



## Εισαγωγή

Η εργασία αυτή έχει ως αντικείμενο την αξιολόγηση, μέσω της εφαρμογής της μεθόδου UTADIS και της συγκριτικής χρήσης της μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης, των μετοχών του κλάδου των κατασκευαστικών εταιρειών, οι οποίες είναι εισηγμένες στην κύρια αγορά του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Τριάντα κατασκευαστικές εταιρείες έχουν εισέλθει στο Χ.Α.Α.(25 εκ των οποίων στην κύρια αγορά), οι περισσότερες μόλις πρόσφατα. Οι μετοχές αυτές αντιπροσωπεύουν έναν πολύ σημαντικό και πολλά υποσχόμενο κομμάτι της Ελληνικής οικονομίας. Δύο βασικά χαρακτηριστικά μπορούν να αναφερθούν για τις μετοχές αυτές: έχουν σημαντική δυναμική ανάπτυξης, όμως περιβάλλονται από έλλειψη εμπιστοσύνης, εκ μέρους του επενδυτικού κοινού, κυρίως λόγω της ασταθούς πορείας τους κατά το παρελθόν.

Για τις ανάγκες της εργασίας, ζητήθηκε μια ομαδοποίηση των συγκεκριμένων μετοχών από έναν αντικρυστή στο Χ.Α.Α. Ταυτόχρονα ζητήθηκαν, από τον ίδιο, τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία αξιολογεί τις μετοχές των κατασκευαστικών εταιρειών. Τα δύο αυτά στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν ώστε, μέσω των μεθόδων UTADIS και Διακριτικής Ανάλυσης, να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα ως προς τον τρόπο επιλογής μεταξύ μετοχών του ίδιου κλάδου.

Αρχικά, υπολογίστηκαν για τις κατασκευαστικές εταιρείες της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α. και για το έτος 1995 δεκαπέντε χρηματοοικονομικοί δείκτες. Τα δεδομένα αυτά, χρησιμοποιήθηκαν σε ανάλυση κύριων συνιστωσών, με σκοπό να βρεθούν οι κυριότεροι δείκτες για το συγκεκριμένο δείγμα των κατασκευαστικών εταιρειών. Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν για τις κατασκευαστικές εταιρείες τα 7 κριτήρια - χρηματιστηριακοί δείκτες, τα οποία υποδείχθηκαν ως σημαντικά. Τα 11 συνολικά κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα για την εφαρμογή των μεθόδων UTADIS και Διακριτικής Ανάλυσης, υπό την δοσμένη αρχική ομαδοποίηση.

Η παρούσα εργασία χωρίζεται σε έξι μέρη.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο κατασκευαστικός κλάδος. Γίνεται μια γενική περιγραφή του κλάδου, γίνεται ιστορική αναδρομή, σχολιάζονται τα κύρια χαρακτηριστικά

---

του, και παρουσιάζονται βασικά οικονομικά μεγέθη σε συγκεντρωτικούς πίνακες για όλες τις εταιρείες της κύριας αγοράς και για την περίοδο 1993-95.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια παρουσίαση της μεθοδολογίας και περιγράφονται όλες οι μέθοδοι ανάλυσης που χρησιμοποιούνται στην εργασία (Ανάλυση σε κύριες Συνιστώσες, μέθοδος UTADIS και Διακριτικής Ανάλυσης), καθώς και δίνονται ορισμένα στοιχεία για τους αριθμοδείκτες που χρησιμοποιούνται (χρηματοοικονομικοί και χρηματιστηριακοί).

Στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η διαδικασία εφαρμογής των μεθόδων και παρατίθενται και αναλύονται τα αποτελέσματα των μεθόδων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, καταγράφονται συμπεράσματα από την όλη εργασία.

Στο παράρτημα I παρουσιάζονται οι εισηγμένες στην κύρια αγορά του Χ.Α.Α. κατασκευαστικές εταιρείες. Παρατίθενται πληροφορίες για τις δραστηριότητες της κάθε εταιρείας, για την εξέλιξη βασικών οικονομικών τους μεγεθών, καθώς και οι ισολογισμοί, τα αποτελέσματα χρήσης και βασικοί χρηματοοικονομικοί δείκτες για την περίοδο 1993-95.

Στο παράρτημα II παρατίθενται οι πίνακες δεδομένων καθώς και τα αποτελέσματα των μεθόδων ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκαν.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

**Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ**

## 1.1 Γενικά

Ο κλάδος των κατασκευαστικών εταιρειών αποτελείται σήμερα από 2.200 επιχειρήσεις από τις οποίες οι 400 είναι ανώνυμες εταιρείες και οι 30 εξ' αυτών είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Ο κλάδος απασχολεί το 7% του εργατικού δυναμικού της χώρας και στη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας συμμετέχει κατά 10,5% έως 15% σε ετήσια βάση στη διαμόρφωση του Α.Ε.Π και εμφανίζει υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης. Ο μεγάλος αριθμός εταιρειών, που αποτελεί το σημείο αναφοράς του κλάδου, έχει ως συνέπεια τον μεγάλο ανταγωνισμό σε μια περίοδο ολοκλήρωσης ενός συγκεκριμένου αριθμού προγραμματιζόμενων τεχνικών έργων υποδομής.

Ο κλάδος των κατασκευών είναι αναμφισβήτητα εξέχουσας σημασίας για την ελληνική οικονομία. Εξετάζοντας τα χρηματοοικονομικά δεδομένα βλέπει κανείς την ταχύτατη πορεία ανάπτυξης και την ανάκτηση της δυναμικής ενός κλάδου που χαρακτηρίστηκε πρότερα από μια περίοδο τελμάτωσης διάρκειας αρκετών ετών. Με δεδομένα τα ποσοστά που αναφέρονται παραπάνω για τον κλάδο κατανοούμε ότι υπάρχει σαφής σχέση αλληλεπίδρασης με το όλο φάσμα της οικονομίας.

Ο κλάδος των κατασκευαστικών εταιρειών εμφανίζει μια τάση συγκέντρωσης της δραστηριότητας του σε ένα μικρό αριθμό μεγάλων εταιρειών, ενώ παράλληλα γίνονται στρατηγικές συνεργασίες μεταξύ των ισχυρότερων επιχειρήσεων. Οι εταιρείες προκειμένου να επιβιώσουν και να εδραιωθούν σταδιακά στο κλαδικό περιβάλλον, αποβάλλουν τη νοοτροπία του παραδοσιακού εργολήπτη και μεταμορφώνονται σε σύγχρονες επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου, μηχανολογικού εξοπλισμού και εξειδικευμένης τεχνογνωσίας. Η είσοδος στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών αποτέλεσε και εξακολουθεί να αποτελεί για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων την αποτελεσματικότερη μέθοδο ενίσχυσης των παραπάνω προϋποθέσεων επιβίωσης και εδραίωσης, ενώ η εμφάνιση των μεγάλων και απαιτητικών δημοσίων έργων υποδομής ως το μεγαλύτερο μέρος της κατασκευαστικής δραστηριότητας καθιστά την περαιτέρω πορεία τους προβληματική.

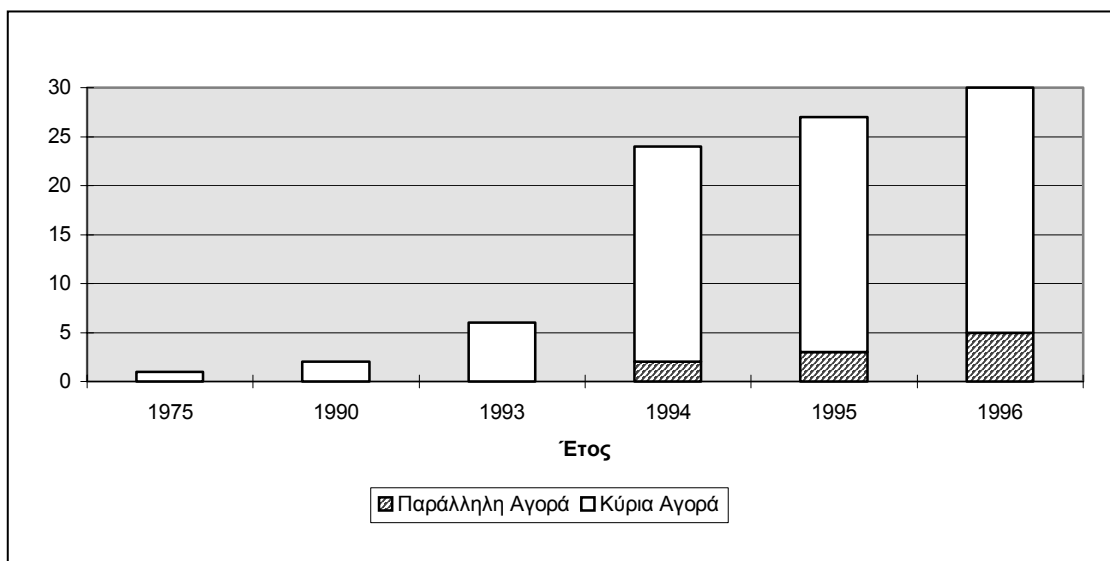
## 1.2 Η Ιστορική Εξέλιξη του Κλάδου

Οι δεκαετίες του 1960 και 1970 με την αυξημένη ανάγκη για κατασκευή κατοικιών και με την παράλληλη ευρεία κατασκευή έργων υποδομής αποτέλεσαν περίοδο ραγδαίας ανάπτυξης για τον κατασκευαστικό κλάδο. Με την είσοδο της οικονομίας σε πτωτική φάση, την αύξηση του κόστους εργασίας και των πρώτων υλών αλλά και τη μειωμένη προσφορά γης επήλθε φθίνουσα περίοδος δραστηριότητας.

Η ανάκαμψη ήρθε το 1990, έτος ορόσημο, όταν, στο πεδίο των οικονομικών παροχών από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα προς τη χώρα μας, ξεκίνησαν οι δημοπρατήσεις μεγάλου μέρους τεχνικών έργων με αποτέλεσμα να επέλθει η δυνατότητα ανάκαμψης και ανάληψης πρωταγωνιστικού ρόλου εκ μέρους των εταιρειών κατασκευών. Το 1993 η Ευρωπαϊκή Κοινότητα ενέκρινε πόρους ύψους 8,3 τρισεκατομμυρίων δραχμών για την Ελλάδα στα πλαίσια του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης 1994 - 1999. Τα χρήματα αυτά σε συνδυασμό με τα κονδύλια του ταμείου Συνοχής, που είναι 950 δισεκατομμύρια δραχμές, και την εθνική συμμετοχή, δηλαδή τις πληρωμές μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, συνιστούν το «Πακέτο Delors II», που αποτελεί την κύρια πηγή χρηματοδότησης των μεγάλων έργων. Συγκεκριμένα, σημαντικά έργα υποδομής προγραμματίστηκαν και άρχισαν να κατασκευάζονται με την έναρξη της υλοποίησης του «Πακέτου Delors II». Πρόκειται για μια μεγάλη σειρά έργων που κατασκευάζονται ή θα κατασκευαστούν βραχυπρόθεσμα και τα οποία θα διαδραματίσουν βασικό ρόλο στην ανάπτυξη της χώρας.

Τα κατασκευαστικά έργα, σημαντικά στον αριθμό τους και με υψηλό προϋπολογισμό, ώθησαν σε θετική πορεία τα οικονομικά μεγέθη των εταιρειών του κλάδου για ολόκληρη τη δεκαετία του 1990 και δημιούργησαν τις προϋποθέσεις για την είσοδο των κατασκευαστικών εταιρειών στο Χρηματιστήριο της Αθήνας.

Ακολούθησε η ραγδαία αύξηση των εταιρειών που επιζητούσαν -και πετύχαιναν- την εισαγωγή τους στο Χρηματιστήριο, η οποία προήλθε από τη θετική ανταπόκριση του επενδυτικού κοινού μετά την είσοδο των πρώτων εταιρειών το 1993, καθώς και από τον αυξανόμενο ανταγωνισμό μεταξύ των εταιρειών του κλάδου. Στο σχήμα 1.1 και στον πίνακα 1.1, που ακολουθούν, παρουσιάζεται η εισαγωγή των κατασκευαστικών εταιρειών στο Χ.Α.Α.



**Σχήμα 1.1 : Αριθμός Εισαγωγών Κατασκευαστικών Εταιρειών στο Χ.Α.Α.**

Ο πολύ εντυπωσιακός ρυθμός εισαγωγής, πρέπει ν' αποδοθεί τόσο στη χαλαρότητα των διαδικασιών εισαγωγής, όσο και στην αδυναμία των αρχών της κεφαλαιαγοράς για ουσιαστικό έλεγχο των χαρακτηριστικών των κατασκευαστικών εταιρειών.

Σταδιακά λοιπόν, οι εισηγμένες στο χρηματιστήριο εταιρείες αυξήθηκαν, από μόλις 2 που υπήρχαν πριν το 1993, στις 30. Αυτές οι εταιρείες ήταν που ανέλαβαν πρωταγωνιστικό ρόλο, όχι μόνο στο χρηματιστήριο αλλά και στον ευρύτερο τομέα των εταιρειών του κλάδου.

**Πίνακας 1.1 : Ημερομηνίες Εισαγωγής των Κατασκευαστικών Εταιρειών στο Χ.Α.Α.**

Κατασκευαστικές Εταιρείες	Ημερομηνία Εισαγωγής
<b>ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b>	24-Αυγ-94
<b>ΑΕΓΕΚ Α.Ε.</b>	29-Νοε-93
<b>ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. &amp; Τ.Ε.</b>	29-Ιαν-95
<b>ΑΚΤΩΡ Α.Ε.</b>	29-Δεκ-93
<b>ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.</b>	8-Ιαν-95
<b>ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.</b>	4-Απρ-96
<b>ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.</b>	7-Ιουλ-94
<b>ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.</b>	27-Αυγ-75
<b>ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ</b>	11-Ιουλ-94
<b>ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.</b>	4-Αυγ-94
<b>ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.</b>	4-Μαϊ-94
<b>ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.</b>	14-Νοε-94
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.</b>	20-Απρ-94
<b>ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.</b>	23-Ιουν-94

<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.</b>	6-Ιουν-94
<b>ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.</b>	13-Δεκ-93
<b>Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.</b>	2-Αυγ-94
<b>ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.</b>	13-Αυγ-94
<b>ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.</b>	19-Ιουλ-90
<b>ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.</b>	8-Αυγ-94
<b>ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.</b>	16-Δεκ-93
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ</b>	3-Φεβ-94
<b>ΤΕΡΝΑ Α.Ε.</b>	21-Ιαν-94
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.</b>	6-Απρ-94
<b>ΤΕΧΝΟΛΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Ε.</b>	22-Ιουλ-94

Αποτελώντας περίπου το 1,3% του συνόλου των κατασκευαστικών εταιρειών της χώρας, αυτές οι 30 εταιρείες έχουν καταφέρει ν' αναλαμβάνουν το 50% των δημοσίων έργων. Η υψηλή ρευστότητά τους, βέβαια, και η δυνατότητα άντλησης κεφαλαίων με χαμηλό κόστος τις ευνοεί καθώς αποκτούν την ικανότητα να εκσυγχρονίζονται, κυρίως σε μηχανολογικό εξοπλισμό, να ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες στην παραγωγή τους και ν' αυξάνουν την παραγωγικότητά τους, μειώνοντας παράλληλα το κόστος παραγωγής. Αυτές οι διαδικασίες είναι απολύτως απαραίτητες προκειμένου να καταστήσουν τις μεγάλες εταιρείες του κλάδου ανταγωνιστικές με τις ξένες κατασκευαστικές εταιρείες ώστε να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας των προϋποθέσεων για κοινοπραξίες εντός και εκτός των συνόρων της χώρας (ΧΡΗΜΑ&ΑΓΟΡΑ, 5-1997).

Τα όσα όμως περίμενε το επενδυτικό κοινό δεν έγιναν πραγματικότητα παρά τις ευνοϊκές συνθήκες και τις θετικές συγκυρίες. Ο κλάδος δεν ακολούθησε την προσδοκώμενη πορεία. Κατά πρώτο λόγο ευθύνεται η ανεπάρκεια του νομοθετικού πλαισίου γύρω από τις κατασκευές έργων και η αδυναμία χειρισμού των κρατικών παραγόντων αλλά και διάφοροι άλλοι ανασταλτικοί λόγοι, όπως οι αναθεωρήσεις προγραμμάτων, οι αναβολές και επαναλήψεις διαγωνισμών, συνέβαλαν στη μη πραγματοποίηση των προσδοκιών και, κατά συνέπεια, στη μη απορρόφηση των κοινοτικών πόρων.



## 1.3 Η Σημερινή Εικόνα του Κλάδου

Συγκρατημένη αισιοδοξία επικρατεί στον κατασκευαστικό κλάδο παρά την κάμψη της αγοράς την προηγούμενη χρονιά. Αυτό δικαιολογείται αν λάβουμε υπόψη ορισμένες παραμέτρους, κυριότερες από τις οποίες είναι η ανάληψη από την Αθήνα της Ολυμπιάδας του 2004 (αποτελεί εγγύηση για την ολοκλήρωση των πολύ σημαντικών κατασκευαστικών έργων που συνδέονται με αυτήν, όπως το αεροδρόμιο των Σπάτων και η λεωφόρος Ελευσίνας - Σταυρού - Σπάτων), καθώς και η ανάγκη απορρόφησης των πόρων από το «πακέτο Ντελόρ ΙΙ» και το «πακέτο Σαντέρ» που ακολουθεί.

Εκτός αυτών, το ίδιο το κράτος προωθεί σημαντικά την κατασκευαστική δραστηριότητα, γεγονός που αναμένεται να συμβάλει ουσιαστικά στην επιδιωκόμενη ανάκαμψη των επόμενων ετών. Ο κατασκευαστικός κλάδος εξάλλου, επηρεάζει άμεσα τη γενική οικονομική δραστηριότητα, απασχολώντας χιλιάδες εργαζόμενους και η ανάπτυξή του αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη ολόκληρης της οικονομίας.

### 1.3.1 Οι Μικρές Εταιρείες

Οι μικρότερες επιχειρήσεις βρίσκονται σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας και αποτελούν τη μεγάλη πλειοψηφία του κλάδου. Οι εταιρείες αυτές δραστηριοποιούνται συνήθως τοπικά είτε στην κατασκευή κατοικιών, είτε στην υλοποίηση μικρού μεγέθους τεχνικών έργων της τοπικής αυτοδιοίκησης. Ο μεγάλος αριθμός των επιχειρήσεων του κλάδου δημιουργεί έντονο ανταγωνισμό και χρησιμοποίηση πολλών μεθόδων και πολιτικών για την ανάληψη των έργων και την κατάκτηση των μεριδίων της αγοράς.

### 1.3.2 Οι Εισηγμένες στο Χ.Α.Α. Εταιρείες

Η υπεροχή της ομάδας των 30 εισηγμένων επιχειρήσεων έναντι των μη εισηγμένων είναι ιδιαίτερα φανερή στον τομέα της ρευστότητας (στοιχείο πολύ σημαντικό για την ανάληψη μεγάλων τεχνικών έργων), καθώς οι πρώτες διαθέτουν την πολύτιμη δυνατότητα της άντλησης φθηνών κεφαλαίων από το χρηματιστήριο. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα των

εισηγμένων εταιρειών απορρέει από την κατοχή του εργοληπτικού πτυχίου Η΄ τάξης. Το πτυχίο αυτό αφορά την εξασφάλιση επαρκούς τεχνικής υποδομής και χρηματοδοτικής κάλυψης των έργων που πρόκειται να κατασκευαστούν και επιτρέπει την αυτοτελή ανάληψη έργων προϋπολογισμού έως και 12 δις δρχ. (ενώ για έργα προϋπολογισμού άνω των 12 δις δρχ. απαιτείται κοινοπραξία εταιρειών).

Εδώ, θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι οι κατασκευαστικές εταιρείες χωρίζονται σε τάξεις ανάλογα με το πτυχίο που διαθέτουν. Τα πτυχία των κατασκευαστικών εταιρειών έχουν διαβάθμιση από Α έως Η. Οι τάξεις Α, Β, Γ και Δ αναφέρονται σε ατομικές επιχειρήσεις, ενώ οι υπόλοιπες τάξεις μέχρι την Η αφορούν τις Ε.Π.Ε. και Α.Ε., και σχετίζονται με το επίπεδο στελέχωσης των εταιρειών (δηλαδή προσωπικό που κατέχει πτυχία ορισμένης τάξης). Μια εταιρεία μπορεί να έχει διαφορετικές τάξεις πτυχίων για διαφορετικές κατηγορίες έργων.

Οι μεγάλες κατασκευαστικές εταιρείες υπερέχουν έναντι των μικρών, οι οποίες αποτελούν αριθμητικά την συντριπτική πλειοψηφία, που είναι διασκορπισμένες σε όλο το εύρος του ελλαδικού χώρου και το πεδίο των δραστηριοτήτων τους εκτείνεται σε τοπικό επίπεδο και έργα μικρού μεγέθους. Στον παρακάτω πίνακα 1.2 παρουσιάζονται αθροιστικά ορισμένα κύρια μεγέθη των 30 κατασκευαστικών εταιρειών εισηγμένων στο Χ.Α.Α. για την περίοδο 1993-95.

**Πίνακας 1.2 : Αθροιστικά Μεγέθη των 30 Κατασκευαστικών Εταιρειών του Χ.Α.Α.**

	1993	1994	1995
<b>Συνολικές πωλήσεις</b>	<b>165 414</b>	<b>208 931</b>	<b>233 791</b>
<b>Πωλήσεις εταιρείας</b>	<b>89 998</b>	<b>122 039</b>	<b>138 300</b>
<b>Πωλήσεις Κ/Ξ</b>	<b>75 416</b>	<b>86 892</b>	<b>95 491</b>
<b>Μικτό περιθώριο κέρδους</b>	<b>24,57%</b>	<b>25,15%</b>	<b>22,65%</b>
<b>Κέρδη προ φόρων</b>	<b>32 544</b>	<b>46 002</b>	<b>43 604</b>
<b>Σύνολο ενεργητικού</b>	<b>112 902</b>	<b>220 474</b>	<b>280 310</b>
<b>Ίδια κεφάλαια</b>	<b>75 736</b>	<b>155 702</b>	<b>192 568</b>
<b>Συνολικές υποχρεώσεις</b>	<b>37 153</b>	<b>66 561</b>	<b>88 552</b>
σε εκατομμύρια δραχμές		(Περιοδικό	ΧΡΗΜΑ 4/4/97)

Οι συνθήκες αυτές, επιτρέπουν στις εισηγμένες εταιρείες να παίρνουν ένα πολύ μεγάλο τμήμα των δημοπρατούμενων δημόσιων έργων. Συνεπώς, οι υπόλοιπες μη εισηγμένες εταιρείες αδυνατούν ολοένα και περισσότερο να προσαρμοσθούν με αποτελεσματικότητα στις συνθήκες του κλάδου, αφού αυτές καθορίζονται από τις μεγάλες εταιρείες.

### 1.3.3 Η Ομαδοποίηση του Κλάδου

Προκειμένου να υπάρξει η δυνατότητα ν' αντεπεξέλθουν οι εταιρείες στις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες, εμφανίζεται ένα ρεύμα εκσυγχρονιστικό στην οργάνωση του κατασκευαστικού κλάδου, στον τεχνολογικό εξοπλισμό και σε ό,τι αφορά το ανθρώπινο δυναμικό. Μέσα σε αυτό το κλίμα, παρατηρείται η δημιουργία κοινοπραξιών, δηλαδή σύναψη συνεργασιών με άλλες εταιρίες, ώστε να υπάρξει η δυνατότητα να φέρουν εις πέρας έργα μεγαλύτερης αξίας και υψηλότερων προδιαγραφών. Αυτές οι κινήσεις οδηγούν σε αύξηση της κεφαλαιακής βάσης, μέγιστη αξιοποίηση του εργατικού δυναμικού κάθε εταιρείας (μέσω του καταμερισμού εργασίας, η οποία οδηγεί σε υψηλότερη παραγωγικότητα), βελτίωση των κριτηρίων και διευκόλυνση της διαδικασίας δανειοδότησης από τράπεζες και την πληρέστερη απασχόληση περισσότερων εταιρειών. Αυτά οδηγούν στην ταχύτερη εκτέλεση των τεχνικών έργων και, επομένως, στη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας παραγωγής των τεχνικών εταιρειών.

Το γεγονός ότι τα έργα που θα εκτελούνται στην Ελλάδα τα επόμενα 7 έως 10 χρόνια θα είναι πολύ υψηλών προδιαγραφών και προϋπολογισμών, αποτρέπει την αυτόνομη δράση ακόμα και σε μια μεγάλη κατασκευαστική εταιρεία, ενώ ενθαρρύνει τη συγκρότηση κοινοπραξιών που θα δραστηριοποιούνται και θα εξειδικεύονται μέσω μακροχρόνιων σχέσεων σε συγκεκριμένες ομάδες έργων. Σύμφωνα με αυτή τη θεώρηση, δε θα πρέπει να αποκλείεται στο μέλλον η ένταση των ολιγοπωλιακών συνθηκών στον κλάδο και η εμφάνιση ομάδων επιχειρήσεων ως «ηγετών» του κλάδου.

Η καλύτερη αξιοποίηση των παραγόντων παραγωγής και η αναβάθμιση της ποιότητας των κατασκευαζόμενων έργων είναι αποτέλεσμα των κοινοπραξιών μεταξύ ελληνικών ή μεταξύ ελληνικών και ξένων εταιρειών. Ακόμη και οι κοινοπραξίες μεταξύ ελληνικών και ξένων εταιρειών που δημιουργούνται για την εκτέλεση μεγάλων και τεχνικά δύσκολων έργων, θα δημιουργήσουν σημαντικές ωφέλειες για τις ελληνικές εταιρείες αφού θα τους προσφέρουν σημαντική εμπειρία και τεχνογνωσία, στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα για την μελλοντική τους πορεία.

Σε ό,τι αφορά τις εξαγορές και συγχωνεύσεις (τάσεις πολύ έντονες σε πολλούς κλάδους της ελληνικής οικονομίας), ο κατασκευαστικός κλάδος βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο στάδιο έχοντας να επιδείξει λίγες κινήσεις, τουλάχιστο στο χώρο των μεγάλων εταιρειών. Στη

συγκεκριμένη χρονική περίοδο, κυρίως γίνονται εξαγορές μικρότερων επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου με σκοπό την εκτέλεση έργων διαφορετικών προϋπολογισμών.

#### 1.3.4 Η Δραστηριότητα του Κλάδου

Τα έργα τα οποία μπορούν να αναλάβουν οι εταιρείες του κλάδου αφορούν τόσο την ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα, όσο και την εκτέλεση των δημοσίων έργων. Ενώ η πρώτη κατηγορία συμβάλλει διαχρονικά με μειούμενο ρυθμό στη συνολική ζήτηση για τις υπηρεσίες του κλάδου, η δεύτερη κατηγορία έργων αποτελεί σήμερα τον μοχλό ανάπτυξης και μεγέθυνσης του κλάδου από τις αρχές της δεκαετίας του '90. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα δημόσια έργα αποτελούν σήμερα τον σημαντικότερο παράγοντα προσδιορισμού της ζήτησης για τις υπηρεσίες του κλάδου, με αποτέλεσμα οι μεγάλες τεχνικές εταιρείες να αντλούν το σημαντικότερο τμήμα του κύκλου εργασιών τους από τον τομέα των δημοσίων έργων (βέβαια κάποιες έχουν πραγματοποιήσει σημαντική στροφή προς τα ιδιωτικά έργα). Έτσι οι μικρότερες επιχειρήσεις περιορίζονται κυρίως στην εκτέλεση των μικρού μεγέθους ιδιωτικών έργων, τα οποία προσφέρουν περιορισμένα περιθώρια μελλοντικής τους ανάπτυξης και επέκτασης.

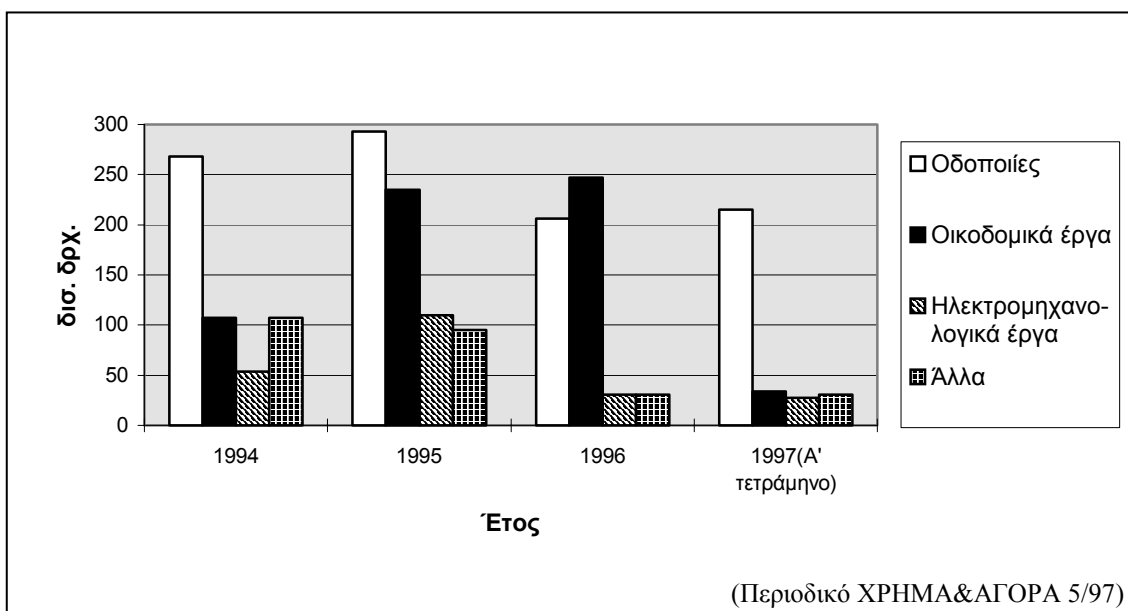
##### 1.3.4.1 Τα Ιδιωτικά Έργα

Τα έργα του ιδιωτικού τομέα είναι σχεδόν αποκλειστικά κτιριακά και μειώθηκαν σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Ταυτόχρονα παρατηρείται μια μετατόπιση της οικοδομικής δραστηριότητας από το κέντρο στην περιφέρεια. Ένα σημαντικό μέρος της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας αποτελούν οι κάθε είδους επισκευές και συντηρήσεις των κτιρίων.

Παρά την μείωση των έργων αυτού του τομέα, πολλοί παράγοντες δημιουργούν προσδοκίες για αύξηση της δραστηριότητας στα ιδιωτικά έργα. Η κατασκευή των μεγάλων έργων υποδομής δημιουργεί αυξημένες ανάγκες χρηματοδοτήσεως στο χώρο της εκμετάλλευσης ακίνητης περιουσίας. Οι νέοι οδικοί άξονες, τα αεροδρόμια και τα άλλα έργα υποδομής δημιουργούν προϋποθέσεις για οικιστική και εμπορική ανάπτυξη νέων περιοχών. Ταυτόχρονα, η μείωση στα επιτόκια των στεγαστικών δανείων και οι επιχορηγήσεις επενδύσεων, βοηθούν την αύξηση της οικοδομικής δραστηριότητας στις ιδιωτικές και βιομηχανικές κατασκευές (Χαϊκάλης, 8-5-97).

### 1.3.4.2 Τα Δημόσια Έργα

Τα έργα του δημόσιου τομέα είναι έργα υποδομής και σε ένα μικρότερο ποσοστό κτίρια λοιπών χρήσεων. Οι διάφοροι φορείς του δημοσίου (υπουργεία, Δ.Ε.Κ.Ο., Ο.Τ.Α. κλπ) είναι οι κύριοι των έργων και μπορούν να θεωρηθούν ως αποκλειστικοί αγοραστές. Υπ' αυτή την έννοια και εφόσον η κατασκευή γίνεται κατόπιν παραγγελίας, οι παραπάνω φορείς έχουν σημαντικό ρόλο στον τρόπο εκτέλεσης των έργων. Οι υπάρχουσες ανάγκες και οι υπάρχοντες πόροι (συμπεριλαμβανομένων των κοινοτικών επιχορηγήσεων) οριοθετούν την έκταση της κατασκευαστικής δραστηριότητας στον τομέα αυτό. Στο παρακάτω σχήμα 1.2, παρουσιάζονται οι δημοπρατήσεις έργων ανά έτος και είδος έργου.



**Σχήμα 1.2 : Οι Δημοπρατήσεις Έργων ανά Είδος**

### 1.3.4.3 Οι Αγορές του Εξωτερικού

Εξωγενείς παράγοντες, όπως οι εξελίξεις στα Βαλκάνια, επηρεάζουν σε μεγάλο ποσοστό την πορεία του κλάδου. Οι παράγοντες αυτοί διαμορφώνουν τις συνθήκες δραστηριοποίησης των ελληνικών κατασκευαστικών εταιρειών στις χώρες αυτές.

Η υιοθέτηση μιας εξωτερικής πολιτικής η οποία θα στοχεύει στην ανάπτυξη μακροχρόνιων οικονομικών σχέσεων με τις βαλκανικές χώρες, καθώς και η διατήρηση ομαλών πολιτικών και οικονομικών συνθηκών στο εσωτερικό της χώρας θα επιτρέψει στις ελληνικές κατασκευαστικές εταιρείες να εκμεταλλευθούν στο μέγιστο βαθμό την περίοδο ανάπτυξης που θα ακολουθήσει για τις χώρες των Βαλκανίων. Τα κεφάλαια που θα διατεθούν μέσα από διάφορες πηγές και φορείς για την κατασκευή έργων υποδομής στις βαλκανικές χώρες,

αναμένεται να είναι ύψους αρκετών δισεκατομμυρίων δολαρίων. Οι εταιρείες των χωρών αυτών, εξάλλου, δε διαθέτουν την επαρκή εμπειρία ή την κεφαλαιουχική βάση ώστε να διεκπεραιώσουν τα έργα που αναμένεται να κατασκευαστούν στις περιοχές αυτές. Επομένως, είναι δυνατόν για τις ελληνικές εταιρείες να αποσπάσουν ένα σημαντικό μερίδιο από την κατασκευή των έργων αυτών.

Παράλληλα, η αραβική χερσόνησος, σημαντικός πελάτης των ελληνικών εταιρειών, παρά το γεγονός ότι παρουσιάζει προβλήματα κοινωνικοοικονομικής φύσεως, τα οποία μπορεί να λειτουργήσουν ως ανασταλτικοί παράγοντες για την έκβαση μιας επενδύσεως, εξακολουθεί να έχει μεγάλες ανάγκες για έργα υποδομής.

### 1.3.5 Η Χρηματοδότηση

Σχετικά με τη χρηματοδότηση ιδιωτικών έργων, εμφανίζονται δυσκολίες, κυρίως επειδή δεν υπάρχουν σημαντικά κεφάλαια που να κατευθύνονται προς αυτά τα έργα. Συγκεκριμένα στις κατοικίες, τα κεφάλαια προέρχονται κυρίως από την πλευρά της ζήτησης και ειδικότερα από αποταμιεύσεις μικρομεσαίων κοινωνικών στρωμάτων. Η χρηματοδότηση του δημοσίου με τη μορφή δανείων είναι σχετικά περιορισμένη και παρέχεται για μεν την οικοδόμηση κατοικιών μέσω των στεγαστικών δανείων, για δε την οικοδόμηση κτιρίων άλλων χρήσεων μέσω μακροπρόθεσμων δανείων της βιομηχανίας, του τουρισμού και της γεωργίας.

Η χρηματοδότηση αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα του κλάδου και κυρίως των δημοσίων έργων. Τα έργα που εκτελούνται από κάθε είδους δημόσιους φορείς χρηματοδοτούνται από τον κρατικό προϋπολογισμό και κατά ένα μέρος από την Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω των διαφόρων ειδικών προγραμμάτων. Όμως, οι πόροι αυτοί είναι ανεπαρκείς για την ομαλή χρηματοδότηση των έργων και κυρίως των μεγαλύτερων. Στις περισσότερες χώρες εφαρμόζονται και άλλοι τρόποι χρηματοδότησης από φορείς ημικρατικούς ή ιδιωτικούς που έχουν έμμεσα ή άμεσα οφέλη. Η εκτέλεση των προγραμματισμένων μεγάλων έργων (ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου, Μετρό Αθήνας, αεροδρόμιο Σπάτων, κλπ.) δεν είναι δυνατή χωρίς την εφαρμογή τέτοιων χρηματοδοτικών μορφών.

Η λύση της αυτοχρηματοδότησης παρουσιάζεται αρκετά ελκυστική. Πρόκειται για την περίπτωση κατά την οποία κάποιος φορέας (συνήθως κοινοπραξία κατασκευαστικών εταιρειών με πιθανή συμμετοχή τραπεζών) αναλαμβάνει όχι μόνο την μελέτη και κατασκευή του έργου, αλλά και την εξασφάλιση της απαιτούμενης χρηματοδότησης του και στη συνέχεια τη λειτουργία του μέχρι την οριστική αποπληρωμή του. Συνεπώς, ο φορέας αυτός,

μέσω κάποιας σύμβασης - παραχώρησης, ενεργεί ως ανάδοχος του έργου εξασφαλίζοντας τους απαραίτητους πόρους για την υλοποίησή του. Οι πόροι αυτοί μπορεί να προέρχονται από ίδια ή δανεικά κεφάλαια, χωρίς να αποκλείεται και κάποια επιχορήγηση από το δημόσιο ή ακόμη διευκόλυνση με την παραχώρηση της εκμετάλλευσης κάποιου άλλου έργου. Δηλαδή, πρόκειται για την υλοποίηση ενός έργου και την αποπληρωμή του κόστους, με βάση τη δυνατότητα είσπραξης κάποιου τέλους από τη χρήση του ίδιου του έργου όταν αποπερατωθεί, ή εσόδων από κάποια άλλη πηγή. Η αυτοχρηματοδότηση, συνεπώς, προσφέρει την ευχέρεια της προώθησης των αναγκαίων έργων υποδομής, περιορίζοντας ή μηδενίζοντας το χρηματικό τίμημα που θα πρέπει να καταβάλει το δημόσιο.

### **1.3.6 Η Απασχόληση του Κλάδου**

Ο κλάδος των κατασκευαστικών εταιρειών απασχολεί τα τελευταία χρόνια το 7% περίπου του συνολικού εργατικού δυναμικού της εθνικής οικονομίας, ξεπερνώντας τους 200.000 εργαζόμενους. Η εποχικότητα της εργασίας είναι πολύ έντονο φαινόμενο στο συγκεκριμένο κλάδο ενώ ταυτόχρονα αυτή η εποχικότητα δεν παρουσιάζει σταθερό κύκλο αυξομειώσης. Εκτιμάται ότι μέχρι το 2000 η απασχόληση θα αυξηθεί (σε σχέση με το 1996) κατά 40.000 νέες θέσεις εργασίας στον κατασκευαστικό τομέα και στους συμπληρωματικούς του κλάδους (όπως την τσιμεντοβιομηχανία και τον κλάδο της ξυλείας) (Γεωργιάδης και Βασιλείου, 4-4-1997).

### **1.3.7 Οικονομικά - Χρηματιστηριακά Μεγέθη του Κλάδου**

Στους πίνακες 1.3 και 1.4 παρουσιάζεται η εξέλιξη του κύκλου εργασιών -ιδίου και συνολικού αντίστοιχα- των κατασκευαστικών εταιρειών της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α. για την περίοδο 1993-95.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα στοιχεία των δύο παρακάτω πινάκων, καθώς και αυτών που ακολουθούν στο κεφάλαιο αυτό, προέρχονται από τις εκδόσεις του Χ.Α.Α., την Ετήσια Έκδοση - Επετηρίδα (περιλαμβάνει τους συνοπτικούς ισολογισμούς των εισηγμένων

εταιρειών στο Χρηματιστήριο και άλλες πληροφορίες) και το Ετήσιο Στατιστικό Δελτίο (περιλαμβάνει στοιχεία και πληροφορίες για τις χρηματιστηριακές συναλλαγές του κάθε έτους).

**Πίνακας 1.3 : Εξέλιξη του Κύκλου Εργασιών (Ίδιος)  
των Κατασκευαστικών Εταιρειών της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α.**

	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Ίδιος)			Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής
	1993	1994	1995	1993 - 1995
<b>ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ</b>	587	515	1.965	134,6%
<b>ΑΕΓΕΚ Α.Ε.</b>	5.360	11.895	9.753	51,9%
<b>ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. &amp; Τ.Ε.</b>	3.096	3.178	3.004	-1,4%
<b>ΑΚΤΩΡ Α.Ε.</b>	5.938	2.139	3.528	0,5%
<b>ΑΛΤΕ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b>	9	824	3.575	4692,6%
<b>ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.</b>		2.105	3.071	45,9%
<b>ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Α.Ε.</b>	5.965	4.213	2.565	-34,2%
<b>"ΒΙΟΤΕΡ" Α.Ε.</b>	276	404	1.054	103,7%
<b>ΓΕΝ. ΕΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ</b>	4.370	5.360	8.176	37,6%
<b>ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.</b>	954	508	869	12,1%
<b>ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.</b>	410	2.517	5.086	308,1%
<b>ΕΔΡΑΣΗ-Χ.ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.</b>	3.380	4.276	6.350	37,5%
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.</b>	8.464	16.119	16.744	47,2%
<b>ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.</b>	2.952	7.794	7.213	78,3%
<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.</b>	1.806	2.120	5.026	77,2%
<b>"ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ" Α.Ε.</b>	1.538	1.415	3.181	58,4%
<b>Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.</b>	5.589	3.984	3.673	-18,3%
<b>ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.</b>	1.626	1.767	2.321	20,0%
<b>"ΜΗΧΑΝΙΚΗ" Α.Ε.</b>	10.240	17.050	15.184	27,8%
<b>ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.</b>	1.302	870	927	-13,3%
<b>"ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ" Α.Τ.Ε.</b>	3.044	2.491	3.947	20,1%
<b>ΤΕΡΝΑ Α.Ε.</b>	2.977	1.730	2.366	-2,6%
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ</b>	3.189	4.386	4.510	20,2%
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.</b>	4.498	2.087	2.854	-8,4%
<b>ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Ε.Τ.Ε.</b>	5.716	5.946	6.174	3,9%

σε εκατομμύρια δραχμές

Η πορεία του κύκλου εργασιών των κατασκευαστικών εταιρειών (τόσο από ίδια έργα όσο και από κοινοπραξίες) στην περίοδο 1993-95 παρουσιάζεται θετική, καθώς 18 εταιρείες εμφανίζουν θετικό μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής συνολικών πωλήσεων και 7 εταιρείες αρνητικό. Κατά το 1995 (έναντι του '94) 16 εταιρείες αύξησαν, ενώ 9 εταιρείες μείωσαν, τις συνολικές πωλήσεις τους.

**Πίνακας 1.4 : Εξέλιξη του Συνολικού Κύκλου Εργασιών  
(Ίδιος & από συμμετοχή σε κοινοπραξίες)  
των Κατασκευαστικών Εταιρειών της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α.**



	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (Ιδιος & από συμμετοχή σε Κ/Ξ)			Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής
	1993	1994	1995	1993 - 1995
ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ	4.919	5.295	6.613	16,3%
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	16.572	24.902	27.662	30,7%
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. & Τ.Ε.	3.096	3.178	3.004	-1,4%
ΑΚΤΩΡ Α.Ε.	10.031	8.206	9.167	-3,2%
ΑΛΤΕ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	9	824	3.575	4692,6%
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.		5.914	7.041	19,1%
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	7.904	5.845	4.516	-24,4%
"ΒΙΟΤΕΡ" Α.Ε.	4.545	4.732	4.582	0,5%
ΓΕΝ. ΕΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	5.866	7.568	11.217	38,6%
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	3.427	3.426	3.215	-3,1%
ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	3.134	5.670	9.051	70,3%
ΕΔΡΑΣΗ-Χ.ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.	4.124	4.847	6.660	27,5%
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	13.231	20.144	21.383	29,2%
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	4.775	9.657	11.268	59,5%
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	2.843	4.082	6.496	51,4%
"ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ" Α.Ε.	3.965	3.626	5.278	18,5%
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	13.014	11.398	8.980	-16,8%
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	2.408	2.227	2.481	1,9%
"ΜΗΧΑΝΙΚΗ" Α.Ε.	12.442	20.428	19.169	29,0%
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	1.731	2.340	2.218	15,0%
"ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ" Α.Τ.Ε.	3.044	6.176	6.458	53,7%
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	6.417	6.467	6.788	2,9%
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ	7.158	6.546	6.460	-4,9%
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	6.638	6.102	5.507	-8,9%
ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Ε.Τ.Ε.	6.027	6.288	8.022	16,0%

σε εκατομμύρια δραχμές

Είναι προφανές ότι ένα μεγάλο ποσοστό του κύκλου εργασιών των κατασκευαστικών εταιρειών πραγματοποιείται από κοινοπραξίες. Οι εταιρείες που εμφανίζουν τους μεγαλύτερους κύκλους εργασιών (ΕΛΛ. ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ, ΑΕΓΕΚ, ΜΗΧΑΝΙΚΗ) ξεχωρίζουν σημαντικά από τις υπόλοιπες εταιρείες.

Η μερισματική πολιτική των κατασκευαστικών εταιρειών ενισχύθηκε κατά την περίοδο 1993-95. Το ποσοστό διανομής κερδών αυξήθηκε σε 14 εταιρείες το 1995 και σε 17 εταιρείες το 1994, ενώ 7 εταιρείες αύξησαν το ποσοστό τους και τις δύο χρονιές (υψηλότερο ποσοστό : ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ-69%, χαμηλότερο ποσοστό : ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ & ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ-7,8%). Στον παρακάτω πίνακα 1.5 παρουσιάζονται τα καθαρά κέρδη χρήσης καθώς και το ποσοστό διανομής των κερδών για την περίοδο 1993-95.

**Πίνακας 1.5 : Τα Κέρδη των Κατασκευαστικών Εταιρειών  
της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α.**

	Καθαρά Κέρδη Χρήσης			Ποσοστό Διανομής Κερδών		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ	820,7	1.009,4	1.000,1	0,07	0,59	0,43
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	1.141,6	2.787,1	2.891,0	0,58	0,49	0,50
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. & Τ.Ε.	460,6	420,1	165,5	0,00	0,17	0,29
ΑΚΤΩΡ Α.Ε.	1.928,8	1.987,9	1.900,1	0,04	0,51	0,51
ΑΛΤΕ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	424,6	1.020,4	1.484,1	1,00	0,36	0,40
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.		1.008,2	885,2		0,39	0,49
ΑΤΠΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.881,7	812,6	826,0	0,07	0,59	0,54
"ΒΙΟΤΕΡ" Α.Ε.	294,1	311,6	385,1	0,76	0,42	0,54
ΓΕΝ. ΕΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	804,0	1.372,9	1.717,4	0,37	0,67	0,54
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	546,6	1.028,4	865,2	0,07	0,26	0,25
ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	548,7	684,5	775,3	0,12	0,57	0,39
ΕΔΡΑΣΗ-Χ.ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.	762,1	972,0	1.234,7	0,17	0,33	0,35
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	1.397,1	1.703,3	1.618,8	0,43	0,62	0,58
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	771,5	1.459,0	1.557,0	0,07	0,34	0,43
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	784,7	1.151,8	1.135,5	0,06	0,28	0,29
"ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ" Α.Ε.	695,3	741,7	844,3	0,70	0,43	0,52
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	2.032,1	1.935,0	1.267,8	0,15	0,48	0,50
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	340,2	573,7	555,7	0,00	0,22	0,22
"ΜΗΧΑΝΙΚΗ" Α.Ε.	1.897,5	3.476,4	2.898,8	0,63	0,50	0,52
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	545,3	499,5	333,3	0,00	0,52	0,44
"ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ" Α.Τ.Ε.	1.182,0	1.408,1	1.043,2	0,40	0,39	0,37
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	979,7	1.025,5	1.060,2	0,27	0,54	0,68
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ	1.148,4	1.189,9	788,5	0,46	0,46	0,70
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	1.369,7	1.012,8	708,7	0,00	0,44	0,22
ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Ε.Τ.Ε.	629,1	1.249,8	970,3	0,05	0,23	0,69
σε εκατομμύρια δραχμές	<b>23.386,1</b>	<b>30.841,6</b>	<b>28.911,8</b>			

Η κερδοφορία των τεχνικών εταιρειών παρουσίασε στασιμότητα το 1995. Μόνο 10 εταιρείες αύξησαν τα κέρδη τους (έναντι 19 το 1994). Από τις 25 εταιρείες της κύριας αγοράς, οι 9 αύξησαν τα κέρδη τους και στις δύο χρονιές (ΑΕΓΕΚ, ΑΛΤΕ, ΒΙΟΤΕΡ, ΓΕΚ, ΓΝΩΜΩΝ, ΕΔΡΑΣΗ, ΕΡΓΑΣ, ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ, ΤΕΡΝΑ).

Παρά την στασιμότητα της κερδοφορίας των περισσότερων εταιρειών, υπάρχει βελτίωση των περισσότερων μερισμάτων. Αυτό συμβαίνει καθώς η μερισματική πολιτική, πέρα από τα κέρδη ανά μετοχή, βασίζεται στις επιλογές της διοίκησης της κάθε εταιρείας.

Η διακύμανση του ποσοστού διανομής κερδών μεταξύ 30% και 40%, σε συνάρτηση με τα μεγέθη του κύκλου εργασιών και την αξία του μηχανολογικού εξοπλισμού (δηλαδή, ή μικρός κύκλος εργασιών από ίδια έργα ή μικρής αξίας μηχανολογικός εξοπλισμός) σημαίνει την τάση αυτοχρηματοδότησης της εταιρείας.

Η διακύμανση μεταξύ 40% και 60% υπονοεί, σε γενικές γραμμές, ότι η εταιρεία παρουσιάζει τη βασική ισορροπία στη λειτουργική της δραστηριότητα και βρίσκεται σε σχέση με τη μείωση της συμμετοχής της σε κοινοπραξίες και την αύξηση του ποσοστού των έργων του ιδιωτικού τομέα.

Όταν, πάντως, εμφανίζει άνοδο πάνω από το επίπεδο του 60%, αυτή βρίσκεται σε συνάρτηση με την πολιτική που επιθυμεί να ακολουθήσει η εταιρεία προς τη μεγάλη μάζα των μετοχών της και εξαρτάται και από την πορεία της μετοχής της.

Στον παρακάτω πίνακα 1.6 παρουσιάζονται τα μικτά περιθώρια κέρδους των κατασκευαστικών εταιρειών.

**Πίνακας 1.6 : Τα Μικτά Περιθώρια Κέρδους  
των Κατασκευαστικών Εταιρειών της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α.**

	1993	1994	1995
<b>ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ</b>	21,12%	36,70%	32,72%
<b>ΑΕΓΕΚ Α.Ε.</b>	28,32%	25,79%	24,38%
<b>ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. &amp; Τ.Ε.</b>	24,03%	22,28%	13,98%
<b>ΑΚΤΩΡ Α.Ε.</b>	40,55%	38,94%	33,48%
<b>ΑΛΤΕ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ</b>	88,89%	76,33%	46,01%
<b>ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.</b>		63,94%	27,84%
<b>ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.</b>	22,89%	17,99%	14,58%
<b>"ΒΙΟΤΕΡ" Α.Ε.</b>	17,03%	35,15%	33,78%
<b>ΓΕΝ. ΕΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ</b>	18,90%	27,22%	21,48%
<b>ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.</b>	35,32%	30,31%	28,65%
<b>ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.</b>	44,88%	25,27%	20,47%
<b>ΕΔΡΑΣΗ-Χ.ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.</b>	28,20%	32,81%	25,64%
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.</b>	21,62%	16,34%	14,44%
<b>ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.</b>	12,84%	27,49%	29,18%
<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.</b>	43,63%	37,55%	26,42%
<b>"ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ" Α.Ε.</b>	34,66%	21,55%	23,33%
<b>Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.</b>	19,86%	28,49%	1,55%
<b>ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.</b>	27,98%	26,06%	23,52%
<b>"ΜΗΧΑΝΙΚΗ" Α.Ε.</b>	28,95%	23,96%	23,50%
<b>ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.</b>	9,29%	8,39%	5,18%
<b>"ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ" Α.Τ.Ε.</b>	19,94%	3,81%	13,94%
<b>ΤΕΡΝΑ Α.Ε.</b>	35,60%	10,39%	0,34%
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ</b>	25,27%	22,09%	11,40%
<b>ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.</b>	26,75%	19,89%	22,78%
<b>ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Ε.Τ.Ε.</b>	30,95%	31,43%	28,28%

Η πορεία των Μικτών Περιθωρίων Κέρδους των 30 εταιρειών (για την περίοδο 1993-95) εμφανίζεται καθοδική. Το 1995 μόνο τέσσερις εταιρείες παρουσίασαν αύξηση (ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ, ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ, ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ και ΕΡΓΑΣ), ενώ το 1994 οκτώ παρουσίασαν αύξηση. Όμως θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι πολλές εταιρείες υλοποιούν μεγάλο ποσοστό του κύκλου εργασιών τους μέσω κοινοπραξιών.

Στον παρακάτω πίνακα 1.7 παρουσιάζονται οι δείκτες αποδοτικότητας των κατασκευαστικών εταιρειών, των εισηγμένων στο Χ.Α.Α., ενώ στον πίνακα 1.8 παρουσιάζονται οι αντίστοιχοι δείκτες ρευστότητας.

**Πίνακας 1.7 : Οι Δείκτες Αποδοτικότητας των Κατασκευαστικών Εταιρειών**

## της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α.

	Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων			Αποδοτικότητα Συνόλου Κεφαλαίων		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
ΑΒΑΕ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ	44%	36%	22%	35%	27%	18%
ΑΕΤΚΑΕ	25%	28%	16%	11%	18%	12%
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. & Τ.Ε.	32%	24%	19%	24%	22%	18%
ΑΚΤΩΡ Α.Ε.	35%	18%	16%	30%	20%	15%
ΑΛΤΕ ΑΝΩΝ ΤΕΧΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	38%	23%	28%	20%	19%	16%
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.		36%	27%		12%	1%
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	50%	9%	9%	31%	6%	5%
"ΒΙΟΤΕΡ" Α.Ε.	29%	10%	12%	22%	16%	14%
ΓΕΝ. ΕΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	46%	27%	18%	26%	22%	17%
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	67%	48%	36%	57%	39%	32%
ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	80%	46%	30%	46%	32%	19%
ΕΔΡΑΣΗ Χ.ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.	43%	22%	15%	22%	13%	12%
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	70%	29%	20%	28%	19%	15%
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	39%	31%	21%	30%	20%	11%
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	54%	36%	32%	44%	26%	23%
"ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ" Α.Ε.	35%	22%	23%	30%	25%	16%
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	49%	20%	12%	38%	19%	13%
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΤΗ Α.Τ.Ε.	25%	26%	21%	21%	20%	15%
"ΜΗΧΑΝΙΚΗ" Α.Ε.	28%	19%	16%	15%	11%	9%
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	34%	16%	10%	33%	17%	15%
"ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ" Α.Τ.Ε.	22%	23%	15%	18%	22%	11%
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	39%	35%	20%	29%	27%	16%
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ	46%	18%	12%	32%	20%	11%
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	43%	19%	13%	41%	17%	13%
ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Τ.Ε.	22%	34%	11%	12%	21%	1%

Οι δείκτες αποδοτικότητας των εταιρειών παρουσίασαν έντονη καθοδική πορεία στην περίοδο 1993-95. Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων (κέρδη π.φ. / Ίδια Κεφάλαια : δείχνει την αποτελεσματικότητα της χρησιμοποίησης των ιδίων κεφαλαίων) ήταν πτωτική για 23 εταιρείες το 1995 και για 20 εταιρείες το 1994 (υψηλότερο ποσοστό : ΓΕΚΑΤ-36%, χαμηλότερο ποσοστό : ΑΤΤΙ-ΚΑΤ-9%).

Η αποδοτικότητα του συνόλου των κεφαλαίων ήταν πτωτική για όλες τις εταιρείες το 1995, ενώ το 1994 ήταν πτωτική για τις 21 εταιρείες (υψηλότερο ποσοστό : ΓΕΚΑΤ-36%, χαμηλότερο ποσοστό : ΑΤΕΜΚΕ-ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ-1%).

**Πίνακας 1.8 : Οι Δείκτες Ρευστότητας των Κατασκευαστικών Εταιρειών της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α.**

	Κυκλοφ.Ενεργ./Βραχ.Υποχρ.			Ίδια Κεφ./Σύνολο Κεφαλαίων		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΗ	4,32	3,18	3,01	0,79	0,73	0,75
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	1,54	1,86	3,73	0,45	0,63	0,79
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. & Τ.Ε.	2,90	6,23	6,01	0,74	0,88	0,90
ΑΚΤΩΡ Α.Ε.	6,56	5,98	4,87	0,87	0,86	0,83
ΑΛΤΕ ΑΝΩΝ. ΤΕΧΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑ	1,99	5,20	2,04	0,53	0,83	0,58
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.		0,78	0,87		0,37	0,25
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	0,56	2,83	1,67	0,61	0,84	0,67
"ΒΙΟΤΕΡ" Α.Ε.	2,89	7,08	4,56	0,74	0,90	0,85
ΓΕΝ. ΕΤ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	1,84	2,99	3,95	0,58	0,72	0,79
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	4,86	3,76	4,59	0,86	0,78	0,84
ΓΝΩΜΩΝ Α.Ε.	2,13	2,37	1,98	0,57	0,65	0,63
ΕΔΡΑΣΗ-Χ.ΨΑΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.	0,96	2,22	2,82	0,47	0,70	0,77
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	1,43	2,33	2,62	0,39	0,61	0,69
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	3,28	2,55	1,43	0,77	0,73	0,66
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	4,54	2,23	1,98	0,83	0,72	0,70
"ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ" Α.Ε.	5,48	4,95	2,47	0,84	0,85	0,64
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	3,85	4,61	4,97	0,76	0,83	0,84
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	5,16	4,36	2,86	0,84	0,85	0,79
"ΜΗΧΑΝΙΚΗ" Α.Ε.	1,08	1,60	1,42	0,51	0,56	0,63
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	30,10	5,06	4,01	0,98	0,83	0,90
"ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ" Α.Τ.Ε.	4,78	3,91	3,51	0,82	0,81	0,78
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	3,32	3,16	3,01	0,75	0,73	0,77
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ	1,91	4,59	3,04	0,69	0,85	0,80
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	12,50	4,83	5,14	0,96	0,86	0,88
ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ Μ. ΤΡΑΥΛΟΥ Α.Ε.Τ.Ε.	1,53	1,56	0,97	0,58	0,67	0,43

Η ύπαρξη υψηλών ιδίων κεφαλαίων αναδεικνύεται ως ο πλέον καθοριστικός παράγοντας στην προσπάθεια των κατασκευαστικών εταιρειών να βελτιώσουν τη θέση τους στην κλαδική αγορά και να αναλάβουν υψηλότερου προϋπολογισμού έργα. Τα κεφάλαια κίνησης που απαιτούνται για την δραστηριοποίηση των τεχνικών εταιρειών στα μεγάλα έργα γίνονται ακόμη υψηλότερα με δεδομένους τους αργούς ρυθμούς πληρωμής των έργων. Παράλληλα, η εκτέλεση των έργων με τη μέθοδο της αυτοχρηματοδότησης καθιστά απολύτως αναγκαία τη σημαντική ενίσχυση της ρευστότητας των κλαδικών εταιρειών και ιδιαίτερα εκείνων που δεν έχουν προχωρήσει σε αύξηση του μετοχικού τους κεφαλαίου εδώ και πολύ καιρό. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι 13 από τις συνολικά 30 τεχνικές εταιρείες στο Χ.Α.Α. (Αβαξ, Αθηνά, Ακτωρ, ΑΤΕΜΚΕ, ΔΙΕΚΑΤ, ΕΚΤΕΡ, Ελληνική Τεχνοδομική, Θεμελιοδομή, Κωνσταντινίδης, Σιγάλας, ΤΕΒ, Τεχνική Ολυμπιακή) δεν έχουν πραγματοποιήσει καμία αύξηση του μετοχικού τους κεφαλαίου με μετρητά από την χρονική στιγμή που εισήλθαν στο Χρηματιστήριο (μέχρι 6/97).

Για το διάστημα 1993-95, η πορεία των δεικτών «ΚΕ/ΒΥ» και «ΙΚ/ΣΚ», που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα, ήταν ικανοποιητική. Το 1995 ο δείκτης Κυκλοφορούν Ενεργητικό προς Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις βελτιώθηκε για 9 εταιρείες, και το 1994 για 20 εταιρείες (υψηλότερο ποσοστό : ΑΘΗΝΑ-6%, χαμηλότερο ποσοστό : ΑΤΕΜΚΕ-0,87%).

---

Ο δείκτης Ίδια Κεφάλαια προς Σύνολο Κεφαλαίων βελτιώθηκε για 12 εταιρείες το 1995, και το 1994 για 14 εταιρείες (υψηλότερο ποσοστό : ΑΘΗΝΑ-90%, χαμηλότερο ποσοστό : ΑΤΕΜΚΕ-25%). Αξίζει να σημειωθεί ότι 5 εταιρείες βελτιώθηκαν στους δύο δείκτες ρευστότητας και τις δύο χρονιές (ΑΕΓΕΚ, ΓΕΚ, ΕΔΡΑΣΗ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ και ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ).

## 1.4 Η Μελλοντική Πορεία του Κλάδου

Η πορεία του κλάδου είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τα μεγάλα έργα που είναι υπό κατασκευή ή που θα κατασκευαστούν στα επόμενα χρόνια, με αφορμή και την ανάθεση στην Αθήνα της Ολυμπιάδας του 2004. Τα έργα αυτά, έχουν οδηγήσει πολλές κατασκευαστικές εταιρείες σε σημαντικές επενδύσεις.

Συνολικά, η αξία του μηχανολογικού εξοπλισμού των κατασκευαστικών εταιρειών που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο, αυξήθηκε το 1996 κατά 18% και ξεπέρασε τα 50 δις δρχ. Τη μεγαλύτερη επένδυση σε μηχανολογικό εξοπλισμό έκανε η εταιρεία ΑΕΓΕΚ, η οποία ανέρχεται σε 2,138 δις δρχ. Στον παρακάτω πίνακα 1.9 παρουσιάζεται ο μηχανολογικός εξοπλισμός, στον οποίο έχουν επενδύσει οι κατασκευαστικές εταιρείες.

**Πίνακας 1.9 : Ο Μηχανολογικός Εξοπλισμός των Εισηγμένων Τεχνικών Εταιρειών**

Εταιρεία	1995	1996	Μεταβολή (%)
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	4.760	6.898	44,92
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	5.449	5.477	0,51
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.	3.208	4.667	45,79
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	4.227	4.460	5,51
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	2.584	2.824	9,29
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	1.874	2.599	38,69
ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε.	2.041	2.586	26,70
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ	2.169	2.371	9,31
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	1.725	2.028	17,57
ΑΚΤΩΡ Α.Ε.	1.420	1.797	26,55
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	1.065	1.477	38,69
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	1.348	1.389	3,04
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	1.179	1.320	11,96
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	1.140	1.239	8,68
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	837	1.193	42,53
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	998	1.071	7,31
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	680	846	24,41
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Β. & Τ.Ε.	807	774	-4,09
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	853	765	-10,32
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	673	719	6,84
σε εκατομμύρια δραχμές	«Υποδομή & Engineering», Knowsys		

### 1.4.1 Τα Μεγάλα Έργα

Μεγάλα έργα είναι εκείνα που αναφέρονται σε ασυνήθιστα μεγάλα κεφάλαια χρηματοδότησης, έχουν αρκετά μεγάλη διάρκεια κατασκευής και για την υλοποίησή τους απαιτείται η συμβολή σύγχρονων τεχνικών μέσων και προηγμένων μεθόδων διοίκησης. Είναι, δηλαδή, μακρόπνοα έργα έντασης κεφαλαίου, εργασίας και τεχνολογίας. Τα έργα αυτά είναι συνήθως σημαντικά έργα υποδομής, εθνικής και κοινωνικής σημασίας. Σήμερα, ως μεγάλα έργα εννοούνται : το Μετρό της Αθήνας, η ζεύξη Ρίου - Αντιρρίου, η οδική αρτηρία Πάτρας - Αθήνας - Θεσσαλονίκης - Ευζώνων, η λεωφόρος Σπάτων - Σταυρού - Ελευσίνας, το αεροδρόμιο των Σπάτων, η Εγνατία οδός κ.α. Τα έργα αυτά αποτελούν το οικονομικά μεγαλύτερο και σημαντικότερο τμήμα της κατασκευαστικής δραστηριότητας στην Ελλάδα.

Με βάση τις σύγχρονες προοπτικές, οι οποίες διαμορφώνονται σε εθνικό επίπεδο, το βασικό χαρακτηριστικό αυτών των μεγαλόπνων έργων φαίνεται ότι είναι ο τρόπος χρηματοδότησης τους. Η ολοκλήρωση τους ξεφεύγει από το κλασικό σχήμα χρηματοδότησης που είναι η επιδότηση από κάποιο χρηματοδοτικό πρόγραμμα και η συμμετοχή του Ελληνικού δημοσίου μέσω των εκάστοτε προγραμμάτων δημοσίων επενδύσεων. Όπως έχει προαναφερθεί, πέρα από τα προβλήματα στον προγραμματισμό και στην επίβλεψη - διαχείριση των έργων, πέρα και από τις τυχόν ανεπάρκειες σε μηχανικό και τεχνολογικό εξοπλισμό που συναντούν οι Έλληνες κατασκευαστές, η αδυναμία εξεύρεσης των απαραίτητων κεφαλαίων για την έγκαιρη υλοποίηση των έργων είναι γεγονός πολύ σημαντικό και καθοριστικό.

#### **1.4.2 Η Ολυμπιάδα του 2004**

Η ανάληψη της Ολυμπιάδας δημιουργεί τις συνθήκες επιτάχυνσης των μεγάλων δημοσίων έργων. Τα έργα αυτά, είναι πλέον βέβαιο ότι θα ολοκληρωθούν εντός των χρόνων εξαγγελίας τους ή και νωρίτερα, ειδικά τα τρία μεγάλα που κατασκευάζονται στην Αθήνα, δηλαδή το Μετρό, το αεροδρόμιο των Σπάτων και η Αττική οδός. Ταυτόχρονα, καινούργια έργα θα δρομολογηθούν, όπως το ολυμπιακό χωριό στους Θρακομακεδόνες. Το έργο αυτό, έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε μετά το τέλος των αγώνων να προχωρήσει σχέδιο μετατροπών που να δίνει τη δυνατότητα να πωληθούν κατοικίες. Συνεπώς, είναι προφανές ότι οι κατασκευαστικές εταιρείες θα εισπράξουν άμεσα κέρδη από την ανάθεση των αγώνων.

Ταυτόχρονα, πέρα από τα άμεσα και προφανή οφέλη, η ανάθεση δείχνει και διεθνή πίστη στην ικανότητα της Ελλάδας να είναι έτοιμη για την διοργάνωση. Η διαπίστωση αυτή,



---

αναγνωρίζεται από την επενδυτική αγορά και αντικατοπτρίζεται σε πίστη του επενδυτικού κοινού προς τις κατασκευαστικές εταιρείες.

Ποια όμως θα μπορούσε να είναι η πορεία του κλάδου των κατασκευαστικών εταιρειών μετά την ολοκλήρωση των έργων υποδομής που εκτελούνται σήμερα ή πρόκειται να εκτελεσθούν στο αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα; Αυτό αποτελεί κρίσιμο ερώτημα για τους επενδυτές του κλάδου και αποτελεί οξύ πρόβλημα κυρίως για τις εταιρείες που ασχολούνται γενικά με έργα του δημόσιου τομέα. Η βαθμιδωτή πτώση στις επενδύσεις του δημοσίου, μετά από 7 ως 10 χρόνια, θα μπορούσε να οδηγήσει σε σταδιακή μείωση του κύκλου δραστηριοτήτων τους.

Αυτές οι σκέψεις οδηγούν σε ένα σχέδιο στρατηγικής που επεκτείνεται στην πρώτη δεκαετία του επόμενου αιώνα. Κατ'αρχάς, υπάρχουν ποικίλες πορείες δράσης. Μία διέξοδος είναι η δραστηριοποίηση στο χώρο των βαλκανικών χωρών, χωρίς να αποκλείονται και άλλες αγορές. Δεν πρέπει, επιπλέον, να παραμελούμε τους άλλους επιχειρηματικούς κλάδους στους οποίους θα ήταν εφικτή μια επέκταση των δραστηριοτήτων, αλλά ούτε και τη συμμετοχή στα αυτοχρηματοδοτούμενα έργα και στην οικονομική εκμετάλλευσή τους. Ήδη έχει ξεκινήσει η προετοιμασία για την περίοδο που θα ακολουθήσει την ολοκλήρωση των μεγάλων έργων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

---

## 2.1 Εισαγωγή

Στην παρούσα εργασία ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία. Αρχικά, υπολογίστηκαν για τις κατασκευαστικές εταιρείες της κύριας αγοράς του Χ.Α.Α. και για το έτος 1995 δεκαπέντε χρηματοοικονομικοί δείκτες. Τα δεδομένα αυτά, χρησιμοποιήθηκαν σε ανάλυση κύριων συνιστωσών, με σκοπό να βρεθούν οι κυριότεροι δείκτες για το συγκεκριμένο δείγμα των κατασκευαστικών εταιρειών. Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν για τις κατασκευαστικές εταιρείες τα 7 κριτήρια - χρηματιστηριακοί δείκτες, τα οποία υποδείχθηκαν ως σημαντικά. Τα 11 συνολικά κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα για την εφαρμογή των μεθόδων UTADIS και Διακριτικής Ανάλυσης, υπό την δοσμένη αρχική ομαδοποίηση.

Στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται αναφορά σε βασικά στοιχεία της θεωρίας αριθμοδεικτών και περιγράφονται τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια - αριθμοδείκτες. Γίνεται περιγραφή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες. Στη συνέχεια γίνεται θεωρητική παρουσίαση της μεθόδου UTADIS, και τέλος παρουσιάζεται η μέθοδος Διακριτικής Ανάλυσης.

## 2.2 Αριθμοδείκτες

### 2.2.1 Γενικά

Οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις αποτελούν πηγή πληροφοριών είτε αυτούσιες, όπως ακριβώς δημοσιεύονται, είτε επεξεργασμένες, που σκοπό έχουν να δώσουν πιο σαφή εικόνα της κατάστασης στην επιχείρηση και των μεταβολών που συντελούνται. Η αξία κάθε ανάλυσης έγκειται στο γεγονός ότι, βοηθά στην εις βάθος εισχώρηση στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων, και στην αναγνώριση τυχών ανισορροπιών και δυσλειτουργιών στα χρησιμοποιούμενα κεφάλαια, στα συσσωρευμένα αποθέματα ή στις πιστώσεις κ.λ.π.

Η ανάλυση με χρηματοοικονομικούς δείκτες είναι η πλέον χρησιμοποιούμενη μέθοδος μελέτης των χρηματοοικονομικών καταστάσεων, αλλά και η πλέον διαφωτιστική για όσους ενδιαφέρονται για την πορεία των χρηματιστηριακών αξιών. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες δίνουν πολύ καλές πληροφορίες για την πορεία μιας επιχείρησης στις ενδιαφερόμενες ομάδες ατόμων (διοίκηση, υπάλληλοι, μέτοχοι, δανειστές, προμηθευτές, πελάτες), αρκεί να αναλύονται και να παρουσιάζονται σωστά. Ταυτόχρονα, οι δείκτες της αγοράς (χρηματιστηριακοί) δείχνουν τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζει το επενδυτικό κοινό την κάθε επιχείρηση. Για αυτούς τους λόγους, οι αριθμοδείκτες (χρηματοοικονομικοί και χρηματιστηριακοί) αποτελούν ένα πολύ σημαντικό μέρος της πληροφόρησης που έχουν οι προαναφερόμενες ομάδες για την κατάσταση της κάθε επιχείρησης (στο παρελθόν και το παρόν). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, όχι μόνο να παρουσιάζουν την μελλοντική πορεία της επιχείρησης, αλλά και έμμεσα να την επηρεάζουν.

### 2.2.2 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες είναι σχέσεις μεταξύ των βασικών επιχειρηματικών μεγεθών και σχηματίζονται από αριθμητικά στοιχεία των λογαριασμών, του ισολογισμού και των άλλων λογιστικών καταστάσεων. Σκοπός τους είναι ο προσδιορισμός της πραγματικής κατάστασης μιας επιχειρηματικής μονάδας. Είναι προφανές ότι ένα οικονομικό μέγεθος από

---

μόνο του δεν μπορεί να δώσει απόλυτη και σαφή πληροφορία για τις επιδόσεις μιας επιχείρησης.

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες καταρτίζονται σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες :

- 1) Δείκτες των οποίων οι όροι αναφέρονται σε χρονικό διάστημα μικρότερο των 12 μηνών δεν είναι ενδεικτικοί της συνολικής κατάστασης της οικονομικής μονάδας και κρίνονται σύμφωνα με τους δείκτες αντίστοιχων χρονικών περιόδων προηγούμενων ετών.
- 2) Οι δείκτες καλύπτουν τους περισσότερους τομείς δραστηριότητας μιας οικονομικής μονάδας. Επομένως ταξινομούνται σε ομάδες έτσι ώστε η ανάλυση να είναι ευρύτερη.
- 3) Οι δείκτες δεν πρέπει να έχουν άμεση συσχέτιση μεταξύ τους γιατί έτσι παρέχουν την ίδια πληροφορία.
- 4) Οι δείκτες μπορούν να είναι απλοί ή σύνθετοι.

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αποτελούν ειδικές σχέσεις μεταξύ στοιχείων του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσης. Αποτελούν μια τεχνική εκτίμησης γενικά αποδεκτή από όλους τους αναλυτές. Χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των επιδόσεων μιας επιχείρησης σε σχέση με το χρόνο ή συγκριτικά με άλλες ομοειδείς επιχειρήσεις.

### **2.2.3 Κατηγορίες Χρηματοοικονομικών Δεικτών**

Αν και ο αριθμός των δεικτών που μπορούν να υπολογιστούν είναι μεγάλος υπάρχει ένας ορισμένος αριθμός που χρησιμοποιείται συνήθως. Αυτοί διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες :

- (Ι) Δείκτες αποδοτικότητας, οι οποίοι εκφράζουν την επιχειρησιακή αποδοτικότητα της επιχείρησης. Αφορούν την αποδοτικότητα του ενεργητικού και των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης, το περιθώριο κέρδους που παρουσιάζει, καθώς και τη σχέση μεταξύ των καθαρών και των μικτών κερδών της. Για παράδειγμα, ορισμένοι δείκτες αποδοτικότητας είναι οι εξής : Μικτά Κέρδη / Πωλήσεις, Καθαρά Κέρδη / Ίδια Κεφάλαια, Πωλήσεις / Σύνολο Παγίων, Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού.

( II ) Δείκτες φερεγγυότητας, οι οποίοι παρουσιάζουν τη δυνατότητα της επιχείρησης να αντιμετωπίζει τις βραχυπρόθεσμες ή τις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Σχετίζονται με την ικανότητα δανεισμού (δανειακή επιβάρυνση) που παρουσιάζει η επιχείρηση, αλλά και με τη ρευστότητα της. Ορισμένοι δείκτες φερεγγυότητας είναι οι εξής : Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Κεφαλαίων, Συνολικές Υποχρεώσεις / Ίδια Κεφάλαια, Συνολικές Υποχρεώσεις / Σύνολο Ενεργητικού.

( III ) Δείκτες επίδοσης της διαχείρισης, οι οποίοι εκφράζουν την ανάγκη αξιολόγησης της οικονομικής θέσης της επιχείρησης και προσδιορίζουν το βαθμό ρευστότητας που χαρακτηρίζει τα αποθέματά της. Ορισμένοι δείκτες επίδοσης της διαχείρισης είναι οι : Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού, Πάγιο Ενεργητικό / Μετοχικό Κεφάλαιο, Αποσβέσεις / Σύνολο Ενεργητικού.

#### 2.2.4 Χρηματιστηριακοί Δείκτες

Οι δείκτες αυτοί προέρχονται από τη χρηματιστηριακή αγορά και χρησιμοποιούν χρηματιστηριακά μεγέθη μαζί με μεγέθη των χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Ουσιαστικά, δείχνουν τον τρόπο με τον οποίο οι επενδυτές αξιολογούν την κάθε επιχείρηση, πως δηλαδή αυτοί βλέπουν τις προοπτικές κάθε εταιρείας εισηγμένης στο χρηματιστήριο, ιδιαίτερα ως προς τα μελλοντικά κέρδη της. Ορισμένοι χρηματιστηριακοί δείκτες, οι οποίοι αναλύονται στη συνέχεια, είναι οι εξής : Χρηματιστηριακή τιμή / Λογιστική Τιμή, P / E, Μερισματική Απόδοση, Εμπορευσιμότητα.

#### 2.2.5 Οι Αριθμοδείκτες - Κριτήρια

Στη συνέχεια παρατίθεται μια συνοπτική αναφορά - περιγραφή των αριθμοδεικτών - κριτηρίων οι οποίοι επιλέγονται και χρησιμοποιούνται στο επόμενο κεφάλαιο «Ανάπτυξη των Μοντέλων Αξιολόγησης».

##### 1) Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Ίδια Κεφάλαια

Όλες οι αποφάσεις που λαμβάνονται στο πλαίσιο της δραστηριότητας της οικονομικής μονάδας αποβλέπουν στην αύξηση της απόδοσης. Ο δείκτης αυτός δίνει την απόδοση των κερδών σε σχέση με την επένδυση, με βάση την καθαρή περιουσία. Ονομάζεται και

Απόδοση των Ιδίων κεφαλαίων (AIK) (Rate of Return on Net Worth). Προσδιορίζεται με διαίρεση των καθαρών κερδών μετά την αφαίρεση των φόρων δια της καθαρής περιουσίας των μετόχων.

## **2) Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις**

Ο δείκτης ονομάζεται Βραχυπρόθεσμης Ρευστότητας (current ratio). Χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της έκτασης κατά την οποία τα βραχυπρόθεσμα χρέη καλύπτονται από ενεργητικά που αναμένεται να μετατραπούν σε μετρητά την ίδια περίοδο που πρέπει να εξοφληθούν οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Δηλαδή, μετράει την ικανότητα της επιχείρησης να αντεπεξέλθει στις τρέχουσες υποχρεώσεις της, ώστε να μην προχωρήσει σε παύση των πληρωμών. Η σχέση αυτή προσδιορίζεται με διαίρεση του κυκλοφορούντος ενεργητικού δια των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων.

Υψηλότερη σχέση μεταξύ βραχυπρόθεσμων ενεργητικών και βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων δείχνει αυξημένη ικανότητα πληρωμής υποχρεώσεων που λήγουν. Χαμηλότερη σχέση δείχνει δυσκολίες στην πληρωμή των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων. Ο δείκτης αυτός ενδιαφέρει πρώτα απ'όλα τους βραχυπρόθεσμους πιστωτές της επιχείρησης, δηλαδή, τους προμηθευτές, τις τράπεζες καθώς και τους επενδυτές για να προσδιορίσουν τη δυνατότητα διανομής μερίσματος σε δραχμές.

## **3) Συνολικές Υποχρεώσεις / Ίδια Κεφάλαια**

Ο δείκτης αυτός δίνει τη συμμετοχή των ιδίων κεφαλαίων στη χρηματοδότηση της επιχείρησης. Δηλαδή, δείχνει το ποσοστό των κεφαλαίων που αντλήθηκαν από τους πιστωτές της επιχείρησης σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια. Λέγεται δείκτης ξένων προς ίδια κεφάλαια και προκύπτει με προσδιορισμό της σχέσης του συνολικού χρέους προς την καθαρή περιουσία των μετόχων. Ένας υψηλός δείκτης δείχνει ότι η επιχείρηση έχει ένα υψηλό επίπεδο δανείων (χρέους) να πληρώσει, ή τα ίδια κεφάλαια της βρίσκονται σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα. Βασικά, η σχέση αυτή μετράει το μέγεθος της προστασίας των πιστωτών στην περίπτωση ρευστοποίησης της επιχείρησης.

## **4) Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού**

Ο συγκεκριμένος δείκτης δίνει το ποσοστό των πάγιων περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας στο σύνολο του ενεργητικού. Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία είναι ένα στοιχείο στο οποίο δίνουν ιδιαίτερη προσοχή πολλοί επενδυτές. Δεν υπάρχει σταθερός κανόνας για το που πρέπει να είναι αυτός ο δείκτης. Πάντως, όταν τα πάγια φθάνουν στο 50% του ενεργητικού, η περίπτωση της επιχείρησης αποκτά ενδιαφέρον.

### **5) Τιμή προς Κέρδη (P/E) - (Price-Earnings Ratio)**

Η σχέση χρηματιστηριακής τιμής (P) προς κέρδη (E) δείχνει τον τρόπο με τον οποίο οι επενδυτές αποτιμούν τα κέρδη των επιχειρήσεων. Αυτοί πληρώνουν περισσότερες δραχμές για κάθε δραχμή των δημοσιευμένων κερδών των δυναμικών επιχειρήσεων, και όσο πιο δυναμική είναι η αύξηση των κερδών και των ενεργητικών που αναμένεται, τόσο περισσότερα πληρώνουν. Συνεπώς, ο δείκτης αυτός δείχνει τη γνώμη των επενδυτών για τις εισηγμένες στο χρηματιστήριο επιχειρήσεις, με βάση το ποσό που δέχονται να πληρώσουν για κάθε δραχμή κερδών που αναφέρεται στη δημοσιευμένη οικονομική κατάσταση.

Ο δείκτης P/E είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στη χρηματιστηριακή αγορά. Κατ' αρχάς, ο δείκτης Price/Earnings είναι ένας ποσοτικός και όχι ποιοτικός δείκτης, συνεπώς βοηθάει στη διενέργεια απόλυτων συγκρίσεων. Σχηματίζεται με εύκολο τρόπο. Μπορεί να υπολογισθεί για όλες τις μετοχές, σε οποιαδήποτε αγορά, άρα εύκολα μπορούν να γίνουν συγκρίσεις για το επίπεδο των τιμών. Έχει επικρατήσει η άποψη ότι, σε περίπτωση έντονα αναπτυσσόμενων εταιρειών, η χρήση του βοηθάει την άνοδο της τιμής της μετοχής τους. Όμως ο δείκτης P/E δεν αποτελεί το απόλυτο μέσο για τη μέτρηση της αξίας μιας μετοχής.

### **6) Χρηματιστηριακή Τιμή / Λογιστική Τιμή**

Η συσχέτιση της χρηματιστηριακής τιμής προς τη λογιστική επηρεάζεται από την απόδοση της επιχείρησης. Όσο πιο αποδοτική είναι η επιχείρηση τόσο πιο υψηλή είναι η σχέση αυτή. Σύμφωνα με τις συνθήκες της αγοράς, ο δείκτης αυτός βρίσκεται σε ανεκτά επίπεδα αν φτάνει το 2-3. Όταν υπερβαίνει αυτά τα νούμερα, είτε η αγορά αναμένει θετικές εξελίξεις και με την άνοδο της τιμής τις έχει προεξοφλήσει, είτε η τιμή της μετοχής είναι ακριβή. Εξαιρέση αποτελούν κάποιες μετοχές οι οποίες κατέχουν εξέχουσα θέση στη χρηματιστηριακή αγορά.

### **7) Growth / (P/E)**



Ο δείκτης αυτός έχει σχέση με του ρυθμούς αύξησης των κερδών μιας επιχείρησης. Προκύπτει από τη διαίρεση της μεταβολής των κερδών της επιχείρησης, κατά το τελευταίο έτος, δια το δείκτη P/E (Price/Earnings). Όταν ο λόγος αυτός είναι μεγαλύτερος από 2-2,5 τότε η μετοχή αυτή έχει πολύ καλές προοπτικές γιατί θεωρείται υποτιμημένη. Αν ο λόγος είναι κάτω της μονάδας ή αρνητικός, η μετοχή λογικά δεν παρουσιάζει αγοραστικό ενδιαφέρον.

### **8) Ανεκτέλεστο Υπόλοιπο / Κύκλο Εργασιών**

Το ανεκτέλεστο υπόλοιπο είναι ένα πολύ σημαντικό μέγεθος, ειδικά για τις κατασκευαστικές εταιρείες. Δείχνει καθαρά την μελλοντική πορεία της κάθε εταιρείας, καθώς αναφέρεται στο «ύψος» των έργων που έχει εξασφαλίσει η εταιρεία για τα επόμενα χρόνια.

### **9) Μερισματική Απόδοση**

Η μερισματική απόδοση δείχνει το μέγεθος της απόδοσης της χρηματιστηριακής τιμής της μετοχής και δίνεται από τον ακόλουθο τύπο :

Μερισματική απόδοση = Μέρισμα / Τιμή μετοχής

Όσο μεγαλύτερη είναι η μερισματική απόδοση τόσο πιο ελκυστική είναι η μετοχή για τους επενδυτές.

Η μερισματική πολιτική, σε σχέση με τα κέρδη ανά μετοχή, εξαρτάται όχι τόσο από τις γενικότερες συνθήκες του κλάδου, αλλά από τις επιλογές της διοίκησης της κάθε εταιρείας. Η διακύμανση της μερισματικής πολιτικής σε χαμηλά επίπεδα, υποδηλώνει την τάση αυτοχρηματοδότησης της εταιρείας. Τα υψηλά ποσοστά μερισματικής απόδοσης οριοθετούνται από την πολιτική που επιθυμεί να ακολουθήσει η εταιρεία προς την μεγάλη μάζα των μετόχων της και συναρτάται με την πορεία της μετοχής.

### **10) Εμπορευσιμότητα**

Η εμπορευσιμότητα μιας μετοχής δίνεται από τον ακόλουθο τύπο :

$$\text{Εμπορευσιμότητα} = \frac{\text{Αριθμός μετοχών που διακινήθηκαν}}{\text{την περίοδο } t / \text{Συνολικός αριθμός μετοχών περιόδου } t}$$

και δείχνει πόσο εύκολα μπορεί να βρεθεί αγοραστής για τη συγκεκριμένη μετοχή.

---

Η χαμηλή εμπορευσιμότητα και το χαμηλό ενδιαφέρον του κοινού μπορεί να αντιστραφεί με συνδυασμένες προσπάθειες της διοίκησης της εταιρείας και θετικών εξελίξεων είτε στον κλάδο είτε στην εταιρεία. Πολλές φορές, εταιρείες με χαμηλή εμπορευσιμότητα γίνονται αντικείμενο κερδοσκοπικών «παιχνιδιών».

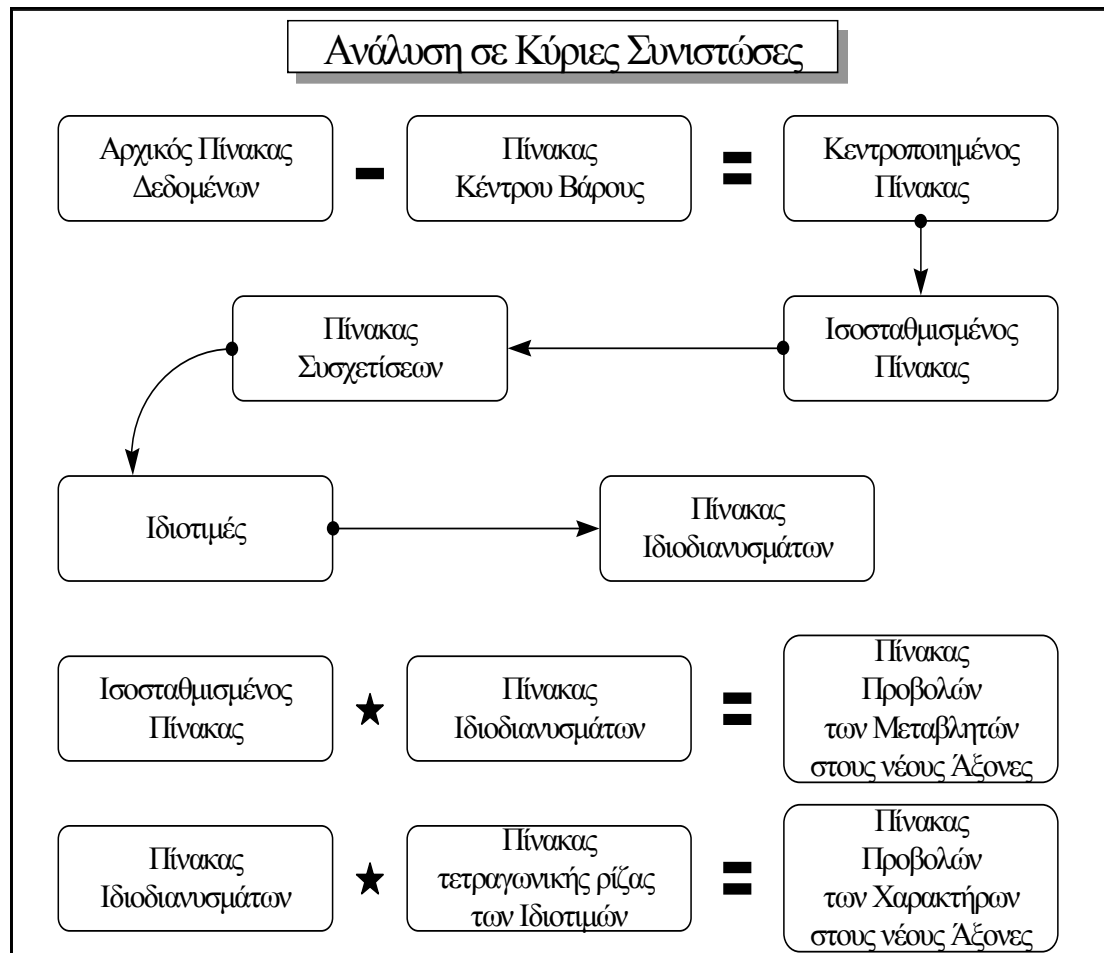
### **11) Κύκλος Εργασιών**

Ο κύκλος εργασιών αποτυπώνει το σύνολο των εισπράξεων της επιχείρησης από τα προϊόντα που πούλησε ή τις υπηρεσίες που προσέφερε. Ο κύκλος εργασιών είναι ένα απλό νούμερο του ισολογισμού κάθε εταιρείας, όμως μας δίνει καθαρά το μέγεθος της εταιρείας. Στον κλάδο των κατασκευών, όπου υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεγέθους ανάμεσα στις εισηγμένες εταιρείες, είναι λογικό οι επενδυτές να αντιμετωπίζουν διαφορετικά τις «μεγάλες - σίγουρες» εταιρείες από τις «μικρές και απρόβλεπτες» εταιρείες. Αναπόφευκτα, το μέγεθος της εταιρείας παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση που αυτή έχει στην αγορά (και όχι μόνο εκεί) (Παπούλιας, 1993).

## 2.3 Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες

### 2.3.1 Γενικά

Σκοπός της εφαρμογής της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες είναι η εύρεση των κυριότερων χρηματοοικονομικών δεικτών, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια, μαζί με τους χρηματιστηριακούς δείκτες, κατά την εφαρμογή των μεθόδων UTADIS και Διακριτική Ανάλυση. Στο παρακάτω σχήμα 2.1 δίνεται μια σχηματική απεικόνιση της διαδικασίας που ακολουθείται κατά την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες.



Σχήμα 2.1 : Σχηματική Απεικόνιση της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες

Στη συνέχεια ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση της μεθόδου ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες.

### 2.3.2 Θεωρητική Παρουσίαση

Έστω ένας διδιάστατος πίνακας  $A$ , τάξεως  $p \times n$ , ο οποίος ορίζεται ως :

$$A = (X_{ij}) \quad (i = 1, 2, \dots, p \text{ και } j = 1, 2, \dots, n)$$

Σύμφωνα με τον Αλγόριθμο της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες (Principal Component Analysis), ο πίνακας  $A$  μετατρέπεται σε κεντροποιημένο πίνακα (δηλαδή πίνακα του οποίου το άθροισμα των στοιχείων κάθε στήλης του ισούται με το 0), με αφαίρεση από τα στοιχεία κάθε στήλης της μέσης τιμής των στοιχείων που αντιστοιχούν στη στήλη αυτή :

$$X_j = \sum_{i=1}^p \left( \frac{x_{ij}}{p} \right)$$

Τα διανύσματα στήλης του παραπάνω πίνακα έχουν γενικά διαφορετικά μέτρα, γεγονός το οποίο διευκολύνει τη σύγκριση μεταξύ τους και παράλληλα την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Οι πληροφορίες που κατά κύριο λόγο μας ενδιαφέρουν περιέχονται όχι στο μέγεθος των διανυσμάτων αλλά στις γωνίες που σχηματίζονται μεταξύ τους. Για τη μέτρηση των γωνιών αυτών χρησιμοποιούμε τη σχέση :

$$\text{συν}(x, y) = \frac{x \cdot y}{\|x\| \cdot \|y\|}$$

Ο υπολογισμός της παράστασης αυτής διευκολύνεται μέσω του μετασχηματισμού του κεντροποιημένου πίνακα κατά τρόπο ώστε όλα τα διανύσματα - στήλες να έχουν μέτρο ίσο με τη μονάδα.

Ο κεντροποιημένος πίνακας μετατρέπεται σε κανονικοποιημένο πίνακα με τη διαίρεση των στοιχείων κάθε στήλης του με την τετραγωνική ρίζα του αθροίσματος των τετραγώνων των στοιχείων της στήλης αυτής :

$$\sqrt{\left[ \sum_{i=1}^p (x_{ij} - X_j)^2 \right]}$$

Ο κεντροποιημένος και κανονικοποιημένος πίνακας που προκύπτει λέγεται και ισοσταθμισμένος και συμβολίζεται ως :

$$B = \left( Y_{ij} \right) \quad (i = 1, 2, \dots, p \text{ και } j = 1, 2, \dots, p)$$

Στον πίνακα μετά τις μετατροπές αυτές, το άθροισμα των στοιχείων κάθε στήλης ισούται με 0, ενώ το άθροισμα των τετραγώνων των στοιχείων κάθε στήλης ισούται με 1. Με την κεντροποίηση του αρχικού πίνακα επιτυγχάνεται παράλληλη μεταφορά των αξόνων σε νέο κέντρο που αντιστοιχεί στο κέντρο βάρους του νέφους των σημείων του αρχικού πίνακα.

Στη συνέχεια επιτυγχάνεται στροφή των αξόνων με την εύρεση των ιδιοτιμών (eigenvalues)  $\lambda_i$  και των ιδιοδιανυσμάτων (eigenvectors)  $\mu_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ), τα οποία δίνουν τις διευθύνσεις των τελικών αξόνων, ώστε το άθροισμα των τετραγώνων των αποστάσεων των σημείων από τους νέους άξονες να είναι μέγιστο ή ελάχιστο, να μεγιστοποιείται ή να ελαχιστοποιείται, δηλαδή, η διακύμανση.

Αποτέλεσμα της διεργασίας αυτής είναι η εύρεση των τελικών αξόνων που περνούν από το κέντρο βάρους του νέφους των σημείων και είναι οι κύριοι άξονες του ελλειψοειδούς που σχηματίζει το νέφος των σημείων, με διαστάσεις τόσες όσες και το πλήθος των στηλών του αρχικού πίνακα.

Ο πίνακας των συσχετίσεων (Correlation matrix) προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό του ανάστροφου του ισοσταθμισμένου πίνακα με τον ισοσταθμισμένο πίνακα. Ο πίνακας των συσχετίσεων είναι τετραγωνικός, συμμετρικός και το άθροισμα των στοιχείων της κύριας διαγωνίου του ισούται με τη μονάδα. Τα στοιχεία του πίνακα αυτού εκφράζουν τα συνημίτονα της γωνίας των διανυσμάτων που αντιστοιχούν στις στήλες των στοιχείων του παραπάνω πίνακα. Για τα στοιχεία του πίνακα συσχετίσεων, εφόσον εκφράζουν συνημίτονα, ισχύει :

$$-1 \leq R_{\kappa\lambda} \leq +1 \quad \text{όπου } R_{\kappa\lambda} \text{ στοιχείο του πίνακα συσχετίσεων.}$$

Όταν  $R = 1$ , η γωνία είναι 0 μοίρες και η συσχέτιση θετική και πλήρης.

Όταν  $R = -1$ , η γωνία είναι 180 μοίρες και υπάρχει αρνητική συσχέτιση ενώ όταν  $R = 0$ , η γωνία είναι 90 μοίρες και δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των χαρακτηριστικών που εκφράζουν τα διανύσματα στήλες.

Οι τελικοί άξονες με τη στροφή παίρνουν τις διευθύνσεις των ιδιοδιανυσμάτων που είναι ανά δύο κάθετες μεταξύ τους. Οι άξονες που ορίζονται είναι  $n$ , όσες δηλαδή και οι στήλες του αρχικού πίνακα. Επάνω σε αυτούς τους άξονες προβάλλονται τα σημεία του ισοσταθμισμένου πίνακα. Οι προβολές των χαρακτήρων - κριτηρίων, ο πίνακας δηλαδή των συντεταγμένων παράγεται με πολλαπλασιασμό του ισοσταθμισμένου πίνακα επί τον ανάστροφο πίνακα των ιδιοδιανυσμάτων .

Η διακύμανση σε κάθε νέο άξονα, το άθροισμα δηλαδή των τετραγώνων των προβολών των κατασκευαστικών εταιρειών, ισούται με την ιδιοτιμή  $\lambda_i$  που αντιστοιχεί στον άξονα αυτό. Από τους  $n$  νέους άξονες, σημαντικότεροι είναι αυτοί που αντιστοιχούν στις μεγαλύτερες ιδιοτιμές. Ο βαθμός της πληροφορίας που δίνεται από κάθε άξονα εξαρτάται από τη διακύμανση των σημείων πάνω σε αυτό, δηλαδή από την ιδιοτιμή που του αντιστοιχεί. Οι προβολές των χαρακτήρων - κριτηρίων στους νέους άξονες (δηλαδή οι μετασχηματισμένες μεταβλητές  $Z_{jk}$ , οι οποίες ονομάζονται κύριες συνιστώσες) δίνονται από τον τύπο :

$$Z_{jk} = \frac{1}{\sqrt{\lambda_k}} \sum_{i=1}^p a_{ik} y_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, p \quad , j = 1, 2, \dots, n \quad , k = 1, 2, \dots, n$$

όπου  $a_{ij}$  οι συντεταγμένες των μεταβλητών (εταιρειών) και  $y_{ij}$  τα στοιχεία του ισοσταθμισμένου πίνακα  $B$  (Σκιαδάς, 1991).

Οι πληροφορίες παρίστανται σε διδιάστατα διαγράμματα όπου οι άξονες παίρνονται ανά δύο. Ο βαθμός πληροφορίας του κάθε διαγράμματος είναι το άθροισμα του ποσοστού των διακυμάνσεων στην ολική διακύμανση του φαινομένου των δύο αξόνων του διαγράμματος. Θεωρείται ότι παρέχεται μια καλή εικόνα του φαινομένου όταν το συνολικό άθροισμα των διακυμάνσεων ξεπερνά ένα ποσοστό 60 - 65 % της ολικής διακύμανσης του φαινομένου.

Όσο μεγαλύτερη είναι η διακύμανση του φαινομένου τόσο καλύτερη είναι η προσδιδόμενη πληροφορία. Για το λόγο αυτό, σε κάθε κύριο άξονα αντιστοιχούνται οι χαρακτήρες που οι προβολές τους είναι οι μεγαλύτερες για τον άξονα αυτό. Στα διαγράμματα, τα σημεία που βρίσκονται κοντά στο θετικό μέρος του άξονα είναι θετικά συσχετισμένα με τους χαρακτήρες που του αντιστοιχούν και αρνητικά συσχετισμένα αν βρίσκονται κοντά στο αρνητικό μέρος του άξονα.

## 2.4 Η Μέθοδος UTADIS

### 2.4.1 Γενικά

Ένας σημαντικός αριθμός χρηματοοικονομικών αποφάσεων αφορούν την κατάταξη μεταβλητών σε προκαθορισμένες ομάδες. Τέτοια προβλήματα περιλαμβάνουν την εκτίμηση του κινδύνου πτώχευσης, τη χρηματοδότηση επιχειρήσεων, τις επενδύσεις σε κεφάλαια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου, την επιλογή χαρτοφυλακίου κ.α. Διάφορες τεχνικές και μέθοδοι έχουν προταθεί στο παρελθόν για τη μελέτη τέτοιου είδους προβλημάτων, ξεκινώντας από διάφορα επιστημονικά πεδία, όπως αυτά της στατιστικής ανάλυσης, του μαθηματικού προγραμματισμού, της πολυκριτήριας υποστήριξης αποφάσεων και της τεχνητής νοημοσύνης.

Οι πολυκριτήριες μέθοδοι είναι χρήσιμα εργαλεία για τη μελέτη των χρηματοοικονομικών προβλημάτων ομαδοποίησης. Αυτό συμβαίνει καθώς έχουν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά - πλεονεκτήματα :

- δεν έχουν περιορισμούς από στατιστικές υποθέσεις,
- ενσωματώνουν τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα στην ανάλυση του χρηματοοικονομικού προβλήματος απόφασης,
- μπορούν να χειριστούν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά κριτήρια,
- μπορούν να αναπροσαρμοστούν εύκολα, λαμβάνοντας υπ' όψη τη δυναμική φύση των αποφάσεων και τις μεταβολές των προτιμήσεων του αποφασίζοντα.

Η UTADIS (UTilités Additives DIScriminantes) είναι μια πολυκριτήρια μέθοδος μονότονης παλινδρόμησης (ordinal regression method). Έχοντας ως δεδομένη μια ταξινόμηση των μεταβλητών - εταιρειών, ο αντικειμενικός στόχος της μεθόδου UTADIS είναι να εκτιμήσει μια επιπρόσθετη συνάρτηση χρησιμότητας και τα κατώφλια χρησιμότητας που ταξινομούν τις μεταβλητές στις αρχικές ομάδες με την ελάχιστη πιθανότητα λάθους ταξινόμησης. Ο υπολογισμός τόσο για την επιπρόσθετη συνάρτηση χρησιμότητας όσο και για τα κατώφλια χρησιμότητας επιτυγχάνεται μέσω των τεχνικών γραμμικού προγραμματισμού (Ζοπουνίδης και Δούμπος, 1996). Στη συνέχεια παρουσιάζεται μια συνοπτική περιγραφή της μεθόδου UTADIS.

### 2.4.2 Θεωρητική Προσέγγιση

Ας υποτεθεί ότι  $g_1, g_2, \dots, g_m$  είναι ένα σύνολο  $m$  κριτηρίων αξιολόγησης, και  $A = \{\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n\}$  μια σειρά μεταβλητών προς ταξινόμηση σε  $Q$  ομάδες  $C_1, C_2, \dots, C_Q$  οι οποίες ορίζονται α priori:

$$C_1 P C_2 \dots C_{Q-1} P C_Q$$

όπου  $P$  δηλώνει την αυστηρή σχέση προτίμησης μεταξύ των ομάδων.

Η ολική χρησιμότητα  $U(\alpha)$  μιας μεταβλητής  $\alpha \in A$  λαμβάνει την εξής μορφή :

$$U(\alpha) = \sum_{i=1}^m u_i [g_i(\alpha)]$$

όπου  $u_i [g_i(\alpha)]$  είναι η οριακή χρησιμότητα της μεταβλητής  $\alpha$  για το κριτήριο  $g_i$ . Οι οριακές χρησιμότητες αντιπροσωπεύουν τη σχετική σπουδαιότητα των κριτηρίων αξιολόγησης στο μοντέλο ταξινόμησης.

Για κάθε κριτήριο αξιολόγησης  $i$ , ορίζεται το διάστημα  $G_i = [g_i^*, g_i^*]$  των αξιών.  $g_i^*$  και  $g_i^*$  είναι οι ελάχιστα και μέγιστα προτιμώμενες αξίες, αντιστοίχως, του κριτηρίου  $i$  για όλες τις μεταβλητές που ανήκουν στο  $A$ . Το διάστημα  $G_i$  διαχωρίζεται σε  $a_i - 1$  ίσα διαστήματα  $[g_i^j, g_i^{j+1}]$ ,  $j = 1, 2, \dots, a_i - 1$ . Το  $a_i$  ορίζεται από τον λήπτη αποφάσεων ως ο αριθμός των σημείων εκτίμησης για κάθε οριακή χρησιμότητα  $u_i$ . Κάθε σημείο  $g_i^j$  μπορεί να υπολογιστεί αν χρησιμοποιηθεί γραμμική παρεμβολή :

$$g_i^j = g_i^* + \frac{j-1}{a_i-1} (g_i^* - g_i^*)$$

Ο στόχος είναι να υπολογιστούν οι οριακές χρησιμότητες σε κάθε ένα από αυτά τα σημεία.

Ας υποτεθεί ότι ο υπολογισμός μιας μεταβλητής  $\alpha$  με κριτήριο  $i$  είναι  $g_i(\alpha) \in [g_i^j, g_i^{j+1}]$ . Η

οριακή χρησιμότητα της δράσης της μεταβλητής  $\alpha$ ,  $u_i [g_i(\alpha)]$ , μπορεί να προσδιοριστεί μέσω γραμμικής παρεμβολής :



$$u_i[g_i(a)] = u_i(g_i^j) + \frac{g_i(a) - g_i^j}{g_i^{j+1} - g_i^j} \left[ u_i(g_i^{j+1}) - u_i(g_i^j) \right] \quad (1)$$

Εάν υποθεθεί πως οι προτιμήσεις του λήπτη αποφάσεων σε κάθε ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης είναι μονότονες, πρέπει να τηρηθεί ο ακόλουθος περιορισμός :

$$u_i(g_i^{j+1}) - u_i(g_i^j) \geq 0$$

Οι περιορισμοί μονοτονίας μεταβάλλονται σε μη-αρνητικούς περιορισμούς μέσω των ακόλουθων μετατροπών :

$$w_{ij} = u_i(g_i^{j+1}) - u_i(g_i^j) \geq 0 \quad \forall i, j$$

$$u_i(g_i^*) = 0$$

$$u_i(g_i^*) = \sum_{k=1}^{a_i-1} w_{ik}$$

$$u_i(g_i^j) = \sum_{k=1}^{j-1} w_{ik}$$

Με τη χρήση αυτών των μετατροπών, η σχέση (1) μπορεί να γραφεί ως εξής :

$$u_i[g_i(a)] = \sum_{k=1}^{j-1} w_{ik} + \frac{g_i(a) - g_i^j}{g_i^{j+1} - g_i^j} \left[ \sum_{k=1}^j w_{ik} - \sum_{w=1}^{j-1} w_{ik} \right]$$

Υπάρχουν δύο πιθανά προβλήματα εσφαλμένης ταξινόμησης σχετικά με την ολική χρησιμότητα  $U(a)$ . Το σφάλμα υπερεκτίμησης  $\sigma^+(a)$  και το σφάλμα υποεκτίμησης  $\sigma^-(a)$ . Το σφάλμα υπερεκτίμησης υφίσταται σε περιπτώσεις όπου μια μεταβλητή ταξινομείται, σύμφωνα με τη χρησιμότητά της, σε κάποια χαμηλότερη ομάδα από αυτή που πραγματικά ανήκει. Το σφάλμα υποεκτίμησης υφίσταται σε περιπτώσεις όπου μια μεταβλητή, σύμφωνα με τη χρησιμότητά της, ταξινομείται σε μεγαλύτερη ομάδα από αυτή που ανήκει.

Η ταξινόμηση των μεταβλητών επιτυγχάνεται μέσω της σύγκρισης κάθε χρησιμότητας με τα αντίστοιχα κατώφλια χρησιμότητας  $u_i$  ( $u_1 > u_2 > \dots > u_{Q-1}$ ) :

$$\begin{array}{ll}
U(a) \geq u_1 & \Rightarrow a \in C_1 \\
\cdot & \cdot \\
\cdot & \cdot \\
u_k \leq U(a) < u_{k-1} & \Rightarrow a \in C_k \\
\cdot & \cdot \\
\cdot & \cdot \\
U(a) < u_{Q-1} & \Rightarrow a \in C_Q
\end{array}$$

Ο υπολογισμός τόσο για τις οριακές χρησιμότητες  $u_i[g_i(a)]$  όσο και για τα κατώφλια χρησιμότητων  $u_k$  γίνεται μέσω του ακόλουθου γραμμικού προγράμματος :

$$[\text{minimize}] F = \sum_{a \in C_1} \sigma^+(a) + \dots + \sum_{a \in C_k} [\sigma^+(a) + \sigma^-(a)] + \dots + \sum_{a \in C_Q} \sigma^-(a)$$

Υπό τους περιορισμούς :

$$\begin{array}{ll}
\sum_{i=1}^m u_i [g_i(a)] - u_1 + \sigma^+(a) \geq 0 & \forall a \in C_1 \\
\sum_{i=1}^m u_i [g_i(a)] - u_{k-1} + \sigma^-(a) \leq -\delta & \forall a \in C_k \\
\sum_{i=1}^m u_i [g_i(a)] - u_k + \sigma^+(a) \geq 0 & \forall a \in C_k \\
\sum_{i=1}^m u_i [g_i(a)] - u_{Q-1} + \sigma^-(a) \leq -\delta & \forall a \in C_Q \\
\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{a_i-1} w_{ij} = 1 & \\
u_{k-1} - u_k \geq s & k=2,3,\dots,Q-1
\end{array}$$

όπου  $\delta$  ένας μικρός θετικός πραγματικός αριθμός που χρησιμοποιείται για να εξασφαλίσει την αυστηρή ανισότητα του  $U(a)$ , του  $u_{k-1}$  ( $\forall a \in C_k, k > 1$ ) και του  $u_{Q-1}$  ( $\forall a \in C_Q$ ). Το κατώφλι  $s$  χρησιμοποιείται για να εκφράσει την αυστηρή προτίμηση ανάμεσα στα κατώφλια χρησιμότητας που διακρίνει τις ομάδες ( $s > \delta > 0$ ).

Τα κατώφλια χρησιμότητων που υπολογίζονται, χρησιμοποιούνται για το διαχωρισμό των ομάδων. Υπολογίζοντας τη χρησιμότητα μιας νέας μεταβλητής, δίνεται η δυνατότητα να τοποθετηθεί αυτή σε μια εκ των υπαρχόντων ομάδων. Πέρα από την ομαδοποίηση που πραγματοποιεί η μέθοδος, δίνει ταυτόχρονα μια κατάταξη των εταιρειών σε κάθε ομάδα, σύμφωνα με τις ολικές χρησιμότητες τους.

---

Η μέθοδος UTADIS δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθεί ένα μοντέλο βασισμένο στις προτιμήσεις και την πολιτική αποφάσεων του αποφασίζοντα. Η μέθοδος αυτή έχει τα βασικά χαρακτηριστικά των πολυκριτήριων μεθόδων, τα οποία την αναδεικνύουν σε χρήσιμο και δυνατό εργαλείο για την επίλυση χρηματοοικονομικών προβλημάτων ομαδοποίησης. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι ο μη περιορισμός από στατιστικές υποθέσεις, η δυνατότητα χειρισμού ποιοτικών κριτηρίων, η ευκολία στην αναπροσαρμογή του μοντέλου, ο μικρός αριθμός πληροφοριών που απαιτούνται από τον αποφασίζοντα και η δυνατότητα που έχει ο αποφασίζων να μεταβάλλει την πολιτική αποφάσεων του ή ακόμα να διορθώσει το ίδιο το μοντέλο.

## 2.5 Η Διακριτική Ανάλυση

### 2.5.1 Γενικά

Η διακριτική ανάλυση (discriminant analysis) είναι μια πολυμεταβλητή στατιστική μέθοδος. Οι στατιστικές μέθοδοι είναι οι πρώτες που εφαρμόστηκαν και οι πιο δημοφιλείς στον τομέα των προβλημάτων χρηματοοικονομικής ομαδοποίησης. Ήταν οι πρώτες που αντιμετώπισαν την πολυδιάστατη φύση των χρηματοοικονομικών αποφάσεων, συνδυάζοντας πολλές μεταβλητές απόφασης στο ίδιο μοντέλο. Όμως έχουν δεχθεί κριτική, κυρίως λόγω των στατιστικών περιορισμών που εμπεριέχουν. Στην περίπτωση της διακριτικής ανάλυσης, εξ' αιτίας των στατιστικών υποθέσεων που απαιτείται να ικανοποιεί το δείγμα, το είδος των δεδομένων επηρεάζει άμεσα τη δυνατότητα εφαρμογής της.

### 2.5.2 Θεωρητική Προσέγγιση

Έστω  $X_{it}$  ( $i = 1, 2, \dots, p$ ;  $t = 1, 2, \dots, N$ ) μια σειρά από τυχαίες μεταβλητές. Οι παρατηρήσεις σε αυτό το δείγμα ακολουθούν ένα κανονικά κατανομημένο πληθυσμό. Υποθέτουμε ότι για κάθε μια από τις μεταβλητές  $X_1, X_2, \dots, X_p$  έχουμε  $N$  παρατηρήσεις,  $t = 1, 2, \dots, N$ .

Ορίζουμε ότι η εξίσωση :

$$X_i' = \sum_{t=1}^N \frac{X_{it}}{N}$$

δίνει τον μέσο του δείγματος των  $p$  μεταβλητών.

Ακόμα :

$$x_{it} = X_{it} - X_i' \quad (i = 1, 2, \dots, p; t = 1, 2, \dots, N)$$

είναι οι διασπορές των μέσων όρων.

Το άθροισμα των τετραγώνων τους και των παραγώγων τους είναι :

$$S_{ij} = \sum_{t=1}^N X_{it} * X_{jt} \quad (i, j = 1, 2, \dots, p)$$

Μετά τον ορισμό των παραπάνω, θα εξεταστεί η μέθοδος μέσω ενός απλοποιημένου προβλήματος, το οποίο έχει την εξής μορφή :

Έστω ότι υπάρχει ένα σύνολο από μετρήσεις ενός αριθμού μεταβλητών, οι οποίες ταξινομούνται σε δύο ομάδες. Ποιος γραμμικός συνδυασμός των διάφορων μετρήσεων θα αποφέρει τη 'βέλτιστη' διαφοροποίηση ανάμεσα στις δύο ομάδες ;

Ας υποθεθεί ότι υπάρχουν  $N$  κανονικά κατανεμημένες παρατηρήσεις για  $p$  μεταβλητές  $X_i$  τις οποίες ορίζουμε σαν  $X_{it}$  ( $i = 1, 2, \dots, p$ ;  $t = 1, 2, \dots, N$ ), χωρισμένες σε δύο ομάδες για  $t=1, 2, \dots, N_1$  και  $t=N_1+1, N_2+2, \dots, N_1+N_2=N$ .

Ορίζουμε τους μέσους όρους για κάθε ομάδα :

$$X_i'^* = \sum_{t=1}^{N_1} \frac{X_{it}}{N_1} \quad X_i'^{**} = \sum_{t=N_1+1}^N \frac{X_{it}}{N_2} \quad (i = 1, 2, \dots, p)$$

Η διαφορά των μέσων όρων είναι :

$$d_i = X_i'^{**} - X_i'^*$$

Θέλουμε να βρούμε τη γραμμική συνάρτηση των διαφορών των μέσων όρων :

$$Z = k_1*d_1 + k_2*d_2 + \dots + k_p*d_p$$

η οποία διαφοροποιεί πιο πετυχημένα τα δύο σύνολα των μεταβλητών.

Δημιουργούμε το σύστημα εξισώσεων :

$$S_{11}*k_1 + S_{12}*k_2 + \dots + S_{1p}*k_p = d_1$$

$$S_{21}*k_1 + S_{22}*k_2 + \dots + S_{2p}*k_p = d_2$$

.....

$$S_{p1}*k_1 + S_{p2}*k_2 + \dots + S_{pp}*k_p = d_p$$

Η λύση ( $k_i$ ) που προκύπτει αποτελεί και τους συντελεστές της συνάρτησης διαφοροποίησης, η οποία, στον πληθυσμό από τον οποίο προήλθε το δείγμα, διαφοροποιεί βέλτιστα τις δύο ομάδες.

Έτσι κατασκευάζουμε τις συναρτήσεις :

$$Z_1 = [k] * [X']^*$$
 και

$$Z_2 = [k] * [X'']^{**}$$

Η τιμή της συνάρτησης ( $Z = Z_1 + Z_2$ ) / 2 αποτελεί το συντελεστή cut-off score.

Τα βήματα του μοντέλου είναι :

1. Επιλογή των χαρακτηριστικών (κριτηρίων).
2. Εύρεση της συνάρτησης διαφοροποίησης.

Στο δεύτερο βήμα, υπολογίζεται η συνάρτηση διαφοροποίησης που έχει τη μορφή :

$$Z = V_1X_1 + V_2X_2 + \dots + V_NX_N$$

όπου  $V_1, V_2, \dots, V_N$  είναι οι συντελεστές διαφοροποίησης και  $X_1, X_2, \dots, X_N$  οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Αυτές οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που επιλέγονται στο προηγούμενο στάδιο. Το  $Z$  που προκύπτει από τα στοιχεία μιας εταιρείας είναι το στοιχείο βάσει του οποίου γίνονται οι κατατάξεις σε μια από τις προκαθορισμένες ομάδες.

### **Εύρεση του ορίου διάκρισης**

Σκοπός της ανάλυσης είναι να βρεθεί ένα κριτήριο σύμφωνα με το οποίο θα γίνει εύκολα και αξιόπιστα η κατάταξη μιας μετοχής με βάση τα οικονομικά και χρηματιστηριακά της μεγέθη σε μια από τις ομάδες. Το κριτήριο αυτό είναι η σύγκριση του  $Z$  μιας εταιρείας (μετοχής) με το όριο διάκρισης που εκτιμάται από την μέθοδο.

Ο υπολογισμός του διαχωριστικού συντελεστή επιτυγχάνεται, όταν ως τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών της συνάρτησης διαφοροποίησης τεθούν οι γενικοί μέσοι (αριθμητικοί μέσοι των τιμών που παίρνει ο δείκτης για κάθε επιχείρηση) των δεικτών και στη συνέχεια υπολογιστεί το αντίστοιχο  $Z$ . Έτσι, ανάλογα αν το  $Z$  της επιχείρησης είναι μικρότερο ή μεγαλύτερο από το συντελεστή, κατατάσσεται στην ανάλογη ομάδα. (Altman Edward κ.α., 1981)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

### 3.1 Περιγραφή του Δείγματος

Το δείγμα περιλαμβάνει τις κατασκευαστικές εταιρείες της κύριας αγοράς του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Από τις 25 κατασκευαστικές εταιρείες δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση μια εταιρεία (ATEMKE), καθώς αυτή εισήχθηκε στην αγορά στις 4-4-1996. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, να μην συμπεριλαμβάνεται η εταιρεία στους καταλόγους του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών για το έτος 1995. Τα ονόματα των κατασκευαστικών εταιρειών έχουν κωδικοποιηθεί για τις ανάγκες της εργασίας και οι εταιρείες αναφέρονται ως E1, E2, ... , E24.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία προέρχονται αποκλειστικά από τις εκδόσεις του Χ.Α.Α. για το έτος 1995, την **Ετήσια Έκδοση - Επετηρίδα** (περιλαμβάνει τους συνοπτικούς ισολογισμούς των εισηγμένων εταιρειών στο Χρηματιστήριο και άλλες πληροφορίες) και το **Ετήσιο Στατιστικό Δελτίο** (περιλαμβάνει στοιχεία και πληροφορίες για τις χρηματιστηριακές συναλλαγές του κάθε έτους).

### 3.2 Εφαρμογή της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες

Όπως έχει προαναφερθεί, σκοπός της εφαρμογής της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες είναι η εύρεση των κυριότερων χρηματοοικονομικών δεικτών, για το δείγμα των εταιρειών και για το έτος 1995, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια, μαζί με τους χρηματιστηριακούς δείκτες, κατά την εφαρμογή των μεθόδων UTADIS και Διακριτικής Ανάλυσης.

Το δείγμα των 24 κατασκευαστικών εταιρειών υποβλήθηκε σε Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών βάση 15 χρηματοοικονομικών δεικτών, οι οποίοι προέρχονται από διάφορες κατηγορίες και θεωρούνται πλέον σημαντικοί. Στο υποκεφάλαιο 2.2 (Αριθμοδείκτες) παρατίθεται μια συνοπτική αναφορά - περιγραφή των χρηματοοικονομικών δεικτών. Οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν για τους σκοπούς αυτής της ανάλυσης είναι συνολικά 15 και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3.1 :



**Πίνακας 3.1 : Οι Χρηματοοικονομικοί Δείκτες στην Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες**

A/A	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ
	ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
1	Μικτά Κέρδη / Πωλήσεις
2	Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Πωλήσεις
3	Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Ίδια Κεφάλαια
4	Κέρδη Προ Τόκων και Φόρων / Σύνολο Ενεργητικού
5	Πωλήσεις / Σύνολο Παγίων
6	Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού
7	Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Προσωπικό
	ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ
8	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις
9	(Κυκλοφορούν Ενεργητικό - Αποθέματα) / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις
10	Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Κεφαλαίων
11	Συνολικές Υποχρεώσεις / Ίδια Κεφάλαια
12	Συνολικές Υποχρεώσεις / Σύνολο Ενεργητικού
	ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
13	Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού
14	Αποσβέσεις / Σύνολο Ενεργητικού
15	Πάγιο Ενεργητικό / Μετοχικό Κεφάλαιο

Ο πίνακας δεδομένων, μετά τις παραπάνω επιλογές, είναι διδιάστατος (24 x 15), όπου τα διανύσματα - στήλες εκφράζουν τους χρηματοοικονομικούς δείκτες (χαρακτηριστικά), ενώ τα διανύσματα - γραμμές είναι οι κατασκευαστικές εταιρείες (μεταβλητές). Τα στοιχεία του πίνακα αυτού υπάρχουν στο Παράρτημα II - Πίνακας Δεδομένων.

Για το έτος 1995, λοιπόν, ένα ποσοστό 68 % της συνολικής διακύμανσης - πληροφορίας περιγράφεται από τους τρεις πρώτους άξονες. Το ποσοστό αυτό μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικό για τις ανάγκες αυτής της εργασίας, συνεπώς χρησιμοποιούνται αυτοί οι άξονες για την ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Οι σημαντικότεροι δείκτες για το 1995 και για το δείγμα των κατασκευαστικών εταιρειών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3.2. Η αριθμητική αντιστοίχιση των δεικτών συμπίπτει με αυτή του πίνακα 3.1.

**Πίνακας 3.2 : Σημαντικότεροι Χρηματοοικονομικοί Δείκτες**

	Ιδιοτιμές	Δείκτες
1 <sup>ος</sup> Άξονας	29%	3 , 8 , 9 , 10 , 13
2 <sup>ος</sup> Άξονας	23%	4 , 11 , 12
3 <sup>ος</sup> Άξονας	15%	2 , 6

Από τους δείκτες αυτούς, οι οποίοι παρουσιάζονται ως πλέον σημαντικοί, επιλέχθηκαν 4 λαμβάνοντας υπ' όψη τη μεταξύ τους συσχέτιση, η οποία παρουσιάζεται στον πίνακα «Προβολές Χαρακτηριστικών στους Νέους Άξονες» της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες. Η συσχέτιση αυτή, φανερώνεται και από τις γωνίες που σχηματίζουν μεταξύ τους τα χαρακτηριστικά - δείκτες στα γραφήματα των κύριων αξόνων. Η επιλογή αυτή έγινε ώστε οι δείκτες να είναι όσο το δυνατό ασυσχέτιστοι μεταξύ τους, για να χαρακτηρίζουν καλύτερα το δείγμα των εταιρειών. Οι δείκτες οι οποίοι επιλέχθηκαν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3.3 :

**Πίνακας 3.3 : Οι επιλεγμένοι Χρηματοοικονομικοί Δείκτες**

A/A	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ
3	Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Ίδια Κεφάλαια
8	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις
11	Συνολικές Υποχρεώσεις / Ίδια Κεφάλαια
13	Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού

Στο Παράρτημα II - Ανάλυση σε Κύριες Συνιστώσες παρουσιάζονται όλες οι εκτυπώσεις της εφαρμογής της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες για το συγκεκριμένο πρόβλημα της εργασίας.

Αφού υπολογιστούν οι δείκτες συγκρίνονται με τις επιδόσεις άλλων ομοειδών επιχειρήσεων και προκύπτουν ανάλογα συμπεράσματα. Οι χρηματοοικονομικοί και χρηματιστηριακοί δείκτες οι οποίοι χρησιμοποιούνται στη συνέχεια της εργασίας (στην εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου UTADIS και της Διακριτικής Ανάλυσης στο δείγμα των 24 κατασκευαστικών εταιρειών) παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3.4. Στον ίδιο πίνακα παρουσιάζεται και η προτίμηση για τον κάθε δείκτη, δηλαδή αν προτιμάται υψηλή τιμή του δείκτη (↑), ή χαμηλή (↓).

Πίνακας 3.4 : Οι Αριθμοδείκτες - Κριτήρια

A/A	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ	Προτίμηση
G1	Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Ίδια Κεφάλαια	↑
G2	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	↑
G3	Συνολικές Υποχρεώσεις / Ίδια Κεφάλαια	↓
G4	Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού	↑
G5	Τιμή προς Κέρδη (P/E)	↓
G6	Χρηματιστηριακή Τιμή / Λογιστική Τιμή	↑
G7	Growth / (P/E)	↑
G8	Ανεκτέλεστο Υπόλοιπο / Κύκλος Εργασιών	↑
G9	Μερισματική Απόδοση	↑
G10	Εμπορευσιμότητα	↑
G11	Κύκλος Εργασιών	↑

### 3.3 Η Εφαρμογή της Μεθόδου UTADIS

Η μέθοδος UTADIS εφαρμόστηκε στο πρόβλημα της παρούσας εργασίας, δηλαδή στην εκτίμηση των μετοχών (κοινές ονομαστικές) του κατασκευαστικού κλάδου της κύριας αγοράς του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Όπως έχει προαναφερθεί, το δείγμα των εταιρειών αποτελείται από 24 εταιρείες, οι οποίες κατατάχθηκαν σε 4 κατηγορίες από τον αποφασίζοντα. Η ομαδοποίηση που έγινε, έχει την παρακάτω έννοια :

- Οι εταιρείες - ηγέτες του κλάδου, όπου περιλαμβάνονται οι εταιρείες οι οποίες οδηγούν τις εξελίξεις στον κατασκευαστικό κλάδο και θεωρούνται κατασκευαστικά blue chip στο Χ.Α.Α. (Ομάδα Α)
- Οι αποδεκτές εταιρείες, όπου περιλαμβάνονται οι καλές εταιρείες του κλάδου, με σταθερότητα και καλές προοπτικές για επένδυση. (Ομάδα Β)
- Οι αβέβαιες εταιρείες, όπου περιλαμβάνονται εταιρείες για τις οποίες υπάρχει αμφιβολία και χρειάζεται προσοχή σε οποιαδήποτε επένδυση. (Ομάδα Γ)
- Οι μη-αποδεκτές εταιρείες, όπου περιλαμβάνονται εταιρείες για τις οποίες δεν συνιστάται η επένδυση. (Ομάδα Δ)

Το δείγμα των 24 κατασκευαστικών εταιρειών περιλαμβάνει 5 εταιρείες της Α ομάδας, 11 εταιρείες της Β ομάδας, 5 εταιρείες της Γ ομάδας και 3 εταιρείες της Δ ομάδας. Οι εταιρείες αξιολογήθηκαν με βάση 11 κριτήρια (βλέπε πίνακα 2.4) τα οποία παρουσιάστηκαν στο υποκεφάλαιο «Αριθμοδείκτες».

Ο πίνακας δεδομένων, μετά τις παραπάνω επιλογές, είναι διδιάστατος (24 x 11), όπου τα διανύσματα - στήλες εκφράζουν τους χρηματοοικονομικούς δείκτες (χαρακτηριστικά), ενώ τα διανύσματα - γραμμές είναι οι κατασκευαστικές εταιρείες (μεταβλητές). Τα στοιχεία του πίνακα αυτού παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΙΙ - Πίνακας Δεδομένων.

#### 3.3.1 Πρώτο Βήμα

Η ομαδοποίηση των εταιρειών σύμφωνα με τις χρησιμότητες τους και τα κατώφλια χρησιμότητων των ομάδων, τα οποία υπολογίζει η μέθοδος UTADIS, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα :

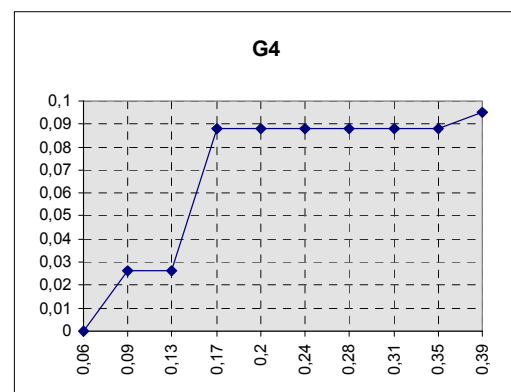
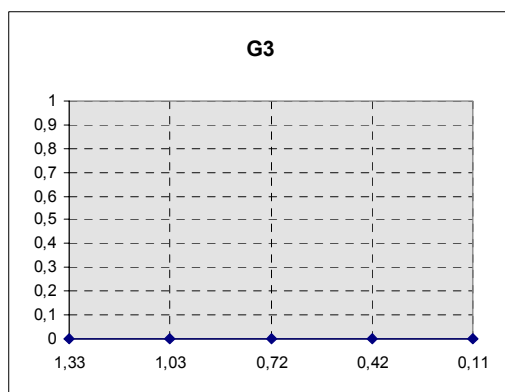
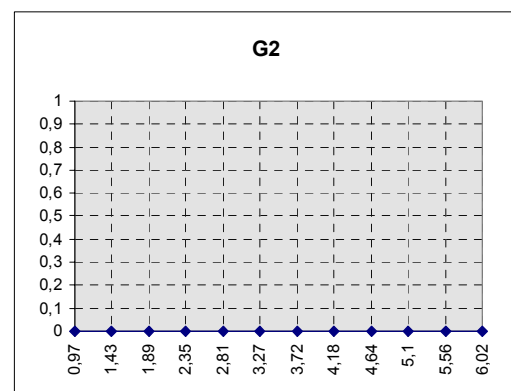
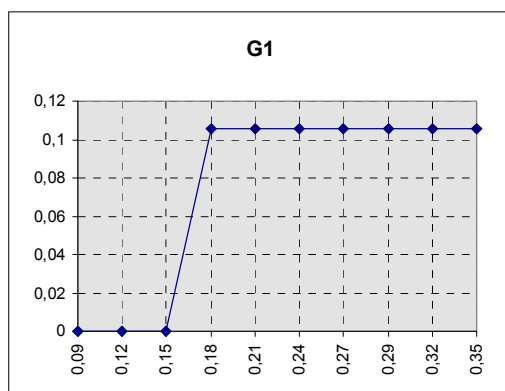
**Πίνακας 3.5 : Αποτελέσματα Πρώτης Ομαδοποίησης από τη Μέθοδο UTADIS**

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΟΜΑΔΑ
E1	A	0,6872	A
E2	A	0,6872	A
E3	A	0,6872	A
E4	A	0,6872	A
E5	A	0,6873	A
κατώφλι χρησιμότητας $u_1$		<b>0,6872</b>	
E6	B	0,5796	B
E7	B	0,5359	B
E8	B	0,4872	B
E9	B	0,4872	B
E10	B	0,4872	B
E11	B	0,6216	B
E12	B	0,6862	B
E13	B	0,5901	B
E14	B	0,6116	B
E15	B	0,5163	B
E16	B	0,4872	B
κατώφλι χρησιμότητας $u_2$		<b>0,4872</b>	
E17	Γ	0,5254	B
E18	Γ	0,4167	Γ
E19	Γ	0,4862	Γ
E20	Γ	0,4862	Γ
E21	Γ	0,4849	Γ
κατώφλι χρησιμότητας $u_3$		<b>0,2872</b>	
E22	Δ	0,2862	Δ
E23	Δ	0,2304	Δ
E24	Δ	0,2862	Δ

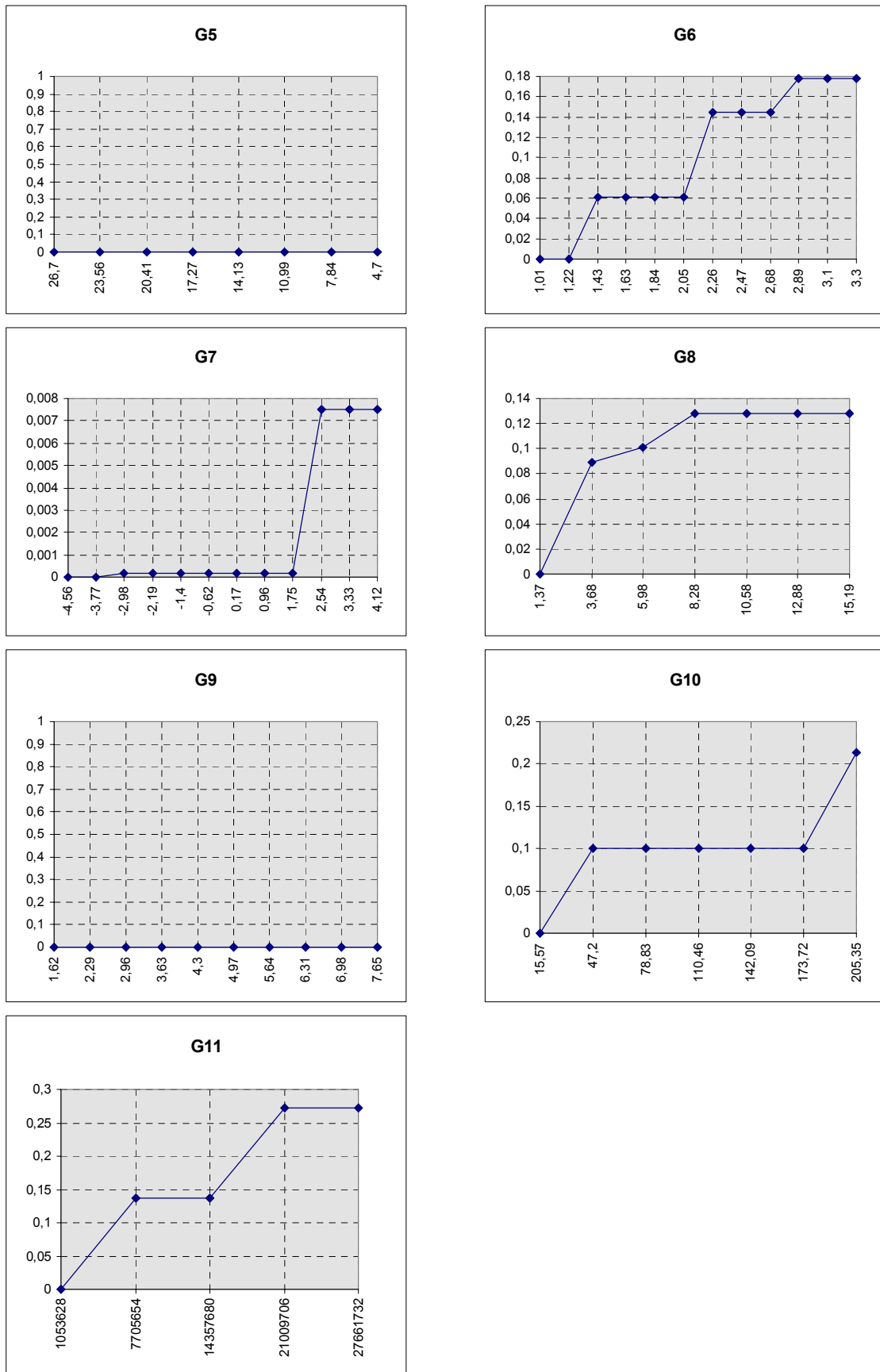
Η σημαντικότητα κάθε κριτηρίου στο μοντέλο της ομαδοποίησης παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα 3.6, και στο σχήμα 3.1 παρουσιάζονται οι οριακές τους χρησιμότητες.

**Πίνακας 3.6 : Τα Βάρη των Κριτηρίων  
στην Πρώτη Ομαδοποίηση της Μεθόδου UTADIS**

A/A	BAPH
G1	8,150
G2	2,327
G3	0,899
G4	4,104
G5	3,267
G6	27,211
G7	8,661
G8	10,113
G9	2,674
G10	8,576
G11	24,020



**Σχήμα 3.1 : Οι οριακές Χρησιμότητες των Κριτηρίων Αξιολόγησης στην Πρώτη Ομαδοποίηση της Μεθόδου UTADIS**



**Σχήμα 3.2 : Οι οριακές Χρησιμότητες των Κριτηρίων Αξιολόγησης στην Πρώτη Ομαδοποίηση της Μεθόδου UTADIS (συνέχεια)**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εφαρμογής της μεθόδου, υπήρξε ποσοστό επιτυχίας 95,83% και μια περίπτωση διαφορετικά ομαδοποιημένης εταιρείας. Συγκεκριμένα, η εταιρεία Νο:17 τοποθετείται από τη μέθοδο στην ομάδα Β αντί της ομάδας Γ στην οποία βρισκόταν αρχικά. Το συγκεκριμένο θέμα τέθηκε υπ' όψη του αποφασίζοντα για την αρχική ομαδοποίηση, ο οποίος και δέχθηκε να αλλάξει την δική του ομαδοποίηση τοποθετώντας την εταιρεία Νο:17 στην ομάδα Β. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αλλαγή αυτή έγινε χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία, καθώς εξ' αρχής υπήρξε προβληματισμός ως προς την τοποθέτηση της συγκεκριμένης εταιρείας σε μια εκ των δύο αυτών ομάδων.

### 3.3.2 Δεύτερο Βήμα

Η νέα ομαδοποίηση (συμπεριλαμβανομένης της παραπάνω αλλαγής) των εταιρειών σύμφωνα με τις χρησιμότητες τους και τα κατώφλια χρησιμότητων των ομάδων, τα οποία υπολογίζει η μέθοδος UTADIS, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα 3.7 :

**Πίνακας 3.7 : Αποτελέσματα Δεύτερης Ομαδοποίησης από τη Μέθοδο UTADIS**

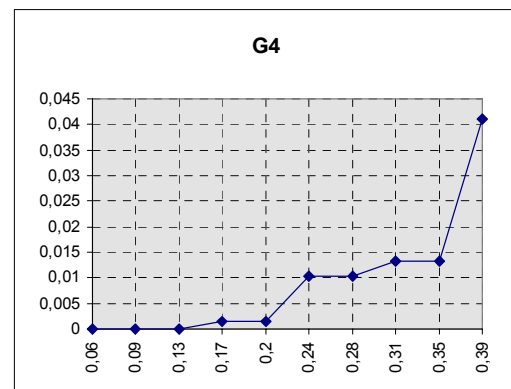
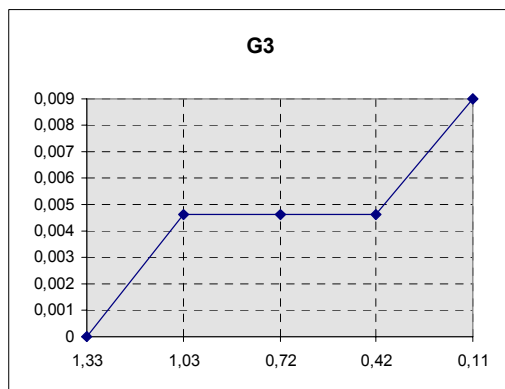
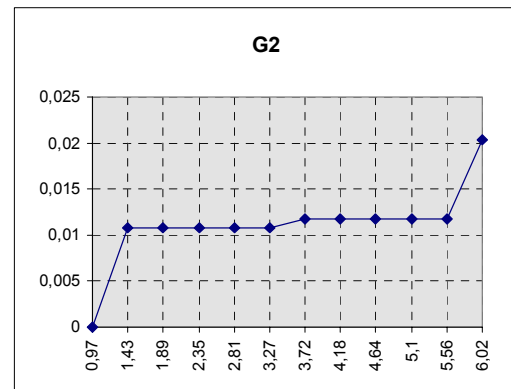
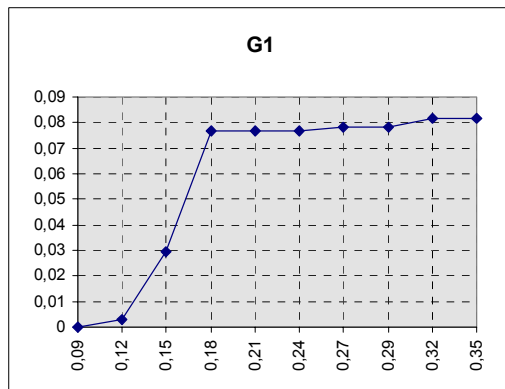
ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	ΕΚΤΙΜΟΜΕΝΗ ΟΜΑΔΑ
E1	A	0,6907	A
E2	A	0,6901	A
E3	A	0,6909	A
E4	A	0,7817	A
E5	A	0,6924	A
κατώφλι χρησιμότητας $u_1$		<b>0,6811</b>	
E6	B	0,5618	B
E7	B	0,5408	B
E8	B	0,4841	B
E9	B	0,4913	B
E10	B	0,4918	B
E11	B	0,6360	B
E12	B	0,6733	B
E13	B	0,5462	B
E14	B	0,6339	B
E17	B	0,6797	B
E15	B	0,5479	B
E16	B	0,4950	B
κατώφλι χρησιμότητας $u_2$		<b>0,4811</b>	
E18	Γ	0,3738	Γ
E19	Γ	0,4798	Γ
E20	Γ	0,4801	Γ
E21	Γ	0,4780	Γ
κατώφλι χρησιμότητας $u_3$		<b>0,2811</b>	
E22	Δ	0,2801	Δ
E23	Δ	0,2686	Δ
E24	Δ	0,2800	Δ



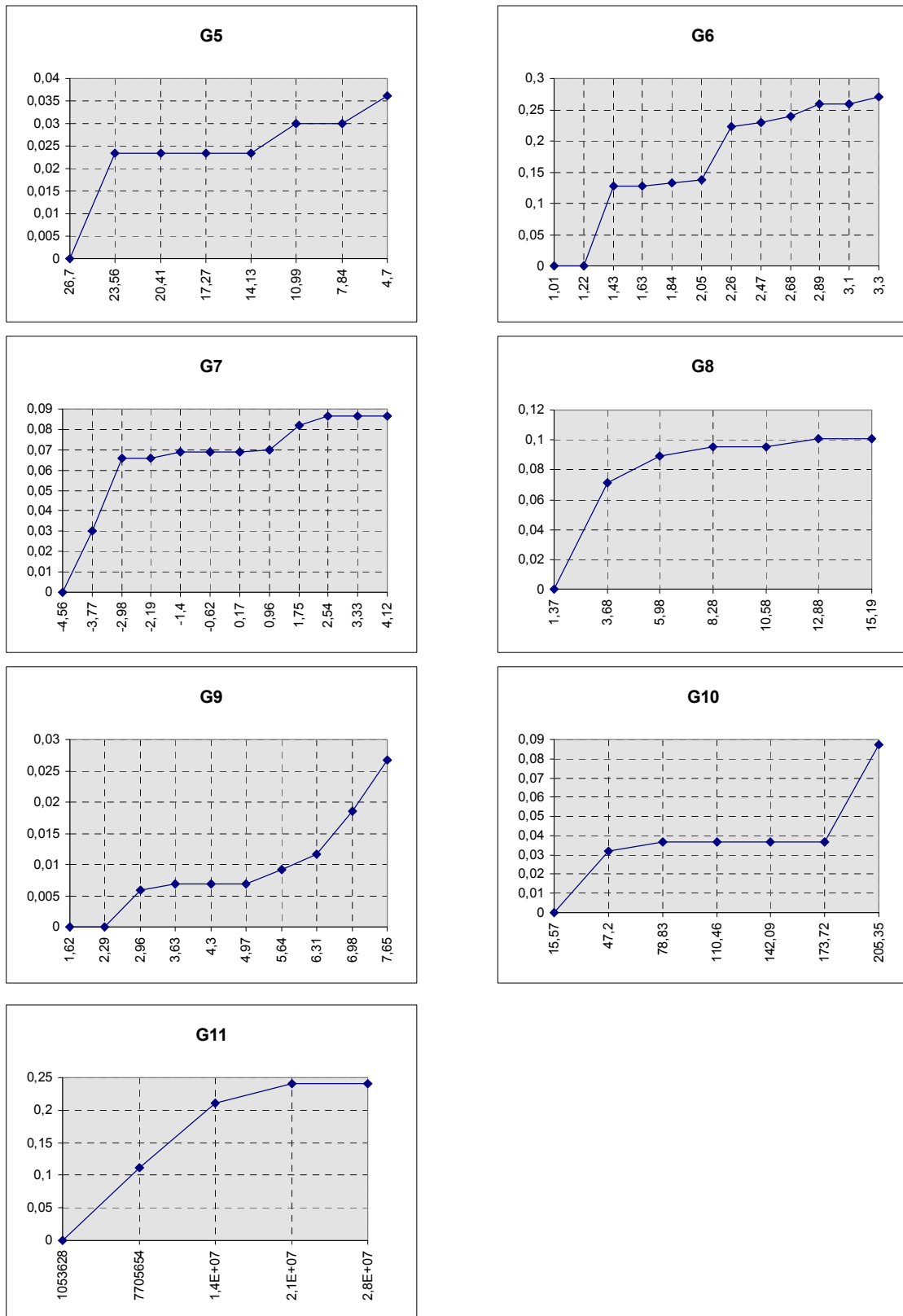
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της νέας εφαρμογής της μεθόδου, υπήρξε 100% ακρίβεια στην ομαδοποίηση, δηλαδή δεν παρουσιάστηκαν λάθη ομαδοποίησης. Η σημαντικότητα κάθε κριτηρίου στο μοντέλο της ομαδοποίησης παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα 3.8, ενώ στο σχήμα 2.3 παρουσιάζονται οι οριακές τους χρησιμότητες.

**Πίνακας 3.8 : Τα Βάρη των Κριτηρίων  
στη Δεύτερη Ομαδοποίηση της Μεθόδου UTADIS**

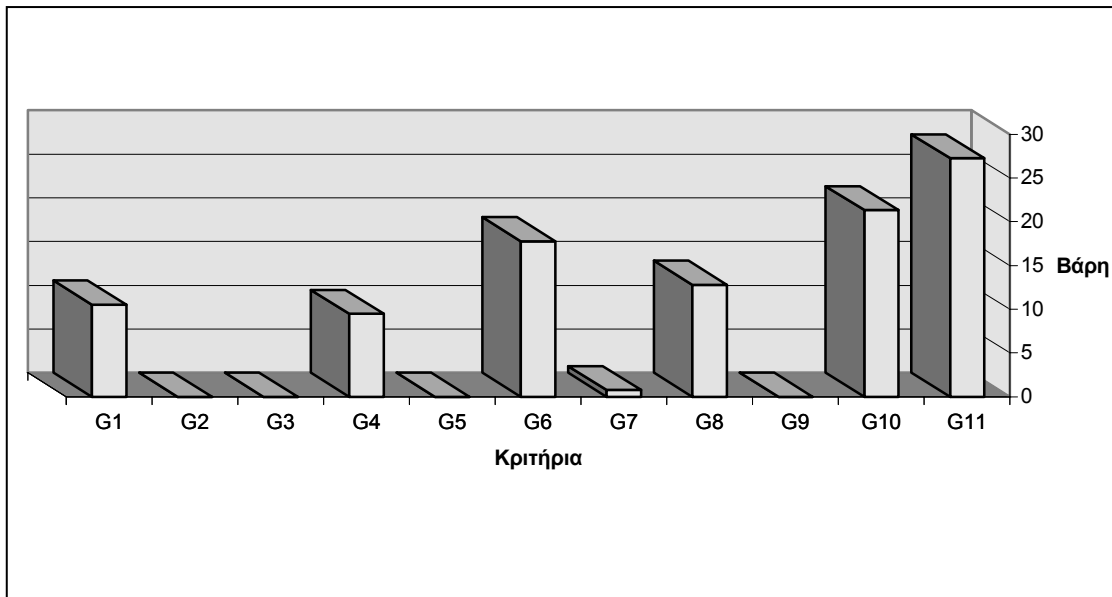
A/A	ΒΑΡΗ
G1	10,549
G2	0,000
G3	0,000
G4	9,493
G5	0,001
G6	17,777
G7	0,755
G8	12,803
G9	0,001
G10	21,349
G11	27,270



**Σχήμα 2.3 : Οι οριακές Χρησιμότητες των Κριτηρίων Αξιολόγησης  
στη Δεύτερη Ομαδοποίηση της Μεθόδου UTADIS**



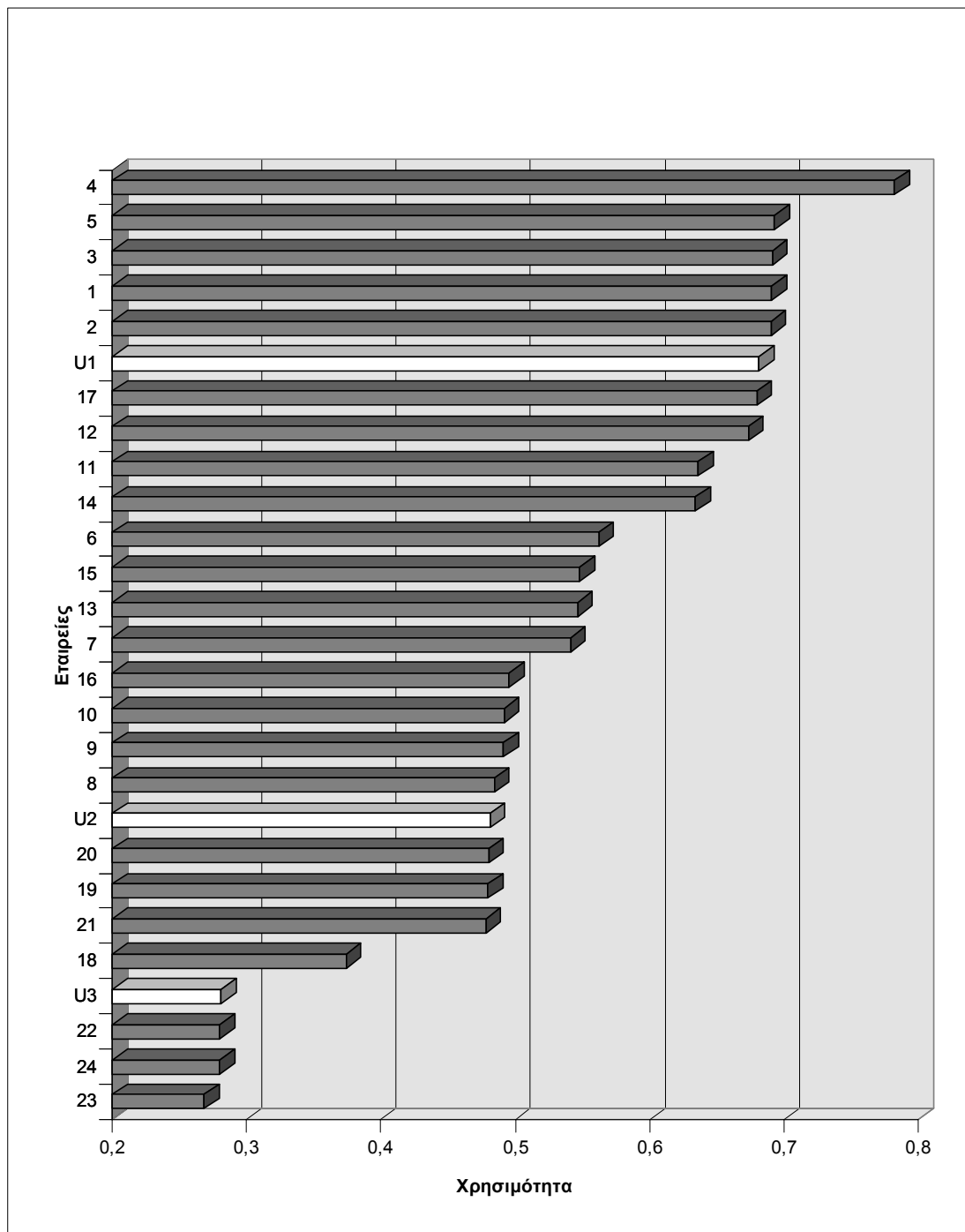
**Σχήμα 3.2 : Οι οριακές Χρησιμότητες των Κριτηρίων Αξιολόγησης  
στη Δεύτερη Ομαδοποίηση της Μεθόδου UTADIS (συνέχεια)**



**Σχήμα 3.3 : Η Σημαντικότητα των Κριτηρίων στη Μέθοδο UTADIS**

Στο παραπάνω σχήμα 3.3 εμφανίζεται καλύτερα η σημαντικότητα του κάθε κριτηρίου στην ομαδοποίηση του δείγματος των κατασκευαστικών εταιρειών. Το πιο σημαντικό κριτήριο για τον αποφασίζοντα είναι το G11, δηλαδή ο κύκλος εργασιών, με βάρος 27,27%. Ο κύκλος εργασιών είναι ένα απλό νούμερο του ισολογισμού κάθε εταιρείας, όμως μας δίνει καθαρά το μέγεθος της εταιρείας. Ακολουθούν σε σειρά σημαντικότητας το κριτήριο G10 (Εμπορευσιμότητα) με βάρος 21,35% (η εμπορευσιμότητα μιας μετοχής δείχνει πόσο εύκολα μπορεί να βρεθεί αγοραστής για τη συγκεκριμένη μετοχή), το κριτήριο G6 (Χρηματιστηριακή Τιμή / Λογιστική Τιμή) με βάρος 17,78% (η σχέση αυτή επηρεάζεται από την απόδοση της επιχείρησης), το κριτήριο G8 (Ανεκτέλεστο Υπόλοιπο / Κύκλο Εργασίας) με βάρος 12,80% (δείχνει καθαρά την μελλοντική πορεία της κάθε εταιρείας), το κριτήριο G1 (Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Ίδια Κεφάλαια) με βάρος 10,55% και το κριτήριο G4 (Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού) με βάρος 9,49%. Τα υπόλοιπα κριτήρια αποδεικνύονται μη σημαντικά.

Στο παρακάτω σχήμα 3.4, παρουσιάζονται οι 24 κατασκευαστικές εταιρείες κατά σειρά με βάση τις χρησιμότητες τους. Στο ίδιο σχήμα παρουσιάζονται και τα κατώφλια χρησιμότητας  $u_1$ ,  $u_2$  και  $u_3$ , τα οποία διαχωρίζουν τις τέσσερις ομάδες.



**Σχήμα 3.4 : Κατάταξη των Εταιρειών σύμφωνα με τις Χρησιμότητες τους από τη μέθοδο UTADIS**

Οι εκτυπώσεις των αποτελεσμάτων της εφαρμογής της μεθόδου UTADIS, παρατίθενται στο Παράρτημα II - Μέθοδος UTADIS.

### 3.4 Η Εφαρμογή της Μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης

Η μέθοδος Διακριτικής ανάλυσης εφαρμόστηκε και αυτή, μετά την μέθοδο UTADIS, στο πρόβλημα της παρούσας εργασίας, δηλαδή στην εκτίμηση των μετοχών (κοινές ονομαστικές) του κατασκευαστικού κλάδου της κύριας αγοράς του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Όπως έχει προαναφερθεί, το δείγμα των εταιρειών αποτελείται από 24 εταιρείες, οι οποίες κατατάχθηκαν σε 4 κατηγορίες από τον αποφασίζοντα. Η ομαδοποίηση που ακολουθείται, είναι η ίδια με αυτή που χρησιμοποιήθηκε στην ανάλυση της μεθόδου UTADIS.

Το δείγμα των 24 κατασκευαστικών εταιρειών περιλαμβάνει 5 εταιρείες της Α ομάδας, 12 εταιρείες της Β ομάδας, 4 εταιρείες της Γ ομάδας και 3 εταιρείες της Δ ομάδας, σύμφωνα με την αλλαγή η οποία έγινε κατά την εφαρμογή της μεθόδου UTADIS (η εταιρεία Νο:17 μεταφέρθηκε στην ομάδα Β). Οι εταιρείες αξιολογήθηκαν με βάση 11 κριτήρια (βλέπε πίνακα 3.4) τα οποία παρουσιάστηκαν στο υποκεφάλαιο (Αριθμοδείκτες).

Οι συντελεστές των κριτηρίων στις συναρτήσεις διαφοροποίησης της Διακριτικής Ανάλυσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 3.9.

**Πίνακας 3.9 : Οι Συντελεστές των Κριτηρίων στις Συναρτήσεις Διαφοροποίησης της Διακριτικής Ανάλυσης**

Κριτήρια	Συνάρτηση 1η	Συνάρτηση 2η	Συνάρτηση 3η
G1	0,82957	-1,26429	0,26397
G2	0,81324	-,18160	0,97424
G3	0,60568	0,68391	0,77977
G4	0,49449	0,68627	1,06777
G5	-0,05242	-1,40749	-1,40196
G6	0,53342	1,99916	0,69109
G7	0,00671	1,30480	1,02648
G8	1,05760	0,05297	0,42589
G9	0,15576	1,43329	-0,31559
G10	0,80618	0,52184	0,57881
G11	1,56255	-0,56500	-0,36260

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εφαρμογής της μεθόδου της Διακριτικής ανάλυσης, υπήρξε ποσοστό επιτυχίας 91,67% και δύο περιπτώσεις διαφορετικά ομαδοποιημένων εταιρειών. Συγκεκριμένα, η εταιρεία Ε2 τοποθετείται από τη μέθοδο στην ομάδα Γ αντί της

ομάδας Α στην οποία βρισκόταν αρχικά, ενώ ταυτόχρονα, η εταιρεία Ε21 τοποθετείται από τη μέθοδο στην ομάδα Β αντί της ομάδας Γ στην οποία βρισκόταν αρχικά.

Στον πίνακα 3.10 παρουσιάζεται η αρχική ομαδοποίηση των κατασκευαστικών εταιρειών και η εκτιμώμενη από τη μέθοδο διακριτικής ανάλυσης ομαδοποίηση.

**Πίνακας 3.10 : Η Διάρθρωση των Ομάδων  
σύμφωνα με τη Μέθοδο Διακριτικής Ανάλυσης**

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	ΑΡΧΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΟΜΑΔΑ
E1	A	A
E3	A	A
E4	A	A
E5	A	A
E6	B	B
E7	B	B
E8	B	B
E9	B	B
E10	B	B
E11	B	B
E12	B	B
E13	B	B
E14	B	B
E17	B	B
E15	B	B
E16	B	B
E21	Γ	B
E2	A	Γ
E18	Γ	Γ
E19	Γ	Γ
E20	Γ	Γ
E22	Δ	Δ
E23	Δ	Δ
E24	Δ	Δ

Οι εκτυπώσεις των αποτελεσμάτων της εφαρμογής της μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης, παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ - Διακριτική Ανάλυση.

Στον παρακάτω πίνακα 3.11, παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της μεθόδου διακριτικής ανάλυσης.

Πίνακας 3.11 : Αποτελέσματα Ομαδοποίησης από την Διακριτική Ανάλυση

		ΤΕΛΙΚΗ ΟΜΑΔΑ				ΑΡΙΘΜΟΣ
		1	2	3	4	ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ
ΑΡΧΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	1	4		1		5
	2		12			12
	3		1	3		4
	4				3	3

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτει ο επόμενος πίνακας, ο οποίος δίνει τα ποσοστά επιτυχίας - αποτυχίας ανά ομάδα, της μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης..

Πίνακας 3.12 : Ανάλυση σε Ποσοστά των Αποτελεσμάτων της Μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης

Από → Σε Ομάδα	Επιτυχία - Αποτυχία ανά Ομάδα		Επί Συνόλου
	Πλήθος	Ποσοστό	
1 → 1	4	80 %	
1 → 3	1	20 %	1/24
2 → 2	12	100 %	
3 → 2	1	25 %	1/24
3 → 3	3	75 %	
4 → 4	4	100 %	
Αποτυχία στο Σύνολο			2/24
Επιτυχία στο Σύνολο			22/24 (91,67 %)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**



## Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα όσα αναφέρθηκαν στο πρώτο κεφάλαιο για τις κατασκευαστικές εταιρείες, μπορούμε να επιβεβαιώσουμε τις καλές προοπτικές του κατασκευαστικού κλάδου σε βραχυπρόθεσμη και μεσοπρόθεσμη βάση, κυρίως λόγω των παρακάτω παραγόντων :

- ύπαρξη ενός σημαντικού αριθμού μεγάλων έργων σε στάδιο εξέλιξης ή προγραμματισμού, τα οποία ωθούν σε εξέλιξη μικρότερα ιδιωτικά έργα,
- ύπαρξη του πρώτου χρηματοδοτικού πακέτου Σαντέρ, το ύψος του οποίου θα υπερβαίνει εκείνο του πακέτου Ντελόρ II,
- ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 από την Αθήνα,
- δημιουργία κοινοπραξιών μεταξύ κατασκευαστικών εταιρειών, η οποία βοηθάει την ανάληψη μεγαλύτερων και δυσκολότερων έργων,
- ύπαρξη προσοδοφόρων γειτονικών αγορών.

Το μέλλον θα είναι σαφώς καλύτερο στον κλάδο των κατασκευαστικών εταιρειών με μόνη αρνητική εξέλιξη εκείνη που θέλει τον περιορισμό των εταιρειών αυτών στον πίνακα του Χρηματιστηρίου σε μεσοπρόθεσμο χρονικό διάστημα. Η αθρόα εισαγωγή τεχνικών εταιρειών στο χρηματιστήριο δεν ευνόησε ούτε τον κλάδο, ούτε τις ίδιες τις εταιρείες, αλλά ούτε και τους μικροεπενδυτές. Βρίσκονται στο Χ.Α.Α. τριάντα κατασκευαστικές εταιρείες, ενώ ίσως δεν θα έπρεπε να είχαν εισαχθεί πάνω από δεκαπέντε.

Ένα άλλο θέμα που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές τεχνικές εταιρείες είναι η μελλοντική τους πορεία μετά το τέλος των κοινοτικών χρηματοδοτήσεων. Περιορισμένες σε αριθμό είναι οι εταιρείες που μπορούν να ακολουθήσουν τις εναλλακτικές πορείες δράσης που αναφέρθηκαν στο πρώτο κεφάλαιο, και που θα τους επιτρέψουν να διατηρήσουν πορεία ανάπτυξης και μετά τον αναπόφευκτο περιορισμό των χρηματοδοτήσεων αυτών. Κάποιες εταιρείες θα προχωρήσουν και θα εξελιχθούν σε μια πορεία ακμής χρησιμοποιώντας ποικίλες πηγές εσόδων (κοινοπραξίες, εκμετάλλευση έργων, ιδιωτικά έργα, ξένες αγορές) ενώ κάποιες άλλες δε θα έχουν το ίδιο ευοίωνες προοπτικές. Η επιλογή θα εξαρτηθεί από τρεις, κυρίως, παράγοντες: το μέγεθος της κάθε εταιρείας, τη δομή της και τη διοίκησή της.

Σε αυτή την εργασία αξιολογήθηκαν, μέσω της εφαρμογής της μεθόδου UTADIS και της συγκριτικής χρήσης της μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης, οι μετοχές (κοινές ονομαστικές) του κλάδου των κατασκευαστικών εταιρειών, οι οποίες είναι εισηγμένες στην κύρια αγορά του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Έτσι, δόθηκε η δυνατότητα να γίνει ανάλυση της απόφασης της επένδυσης, να εκτιμηθεί η σημασία των κριτηρίων - αριθμοδεικτών που χρησιμοποιούνται για την επιλογή μετοχών του κατασκευαστικού κλάδου, καθώς και να εκτιμηθούν οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν (UTADIS και Διακριτικής Ανάλυσης), οι οποίες συσχετίζουν τα κριτήρια - αριθμοδείκτες με τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα, ο οποίος κλήθηκε να ομαδοποιήσει τις μετοχές.

Αρχικά υπολογίστηκαν, με βάση τα ανάλογα οικονομικά μεγέθη, οι σημαντικότεροι χρηματοοικονομικοί δείκτες των εταιρειών για το έτος 1995, με τη βοήθεια της Ανάλυσης σε Κύριες Συνιστώσες. Στη συνέχεια, εφαρμόστηκε η μέθοδος UTADIS, για τις συγκεκριμένες εταιρείες, χρησιμοποιώντας τα 11 κριτήρια - αριθμοδείκτες (τέσσερα τα οποία προέκυψαν από την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες και επτά τα οποία υποδείχθηκαν από τον αποφασίζοντα). Για την εφαρμογή της μεθόδου χρησιμοποιήθηκε η ομαδοποίηση που έδωσε ο αποφασίζων. Ακολούθως, μετά τη χρήση της UTADIS, έγινε συγκριτική εφαρμογή της μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης, χρησιμοποιώντας ίδια δεδομένα και ομαδοποίηση.

Όπως παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, τα αποτελέσματα της μεθόδου UTADIS (όταν αυτή εφαρμόστηκε στο υπάρχον πρόβλημα) ήταν πολύ καλά (ποσοστό επιτυχίας 100%). Η αλλαγή που χρειάστηκε να πραγματοποιηθεί από την πρώτη στη δεύτερη ομαδοποίηση (η εταιρεία E17 μεταφέρθηκε από την ομάδα Γ στην ομάδα Β), ουσιαστικά ισχυροποιεί το παραπάνω συμπέρασμα, καθώς από την αρχή υπήρχε μόνον αυτός ο προβληματισμός ως προς την τοποθέτηση της συγκεκριμένης εταιρείας σε μία εκ των δύο γειτονικών ομάδων.

Σύμφωνα με τη μέθοδο UTADIS το πιο σημαντικό κριτήριο αποδείχθηκε ο Κύκλος Εργασιών, με βάρος 27,27%. Ακολουθούν σε σειρά σημαντικότητας η Εμπορευσιμότητα με βάρος 21,35%, ο δείκτης Χρηματιστηριακή Τιμή / Λογιστική Τιμή με βάρος 17,78%, ο δείκτης Ανεκτέλεστο Υπόλοιπο / Κύκλο Εργασιών με βάρος 12,80%, τα Καθαρά Κέρδη Χωρίς Φόρους / Ίδια Κεφάλαια με βάρος 10,55% και ο δείκτης Πάγιο Ενεργητικό / Σύνολο Ενεργητικού με βάρος 9,49%.

Αντίθετα, η εφαρμογή της μεθόδου Διακριτικής Ανάλυσης είχε ποσοστό επιτυχίας 91,67%, παρουσιάζοντας δύο λάθη ομαδοποίησης.

---

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής των μεθόδων, μπορούν και πρέπει να επιβεβαιωθούν με εφαρμογή των μοντέλων σε μελλοντικά δεδομένα, ώστε να πιστοποιηθεί η δυνατότητα κατάταξης των επιχειρήσεων / μετοχών.

Ταυτόχρονα, μπορεί να προχωρήσει η δημιουργία συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων (ΣΥΑ) με χρήση των μεθόδων αυτών ανεξάρτητα ή/και συμπληρωματικά. Ενθαρυντικό στοιχείο αποτελούν τα καλά αποτελέσματα της μεθόδου UTADIS, τα οποία δείχνουν ότι αυτή αποτελεί καλό εργαλείο μελέτης και υποστήριξης αποφάσεων.