_1 (*Κίτρινες Κάρτες/Φάουλ που Παραχώρησε*), ορίστηκε ο λόγος των κίτρινων καρτών που δέχτηκαν οι παίκτες της κάθε ομάδας προς τα φάουλ που έκαναν και μας δείχνει το πόσο αντιαθλητικά έπαιξαν οι παίκτες της, δηλαδή εάν

υπέπεσαν πολλές φορές σε σκληρά μαρκαρίσματα. Σαν δεύτερη αμυντική μεταβλητή επιλέχτηκε η D_2 (Αποκρούσεις + Απομακρύνσεις)/Λάθη που είναι ο λόγος του αθροίσματος των αποκρούσεων και των απομακρύνσεων των παικτών της στην άμυνα, προς τα λάθη στα οποία υπέπεσαν. Η μεταβλητή αυτή εκφράζει την αποτελεσματικότητα όσον αφορά την λειτουργία των ομάδων στο τομέα της άμυνας. Σαν τελευταία ανεξάρτητη μεταβλητή ορίστηκε η D_3 (Γκολ Κατά/Αποκρούσεις) και είναι ο λόγος των γκολ που δέχτηκε κάθε ομάδα προς τις συνολικές αποκρούσεις. Αυτή, εκφράζει την πίεση που δέχτηκε στην άμυνα της κάθε ομάδα και πως κατάφερε να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των αγώνων, δηλαδή πόσο αποτελεσματική ήταν αμυντικά.

Για τους σκοπούς της εργασίας δημιουργήθηκε πλήθος μεταβλητών που αφορούσαν τις αποδόσεις των ομάδων σε Επίθεση και Άμυνα, όμως επιλέχτηκαν αυτές που ήταν οι πλέον αντιπροσωπευτικές και κατάλληλες για μελέτη ώστε να εξαχθούν κατάλληλα συμπεράσματα. Στη συνέχεια, αφού καταλήξαμε ποιες μεταβλητές θα χρησιμοποιήσουμε, δημιουργήσαμε τρία μοντέλα προσπαθώντας να βρούμε ποιο από αυτά είναι πιο κατάλληλο. Μετά από συνδυασμό των μεταβλητών $A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$ δημιουργήθηκε το **Μοντέλο 1** και από τις μεταβλητές A_1, A_2, A_3, D_1, D_2 το **Μοντέλο 2**, ενώ συνδυάζοντας τις A_1, A_2, A_3, D_2, D_3 προέκυψε το **Μοντέλο 3**, έχοντας πάντα σαν εξαρτημένη μεταβλητή τη **Διαφορά των Γκολ**. Έτσι με τα αποτελέσματα που υπάρχουν στους πίνακες του **Παράρτηματος II** και τις μεταβλητές που δημιουργήθηκαν μας επιτρέπεται να μελετήσουμε τη σχετική αποδοτικότητα των ομάδων βασιζόμενοι στην ανάλυση των προηγούμενων μοντέλων. Στη συνέχεια παραθέτουμε ένα πίνακα στον οποίο περιέχονται τα συνολικά στατιστικά αποτελέσματα (SPSS) της εξαρτημένης μεταβλητής (**Goal Difference**) σε σχέση με τις κατασκευασμένες μεταβλητές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Συνολικά Στατιστικά για την Διαφορά των Γκολ και τις Μεταβλητές των Μοντέλων 1,2&3 (Models 1,2&3).

	Y Διαφορά Γκολ	A_1 Γκολ Υπέρ/Σουτ	A_2 (Ασίστ για Γκολ+Χαμένες Ευκαιρίες)/Γκολ Υπέρ	A_3 (Γκολ Υπέρ-Γκολ Κατά)/Σουτ	D_1 Κίτρινες Κάρτες /Φάουλ που παραχώρησε	D_2 (Αποκρούσεις+Απομ ακρύνσεις)/Λάθη	D_3 Γκολ Κατά/Αποκρούσεις
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (N Valid)	126	126	126	126	126	110	126
ΕΛΛΕΙΠΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Mis.Values)	0	0	0	0	0	16	0
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΣΟΣ (Mean)	0.0000	10.1476	154.0139	-0.8142	12.2400	48.9030	23.7980
ΤΥΠ. ΣΦΑΛΜΑ ΑΡΙΘΜ. ΜΕΣΟΥ (Std.Error of Mean)	1.99326	0.21508	3.42768	0.53190	0.18805	0.99359	0.57394
ΔΙΑΜΕΣΟΣ (Median)	-4.0000	9.9453	146.4103	-1,0819	12.2270	49.9617	23.3119
ΤΥΠ. ΑΠΟΚΛΙΣΗ (Std. Deviation)	22.37427	2.41428	38.47566	5.97053	2.11080	10.42082	6.44252
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ (Variance)	500.608	5.829	1480.376	35.647	4.455	108.593	41.506
ΛΟΞΟΤΗΤΑ (Skewness)	0.498	0.522	1.808	-0.191	-0.050	0.017	0.562
ΤΥΠ. ΣΦΑΛΜΑ ΛΟΞΟΤΗΤΑΣ (Std. Error of Skewness)	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.230	0.216
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Minimum)	-60.00 (Παναχαϊκή)	3.85 (Παναχαϊκή)	78.38 (Αθηναϊκός)	-20.98 (Παναχαϊκή)	6.07 (Α.Ε.Κ.)	26.23 (Ολυμπιακός)	12.41 (Παναθηναϊκός)
ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Maximum)	62.00 (Ολυμπιακός)	17.41 (Α.Ε.Κ.)	328.57 (Ιωνικός)	11.81 (Ολυμπιακός)	17.43 (Καλαμάτα)	75.20 (Απ.Καλαμαριάς)	43.66 (Ιωνικός)

Σημειώσεις: α) Η ομάδα του Ολυμπιακού τερμάτισε 1^η στην Διαφορά των Γκολ. Όσον αφορά τις μεταβλητές που αφορούν την Επίθεση για την A_1 ήταν 2^{ος}, στο τέλος της κατάταξης σε σχέση με την A_2 (6^{ος}) και 1^{ος} για τη A_3 . Για τις μεταβλητές που αφορούν την Άμυνα ήταν 2^{ος} όσον αφορά την D_1 , 1^{ος} από την άποψη της D_2 και 3^{ος} για την D_3 . β) Οι Ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν τροποποιηθεί(%) για τις ανάγκες της μελέτης

Ο πίνακας αυτός είναι πολύ σημαντικός μιας και αποτελεί βάση στην οποία στηριχθήκαμε για να δημιουργηθούν τα μοντέλα μας και να προκύψουν οι πίνακες που υπάρχουν παρακάτω και περιέχουν στοιχεία για το κάθε μοντέλο ξεχωριστά. Σε αυτόν υπάρχουν στατιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν από το SPSS όπως ο *Αριθμητικός Μέσος (Mean)* και το *Τυπικό του σφάλμα (Std.Error of Mean)*, η *Διάμεσος (Median)*, η *Τυπική Απόκλιση (Std. Deviation)*, η *Διακύμανση (Variance)*, η *Ελάχιστη (Min)* αλλά και η *Μέγιστη Τιμή (Max)* της Y και των ανεξάρτητων μεταβλητών. Από τις ελάχιστες και από τις μέγιστες τιμές εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά τις ομάδες.

Για το πεδίο με τις *Ελάχιστες Τιμές (Min)* έχουμε αρνητικές και χαμηλές τιμές για τις επιθετικές μεταβλητές A_1, A_2, A_3 και την Y . Αυτές αντιστοιχούν σε ομάδες που δεν κατάφεραν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του πρωταθλήματος και τερμάτισαν τελευταίες όσον αφορά τις συγκεκριμένες μεταβλητές. Πιο συγκεκριμένα ο αριθμός (-60.00) που αντιστοιχεί στην ομάδα της Παναχαϊκής και αναφέρεται στην μεταβλητή Y δείχνει πόσο μεγάλη ήταν η διαφορά ανάμεσα στα γκολ που πέτυχε και σε αυτά που δέχτηκε. Το αρνητικό πρόσημο δηλώνει ακριβώς ότι στο τομέα της Άμυνας υπήρχε σοβαρό πρόβλημα και μάλιστα την συγκεκριμένη περίοδο (2002/2003) η ομάδα της Πάτρας υποβιβάστηκε στην Β' Εθνική κατηγορία. Η ομάδα της Παναχαϊκής κατέχει άλλη μία αρνητική επίδοση αφού τερμάτισε τελευταία σε ότι έχει να κάνει με την μεταβλητή A_1 (3.85). Δηλαδή, πέτυχε πολύ λίγα γκολ σε σχέση με τα σουτ που επιχειρήσε. Όσον αφορά την μεταβλητή A_2 , η ομάδα του Αθηναϊκού τερμάτισε τελευταία.(78.38). Δηλαδή είχε πάρα πολλές ασίστ που δεν μετατράπηκαν σε γκολ και πολλές χαμένες ευκαιρίες σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες που πήραν μέρος στα πρωταθλήματα που εξετάζουμε. Εκείνη η σεζόν (2000/2001) ήταν και η τελευταία του στην πρώτη κατηγορία. Για την τρίτη επιθετική μεταβλητή A_3 , η ομάδα της Παναχαϊκής για άλλη μία φορά τερμάτισε στην τελευταία θέση (-20.98) επειδή δέχτηκε πάρα πολλά τέρματα(είχε αρνητική διαφορά) και οι παίκτες της ήταν άστοχοι στην Επίθεση.

Αντίθετα οι χαμηλές τιμές των αμυντικών μεταβλητών D_1, D_2, D_3 στο ίδιο πεδίο αντιστοιχούν στις ομάδες που ανταποκρίθηκαν στην αμυντική τους λειτουργία και ήταν πρώτες όσον αφορά αυτές τις μεταβλητές. Συγκεκριμένα σύμφωνα με την D_1 , η ομάδα της Α.Ε.Κ. είχε την καλύτερη επίδοση (6.07) επειδή οι παίκτες της δεν αγωνίστηκαν αντιαθλητικά και δέχτηκαν πολύ λίγες κίτρινες κάρτες σε σχέση με τα φάουλ παραχώρησαν. Εξάλλου ο

αριθμός των κίτρινων καρτών εκφράζει το βαθμό σκληρότητας που διεξάγεται ένα παιχνίδι, δηλαδή αν υπήρξαν πολλά αντιαθλητικά μαρκαρίσματα. Η ομάδα του Ολυμπιακού ήταν πολύ καλή αμυντικά και αυτό φαίνεται από την τιμή (26.23) που έχει από πλευράς D_2 που είναι και η χαμηλότερη. Οι παίκτες των «ερυθρολεύκων» κατάφεραν να κρατήσουν σε χαμηλά ποσοστά τις αντίπαλες επιθέσεις και δεν δέχτηκαν ιδιαίτερη πίεση. Για την μεταβλητή D_3 , καλύτερη επίδοση παρουσίασε η ομάδα του Παναθηναϊκού (12.41). Οι παίκτες του ανταποκρίθηκαν στα αμυντικά τους καθήκοντα και δέχτηκαν πάρα πολύ λίγα γκολ ενώ ταυτόχρονα δεν επέτρεψαν στους αντίπαλους επιθετικούς να σημειώσουν εύκολα τέρματα. Σύμφωνα με τις αμυντικές μας μεταβλητές παρατηρείται ένα μονοπώλιο των τριών μεγαλύτερων συλλόγων στην Ελλάδα, οι οποίοι όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο δαπανούν μεγαλύτερα κεφάλαια και έχουν περισσότερα έσοδα από τις υπόλοιπες ομάδες του πρωταθλήματος. Όμως, εδώ οι διακρίσεις οι οποίες παρουσιάζουμε είναι με βάση τα στατιστικά τους στοιχεία.

Για το πεδίο με τις *Μέγιστες Τιμές (Max)*, ισχύει το αντίστροφο από πριν. Δηλαδή όσο μεγαλύτερη τιμή έχει μία ομάδα σε σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή Y και τις επιθετικές μεταβλητές A_1, A_2, A_3 τόσο το καλύτερο. Το ίδιο ισχύει και με τις αμυντικές μεταβλητές D_1, D_2, D_3 , αλλά εδώ επιθυμείται όσο το δυνατόν μικρότερη τιμή. Συγκεκριμένα η ομάδα του Ολυμπιακού είχε τη μεγαλύτερη διαφορά στα γκολ σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες (+62.00). Αυτό σημαίνει ότι πέτυχε 62 τέρματα παραπάνω από όσα δέχτηκε, ένα πολύ καλό στατιστικό. Από την άλλη η Α.Ε.Κ. σύμφωνα με την A_1 είχε την καλύτερη επίθεση (17.41) στη διάρκεια των πρωταθλημάτων που εξετάζουμε. Οι παίκτες της ήταν αρκετά εύστοχοι στα σουτ που επιχείρησαν πράγμα που είναι πολύ σημαντικό για μια ομάδα. Σύμφωνα με την μεταβλητή A_2 , ο Ιωνικός (328.57) ήταν ίσως η καλύτερη ομάδα από πλευράς ομαδικότητας μιας και οι επιθετικοί του αξιοποίησαν τις πάσες των συμπαικτών τους και τις μετέτρεψαν σε τέρματα. Όσον αφορά την A_3 , η ομάδα του Ολυμπιακού κατέλαβε μία ακόμη πρωτιά (11.81) και δεν θα μπορούσε να την χάσει επειδή είχε και την μεγαλύτερη διαφορά τερμάτων. Η άμυνα του δεν δέχτηκε πολλά τέρματα και οι παίκτες του ήταν αποτελεσματικοί στην Επίθεση σημειώνοντας αρκετά γκολ.

Όπως προαναφέραμε το ζητούμενο για μία ομάδα αμυντικά είναι να έχει μικρές τιμές σε ότι έχει να κάνει με τις αμυντικές μεταβλητές που προέκυψαν. Στον πίνακα που δημιουργήσαμε αναφέρονται οι ομάδες που δεν ανταποκρίθηκαν αμυντικά με βάση τις μεταβλητές αυτές. Σύμφωνα, λοιπόν, με την D_1 η ομάδα της Καλαμάτας αγωνίστηκε πιο

αντιαθλητικά από τις άλλες (17.43) μιας και τα μαρκαρίσματα των παικτών της προς τους αντιπάλους της ήταν σκληρά. Οι παίκτες της δέχτηκαν τις περισσότερες κίτρινες κάρτες σε σχέση με τα φάουλ που παραχώρησαν. Για την μεταβλητή D_2 η Άμυνα του Απόλλωνα Καλαμαριάς δέχτηκε τη μεγαλύτερη πίεση με αποτέλεσμα οι παίκτες του να κάνουν πολύ εύκολα λάθη (75.20). Τη χειρότερη επίδοση όσον αφορά την μεταβλητή D_3 (43.66), είχε η ομάδα του Ιωνικού η οποία δέχτηκε αρκετά γκολ τα οποία δεν κατάφεραν να αποτρέψουν οι αμυντικοί και ο τερματοφύλακας του. Εδώ παρατηρούμε στατιστικά για άλλη μια φορά την κυριαρχία των μεγάλων ομάδων. Ο Ολυμπιακός δύο φορές και η Α.Ε.Κ. μία έχουν τις μεγαλύτερες τιμές όσον αφορά την εξαρτημένη μας μεταβλητή Y και τις δύο από τις τρεις επιθετικές μεταβλητές την A_1 και την A_3 . Παράλληλα με τα υψηλά ποσοστά στην Επίθεση η ομάδα του Ολυμπιακού έχει καλά ποσοστά και στον τομέα της Άμυνας, ενώ η ομάδα της Α.Ε.Κ. διακρίθηκε κυρίως επιθετικά και του Παναθηναϊκού κυρίως αμυντικά. Από του τρεις μεγάλους, λοιπόν, ξεχώρισε ο Ολυμπιακός και για το λόγο αυτό αναφερόμαστε σε αυτόν. Αρνητικά φαίνεται ότι ήταν τα στατιστικά της ομάδας της Παναχαϊκής τα τρία τελευταία της χρόνια στην Α' Εθνική μιας και ήταν η ομάδα με τη μεγαλύτερη αρνητική διαφορά στα γκολ. Παρακάτω συνεχίζουμε κάνοντας ανάλυση των υποδειγμάτων μας και παραθέτουμε τους αντίστοιχους στατιστικούς πίνακες.

4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

A. Ανάλυση Αποτελεσμάτων του I^{ov} Υποδείγματος (Μοντέλο 1: $Y, A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$)

Στο πρώτο μας υπόδειγμα χρησιμοποιούμε τη μέθοδο της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης μιας και η συμπεριφορά της εξαρτημένης μας μεταβλητής ($Y = \text{Διαφορά Γκολ}$) εξαρτάται όχι από μία αλλά από έξι ανεξάρτητες μεταβλητές. Έτσι η εξίσωση της σχέσης για τη μεταβλητή Y γράφεται:

$$Y = b_0 + b_1A_1 + b_2A_2 + b_3A_3 + b_4D_1 + b_5D_2 + b_6D_3 + e$$

όπου Y είναι η εξαρτημένη μεταβλητή, $A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$ είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές, e είναι ο όρος του τυχαίου σφάλματος, b_0 είναι η σταθερά (Constant, δηλαδή η τιμή της Y όταν τα $A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$ είναι μηδέν και δεν υπάρχει κάποια εξήγηση που να δίνει νόημα στη συμπεριφορά αυτή) και $b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$ είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης που εξηγούν το

βαθμό εξάρτησης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών και της εξαρτημένης. Για κάθε υποδείγμα που μελετάμε η παραπάνω σχέση εκφράζεται διαφορετικά μιας και έγιναν συνδυασμοί των μεταβλητών απαλείφοντας ή προσθέτοντας κάποιες από αυτές.

Ο πίνακας 7(Εκτιμήσεις Μοντέλου 1) που παραθέτουμε στο τέλος της ανάλυσης του μοντέλου μας πληροφορεί για τις εκτιμήσεις των διαφόρων παραμέτρων που αφορούν το μοντέλο που εξετάζουμε. Στον πίνακα αυτόν περιέχονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές μας και ο σταθερός όρος, οι αντίστοιχοι συντελεστές τους (στήλη Εκτιμητές=Coefficients), οι τιμές του τυπικού σφάλματος (Std. Error), οι τιμές τους για να γίνει ο έλεγχος για στατιστική σημαντικότητα (p-value), το στατιστικό t (Statistic t) καθώς και οι συντελεστές ανεκτικότητας (Tolerance) και διογκώσεως (VIF). Έτσι στην παραπάνω σχέση αντικαθιστούμε τους πραγματικούς αριθμούς για τους συντελεστές που μας δίνει το SPSS και γίνεται:

$$Y=3.798+0.779A_1+0.031A_2+3.181A_3-0.50D_1-0.217D_2+0.111D_3+e$$

Πριν γίνει, λοιπόν, η επιλογή του μοντέλου μας κρίνονται απαραίτητοι κάποιοι έλεγχοι που έχουν να κάνουν με τη καταλληλότητα του. Αυτό που πρέπει αρχικά να προσέξουμε είναι τα πρόσημα των συντελεστών τόσο της σταθεράς όσο και των ανεξάρτητων μεταβλητών μας να είναι σωστά. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να συμμορφώνονται με τους διάφορους κανόνες της Οικονομετρίας και της Στατιστικής Επιστήμης. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τη στατιστική σημαντικότητα του συγκεκριμένου μοντέλου. Αυτό γίνεται ελέγχοντας εάν οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Το ζητούμενο για να υπάρχει γραμμική σχέση είναι η τιμή της πιθανότητας κάθε μεταβλητής να είναι μικρότερη του *επιπέδου σημαντικότητας (Significance Level)* στο οποίο γίνονται οι μετρήσεις ($\alpha=0.05$ και $\alpha=0.01$). Το επίπεδο σημαντικότητας στο οποίο γίνονται οι μετρήσεις μας είναι $\alpha=0.05$.

Από την ανάλυση του παραπάνω υποδείγματος μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι στο σύνολό τους οι περισσότερες μεταβλητές παρουσιάζουν στατιστική σημαντικότητα. Αναλυτικότερα όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε η *μεταβλητή* A_1 , που εκφράζει τον λόγο των τερμάτων που επιτυγχάνονται προς το συνολικό αριθμό των σουτ που έχουν εκτελεστεί κατά την διάρκεια κάθε πρωταθλήματος (2000-2008) έχει θετική επίδραση στην εξαρτημένη μας μεταβλητή όπως αυτό παρουσιάζεται από τον έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας και την τιμή πιθανότητας αυτού ($p\text{-value}=0.001$). Η *μεταβλητή* A_2 , η οποία δηλώνει τον λόγο του αθροίσματος των ασίστ για γκολ των ομάδων και των χαμένων ευκαιριών τους, προς τα

συνολικά τέρματα που σημείωσαν, επιδρά θετικά στην *Διαφορά των Γκολ* (εξαρτημένη μεταβλητή). Αυτό προέκυψε από τον έλεγχο για στατιστική σημαντικότητα που έγινε και φαίνεται από την τιμή της πιθανότητας της ($p\text{-value}=0.006<0.05$). Το ίδιο ισχύει και για τη *μεταβλητή* A_3 που μεταφράζεται ως ο λόγος της διαφοράς των τερμάτων που πέτυχαν οι ομάδες κατά τα έτη που εξετάζουμε μείον τα τέρματα που δέχτηκαν, προς τα συνολικά σουτ που πραγματοποίησαν οι ποδοσφαιριστές τους. Η κρίσιμη τιμή της A_3 είναι $p\text{-value}=0.000$ και επειδή η τιμή αυτή είναι μικρότερη από το επίπεδο σημαντικότητας που εξετάζουμε ($\alpha=0.05$) η μεταβλητή μας είναι στατιστικά σημαντική και μάλιστα επιδρά θετικά στην εξαρτημένη.

Όσον αφορά τις αμυντικές μεταβλητές μας για το *Μοντέλο 1*, η D_1 είναι ο λόγος των κίτρινων καρτών που δέχτηκαν οι ποδοσφαιριστές των ομάδων προς τα συνολικά φάουλ που παραχώρησαν στους αντίπαλους και εκφράζει τον τρόπο με τον οποίο αμύνθηκαν οι ομάδες. Δηλαδή εάν υπέπεσαν σε αντιαθλητικές παραβάσεις ή σε καθαρά μαρκαρίσματα που ανάγκασαν τον εκάστοτε διαιτητή να δώσει κίτρινη ή κόκκινη κάρτα. Η μεταβλητή αυτή στο συγκεκριμένο υπόδειγμα δεν φαίνεται να επιδρά στη συνολική απόδοση της ομάδας. Τα αποτελέσματα για την D_1 δεν ήταν ικανοποιητικά μιας και μετά από τον έλεγχο για στατιστική σημαντικότητα προέκυψε ότι το $p\text{-value}=0.795$, άρα δεν είναι στατιστικά σημαντική. Αντιθέτως η *μεταβλητή* D_2 , η οποία είναι ο λόγος του αθροίσματος των αποκρούσεων που έκαναν οι εκάστοτε τερματοφύλακες και των απομακρύνσεων των αμυντικών προς τα συνολικά λάθη των ομάδων, είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5% μιας και $p\text{-value}=0.000$. Η μεταβλητή επιδρά αρνητικά στην εξαρτημένη μας μεταβλητή Y και εκφράζει την πίεση που δέχτηκε κάθε ομάδα στην Άμυνα. Άλλη μια μεταβλητή που αναφέρεται στον αμυντικό τομέα των ομάδων είναι η *μεταβλητή* D_3 , που είναι ο λόγος τερμάτων που δέχτηκαν οι διάφορες ομάδες προς τις αποκρούσεις που έκαναν οι τερματοφύλακες τους. Μετά από τον έλεγχο για στατιστική σημαντικότητα οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η D_3 δεν είναι στατιστικά σημαντική επειδή η τιμή της πιθανότητας της $p\text{-value}=0.126$ είναι μεγαλύτερη του επιπέδου που εξετάζουμε. Σε γενικές γραμμές θα μπορούσαμε να πούμε ότι είμαστε ικανοποιημένοι από τον έλεγχο για τη στατιστική σημαντικότητα του μοντέλου παρόλο που οι μεταβλητές D_1, D_3 δεν είναι στατιστικά σημαντικές. Στη συνέχεια θα πρέπει να κάνουμε και άλλους στατιστικούς ελέγχους όσον αφορά τις διάφορες μεταβλητές μας για να οδηγηθούμε στη κατάλληλη επιλογή μοντέλου.

Δύο δείκτες, οι οποίοι πρέπει να ελεγχθούν είναι οι δείκτες *Tolerance* και *VIF (Variance Inflation Factor)*. Οι δείκτες αυτοί μας πληροφορούν εάν οι ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους. Όταν συμβαίνει αυτό έχουμε το πρόβλημα της Πολυσυγγραμμικότητας, πράγμα που προσπαθούμε να αποφύγουμε. Αυτό που επιδιώκουμε είναι ο *δείκτης Tol* να είναι όσο το δυνατόν μικρότερος και ο *δείκτης VIF* να μην υπερβαίνει το 5 ή σαν δεύτερο μέτρο το 10. Τα αποτελέσματα που πήραμε με τη βοήθεια του SPSS φαίνονται στις αντίστοιχες στήλες του *πίνακα 7*. Από τις τιμές αυτές παρατηρούμε ότι όλοι οι δείκτες Ανεκτικότητας και Διογκώσεως για τις ανεξάρτητες μεταβλητές μας είναι μέσα στα επιθυμητά όρια για έλεγχο πολυσυγγραμμικότητας. Έτσι δεν παρουσιάζεται κάποια συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές μας και το μοντέλο μας συνεχίζει να είναι καλό.

Ο έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας ή όχι στο συγκεκριμένο μοντέλο γίνεται και από τον *πίνακα 10(Συντελεστές Συσχέτισης για το Μοντέλο 1: $A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$)* όπου περιέχονται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Το ζητούμενο είναι οι διάφοροι συντελεστές συσχέτισης να είναι όσο το δυνατόν μικρότεροι μιας και οι μεγάλοι συντελεστές μας δημιουργούν πρόβλημα. Πράγματι αυτό ισχύει και στο σύνολο τους οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν συσχετίζονται σημαντικά μεταξύ τους. Επίσης, το πρόσημο μπροστά από την τιμή του συντελεστή συσχέτισης υποδηλώνει την ύπαρξη θετικής ή αρνητικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών.

Πιο συγκεκριμένα για το πρώτο υπόδειγμα μεταξύ A_1 και A_2 έχουμε θετική συσχέτιση ίση με **0.389**, ενώ για τις A_1 και A_3 αρνητική ίση με **-0.680**. Μεταξύ A_1 και D_1 η τιμή μας είναι **0.166** και οι συγκεκριμένες μεταβλητές συσχετίζονται θετικά, μεταξύ A_1 και D_2 έχουμε αρνητική συσχέτιση ίση με **-0.123** όπως ακριβώς συμβαίνει ανάμεσα στις A_1 και D_3 όπου είναι **-0.362**. Για τις A_2 και A_3 η συσχέτιση είναι θετική και ίση με **0.088** όπως συμβαίνει και μεταξύ A_2 και D_1 που είναι **0.115**. Αντιθέτως, μεταξύ A_2 και D_2 και μεταξύ A_2 και D_3 έχουμε αρνητικές συσχετίσεις ίσες με **-0.144** και **-0.272** αντίστοιχα. Ανάμεσα στην A_3 και στην D_1 εμφανίζεται θετική συσχέτιση ίση με **0.035**, μεταξύ A_3 και D_2 θετική ίση με **0.309** ενώ οι A_3 και D_3 συσχετίζονται θετικά με συντελεστή συσχέτισης **0.587**. Όσον αφορά τις συσχετίσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών που αφορούν την Άμυνα για τις D_1 και D_2 έχουμε αρνητική συσχέτιση ίση με **-0.381** όπως συμβαίνει και ανάμεσα στις D_1 και D_3 που είναι ίση με **-0.070** και έχουμε ασθενής αρνητική συσχέτιση. Τέλος, για τις D_2 και D_3 η συσχέτιση είναι θετική και ίση με **0.173**.

Γενικώς, οι τιμές των συντελεστών συσχέτισης είναι πολύ χαμηλές, εκτός από αυτήν μεταξύ A_1 και A_3 που είναι **-0.680** και είναι κάπως υψηλή. Αυτό όμως δε μας δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα και έτσι οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι στο μοντέλο μας δεν έχουμε κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας.

Εκτός από τις προηγούμενες εκτιμήσεις και τους συντελεστές των μεταβλητών για το *Υπόδειγμα 1*, ο *πίνακας 7* περιέχει και διάφορους στατιστικούς δείκτες με τους οποίους εξετάζουμε την καταλληλότητα του. Πιο συγκεκριμένα περιέχονται ο *Συντελεστής Συσχέτισης (R)*, ο *Δείκτης Προσδιορισμού (R Square)*, η *διορθωμένη τιμή του Δείκτη Προσδιορισμού (Adjusted R Square)*, το *Τοπικό Σφάλμα της εκτίμησης (Std. Error of the Estimate)*, το *Άθροισμα των τετραγώνων* που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση (*Regression Sum Of Squares*) και το *Άθροισμα* που δεν ερμηνεύεται από αυτήν (*Residual Sum Of Squares*), η *F κατανομή*, η *τιμή του Cook's Distance* και ο *Δείκτης Durbin-Watson* καθώς και οι *Βαθμοί Ελευθερίας (Degree of freedom)*. Όλες αυτές οι εκτιμήσεις θα αποτελέσουν βάση πάνω στην οποία θα στηριχτούμε για να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα. Η επιλογή του μοντέλου που προσαρμόζεται καλύτερα στις συνθήκες της παρούσας εργασίας, γίνεται με βάση κάποια κριτήρια και περιορισμούς που ισχύουν.

Το γεγονός ότι ο *Συντελεστής Συσχέτισης (R)* είναι **0.988** μας δείχνει ότι υπάρχει ισχυρή ένδειξη συσχέτισης ανάμεσα στη Εξαρτημένη μεταβλητή Y και τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Από την άλλη ο *Δείκτης Προσδιορισμού (R^2)* είναι **0.977** πολύ κοντά στη μονάδα και αυτό σημαίνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου μας στα δεδομένα του δείγματος είναι πολύ καλή. Η τιμή **0.977** σημαίνει ότι περίπου το **98%** της συνολικής μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής οφείλεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα σε αυτήν και τις ανεξάρτητες. Μόνο το υπόλοιπο **2%** της διακύμανσης της *Διαφοράς των Γκολ* οφείλεται σε άλλες άγνωστες αιτίες, δηλαδή μη ελεγχόμενους παράγοντες.

Ένα άλλο πρόβλημα που πρέπει να εξετάσουμε είναι αυτό της Ετεροσκεδαστικότητας. Όπως έχουμε αναφέρει στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας μας, αυτό ελέγχεται από το *Δείκτη Cook's Distance* χρησιμοποιώντας και τους *Βαθμούς Ελευθερίας*. Έτσι για το πρώτο μοντέλο μας ισχύει *Cook's Distance = 0.012*. Θέλουμε να ικανοποιείται η σχέση *Cook's Distance Μοντέλου $1 < 4/N-k-1$* όπου $4/N-k-1 = 4/103 = 0.03$. Επειδή η σχέση ικανοποιείται και ισχύει $0.012 < 0.03$ το μοντέλο μας είναι ομοσκεδαστικό και δεν έχουμε κάποιο πρόβλημα.

Πέρα από την Ετεροσκεδαστικότητα το μοντέλο πρέπει να ελεγχθεί και για Αυτοσυσχέτιση. Η ύπαρξη της φαίνεται από τη τιμή του *Durbin-Watson (Συντελεστής Αυτοσυσχέτισης)*. Στην

περίπτωση μας $d = 1.263$. Από τον πίνακα που περιέχει τις κριτικές τιμές Durbin Watson έχουμε ότι για $N=110$ και $k=6$ το $d_L = 1.59545$ και $d_U = 1.78506$. Από τους αριθμούς αυτούς και επειδή $d_U > d$ και $d_L > d$ συμπεραίνουμε ότι υπάρχει αυτοσυσχέτιση. Δηλαδή με βάση το κριτήριο **Durbin-Watson** μπορούμε να ισχυριστούμε ότι υπάρχει κάποια ένδειξη αυτοσυσχέτισης, καθώς η τιμή του είναι μικρότερη από τις αντίστοιχες κριτικές τιμές.

Σε γενικές γραμμές παρατηρούμε ότι το μοντέλο αυτό είναι πάρα πολύ καλό και εξυπηρετεί τους σκοπούς της εργασίας μας. Έγινε ένας έλεγχος από όλες τις πλευρές και τα αποτελέσματα έδειξαν την καταλληλότητα του συγκεκριμένου μοντέλου. Με βάση λοιπόν τις τιμές που είχαν οι συντελεστές και οι διάφοροι δείκτες των ανεξάρτητων μεταβλητών μας ($A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$) το **I^ο Υπόδειγμα** δεν παρουσιάζει κάποιο από τα συνήθη προβλήματα για Πολυσυγγραμμικότητα, Ετεροσκεδαστικότητα ενώ υπάρχει κάποια ένδειξη για Αυτοσυσχέτιση. Επιπλέον οι μεταβλητές που ορίστηκαν ως ανεξάρτητες είναι αντιπροσωπευτικές και μπορούν να ερμηνεύσουν σε μεγάλο βαθμό τις διαφορές μεταβολές της **Διαφοράς των Γκολ**. Από όλα αυτά οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι έγινε σωστή επιλογή όσον αφορά την καταλληλότητα του συγκεκριμένου μοντέλου. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε το δεύτερο μοντέλο το οποίο δε διαφέρει πολύ από το πρώτο με τη μόνη διαφορά ότι θα παραλείψουμε να χρησιμοποιήσουμε μία από τις μεταβλητές που δημιουργήθηκαν για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Εκτιμήσεις Μοντέλου I (Model I: $A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$). Εξαρτημένη Μεταβλητή είναι η Διαφορά των Γκολ Y .

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (Independent Variables)	ΕΚΤΙΜΗΤΕΣ (Coefficients)	ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ (Std.Error)	ΤΙΜΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ Σ (P-Value)	t-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ (Statistic t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ Σ (Tolerance)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΙΟΓΚΩΣΕΩΣ (VIF)
ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΟΡΟΣ (Constant)	3.798	4.151	0.362	0.915	-	-
A_1 : Γκολ Υπέρ/Σουτ	0.779	0.235	0.001	3.310	0.331	3.108
A_2 : (Ασίστ για Γκολ+Χαμένες Ευκαιρίες)/Γκολ Υπέρ	0.031	0.011	0.006	2.800	0.646	1.547
A_3 : (Γκολ Υπέρ-Γκολ Κατά)/Σουτ	3.181	0.109	0.000	29.079	0.249	4.011
D_1 : Κίτρινες Κάρτες/Φάουλ που παραχώρησε	-0.50	0.194	0.795	-0.260	0.693	1.443
D_2 : (Αποκρούσεις+Απομακρύνσεις)/Λάθη	-0.217	0.040	0.000	-5.490	0.642	1.558
D_3 : Γκολ Κατά/ Αποκρούσεις	-0.111	0.072	0.126	-1.544	0.548	1.826
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ (R)	0.988					
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ (R ²)	0.977					
ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ (Adjusted R ²)	0.976					
ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (Std.Error of the Estimate)	3.450			ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ (deg.of Freedom)		
F-ΚΑΤΑΝΟΜΗ	724.425			Συνολικά: 109		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΕΡΜΗΝΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (Regression Sum Of Squares)	51757.588			6		
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ (Residual sum of squares)	1226.412			103		
ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ & ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Predicted and Residual Values)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Min)	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Max)	ΜΕΣΟΣ (Mean)	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ (Std.Deviation)		
ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Predicted Values)	-64.8657	49.6423	0.0000	21.79083		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Residuals)	-6.81499	8.67064	0.00000	3.35432		
ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Std.Predicted Values)	-2.977	2.278	0.000	1.000		
ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Std. Residuals)	-1.975	2.513	0.000	0.972		
ΔΕΙΚΤΗΣ Cook's Distance	0.000	0.117	0.012	0.021		
ΔΕΙΚΤΗΣ Durbin Watson	1.263					

Σημειώσεις: Η Στατιστική Σημαντικότητα είναι σε Επίπεδο 0.05.

B. Ανάλυση Αποτελεσμάτων του 2^{ου} Υποδείγματος (Μοντέλο 2: $Y, A_1, A_2, A_3, D_1, D_2$)

Πολλές φορές στη διαδικασία επιλογής υποδειγμάτων παρατηρείται το γεγονός μία μεταβλητή από τις ανεξάρτητες να μην συνεισφέρει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό στην επεξήγηση της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής. Επειδή όμως η στατιστική σημαντικότητα είναι κυρίως ο σκοπός του μοντέλου μας, κρίνονται απαραίτητες κάποιες κινήσεις. Έτσι, με βάση τα αποτελέσματα που είχαμε από την ανάλυση του προηγούμενου, υποδείγματος αποφασίσαμε να απαλείψουμε από το μοντέλο μας την μεταβλητή D_3 και προέκυψε το **Μοντέλο 2**. Η μελέτη του θα γίνει όπως ακριβώς κάναμε και στο πρώτο.

Έτσι η εξίσωση της σχέσης στην περίπτωση της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με βάση τα δεδομένα του **πίνακα 8 (Εκτιμήσεις Μοντέλου2)** που υπάρχει στο τέλος της ανάλυσης του δεύτερου υποδείγματος γράφεται:

$$Y = 3.060 + 0.648A_1 + 0.026A_2 + 3.280A_3 - 0.071D_1 - 0.207D_2 + e$$

Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι η καταλληλότητα του συγκεκριμένου μοντέλου και θα ελεγχθεί από τις διάφορες εκτιμήσεις που περιέχονται στον **πίνακα 8**. Όσον αφορά, την στατιστική σημαντικότητα του **Μοντέλου 2** ελέγχουμε τις κρίσιμες τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών μας, ομοίως όπως κάναμε και προηγουμένως και αποδεχόμαστε ή απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση. Το επίπεδο σημαντικότητας είναι και εδώ $\alpha=0.05$.

Αναλύοντας το **2^ο Υπόδειγμα** παρατηρούμε ότι σχεδόν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές μας είναι στατιστικά σημαντικές. Αυτό φαίνεται από τον **πίνακα 8 (Εκτιμήσεις Μοντέλου 2)**. Για τις μεταβλητές που αφορούν την Επίθεση των ομάδων για την **μεταβλητή A_1** , που αναφέρεται στην αποτελεσματικότητα των ομάδων στην επίθεση, η κρίσιμη τιμή είναι **$p\text{-value}=0.004$** και επειδή είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας η μεταβλητή μας είναι στατιστικά σημαντική και μάλιστα επιδρά θετικά στην εξαρτημένη. Το ίδιο ισχύει και για την **μεταβλητή A_2** από τον έλεγχο για στατιστική σημαντικότητα και την τιμή πιθανότητας της (**$p\text{-value}=0.016$**) και εκφράζει την επιθετικότητα των ομάδων. Η A_2 επηρεάζει θετικά την **Διαφορά των Γκολ** (Εξαρτημένη Μεταβλητή). Για την A_3 , όπως και στο προηγούμενο μοντέλο η κρίσιμη τιμή είναι **$p\text{-value}=0.000$** και από αυτό συμπεραίνουμε ότι είναι στατιστικά σημαντική και επιδρά θετικά.

Όσον αφορά τις αμυντικογενείς μεταβλητές μας στο συγκεκριμένο υπόδειγμα επιλέξαμε να μην χρησιμοποιήσουμε την *μεταβλητή* D_3 . Αυτό που κάνουμε, είναι δοκιμές και συνδυασμούς μεταβλητών επιδιώκοντας να βρούμε ποιο μοντέλο είναι καταλληλότερο και προσαρμόζεται καλύτερα στα δεδομένα της εργασίας μας. Έτσι για την *μεταβλητή* D_1 , η οποία μας δείχνει αν οι ποδοσφαιριστές των ομάδων υπέπεσαν σε σκληρά μαρκαρίσματα και ξέφυγαν από τα όρια του αθλητισμού δεχόμενοι κίτρινες ή κόκκινες κάρτες, το $p\text{-value}=0.715$, άρα δεν είναι στατιστικά σημαντική. Έτσι παρόλο που μειώθηκε η κρίσιμη τιμή της D_1 σε σχέση με το προηγούμενο υπόδειγμα (από $p\text{-value}=0.795$ έγινε $p\text{-value}=0.715$) δεν μειώθηκε αρκετά έτσι ώστε να ικανοποιείται η σχέση $p\text{-value}<a=0.05$. Αυτό όμως δε μας δημιουργεί ιδιαίτερο πρόβλημα. Αντιθέτως η *μεταβλητή* D_2 είναι στατιστικά σημαντική, όπως ίσχυε και στο προηγούμενο μοντέλο, μιας και $p\text{-value}=0.000$ και είναι μικρότερο του επιπέδου σημαντικότητας.

Παρατηρούμε ότι το μοντέλο αυτό είναι πιο κατάλληλο σε ότι έχει να κάνει με τη στατιστική σημαντικότητα του μιας και όλες οι μεταβλητές μας είναι σημαντικές πλην της D_1 . Στο πρώτο μοντέλο είχαμε δύο την D_1 και την D_3 που εδώ δεν τη βάλαμε. Οπότε οι τέσσερις από τις πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές μας είναι στατιστικά σημαντικές σε σχέση με πριν που ήταν τέσσερις από τις έξι.

Στη συνέχεια θα ελέγξουμε για την ύπαρξη ή όχι πολυσυγγραμμικότητας με βάση τους δείκτες *Tolerance* και *VIF* που βρίσκονται στις δύο τελευταίες στήλες του *πίνακα 8*. Από τους ελέγχους που κάναμε παρατηρούμε ότι τόσο οι δείκτες Ανεκτικότητας και Διογκώσεως των A_1, A_2, A_3, D_1, D_2 κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα και είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια για πολυσυγγραμμικότητα. Έτσι από τα αποτελέσματα που προκύπτουν είμαστε αρκετά ικανοποιημένοι επειδή οι δείκτες *Tol* είναι γενικώς χαμηλοί και οι τιμές του *VIF* είναι μικρότερες του 5. Οπότε δεν παρουσιάζεται κάποια ένδειξη πολυσυγγραμμικότητας.

Ο δεύτερος έλεγχος για την ύπαρξη της γίνεται από το *πίνακα 10 (Συντελεστές Συσχέτισης για κάθε Μοντέλο ξεχωριστά)* όπου περιέχονται οι διάφορες συσχετίσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Από τον πίνακα αυτόν έχουμε ότι η συσχέτιση μεταξύ A_1 και A_2 είναι θετική και ίση με **0.324** ενώ ανάμεσα στις A_1 και A_3 η συσχέτιση είναι αρνητική και ίση με **-0.619**. Αυτό δεν είναι τόσο καλό για το υπόδειγμα μας αλλά αυτή η αρνητική τιμή συσχέτισης για τις A_1 και A_3 δεν δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα. Αυτό συμβαίνει γιατί εξετάζουμε την

καταλληλότητα του μοντέλου και των διαφόρων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται σαν ένα σύνολο και όχι μεμονωμένα. Η εισαγωγή ή η αφαίρεση μίας μεταβλητής που μπορεί για παράδειγμα να μην είναι στατιστικά σημαντική ή να παρουσιάζει κάποιο από τα προβλήματα Πολυσυγγραμμικότητας, Ετεροσκεδαστικότητας ή Αυτοσυσχέτισης δεν είναι πάντα το καλύτερο. Αυτό συμβαίνει γιατί η ύπαρξη της ή όχι στο μοντέλο μπορεί να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις άλλες και να τις κάνει να προσαρμόζονται σε αυτό και να ικανοποιούν τους διάφορους ελέγχους που κάνουμε. Όσον αφορά τώρα την πολυσυγγραμμικότητα με βάση τον **πίνακα 10** ανάμεσα στις A_1 και D_1 έχουμε ασθενής θετική συσχέτιση και ίση με **0.151** ενώ για την A_1 και την D_2 αρνητική και ίση με **-0.065**. Για τις A_2 και A_3 η συσχέτιση και πάλι είναι αρνητική και ίση με **-0.092** αντίθετα από αυτήν ανάμεσα σε A_2 και D_1 που είναι ίση με **0.100**. Μεταξύ A_2 και D_2 η συσχέτιση είναι ίση με **-0.102** και μεταξύ A_3 και D_1 είναι θετική και ίση με **0.094**. Τέλος, για τις A_3 και D_2 έχουμε θετική συσχέτιση ίση με **0.259** ενώ μεταξύ των αμυντικών μας μεταβλητών D_1 και D_2 αρνητική και ίση με **-0.375**. Γενικώς, όλες οι τιμές των συντελεστών μας ικανοποιούν εκτός της A_1 με την A_3 **-0.619** και επιβεβαιώνουν την καταλληλότητα του.

Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τους διάφορους δείκτες που μας ενδιαφέρουν από τον **πίνακα 8 (Εκτιμήσεις Μοντέλου 2)**. Ο **Συντελεστής Συσχέτισης (R)** είναι **0.988** και άρα υπάρχει ισχυρή συσχέτιση, σχεδόν τέλεια (πολύ κοντά στη μονάδα), μεταξύ της **Διαφοράς των Γκολ (Y)** και των A_1, A_2, A_3, D_1, D_2 . Από τη άλλη, ο **Δείκτης Προσδιορισμού (R^2)** είναι **0.976** δείχνοντας μας ότι το μοντέλο μας είναι καλό. Η τιμή **0.976** σημαίνει ότι περίπου το **98%** της συνολικής μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής οφείλεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα σε αυτήν και τις ανεξάρτητες ενώ το **2%** της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής οφείλεται σε άλλες άγνωστες αιτίες.

Για το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας θα χρειαστεί να ελέγξουμε το δείκτη Cook's Distance με βάση τους Βαθμούς Ελευθερίας. Η τιμή του **Cook's Distance για το Μοντέλο 2** είναι 0.012 και αυτό που μας ενδιαφέρει είναι να ικανοποιείται η σχέση **Cook's Distance Μοντέλου 2** $< 4/N-k-1$, όπου $4/N-k-1=4/104=0.038$. Αυτό ισχύει μιας και $0.012 < 0.038$ και έτσι και σε αυτό το υπόδειγμα αποφύγαμε να έχουμε κάποιο πρόβλημα όσον αφορά την ετεροσκεδαστικότητα και το μοντέλο μας είναι ομοσκεδαστικό.

Από τον **δείκτη Durbin-Watson** (Συντελεστής Αυτοσυσχέτισης) $d = 1.266$ και με τη βοήθεια των πινάκων που περιέχουν τις τιμές των κριτηρίων **Durbin-Watson** συμπεραίνουμε ότι έχουμε

αυτοσυσχέτιση. Για $N=110$ και $k=5$ έχουμε ότι $d_L=1.61462$ και $d_U=1.76506$. Στη συνέχεια κάνουμε τον έλεγχο $d_U > d$ και $d_L > d$ και επειδή ισχύει $1.76506 > 1.61462 > 1.266$ το d βρίσκεται στην περιοχή αποδοχής $(4 - d_U, 4 - d_L)$ και άρα επαληθεύεται η ένδειξη για ύπαρξη αυτοσυσχέτισης.

Σαν γενικό συμπέρασμα παρατηρούμε ότι με την εξαγωγή της μεταβλητής D_3 από το μοντέλο μας μπορεί να μην αλλάζουν σημαντικά οι διάφορες τιμές των παραμέτρων μας αλλά εξακολουθεί να βελτιώνεται το μοντέλο σε σχέση με πριν. Άρα και αυτό το μοντέλο είναι πολύ καλό όσον αφορά τις υποθέσεις που πρέπει να ισχύουν σύμφωνα με τη Στατιστική Επιστήμη. Παρακάτω παρουσιάζουμε και ένα τρίτο μοντέλο κάνοντας αυτή τη φορά εξαγωγή της μεταβλητής D_1 .

ΠΙΝΑΚΑΣ 8. Εκτιμήσεις Μοντέλου 2 (Model 2: A_1, A_2, A_3, D_1, D_2). Εξαρτημένη Μεταβλητή είναι η Διαφορά των Γκολ Y .

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (Independent Variables)	ΕΚΤΙΜΗΤΕΣ (Coefficients)	ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ (Std.Error)	ΤΙΜΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ (P-Value)	t-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ (Statistic t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Tolerance)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΙΟΓΚΩΣΕΩΣ (VIF)
ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΟΡΟΣ (Constant)	3.060	4.151	0.463	0.737	-	-
A_1 : Γκολ Υπέρ/Σουτ	0.648	22.097	0.004	2.932	0.381	2.623
A_2 : (Ασίστ για Γκολ+Χαμένες Ευκαιρίες)/Γκολ Υπέρ	0.026	1.058	0.016	2.457	0.698	1.432
A_3 : (Γκολ Υπέρ-Γκολ Κατά)/Σουτ	3.280	8.914	0.000	36.798	0.380	2.628
D_1 : Κίτρινες Κάρτες/Φάουλ που παραχώρησε	-0.071	19.498	0.715	-0.367	0.696	1.436
D_2 : (Αποκρούσεις+Απομακρύνσεις)/Λάθη	-0.207	3.925	0.000	-5.267	0.662	1.511
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ (R)	0.988					
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ (R ²)	0.976					
ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ (Adjusted R ²)	0.975					
ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (Std.Error of the Estimate)	3.47351			ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ (deg.of Freedom)		
F-ΚΑΤΑΝΟΜΗ	857.491			Συνολικά: 109		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΕΡΜΗΝΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ (Regression Sum Of Squares)	51729.215			5		
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ (Residual sum of squares)	1254.785			104		
ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ & ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Predicted and Residual Values)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Min)	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Max)	ΜΕΣΟΣ (Mean)	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ (Std.Deviation)		
ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Predicted Values)	-65.2621	49.5661	0.0000	21.78486		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Residuals)	-7.20390	9.19737	0.0000	3.39290		
ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Std.Predicted Values)	-2.996	2.275	0.000	1.000		
ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Std. Residuals)	-2.074	2.648	0.000	0.977		
ΔΕΙΚΤΗΣ Cook's Distance	0.000	0.152	0.012	0.022		
ΔΕΙΚΤΗΣ Durbin Watson	1.266					

Σημειώσεις: Η Στατιστική Σημαντικότητα είναι σε Επίπεδο 0.05.

Γ. Ανάλυση Αποτελεσμάτων του 3^{ου} Υποδείγματος (Μοντέλο 3: $Y, A_1, A_2, A_3, D_2, D_3$)

Σε γενικές γραμμές τα δύο προηγούμενα μοντέλα ικανοποίησαν τις απαιτήσεις μας όσον αφορά την καταλληλότητα τους για τους σκοπούς της εργασίας μας. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι δεν πρέπει να σταματήσουμε τις δοκιμές μιας και αυτό που ψάχνουμε είναι ένα όσο το δυνατόν καλύτερο μοντέλο. Ένα καλό μοντέλο σημαίνει ότι είναι και αντιπροσωπευτικό και θα μας βοηθήσει στο να βγάλουμε σημαντικά και πραγματικά συμπεράσματα. Έτσι στο τρίτο μας μοντέλο κάναμε εξαγωγή της D_1 και επαναφέραμε την D_3 για να δούμε τα αποτελέσματα που θα προκύψουν ακολουθώντας το ίδιο «μονοπάτι» που ακολουθήσαμε και πριν. Αντικαθιστώντας τις τιμές των συντελεστών από το **πίνακα 9(Εκτιμήσεις Μοντέλου 3)** που παρατίθεται στο τέλος της ανάλυσης του τρίτου υποδείγματος, στην εξίσωση της σχέσης έχουμε:

$$Y = 3.258 + 0.789A_1 + 0.031A_2 + 3.182A_3 - 0.211D_2 - 0.112D_3 + e$$

Τώρα θα εξετάσουμε τη στατιστική σημαντικότητα του τρίτου υποδείγματος που φαίνεται από τα p-value που έχουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε εδώ. Το επίπεδο σημαντικότητας στο οποίο γίνονται οι μετρήσεις είναι και εδώ $\alpha=0.05$.

Από την ανάλυση του τρίτου υποδείγματος παρατηρούμε ότι στο σύνολο τους οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Η επιθετική **μεταβλητή** A_1 επηρεάζει θετικά την **Διαφορά των Γκολ** όπως αυτό διαπιστώνεται από τον έλεγχο για στατιστική σημαντικότητα και την τιμή πιθανότητας της ($p\text{-value}=0.001$). Για την επίσης επιθετική μεταβλητή A_2 , που εκφράζει το πόσο αποτελεσματικοί ήταν οι ποδοσφαιριστές των διαφόρων ομάδων στη διάρκεια των Πρωταθλημάτων 2000-2008, η κρίσιμη τιμή είναι 0.005 και είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας που εξετάζουμε άρα είναι στατιστικά σημαντική. Το ίδιο ισχύει και για την **μεταβλητή** A_3 μιας και έχει $p\text{-value}=0.000$ και επιδρά θετικά στην εξαρτημένη. Για τις μεταβλητές που αφορούν την Άμυνα η D_2 είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5% αφού το $p\text{-value}=0.000$ ενώ η D_3 δεν είναι μιας και $p\text{-value}=0.119$. Με την εξαγωγή της D_1 άλλαξε το μοντέλο μου προς το καλύτερο παρόλο που η κρίσιμη τιμή της D_3 δεν μειώθηκε σημαντικά (από $p\text{-value}=0.126$ για το **Μοντέλο 1** έγινε $p\text{-value}=0.119$ για το **Μοντέλο 3**). Έτσι συμπεραίνουμε ότι και αυτό το μοντέλο είναι πολύ καλό από άποψη

στατιστικής σημαντικότητας και μάλιστα καλύτερο από τα δύο προηγούμενα μιας και η D_3 που δεν είναι στατιστικά σημαντική έχει μικρότερη τιμή p-value από ότι πριν η D_1 .

Για το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας χρησιμοποιούμε τις δύο τελευταίες στήλες του **πίνακα 9(Εκτιμήσεις Μοντέλου 3)**. Από τις τιμές που εμφανίζουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές μας όσον αφορά τους δείκτες *Tolerance* και *VIF* είμαστε αρκετά ικανοποιημένοι μια και είναι στα επιθυμητά επίπεδα. Τόσο οι τιμές του *Δείκτη Ανεκτικότητας* είναι χαμηλές αλλά και αυτές του *VIF* είναι χαμηλές και μικρότερες του 5 που αποτελεί το μέτρο μας. Αξίζει να προσέξουμε ότι οι τιμές των *Tolerance* και *VIF* για τις περισσότερες μεταβλητές μας μειώθηκαν πράγμα που μας ικανοποιεί. Στο **πίνακα 10 (Συντελεστές Συσχέτισης για κάθε Μοντέλο ξεχωριστά)** φαίνονται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών (Correlations). Από τις τιμές τους δεν παρουσιάζεται κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα πέραν της συσχέτισης μεταξύ A_1 και A_3 όπως συμβαίνει και στο προηγούμενο μοντέλο. Πιο συγκεκριμένα μεταξύ A_1 και A_2 έχουμε θετική συσχέτιση ίση με **0.377** ενώ μεταξύ A_1 και A_3 αρνητική και ίση με **-0.695** που είναι αρκετά υψηλή, χωρίς να δηλώνει όμως ότι το μοντέλο παρουσιάζει πολυσυγγραμμικότητα. Για την A_1 και D_2 η συσχέτιση είναι ασθενής αρνητική και ίση με **-0.065** όπως και για τις A_1 και D_3 που είναι **-0.356**. Ανάμεσα στις A_2 και A_3 έχουμε αρνητική συσχέτιση και ίση με **-0.093** ενώ για τις A_2 και D_2 θετική ($A_2, D_2=0.109$). Από την άλλη για A_2 και D_3 η συσχέτιση είναι αρνητική και ίση με **-0.267** ενώ για τις A_3 και D_2 θετική ($A_3, D_2=0.348$). Τέλος, μεταξύ των A_3 και D_3 η συσχέτιση είναι **0.591** και μεταξύ των δύο αμυντικών μεταβλητών D_2 και D_3 **0.159**.

Το μοντέλο αυτό από την άποψη της πολυσυγγραμμικότητας είναι καλό μιας και οι συντελεστές μας είναι γενικώς μικροί, αν και $A_1, A_3=-0.695$. Έτσι σε σχέση με το **Μοντέλο 1** όπου $A_1, A_3=-0.680$ και με το **Μοντέλο 2** όπου $A_1, A_3=-0.619$, βλέπουμε να μεγαλώνει ο βαθμός συσχέτισης ανάμεσα στις δύο αυτές μεταβλητές όχι όμως αρκετά. Παρόλα αυτά το καλύτερο αποτέλεσμα μας το δίνει το δεύτερο υπόδειγμα που δημιουργήθηκε με τον συγκεκριμένο συνδυασμό μεταβλητών (A_1, A_2, A_3, D_1, D_2).

Για τους διάφορους δείκτες που μας πληροφορεί το υπόλοιπα πεδία του **πίνακα 9(Εκτιμήσεις Μοντέλου 3)**. Ο *Συντελεστής Συσχέτισης (R)* είναι **0.988** και άρα έχουμε ισχυρή συσχέτιση. Ο *Δείκτης Προσδιορισμού (R²)* είναι **0.977** επιβεβαιώνοντας την καταλληλότητα του μοντέλου.(Δηλαδή σχεδόν το **98%** της συνολικής μεταβλητότητας της *Διαφοράς των Γκολ*

οφείλεται στη σχέση της με τις A_1, A_2, A_3, D_2, D_3 ενώ το υπόλοιπο 2% σε άλλες αιτίες). Στη συνέχεια για την ετεροσκεδαστικότητα θα ελέγξουμε τον δείκτη *Cook's Distance* χρησιμοποιώντας τους βαθμούς ελευθερίας που υπάρχουν στη αντίστοιχη στήλη του **πίνακα 9** (*Εκτιμήσεις Μοντέλου 3*). Θέλουμε το *Cook's Distance Μοντέλου 3* $< 4/N-k-1$ όπου $4/N-k-1 = 4/104 = 0.038$. Η τιμή του *Cook's Distance* είναι 0.012 και επειδή είναι μικρότερη της τιμής $4/N-k-1$ δεχόμαστε ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα.

Τέλος, ο δείκτης *Durbin-Watson* (*Συντελεστής Αυτοσυσχέτισης*) για το *Μοντέλο 3* είναι $d = 1.278$ και ελέγχοντας τους πίνακες με τις σχετικές κριτικές τιμές οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι έχουμε την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης. Για $N=110$ και $k=5$ το $d_L = 1.61462$ και το $d_U = 1.76506$. Άρα $d_U > d$ και $d_L > d$ και επομένως το d βρίσκεται στην περιοχή αποδοχής $(4 - d_U, 4 - d_L)$, άρα έχουμε Αυτοσυσχέτιση.

Το τρίτο μοντέλο είναι και αυτό κατάλληλο και σε κάποια σημεία όπως της στατιστική σημαντικότητα υπερτερεί έναντι των άλλων δύο ενώ σε κάποια άλλα όπως το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας μειονεκτεί. Αυτά σε γενικές γραμμές ήταν τα μοντέλα που κρίναμε απαραίτητα να αναλύσουμε για να ερμηνευτεί η μεταβλητή Διαφορά των Γκολ και να αποδειχτεί τόσο στατιστικά όσο και οικονομετρικά η κατάκτηση των 7 από τα 8 Πρωταθλήματα από την ομάδα του Ολυμπιακού. Παρακάτω δίνονται κάποιες εξηγήσεις και γενικά σχόλια, για τους πίνακες που αναφέρονται στις βαθμολογίες των ομάδων και προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα που αφορούν το σερί αυτό της κατάκτησης των πρωταθλημάτων από τον Ολυμπιακό.

Επιπλέον αξίζει εδώ να αναφέρουμε ότι στην ανάλυση μας χρησιμοποιήθηκαν και άλλες μεταβλητές που δημιουργήθηκαν από στοιχεία που βρίσκονται στη βάση δεδομένων (www.galanissportsdata.com). Όμως, οι μεταβλητές αυτές δεν προσέφεραν ουσιαστικά στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα και μάλιστα κάποιες από αυτές επηρέασαν αρνητικά τα μοντέλα μας με αποτέλεσμα να παραλειφθούν. Για το λόγο αυτόν δεν γίνεται κάποια αναφορά σε αυτές παρά μόνο στις μεταβλητές που ήταν αρκετά σημαντικές. Εκτός από τον **πίνακα 9** που αναφέρεται συγκεκριμένα στις εκτιμήσεις του δεύτερου μοντέλου και τον **πίνακα 10** που περιέχει τις συσχετίσεις μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών για κάθε μοντέλο, ακολουθεί και ένας συγκεντρωτικός πίνακας όπου γίνεται σύγκριση των τριών μοντέλων μεταξύ τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9 . Εκτιμήσεις Μοντέλου 3 (Model 3: A_1, A_2, A_3, D_2, D_3). Εξαρτημένη Μεταβλητή είναι η Διαφορά των Γκολ Y .

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (Independent Variables)	ΕΚΤΙΜΗΤΕΣ (Coefficients)	ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ (Std.Error)	ΤΙΜΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗ ΤΑΣ (P- Value)	t-ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ (Statistic t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΕΚΤΙΚΟΤΗΤ ΑΣ (Tolerance)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΙΟΓΚΩΣΕΩΣ (VIF)
ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΟΡΟΣ (Constant)	3.258	3.579	0.365	0.910		
A_1 : Γκολ Υπέρ/Σουτ	0.789	0.231	0.001	3.415	0.341	2.935
A_2 : (Ασίστ για Γκολ+Χαμένες Ευκαιρίες)/Γκολ Υπέρ	0.031	0.011	0.005	2.862	0.655	1.527
A_3 : (Γκολ Υπέρ-Γκολ Κατά)/Σουτ	3.182	0.109	0.000	29.236	0.250	4.006
D_2 : (Αποκρούσεις+Απομακρύνσεις)/Λάθη	-0.211	0.036	0.000	-6.071	0.750	1.333
D_3 : Γκολ Κατά/ Αποκρούσεις	-0.112	0.071	0.119	-1.573	0.550	1.817
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ(R)	0.988					
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ(R ²)	0.977					
ΔΙΟΡΘΩΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ(Adjusted R ²)	0.976					
ΤΥΠΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ ΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ(Std.Error of the Estimate)	3.43514			ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ (deg.of Freedom)		
F-ΚΑΤΑΝΟΜΗ	877.222			Συνολικά: 109		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΕΡΜΗΝΕΥΟΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ(Regression Sum Of Squares)	51756.783			5		
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ (Residual sum of squares)	1227.217			104		
ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ & ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Predicted and Residual Values)	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Min)	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (Max)	ΜΕΣΟΣ (Mean)	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ (Std.Deviation)		
ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Predicted Values)	-64.8579	49.5465	0.0000	21.79066		
ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Residuals)	-6.75739	8.76251	0.00000	3.35542		
ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΠΡΟΒΛΕΦΘΕΙΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (Std.Predicted Values)	-2.976	2.274	0.000	1.000		
ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ (Std. Residuals)	-1.967	2.551	0.000	0.977		
ΔΕΙΚΤΗΣ Cook's Distance	0.000	0.137	0.012	0.024		
ΔΕΙΚΤΗΣ Durbin Watson	1.278					

Σημειώσεις: Η Στατιστική Σημαντικότητα είναι σε Επίπεδο 0.05.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10. Συντελεστές Συσχέτισης για κάθε Μοντέλο ξεχωριστά. (Μοντέλο 1: $A_1, A_2, A_3, D_1, D_2, D_3$), (Μοντέλο 2: A_1, A_2, A_3, D_1, D_2), (Μοντέλο 3: A_1, A_2, A_3, D_2, D_3).

1 ^ο ΜΟΝΤΕΛΟ		A_1	A_2	A_3	D_1	D_2	D_3
ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	A_1	1.000	0.389	-0.680	0.166	-0.123	-0.362
	A_2	0.389	1.000	-0.088	0.115	-0.144	-0.272
	A_3	-0.680	-0.088	1.000	0.035	0.309	0.587
	D_1	0.166	0.115	0.035	1.000	-0.381	-0.070
	D_2	-0.123	-0.144	0.309	-0.381	1.000	0.173
	D_3	-0.362	-0.272	0.587	-0.070	0.173	1.000

2 ^ο ΜΟΝΤΕΛΟ		A_1	A_2	A_3	D_1	D_2
ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	A_1	1.000	0.324	-0.619	0.151	-0.065
	A_2	0.324	1.000	0.092	0.100	-0.102
	A_3	-0.619	0.092	1.000	0.094	0.259
	D_1	0.151	0.100	0.094	1.000	-0.375
	D_2	-0.065	-0.102	0.259	-0.375	1.000

3 ^ο ΜΟΝΤΕΛΟ		A_1	A_2	A_3	D_2	D_3
ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	A_1	1.000	0.377	-0.695	-0.065	-0.356
	A_2	0.377	1.000	-0.093	-0.109	-0.267
	A_3	-0.695	-0.093	1.000	0.348	0.591
	D_2	-0.065	-0.109	0.348	1.000	0.159
	D_3	-0.356	-0.267	0.591	0.159	1.000

Σημειώσεις: Η Στατιστική Σημαντικότητα είναι σε Επίπεδο 0.05.

Δ. Σύγκριση των Υποδειγμάτων μεταξύ τους.

Εδώ γίνεται μία προσπάθεια να συγκριθούν τα μοντέλα μας με βάση την καταλληλότητα τους και να αποδειχτεί πιο από αυτά μας ικανοποιεί περισσότερο. Ο παρακάτω πίνακας είναι πολύ σημαντικός γιατί μας βοηθάει στη σύγκριση των τριών μοντέλων και μας δίνει μια γενική στατιστική εικόνα για καθένα από αυτά. Σε αυτόν λοιπόν για ευκολία χρησιμοποιούμε τα σύμβολα (+) και (-). Για τις ανεξάρτητες μεταβλητές που επηρεάζουν θετικά τα υποδείγματα αναγράφεται (+) στο σχετικό πεδίο ενώ σε αυτές που επιδρούν αρνητικά το σύμβολο (-). Σε ότι έχει να κάνει με την στατιστική σημαντικότητα αυτή φαίνεται από τα αντίστοιχα p value των μεταβλητών που απαρτίζουν κάθε μοντέλο. Έτσι, από άποψη στατιστικής σημαντικότητας το τρίτο υπόδειγμα υπερτερεί έναντι των άλλων δύο και για το λόγο αυτό αναγράφεται (+) στο συγκεκριμένο πεδίο στον πίνακα. Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο μοντέλο έχουμε δύο μεταβλητές μη στατιστικά σημαντικές την D_1 και την D_3 με p value= 0.795 και p value= 0.126 αντίστοιχα ενώ στο δεύτερο και στο τρίτο έχουμε από μία μη στατιστικά σημαντική μεταβλητή την D_1 (p value=0.715) και την D_3 (p value=0.119). Προτιμήσαμε το τρίτο μοντέλο επειδή έχουμε μόνο μία μεταβλητή που δεν είναι στατιστικά σημαντική και η τιμή της απέχει λιγότερο από τις τιμές των άλλων, σε σχέση με το διάστημα εμπιστοσύνης στο οποίο γίνονται οι μετρήσεις ($\alpha=0.05$). Όσον αφορά την πολυσυγγραμμικότητα και στα τρία μοντέλα παρατηρούνται χαμηλές τιμές για τον Δείκτη Ανεκτικότητας (Tolerance) και οι τιμές του Συντελεστή Διογκώσεως της Διακυμάνσεως (VIF) βρίσκονται στα επιθυμητά επίπεδα. Σύμφωνα όμως με τις συσχετίσεις των μεταβλητών που υπάρχουν στον πίνακα 10 υπερτερεί το δεύτερο μοντέλο [σημειώνεται με (+)] επειδή έχει τη μικρότερη αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις A_1 , A_3 και ίση με -0.619. Οι συσχετίσεις για το πρώτο και τρίτο μοντέλο είναι -0.680 και -0.695 αντίστοιχα. Παρόλα αυτά σε κανένα από τα τρία υποδείγματα δεν υπάρχει ισχυρή ένδειξη για πολυσυγγραμμικότητα. Από τον έλεγχο για ετεροσκεδαστικότητα, προκύπτει ότι κανένα από τα μοντέλα δεν αντιμετωπίζει το συγκεκριμένο πρόβλημα αλλά προτιμάμε το δεύτερο μοντέλο επειδή έχει μικρότερο δείκτη Cook's Distance από τα άλλα δύο [σημειώνεται με (+)]. Σε ότι αφορά το πρόβλημα της Αυτοσυσχέτισης και στα τρία μοντέλα έχουμε ισχυρή ένδειξη για την παρουσία της. Για το λόγο αυτό σημειώνονται με (-) όλα τα μοντέλα. Για τους συντελεστές συσχέτισης και τους δείκτες προσδιορισμού των μοντέλων παρατηρούμε ότι ο R έχει την ίδια τιμή και στα τρία μοντέλα ίση με 0.988 [για αυτό και αναγράφεται και στις τρεις (+)] και ο R^2 σχεδόν την ίδια ίση με 0.977 στο πρώτο και στο τρίτο μοντέλο και ίση με 0.976 στο δεύτερο [σημειώνεται με (-)].

Από τα παραπάνω καταλαβαίνει κανείς ότι το τρίτο μας υπόδειγμα είναι λίγο καλύτερο από τα άλλα δύο. Οι τιμές, όμως που έχουν και τα τρία μοντέλα στα κριτήρια που εξετάσαμε είναι επιθυμητές και οι διαφορές ανάμεσα τους είναι ελάχιστες έως μηδαμινές. Άρα δεν μπορούμε να ισχυριστούμε με σιγουριά ότι μόνο το τρίτο μοντέλο θα μας φέρει και τα αναμενόμενα αποτελέσματα επειδή όλα τα μοντέλα μας ικανοποιούν. Απλώς σε σχέση με τα άλλα δύο προσαρμόζεται λίγο καλύτερα στις ανάγκες τις εργασίας. Από την άλλη, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε ότι και τα υπόλοιπα μοντέλα είναι σημαντικά και κατάλληλα χωρίς να εμφανίζουν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα από αυτά που έχουμε αναφέρει κατά την ανάλυση τους. Επιπλέον, μπορεί κανείς να ισχυριστεί ότι στο πρώτο μοντέλο χρησιμοποιούμε μία μεταβλητή παραπάνω, πράγμα που φανερώνει ότι με αυτό έχουμε μεγαλύτερο ποσοστό πρόβλεψης. Απλώς όσον αφορά τη στατιστική σημαντικότητα του υπάρχει πρόβλημα με δύο μεταβλητές. Το συμπέρασμα, λοιπόν, που καταλήγουμε με βάση τα κριτήρια και τους περιορισμούς που έχουμε θέσει για τα τρία υποδείγματα, είναι ότι όλα είναι κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση των αποδόσεων των ομάδων κατά τα έτη που εξετάζουμε. Στο Κεφάλαιο που ακολουθεί συνεχίζουμε την έρευνα μας σχολιάζοντας τα στατιστικά στοιχεία των ομάδων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11. Συγκεντρωτικός πίνακας όπου συγκρίνονται τα τρία Μοντέλα με βάση τα στατιστικά τους αποτελέσματα.

A/A	ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΜΟΝΤΕΛΟ 1	ΜΟΝΤΕΛΟ 2	ΜΟΝΤΕΛΟ 3
1.	A_1 : Γκολ Υπέρ/Σουτ	(+) S.S.	(+) S.S.	(+) S.S.
2.	A_2 : (Ασίστ για Γκολ+Χαμένες Ευκαιρίες)/Γκολ Υπέρ	(+) S.S.	(+) S.S.	(+) S.S.
3.	A_3 : (Γκολ Υπέρ-Γκολ Κατά)/Σουτ	(+) S.S.	(+) S.S.	(+) S.S.
4.	D_1 : Κίτρινες Κάρτες/Φάουλ που παραχώρησε	(-) N.S.S	(-) N.S.S	-
5.	D_2 : (Αποκρούσεις+Απομακρύνσεις)/Λάθη	(+) S.S.	(+) S.S.	(+) S.S.
6.	D_3 : Γκολ Κατά/ Αποκρούσεις	(-) N.S.S	-	(-) N.S.S
7.	Στατιστική Σημαντικότητα $\alpha=0.05$	D_1 : p value=0.795 D_3 : p value=0.126 (-)	D_1 : p value=0.715 (-)	D_3 : p value=0.119 (+)
8.	Πολυσυγγραμμικότητα	Tolerance & VIF: ↓ Συσχετίσεις $A_1, A_3 = -0.680$ (-)	Tolerance & VIF: ↓ Συσχετίσεις $A_1, A_3 = -0.619$ (+)	Tolerance & VIF: ↓ Συσχετίσεις $A_1, A_3 = -0.695$ (-)
9.	Ετεροσκεδαστικότητα	Cook's Distance=0.038>0.012 (-)	Cook's Distance=0.03>0.012 (+)	Cook's Distance=0.038>0.012 (-)
10.	Αυτοσυσχέτιση	Durbin-Watson $d = 1.263$ (-)	Durbin-Watson $d = 1.266$ (-)	Durbin-Watson $d = 1.278$ (-)
11.	Συντελεστής Συσχέτισης R	$R = 0.988$ (+)	$R = 0.988$ (+)	$R = 0.988$ (+)
12.	Δείκτης Προσδιορισμού R^2	$R^2 = 0.977$ (+)	$R^2 = 0.976$ (-)	$R^2 = 0.977$ (+)

Σημειώσεις: Η Στατιστική Σημαντικότητα είναι σε Επίπεδο 0.05. Τα S.S. (Statistically Significant) και N.S.S. (Not Statistically Significant) αναφέρονται στη στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

5.1.ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Στην Πρώτη ενότητα αυτού του κεφαλαίου θα προσπαθήσουμε να κάνουμε μία μικρή ανάλυση των Πρωταθλημάτων από το **2000** έως το **2008** και να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για την ομάδα του Ολυμπιακού. Η ανάλυση αυτή θα γίνει με τη βοήθεια των *πινάκων του Παραρτήματος II* στους οποίους περιέχονται οι αποδόσεις των ομάδων σε *Άμυνα* και *Επίθεση* με αριθμούς. Στους πίνακες αυτούς είναι σημειωμένες με έντονα γράμματα (**bold**) τόσο οι μεγαλύτερες όσο και μικρότερες τιμές των ομάδων καθώς και οι τιμές της παρατηρηθείς ομάδας (*Ολυμπιακός*).

Πιο συγκεκριμένα στους *πίνακες 12* και *13* παρουσιάζονται τα ποδοσφαιρικά στοιχεία για το *Πρωτάθλημα 2000/2001*. Σύμφωνα με τον *πίνακα 12*, ο *Ολυμπιακός* κατέκτησε το πρωτάθλημα και μάλιστα κατάφερε να συγκεντρώσει τους περισσότερους βαθμούς (*Βαθμολογία=78*) από όλα τα πρωταθλήματα που εξετάζουμε. Μάλιστα την ίδια χρονιά σημείωσε τα περισσότερα γκολ (*Γκολ Υπέρ=84*) από όλες τις χρονιές ενώ δέχτηκε λίγα (*Γκολ Κατά=22*) πράγμα που φανερώνει την αποτελεσματικότητα του. Η διαφορά των γκολ (*Διαφορά Γκολ=+62*) είναι ρεκόρ για τις χρονιές που μελετάμε. Κάτι άλλο που πρέπει να προσέξουμε, εκτός των *Σουτ (525)* και των *Κερδισμένων Κόρνερ (194)*, που είναι σε υψηλά επίπεδα, είναι ότι ο *Ολυμπιακός* είχε τα περισσότερα *Σουτ Εντός της αντίπαλης περιοχής (244)* και τις λιγότερες *Απομακρύνσεις (361)*. Αυτά τα δύο φανερώνουν από τη μία την πίεση που άσκησαν οι παίκτες του στις αντίπαλες άμυνες, επιδιώκοντας να πετύχουν όσο το δυνατόν περισσότερα γκολ και από την άλλη την άνεση με την οποία λειτούργησε η Άμυνα του. Στο δεύτερο πίνακα αξίζει να προσέξουμε ότι οι παίκτες του δεν έπαιξαν αντιαθλητικά και έτσι παραχώρησε τα λιγότερα *Φάουλ (493)* σε σχέση με τις άλλες ομάδες, πολλές από τις οποίες αγωνιστήκαν σκληρά, ενώ κέρδισε και αρκετά (*Κερδισμένα Φάουλ=649*). Επίσης το γεγονός ότι είχε τις δεύτερες λιγότερες *Κίτρινες Κάρτες (64)*, με τον *Παναθηναϊκό* να του παίρνει την πρωτιά με *57*, υποδηλώνει τον επαγγελματισμό που έδειξαν οι παίκτες του και δεν υπέπεσαν σε σκληρά μαρκαρίσματα. Αυτή η χρονιά ήταν μία από τις καλύτερες στην ιστορία του συλλόγου. Εδώ αξίζει να αναφέρουμε ότι για τη συγκεκριμένη χρονιά δεν υπάρχουν στοιχεία όσον αφορά τα *Λάθη* των παικτών του *Ολυμπιακού*.

Οι *πίνακες 14* και *15* αναφέρονται στη χρονιά *2001/2002*. Και αυτή τη χρονιά ο *Ολυμπιακός* κατέκτησε το Πρωτάθλημα αλλά έπειτα από μακροχρόνιο αγώνα, μιας και

τερμάτισε στη πρώτη θέση της βαθμολογίας μαζί με την ομάδα της *A.E.K.* συγκεντρώνοντας **58 βαθμούς**. Εξαιτίας των αποτελεσμάτων που είχε φέρει στα μεταξύ τους παιχνίδια στέφθηκε εκείνος πρωταθλητής. Συγκεκριμένα ήταν πρώτος σημειώνοντας **69 Γκολ Υπέρ** και δέχτηκε **30 (Γκολ Κατά)** έχοντας τη τρίτη καλύτερη άμυνα πίσω από *Παναθηναϊκό (Γκολ Κατά =25)* και *A.E.K. (Γκολ Κατά =28)*. Αυτή ήταν ακόμα μία καλή χρονιά για την ομάδα του Πειραιά μιας και ήταν πρώτος στη *Διαφορά των Γκολ (+39)*, πρώτος στα συνολικά *Σουτ (466)* που επιχείρησε και πρώτος στα *Σουτ εντός περιοχής (212)* δείχνοντας για άλλη μια φορά την πίεση που άσκησε. Επιπλέον, κέρδισε και τα περισσότερα *Κόρνερ (178)* και είχε τις περισσότερες *Ασίστ για Γκολ (36)* εκφράζοντας έτσι τον επιθετικό τρόπο παιχνιδιού του. Αλλά και στον τομέα της άμυνας ήταν πολύ καλός μιας και είχε τις δεύτερες λιγότερες *Απομακρύνσεις (350)* και τις δεύτερες λιγότερες *Αποκρούσεις (110)*. Στο *πίνακα 15* παρατηρούμε ότι τα φάουλ που παραχώρησαν οι παίκτες του ήταν τα λιγότερα από όλες τις ομάδες (**463**) ενώ κέρδισε **555** που είναι αρκετά. Τώρα, όσον αφορά τη συγκομιδή κίτρινων καρτών είχε τις δεύτερες λιγότερες (**39**), με πρώτη τη δευτεραθλήτρια, *A.E.K.*

Οι *πίνακες 16* και *17* αναφέρονται στο έτος **2002/2003**. Τη χρονιά αυτή για άλλη μια φορά η ομάδα του Ολυμπιακού κατέκτησε το πρωτάθλημα στην ισοβαθμία, με δεύτερη αυτή τη φορά την ομάδα του *Παναθηναϊκού*, συγκεντρώνοντας **70 βαθμούς**. Αυτή τη χρονιά ο συναγωνισμός ήταν τεράστιος και αυτό φαίνεται από τους πόντους που συγκέντρωσε η τρίτη ομάδα της *A.E.K.* με **68 βαθμούς**, μόλις δύο πίσω από τους δυο πρώτους. Τη συγκεκριμένη χρονιά ο *Ολυμπιακός* ήταν και πάλι αποτελεσματικός αφού σημείωσε **75 γκολ** και δέχτηκε μόλις **21**. Έτσι η *Διαφορά των Γκολ* έφτασε στο **+54** με την ομάδα της *Παναχαϊκής* να σημειώνει αρνητικό ρεκόρ με τη διαφορά να εκτοξεύεται στο **-60**. Είχε και καλά νούμερα όσον αφορά τα *Σουτ (459)* και τα *Κερδισμένα Κόρνερ (195)*, τα *Σουτ Εντός Περιοχής (218)*, που ήταν και τα περισσότερα, αλλά και στις *Ασίστ για Γκολ (36)* δείχνοντας έτσι ομαδικότητα. Επιπλέον, διακρίθηκε και στο τομέα της άμυνας παρόλο που τα *Λάθη* των ποδοσφαιριστών του ήταν αρκετά (**1686**) ενώ είχε και τις λιγότερες *Κίτρινες Κάρτες (43)* χάνοντας παράλληλα πολλές *Ευκαιρίες(72)* νούμερο που αποτελεί ρεκόρ για αυτές τις χρονιές.

Οι *πίνακες 18* και *19* αναφέρονται στο Πρωτάθλημα την περίοδο **2003/2004**. Η χρονιά αυτή δεν ήταν πολύ καλή για τον *Ολυμπιακό* πράγμα που έδωσε την ευκαιρία στον *Παναθηναϊκό* να κατακτήσει το πρωτάθλημα. Την χρονιά αυτή ο *Ολυμπιακός* τερμάτισε δεύτερος με **75 βαθμούς**. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τη χρονιά εκείνη η τρίτη μεγάλη ομάδα της Ελλάδος (*A.E.K.*) τερμάτισε στη τέταρτη θέση της γενικής βαθμολογίας έχοντας είκοσι

ολόκληρους βαθμούς διαφορά από τον **Ολυμπιακό**. Η ομάδα του Πειραιά παρόλο που σημείωσε τα περισσότερα γκολ (**Γκολ Υπέρ=70**), είχε τη μεγαλύτερη **Διαφορά των Γκολ (+51)**, ήταν δεύτερη στα **Γκολ Κατά (19)** και άσκησε την μεγαλύτερη πίεση στις αντίπαλες άμυνες (**Σουτ Εντός Περιοχής=232**), δεν κατάφερε να πάρει το τίτλο. Αξιοσημείωτο είναι ότι από την άποψη της ομαδικότητας είχε τις περισσότερες **Ασίστ για Γκολ (48)** με τον δεύτερο **Παναθηναϊκό** να έχει **33(15 ασίστ διαφορά)**. Αλλά και στον αμυντικό τομέα τα πήγε πολύ καλά έχοντας αφού δεν δέχτηκε ιδιαίτερη πίεση (**Αποκρούσεις=94** οι λιγότερες, **Απομακρύνσεις=349** οι λιγότερες) και είχε και τα περισσότερα **Κλεψίματα Μπάλας (418)** πράγμα που φανερώνει την ανασταλτική του απόδοση. Τα **Λάθη** των παικτών του τη συγκεκριμένη χρονιά ήταν και πάλι πολλά (**1552**) παρόλο που δεν παραχώρησε πολλά **Φάουλ (586)**. Όσον αφορά τις **Κίτρινες Κάρτες** είχε τις λιγότερες (**50**) αποδεικνύοντας το «καθαρό» του παιχνίδι κερδίζοντας ταυτόχρονα και τα περισσότερα **Πέναλτυ (7)**.

Οι **πίνακες 20** και **21** μας δείχνουν τα νούμερα της χρονιάς **2004/2005**. Αν και αυτή ήταν μία πολλή ανταγωνιστική χρονιά ο **Ολυμπιακός** ανταποκρίθηκε στις περιστάσεις και κατάφερε να κερδίσει όχι μόνο το πρωτάθλημα (**Βαθμολογία=65**) αλλά και το κύπελλο νικώντας την ομάδα του **Άρη Θεσσαλονίκης** με σκορ **3-0**. Τη χρονιά εκείνη σημείωσε τα περισσότερα γκολ (**Γκολ Υπέρ=54**) ενώ δέχτηκε τα λιγότερα (**Γκολ Κατά=18**), είχε τα περισσότερα συνολικά **Σουτ (512)** και τα περισσότερα εντός της αντίπαλης περιοχής (**Σουτ Εντός Περιοχής=222**) καθώς και τις λιγότερες **Αποκρούσεις (87)** και **Απομακρύνσεις (Clearances=329)**. Επιπλέον παραχώρησε τα λιγότερα **Φάουλ (505)** κερδίζοντας αρκετά (**642**). Για άλλη μία χρονιά τα **Λάθη** του ήταν αρκετά (**1586**) και είχε και πολλές **Κίτρινες Κάρτες (66)** πράγμα που δείχνει τον δυναμισμό και την αποφασιστικότητα των παικτών του στις διάφορες διεκδικήσεις που αναγκάστηκαν να παίξουν σκληρά. Όλα αυτά δε του στέρησαν το πρωτάθλημα και τον οδήγησαν στην κατάκτηση ενός ακόμα την σαιζόν που ακολουθεί **2005/2006**.

Τα νούμερα του πρωταθλήματος εκείνης της χρονιάς φαίνονται στους **πίνακες 22** και **23**. Τότε, ο **Ολυμπιακός** συγκέντρωσε **70 βαθμούς**, τρεις περισσότερους από τη δεύτερη **Α.Ε.Κ.**, έχοντας πάλι σημειώσει τα περισσότερα γκολ (**Γκολ Υπέρ=63**) και τη μεγαλύτερη διαφορά (**Διαφορά Γκολ=+40**). Επίσης κατείχε και την πρωτιά τόσο σε Άμυνα και Επίθεση μιας και είχε τα περισσότερα συνολικά **Σουτ (547)**, τα περισσότερα **Σουτ Εντός της αντίπαλης περιοχής (202)**, τις περισσότερες **Ασίστ για Γκολ (41)**. Οι παίκτες του ήταν πολύ αποτελεσματικοί στα ανασταλτικά τους καθήκοντα και κέρδισαν τη μπάλα από τους αντιπάλους τους **365** φορές (**Κλεψίματα=365**). Οι απομακρύνσεις και οι αποκρούσεις ήταν για

άλλη μια φορά οι λιγότερες (*Απομακρύνσεις=273, Αποκρούσεις=112*) ενώ τα φάουλ που παραχώρησε ήταν τα λιγότερα (*501*). Τα *Λάθη* των παικτών του ήταν και πάλι πάρα πολλά (*1452*) ενώ συγκέντρωσαν και τις λιγότερες *Κίτρινες Κάρτες* (*43*). Αξίζει να αναφέρουμε ότι και αυτή τη χρονιά ο *Ολυμπιακός* στέφθηκε Κυπελλούχος Ελλάδος.

Οι *πίνακες 24* και *25* αναφέρονται στο έτος *2006/2007* και η υπεροχή του *Ολυμπιακού* φαίνεται για άλλη μία χρονιά μιας και είχε διαφορά *9* βαθμών από τη δευτεραθλήτρια *Α.Ε.Κ.* Τα γκολ που σημείωσε ήταν και πάλι τα περισσότερα (*Γκολ Υπέρ=62*) ενώ είχε και την καλύτερη άμυνα (*Γκολ Κατά=23*). Η πίεση που άσκησαν οι παίκτες του στις αντίπαλες άμυνες ήταν και αυτή μεγάλη με *481* συνολικά *Σουτ* και *186 Σουτ Εντός περιοχής* έχοντας παράλληλα λίγες *Αποκρούσεις* (*122*) και λίγες *Απομακρύνσεις* (*350*) πράγμα που δείχνει την άνεση τους αμυντικά. Τα φάουλ που έκαναν ήταν και πάλι τα λιγότερα (*Φάουλ που Παραχώρησε=446*) ενώ κέρδισε και αρκετά (*Κερδισμένα Φάουλ=520*) πράγμα που φανερώνει την καλή τεχνική και την εμπειρία τους αναγκάζοντας έτσι τους αντιπάλους τους να υποπέσουν σε φάουλ για να τους σταματήσουν. Και αυτή τη χρονιά είχε πολλές *Χαμένες Ευκαιρίες* (*52*) ενώ τα *Λάθη* ήταν αρκετά (*1303*) παρόλο που είχε και τις λιγότερες *Κίτρινες Κάρτες* (*51*).

Τέλος, οι *πίνακες 26* και *27* αναφέρονται στο *Πρωτάθλημα 2007/2008* που ολοκληρώθηκε πριν λίγους μήνες. Το πρωτάθλημα αυτό χαρακτηρίζεται ως το πιο ανταγωνιστικό μιας και οι τρεις διεκδικητές (*Ολυμπιακός, Α.Ε.Κ., Παναθηναϊκός*) τερμάτισαν πολύ κοντά και κατά τη διάρκεια του είχαμε πολλές εναλλαγές στην κορυφή της βαθμολογίας. Τελικά η ομάδα του *Ολυμπιακού* κατάφερε να κόψει πρώτη το νήμα του τίτλου με *70 βαθμούς* (*Α.Ε.Κ. 68, Παναθηναϊκός 66*) και μάλιστα έκανε το νταμπλ νικώντας τον *Άρη* στο τελικό του κυπέλλου με σκορ *2-0*. Τη χρονιά αυτή ο *Ολυμπιακός* ήρθε δεύτερος στα *Γκολ Υπέρ* (*58*) και στην άμυνα τρίτος με *23* γκολ παθητικό, πίσω από την *Α.Ε.Κ.* που σημείωσε *65* και δέχτηκε *17*. Σε ότι αφορά τα υπόλοιπα είχε μια αρκετά καλή παρουσία και διακρίθηκε στα *Σουτ Εντός Περιοχής* (*181*) και στα *Φάουλ που Παραχώρησε* (*513*). Αυτή τη χρονιά τα *Λάθη* των παικτών του περιορίστηκαν στα *1163* ενώ είχε και τις λιγότερες *Κίτρινες Κάρτες* (*65*) χωρίς να δεχτεί ούτε μία *Κόκκινη Κάρτα* (*0*). Άξιοι όμως, αντίπαλοι στην κούρσα του πρωταθλήματος μπορούν να θεωρηθούν και οι άλλες δύο ομάδες που τον ανταγωνίστηκαν και ιδιαίτερα η ομάδα της *Α.Ε.Κ.*, η οποία υπερείχε στους περισσότερους τομείς χωρίς όμως να είναι το ίδιο αποτελεσματική. Για το συγκεκριμένο πρωτάθλημα αξίζει να αναφέρουμε ότι δεν ήταν και τόσο αρμονικό καθώς εκκρεμούσε η απόφαση του *Ανώτατου Διεθνούς*

Αθλητικού Δικαστηρίου (C.A.S.) για την παράνομη συμμετοχή του ποδοσφαιριστή **Roman Walner** του **Απόλλωνα Καλαμαριάς** στον αγώνα με τον **Ολυμπιακό**. Με την απόφαση αυτή κατοχυρώθηκαν 3 βαθμοί στον **Ολυμπιακό** ενώ αφαιρέθηκε από την **Καλαμαριά 1**. Μάλιστα υπήρξε μεγάλη καθυστέρηση στην έκδοση της απόφασης του δικαστηρίου και φτάσαμε στην τελευταία αγωνιστική να μην γνωρίζουμε ποιος είναι πρωταθλητής. Το παράδοξο είναι ότι τόσο στο Ολυμπιακό Στάδιο της Αθήνας (Ο.Α.Κ.Α.) όπου έπαιζε η ομάδα της **Α.Ε.Κ.** όσο και στο Γήπεδο Γ. Καραϊσκάκης που έπαιζε ο **Ολυμπιακός**, στο τέλος των αγώνων είχαμε πανηγυρισμούς για την κατάκτηση του τίτλου.

5.2.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ

Μέσω της εργασίας προσπαθήσαμε να διερευνήσουμε την απόδοση των ομάδων της Α' Εθνικής τα τελευταία έτη κάνοντας ταυτόχρονα σύγκριση των στατιστικών που συγκέντρωσε κάθε μία από αυτές. Έτσι προέκυψαν κάποια υποδείγματα που εξηγούν την απόδοση κάθε ομάδας και αποτελούνται από αμυντικές και επιθετικές μεταβλητές που δημιουργήθηκαν από τα στατιστικά στοιχεία των ομάδων. Στη μελέτη μας χρησιμοποιήσαμε το υπόδειγμα γραμμικής παλινδρόμησης και κάνοντας τους σχετικούς ελέγχους υποθέσεων εντοπίσαμε το βαθμό στον οποίο είμαστε ικανοποιημένοι από τις μεταβλητές μας. Με βάση λοιπόν αυτές τις μεταβλητές επιλέχτηκε το τρίτο Υπόδειγμα ως το πιο αξιόπιστο να εξηγήσει αυτή την απόδοση. Έτσι έχουμε μία εικόνα για τα πρωταθλήματα που εξετάζουμε όσον αφορά την ανταγωνιστικότητα των ομάδων που συμμετέχουν σε αυτά. Τα αποτελέσματα των διαφόρων ελέγχων δείχνουν ελάχιστο πλεονέκτημα του τρίτου μοντέλου έναντι των άλλων δύο. Στηριζόμενοι, λοιπόν, σε αυτό το υπόδειγμα καταλήξαμε ότι η ομάδα του Ολυμπιακού ήταν καλύτερη από πλευράς απόδοσης και για το λόγο αυτό έφτασε στη κατάκτηση τώσων πρωταθλημάτων.

Συνεπώς, η απόδοση των διαφόρων ομάδων που συνεπάγεται την κατάκτηση ενός πρωταθλήματος και την εξασφάλιση μιας θέσης από αυτές που οδηγούν σε ευρωπαϊκές διοργανώσεις όπως το Champions League και το Κύπελλο UEFA εξαρτάται από τους παρακάτω αγωνιστικούς παράγοντες :

- Ø Αποτελεσματικότητα στον τομέα της Επίθεσης.
- Ø Συνεργασία μεταξύ των παικτών(ομαδικό πνεύμα) και πλουραλισμός στην επίθεση.
- Ø Αξιοποίηση των ευκαιριών και επίτευξη τερμάτων.

- Ø Αποτελεσματικότητα στον τομέα της Άμυνας.
- Ø Ελαχιστοποίηση των ευκαιριών του αντιπάλου και αποφυγή αμυντικών λαθών.

Όμως δεν περιοριστήκαμε μόνο σε αυτά αλλά αναλύσαμε το Ποδόσφαιρο και την εξέλιξη του από οικονομικής πλευράς. Έτσι αναφερθήκαμε στις διάφορες οικονομικές παραμέτρους του όπως το budget μιας ομάδας, η αξία του έμφυχου δυναμικού της, τα ποσά από τα τηλεοπτικά δικαιώματα, τα έσοδα από τις χορηγίες και πλήθος άλλων. Αυτό που διαπιστώνει κανείς από την παρούσα εργασία είναι η σημασία της διαφοράς των γκολ(εξαρτημένη μεταβλητή Y). Με βάση, λοιπόν, τις μετρήσεις μας καταλήξαμε ότι η ομάδα που έχει την μεγαλύτερη θετική διαφορά των γκολ είναι πιο ανταγωνιστική από τις άλλες και συνήθως η καλύτερη. Αυτός ακριβώς ήταν ο λόγος που ασχοληθήκαμε με αυτή τη σημαντική μεταβλητή. Εξάλλου στο ποδόσφαιρο το ζητούμενο είναι το γκολ και αυτό κάνει τη διαφορά ανάμεσα σε δύο ομάδες. Η επιτυχία ενός τέρματος είναι αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες τόσο εντός του γηπέδου όσο και έξω από αυτό. Για να επιτευχθεί ένα γκολ πρέπει μία ομάδα να διαθέτει και τους κατάλληλους ποδοσφαιριστές που θα σκοράρουν και συνήθως αυτοί είναι οι επιθετικοί. Αυτό έχει να κάνει με τον σχεδιασμό και τα χρήματα που δαπάνησε μία ομάδα κατά τις μεταγραφικές περιόδους έτσι ώστε να ενισχύσει το ρόστερ της. Οπότε εδώ έχουμε να κάνουμε με παράγοντες εκτός γηπέδου που επιδρούν θετικά στην πορεία μιας ομάδας. Όλες αυτές, είναι αποφάσεις που αφορούν τον προπονητή, το τεχνικό προσωπικό, το τμήμα Scouting (εντοπισμός ταλέντων) και μετά τη διοίκηση μίας ομάδας. Ο προπονητής θα εισηγηθεί για την απόκτηση ή την παραχώρηση κάποιων παικτών, όμως οι ιθύνοντες της διοίκησης είναι αυτοί που θα αποφασίσουν για την ικανοποίηση τέτοιου είδους απαιτήσεων. Αυτή είναι που θα δαπανήσει διάφορα χρηματικά ποσά έτσι ώστε η ομάδα να γίνει όσο το δυνατόν πιο ανταγωνιστική.

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας το επαγγελματικό ποδόσφαιρο έχει εξελιχθεί σε μια σημαντική δραστηριότητα σε ολόκληρη την Ευρώπη αλλά και παγκοσμίως. Εδώ και χρόνια, οι επαγγελματικές ποδοσφαιρικές ομάδες θεωρούνται επιχειρήσεις, οι οποίες δεν αρκεί να είναι επιτυχημένες μόνο εντός των γηπέδων αλλά και σε ότι έχει να κάνει με την οικονομική φύση του ποδοσφαίρου. Μέχρι πριν από δέκα χρόνια το ποδόσφαιρο ήταν κυρίως άθλημα, ενώ σήμερα χαρακτηρίζεται ως «επιχείρηση αθλητικού θεάματος» και έχει συγκεκριμένα μετρήσιμα χαρακτηριστικά, με αποδόσεις και επενδύσεις. Οι ποδοσφαιριστές και οι σύλλογοι σε όλο τον κόσμο διαχειρίζονται πλέον μεγαλύτερα ποσά από κάθε άλλη περίοδο στην ιστορία του αθλήματος. Οι ομάδες στις μέρες μας, είναι αναγκασμένες να

ακολουθούν μια νέα στρατηγική περισσότερο επιχειρηματική και λιγότερο αθλητική που οδηγεί στην εξέλιξη τους και στη μεταμόρφωση τους σε πολυεθνικές εταιρείες. Το διεθνές ποδόσφαιρο είναι πλέον μια βιομηχανία που αποφέρει τεράστια κέρδη σε όσους ασχολούνται με αυτό. Στην διαπίστωση αυτή καταλήγουν όλες οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί την τελευταία πενταετία. Σύμφωνα με τον dr. Stefan Shimansky, οικονομολόγο του Imperial College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου μετά 4 χρόνια μελέτης και υπολογισμών εκτιμήθηκε ότι η αξία του παγκοσμίου ποδοσφαίρου σε ετήσια βάση είναι σχεδόν 216 δισεκατομμύρια ευρώ. Σε αυτό το ποσό περιλαμβάνονται όχι μόνο τα συνηθισμένα έσοδα από πωλήσεις ειδών και εισιτηρίων και τα έσοδα από τηλεοπτικά δικαιώματα και χρηματοπιστωτικές συναλλαγές, αλλά και τα εμπορικά και επιχειρηματικά έσοδα που έχουν να κάνουν με τις ομάδες, συλλόγους και ποδοσφαιριστές. (Σωτήρης Γιαννάτος, www.skai.gr)

Οι πιο οικονομικά ισχυροί ποδοσφαιρικοί σύλλογοι βρίσκονται κυρίως στα πρωταθλήματα της Ισπανίας, Γερμανίας, Ιταλίας και ειδικότερα σε αυτό της Αγγλίας. Χρόνο με τα χρόνια, αυτοί οι σύλλογοι επενδύουν μεγάλα ποσά στην προσπάθεια τους η ομάδα να γίνει πιο αποτελεσματική στους αγωνιστικούς χώρους, πράγμα το οποίο από μόνο του προκαλεί ολοένα και περισσότερο ενδιαφέρον στους υποστηρικτές της και τους εκάστοτε σπόνσορες. Μια ομάδα λοιπόν, πρέπει να είναι επιτυχημένη τόσο εντός του γηπέδου όσο και έξω από αυτό. Εντούτοις, μερικές από τις προσπάθειες αυτές των υπευθύνων κάθε συλλόγου που στοχεύουν στην επιτυχία του, συχνά αποτυγχάνουν γιατί δεν έγιναν οι κατάλληλες επιλογές τόσο σε αγωνιστικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο χρηματικών διαθέσιμων. Πολλές ομάδες προσπαθούν να γίνουν ανταγωνιστικές και να συναγωνιστούν μεγαλύτερες, χωρίς να επενδύσουν μεγάλα χρηματικά ποσά και στο τέλος αποτυγχάνουν. Τα πράγματα έχουν αλλάξει και για μία καλή πορεία της ομάδας, που θα αποφέρει κέρδη σε αυτήν είναι σημαντικό οι διάφοροι πρόεδροι ή ιδιοκτήτες ή μέτοχοι να δαπανήσουν αρκετά χρήματα σε τομείς που κάποτε δε θα φανταζόμασταν και να αναπτύξουν τμήματα, όπως αυτό του Μάρκετινγκ και του Μάνατζμεντ.

Εξετάζοντας κάποιος προσεκτικά το σύγχρονο ποδόσφαιρο, είναι μάλλον εύκολο να διαπιστώσει πως έχει εξελιχθεί σε ένα πολυδιάστατο φαινόμενο, με κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές και πολιτιστικές παραμέτρους. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στην επιρροή που δέχονται μεγάλες κοινωνικές ομάδες από τα αποτελέσματα των διαφόρων αθλητικών γεγονότων. Γενικώς, τα σπορ είναι μία παγκόσμια «γλώσσα», απευθύνονται σε παγκόσμιες αγορές και παρέχουν ιδιαίτερα αξιόλογα κανάλια επικοινωνίας μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών. Ο

ίδιος ο αθλητισμός δημιουργεί απελευθέρωση συναισθημάτων στην οποία βασίζεται και η δουλειά των διαφημιστών. Κατά συνέπεια, η σωστή εφαρμογή τεχνικών αθλητικού Marketing μπορεί να οδηγήσει σε επιτυχή αποτελέσματα, την αξία των οποίων έχουν αντιληφθεί πολλές επιχειρήσεις τα τελευταία χρόνια και στη χώρα μας. Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι ο συγκεκριμένος τομέας στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια έχει παρουσιάσει εξέλιξη.

Παρόλη την τεράστια αυτή ανάπτυξη των υπηρεσιών του αθλητικού Marketing, το ποδοσφαιρικό Marketing δεν έχει λάβει την απαιτούμενη ώθηση. Οι ελληνικές Ποδοσφαιρικές Ανώνυμες Εταιρείες (Π.Α.Ε.) μόλις την τελευταία πενταετία αρχίζουν να δραστηριοποιούνται, αλλά απέχουν πολύ από τις μεγάλες ευρωπαϊκές ομάδες. Σήμερα, οι δραστηριότητες του ποδοσφαιρικού Marketing των επαγγελματικών αθλητικών συλλόγων, όπως η πώληση των εισιτηρίων, η εμπορεία ειδών που φέρουν το σήμα της ομάδας, προγράμματα με εκχωρημένη από τον σύλλογο άδεια, συμφωνίες χορηγιών κτλ. είναι όλα εξαρτημένα από την ικανοποίηση των οπαδών και των συνεταίρων. Το ποδόσφαιρο παραμένει ένα άθλημα με πολλά περιθώρια ανάπτυξης, κυρίως στα υψηλότερα επίπεδα. Το συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για το άθλημα, τόσο από τους φίλαθλους όσο και από τους εμπορικούς συνεργάτες, αντανακλάται στον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης που παρατηρείται. Η παγκόσμια αγορά αποκτά πλέον πολύ μεγάλη σημασία για όλο και περισσότερα Ευρωπαϊκά σωματεία. Σε οικονομικούς όρους, το 3-4% του ετήσιου ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης παράγεται από τον αθλητισμό και ο αθλητισμός εν γένει καταγράφει μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4%. Αυτή η τεράστια ανάπτυξη έχει οδηγήσει σε αύξηση της αξίας των δικαιωμάτων τηλεοπτικής μετάδοσης, των χορηγιών, των προϊόντων και όλων των άλλων δευτερευουσών δραστηριοτήτων, καθώς και στον πολλαπλασιασμό των διεθνών διοργανώσεων, με επακόλουθη αύξηση των θέσεων εργασίας στον κλάδο.

Τέλος, μία ομάδα δε φτάνει τόσο εύκολα στην κατάκτηση ενός Πρωταθλήματος αλλά χρειάζεται να καταφέρει να αποδώσει κατά τη διάρκεια μίας μακροχρόνιας σαιζόν, που περιλαμβάνει ένα γεμάτο και ισορροπημένο πρόγραμμα με αγώνες εντός και εκτός έδρας. Αυτό ακριβώς κατάφερε η ομάδα του Ολυμπιακού έναντι των αντιπάλων του δημιουργώντας έτσι μια «αυτοκρατορία» στο χώρο του ελληνικού ποδοσφαίρου. Οι αγώνες αυτοί δε σταματούν εκεί μιας και υπάρχει και ο φόρτος τόσο των εγχώριων διοργανώσεων (Πρωτάθλημα, Κύπελλο, Super Cup) αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Champions League, Κύπελλο UEFA). Δεν είναι όμως εφικτό για όλες τις ομάδες να κάνουν πρωταθλητισμό. Έτσι υπάρχουν ομάδες που ανάλογα με το budget και το έμπυχο υλικό που διαθέτουν ενδιαφέρονται είτε στο να παραμείνουν στη κατηγορία ή επιδιώκουν την έξοδο τους στο Champions League

μέσω των προκριματικών γύρων (στη χώρα μας ο 1^{ος} και ο 2^{ος}) ή στο Κύπελλο UEFA ή στο Κύπελλο Intertoto.

Το εάν, μία ομάδα άξιζε ή όχι να φτάσει στην κατάκτηση του τίτλου είναι συχνά ένα ζήτημα διαφωνίας μεταξύ των οπαδών διαφόρων ομάδων. Δεν πρέπει να παραλείψουμε, όμως, το στοιχείο της υποκειμενικότητας. Βάση αυτού καθένας από μας πιστεύει ότι μία ομάδα είναι καλύτερη ανάλογα με τις δυνατότητες της ή το ψυχαγωγικό ή ελκυστικό τρόπο παιχνιδιού της παρά από την αποτελεσματικότητά της. Η παρούσα μελέτη και παρουσίαση των αποτελεσμάτων έγινε με τρόπο αντικειμενικό προσπαθώντας έτσι να αποτρέψει τις διάφορες παρανοήσεις και ασάφειες. Μέσω αυτής, έγινε μία προσπάθεια για να εξετάσουμε τις διάφορες αποδόσεις των ομάδων, με τη βοήθεια της Οικονομετρίας και της Στατιστικής. Οι διάφορες μεταβλητές παιχνιδιού που χρησιμοποιήθηκαν, κρίθηκαν ως οι πλέον κατάλληλες και αντιπροσωπευτικές ώστε να οδηγηθούμε στη εξαγωγή σωστών συμπερασμάτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

A. Κατάλληλη Επιλογή Μοντέλου

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως (Κεφάλαιο ΙΙΙ) θα χρησιμοποιήσουμε το SPSS, από το οποίο προκύπτουν κάποιοι πίνακες (Output) που θα μας βοηθήσουν να βγάλουμε τα κατάλληλα συμπεράσματα έτσι ώστε να γίνει η σωστή επιλογή του υποδείγματος μας. Παρακάτω γίνεται μία σύντομη αναφορά σε αυτούς.

(1). **Variables Entered/Removed:** Αυτός ο πίνακας έχει, κυρίως, ενημερωτικό ρόλο και μας πληροφορεί για το ποιες είναι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που τοποθετήθηκαν στο μοντέλο (Variables Entered), ποιες μεταβλητές βγάλαμε έξω από αυτό (Variables Removed), τη μέθοδο που ακολουθήσαμε στο SPSS (Method, συνήθως την Enter). Τέλος στις υποσημειώσεις α. εάν υπήρξε κάποιο πρόβλημα με κάποια μεταβλητή κατά την εισαγωγή τους και β. ποια είναι η εξαρτημένη μεταβλητή.

(2). **Model Summary:** Αυτός ο πίνακας είναι αρκετά σημαντικός μιας και σε αυτόν εμπεριέχονται οι διάφοροι δείκτες που μας ενδιαφέρουν για την καταλληλότητα του μοντέλου μας. Αυτοί είναι η τιμή του συντελεστή συσχέτισης (R), η τιμή του δείκτη προσδιορισμού (R Square), η διορθωμένη τιμή του δείκτη προσδιορισμού (Adjusted R Square), το τυπικό σφάλμα της εκτίμησης (Std. Error of the Estimate) και ο δείκτης Durbin-Watson. Στις υποσημειώσεις α. υπάρχουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές μαζί με τη σταθερά (Constant) και β. η εξαρτημένη μας μεταβλητή.

(3). **ANOVA(Analysis Of Variance):** Οι αριθμοί που υπάρχουν στη στήλη Sum Of Squares εκφράζουν το άθροισμα των τετραγώνων που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση (Regression) και το άθροισμα των τετραγώνων που δεν ερμηνεύεται από αυτήν (Residuals). Στη δεύτερη στήλη df(degree of freedom) έχουμε τους αριθμούς οι οποίοι εκφράζουν τους βαθμούς ελευθερίας οι οποίοι αντιστοιχούν στο άθροισμα των τετραγώνων που ερμηνεύεται από την παλινδρόμηση (Regression, k) και στο άθροισμα τους που δεν ερμηνεύεται από αυτήν (Residuals, N-k-1). Στη στήλη Mean Square περιέχονται τα μέσα αθροίσματα των τετραγώνων των προηγούμενων τιμών ενώ στη στήλη F(F κατανομή) είναι το πηλίκο των τιμών της στήλης Mean Square. Από τα πιο σημαντικά σε αυτόν το πίνακα είναι η στήλη Sig.(Significance F) που είναι η κρίσιμη τιμή με βάση την οποία αποδεχόμαστε ή απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση για την ύπαρξη ή όχι γραμμικής σχέσης μεταξύ της Y και των X. Κατά τη μηδενική υπόθεση H_0 δεν υπάρχει γραμμική σχέση μεταξύ τους ενώ κατά την εναλλακτική υπόθεση H_1 υπάρχει γραμμική σχέση ανάμεσα τους. Για να το διαπιστώσουμε αυτό

εξετάζουμε το επίπεδο σημαντικότητας του τεστ και εάν για παράδειγμα, $\alpha=0.05(95\%)$ κάθε φορά που το $\text{Signif.F}<0.05$ απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση και δεχόμαστε την εναλλακτική. Στις υποσημειώσεις αναφέρονται τα ίδια με το προηγούμενο πίνακα.

(4). Coefficients: Ο πίνακας αυτός θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι ο πιο σημαντικός από όλους. Εδώ στη στήλη Model αναφέρονται ο σταθερός όρος της εξίσωσης του μοντέλου μας καθώς και οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Στη δεύτερη στήλη (Unstandardized Coefficients) στη στήλη B βρίσκονται οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών και της σταθεράς (Constant) και τα τυπικά τους σφάλματα (Std.Error). Από αυτή τη στήλη παίρνουμε και χρήσιμα συμπεράσματα για το αν οι ανεξάρτητες μεταβλητές επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την εξαρτημένη μεταβλητή κοιτάζοντας τα πρόσημα των συντελεστών τους. Από κει και πέρα με τη βοήθεια της στήλης Significance εξετάζουμε τη σημαντικότητα κάθε μεταβλητής. Αν οι τιμές τους είναι μικρότερες του επιπέδου σημαντικότητας που έχουμε ορίσει απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση (H_0 : συντελεστές και σταθερά ισούνται με μηδέν) και δεχόμαστε ότι οι συντελεστές και η σταθερά είναι στατιστικά σημαντικά διαφορετικές από το μηδέν (H_1). Τέλος στη στήλη Collinearity Statistics (Στατιστικές Συσχετίσεις) περιέχονται οι τιμές των συντελεστών ανεκτικότητας και διογκώσεως (Tolerance & VIF) που μας ενημερώνουν για την ύπαρξη ή όχι πολυσυγγραμμικότητας.

(5). Coefficient Correlations: Με τη βοήθεια αυτού του πίνακα ελέγχουμε τη συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών είτε θετική είτε αρνητική. Κύρια επιδίωξη μας είναι, οι τιμές της συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες και όχι κοντά στη μονάδα.

(6). Residual Statistics: Αυτό το οποίο μας ενδιαφέρει στο συγκεκριμένο πίνακα είναι η τιμή του Cook's Distance που μας πληροφορεί εάν υπάρχει πρόβλημα ετεροσκεδαστικότητας.

Πολλές φορές, προκειμένου να εξηγήσουμε την μεταβλητότητα ενός μεγέθους, έχουμε στην διάθεσή μας δεδομένα για διάφορες μεταβλητές. Θα πρέπει να επιλέξουμε ποιες από αυτές θα εισάγουμε στο μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης. Η επιλογή μοντέλων είναι μεγάλο κεφάλαιο της στατιστικής και για το λόγο αυτό αναφέρθηκαν μόνο τα βασικά σημεία. Το στατιστικό κριτήριο στο οποίο βασιζόμαστε, προκειμένου να αποφασίσουμε αν μία ανεξάρτητη μεταβλητή θα εισαχθεί ή όχι στο μοντέλο, είναι το αν αυτή συνεισφέρει σε βαθμό στατιστικά σημαντικό στην επεξήγηση της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής (σκοπός του μοντέλου). Στατιστικά, αυτό ελέγχεται από την τιμή του p-value του t-test, για τον αντίστοιχο συντελεστή μερικής εξάρτησης (όπως αναφέραμε προηγουμένως στην επιλογή

μοντέλου). Επίσης, η διαδικασία επιλογής των επεξηγηματικών μεταβλητών του μοντέλου είναι προτιμότερο να γίνεται από τον χρήστη του SPSS, εισάγοντας μία μεταβλητή και ελέγχοντας την επίδραση της στην εξαρτημένη μεταβλητή. Ενδέχεται ωστόσο, αυτό να είναι μία χρονοβόρα διαδικασία όταν ο αριθμός των υποψήφιων μεταβλητών είναι πάρα πολύ μεγάλος. Εδώ αξίζει να κάνουμε μία αναφορά στην σημασία της Στατιστικής Επιστήμης.

B. Η συμβολή της Στατιστικής στην Οργάνωση και Διοίκηση του Ποδοσφαίρου

Λίγες πτυχές της σύγχρονης ζωής είναι τόσο σύνθετες όσο το ποδόσφαιρο. Ο Αθλητισμός έχει πολλές μορφές (π.χ. επαγγελματικός, ερασιτεχνικός, μαθητικός, αναψυχής), υπάρχουν πολυάριθμοι τύποι αθλημάτων (π.χ. ομαδικά, ατομικά, πολεμικά, ψυχαγωγικά, πνευματικά, περιπέτειας κλπ.). Συνεπώς, για να περιγράψει και να μελετήσει κανείς τη δραστηριότητα στον χώρο του ποδοσφαίρου πρέπει να έχει στη διάθεσή του ένα πλήρες και αποτελεσματικό σύστημα ανάλυσης πληροφοριών, το οποίο θα μπορεί να αξιοποιήσει τις προηγμένες μεθόδους μέτρησης που χρησιμοποιεί σήμερα η σύγχρονη αθλητική έρευνα. Ένα τέτοιο σύστημα παρέχει σε αρκετά σημαντικό βαθμό η επιστήμη της στατιστικής. Πέρα από τη χρησιμότητά της, υπάρχουν τέσσερις ακόμα λόγοι, για τους οποίους η γνώση, τουλάχιστον σε κάποιο επίπεδο, της στατιστικής είναι ένα σημαντικό συνθετικό της επαγγελματικής ικανότητας ενός διοικητικού στελέχους :

- Ø Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των ερευνών που έχουν να κάνουν με τον χώρο της δουλειάς του.
- Ø Η περάτωση του έργου που έχει αναλάβει.
- Ø Η κωδικοποίηση των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν μέσω ερωτηματολογίων σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές.
- Ø Η δημοσίευση τους με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση τους με προσπάθειες άλλων ερευνητών.

Υπάρχουν δύο μορφές στατιστικής : α) η περιγραφική (descriptive) και β) η επαγωγική (inferential). Η περιγραφική περιλαμβάνει κάθε μεταχείριση στατιστικών δεδομένων, η οποία έχει σχεδιαστεί, για να συνοψίσει ή να περιγράψει μερικά από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά τους, χωρίς όμως να επιχειρεί να κάνει αναφορές παρά μόνο για τις μονάδες από τις οποίες συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα. Η στατιστική βοηθάει τα διοικητικά στελέχη του αθλητισμού να αυξάνουν τις πιθανότητες οι αποφάσεις που παίρνουν (οι οποίες στηρίζονται σε προβλέψεις, άρα σε καταστάσεις αβεβαιότητας) να είναι όσο το δυνατόν ορθότερες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΠΙΝΑΚΑΣ 12. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '00-'01 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Κερδισμένα Κόρνερ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'00-'01	Ολυμπιακός	78	1	84	22	+62	525	194	244	31	488	155	361
2.	'00-'01	Παναθηναϊκός	66	2	61	20	+41	555	212	234	22	463	151	371
3.	'00-'01	Α.Ε.Κ.	61	3	61	34	+27	487	207	221	23	501	143	414
4.	'00-'01	Π.Α.Ο.Κ.	51	5	66	48	+18	498	200	210	40	547	126	482
5.	'00-'01	Ηρακλής	46	6	45	40	+5	411	192	152	19	398	148	469
6.	'00-'01	Ιωνικός	44	10	46	46	0	434	139	151	14	385	216	570
7.	'00-'01	Άρης	44	7	37	41	-4	414	155	170	22	404	180	525
8.	'00-'01	Skoda Ξάνθη	38	11	24	37	-13	333	135	128	16	346	191	561
9.	'00-'01	Πανιώνιος	36	8	39	42	-3	312	125	116	18	421	192	559
10.	'00-'01	Εθν. Αστέρας	34	12	34	52	-18	344	123	115	8	403	224	691
11.	'00-'01	Παναχαϊκή	33	14	39	56	-17	381	151	146	6	346	186	535
12.	'00-'01	Ο.Φ.Η.	33	4	39	49	-10	395	153	148	8	627	151	651
13.	'00-'01	Π.Α.Σ Γιάννενα	33	Β' Εθνική	40	53	-13	345	148	137	10	420	162	476
14.	'00-'01	Πανηλειακός	29	13	26	46	-20	355	137	127	3	381	165	486
15.	'00-'01	Καλαμάτα	21	9	39	66	-27	409	145	140	8	357	174	476
16.	'00-'01	Αθηναϊκός	20	Β' Εθνική	37	65	-28	320	108	106	6	334	199	581

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρέιχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '00-'01 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Οφσάιτ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'00-'01	Ολυμπιακός	493	649	147	35	64	-	6	1	2	64	2
2.	'00-'01	Παναθηναϊκός	632	577	105	20	55	-	3	2	0	57	1
3.	'00-'01	Α.Ε.Κ.	618	621	129	30	60	-	8	3	2	73	2
4.	'00-'01	Π.Α.Ο.Κ.	632	602	97	36	54	-	6	9	0	78	2
5.	'00-'01	Ηρακλής	842	573	109	20	39	-	3	6	3	93	0
6.	'00-'01	Ιωνικός	722	545	115	16	34	-	4	4	1	83	3
7.	'00-'01	Άρης	611	667	90	21	40	-	2	3	2	99	1
8.	'00-'01	Skoda Ξάνθη	587	631	93	20	30	-	2	2	2	68	1
9.	'00-'01	Πανιώνιος	663	628	136	14	34	-	6	5	1	104	1
10.	'00-'01	Εθν. Αστέρας	595	801	100	16	33	-	4	5	0	90	0
11.	'00-'01	Παναχαϊκή	619	674	81	9	28	-	6	2	0	94	0
12.	'00-'01	Ο.Φ.Η.	703	611	131	8	82	-	4	7	1	86	2
13.	'00-'01	Π.Α.Σ. Γιάννενα	658	607	119	7	44	-	4	5	2	93	5
14.	'00-'01	Πανηλιακός	574	583	74	11	49	-	3	5	2	88	3
15.	'00-'01	Καλαμάτα	591	533	114	9	33	-	1	5	1	103	1
16.	'00-'01	Αθηναϊκός	633	587	77	11	23	-	7	5	1	76	2

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρέχει ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού (η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

β) Δεν υπάρχουν στοιχεία για τα Λάθη των Ομάδων αυτή τη στιγμή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '01-'02 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Κερδισμένα Κόρνερ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'01-'02	Ολυμπιακός	58	1	69	30	+39	466	178	212	36	475	110	350
2.	'01-'02	Α.Ε.Κ.	58	3	65	28	+37	394	161	167	29	527	138	397
3.	'01-'02	Παναθηναϊκός	55	2	53	25	+28	404	162	154	25	554	104	317
4.	'01-'02	Π.Α.Ο.Κ.	48	4	55	45	+10	384	165	159	35	470	110	433
5.	'01-'02	Skoda Ξάνθη	42	8	34	26	+8	282	107	122	21	591	166	593
6.	'01-'02	Ηρακλής	36	5	32	35	-3	357	150	142	13	513	139	478
7.	'01-'02	Πανιώνιος	35	9	37	33	4	364	128	125	21	390	137	491
8.	'01-'02	Ο.Φ.Η.	33	12	32	35	-3	375	147	136	12	741	99	592
9.	'01-'02	Άρης	29	7	25	34	-9	323	129	108	12	456	117	437
10.	'01-'02	Αιγάλεω	26	Β' Εθνική	27	46	-19	349	113	113	13	451	146	504
11.	'01-'02	Ακράτητος	23	Β' Εθνική	29	41	-12	232	111	90	14	459	209	577
12.	'01-'02	Ηρακλής	22	Β' Εθνική	21	47	-26	281	110	85	6	421	189	460
13.	'01-'02	Παναχαϊκή	18	11	26	55	-29	311	123	102	12	419	172	520
14.	'01-'02	Εθν.Αστέρας	17	10	19	44	-25	261	104	92	10	402	200	599

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού (η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '01-'02 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Οφσάιτ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'01-'02	Ολυμπιακός	463	555	106	39	61	1426	7	3	0	39	2
2.	'01-'02	Α.Ε.Κ.	560	566	130	19	37	1513	11	3	3	34	0
3.	'01-'02	Παναθηναϊκός	545	547	94	14	41	1558	3	2	3	51	1
4.	'01-'02	Π.Α.Ο.Κ.	559	563	76	16	33	1217	7	1	2	55	0
5.	'01-'02	Skoda Ξάνθη	617	489	84	16	31	1108	4	3	0	65	3
6.	'01-'02	Ηρακλής	581	513	120	13	29	1093	6	4	0	60	0
7.	'01-'02	Πανιώνιος	569	603	77	11	28	1471	2	3	0	67	7
8.	'01-'02	Ο.Φ.Η.	570	521	101	9	78	1050	3	4	0	63	2
9.	'01-'02	Άρης	639	604	69	14	23	1313	1	3	1	72	1
10.	'01-'02	Αιγάλεω	582	545	106	19	34	1533	3	8	0	81	2
11.	'01-'02	Ακράτητος	649	536	86	7	19	1499	3	7	0	65	1
12.	'01-'02	Ιωνικός	609	524	110	8	24	1655	3	5	0	80	3
13.	'01-'02	Παναχαϊκή	517	554	65	15	30	1508	2	7	1	75	1
14.	'01-'02	Εθν. Αστέρας	548	650	81	16	22	1608	1	3	1	67	1

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '02-'03 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Κερδισμένα Κόρνερ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'02-'03	Ολυμπιακός	70	1	75	21	+54	459	195	218	36	436	108	374
2.	'02-'03	Παναθηναϊκός	70	3	50	19	+31	516	184	172	25	526	134	363
3.	'02-'03	Α.Ε.Κ.	68	2	74	29	+45	425	163	202	43	479	141	444
4.	'02-'03	Π.Α.Ο.Κ.	53	4	59	38	+21	408	173	170	24	619	125	473
5.	'02-'03	Πανιώνιος	53	7	35	25	+10	353	110	106	19	420	153	542
6.	'02-'03	Άρης	51	9	37	34	+3	388	147	118	22	488	138	490
7.	'02-'03	Ηρακλής	49	6	44	37	+7	403	161	154	25	547	175	560
8.	'02-'03	Ο.Φ.Η.	44	8	39	34	+5	392	163	125	15	690	132	542
9.	'02-'03	Skoda Ξάνθη	35	5	31	33	-2	310	179	113	20	647	168	620
10.	'02-'03	Αιγάλεω	31	10	28	44	-16	427	139	124	15	443	159	531
11.	'02-'03	Προοδευτική	30	B' Εθνική	25	38	-13	280	93	81	15	343	191	637
12.	'02-'03	Ακράτητος	26	11	33	62	-29	349	137	104	17	356	234	585
13.	'02-'03	Καλλιθέα	26	B' Εθνική	29	46	-17	363	124	127	12	392	195	636
14.	'02-'03	Ιωνικός	24	12	22	42	-20	318	155	90	12	383	187	589
15.	'02-'03	Παναχαϊκή	9	13	11	71	-60	286	109	81	5	434	192	561
16.	'02-'03	Π.Α.Σ Γιάννενα	-65	B' Εθνική	25	44	-19	329	106	127	5	418	146	519

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρέιχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '02-'03 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Οφσάιτ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'02-'03	Ολυμπιακός	608	622	113	49	72	1686	5	1	2	43	1
2.	'02-'03	Παναθηναϊκός	651	625	89	17	43	1757	3	1	1	63	1
3.	'02-'03	Α.Ε.Κ.	570	568	106	43	55	1765	6	5	2	68	2
4.	'02-'03	Π.Α.Ο.Κ.	651	634	105	18	33	1446	7	3	2	52	0
5.	'02-'03	Πανιώνιος	587	704	76	13	31	1777	2	0	1	71	1
6.	'02-'03	Άρης	621	667	65	12	21	1435	3	2	1	78	3
7.	'02-'03	Ηρακλής	677	536	103	27	44	1406	3	1	1	77	0
8.	'02-'03	Ο.Φ.Η.	678	637	101	11	71	1443	2	1	1	69	2
9.	'02-'03	Skoda Ξάνθη	677	567	76	16	29	1549	3	3	1	77	1
10.	'02-'03	Αιγάλεω	602	570	113	26	39	1771	3	4	0	65	0
11.	'02-'03	Προοδευτική	672	759	80	10	19	1598	5	3	1	91	0
12.	'02-'03	Ακράτητος	670	582	64	15	28	1725	1	3	0	80	1
13.	'02-'03	Καλλιθέα	568	631	109	18	33	1746	1	2	1	65	1
14.	'02-'03	Ιωνικός	722	614	96	12	24	1655	0	6	0	94	4
15.	'02-'03	Παναχαϊκή	672	521	72	10	27	1801	0	5	0	86	1
16.	'02-'03	Π.Α.Σ Γιάννινα	680	653	82	13	34	1759	2	5	2	78	1

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '03-'04 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Λιαφορά Γκολ	Σουτ	Κερδισμένα Κόρνερ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'03-'04	Παναθηναϊκός	77	2	62	18	+44	501	212	185	33	412	145	480
2.	'03-'04	Ολυμπιακός	75	1	70	19	+51	478	213	232	48	418	94	349
3.	'03-'04	Π.Α.Ο.Κ.	60	4	47	27	+20	436	197	160	27	627	154	517
4.	'03-'04	Α.Ε.Κ.	55	3	57	32	+25	436	165	182	40	477	112	389
5.	'03-'04	Αιγάλεω	52	10	37	26	+11	365	114	146	20	358	169	578
6.	'03-'04	Πανιώνιος	47	5	40	29	+11	347	134	102	19	441	227	574
7.	'03-'04	Χαλκηδόνα	45	Β' Εθνική	40	39	+1	365	133	110	24	351	213	553
8.	'03-'04	Ηρακλής	42	7	40	39	+1	437	144	152	16	492	167	499
9.	'03-'04	Ιωνικός	33	14	33	43	-10	310	118	96	21	353	194	509
10.	'03-'04	Skoda Ξάνθη	30	9	28	42	-14	343	123	115	10	528	150	582
11.	'03-'04	Ο.Φ.Η.	29	8	27	44	-17	341	142	127	14	583	158	526
12.	'03-'04	Καλλιθέα	27	13	37	42	-5	366	127	126	19	367	181	601
13.	'03-'04	Άρης	27	6	24	46	-22	355	151	125	10	438	160	524
14.	'03-'04	Ακράτητος	23	12	31	69	-38	291	122	95	10	316	188	531
15.	'03-'04	Πανηλειακός	21	Β' Εθνική	28	56	-28	341	150	128	14	463	211	555
16.	'03-'04	Προοδευτική	20	11	26	56	-30	259	87	77	14	359	225	684

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρέιχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '03-'04 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Οφσάι ντ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'03-'04	Παναθηναϊκός	646	642	70	30	53	1601	4	1	1	56	1
2.	'03-'04	Ολυμπιακός	586	683	94	39	57	1552	7	2	2	50	1
3.	'03-'04	Π.Α.Ο.Κ.	667	523	100	22	34	1469	4	1	2	59	2
4.	'03-'04	Α.Ε.Κ.	504	563	86	39	51	1640	2	1	1	64	1
5.	'03-'04	Αιγάλεω	691	609	98	14	30	1496	2	0	1	74	1
6.	'03-'04	Πανιώνιος	752	705	78	14	26	1564	2	2	0	73	0
7.	'03-'04	Χαλκηδόνα	678	627	69	20	35	1505	5	6	0	81	0
8.	'03-'04	Ηρακλής	701	628	74	19	35	1309	3	3	1	82	5
9.	'03-'04	Ιωνικός	757	626	97	13	24	1398	0	6	0	97	2
10.	'03-'04	Skoda Ξάνθη	703	629	66	20	26	1320	3	6	0	71	2
11.	'03-'04	Ο.Φ.Η.	686	731	88	17	33	1496	4	1	0	68	1
12.	'03-'04	Καλλιθέα	582	626	95	23	37	1689	4	2	1	63	1
13.	'03-'04	Άρης	607	673	84	14	20	1305	4	4	0	79	3
14.	'03-'04	Ακράτητος	655	569	54	15	23	1449	5	5	2	92	3
15.	'03-'04	Πανηλειακός	592	561	91	13	35	1435	2	4	1	74	2
16.	'03-'04	Προοδευτική	615	602	76	12	19	1490	1	3	0	88	2

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '04-'05 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'04-'05	Ολυμπιακός	65	2	54	18	+36	512	222	27	460	87	329
2.	'04-'05	Παναθηναϊκός	64	1	51	18	+33	503	169	35	460	145	413
3.	'04-'05	Α.Ε.Κ.	62	4	46	22	+24	374	152	29	443	146	427
4.	'04-'05	Skoda Ξάνθη	50	10	43	29	+14	356	129	30	492	132	585
5.	'04-'05	Π.Α.Ο.Κ.	46	3	43	39	+4	354	154	30	653	176	527
6.	'04-'05	Αιγάλεω	45	5	31	26	+5	342	115	23	408	161	556
7.	'04-'05	Ηρακλής	41	8	36	30	+6	392	147	24	494	152	460
8.	'04-'05	Χαλκηδόνα	38	7	34	38	-4	305	97	23	432	189	535
9.	'04-'05	Καλλιθέα	37	12	39	44	-5	296	121	23	366	183	611
10.	'04-'05	Ιωνικός	36	9	22	32	-10	286	77	12	407	183	553
11.	'04-'05	Πανιώνιος	35	6	25	32	-7	322	125	18	404	197	597
12.	'04-'05	Απ.Καλαμαριάς	33	B' Εθνική	31	49	-18	325	114	19	478	185	622
13.	'04-'05	Ο.Φ.Η.	32	11	36	44	-8	342	126	26	590	181	570
14.	'04-'05	Άρης	25	13	26	37	-11	326	106	13	444	155	469
15.	'04-'05	Εργοτέλης	20	B' Εθνική	19	50	-31	300	113	16	543	174	605
16.	'04-'05	Κέρκυρα	17	B' Εθνική	21	49	-28	283	74	14	358	212	563

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού (η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '04-'05 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'04-'05	Ολυμπιακός	505	642	47	63	1586	4	3	2	66	0
2.	'04-'05	Παναθηναϊκός	597	615	31	40	1718	3	0	2	52	0
3.	'04-'05	Α.Ε.Κ.	632	572	27	32	1424	3	3	2	67	1
4.	'04-'05	Skoda Ξάνθη	601	553	13	18	1234	5	5	1	78	0
5.	'04-'05	Π.Α.Ο.Κ.	564	582	21	39	1435	2	2	1	64	2
6.	'04-'05	Αιγάλεω	615	679	14	27	1637	5	2	0	80	0
7.	'04-'05	Ηρακλής	632	600	25	34	1319	2	2	0	57	1
8.	'04-'05	Χαλκηδόνα	644	621	22	35	1522	6	7	1	86	2
9.	'04-'05	Καλλιθέα	639	539	20	34	1569	4	4	0	67	1
10.	'04-'05	Ιωνικός	775	716	16	23	1417	1	4	0	84	3
11.	'04-'05	Πανιώνιος	712	602	21	31	1507	2	3	0	81	1
12.	'04-'05	Απ.Καλαμαριάς	683	652	33	46	1325	3	5	0	78	3
13.	'04-'05	Ο.Φ.Η.	704	647	23	34	1311	2	3	1	87	1
14.	'04-'05	Άρης	689	617	16	29	1288	5	3	0	75	1
15.	'04-'05	Εργοτέλης	637	555	17	40	1306	2	2	0	84	2
16.	'04-'05	Κέρκυρα	593	661	12	16	1455	2	2	1	82	3

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '05-'06 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'05-'06	Ολυμπιακός	70	1	63	23	+40	547	202	41	365	112	273
2.	'05-'06	Α.Ε.Κ.	67	3	42	20	+22	366	134	29	328	136	381
3.	'05-'06	Παναθηναϊκός	67	2	55	23	+32	442	162	35	349	127	361
4.	'05-'06	Ηρακλής	51	7	39	31	+8	370	145	20	333	164	480
5.	'05-'06	Skoda Ξάνθη	47	4	31	25	+6	350	114	16	328	135	452
6.	'05-'06	Π.Α.Ο.Κ.	46	5	44	31	+13	315	123	28	450	159	451
7.	'05-'06	Ατρόμητος Αθ.	42	8	36	37	-1	316	134	23	333	178	455
8.	'05-'06	Λάρισα	39	B' Εθνική	31	37	-6	386	139	16	340	160	514
9.	'05-'06	Απ.Καλαμαριάς	38	12	32	36	-4	318	133	21	324	156	594
10.	'05-'06	Αιγάλεω	33	6	23	41	-18	298	105	15	298	173	513
11.	'05-'06	Πανιώνιος	32	11	33	45	-12	352	130	27	278	186	471
12.	'05-'06	Ιωνικός	32	10	36	41	-5	347	126	20	344	173	513
13.	'05-'06	Ο.Φ.Η.	31	13	23	37	-14	364	118	8	326	159	431
14.	'05-'06	Λεβαδειακός	31	B' Εθνική	24	36	-12	289	94	13	284	144	492
15.	'05-'06	Καλλιθέα	20	9	28	49	-21	265	93	17	293	208	530
16.	'05-'06	Ακράτητος	18	B' Εθνική	19	47	-28	251	73	12	289	222	541

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

β) Η ομάδα της Χαλκηδόνας-Ν.Ήστ(2004-2005) συγχωνεύθηκε με αυτή του Ατρόμητου Αθηνών(2005-2006).

ΠΙΝΑΚΑΣ 23. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '05-'06 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'05-'06	Ολυμπιακός	501	638	31	45	1452	9	3	0	43	1
2.	'05-'06	Α.Ε.Κ.	642	575	30	43	1252	1	2	1	67	1
3.	'05-'06	Παναθηναϊκός	651	680	26	36	1510	4	2	0	68	3
4.	'05-'06	Ηρακλής	635	638	19	35	1328	1	1	1	73	1
5.	'05-'06	Skoda Ξάνθη	593	638	16	33	1170	1	1	1	69	2
6.	'05-'06	Π.Α.Ο.Κ.	624	638	29	38	1221	5	1	0	77	1
7.	'05-'06	Ατρόμητος Αθ.	688	617	27	36	1362	4	5	0	83	0
8.	'05-'06	Λάρισα	597	557	17	27	1169	2	3	0	73	1
9.	'05-'06	Απ.Καλαμαριάς	732	574	17	30	1130	3	5	0	78	2
10.	'05-'06	Αιγάλεω	678	604	24	38	1302	1	4	0	79	3
11.	'05-'06	Πανιώνιος	645	715	20	25	1197	6	4	1	82	0
12.	'05-'06	Ιωνικός	803	607	22	31	1216	3	3	0	90	1
13.	'05-'06	Ο.Φ.Η.	717	626	20	33	1195	1	1	1	101	1
14.	'05-'06	Λεβαδειακός	625	801	14	22	1242	2	3	2	77	3
15.	'05-'06	Καλλιθέα	723	593	17	23	1409	1	4	1	83	1
16.	'05-'06	Ακράτητος	659	618	20	21	1322	2	2	2	80	3

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού (η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

β) Η ομάδα της Χαλκηδόνας-Ν. Ηστ (2004-2005) συγχωνεύθηκε με αυτή του Ατρόμητου Αθηνών (2005-2006).

ΠΙΝΑΚΑΣ 24. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '06-'07 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'06-'07	Ολυμπιακός	71	1	62	23	+39	481	186	38	353	122	350
2.	'06-'07	Α.Ε.Κ.	62	2	60	27	+33	490	186	45	340	97	354
3.	'06-'07	Παναθηναϊκός	54	3	47	28	+19	425	146	29	324	141	430
4.	'06-'07	Άρης	46	Β' Εθνική	32	26	+6	341	131	20	363	138	528
5.	'06-'07	Πανιώνιος	45	11	33	31	+2	392	138	17	361	153	405
6.	'06-'07	Π.Α.Ο.Κ.	45	6	32	29	+3	328	118	21	408	138	473
7.	'06-'07	Ο.Φ.Η.	42	13	41	45	-4	306	124	24	429	173	529
8.	'06-'07	Ατρόμητος Αθ.	40	7	40	44	-4	334	103	25	257	166	449
9.	'06-'07	Εργοτέλης	39	Β' Εθνική	30	32	-2	368	102	20	374	198	477
10.	'06-'07	Λάρισα	36	8	30	38	-8	321	122	21	264	121	421
11.	'06-'07	Skoda Ξάνθη	36	5	24	22	2	321	113	15	332	166	549
12.	'06-'07	Απ.Καλαμαριάς	35	9	27	36	-9	316	114	20	275	146	588
13.	'06-'07	Ηρακλής	35	4	25	34	-9	274	100	15	313	102	452
14.	'06-'07	Κέρκυρα	35	Β' Εθνική	34	36	-2	342	121	18	290	157	522
15.	'06-'07	Αιγάλεω	28	10	27	45	-18	339	108	12	332	157	488
16.	'06-'07	Ιωνικός	4	12	14	62	-48	295	84	8	309	142	488

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '06-'07 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'06-'07	Ολυμπιακός	446	520	37	52	1303	4	1	0	51	2
2.	'06-'07	Α.Ε.Κ.	584	542	33	43	1168	8	1	0	78	1
3.	'06-'07	Παναθηναϊκός	556	570	27	38	1284	8	5	0	75	2
4.	'06-'07	Άρης	558	651	36	39	1172	6	6	4	90	1
5.	'06-'07	Πανιώνιος	581	562	22	34	1207	2	4	2	63	0
6.	'06-'07	Π.Α.Ο.Κ.	629	592	15	16	973	0	3	0	98	1
7.	'06-'07	Ο.Φ.Η.	717	597	23	37	1405	3	8	0	98	2
8.	'06-'07	Ατρόμητος Αθ.	691	588	24	30	1147	6	4	0	98	1
9.	'06-'07	Εργοτέλης	646	701	19	29	1283	1	2	0	87	0
10.	'06-'07	Λάρισα	636	534	17	31	1002	6	5	0	83	1
11.	'06-'07	Skoda Ξάνθη	536	538	21	36	1026	4	2	0	82	1
12.	'06-'07	Απ.Καλαμαριάς	664	583	26	26	976	2	5	0	102	2
13.	'06-'07	Ηρακλής	555	572	20	39	1139	1	2	0	73	2
14.	'06-'07	Κέρκυρα	637	712	23	31	1149	5	7	2	103	1
15.	'06-'07	Αιγάλεω	627	574	25	31	1146	8	4	5	80	0
16.	'06-'07	Ιωνικός	661	493	27	38	1103	2	7	2	75	2

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26. Αποδόσεις Ομάδων σε Άμυνα & Επίθεση κατά το Έτος '07-'08 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Βαθμολογία	Κατάταξη Προηγ. Έτους	Γκολ Υπέρ	Γκολ Κατά	Διαφορά Γκολ	Σουτ	Σουτ Εντός Περιοχής	Ασίστ για Γκολ	Κλεψίματα	Αποκρούσεις	Απομακρύνσεις
1.	'07-'08	Ολυμπιακός	70	1	58	23	+35	438	181	31	506	148	344
2.	'07-'08	Α.Ε.Κ.	68	2	65	17	+48	425	169	35	512	137	485
3.	'07-'08	Παναθηναϊκός	66	3	44	18	+26	486	155	22	453	96	341
4.	'07-'08	Άρης	50	4	33	20	+13	337	132	15	564	145	438
5.	'07-'08	Πανιώνιος	45	5	39	42	-3	353	133	22	456	143	404
6.	'07-'08	Λάρισα	45	10	35	30	+5	363	137	18	561	125	415
7.	'07-'08	Αστέρας Τρίπ.	44	B' Εθνική	28	24	+4	282	94	22	427	131	536
8.	'07-'08	Skoda Ξάνθη	36	11	33	39	-6	305	107	24	540	130	540
9.	'07-'08	Π.Α.Ο.Κ.	35	6	29	35	-6	304	98	16	562	130	404
10.	'07-'08	Ηρακλής	35	13	28	34	-6	269	111	16	555	144	582
11.	'07-'08	Λεβαδειακός	33	B' Εθνική	31	51	-20	311	117	14	525	163	430
12.	'07-'08	Ο.Φ.Η.	32	7	39	49	-10	346	135	24	579	181	470
13.	'07-'08	Εργοτέλης	30	9	28	42	-14	350	115	15	560	197	465
14.	'07-'08	Ατρόμητος Αθ.	29	8	23	36	-13	305	110	14	429	127	406
15.	'07-'08	Βέροια	23	B' Εθνική	21	44	-23	269	88	16	496	129	501
16.	'06-'07	Απ.Καλαμαριάς	22	12	27	57	-30	334	130	18	538	144	512

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού(η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 27. Παραβάσεις Ομάδων κατά το Έτος '07-'08 (Πραγματικές Τιμές).

A/A	Έτος	Ομάδα	Φάουλ που Παραχώρησε	Κερδισμένα Φάουλ	Ασίστ χωρίς Γκολ	Χαμένες Ευκαιρίες	Λάθη	Κερδισμένα Πέναλτυ	Πέναλτυ που Παραχώρησε	Χαμένα Πέναλτυ	Κίτρινες Κάρτες	Κόκκινες Κάρτες
1.	'07-'08	Ολυμπιακός	513	505	24	36	1163	8	5	3	65	0
2.	'07-'08	Α.Ε.Κ.	653	559	36	50	1237	6	5	1	83	3
3.	'07-'08	Παναθηναϊκός	591	622	24	31	1219	6	4	2	66	1
4.	'07-'08	Άρης	537	601	23	28	1042	4	3	1	76	5
5.	'07-'08	Πανιώνιος	589	571	21	33	1286	6	5	1	86	2
6.	'07-'08	Λάρισα	658	585	19	26	1043	6	5	1	100	4
7.	'07-'08	Αστέρας Τρίπ.	711	646	14	24	1089	3	2	1	106	0
8.	'07-'08	Skoda Ξάνθη	598	563	25	34	940	2	0	2	74	1
9.	'07-'08	Π.Α.Ο.Κ.	619	575	13	17	1037	4	1	3	78	0
10.	'07-'08	Ηρακλής	608	632	19	32	1076	2	2	0	103	1
11.	'07-'08	Λεβαδειακός	562	625	17	26	1186	5	4	1	76	3
12.	'07-'08	Ο.Φ.Η.	708	516	27	37	1289	2	2	0	97	4
13.	'07-'08	Εργοτέλης	550	660	17	35	1261	4	4	0	76	2
14.	'07-'08	Ατρόμητος Αθ.	661	568	18	27	1417	1	0	1	109	3
15.	'07-'08	Βέροια	574	571	14	25	914	2	0	2	85	3
16.	'07-'08	Απ.Καλαμαριάς	650	553	18	31	890	1	1	0	102	2

Πηγή: Τα δεδομένα τα παρείχε ο διαδικτυακός τόπος <http://www.galanissportsdata.com>.

Σημειώσεις: α) Οι υψηλότερες και οι χαμηλότερες τιμές, όπως και αυτές του Ολυμπιακού (η ομάδα που εξετάζουμε) είναι με έντονα γράμματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία & Τύπος:

- + *Carmichael F. and D. Thomas (2005)*, Why did Greece win? An analysis of team performances at Euro 2004, Management and Management Science Research Institute Working Paper, 206/05, School of Accounting, Economics and Management Science, University of Salford.
- + *Courneya K.S. And A.V. Carron (1992)*, The Home Advantage in Sports Competitions: A Literature Review, Journal of Sport and Exercise Psychology vol. 14.
- + *Carmichael Fiona, Dennis Thomas and Robert Ward (2001)*, Production and Efficiency in Association Football, Journal of Sports Economics vol.2 no.3.
- + *Sherwin Rosen and Allen Sanderson (2001)*, The Economic Journal Volume III Issue 469, Labour Markets in Professional Sports (p 47-68).
- + *Dieter J. Haas (2003)*, Productive Efficiency of English Football Teams-A Data Envelopment Analysis Approach, Institute of Public Finance, University of Innsbruck, Austria.
- + *Tsonis Anastasios A. and Panagiotis A. Tsonis (2001)*, Information Transfer and Home Field Advantage, Mathematics Today vol.37 , pages 24-25.
- + *Papahristodoulou Christos (2007)*, An Analysis of Champions League match statistics, Malardalen University/School of Business.
- + *Pascal Boniface (2008)*, Ποδόσφαιρο και παγκοσμιοποίηση, Δημοσίευση από την Εφημερίδα «Η Καθημερινή» 24/06/08.
- + *Πέτρος Α. Κιόχος*, Περιγραφική Στατιστική.
- + *Jeffrey Jarrett*, Μέθοδοι Προβλέψεων.
- + *Γεώργιος Κ. Χρήστου (2005)*, Εισαγωγή στην Οικονομετρία, Εκδόσεις Gutenberg.
- + *Γιώργος Σαρηγιαννίδης (2001)*, Παράξενα κι όμως Μουντιαλικά, «ΠΑΠΑΚΙ» Ηλεκτρονικό περιοδικό, Δημοσιογραφικό Εργαστήριο Τμήματος Επικοινωνίας και Μ.Μ.Ε., Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
- + *Δημήτρης Ι. Πανόπουλος (2007)*, Αθλητικό Marketing & Management, Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική», ΜΟΕΣ ΠΑ.ΠΕΙ., σελ 4-5 & σελ 127-129.

- ✚ **Αντώνης Μπότσικας (04/04/2005)**, Αποσπάσματα από το βιβλίο του Ανδρέα Μπόμη «Γκολ 2000, ένας αιώνας Ποδοσφαίρου », www.sportfm.gr.
- ✚ **Δημήτρης Χαράλαμπος (07/06/08)**, Η ιστορία του ελληνικού ποδοσφαίρου, www.prol.gr, Αναδημοσίευση από το Περιοδικό «Βήμα-Ιστορία» της 8ης Ιουλίου 2004.
- ✚ **Χρ. Χαράλαμπόπουλος (23/06/00)**, Ποδόσφαιρο και παγκοσμιοποίηση, Εφημερίδα «Εξουσία».
- ✚ **Σωτήρης Μήλιος (Φεβρουάριος 2008)**, Δολάρια, λίρες και Πρεμιερ Λιγκ!, Περιοδικό «Active Magazine», τεύχος 111.
- ✚ **Δημήτρης Ευαγγελάτος (Φεβρουάριος 2008)**, Play Offs: Το ολλανδικό μοντέλο που θα λειτουργήσει φέτος στο πρωτάθλημα της Σούπερ Λίγκας, Περιοδικό «Active Magazine», τεύχος 111.
- ✚ **Νίκος Κλόκας-Αριστείδης Αποστόλου (05/012/06)**, Συνέντευξη στο Χρ. Σωτηρακόπουλο, Εφημερίδα «Η Καθημερινή».
- ✚ **Δ.Ζακχαΐος (29/06/08)**, Euro 2008:Το καλύτερο της 20ετίας, Εφημερίδα «Το Βήμα».
- ✚ **Δ.Παπαδημητρίου-Δ.Γαργαλιανός (1997)**, Το management του αθλητισμού: Εισαγωγή σε βασικά θέματα οργάνωσης και διοίκησης αθλητικών οργανισμών.
- ✚ **Χρ. Χαράλαμπόπουλος**, Champions League: Η κότα που γεννά χρυσά αυγά, Εφημερίδα «Εξουσία».
- ✚ **Η Βίβλος των Euro**, ET Sports, τεύχος 38 (12/05/2008).
- ✚ **Θ. Αργυράκης, Μ. Σπηλιοπούλου (20/04/04)**, Η Αθέατη μάχη των χορηγών, Εφημερίδα «Ελεύθερος Τύπος».
- ✚ **Δρ. Νικόλαος Δ. Τσάντας (2007)**, Σημειώσεις Οικονομετρίας, Α.Π.Θ.
- ✚ Ετήσια έκδοση της έρευνας "**Deloitte Football Money League**" για τη περίοδο 2006/2007.
- ✚ **Παπαδημητρίου Δήμητρα (2005)**, Διοίκηση Αθλητικών Οργανισμών και Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- ✚ Περιοδικό **ACTIVE**
- ✚ Εφημερίδα **SPORTDAY**
- ✚ Περιοδικό **Εθνοσπόρ**

Διαδίκτυο (Πληροφορίες μέσω επίσημων sites & links):

www.galanissportsdata.com



www.wikipedia.org



www.uefa.com



www.google.gr



www.yahoo.com



www.sport-fm.gr



www.contra.gr



www.sportlive.gr



www.sport24.gr



sport.phantis.com



www.sportnet.gr



www.sportaction.gr



www.superleaguegreece.net



www.greeksuperleague.com



www.greeksoccer.com



tovima.dolnet.gr

ΤΟ ΒΗΜΑ *online*

www.kathimerini.gr



www.ethnosport.gr



www.enet.gr



www.e-tipos.com



www.gettyimages.com

gettyimages®

www.livepedia.gr



www.sport.gr



www.european-football-statistics.co.uk



staging.optasportsdata.com



www.soccerway.com



euro2008.uefa.com

www.e-soccer.gr

www.expertfootball.com