

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΚΛΑΠΑΝΑΡΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ - ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

επιβλέπων Καθηγητής : Σταυρακάκης Γεώργιος

Αφιερωμένη στην οικογένειά μου,

τους αφανείς ήρωες αυτής της προσπάθειας.

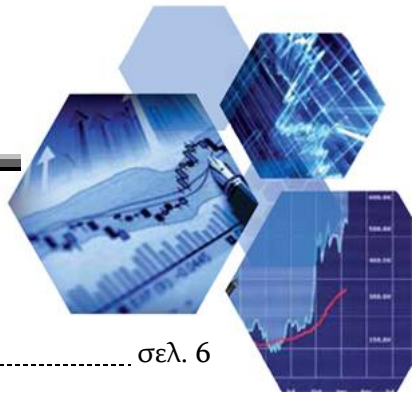
Ευχαριστίες.

Η Διπλωματική εργασία, σίγουρα δεν είναι υπόθεση ενός και μόνο ατόμου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Σταυρακάκη Γεώργιο για τη δυνατότητα που μου έδωσε να συνεργαστώ μαζί του, τον καθηγητή κ.Ζοπουνίδη Κωνσταντίνο για την καθοδήγησή του και για την πολύτιμη βοήθεια του στην όλη επίβλεψη της διπλωματικής μου και τον επίκουρο καθηγητή κ. Δεληγιαννάκη Αντώνιο για τη συμμετοχή του στην επιτροπή αξιολόγησης της εργασίας.

Επιπροσθέτως θέλω να ευχαριστήσω τα μέλη του εργαστηρίου Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης και υποψήφιους διδάκτορες, κ. Λιαδάκη Αγγελική και κ. Νίκλη Δημήτριο, για την προθυμία τους και καθοριστική τους συμβολή στην περάτωση της εργασίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους φίλους που, με τον τρόπο του ο καθένας, με στήριξαν ουσιαστικά.

Περιεχόμενα



Εισαγωγή ..... σελ. 6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Η Πληροφορική Μέρος του Τομέα Τ.Π.Ε.

1.1 Ο Τομέας Τ.Π.Ε. ..... σελ. 9
1.2 Προσέγγιση Και Διάκριση του Τομέα Τ.Π.Ε. ..... σελ. 10
1.3 Ο Κλάδος Της Πληροφορικής ..... σελ. 13
1.4 Προφίλ Επιχειρήσεων Πληροφορικής ..... σελ. 15
1.5 Οι Επιχειρήσεις Του Δείγματος ..... σελ. 19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Η Πολυκριτήρια Μέθοδος PROMETHEE

2.1 Τα Δεδομένα Της Μεθόδου Promethee ..... σελ. 34
2.2 Ανάπτυξη Της Σχέσης Υπεροχής ..... σελ. 36
2.2.1 Έξι Γενικευμένα Κριτήρια ..... σελ. 36
2.2.2 Πολυκριτήριος Δείκτης Προτίμησης Π(a,b) ..... σελ. 43
2.2.3 Η Κατάταξη Promethee ..... σελ. 44
2.2.3.1 Υπολογισμός των ροών μέσα από το γράφημα κατάταξης της Promethee ..... σελ. 44
2.2.3.2 Κατάταξη των εναλλακτικών με τη μέθοδο Promethee 2 ..... σελ. 44
2.3 Ευστάθεια Της Μεθόδου Promethee ..... σελ. 45
2.4 Εφαρμογές Της Μεθόδου Promethee ..... σελ. 46
2.5 Επεκτάσεις Της Μεθόδου Promethee ..... σελ. 47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ανάλυση Της Σημασίας Των Αριθμοδεικτών

3.1 Δείκτες Αποδοτικότητας ..... σελ. 53
3.1.1 Δείκτες Περιθωρίου Κέρδους ..... σελ. 54
3.1.1.1 Μικτό Περιθώριο Κέρδους ..... σελ. 54
3.1.1.2 Καθαρό Περιθώριο Κέρδους ..... σελ. 55
3.1.1.3 Δείκτες Περιθωρίου Κ.Π.Φ.Τ. ..... σελ. 55

3.1.2 Απόδοση Των Επενδύσεων ..... σελ. 56
3.1.2.1 Χρηματοοικονομική Αποδοτικότητα ..... σελ. 56
3.1.2.2 Βιομηχανική Αποδοτικότητα ..... σελ. 56
3.1.2.3 Δείκτης Απόδοσης Παγίων ..... σελ. 57

3.1.3 Καθαρά Κέρδη Προς Κεφάλαιο Κίνησης ..... σελ. 57

3.2 Ανακύκλωση Κεφαλαίου σελ. 57
3.2.1 Δείκτης Κυκλοφορίας ενεργητικού σελ. 58
3.2.2 Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Παγίων σελ. 59
3.2.3 Δείκτης Κυκλοφορίας Ιδίων Κεφαλαίων σελ. 59
3.2.4 Δείκτης Κυκλοφορίας Υποχρεώσεων σελ. 60
3.3 Δείκτες Ρευστότητας σελ. 60
3.3.1 Δείκτης Γενικής Ρευστότητας σελ. 62
3.3.2 Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας σελ. 64
3.3.3 Δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας σελ. 66
3.4 Δείκτες Φερεγγυότητας σελ. 66
3.4.1 Δείκτης Συνολικής Ικανότητας Δανεισμού σελ. 67
3.4.2 Δείκτης Μακροπρόθεσμης Ικανότητας Δανεισμού σελ. 67
3.4.3 Δείκτης Βραχ. Υποχρεώσεων προς Ενεργητικό σελ. 68
3.4.4 Σύνολο Υποχρεώσεων προς Κεφάλαιο Κίνησης σελ. 68
3.4.5 Ίδια Κεφάλαια προς Καθαρό Πάγιο Ενεργητικό σελ. 69
3.4.6 Κεφάλαιο Κίνησης προς Ανάγκες σε Κεφάλαιο Κίνησης σελ. 69
3.4.7 Κεφάλαιο Κίνησης προς Σύνολο Ενεργητικού σελ. 69
3.5 Δείκτες Επίδοσης Διαχείρισης σελ. 70
3.5.1 Αριθμοδείκτης Ταχύτητας Ρευστοποιήσεως Απαιτήσεων σελ. 70
3.5.2 Μέση Περίοδος Εξόφλησης Πληρωτέων Λογαριασμών σελ. 70
3.5.3 Δείκτης σημασίας λειτουργικών εξόδων σελ. 71
3.5.4 Δείκτης σημασίας Χρηματοοικονομικών εξόδων σελ. 72
3.5.5 Αποθέματα προς Κυκλοφορούν Ενεργητικό σελ. 73
3.5.6 Ταχύτητα Κυκλοφορίας Αποθεμάτων σελ. 73
3.5.7 Ταχύτητα Πληρωμής υποχρεώσεων σελ. 74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Κατάταξη των Εταιριών Πληροφορικής

4.1 Τα Δεδομένα Της Ανάλυσης σελ. 76
4.2 Εφαρμογή της μεθόδου PROMETHEE για την αξιολόγηση των επιχειρήσεων Πληροφορικής και τα αποτελέσματά της σελ. 81
4.3 Κατάταξη Των Επιχειρήσεων Πληροφορικής σελ. 83

Συμπεράσματα σελ. 95
Βιβλιογραφία σελ. 97
Παράρτημα σελ. 99

Εισαγωγή



Παρά τους σημερινούς ξέφρενους και ιλιγγιώδεις ρυθμούς εξέλιξης στο χώρο της μικροηλεκτρονικής τεχνολογίας, η ανάπτυξη της πληροφορικής δεν ήταν "κεραυνός εν αιθρία", αλλά προϊόν μιας σταδιακής ιστορικής εξέλιξης αρκετών δεκαετιών.

Η Πληροφορική σαν επιστήμη ξεκίνησε από τον Αμερικανό ηλεκτρολόγο μηχανικό Κλόντ Ε. Σάνον όταν δημοσίευσε εργασία με θέμα **"Μαθηματική θεωρία της επικοινωνίας"**.

Στη δεκαετία του 1940 άρχισε και αναπτυσσόταν παράλληλα με την δημιουργία και ανάπτυξη των ψηφιακών υπολογιστών. Ιδιαίτερα στην διάρκεια του β' παγκοσμίου πολέμου υπήρχε ανάγκη για αυξημένη ακρίβεια και βάθος στην αναζήτηση στοιχείων με αυτόματο τρόπο που δεν ήταν άμεσα διαθέσιμα.

Αργότερα στις επόμενες δεκαετίες του 1950 και 1960 έγιναν μαζικές μεταφορές δεδομένων από το χαρτί σε μικροφίς και σε ηλεκτρονική μορφή που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Στην Ελλάδα η πρώτη ολοκληρωμένη εγκατάσταση υπολογιστών έγινε από την IBM στο Γενικό Λογιστήριο του Κράτους, τότε Γενική Διεύθυνση Δημοσίου Λογιστικού, τον **Αύγουστο του 1939** και πρώτη εφαρμογή ήταν στις συντάξεις . Οι μηχανές αυτές της IBM κατασχέθηκαν τον Μάρτιο του 1942 από τις γερμανικές αρχές κατοχής. Πρώτος χρήστης μηχανημάτων πληροφορικής μετά τον πόλεμο το 1950 ήταν το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ). Από εκεί και πέρα εγκαθίστανται πολλοί υπολογιστές σε δημόσιες και μη επιχειρήσεις που παρέχουν νέες τεχνολογίες στην τεχνολογία αποθήκευσης καθώς και νέες περιφερειακές μηχανές που αυξάνουν την ταχύτητα και ευκολία χειρισμού.

Από το 1980 και μετά οι εξελίξεις στον χώρο της πληροφορικής γίνονται ραγδαίες. Νέες μνήμες από πυρίτιο, η ολοκλήρωση κυκλωμάτων ανεβάζει πάρα πολύ τον συντελεστή απόδοσης προς κόστος, δηλαδή με άλλα λόγια το κόστος μειώνεται και η απόδοση αυξάνει.

Έτσι η πληροφορική έγινε επιστήμη που επεκτάθηκε σε πολλούς τομείς και από μέσα της δεκαετίας του 80' αναπτύχθηκε ερευνητικά η τεχνητή νοημοσύνη.

Σήμερα , σε παγκόσμιο επίπεδο , δίνεται και θα δοθεί και στο μέλλον έμφαση στο πως τα πολύπλοκα ηλεκτρονικά μηχανήματα θα είναι εύκολα και προσιτά σε χρήστες που δεν θα ξέρουν σχεδόν τίποτε για αυτά, στο πως μπορούν οι μηχανές να βοηθούν ομάδες χρηστών να παίρνουν αποφάσεις και το πιο σπουδαίο να γίνει βαθύτερη κατανόηση της λειτουργίας της ανθρώπινης σκέψης ώστε αυτή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε έξυπνα δίκτυα.

Είναι γεγονός , λοιπόν, ότι στο σύγχρονο κόσμο η Πληροφορική αποτελεί έναν από τους πολυτιμότερους πόρους των αναπτυγμένων κοινωνιών. Οι μάχες στο πεδίο της Πληροφορικής επηρεάζουν καθοριστικά την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξή τους.

Η έκβαση του εκσυγχρονισμού μιας κοινωνίας κρίνεται πλέον στο πεδίο της δυναμικής διασύνδεσής της με το γεωοικονομικό της περίγυρο μέσω συγκοινωνιακών, ενεργειακών και προηγμένων τηλεπικοινωνιακών δικτύων.

Αλήθεια, τι είναι Πληροφορική, ποιο είναι το αντικείμενό της; Θα μπορούσαμε να πούμε ότι **το αντικείμενο της Πληροφορικής είναι να μελετά την κωδικοποίηση, τη διαχείριση και τη μετάδοση συμβολικών αναπαραστάσεων, γνώσεων και πληροφοριών με σκοπό την ανάπτυξη και εξέλιξη διατάξεων, υπηρεσιών, συσκευών και συστημάτων τα οποία υποστηρίζουν ατομικά και συλλογικά υποκείμενα στις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις καθώς και στις αλληλεπιδράσεις τους με το φυσικό και τεχνητό περιβάλλον.**

Με άλλα λόγια, η Πληροφορική εμφανίζεται σε κάθε δραστηριότητα που επιδέχεται αυτοματοποίηση στην επεξεργασία δεδομένων προκειμένου να διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ ανθρώπων, κοινωνικών ομάδων, οικονομικών μονάδων, πολιτικών θεσμών. Βοηθά να ξεπεραστούν περιορισμοί όπως η απόσταση και η περιορισμένη χωρητικότητα της ανθρώπινης μνήμης. Ικανοποιεί την ανάγκη για ακριβείς και ταχύτατους υπολογισμούς. Διευκολύνει την επικοινωνία με το φυσικό κόσμο (π.χ. επεξεργασία στοιχείων για καιρικές προγνώσεις, καταγραφή μετρήσεων, διαχείριση φυσικών πόρων). Τέλος διευκολύνει την επικοινωνία με το τεχνητό περιβάλλον (π.χ. συστήματα απλοποίησης της χρήσης του αυτοκινήτου, αυτόματος έλεγχος διεργασιών στη βιομηχανία, διάσωση πολιτιστικής κληρονομιάς με την ψηφιοποίηση γραπτών και άλλων έργων, έλεγχος της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων).

Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Πληροφορικής που τη διακρίνει από άλλες οικονομικές δραστηριότητες είναι ότι βασίζεται στην υψηλή ποιότητα διανοητικής εργασίας και όχι στην εντατική εκμετάλλευση της ανθρώπινης μυϊκής δύναμης. Επομένως σημασία δεν έχει πλέον το πλήθος των "εργατικών χεριών" αλλά η υψηλή ποιότητα των γνώσεων και η ικανότητα δημιουργικής σύνθεσης. Επιπλέον στις επιχειρήσεις Πληροφορικής η οικονομική σημασία του παγίου κεφαλαίου (μηχανήματα) είναι μικρή σε σχέση με την αξία του επιστημονικού δυναμικού. Είναι εξάλλου χαρακτηριστικό το γεγονός ότι τα προϊόντα της Πληροφορικής θεωρούνται από την νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων ως "έργα λόγου" και πράγματι είναι έκφραση της ανθρώπινης ιδιότητας του σκέπτεσθαι. Χωρίς υπερβολή θα μπορούσε να διακρίνει ο μυημένος ακόμη και στοιχεία αισθητικής σε αυτά όπως για παράδειγμα στο σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου κυκλώματος ή στο κείμενο ενός προγράμματος.

Κεφάλαιο 1

Η Πληροφορική Μέρος του Τομέα Τ.Π.Ε.



Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούμε αρχικά στο τι είναι ο τομέας Τ.Π.Ε. και πως σχετίζονται οι υπηρεσίες της Πληροφορικής με αυτόν. Έπειτα θα εξετάσουμε τους τομείς δραστηριοποίησης στην πληροφορική και το καθεστώς εκτέλεσης ιδιωτικών και δημοσίων έργων και τέλος θα γίνει μια πρώτη γνωριμία με τις επιχειρήσεις που επιλέχθηκαν εντάσσονται στα πλαίσια του τομέα που εξετάζουμε.

1.1. Τομέας Τ.Π.Ε.

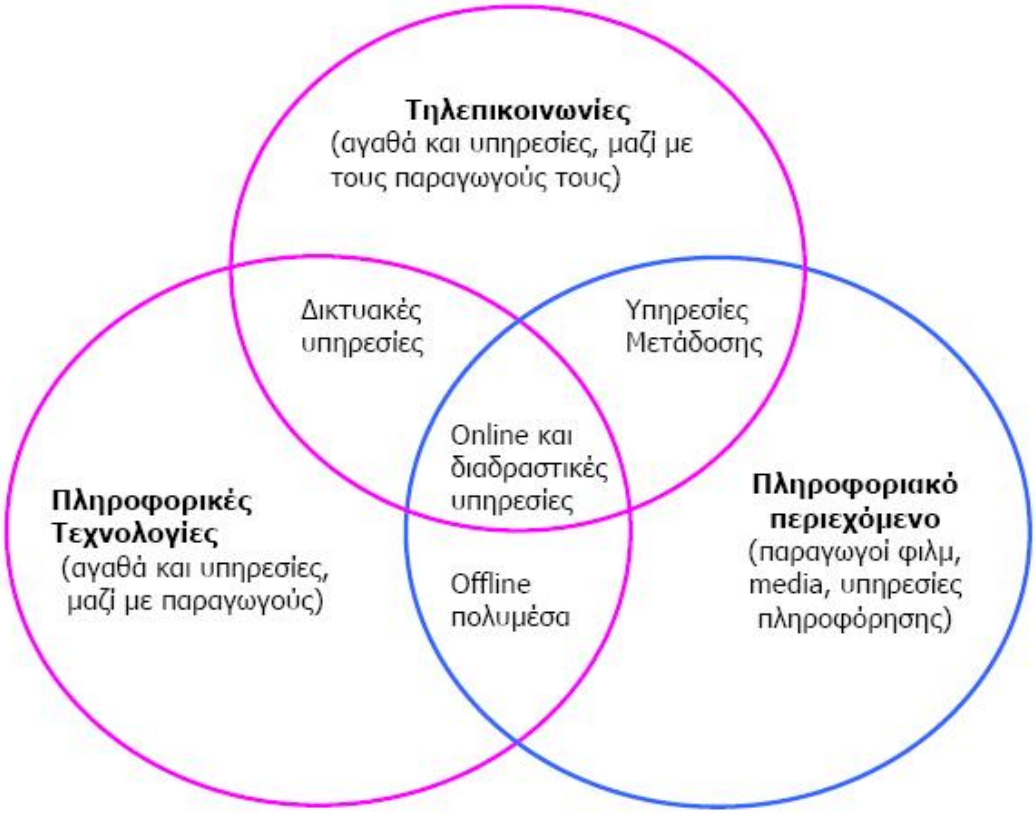
Ο όρος ΤΠΕ αναλυτικά σημαίνει Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Παραδείγματα νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών αποτελούν τα μηχανήματα αυτόματης ανάληψης χρημάτων στις τράπεζες (ATM) και άλλες τραπεζικές υπηρεσίες, τα κινητά τηλέφωνα, το Διαδίκτυο, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι ευρυζωνικές συνδέσεις (broadband). Είναι όμως σαφές ότι ο ακριβής ορισμός του εννοιολογικού περιεχομένου του τομέα των ΤΠΕ αποτελεί εξ' ορισμού μία δύσκολη εργασία. Αυτό συμβαίνει για δύο κυρίως λόγους: **καταρχάς** ο τομέας περιλαμβάνει δραστηριότητες και κατ' επέκταση προϊόντα και υπηρεσίες που σχετίζονται με ραγδαία εξελισσόμενες τεχνολογίες οι οποίες αφορούν επιχειρήσεις παραγωγούς (και άρα εντάσσονται στη μεταποίηση), αλλά ταυτόχρονα να παρέχονται ως υπηρεσίες προς άλλες επιχειρήσεις ή καταναλωτές. Το αποτέλεσμα είναι να χρησιμοποιούνται πολλές φορές εκφράσεις όπως "επιχειρήσεις νέας οικονομίας", στην προσπάθεια να αποδοθούν κάποια από τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο. Ο **δεύτερος** λόγος σχετίζεται με τις ταχύτατες τεχνολογικές εξελίξεις που χαρακτηρίζουν τον τομέα και τη σταδιακή σύγκλιση διαφορετικών τεχνολογιών που δημιουργεί νέα προϊόντα / υπηρεσίες που συνθέτουν διαφορετικές επιχειρηματικές δραστηριότητες, με αποτέλεσμα να καθίσταται ορισμένες φορές δυσδιάκριτη μία σαφή οριοθέτηση της κάθε δραστηριότητας.

1.2. Προσέγγιση και διάκριση του τομέα Τ.Π.Ε.

Η προσέγγιση του τομέα ΤΠΕ μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους· ένας από αυτούς είναι συνδέοντας τις επιχειρήσεις και τη βασική τους δραστηριότητα (top-down approach). Έτσι ο τομέας μπορεί να προσεγγιστεί από την πλευρά των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας – που αναφέρεται δηλαδή σε μονάδες οικονομικής (παραγωγικής) δραστηριότητας, τις επιχειρήσεις.
Καταρχάς έγινε η παραδοχή, από τις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ(Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας & Ανάπτυξης), ότι υπάρχουν επιχειρήσεις που παράγουν μεν και προϊόντα ΤΠΕ, αλλά δεν μπορούν να περιληφθούν στο σύνολό τους στον τομέα ΤΠΕ, όπως και επιχειρήσεις που σαφώς περιλαμβάνονται στον τομέα ΤΠΕ, αλλά παράγουν και προϊόντα που δεν σχετίζονται με ΤΠΕ. Επιπλέον υπάρχουν επικαλύψεις με επιχειρήσεις που παράγουν περιεχόμενο, το οποίο ανάλογα με το τρόπο διάδοσης / διανομής του μπορεί να περιλαμβάνεται και να αφορά τον τομέα ΤΠΕ. Έτσι, εννοιολογικά, δημιουργήθηκε ως αφετηρία το ερμηνευτικό σχήμα που φαίνεται παρακάτω, όπου αναδεικνύεται η επικάλυψη των δραστηριοτήτων τηλεπικοινωνιών (παραγωγών και παρόχων / διανομέων τους) με τις αντίστοιχες δραστηριότητες πληροφορικής, αλλά κυρίως με τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την ανάπτυξη / μετάδοση / διανομή πληροφοριακού περιεχομένου.
Σύμφωνα με αυτό το ερμηνευτικό σχήμα, ο τομέας ΤΠΕ μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από τις δραστηριότητες που περιέρχονται στην ένωση των δραστηριοτήτων Πληροφορικής τεχνολογίας και Τηλεπικοινωνιών, άρα και τις επιμέρους τομές μεταξύ τους, αλλά και την τομή με τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την ανάπτυξη πληροφοριακού περιεχομένου. Αντίθετα δεν περιλαμβάνεται στον τομέα το τμήμα των τελευταίων που βρίσκεται εκτός των τομών με τις άλλες δύο. **Εν τέλη δεν συμπεριλαμβάνονται στον ορισμό επιχειρήσεις που μόνο μερικώς και για επιμέρους δευτερεύουσες δραστηριότητες ανήκουν στον τομέα**.

Στο πλαίσιο αυτό υιοθετήθηκε και συμφωνήθηκε από όλες τις χώρες - μέλη του ΟΟΣΑ ότι ο τομέας ΤΠΕ αποτελείται από εκείνον τον συνδυασμό ομάδων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή και διανομή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, με τον κλάδο της Πληροφορικής να εστιάζει στις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής και τον κλάδο των Τηλεπικοινωνιών να αφορά τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών.

Αναλυτικότερα : *"ο τομέας ΤΠΕ αποτελείται από τον συνδυασμό ομάδων επιχειρήσεων τόσο μεταποιητικών, όσο και υπηρεσιών που συλλέγουν, διαβιβάζουν και παρουσιάζουν στοιχεία και πληροφορίες ηλεκτρονικά"* (Παρατηρητήριο, Επιλογή και σύστημα ταξινόμησης δραστηριοτήτων τομέα ΤΠΕ, 2007).



Σχημα 1: Η επικάλυψη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις τεχνολογίες πληροφορικής, τις τηλεπικοινωνίες και την ανάπτυξη πληροφοριακού περιεχομένου.

Πηγή : Παρατηρητήριο : Επιλογή και σύστημα ταξινόμησης δραστηριοτήτων τομέα ΤΠΕ

Δύο βασικές αρχές διέπουν αυτόν τον ορισμό ανάλογα με τον τομέα της οικονομίας στον οποίο αναφέρονται: α) για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη μεταποίηση, τα προϊόντα τους πρέπει να εκπληρώνουν τη λειτουργία της επεξεργασίας πληροφοριών και την επικοινωνία, συμπεριλαμβανομένης της μετάδοσης και της απεικόνισής τους. Επιπλέον πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές επεξεργασίες για την ανίχνευση, τη μέτρηση ή/και τη καταγραφή φυσικών φαινομένων ή τον έλεγχο μιας φυσικής διαδικασίας. β) για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των υπηρεσιών, τα αντίστοιχα "προϊόντα" τους πρέπει να επιτρέπουν τη λειτουργία της επεξεργασίας πληροφοριών και την επικοινωνία με ηλεκτρονικά μέσα. Ακολουθεί ένας πίνακας για το πώς κατηγοριοποιούνται η μεταποίηση, το εμπόριο και οι υπηρεσίες του τομέα ΤΠΕ σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ.

ΚΛΑΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ NACE (REV.1)
ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	
Κατασκευή μηχανών γραφείου και ηλεκτρονικών υπολογιστών	30
Κατασκευή μονωμένων συρμάτων και καλωδίων	31.3
Κατασκευή ηλεκτρονικών λυχνιών και λοιπών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων	32.1
Κατασκευή τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών πομπών και συσκευών για ενσύρματη τηλεφωνία και ενσύρματη τηλεγραφία	32.2
Κατασκευή τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών δεκτών και συσκευών για ενσύρματη τηλεφωνία και ενσύρματη τηλεγραφία εγγραφής ή αναπαραγωγής ήχου ή εικόνας καθώς και τα σχετικά προϊόντα	32.3
Κατασκευή οργάνων και συσκευών μέτρησης , επαλήθευσης , δοκιμών πλοήγησης και άλλων χρήσεων , με εξαίρεση τον εξοπλισμό ελέγχου των βιομηχανικών μεθόδων παραγωγής	33.2
Κατασκευή εξοπλισμού ελέγχου των βιομηχανικών μεθόδων παραγωγής	33.3
ΕΜΠΟΡΙΟ	
Χονδρικό εμπόριο συσκευών , οικιακών , ηλεκτρονικών – ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών συσκευών	514.3
Χονδρικό εμπόριο μηχανών και εξοπλισμού γραφείου	516.4 516.5
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	
Εκμίσθωση μηχανικών και εξοπλισμού γραφείου , περιλαμβανομένων και των Η/Υ	713.3
Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες	72
Τηλεπικοινωνίες	642

Πίνακας 1.1: Ο τομέας Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ.

Πηγή : Παρατηρητήριο : Επιλογή και σύστημα ταξινόμησης δραστηριοτήτων τομέα ΤΠΕ

Με βάση τα παραπάνω, έχουν επιλεχθεί οι κλάδοι που συνθέτουν τον τομέα με βάση την κωδικοποίηση ICIC (rev.3) του ΟΗΕ, που ήταν η πλέον κατάλληλη για συγκρίσεις μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ. Η αντιστοίχιση με τους κλάδους κατά NACE (rev.1.1), την κατηγοριοποίηση δηλαδή που χρησιμοποιείται στην Ε.Ε. και στη οποία έχει προσαρμοστεί και η ελληνική κωδικοποίηση ΣΤΑΚΟΔ (Στατιστική Ταξινόμησης των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας), αποτυπώνεται στον Πίνακα 1 και αποδίδει τους κλάδους που συνθέτουν τον τομέα ΤΠΕ σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ.

1.3. Ο κλάδος της Πληροφορικής.

Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των κλάδων που αναφέρθηκε προηγουμένως θα ασχοληθούμε με το κομμάτι της Πληροφορικής με κωδικό NACE:72 , δηλαδή με τον κλάδο " **Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες** ". Εδώ περιλαμβάνονται οι εταιρείες που αναπτύσσουν κυρίως τυποποιημένο λογισμικό, αλλά και εξειδικευμένο (προσωποποιημένο) λογισμικό για λογαριασμό των πελατών τους (customized software), το οποίο υποστηρίζουν και σε επίπεδο εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης. Επίσης εδώ εντάσσονται και επιχειρήσεις με αντικείμενο την ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου (B2B, B2B) . Επιπροσθέτως περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις που συγκεντρώνουν τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τις υπηρεσίες πληροφορικής, χωρίς όμως να υιοθετείται περαιτέρω διάκριση μεταξύ επαγγελματικών υπηρεσιών και υπηρεσιών υποστήριξης, καθώς στην Ελλάδα οι περισσότερες επιχειρήσεις προσπαθούν να παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες: από το σχεδιασμό, την εγκατάσταση, την εκπαίδευση έως και την τεχνική υποστήριξη (after sales), περιλαμβανομένων βέβαια των συμβολαίων συντήρησης. Πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα λοιπόν με αυτή την κωδικοποίηση/ταξινόμηση οι συναφείς με την Πληροφορική οικονομικές δραστηριότητες είναι οι ακόλουθες , όπως τις έχει κατατάξει και το Υπουργείο Οικονομικών με σκοπό την ταξινόμηση και την ευκολότερη διαχείριση τους για φορολογικούς κυρίως λόγους.

72	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
72.1	Παροχή συμβουλών για τον υλικό εξοπλισμό πληροφορικής
72.10	Παροχή συμβουλών για τον υλικό εξοπλισμό πληροφορικής
72.10.1	Υπηρεσίες παροχής συμβουλών για θέματα υλικού (hardware)
72.10.10	Υπηρεσίες παροχής συμβουλών για θέματα υλικού (hardware)
72.2	Παροχή συμβουλών και προμήθεια λογισμικού
72.20	Παροχή συμβουλών και προμήθεια λογισμικού
72.20.1	Παραγωγή εγγεγραμμένων μέσων μεταφοράς δεδομένων πληροφορικής, που χρησιμοποιούνται σε αυτόματες μηχανές επεξεργασίας δεδομένων
72.20.10	Παραγωγή εγγεγραμμένων μέσων μεταφοράς δεδομένων πληροφορικής, που χρησιμοποιούνται σε αυτόματες μηχανές επεξεργασίας δεδομένων
72.20.2	Υπηρεσίες ανάπτυξης πακέτων λογισμικού
72.20.21	Υπηρεσίες ανάπτυξης συστημάτων και εργαλείων λογισμικού
72.20.22	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού εφαρμογών
72.20.22.01	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού εφαρμογών τηλεματικής
72.20.3	Υπηρεσίες παροχής συμβουλών και άλλων προμηθειών λογισμικού
72.20.31	Υπηρεσίες παροχής συμβουλών για συστήματα και τεχνικά θέματα
72.20.32	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού επί παραγγελία
72.20.32.01	Παραγωγή προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, που παράγονται ή ολοκληρώνονται κατόπιν παραγγελίας
72.20.33	Υπηρεσίες ανάπτυξης και προγραμματισμού συστημάτων
72.20.34	Υπηρεσίες συντήρησης συστημάτων
72.20.35	Άλλες επαγγελματικές υπηρεσίες σχετικές με υπολογιστές
72.20.35.01	Υπηρεσίες επανόρθωσης καταστραφέντος λογισμικού
72.20.35.02	Υπηρεσίες ποιοτικού ελέγχου συστήματος λογισμικού
72.20.35.03	Υπηρεσίες σχεδιασμού, υποστήριξης και ολοκλήρωσης συστήματος λογισμικού
72.3	Επεξεργασία δεδομένων
72.30	Επεξεργασία δεδομένων
72.30.1	Υπηρεσίες διαχείρισης εγκαταστάσεων ηλεκτρονικού υπολογιστή
72.30.10	Υπηρεσίες διαχείρισης εγκαταστάσεων ηλεκτρονικού υπολογιστή
72.30.2	Υπηρεσίες επεξεργασίας με ηλεκτρονικό υπολογιστή
72.30.21	Υπηρεσίες επεξεργασίας και πινακοποίησης δεδομένων
72.30.21.01	Υπηρεσίες διάθεσης εξοπλισμού επεξεργασίας δεδομένων ή δικτύων (υπολογιστικής ισχύος κλπ)

72.30.21.02	Υπηρεσίες χρηματοδοτικής μίσθωσης ή ενοικίασης χρόνου απασχόλησης μηχανής σε σύστημα επεξεργασίας δεδομένων σε τρίτους
72.30.22	Υπηρεσίες εισαγωγής δεδομένων
72.30.23	Άλλες υπηρεσίες επεξεργασίας με ηλεκτρονικό υπολογιστή
72.30.23.01	Υπηρεσίες μετατροπής και διόρθωσης κασετών και δισκετών
72.30.23.02	Υπηρεσίες οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων
72.30.23.03	Υπηρεσίες προετοιμασίας εισαγωγής δεδομένων
72.4	Δραστηριότητες σχετικές με τράπεζες δεδομένων
72.40	Δραστηριότητες σχετικές με τράπεζες δεδομένων
72.40.1	Υπηρεσίες βάσεων δεδομένων
72.40.10	Υπηρεσίες βάσεων δεδομένων
72.40.10.01	Υπηρεσίες ανάπτυξης βάσεων δεδομένων
72.40.10.02	Υπηρεσίες αποθήκευσης βάσεων δεδομένων
72.5	Συντήρηση και επισκευή μηχανών γραφείου, λογιστικών μηχανών και εξοπλισμού πληροφορικής
72.50	Συντήρηση και επισκευή μηχανών γραφείου, λογιστικών μηχανών και εξοπλισμού πληροφορικής
72.50.1	Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής μηχανημάτων γραφείου, λογιστικών μηχανών και ηλεκτρονικών υπολογιστών
72.50.11	Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής μηχανημάτων γραφείου και λογιστικών μηχανών
72.50.11.01	Υπηρεσίες επισκευής αριθμομηχανών, γραφομηχανών κλπ.
72.50.11.02	Υπηρεσίες συντήρησης ηλεκτρονικών ταμειακών μηχανών
72.50.11.03	Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής λογιστικών μηχανών
72.50.11.04	Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής φωτοτυπικών μηχανημάτων
72.50.12	Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών
72.50.12.01	Υπηρεσίες εγκατάστασης πακέτων λογισμικού ή επεκτάσεων
72.6	Άλλες δραστηριότητες συναφείς με την πληροφορική
72.60	Άλλες δραστηριότητες συναφείς με την πληροφορική
72.60.1	Άλλες υπηρεσίες που σχετίζονται με ηλεκτρονικούς υπολογιστές
72.60.10	Άλλες υπηρεσίες που σχετίζονται με ηλεκτρονικούς υπολογιστές
73.10.13.04	Υπηρεσίες Έρευνας και Πειραματικής Ανάπτυξης στην Πληροφορική
74.14.10.97	Υπηρεσίες Μελετών Οργάνωσης και Επιχειρησιακής Έρευνας

Πίνακας 1.2: Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες.

Πηγή : ΕΠΕ : Μελέτη επισκόπησης της Πληροφορικής στην Ελλάδα

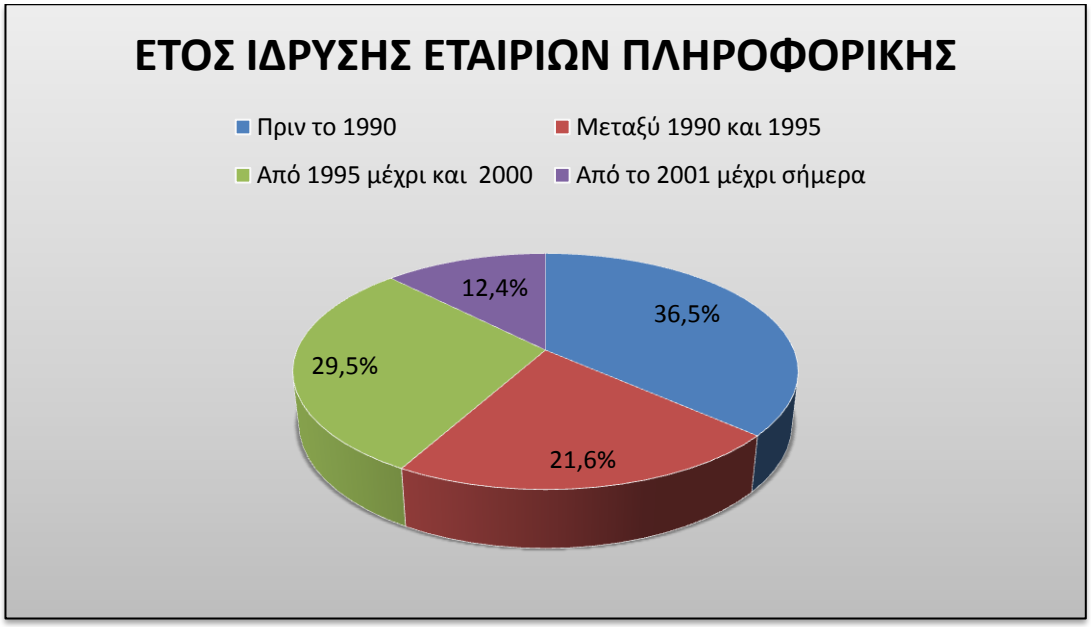
Από την κωδικοποίηση αυτή είναι προφανές ότι η πληροφορική δεν έχει την αντιμετώπιση που έχουν τα υπόλοιπα τεχνικά επαγγέλματα όπου ο ρόλος του μηχανικού αφορά την ολοκληρωμένη μελέτη, επίβλεψη και κατασκευή ενός έργου. Αντιθέτως, εξισώνεται με μια απλή εμπορική δραστηριότητα και ταυτίζεται δυστυχώς στο τεχνικό της μέρος με την "επισκευή ταμειακών μηχανών και γραφομηχανών".

Η πληροφορική στην Ελλάδα δεν είναι κατοχυρωμένο και ελεγχόμενο από την πολιτεία επάγγελμα, όπως π.χ. του ηλεκτρολόγου μηχανικού ή του οικονομολόγου, με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζεται ως απλή εμπορική δραστηριότητα. Αυτό συνεπάγεται αυτομάτως ότι ο οποιοσδήποτε έχει το δικαίωμα να ασκήσει την εν λόγω εμπορική δραστηριότητα χωρίς να απαιτείται συγκεκριμένη άδεια ασκήσεως επαγγέλματος πληροφορικού. Συνεπάγεται επίσης ότι δεν υπάρχει κανένα πλαίσιο που να ορίζει τις προδιαγραφές και τις απαιτούμενες σπουδές για την άσκηση αυτού του επαγγέλματος, με αποτέλεσμα λοιπόν να μη διασφαλίζεται η ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών. Ο οποιοσδήποτε λοιπόν μπορεί να κάνει έναρξη επαγγέλματος στη ΔΟΥ της περιοχής του και να δηλώσει μία από τις παραπάνω δραστηριότητες χωρίς να προσκομίσει οποιοδήποτε πτυχίο που θα πιστοποιεί ότι κατέχει τις αντίστοιχες γνώσεις. Επιπλέον, δεδομένου ότι πρόκειται για εμπορική δραστηριότητα θα εγγραφεί στο Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο της περιοχής του (και όχι σε κάποιο αρμόδιο επιμελητήριο) και ούτε και θα χρειαστεί να αποκτήσει άδεια άσκησης του επαγγέλματος. Εξαίρεση σε αυτό αποτελούν οι μηχανικοί πληροφορικής που εγγράφονται υποχρεωτικά στο ΤΕΕ για να αποκτήσουν την άδειά τους. Ανεξάρτητα όμως από αυτό, η πορεία στη συνέχεια είναι η ίδια και για τις δύο κατηγορίες πτυχιούχων, δηλαδή μια εμπορική δραστηριότητα.

Όλα αυτά δείχνουν καθαρά την άγνοια της πολιτείας για το τι ακριβώς είναι η πληροφορική και για το ποια είναι η σημασία της ορθής άσκησης του αντίστοιχου επαγγέλματος για ολόκληρη την κοινωνία.

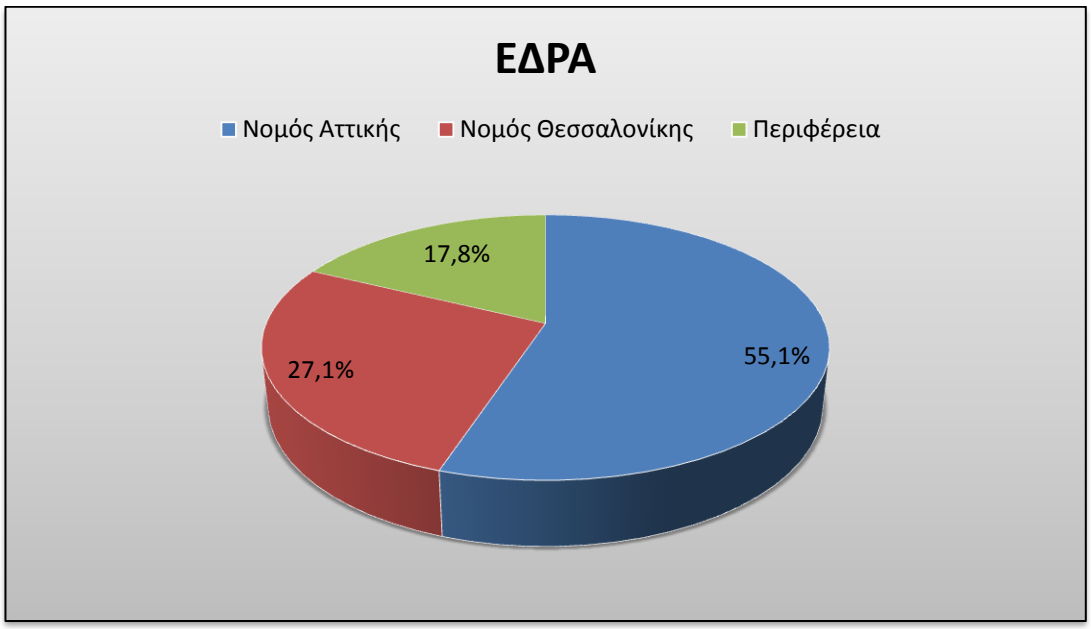
1.4. Προφίλ Επιχειρήσεων Πληροφορικής

Αναφερόμενοι τώρα στις επιχειρήσεις του κλάδου της πληροφορικής, το κύμα αναδιάρθρωσής τους στο χώρο της τεχνολογίας μετά τις αλλεπάλληλες κινήσεις εξαγορών και συγχωνεύσεων που προηγήθηκαν διαμόρφωσαν νέα δεδομένα στο χάρτη του κλάδου. Αυτά τα δεδομένα είναι η υπερσυγκέντρωση εταιριών στην Αττική και η έλλειψη εξωστρέφειας. Περισσότερες από το 1/3 (36,5%) ιδρύθηκαν πριν από το 1990, ενώ περίπου οι μισές μεταξύ του 1990 και 1999 [Κώστογλου Β.]. Μόλις το 12,3% δημιουργήθηκε μετά το 1999.



Γράφημα 1.1: Έτος ίδρυσης για τις εταιρίες Πληροφορικής

Πηγή : ΕΠΕ : Μελέτη επισκόπησης της πληροφορικής στην Ελλάδα

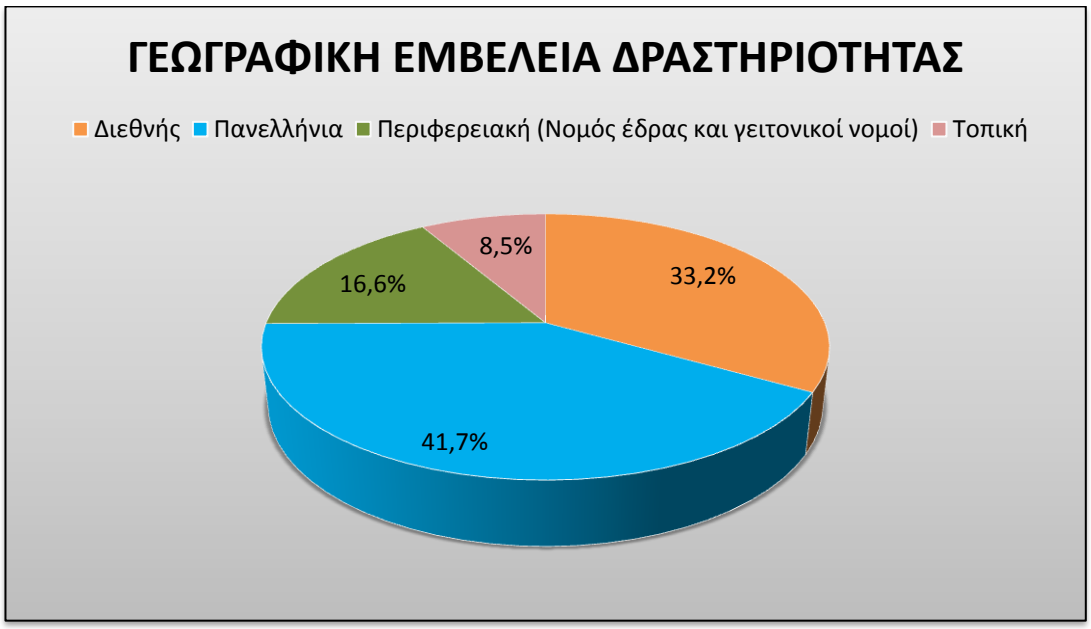


Γράφημα 1.2: Έδρα των εταιρίες Πληροφορικής

Πηγή : ΕΠΕ : Μελέτη επισκόπησης της πληροφορικής στην Ελλάδα

Η εμβέλεια δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων είναι κυρίως πανελλήνια (41,7%) ή διεθνής (33,2%), ενώ οι κύριες περιοχές απασχόλησης είναι :

- ✓ η παροχή υπηρεσιών
- ✓ η τεχνική υποστήριξη
- ✓ η υποστήριξη και συντήρηση πληροφοριακών συστημάτων
- ✓ η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων
- ✓ οι πωλήσεις και προμήθειες
- ✓ η εκπαίδευση-επιμόρφωση
- ✓ η έρευνα



Γράφημα 1.3: Γεωγραφική εμβέλεια δραστηριοποίησης στις εταιρίες Πληροφορικής
Πηγή : ΕΠΕ : Μελέτη επισκόπησης της πληροφορικής στην Ελλάδα

Ως προς τον αριθμό των εργαζομένων τώρα είναι πολύ ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε και να συγκρίνουμε τα εγχώρια δεδομένα με το γενικότερο πλαίσιο που ισχύει στην Ευρώπη.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), σύμφωνα με την Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (αρ. L124, 20-5-2003) η διάκριση μεταξύ επιχειρήσεων γίνεται ως ακολούθως. Οι πολύ μικρές επιχειρήσεις (micro firms) απασχολούν μέχρι 10 άτομα, οι μικρές επιχειρήσεις (small firms) που απασχολούν 11 έως 49 άτομα, οι μεσαίες επιχειρήσεις (medium-sized firms) με 50 έως 250 άτομα και τέλος τις μεγάλες επιχειρήσεις που διαθέτουν πάνω από 250 εργαζομένους.
Αυτό που θα ήταν χρήσιμο να δούμε και να τονίσουμε είναι ότι στην Ελλάδα ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις που εμείς νομίζουμε για μεγάλες είναι στην ουσία μικρές και μεσαίες για τα ευρωπαϊκά δεδομένα. Αυτό βέβαια έχει να κάνει με τα μεγέθη της ελληνικής οικονομίας, αλλά και της χώρας γενικότερα.

Έτσι, στην Ελλάδα των 11 εκατομμυρίων κατοίκων, η επιχείρηση που απασχολεί 250 άτομα είναι τεράστια, όχι μεσαία όπως είναι για την ΕΕ, και αυτό έχει να κάνει και με τις πόλεις μας και τον πληθυσμό τους.

Βάσει λοιπόν των παραπάνω στοιχείων μπορούμε να πούμε ότι συλλέξαμε τα οικονομικά στοιχεία από τις όσο το δυνατόν 29 μεγαλύτερες εταιρίες πληροφορικής στη χώρα μας, οι οποίες προφανώς δεν ανήκουν αποκλειστικά σε μια κατηγορία. Στόχος φυσικά είναι, μέσα από αυτό το δείγμα, να βγάλουμε ίσως κάποια συμπεράσματα σχετικά με τον κλάδο της Πληροφορικής για τα πέντε έτη που εξετάζουμε.

1.5. Οι Επιχειρήσεις Του Δείγματος

Παρακάτω παρατίθενται κάποια βασικά στοιχεία που περιγράφουν την κάθε εταιρία ξεχωριστά και την δραστηριότητά τους στον κλάδο της πληροφορικής. Η σειρά των επιχειρήσεων είναι αλφαβητική.

- ALGOSYSTEMS A.E.

Η Algosystems S.A. ιδρύθηκε το 1986 στην Αθήνα, με στόχο την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών προηγμένης τεχνολογίας για τη σύγχρονη οργάνωση και λειτουργία Επιχειρήσεων, Οργανισμών και Βιομηχανικών μονάδων.

Κύριο αντικείμενο δραστηριότητας της Algosystems είναι η παροχή Ολοκληρωμένων Επιχειρησιακών Λύσεων (Integrated Business Solutions) στο χώρο της Πληροφορικής, που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες τεχνολογικές ανάγκες. Δραστηριοποιείται επίσης στην μελέτη, τη σχεδίαση και την εγκατάσταση δικτύων και συστημάτων Η/Υ καθώς και στην Ολοκλήρωση Συστημάτων Αυτοματισμού & Ελέγχου, όπως στην παροχή υπηρεσιών Μετρολογικής Υποστήριξης.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Algosystems ανέρχεται στα 95 άτομα.

- ATHENS TECHNOLOGY CENTER A.B.E.T.E

Η Athens Technology center A.B.E.T.E ιδρύθηκε το 1987 στην Αθήνα και προσφέρει επιχειρησιακές λύσεις σε συγκεκριμένους τομείς, καθώς και ορισμένες state-of-the-art οριζόντιες λύσεις.

Η ATC εστιάζεται σε τομείς όπως MME και Banking με μια ποικιλία λύσεων και υπηρεσιών. Οι οριζόντιες λύσεις επικεντρώνονται σε Διαχείριση Περιεχομένου, σε Web Εφαρμογές, e-Learning, Management Ανθρωπίνου Δυναμικού και κινητές εφαρμογές.

Οι δραστηριότητα της Εταιρείας εκτείνεται μεταξύ πολλών χωρών της ΕΕ, την Ανατολική Ευρώπη και χώρες της ΚΑΚ, καθώς και τα Βαλκάνια. Το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων της προέρχεται από εξαγωγές.

Το ανθρώπινο δυναμικό της ATC ανέρχεται στα 90 άτομα.

- BETA CAE SYSTEMS A.E

Η BETA CAE Systems SA, με έδρα στην Θεσσαλονίκη, είναι μια ιδιωτική εταιρεία τεχνικού λογισμικού ειδικευμένη στην ανάπτυξη της τεχνολογίας αιχμής CAE pre και post επεξεργασία συστημάτων λογισμικού.

Το προϊόν ναυαρχίδα της εταιρείας, ANSA pre-processor and μETA post-processor, κατέχει σήμερα ηγετική θέση στην παγκόσμια αγορά λογισμικού CAE. Για χρόνια τώρα το προϊόν αυτό καθορίζει τα πρότυπα σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένων των αυτοκινήτων, των σιδηροδρόμων, της αεροδιαστημικής, μηχανοκίνητο αθλητισμό, χημικών και ακαδημαϊκών.

Το ανθρώπινο δυναμικό της BETA CAE SYSTEMS ανέρχεται στα 197 άτομα.

- BYTE COMPUTER AB&EE

Η Byte Computer ABEE ιδρύθηκε το 1983 στην Αθήνα και ξεκίνησε ως εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος της IBM. Αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες ελληνικές εταιρείες παροχής ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και επικοινωνιών στον ιδιωτικό τομέα με δυναμική παρουσία πάνω από 25 χρόνια στην ελληνική αγορά. Ταυτόχρονα, εντάσσεται στις 5 μεγαλύτερες εταιρείες πληροφορικής σε ότι αφορά την ανάληψη έργων του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα, ο οποίος καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό της εθνικής μας οικονομίας.

Οι κύριοι άξονες δραστηριοποίησης της εταιρείας στον τομέα της Πληροφορικής είναι η Ολοκλήρωση συστημάτων, η Ανάπτυξη Εξειδικευμένων Εφαρμογών Λογισμικού και Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας και οι

επιχειρηματικές δραστηριότητες της ξεπερνούν τα σύνορα της Ελλάδας και επεκτείνονται με σταθερά βήματα στον Ευρωπαϊκό χώρο με ίδρυση θυγατρικών εταιριών σε χώρες όπως η Αλβανία, η Βουλγαρία, η Ρουμανία και η Σερβία.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Byte Computer σήμερα ανέρχεται στα 202 άτομα.

- DATA COMMUNICATION AE

Η Data Communication A.E. ιδρύθηκε το 1987 στην Αθήνα. Έχει ως αντικείμενο δραστηριότητας την παροχή ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής σε επιχειρήσεις και οργανισμούς του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, καθώς και σε λογιστικά γραφεία. Εξειδικεύεται στην ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού διαχείρισης, στις μηχανογραφικές υπηρεσίες και στις εγκαταστάσεις τυποποιημένου επιχειρησιακού λογισμικού.

Η Data Communication απασχολεί 100 έμπειρα στελέχη στα κεντρικά γραφεία της στην Αθήνα και στα υποκαταστήματα Βορείου Ελλάδας στη Θεσσαλονίκη και Δυτικής Ελλάδας στην Πάτρα. Επίσης διαθέτει παρουσία στα Βαλκάνια με τη θυγατρική της εταιρία Data Communication EOOD στη Βουλγαρία.

- ENTERSOFT A.E.

Η Entersoft ιδρύθηκε το 2002 με έδρα την Αθήνα. Η εταιρεία ασχολείται με την ανάπτυξη λογισμικού για επιχειρήσεις που προσφέρει ενοποιημένο περιβάλλον ERP, CRM και E-Commerce στο πιο σύγχρονο τεχνολογικά περιβάλλον Microsoft .NET . Τα συστήματά της απευθύνονται σε όλο το εύρος μεγάλων, μεσαίων και αναπτυσσόμενων επιχειρήσεων για την κάλυψη των διαδικασιών Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης, Αποθηκών, Αποθεμάτων και Διανομών, Αγορών και Προμηθειών, Βιομηχανικής Παραγωγής, αλλά και αυτών του Marketing, Πωλήσεων και Service σε ενοποιημένο περιβάλλον λειτουργίας. Συμπεριλαμβάνουν επίσης λειτουργικότητα για συναλλαγές με εμπορικούς εταίρους (B2B E-Commerce) και καταναλωτικό κοινό (B2C E-Shop) μέσω του Internet, ενώ ενσωματώνουν τεχνολογίες OLAP για MIS πληροφόρηση της διοίκησης για όλα τα παραπάνω.

Η Entersoft διαθέτει θυγατρικές εταιρείες στη Βουλγαρία και Ρουμανία και το ανθρώπινο δυναμικό που απασχολεί είναι συνεχώς αυξανόμενο και ανέρχεται σήμερα στα 97 άτομα.

- EPSILON NET AE

Η Epsilon Net δημιουργήθηκε το 1992 και ξεκίνησε την δραστηριότητά της στη Θεσσαλονίκη με αντικείμενο τη διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων σε φορολογικά-εργατικά θέματα. Σήμερα επιδίδεται στην παραγωγή και την εμπορία προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών (Λογισμικό), την παροχή υπηρεσιών, εγκατάσταση, λειτουργία υποστήριξης και εκπαίδευσης συστημάτων και προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, την παραγωγή και εμπορία προϊόντων υψηλής τεχνολογίας που συνδυάζουν την εκπομπή μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή εικόνας, σχεδίων και πληροφοριών προς οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο είτε μέσω του Διαδικτύου (Internet), είτε με απευθείας σύνδεση και την παροχή συμβουλών, την οργάνωση και την εκπόνηση μελετών σε οικονομικά, διοικητικά και άλλα θέματα που αφορούν τις επιχειρήσεις. Επίσης ασχολείται και με την μεταπώληση - εμπορία βιβλίων και περιοδικών.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Epsilon Net ανέρχεται στα 174 άτομα.

- EXODUS A.E.

Η EXODUS έχει ως βάση την Αθήνα και είναι μέλος του Ομίλου Τράπεζας Πειραιώς και μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες πληροφορικής στην Ελλάδα. Από το 1989 σχεδιάζει, υλοποιεί και υποστηρίζει ολοκληρωμένες λύσεις πληροφορικής που καλύπτουν τις ανάγκες του τραπεζικού, χρηματοοικονομικού και τηλεπικοινωνιακού τομέα. Προσφέρει επίσης λύσεις (π.χ. Enterprise Information Portals, Web Applications, Engineering Solutions, eGovernment) που απευθύνονται τόσο σε άλλους κλάδους του ιδιωτικού τομέα, όσο και στον ευρύτερο δημόσιο τομέα και στην τοπική αυτοδιοίκηση.

Οι προσφερόμενες λύσεις βασίζονται σε προϊόντα λογισμικού της EXODUS, αλλά και σε προϊόντα λογισμικού τρίτων κατασκευαστών της διεθνούς αγοράς. Οι λύσεις που αναφέρουμε περιλαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες υπηρεσίες για την αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία των προσφερόμενων προϊόντων (συμβουλευτικές υπηρεσίες, customization, υπηρεσίες υποδομών πληροφορικής, system integration, μεταφορά δεδομένων, εκπαίδευση χρηστών, συντήρηση προϊόντων, τεχνική υποστήριξη πελατών, κτλ).

Αυτή τη στιγμή η EXODUS αριθμεί ένα προσωπικό 100 ατόμων.

- FIRST DATA HELLAS A.E.

Η First Data Hellas εγκαθιδρύθηκε στην Αθήνα το 1972 , όντας μέλος της First Data Corporation (παγκοσμίου ηγέτη στο τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου και πληρωμών) και εκπρόσωπος στην Ευρώπη, τη Μ. Ανατολή και την Αφρική . Αποτελεί έτσι ένα διεθνή πάροχο υπηρεσιών διαχείρισης συναλλαγών και μέσω της επιχειρηματικής της δραστηριότητας στην Ελλάδα είναι σε θέση να προσφέρει σε όλους τους πελάτες της ολοκληρωμένες υπηρεσίες επεξεργασίας, διαχείρισης πληρωμών (πιστωτικές κάρτες, ATMς και Delta net, διαχείριση δανείων, ηλεκτρονικές συναλλαγές), εφαρμογές επιχειρήσεων (διαχείριση μισθοδοσίας, Disaster recovery, settlement), υπηρεσίες υποστήριξης (παραγωγή εντύπων/φακέλων - εκτυπώσεις / εμφακελώσεις, προσωποποίηση εντύπων, embossing, Data entry στοιχείων, υπηρεσίες διαπίστευσης) και έντυπης επικοινωνίας.

Το ανθρώπινο δυναμικό της First Data Hellas ανέρχεται στα 1600 άτομα.

- INTRACOM IT SERVICES A.E

Το 2004 η Intracom μετασχηματίστηκε σε εταιρία συμμετοχών με ταυτόχρονη ίδρυση τριών νέων θυγατρικών: Intracom Telecom, Intracom Defence Electronics και Intracom It Services .
Η Intracom It Services δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση τεχνολογικών λύσεων, ανάπτυξη λογισμικού κατά παραγγελία, και παροχή ενός ευρέως φάσματος υπηρεσιών συμβούλου, τεχνικής υποστήριξης, διαχείρισης και για λογαριασμό τρίτων.

Οι κύριες δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- Συστήματα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Δημόσιας Διοίκησης
- Λύσεις και Προϊόντα για Τράπεζες και Μεγάλες Επιχειρήσεις
- Παροχή Υπηρεσιών προς τους επισήμους φορείς της Ε.Ε.
- Συστήματα Διαχείρισης Τουριστικών Υπηρεσιών
- Παροχή Υπηρεσιών Βάσεων Νομικών Δεδομένων

Η Intracom It Services επιδίδεται επίσης στην κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών του δημόσιου τομέα στις εξής βασικές περιοχές: Δημόσια Οικονομικά (φορολογία, τελωνεία), Κοινωνική Ασφάλιση, Μεταφορές, Υγεία.

Επιπροσθέτως καλύπτει τις πληροφοριακές ανάγκες χρηματοοικονομικών και ασφαλιστικών ιδρυμάτων, και μεγάλων επιχειρήσεων. Το σύνολο των προσφερόμενων λύσεων περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών για όλα τα επίπεδα δραστηριοτήτων ενός οργανισμού, όπως ολοκληρωμένα τραπεζικά συστήματα, συστήματα διαχείρισης κινδύνου και διαχείρισης διαθεσίμων, συστήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής και τραπεζικής μέσω Internet και κινητής τηλεφωνίας, συστήματα διαχείρισης ATM/POS & καρτών, συστήματα επεξεργασίας φωνής, συστήματα διαχείρισης πελατών, συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας και αναφορών, συστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας, συστήματα προγραμματισμού επιχειρησιακών πόρων (ERP), συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακής ασφάλειας.

Το κυριότερο προϊόν της εταιρίας στον τομέα αυτό είναι το PROFITS®, ένα ολοκληρωμένο πελατοκεντρικό τραπεζικό σύστημα το οποίο έχει αναπτυχθεί από την Intracom It Services και έχει προσαρμοστεί σε διεθνείς τραπεζικές πρακτικές.

Αυτή τη στιγμή η Intracom It Services αποκλειστικά απασχολεί 505 εργαζομένους.

- INTRALOT A.E.

Η Intralot με έτος ίδρυσης το 1992 στην Ελλάδα και έδρα την Αθήνα αποτελεί μια εταιρεία ολοκληρωμένων συστημάτων τυχερών παιχνιδιών & διαχείρισης συναλλαγών καθώς και παροχής νέων παιχνιδιών & υπηρεσιών οργάνωσης αθλητικού στοιχήματος, σε κρατικούς οργανισμούς τυχερών παιχνιδιών, παγκοσμίως. Επιδίδεται δηλαδή στην ανάπτυξη, την υποστήριξη, το εμπόριο και την προώθηση πληροφοριακών συστημάτων για τυχερά παιχνίδια, καθώς και Η/Υ και περιφερειακών.

Η Intralot, ως προμηθευτής ή διοργανωτής τυχερών παιχνιδιών, έχει υπογράψει συμβόλαια για ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και εφαρμογών (συστήματα, τερματικό εξοπλισμό, εναλλακτικά δίκτυα, Video Lottery, παιχνίδια τηλεοπτικών κληρώσεων, στιγμιαία λαχεία, παιχνίδια στοιχημάτων κ.ά και στις 5 ηπείρους.

Η πλούσια βιβλιοθήκη παιχνιδιών της Intralot περιλαμβάνει περισσότερα από 400 διαφορετικά είδη παιχνιδιών και παραλλαγές, όπως Αριθμολαχεία, Παιχνίδια Τηλεοπτικών Κληρώσεων, Αθλητικά Παιχνίδια, Παιχνίδια

Στοιχημάτων Προκαθορισμένης Απόδοσης, Στιγμιαία Λαχεία, Αμοιβαία Ιπποδρομιακά Στοιχήματα, Παιχνίδια Video Lottery και Παιχνίδια Εικονικών Αγώνων (Monitor games).

Το ανθρώπινο δυναμικό της Intralot ανέρχεται στα 668 άτομα.

- LOGISMOS A.E.

Η Logismos δραστηριοποιείται στο χώρο της πληροφορικής από το 1970 και αναπτύσσει εφαρμογές επιχειρηματικού λογισμικού. Τα κεντρικά της γραφεία βρίσκονται στη Θεσσαλονίκη, ενώ υποκατάστημα υπάρχει και στην Αθήνα. Βασική δραστηριότητα της Εταιρείας από ιδρύσεώς της είναι η παροχή ολοκληρωμένων λύσεων μηχανογραφικής υποστήριξης με έμφαση στην σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού. Σήμερα η εταιρεία διαθέτει μία πλήρη σειρά εφαρμογών νέας γενιάς αποτελούμενη από ERP, CRM, SCM, MRP II, PMS, MIS, DSS. Παράλληλα αναπτύσσει κατά παραγγελία λογισμικό (Καζίνο, Θεματικά Πάρκα, Ξενοδοχεία) προκειμένου να καλύψει τις ιδιαίτερες ανάγκες των πελατών της. Η εκπαίδευση, συντήρηση και υποστήριξη των συστημάτων που μελετά, αναπτύσσει και εγκαθιστά η εταιρεία, αποτελούν μέρος των συστημάτων αυτών.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Logismos ανέρχεται στα 40 άτομα.

- MLS ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε

Η MLS Πληροφορική Α.Ε. ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1995 στη Θεσσαλονίκη με σκοπό την ανάπτυξη της τεχνολογίας στο χώρο των multimedia και την μετέπειτα εμπορική αξιοποίησή της.
Η MLS δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη, έκδοση και διάθεση συστημάτων πλοήγησης καθώς και εφαρμογών γλωσσικής τεχνολογίας, εκπαιδευτικών αλλά και γενικότερου ενδιαφέροντος τίτλων πολυμέσων. Το όνομα της MLS είναι συνυφασμένο με ελληνικά προϊόντα τεχνολογίας. που βρίσκουν εφαρμογή σε όλα τα πεδία όπου χρησιμοποιούνται υπολογιστικές συσκευές, από την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία έως το γραφείο και την αυτοκίνηση. Στα προϊόντα της εταιρίας συγκαταλέγονται η Αυτόματη Μετάφραση SYSTRAN, ο ελληνικός φωνητικός κειμενογράφος MLS Talk & Write, η ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια ΤΟΜΗ αλλά και το σύστημα αυτόματης πλοήγησης MLS Destinator.

Παράλληλα η εταιρία, παρέχει τις υπηρεσίες της σε τρίτους φορείς για την ανάπτυξη και υποστήριξη εφαρμογών στους τομείς της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, της γλωσσικής τεχνολογίας, της τηλεματικής αλλά και των multimedia εφαρμογών.

Το ανθρώπινο δυναμικό της MLS ανέρχεται στα 54 άτομα.

- Ο.Τ.S. (ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ) Α.Ε.

Η OTS ιδρύθηκε το 1993 με όραμα να συμβάλει στον Εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης. Ο βασικός άξονας δραστηριοποίησής της λοιπόν είναι ο δημόσιος τομέας. Γενικότερα, προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις πληροφορικής και επιδίδεται κυρίως στην ανάπτυξη και υποστήριξη λογισμικού, στην ανάπτυξη ιστοσελίδων και στις εφαρμογές Internet.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Ο.Τ.S. ανέρχεται στα 90 άτομα.

- PROFILE SYSTEMS & SOFTWARE A.E

Η Profile είναι μια εταιρεία ανάπτυξης λύσεων πληροφορικής για τον χρηματοοικονομικό, τον ευρύτερο επιχειρηματικό κλάδο καθώς και τον δημόσιο τομέα.

Η επιχειρηματική μονάδα της Profile απευθύνεται σε επιχειρήσεις και οργανισμούς κάθε μεγέθους στον χρηματοοικονομικό τομέα, όπου δραστηριοποιείται εδώ και 18 χρόνια και προσφέρει λύσεις λογισμικού και υπηρεσίες πληροφορικής που αφορούν την ανάπτυξη προϊόντων και λύσεων πληροφορικής, την παροχή υπηρεσιών, την ολοκλήρωση συστημάτων.
Τα κεντρικά γραφεία της εταιρείας βρίσκονται στην Αθήνα, ενώ ταυτόχρονα γραφεία της εταιρείας κάνουν αισθητή την παρουσία τους στην τοπική αγορά, στη Θεσσαλονίκη, τη Λευκωσία (Κύπρος) και το Βουκουρέστι (Ρουμανία). Επιπρόσθετα, η εταιρεία είτε μέσω αντιπροσώπων είτε με δικό της δυναμικό έχει αναπτύξει την παρουσία της με υλοποιήσεις και συνεργασίες σε 15 χώρες στην ευρύτερη περιοχή της Ν.Α. Ευρώπης, Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής.

Στελεχωμένη με περισσότερους από 160 εργαζόμενους η Profile, αυξάνει το προσωπικό της με μέσο όρο μία ποσόστωση αύξησης που ξεπερνά το 20% του προσωπικού ετησίως.

- QUALCO A.E.

Η Qualco είναι μια Αθηναϊκή εταιρία που ιδρύθηκε το 1993. Είναι εταιρία παραγωγής λογισμικού και υλοποίησης έργων Πληροφορικής μεγάλης κλίμακας και κρισιμότητας, με εξειδίκευση σε λύσεις του Χρηματοοικονομικού και του Κατασκευαστικού τομέα. Επιπλέον, η εταιρία διαθέτει σημαντική τεχνογνωσία σε θέματα επιχειρηματικής ευφυίας (Business Intelligence) και υποδομών Πληροφορικής (IT infrastructures) και έχει υλοποιήσει με επιτυχία πολλά μεγάλα έργα στον ιδιωτικό και στον ευρύτερο δημόσιο τομέα.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Qualco σήμερα ανέρχεται στα 84 άτομα.

- QUALITY & RELIABILITY A.E

Η εταιρεία Q&R ιδρύθηκε το 1992 με έδρα την Αθήνα και έχει ως βασικούς άξονες δραστηριοποίησης :

- Την ανάπτυξη λογισμικού και την παροχή υπηρεσιών ολοκλήρωσης Πληροφορικών Συστημάτων
- Την Ανάπτυξη Ολοκληρωμένων λύσεων E-business(E-commerce, E-learning , E-Government)
- Ανάπτυξη Ολοκληρωμένων Συστημάτων Document Management
- Παροχή Υπηρεσιών στο Χώρο Της Πληροφορικής (Εκπόνηση Μελετών, Σχεδιασμός προδιαγραφών Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων , Υπηρεσίες οργάνωσης, Εκπαίδευση – Μεταφορά τεχνογνωσίας, Υποστήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων, Outsourcing)

Επίσης η Q&R, έχει προχωρήσει στην δημιουργία ομίλου θυγατρικών εταιρειών : ην Q&R International, με έδρα το Λουξεμβούργο και παρουσία στις Βρυξέλλες & στο Λουξεμβούργο, η οποία αναλαμβάνει την προώθηση και υλοποίηση έργων σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κυρίως αλλά και εκτός αυτής, την Ουγγρική εταιρεία Revolution που δραστηριοποιείται στο χώρο ανάπτυξης εφαρμογών λογισμικού ERP για επιχειρήσεις του Ιδιωτικού & ευρύτερου Δημόσιου τομέα και την Computer Solutions με ολοκληρωμένες λύσεις πληροφορικών συστημάτων στον χώρο της υγείας.

Το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρίας Q&R σήμερα ανέρχεται στα 95 άτομα.

- REAL CONSULTING AE

Η Real Consulting A.E. ιδρύθηκε το 2001 στην Αθήνα. Είναι εταιρία παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών και υλοποίησης έργων Πληροφορικής, με σημαντική παρουσία στους τομείς της Βιομηχανίας, των Τηλεπικοινωνιών, των Καταναλωτικών Αγαθών, των Χρηματοπιστωτικών Οργανισμών, των Αλυσίδων Καταστημάτων, της Υγείας και του Δημόσιου Τομέα. Η εταιρία προσφέρει λύσεις που απευθύνονται σε Επιχειρήσεις και Φορείς στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Επιπρόσθετα, η εταιρία υλοποιεί κάθετες λύσεις που απευθύνονται στην αγορά αυτοκινήτου (Incadea), σε εταιρίες εκτυπώσεων (PrintVis) και στην αγορά τροφίμων (Foodvision).

Οι δραστηριότητες της εταιρίας επεκτείνονται στην Κύπρο μέσω της εταιρίας Real Consulting Ltd. που εδρεύει στη Λευκωσία. Αποσκοπώντας στην περαιτέρω επέκταση των δραστηριοτήτων της στο εξωτερικό, η εταιρία εμμέσως συμμετέχει στη λειτουργία εταιριών παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στη Γερμανία (Real Consulting GmbH) και τη Ρουμανία (S.C.RCR Real Consulting Romania S.R.L.).

Αυτή τη στιγμή η Real Consulting αριθμεί ένα προσωπικό 140 ατόμων.

- SAP HELLAS AE

Η SAP ,που ιδρύθηκε το 1972, αποτελεί προμηθευτή λύσεων λογισμικού για την ενδο-επιχειρησιακή και την δι-επιχειρησιακή οργάνωση και συνεργασία, στον κόσμο και την Ελλάδα. Είναι ανοικτή και ευέλικτη, υποστηρίζει βάσεις δεδομένων, εφαρμογές, λειτουργικά συστήματα και hardware σχεδόν από κάθε κύριο προμηθευτή. Οι λύσεις της SAP είναι σχεδιασμένες με άξονα τις ανάγκες των επιχειρήσεων κάθε μεγέθους – από μικρές και μεσαίου μεγέθους εταιρίες έως πολυεθνικές επιχειρήσεις. Με βάση την ανοιχτή πλατφόρμα εφαρμογών και ενοποίησης SAP NetWeaver για την μείωση της πολυπλοκότητας και του συνολικού κόστους ιδιοκτησίας και την ενίσχυση της καινοτομίας, η σουίτα λύσεων mySAP Business Suite βοηθά τις επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο να βελτιώσουν τις σχέσεις τους με πελάτες και συνεργάτες, ενισχύοντας την επιχειρησιακή τους οργάνωση. Καίριες λειτουργίες οργανισμών με δραστηριότητα σε ποικίλους κλάδους, από την αεροναυπηγική έως τις

κοινωφελείς υπηρεσίες, υποστηρίζονται από περισσότερες από 28 εξειδικευμένες λύσεις της SAP.

Το ανθρώπινο δυναμικό της SAP ανέρχεται στα 95 άτομα.

- SINGULARLOGIC A.E.

Η SingularLogic ιδρύθηκε το 1990 και η βάση της βρίσκεται στην Αθήνα. Αποτελεί τον ισχυρότερο Όμιλο Λογισμικού και Ολοκληρωμένων λύσεων Πληροφορικής στην Ελλάδα. Δημιουργήθηκε από τη συνένωση δύο ηγετικών εταιριών της αγοράς, της LogicDIS και της Singular. Οι δραστηριότητες της, περιλαμβάνουν την ανάπτυξη και διάθεση προϊόντων επιχειρηματικού λογισμικού, τη μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση Ολοκληρωμένων Λύσεων Πληροφορικής για τον Ιδιωτικό και Δημόσιο Τομέα καθώς και τη διάθεση και υποστήριξη προϊόντων καταξιωμένων διεθνών οίκων πληροφορικής.

Αυτή τη στιγμή η SingularLogic αριθμεί ένα προσωπικό 602 ατόμων.

- SOFTONE TECHNOLOGIES A.E

Η SoftOne Technologies A.E., η οποία εδρεύει στην Θεσσαλονίκη και στην Αθήνα , ιδρύθηκε τον Ιούνιο του 2002 με στόχο την αποκλειστική ενασχόληση με business software, τις υπηρεσίες και τεχνολογίες που σχετίζονται με αυτό. Προσφέρει καινοτομικές ολοκληρωμένες λύσεις για τη μηχανογράφηση επιχειρήσεων που στοχεύουν στην πολύπλευρη και αποδοτική αξιοποίηση των μηχανογραφικών τους συστημάτων στο σύγχρονο, σύνθετο και διευρυμένο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Οι εφαρμογές της SoftOne αποτελούν ολοκληρωμένες λύσεις business software για όλες τις μηχανογραφικές απαιτήσεις: Εμπορική Διαχείριση, Συστήματα ERP, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Μισθοδοσία, Διαχείριση Λιανικής, Παραγωγή, CRM, Web Publisher και Business Intelligence. Έχουν αναπτυχθεί με βάση εντελώς νέα, αποκλειστική τεχνολογία που εγγυάται σημαντική βελτίωση στο περιεχόμενο, τη στιβαρότητα και το βαθμό ευχρηστίας των εφαρμογών. Αξιοποιούν τις σύγχρονες δυνατότητες των μοντέρνων βάσεων δεδομένων και των τεχνολογιών Διαδικτύου, προσφέροντας ταχύτητα, ευελιξία, απεριόριστη επεκτασιμότητα και μακροβιότητα. Η SoftOne διαθέτει το λογισμικό της και μέσω του συνδρομητικού μοντέλου ASK και είναι η πρώτη ελληνική εταιρία ανέπτυξε business software ως υπηρεσία (S1aaS).

Το ανθρώπινο δυναμικό της SoftOne Technologies ανέρχεται στα 70 άτομα.

- SONAK SYSTEMS & SOFTWARE A.E.B.E.

Ιδρύθηκε το 1987 με βάση την Αθήνα και ειδικεύεται στο λογισμικό άμυνα και ανάπτυξη ηλεκτρονικών συστημάτων, το σχεδιασμό και την ολοκλήρωση. Η εταιρεία αναπτύσσει επιτυχώς state-of-the-art τεχνολογία για έργα ζωτικής σημασίας για το Ελληνικό Υπουργείο Εθνικής Άμυνας.
Η Sonak σήμερα έχει καταφέρει να καθιερωθεί ως ο μεγαλύτερος προμηθευτής της υψηλής τεχνολογίας στρατιωτικά προϊόντα στην Ελληνική αγορά όσο αφορά στην άμυνα. Οι κύριες δραστηριότητες στον τομέα αυτό είναι η ανάπτυξη C3I συστημάτων πυροβολικού και Ηλεκτρονικού Πολέμου, Joint Operation C³I συστημάτων για ένοπλες δυνάμεις και η Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων .

Το ανθρώπινο δυναμικό της Sonak ανέρχεται στα 75 άτομα.

- SPACE HELLAS AE

Η Space Hellas ιδρύθηκε το 1985 με στόχο την προσφορά ποιοτικών υπηρεσιών και λύσεων πληροφορικής σε επιχειρήσεις και οργανισμούς του Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα.

Στις κύριες δραστηριότητες της Space Hellas περιλαμβάνονται η σχεδίαση και υλοποίηση συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων αποθήκευσης δεδομένων, on-line δικτύων, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, η ανάπτυξη και υλοποίηση εφαρμογών ασφάλειας πληροφορικής και λύσεων για carriers, οι ασύρματες και δορυφορικές επικοινωνίες, η ανάπτυξη λύσεων εταιρικής φωνής και οι υψηλού επιπέδου υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, εκπαίδευσης και μεταφοράς τεχνογνωσίας.
Τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας βρίσκονται στην Αθήνα, ενώ η Space Hellas διατηρεί υποκαταστήματα στη Θεσσαλονίκη, την Πάτρα, το Ηράκλειο Κρήτης, τα Ιωάννινα και διαθέτει παρουσία μέσω συνεργασιών σε χώρες όπως η Κύπρος, Βουλγαρία, Ρουμανία, Αλβανία, κλπ.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Space Hellas ανέρχεται στα 256 άτομα.

- VELTI AE

Η Velti, που ιδρύθηκε το 2000, είναι μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες εταιρείες τεχνολογίας και παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις λογισμικού, ανάπτυξη, ολοκλήρωση και παροχή λύσεων ηλεκτρονικού επιχειρείν

(e-business) και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας για πληροφοριακούς φορείς, καθώς και εταιρίες Διαφήμισης και Μέσων Ενημέρωσης. Η εταιρεία δραστηριοποιείται σε 8 χώρες και στο πελατολόγιό της περιλαμβάνει τις μεγαλύτερες εταιρίες παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, καθώς και διαφημιστικές εταιρίες και εκδοτικούς οργανισμούς.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Velti σήμερα ανέρχεται στα 300 άτομα.

- ΑΡΧΕΤΥΠΟΝ Α.Ε.

Η εταιρεία Αρχέτυπον ιδρύθηκε το 1988 στην Αθήνα. είναι εταιρεία παροχής υπηρεσιών ειδικευμένη στη μελέτη, σχεδίαση και ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων. Οι κύριοι τομείς δραστηριοποίησης της είναι οι Εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και ο Ποιοτικός έλεγχος λογισμικού. Οι βασικές υπηρεσίες ICT που προσφέρει είναι ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός και ανάπτυξη μεγάλων έργων πληροφορικής, οι αυτοματισμοί πληροφοριακών συστημάτων δημοσίων υπηρεσιών, η ανάπτυξη εφαρμογών και middleware, οι στρατηγικές και αρχιτεκτονική συστημάτων δημόσιας διοίκησης: Κυβέρνηση προς πολίτη (G2C), Κυβέρνηση προς επιχειρήσεις (G2B), Κυβέρνηση προς Κυβέρνηση (G2G) και Κυβέρνηση προς Υπαλλήλους (G2E) και τέλος ο ποιοτικός έλεγχος λογισμικού

Το ανθρώπινο δυναμικό της Αρχέτυπον ανέρχεται στα 47 άτομα.

- ΑΤΟΣ ΟΡΙΤΖΙΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε

Η Atos Origin Hellas, θυγατρική της Atos Origin, έχει παρουσία στην Ελλάδα από τον Απρίλιο του 2002 και ήδη απασχολεί περισσότερους από 70 εργαζομένους. Η Atos Origin παρέχει σχεδιασμό, ανάπτυξη και υλοποίηση λύσεων μέσω των βασικών υπηρεσιών της: συμβουλευτικές υπηρεσίες, διασύνδεση συστημάτων και διαχείριση εργασιών (managed operations). Είναι μια εταιρεία που μπορεί να παρέχει όλα τα στοιχεία του πακέτου “σχεδίαση,κατασκευή,λειτουργία” για μια επιχειρησιακή λύση. Η εταιρεία διαθέτει επίσης ένα ισχυρό πελατολόγιο στο χώρο της Κινητής Τηλεφωνίας συμπεριλαμβανομένων των μεγαλύτερων εταιρειών.

Το ανθρώπινο δυναμικό της Atos Origin Hellas ανέρχεται στα 45 άτομα.

- ΓΚΛΟΜΠΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε

Το 1997 ιδρύθηκε η GLOBO Technologies έχοντας ως επιχειρηματικό αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών προηγμένης τεχνολογίας, την ανάπτυξη λογισμικών εφαρμογών και υπηρεσιών Internet σχετικές με τον χώρο του E-Business. Σαν εταιρεία προσεγγίζει τις ανάγκες του κάθε πελάτη με τη μορφή ολοκληρωμένης λύσης η οποία συντίθεται από προϊόντα λογισμικού και μηχανογραφικού εξοπλισμού, υπηρεσίες (συμβουλευτικές, παραμετροποίησης, ανάπτυξης και συντήρησης) καθώς και υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακού χαρακτήρα. Οι λύσεις αυτές χωρίζονται σε τρεις μεγάλες ομάδες. Λύσεις Corporate, οι οποίες απευθύνονται σε μεσαίου και μεγάλου μεγέθους εταιρίες και οργανισμούς, Λύσεις για όλους, οι οποίες απευθύνονται σε μεσαίου και μικρού μεγέθους εταιρίες και οργανισμούς αλλά και σε ιδιώτες και Ειδικές Λύσεις, οι οποίες απευθύνονται σε συγκεκριμένους πελάτες και εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες που αντιμετωπίζει ο κάθε επαγγελματικός κλάδος.

Το ανθρώπινο δυναμικό της GLOBO ανέρχεται στα 100 άτομα.

- ΕΘΝΟΝΤΑΤΑ ΑΕ

Η Εθνodata, με έδρα το Χαλάνδρι της Αττικής, ιδρύθηκε το 1981 και έχει ως στόχο την υποστήριξη των λειτουργιών και διαδικασιών Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων στην Ελλάδα και το εξωτερικό, μέσω της υλοποίησης εξειδικευμένων επιχειρησιακών λύσεων λογισμικού, που στηρίζονται σε δοκιμασμένες πλατφόρμες μηχανογραφικής ανάπτυξης.

Η Εθνodata προσφέρει ένα μεγάλο φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών Πληροφορικής και Συμβουλευτικών Υπηρεσιών σε πολλαπλούς επιχειρηματικούς χώρους με έμφαση στο Χρηματοοικονομικό Τομέα, στον οποίο έχει ενσωματώσει λογισμικό που παράγει σύγχρονες τραπεζικές πρακτικές και state-of-the-art τεχνολογίες. Επίσης Σημαντική δραστηριότητα για την Εθνodata αποτελεί και η παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών & η Παροχή Υπηρεσιών (outsourcing) σε διάφορες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς.

Αυτή τη στιγμή η Εθνodata αριθμεί ένα προσωπικό 272 ατόμων.

ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ

Η European Dynamics ιδρύθηκε το Νοέμβριο του 1993 και αποτελεί πρωτοπόρο εταιρία στην παροχή προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς της Πληροφορικής στην Ελλάδα και διεθνώς. Οι βασικοί τομείς δραστηριοποίησης της European Dynamics είναι η ολοκλήρωση συστημάτων πληροφορικής, η ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και τεχνικής υποστήριξης, η διάθεση και υποστήριξη προϊόντων hardware και λογισμικού και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Η εταιρία ειδικεύεται στην παροχή υπηρεσιών Ηλεκτρονικού Εμπορίου (B2C, B2B, B2E, κλπ.), Internet, δικτύων, ανάπτυξης εφαρμογών λογισμικού (software) και σε εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e-government).

Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της European Dynamics προσφέρονται σε περιβάλλοντα Web, Intranet & Internet και βασίζονται σε ανοιχτές αρχιτεκτονικές. Επίσης παρέχει τις υπηρεσίες της σε οργανισμούς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα στην Ελλάδα και σε 25 χώρες διεθνώς. Η έδρα της εταιρίας βρίσκεται στην Αθήνα ενώ διαθέτει γραφεία στις Βρυξέλλες, στο Λουξεμβούργο, στη Θεσσαλονίκη, το Βελιγράδι, κλπ.

Αυτή τη στιγμή η European Dynamics απασχολεί στην Ελλάδα 200 εργαζομένους.

Κεφάλαιο 2

Η Πολυκριτήρια Μέθοδος PROMETHEE



Η ανάλυση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των παραπάνω επιχειρήσεων και κατ'επέκταση η αξιολόγηση και η έκβαση συμπερασμάτων για την γενικότερη πορεία του κλάδου της Πληροφορικής, απαιτεί τη χρήση μιας αξιόπιστης μεθοδολογίας. Στο κεφάλαιο αυτό θα αναφερθούμε στα κύρια σημεία της μεθόδου Promethee (Preference, Ranking, Organization, Method for enrichment, evaluations). Η ιδέα του γενικευμένου κριτηρίου την οποία λαμβάνει υπόψη της, χρησιμοποιείται για την κατασκευή μιας σχέσης κυριαρχίας μεταξύ κάποιων εναλλακτικών δραστηριοτήτων. Επίσης, όλοι οι παράμετροι οι οποίες χρειάζεται να ορισθούν έχουν μία οικονομική σημασία, έτσι ώστε ο αποφασίζων να μπορεί εύκολα να τις καθορίσει. Ας πάμε όμως να δούμε αναλυτικά τι είναι η μέθοδος Promethee.

2.1. Τα Δεδομένα Της Μεθόδου Promethee:

Η μέθοδος PROMETHEE είναι μία πολυκριτήρια μέθοδος η οποία βασίζεται στη σύγκριση ανά δύο, όλων των προς κατάταξη δραστηριοτήτων με βάση τα διάφορα κριτήρια αξιολόγησης. Θεωρούμε έτσι ως $A = \{a, b, c...\}$ το σύνολο των εναλλακτικών δραστηριοτήτων και $F = \{f_1, f_2, ..., f_k\}$ το σύνολο των κριτηρίων αξιολόγησης πάνω στα οποία εκτιμούνται οι εναλλακτικές του συνόλου Α.

Θεωρούμε το πολυκριτήριο πρόβλημα

$$Max\{f_1(a), ... f_k(a) / a \in A \quad (2.1)$$

όπου Α είναι ένα ορισμένο σύνολο διάφορων εναλλακτικών (στην περίπτωση μας είναι τα υποκαταστήματα τα οποία θέλουμε να αξιολογήσουμε), ενώ f_i, $i = 1, ..., k$ είναι τα κριτήρια πάνω στα οποία εκτιμούνται οι εναλλακτικές δραστηριότητες. Χωρίς βλάβη της γενικότητας, θα θεωρήσουμε ότι τα κριτήρια

αυτά θέλουμε να τα μεγιστοποιήσουμε. Αργότερα θα εξετάσουμε την περίπτωση της ελαχιστοποίησης των κριτηρίων.

Η μέθοδος περιλαμβάνει δύο φάσεις:

- Την κατασκευή μίας σχέσης κυριαρχίας των εναλλακτικών αποφάσεων πάνω στο Α.
- Την εκμετάλλευση αυτής της σχέσης με σκοπό να δώσουμε απάντηση στο πολυκριτήριο πρόβλημα 2.1

Στην πρώτη φάση βασισμένοι στην ιδέα του γενικευμένου κριτηρίου (το οποίο θα μελετήσουμε παρακάτω) αποκτούμε μία σχέση κυριαρχίας μεταξύ όλων των δραστηριοτήτων, βάση της οποίας ορίζεται ο πολυκριτήριος δείκτης προτίμησης (multicriteria preference index) καθώς και ένα γράφημα υπεροχής (valued outranking graph), το οποίο αναπαριστά τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα.

Στη δεύτερη φάση η εκμετάλλευση της σχέσης κυριαρχίας γίνεται λαμβάνοντας υπόψη μία εσωτερική και μία εξωτερική ροή μέσα από το γράφημα.

Εν συνεχεία μπορεί να πραγματοποιηθεί μερική ή ολική κατάταξη των εναλλακτικών δραστηριοτήτων, μέσω των μεθόδων PROMETHEE 1 ή 2 αντίστοιχα, ώστε ο αποφασίζων να πάρει απάντηση στο πρόβλημα απόφασης το οποίο έχει.

Πρέπει να σημειώσουμε το γεγονός ότι στη μέθοδο υπάρχει η περίπτωση να χρειασθεί να ορισθούν το πολύ δύο μεταβλητές (γεγονός που καθιστά τη μέθοδο όχι και τόσο πολύπλοκη).

Λόγο του ότι οι παράμετροι αυτοί έχουν μία οικονομική ερμηνεία και σημασία, ο αποφασίζων μπορεί εύκολα να ορίσει τις τιμές τους. Τέλος έχει αποδειχθεί ότι μικρές αποκλίσεις στις τιμές αυτών των παραμέτρων συχνά δεν επιφέρουν σημαντικές τροποποιήσεις στις αποκτούμενες κατατάξεις.

2.2. Ανάπτυξη Της Σχέσης Υπεροχής:

Η μέθοδος PROMETHEE βασίζεται στη σύγκριση ανά δύο όλων των προς κατάταξη δραστηριοτήτων με βάση τα διάφορα κριτήρια αξιολόγησης. Η σύγκριση αυτή γίνεται βασιζόμενη στον υπολογισμό των διαφορών $d = f(a) - f(b)$ όπου $f(a), f(b)$ είναι οι εκτιμήσεις των δραστηριοτήτων a, b πάνω στο κριτήριο f . Με αυτό τον τρόπο λαμβάνουμε υπόψη μας το ποσό της παρέκκλισης (d) μεταξύ των a, b .Εν συνεχεία εισάγουμε την έννοια της συνάρτησης προτίμησης $P(a,b)$ η οποία εκφράζει την εντονότητα της προτίμησης του a έναντι του b συναρτήσει της παρέκκλισης d, και παίρνει τιμές από 0 έως 1.

Έχοντας ο αποφασίζων ορίσει τις έννοιες των $P(a,b)$ και $d = f(a) - f(b)$ για το ζευγάρι των εναλλακτικών a, b η μέθοδος του δίνει τη δυνατότητα να κάνει χρήση ενός από τα 6 γενικευμένα κριτήρια (τα οποία θα μελετήσουμε αμέσως παρακάτω), προκειμένου να υπολογίσουμε τη τιμή της συνάρτησης προτίμησης $P_i(a,b)$. Εν συνεχεία, θα εξετάσουμε τους έξι τύπους γενικευμένων κριτηρίων, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι κάποιος ο οποίος έχει να αντιμετωπίσει ένα πολυκριτήριο πρόβλημα απόφασης, δεν μπορεί να βρει δικά του κριτήρια τα οποία να είναι εξίσου καλά και περισσότερο αποτελεσματικά, και κατά συνέπεια να του περιγράφουν το πρόβλημα με ικανοποιητικό τρόπο.

Για ένα γενικευμένο κριτήριο, υπάρχει η περίπτωση να χρειασθεί να ορίσουμε τις τιμές κάποιων κατωφλίων (p,q,s) τα οποία θα συναντήσουμε παρακάτω.

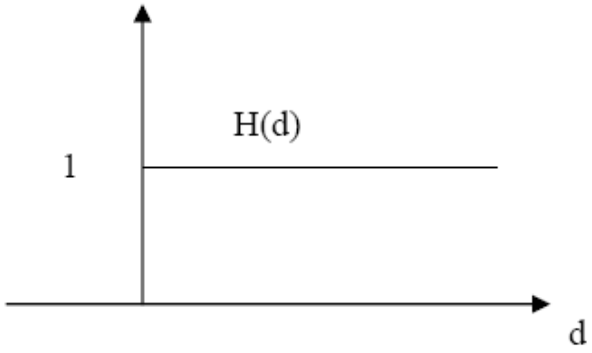
Πριν ξεκινήσουμε τη μελέτη των έξι κριτηρίων, πρέπει να πούμε ότι αυτή θα γίνει βασιζόμενη στην υπόθεση ότι το εξεταζόμενο κριτήριο πρέπει να μεγιστοποιηθεί.

2.2.1 Έξι Γενικευμένα Κριτήρια.

- Σύνηθες κριτήριο (usual criterion)

$$H(d) = \begin{matrix} 0 \ \alpha\nu \ d = 0 \\ 1 \ \alpha\nu \ d = 0 \end{matrix} \quad (1)$$

Στην περίπτωση αυτή υπάρχει αδιαφορία μεταξύ των εναλλακτικών a και b μόνο όταν $f(a) = f(b)$, ενώ όταν οι εκτιμήσεις) $f(a), f(b)$ είναι διαφορετικές, ο αποφασίζων έχει αυστηρή προτίμηση για την εναλλακτική που έχει τη μεγαλύτερη εκτίμηση. Η συνάρτηση $H(d)$ περιγράφεται στο σχήμα 2.1



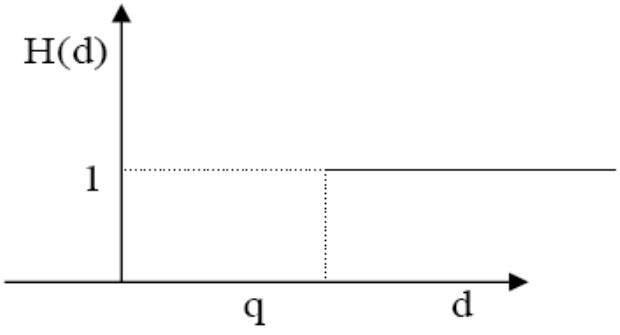
Σχήμα 2.1 : Σύνηθες κριτήριο

Σ' αυτή την περίπτωση καμία παράμετρος δεν είναι ανάγκη να ορισθεί.

- Σχεδόν κριτήριο (quassi criterion)

$$H(d) = \begin{matrix} 0 & \alpha\nu & 0<d<q \\ 1 & \alpha\nu & d>q \end{matrix} \quad (2)$$

Το σχήμα 2.2 απεικονίζει τη συνάρτηση H(d) της σχέσης (2). Από τη μελέτη του σχήματος 2.2 παρατηρούμε ότι οι δύο εναλλακτικές είναι αδιάφορες ως προς τον αποφασίζοντα εφόσον η διαφορά των εκτιμήσεων τους $(d = f(a) - f(b))$ ως προς ένα κριτήριο μεγιστοποίησης παίρνει τιμές ανάμεσα στο μηδέν και q. Από τη στιγμή που η διαφορά τους ξεπεράσει το κατώφλι αδιαφορίας q (indiference threshold) τότε υπάρχει αυστηρή προτίμηση της εναλλακτικής α πάνω στη b.



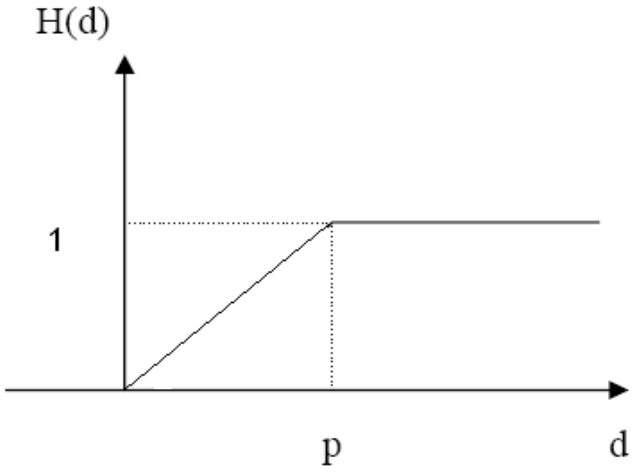
Σχήμα 2.2 : Σχεδόν κριτήριο.

Στην περίπτωση αυτή που ο αποφασίζων επιθυμεί να κάνει χρήση αυτού του κριτηρίου, χρειάζεται να ορίσει τη τιμή του κατωφλίου q και αυτή η τιμή έχει μια καθαρά οικονομική σημασία. Είναι η μεγαλύτερη τιμή της διαφοράς μεταξύ δύο εκτιμήσεων, κάτω από την οποία ο αποφασίζων θεωρεί τις αντίστοιχες εναλλακτικές ως αδιάφορες.

- Κριτήριο με γραμμική προτίμηση (criterion with linear preference).

$$H(d) = \begin{matrix} \frac{d}{p} & \alpha\nu \ 0<d<p \\ 1 & \alpha\nu \ d>p \end{matrix} \quad (3)$$

Στο σχήμα 2.3 απεικονίζεται το γράφημα που αντιστοιχεί στη σχέση (3)



Σχήμα 2.3 : Κριτήριο με γραμμική προτίμηση.

Όπως φαίνεται και από το γράφημα του σχήματος 2.3 η προτίμηση του αποφασίζοντα αυξάνει γραμμικά με τη διαφορά d. Όταν η διαφορά γίνεται μεγαλύτερη από το κατώφλι p, έχουμε αυστηρή προτίμηση της εναλλακτικής α πάνω στη b για ένα κριτήριο μεγιστοποίησης.

Στην περίπτωση που ο αποφασίζων κρίνει ότι κάποιο κριτήριο μπορεί να περιγραφεί από το κριτήριο με γραμμική προτίμηση, έχει να ορίσει τη τιμή του κατωφλίου προτίμησης p (preference threshold). Η τιμή του κατωφλίου προτίμησης είναι η χαμηλότερη τιμή της διαφοράς d, πάνω από την οποία ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει αυστηρή προτίμηση της εναλλακτικής α πάνω

στη b. Συνοψίζοντας μέχρι τώρα τα κριτήρια 2 και 3 μπορούμε να πούμε ότι έχουμε περιγράψει δύο τύπους κατωφλίων:

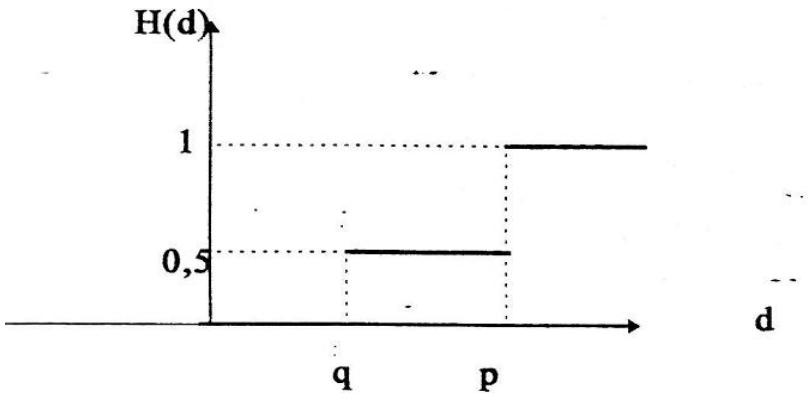
- Κατώφλι αδιαφορίας q: όπου είναι η μεγαλύτερη τιμή του d κάτω από την οποία υπάρχει αδιαφορία στη προτίμηση του αποφασίζοντα.
- Κατώφλι προτίμησης p: όπου είναι η χαμηλότερη τιμή του d πάνω από την οποία υπάρχει αυστηρή προτίμηση για τον αποφασίζοντα.

Γενικά τα δύο αυτά κατώφλια (p, q) δεν είναι απαραίτητα ίσα.

- Κριτήριο επιπέδου (level criterion).

$$H(d) = \begin{array}{ll} 0 & \alpha\nu \ \ |d|<q \\ 1/2 & \alpha\nu \ \ q<|d|<p \\ 1 & \alpha\nu \ \ |d|>p \end{array} \quad (4)$$

Παρακάτω παρουσιάζεται το γράφημα της σχέσης αυτής



Σχήμα 2.4 : Κριτήριο επιπέδου.

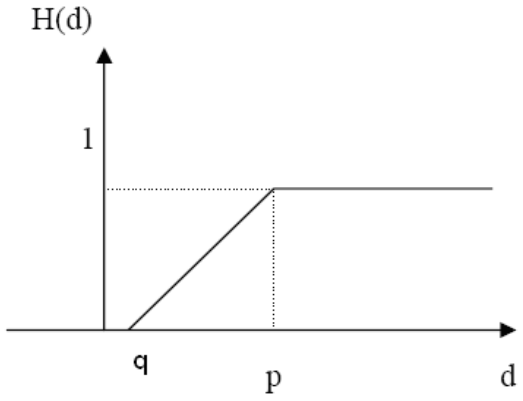
Σ' αυτή την περίπτωση ο αποφασίζων χρειάζεται να ορίσει συγχρόνως τα κατώφλια προτίμησης και αδιαφορίας q, p αντίστοιχα. Για ένα κριτήριο μεγιστοποίησης, εφόσον η διαφορά d είναι ανάμεσα στο 0 και q, υπάρχει αδιαφορία μεταξύ των εναλλακτικών a, b. Όταν η διαφορά d είναι μεταξύ των κατωφλίων q, p έχουμε ασθενή προτίμηση της εναλλακτικής α ως προς τη b.

Τέλος, όταν η διαφορά α είναι μεγαλύτερη από το κατώφλι p, τότε έχουμε αυστηρή προτίμηση της εναλλακτικής α ως προς τη b.

- Κριτήριο με γραμμική προτίμηση και περιοχή αδιαφορίας (criterion with liner preference and indifference area).

$$H(d)=\begin{cases}0 & \alpha\nu \quad d<q \\ \dfrac{|d|-q}{p-q} & \alpha\nu \quad q<|d|<p \\ 1 & \alpha\nu \quad d>p\end{cases} \qquad (5)$$

Παρακάτω παρουσιάζεται το γράφημα της σχέσης αυτής



Σχήμα 2.5 : Κριτήριο με γραμμική προτίμηση και περιοχή αδιαφορίας.

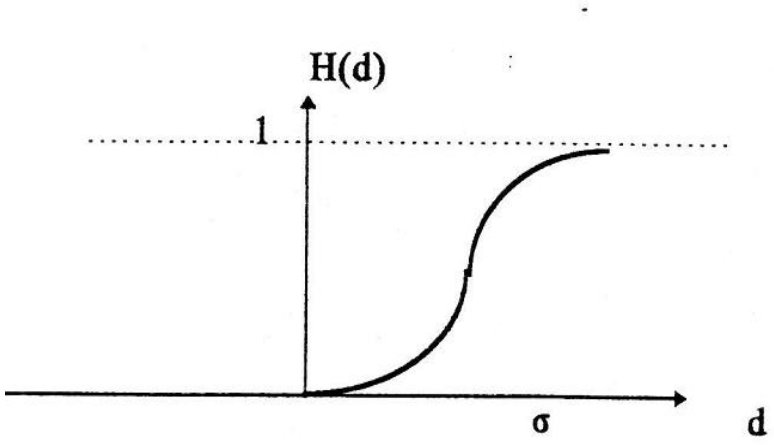
Όπως φαίνεται και από το γράφημα του σχήματος 2.5, όταν για ένα κριτήριο μεγιστοποίησης η διαφορά d βρίσκεται ανάμεσα στο μηδέν και το q, τότε υπάρχει αδιαφορία του αποφασίζοντα ως προς τις εναλλακτικές α και b. Όταν η διαφορά *d* είναι μεταξύ των κατωφλίων αδιαφορίας και προτίμησης q και p αντίστοιχα, τότε η προτίμηση του αυξάνει γραμμικά με τη διαφορά d ενώ τέλος για τιμές της διαφοράς *d* μεγαλύτερες του κατωφλίου προτίμησης p υπάρχει αυστηρή προτίμηση της εναλλακτικής a ως προς τη b.

- Κριτήριο του Gauss (Gaussian criterion).

$$H(d)= 1\text{-}e^{\frac{(-d)^2}{2\sigma^2}} \qquad (6)$$

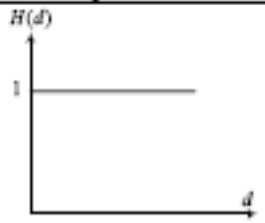
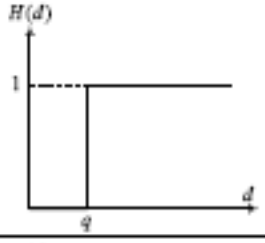
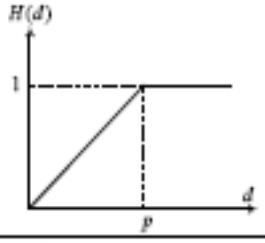
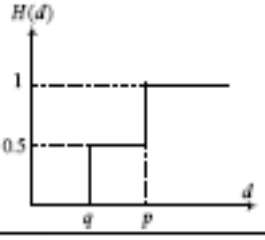
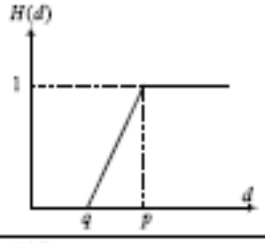
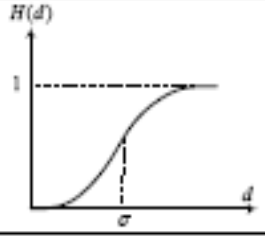
Το γράφημα του κριτηρίου του Gauss το οποίο περιγράφεται από τη σχέση (6), εικονίζεται στην σχήμα 2.6.

Το κριτήριο αυτό όπως φαίνεται και από το γράφημα απαιτεί τον ορισμό μόνο της διασποράς σ, η οποία υπολογίζεται μέσω της Κανονικής Κατανομής από τη Στατιστική. Το κριτήριο του Gauss παρατηρούμε ότι στη γραφική του απεικόνιση δεν παρουσιάζει ασυνέχειες και γενικότερα ανωμαλίες και το γεγονός αυτό μπορεί να εγγυηθεί τη σταθερότητα των αποτελεσμάτων καλύτερα από οποιοδήποτε άλλο κριτήριο.



Σχήμα 2.6 : Κριτήριο του Gauss.

Στον πίνακα της επόμενης σελίδας παρουσιάζονται οι γραφικές παραστάσεις των έξι γενικευμένων κριτηρίων που χρησιμοποιεί η μέθοδος PROMETHEE, τόσο για την περίπτωση της μεγιστοποίησης όσο και για την περίπτωση της ελαχιστοποίησης. Τέλος αναφέρονται και οι παράμετροι, που ο αποφασίζων θα πρέπει κάθε φορά να υπολογίσει.

Preference functions	Functional form	Graphical form	Parameters
Usual	$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{if } d = 0 \\ 1 & \text{if } d > 0 \end{cases}$		-
Quasi	$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{if } d \le q \\ 1 & \text{if } d > q \end{cases}$		$q > 0$
Linear preference	$H(d) = \begin{cases} d/p & \text{if } d \le p \\ 1 & \text{if } d > p \end{cases}$		$p > 0$
Level	$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{if } d \le q \\ 0.5 & \text{if } q < d \le p \\ 1 & \text{if } d > q \end{cases}$		$p > q > 0$
Linear preference & indifference area	$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{if } d \le q \\ \frac{(d-q)}{(p-q)} & \text{if } q < d \le p \\ 1 & \text{if } d > p \end{cases}$		$p > q > 0$
Gaussian	$H(d) = 1 - \exp\left(-d^2/2\sigma^2\right)$		$\sigma > 0$

Πίνακας 2: Τα έξι γενικευμένα κριτήρια.

2.2.2 Πολυκριτήριος Δείκτης Προτίμησης Π(a,b) :

Στη φάση αυτή της μεθόδου PROMETHEE θεωρούμε ότι, ο αποφασίζων έχει υπολογίσει τις συναρτήσεις προτίμησης P_i για τις εναλλακτικές α και b για ένα συγκεκριμένο κριτήριο όπως αυτά έχουν καθοριστεί από το πρόβλημα (2.1) . Στο σημείο αυτό ο αποφασίζων θα πρέπει να γνωρίζει τα βάρη (π_i) των κριτηρίων αξιολόγησης f_i (i=1...κ).

Το στάδιο αυτό είναι μεγάλης σημασίας, αφ' ενός γιατί τα βάρη καθορίζουν τη σημαντικότητα του κάθε κριτηρίου και κατ' επέκταση καθορίζουν και την πολιτική του αποφασίζοντα, αφ' ετέρου παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στον υπολογισμό του δείκτη προτίμησης Π(a,b). Στην περίπτωση φυσικά που όλα τα κριτήρια είναι της ίδιας σημασίας και σημαντικότητας για τον αποφασίζοντα, τότε τα βάρη λαμβάνονται ίσα μεταξύ τους.

Αφού λοιπόν γίνει ο παραπάνω καθορισμός των παραμέτρων (P_i,π_i) ο αποφασίζων είναι σε θέση να ορίσει τον πολυκριτήριο δείκτη προτίμησης ο οποίος δίνεται από τη σχέση (7)

$$\Pi_{(a,b)} = \frac{\sum_{i=1}^{k} \pi_i P_i(a,b)}{\sum_{i=1}^{k} \pi_i} \qquad (7)$$

Ο πολυκριτήριος δείκτης προτίμησης Π(a,b) στην περίπτωση αυτή αναπαριστά την ένταση της προτίμησης του αποφασίζοντα για την εναλλακτική α πάνω στη b, καθώς τώρα λαμβάνει υπόψη του όλα τα κριτήρια αξιολόγησης fi=l...k που χρησιμοποιούνται στο πρόβλημα απόφασης. Ο πολυκριτήριος δείκτης προτίμησης είναι ένας αριθμός, που παίρνει τιμές από 0 έως 1 και υπολογίζεται για κάθε ζευγάρι εναλλακτικών δραστηριοτήτων a, b $\in$ A

2.2.3 Η Κατάταξη PROMETHEE:

2.2.3.1 Υπολογισμός των ροών μέσα από το γράφημα κατάταξης της PROMETHEE:

Για κάθε εναλλακτική αΕΑ η εξωτερική ροή (leaving flow) δίνεται από τη σχέση (4.1)

$$\Phi^{+}(a) = \sum_{\chi \in A} \Pi(\alpha, \chi) \quad (4.1)$$

Με όμοιο τρόπο μπορούμε να ορίσουμε και την εσωτερική ροή (entering flow) η οποία δίνεται από τη σχέση (4.2)

$$\Phi^{-}(a) = \sum_{\chi \in A} \Pi(\alpha, \chi) \quad (4.2)$$

Τέλος μπορούμε να θεωρήσουμε και την ακόλουθη σύνθετη ροή η οποία δίνεται από τη σχέση (4.3)

$$\Phi(a) = \Phi^{+}(\alpha) - \Phi^{-}(\alpha) \quad (4.3)$$

Αυτή η σύνθετη ροή ισούται όπως βλέπουμε με τη διαφορά της εξωτερικής μείον την εσωτερική ροή της εναλλακτικής α

2.2.3.1.1 Κατάταξη Των Εναλλακτικών Με Τη Μέθοδο PROMETHEE 2:

Στην περίπτωση της ολικής κατάταξης των εναλλακτικών που παίρνουμε μέσω της PROMETHEE 2, αποφεύγουμε τις μη συγκρισιμότητες μεταξύ των εναλλακτικών που είναι δυνατό να πάρουμε μέσω της PROMETHEE 1. Η ολική κατάταξη σ'αυτή την περίπτωση περιγράφεται από το σύνολο των εξισώσεων (4.7) αφού υπολογίσουμε για κάθε δραστηριότητα $\alpha \in A$ τη σύνθετη της ροή.

$$-\alpha Pb \quad \alpha\nu \quad \Phi(\alpha)>\Phi(b)$$
$$-\alpha Ib \quad \alpha\nu \quad \Phi(\alpha)=\Phi(b) \qquad (4.7)$$

Μολονότι είναι ευκολότερο για τον αποφασίζοντα να λύσει το πρόβλημα κατάταξης το οποίο έχει ν' αντιμετωπίσει μέσω της μεθόδου PROMETHEE 2, λαμβάνοντας μ' αυτό τον τρόπο ολική κατάταξη των εναλλακτικών, εντούτοις η μερική κατάταξη των εναλλακτικών με τη PROMETHEE 1 του παρέχει περισσότερο ρεαλιστικές πληροφορίες απ' αυτές που παίρνει μέσω της PROMETHEE 2. Η πληροφορία της μη συγκρισιμότητας μεταξύ κάποιων εναλλακτικών, μπορεί πολλές φορές ν'αποτελέσει χρήσιμο όπλο στον αποφασίζοντα κατά τη λήψη της απόφασης του.

2.3. Ευστάθεια Της Μεθόδου PROMETHEE:

Κάθε μέθοδος κατάταξης απαιτεί τον ορισμό κάποιων παραμέτρων π.χ κατωφλιών κ.λ.π. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό και ενδιαφέρον για αυτόν τον οποίο έχει ν'αντιμετωπίσει το πρόβλημα αξιολόγησης κάποιων εναλλακτικών, να γνωρίζει την επίδραση που θα έχουν στην κατάταξη την οποία θα πάρει, μικρές ή μεγάλες αποκλίσεις και μεταβολές στις τιμές αυτών των παραμέτρων. Καθώς πολλές φορές ο αποφασίζων δεν μπορεί να καθορίσει σωστά τις τιμές των παραμέτρων, το πρόβλημα της ευστάθειας της οποιασδήποτε μεθόδου αποτελεί μία παράμετρο ιδιαίτερα μεγάλης σημασίας. Η ευστάθεια μιας μεθόδου είναι μία συνθήκη που πρέπει ν' αποτελεί αντικείμενο ιδιαίτερης μελέτης, έτσι ώστε τα αποτελέσματα της μεθόδου να είναι σωστά.

Από την άλλη μεριά ιδιαίτερα μεγάλες αποκλίσεις στις τιμές των παραμέτρων πιθανότατα να έχουν ως αποτέλεσμα τροποποιήσεις στην κατάταξη των εναλλακτικών. Αυτό φαίνεται κάπως φυσιολογικό, διότι διαφορετικά η μέθοδος δε θα μπορούσε να λάβει υπόψη της τις ιδιαιτερότητες του κάθε προβλήματος. Οι παράμετροι που χρειάζεται να υπολογίσει ο αποφασίζων, τις περισσότερες φορές έχουν μία οικονομική σημασία και έτσι μπορεί να τις καθορίσει με κάποια σχετική ευκολία, αφού το μόνο που απαιτείται σ' αυτή την περίπτωση είναι κάποια σχετική εμπειρία.
Η ευστάθεια της μεθόδου PROMETHEE έχει μελετηθεί αρκετές φορές. Εμείς απλά θα παρουσιάσομε τ' αποτελέσματα μιας μελέτης που έγινε και δημοσιεύτηκε από τους J.P.Brans, Ph.Vincke και B.Marescal στο περιοδικό

European Journal of Operational Research. Το αντικείμενο της μελέτης είναι η σύγκριση της ευστάθειας των μεθόδων PROMETHEE και ELECTRE III.

Η μέθοδος ELECTRE III είναι και αυτή μία μέθοδος κατάταξης. Οι μέθοδοι εφαρμόστηκαν σε 21 διαφορετικά προβλήματα. Για κάθε ένα πρόβλημα έγιναν με τυχαίο τρόπο μικρές μεταβολές στις αρχικές τιμές των κατωφλίων. Για τη μελέτη της ευστάθειας της PROMETHEE έγινε χρήση του κριτηρίου με γραμμική προτίμηση και περιοχή αδιαφορίας, όπου 300 τυχαίες μεταβολές των τιμών των παραμέτρων ρ, q σ' ένα εύρος περίπου 20% των αρχικών τιμών των κατωφλίων, κατέδειξαν μεγαλύτερη ευστάθεια της PROMETHEE στ' αποτελέσματα απ' αυτά που έδωσε η ELECTRE III. Επίσης, έγινε μελέτη και για κριτήρια με μεγαλύτερη "ομαλότητα" (smooth) στη γραφική τους παράσταση, όπως είναι το κριτήριο του Gauss. Τ'αποτελέσματα τα οποία έδωσε η μελέτη ήταν ακόμη καλύτερα.

Τέλος, μελετήθηκε κατά πόσο μπορούν να επηρεάσουν την ευστάθεια της μεθόδου, τα χαρακτηριστικά του πολυκριτήριου προβλήματος όπως είναι το μέγεθος, η πολυπλοκότητα του προβλήματος και ο βαθμός προσέγγισης. Το πρώτο, δηλαδή το μέγεθος του προβλήματος αποδείχθηκε ότι δεν επηρεάζει την ευαισθησία της κατάταξης. Η πολυπλοκότητα όμως και ιδιαίτερα ο βαθμός προσέγγισης είναι δυο παράγοντες που επηρεάζουν την ευστάθεια της μεθόδου.
Η μελέτη της ευστάθειας της μεθόδου PROMETHEE στο πρόβλημα κατάταξης των υποκαταστημάτων έγινε με την χρήση του κριτηρίου του Gauss. Το κριτήριο αυτό όπως γνωρίζουμε παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ομαλότητα στη γραφική του παράσταση από τα 6 κριτήρια τα οποία προτείνει η μέθοδος, και αντιμετωπίζει όλες τις εναλλακτικές με τον ίδιο τρόπο, κάτι το οποίο δεν μπορούν να πετύχουν τα άλλα κριτήρια της μεθόδου.

2.4. Εφαρμογές Της Μεθόδου PROMETHEE:

Οι μέθοδοι Promethee είχαν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία από τους J.M. Dujardin (1984) και G.D' Avignon (1983), Ο J.M. Dujardin είχε χρησιμοποιήσει Electre και Promethee προκειμένου να συγκρίνει διαφορετικούς τρόπους διδασκαλίας, σκοπός των οποίων ήταν να αποφευχθούν οι αποτυχίες των μαθητών στα σχολεία.

Ο G.D' Avignon χρησιμοποίησε την μέθοδο Promethee προκειμένου να αναλύσει την αποδοτικότητα σε ορισμένα νοσοκομεία στον Καναδά. Ο σκοπός της μελέτης του ήταν να δώσει περισσότερη υποστήριξη στα αποδοτικότερα τμήματα των νοσοκομείων. Μέσω αυτής της εφαρμογής φάνηκε καθαρά ότι η μέθοδος είναι εύκολα αποδεκτή και κατανοητή ακόμα και σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τέτοιου είδους αναλύσεις και αποτελεί μια εύκολη προσέγγιση για τη λύση πολυκριτήριων προβλημάτων. Είναι φανερό ότι οι συναρτήσεις προτίμησης που η μέθοδος προτείνει καλύπτουν τις περισσότερες περιπτώσεις που εμφανίζονται στην πράξη. Αυτό όμως δεν αποτελεί ένα δεσμευτικό χαρακτηριστικό της μεθόδου αφού ο κάθε αναλυτής μπορεί να κατασκευάσει ένα κριτήριο, μια νέα συνάρτηση προτίμησης ανάλογη της ιδιαιτερότητας του προβλήματος που έχει να αντιμετωπίσει. Η μέθοδος δίνει την δυνατότητα στον λήπτη απόφασης να αντιμετωπίσει εντελώς υποκειμενικά προβλήματα, ορίζοντας τις κατάλληλες παραμέτρους των συναρτήσεων προτίμησης. Η μέθοδος Promethee είναι αρκετά σταθερή σε λογικές μεταβολές παραμέτρων. Αν και είναι πραγματικότητα το γεγονός ότι μπορεί να υπάρξουν διαφορετικές προσεγγίσεις στην αξιολόγηση με τη χρήση διαφορετικών τύπων κριτηρίων, αυτό δεν εμπίπτει σε μειονέκτημα της μεθόδου αλλά στην εμπειρία του λήπτη απόφασης να επιλέξει τον κατάλληλο τύπο κριτηρίου για το κάθε κριτήριο.

2.5. Επεκτάσεις της μεθόδου PROMETHEE:

Μερικές επεκτάσεις της μεθόδου οι οποίες θα μπορούσαν να γίνουν στο μέλλον είναι οι ακόλουθες:

- ✓ να βρεθούν νέες συναρτήσεις προτίμησης, περισσότερο προσαρμόσιμες σε πρακτικά προβλήματα και με μεγαλύτερη σημασία για τον αποφασίζοντα.
- ✓ να βρεθούν άλλοι τύποι πολυκριτήριων δεικτών προτίμησης
- ✓ και τέλος, χρήση κατωφλίων τα οποία να είναι μεταβλητά

Κεφάλαιο 3

Ανάλυση της Σημασίας των Αριθμοδεικτών



Στη σημερινή εποχή τα μεγέθη, που έχουν δημιουργήσει οι οικονομικές μονάδες και οι ποικιλίες μέσα από τις οποίες αποτυπώνουν τη δραστηριότητα τους και τα αποτελέσματα τους, δημιουργούν ασφαλώς μεγάλο ενδιαφέρον για ανάλυση, με συνέπεια να αναζητούνται χρήσιμες και αξιόπιστες πληροφορίες, τις οποίες οι ενδιαφερόμενοι με διάφορους τρόπους αξιοποιούν και οδηγούνται σε σωστές απόψεις και αποφάσεις. Αυτήν την επιθυμία καλύπτει κατά ένα σημαντικό ποσοστό η χρηματοοικονομική ανάλυση, η οποία χρησιμοποιεί γι' αυτόν το σκοπό τους λογιστικούς αριθμοδείκτες. Ο σημαντικότερος σκοπός της Λογιστικής Επιστήμης είναι η επεξεργασία των στοιχείων και η βάσει αυτών προσφορά πληροφοριών. Μια από τις κύριες πηγές είναι η ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων, που είναι οι πίνακες εκείνοι, που παρατίθενται με απλά αριθμητικά δεδομένα, τα οποία στη συνέχεια η Λογιστική αξιοποιεί και προς τούτο χρησιμοποιεί τους Λογιστικούς αριθμοδείκτες. Η ανάλυση και αξιοποίηση τους οδηγεί, κατά κανόνα, σε ένα ολοκληρωμένο αποτέλεσμα.

Αριθμοδείκτης είναι ένα κλάσμα του οποίου οι όροι ανταποκρίνονται σε λογιστικά στοιχεία, τα οποία εκφράζουν μια απόλυτη τιμή ή ένα ποσοστό. Το πηλίκο όμως του κλάσματος δίνει μια άλλη πληροφορία, την οποία δεν έδιναν οι όροι του κλάσματος. Βεβαίως, η πληροφορία που δίνει το πηλίκο, δηλαδή ο αριθμοδείκτης, έχει πολλαπλές ερμηνείες και εξαρτάται από τη θέση, που βρίσκεται ο ενδιαφερόμενος αναλυτής.

Η ανάλυση μέσω των αριθμοδεικτών είναι ασφαλώς χρήσιμη γιατί δίνει τη δυνατότητα της σύγκρισης μεταξύ δύο επιχειρηματικών περιόδων, είτε με την ίδια επιχείρηση, είτε με άλλες ομοειδείς είτε ακόμη και με την εξαγωγή μέσω αριθμοδεικτών για να διαπιστωθεί το ποσοστό απόκλισης της κάθε επιχείρησης, που παρουσιάζει ενδιαφέρον, από το σύνολο.

Ένας αριθμοδείκτης είναι σημαντικός, εάν η σχέση μεταξύ των δύο ποσών μπορεί να ερμηνευθεί, είναι δηλαδή μία λογική και κατανοητή σχέση, και εάν μπορεί να επηρεάσει τη λήψη κάποιων χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Η σχέση, για παράδειγμα, μεταξύ κόστους πωληθέντων και πωλήσεων εκπληρώνει τις δύο αυτές προϋποθέσεις, γιατί δείχνει τι ποσοστό των πωλήσεων αντιπροσωπεύει το κόστος τους και γιατί μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κάποιες χρηματοοικονομικές αποφάσεις, όπως εισόδου σε κάποιον κλάδο, ενώ η σχέση μεταξύ χρεογράφων και εξόδων μεταφοράς δεν παρέχει καμία λογική πληροφορία στον αναλυτή και είναι αμφίβολο εάν μπορεί να βοηθήσει τη λήψη κάποιων αποφάσεων.

Η λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων με τη βοήθεια αριθμοδεικτών γίνεται συνήθως μετά από διαχρονικές ή διαστρωματικές συγκρίσεις. Στις διαχρονικές συγκρίσεις ο αριθμοδείκτης ενός έτους συγκρίνεται με τις μετρήσεις του ίδιου αριθμοδείκτη παρελθόντων ετών και εξετάζεται η τάση και η διακύμανση του αριθμοδείκτη. Η τάση ενός αριθμοδείκτη μπορεί να εξεταστεί με την επιλογή ενός έτους ως βάσης και τη διαίρεση των μετρήσεων μεταγενεστέρων ετών με τη μέτρηση του έτους. Βάση, δηλαδή με μία διαδικασία ανάλογη αυτής η οποία εξετάζει την τάση των διαφόρων λογαριασμών στις καταστάσεις κοινών μεγεθών. Η διακύμανση μπορεί να εξεταστεί είτε με τη μέτρηση της τυπικής απόκλισης του αριθμοδείκτη είτε με τη μέτρηση της διαφοράς μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης τιμής του αριθμοδείκτη εκφρασμένης ως ποσοστό της μέσης τιμής του. Στις διαστρωματικές συγκρίσεις ο αριθμοδείκτης μιας επιχείρησης συγκρίνεται με αυτόν μιας άλλης από τον ίδιο κλάδο ή με κάποια μέτρηση η οποία θεωρείται αντιπροσωπευτική του κλάδου, όπως με το μέσο όρο ή με τη διάμεσο της κατανομής του αριθμοδείκτη για τον κλάδο. Οι αναλυτές, οι οποίοι εργάζονται για ορισμένες χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, όπως για παράδειγμα τράπεζες, έχουν με βάση την εμπειρία τους σχηματίσει αποδεκτά διαστήματα διακύμανσης των διαφόρων αριθμοδεικτών κατά κλάδο, δηλαδή διαστήματα μέσα στα οποία πρέπει να βρίσκεται η μέτρηση ενός αριθμοδείκτη μιας επιχείρησης από κάποιο συγκεκριμένο κλάδο. Θα πρέπει να σημειωθεί, όμως, ότι δεν υπάρχουν θεωρητικά αποδεκτές μετρήσεις ή διαστήματα διακύμανσης των διαφόρων δεικτών και για αυτό το λόγο καταφεύγει κανείς στη διενέργεια συγκρίσεων για τη διαμόρφωση γνώμης σχετικά με το ύφος του αριθμοδείκτη και την έννοια που εκπροσωπεί.

Ένας σπουδαίος λόγος για την ευρεία χρήση των αριθμοδεικτών είναι ότι επιτρέπουν στον αναλυτή να απομακρύνει την επίδραση του παράγοντα «μέγεθος», τόσο κατά τις διαστρωματικές όσο και κατά τις διαχρονικές συγκρίσεις. Η χρήση όμως αριθμοδεικτών για την απομάκρυνση του παράγοντα «μέγεθος» βασίζεται στην υπόθεση ότι υπάρχει μία αυστηρά αναλογική σχέση μεταξύ αριθμητή και παρονομαστή του αριθμοδείκτη. Η αυστηρά καθορισμένη αναλογική σχέση μεταξύ αριθμητή και παρονομαστή του δείκτη αποκλείει την παρουσία μη γραμμικών σχέσεων ή γραμμικών σχέσεων με σταθερά, γιατί δεν είναι αυστηρά αναλογικές.

Ενδιαφέρον χαρακτηριστικό των αριθμοδεικτών είναι ότι επιτρέπουν στον αναλυτή την εύκολη προσαρμογή των λογιστικών αριθμών που περιέχονται στον αριθμητή και τον παρονομαστή του κάθε αριθμοδείκτη έτσι ώστε να περιέχουν ποσά τα οποία δεν έχουν αναγνωριστεί από τη λογιστική του ιστορικού κόστους. Τέτοιες προσαρμογές είναι αναγκαίες, αν ο αναλυτής έχει αξιόπιστες πληροφορίες ότι η τρέχουσα αξία στην αγορά των στοιχείων του ενεργητικού είναι κατά πολύ μεγαλύτερη από τη λογιστική τους αξία, οπότε υπάρχουν αποθεματικά τα οποία δεν εμφανίζονται στα ίδια κεφάλαια, τα λεγόμενα αφανή ή μυστικά αποθεματικά (Secret Reserves). Επίσης προσαρμογές στις λογιστικές αξίες που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό αριθμοδεικτών είναι αναγκαίες, όταν ορισμένα στοιχεία του ενεργητικού δεν έχουν καμία αξία εάν πωληθούν, όπως οι συναλλαγματικές διαφορές από δάνεια για κτήση παγίων ή τα έξοδα ίδρυσης και οργάνωσης, ή έχουν μικρότερη ρευστοποιήσιμη αξία από τη λογιστική αξία, όπως εμπορεύματα τα οποία δεν έχουν πουληθεί για μία σειρά ετών. Προσαρμογές ποσών τα οποία χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό αριθμοδεικτών απαιτούνται επίσης και στην περίπτωση υποχρεώσεων οι οποίες είναι εκτός του ισολογισμού. Παραδείγματα τέτοιων υποχρεώσεων αποτελούν: οι υποχρεώσεις από χρηματοοικονομικές μισθώσεις, οι μακροχρόνιες υποχρεώσεις για τη συνταξιοδότηση του προσωπικού, οι ενδεχόμενες υποχρεώσεις που είναι λογικά πιθανό ότι υφίστανται και το ποσό τους μπορεί να καθοριστεί, οι πιθανές υποχρεώσεις από πωλήσεις απαιτήσεων ή από συμφωνίες πώλησης προϊόντων με την υποχρέωση επαναγοράς των ίδιων προϊόντων. Συχνά, βέβαια, προσαρμόζονται και τα αποτελέσματα χρήσης που περιέχονται σε αριθμοδείκτες για κέρδη ή ζημίες τα οποία δεν είναι λειτουργικά και δεν αναμένονται να επανεμφανιστούν στο προβλεπόμενο μέλλον, δηλαδή για κέρδη και ζημίες που προκύπτουν από ασυνήθιστα γεγονότα, καθώς και για ενδεχόμενες ζημίες οι οποίες δεν έχουν αναγνωριστεί.

Μειονέκτημα των αριθμοδεικτών είναι ότι η διοίκηση μιας επιχείρησης μπορεί να αναλάβει ενέργειες οι οποίες έχουν ως αποκλειστικό στόχο την επιρροή τους και την εμφάνιση μιας επιθυμητής εικόνας στους χρήστες των λογιστικών καταστάσεων. Οι χρηματοοικονομικές και επενδυτικές αποφάσεις της διοίκησης καθώς και οι λογιστικές μέθοδοι που έχουν επιλεγεί μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τους αριθμοδείκτες. Η αξιοπιστία όμως, των αριθμοδεικτών βασίζεται στην αξιοπιστία του συστήματος εσωτερικού ελέγχου, ενός τομέα ο οποίος εξετάζεται από τον εξωτερικό ελεγκτή. Συνεπώς, οι αριθμοδείκτες των επιχειρήσεων οι οποίες δεν έχουν ελεγχθεί από εξωτερικούς ελεγκτές θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με πνεύμα ιδιαίτερου σκεπτικισμού, καθώς μπορούν να έχουν προκύψει μετά από προσπάθειες ωραιοποίησης των λογιστικών αριθμών.

Είναι αλήθεια, όμως, ότι οι αριθμοδείκτες μεμονωμένοι δεν δίνουν σχεδόν καμιά αξιόπιστη πληροφορία και γι' αυτό η χρήση τους πρέπει να γίνεται κατά κανόνα με συνδυασμό πολλών. Η αλόγιστη, όμως χρήση των αριθμοδεικτών, χωρίς να υπάρχει επίγνωση της δυναμικής τους και κυρίως της σημασίας τους και την ευχέρεια και δυνατότητα των συνδυασμών τους, μπορεί να οδηγήσει σε πλήρη αποπροσανατολισμό μέχρι και σε σύγχυση και στη συνέχεια σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Βεβαίως, πρώτα απ' όλα πρέπει ο καθένας να εντοπίσει τις «ειδικές» ανάγκες, που επιθυμεί να ικανοποιήσει. Οι ειδικές αυτές ανάγκες υποχρεώνουν να γίνει κατάλληλη επιλογή στη χρήση των αριθμοδεικτών και αντίστοιχη ταξινόμηση ανάλογα με τη σημασία τους.

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται πόσο επικίνδυνο και παραπλανητικό μα και αποπροσανατολιστικό είναι το να χρησιμοποιεί κανείς ένα μόνο αριθμοδείκτη, φαινόμενο δυστυχώς που παρατηρείται στην Ελλάδα ακόμη και από επίσημους φορείς όπως είναι το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, οι εφημερίδες και τα περιοδικά. Είναι πράγματι μια εσφαλμένη πληροφόρηση, γιατί ο εντοπισμός ενός προβλήματος από τη χρησιμοποίηση ενός μεμονωμένου δείκτη αντιστοιχεί αποσπασματικά σε ένα μικρό μέρος της συνολικής εικόνας μιας επιχείρησης, με συνέπεια να αντιστρέφει μια μεταβολή από έναν άλλο δείκτη. Άμεσο παράδειγμα είναι το εξής: Αν απομονωθεί η κάποια αύξηση των μικτών κερδών δεν σημαίνει υποχρεωτικά αύξηση της αποδοτικότητας, αν συνοδεύεται παραδείγματος χάριν από ελάττωση των πωλήσεων ή αύξηση των επενδύσεων, δηλαδή δεν αρκεί η μελέτη ενός μόνο δείκτη για να διαπιστωθεί μια καλή ή κακή κατάσταση. Αντίθετα πρέπει ο αναλυτής να λαμβάνει υπόψη του μέσα στο συνολικό πλαίσιο της ανάλυσης το σωστό συνδυασμό διαφόρων αριθμοδεικτών, για να περιορίζεται η πιθανότητα αποπροσανατολισμού.

Στη χρησιμότητα της χρήσης των αριθμοδεικτών πρέπει να τονιστεί ότι αυτοί είναι ένα εύκολο εργαλείο με ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών και αποτελούν ένα βασικό συστατικό για κάθε είδος χρηματοοικονομικής ανάλυσης. Όμως, από την ίδια τους τη φύση δεν δίνουν λύσεις αλλά αντίθετα η παρουσία τους στο χρηματοοικονομικό πεδίο δημιουργεί την ανάγκη για αναζήτηση λύσεων. Οι δείκτες είναι ασφαλώς παράγωγα των χρηματοοικονομικών μεγεθών κάθε επιχείρησης και απεικονίζουν την κατάσταση της σε μια συγκεκριμένη στιγμή. Πλην όμως η δραστηριότητα των επιχειρήσεων είναι μια ροή και ένας κύκλος μετασχηματισμού των περιουσιακών τους στοιχείων και μεγεθών, που αποτυπώνεται μέσω των εισροών και εκροών είτε προς αυτήν είτε και αντίστροφα. Αυτή η «ροή», σε συνδυασμό με τη «στατικότητα», αντιμετωπίζεται με τη σύγκριση των στοιχείων σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η σύγκριση ασφαλώς αποτελεί και το χρήσιμο στοιχείο της χρήσης των αριθμοδεικτών, γιατί δίνει τη δυνατότητα της προσέγγισης της πραγματικότητας, που παρεμποδίζει η εμφάνιση των απολύτων μεγεθών, γιατί οι αριθμοδείκτες αποτελούν μια δισυπόστατη έκφραση, είναι δηλαδή και μαθηματικές εκφράσεις και λογιστικές έννοιες.

Συχνά στη βιβλιογραφία αναφέρεται ένας αρκετά μεγάλος αριθμός αριθμοδεικτών. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη, όμως, ότι πολλοί από τους αριθμοδείκτες βασίζονται σε κοινές λογιστικές πληροφορίες και συνεπώς θα πρέπει να αναμένεται μία υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους. Επομένως, για τη διάγνωση μιας κατάστασης δεν απαιτείται ο υπολογισμός κάθε πιθανού αριθμοδείκτη, αλλά απλώς μιας αντιπροσωπευτικής ομάδας αριθμοδεικτών.

Το σπουδαιότερο ζήτημα στην ανάλυση ειδικά με αριθμοδείκτες, αλλά και γενικά με οποιοδήποτε άλλο μέσο, αποτελεί η ερμηνεία των δεικτών και η εξαγωγή συμπερασμάτων. Με βάση τα συμπεράσματα που εξάγονται η διοίκηση μιας επιχείρησης μπορεί να αναλάβει κάποιες ενέργειες οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τα μελλοντικά επίπεδα των αριθμοδεικτών. Ο αναλυτής θα πρέπει να προβλέψει την επίδραση των διαφόρων ενεργειών της διοίκησης στα μελλοντικά επίπεδα των δεικτών και να εξάγει τα κατάλληλα συμπεράσματα, γεγονός το οποίο αποτελεί το σπουδαιότερο βήμα στην ανάλυση λογιστικών καταστάσεων. Παρακάτω αναφέρονται ορισμένες βασικές κατηγορίες αριθμοδεικτών, σαφέστατα και αυτοί που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη ανάλυση.

3.1. Δείκτες Αποδοτικότητας:

Αυτοί οι δείκτες μετρούν την αποδοτικότητα της επιχείρησης, την δυναμικότητα των κερδών και την ικανότητα της διοίκησης. Η ανταμοιβή των επενδυτών - μετόχων εξαρτάται από την αποδοτικότητα της επένδυσης, που δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης στο να πραγματοποιεί κέρδη.

Η ικανότητα δημιουργίας κερδών ενδιαφέρει τους μετόχους, τους πιστωτές, τη διοίκηση και γενικά τους εργαζόμενους σε μια επιχείρηση. Οι μέτοχοι ενδιαφέρονται να γνωρίζουν την αποδοτικότητα μιας επιχείρησης είτε για να επιλέξουν τις μετοχές της ως επένδυση είτε για να αποφασίσουν εάν θα τις διατηρήσουν στο χαρτοφυλάκιο τους, καθώς αυξήσεις της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης σχετίζονται με αυξήσεις του πλούτου των μετόχων. Οι διάφοροι πιστωτές ενδιαφέρονται να γνωρίζουν την ικανότητα μιας επιχείρησης αν εξυπηρετεί τις υποχρεώσεις της προκειμένου να βοηθηθούν στις αποφάσεις χορήγησης πιστώσεων. Η διοίκηση μιας επιχείρησης συνήθως αμείβεται με βάση τις επιτεύξεις της. Την καλύτερη ένδειξη για τις επιτεύξεις της παρέχουν κατά κόρον οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας. Η διοίκηση επίσης θέτει στόχους για την επιλογή επενδυτικών προγραμμάτων, οι οποίοι συνήθως εκφράζονται με τη μορφή αναμενόμενης αποδοτικότητας των επενδύσεων, ο δε έλεγχος επίτευξης αυτών των στόχων εξετάζει αποκλίσεις από επιθυμητούς βαθμούς αποδοτικότητας. Γενικά, μια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιεί αριθμοδείκτες αποδοτικότητας στις φάσεις προγραμματισμού των διαφόρων επενδύσεων, ελέγχου και αμοιβής των υπεύθυνων στελεχών. Όλες όμως οι κατηγορίες των εργαζομένων θα πρέπει να επιζητούν αυξήσεις των αμοιβών τους ανάλογες με την αύξηση της αποδοτικότητας της επιχείρησης όπου εργάζονται.

Συχνά η έννοια της αποδοτικότητας ταυτίζεται με την έννοια της αποτελεσματικότητας της διοίκησης μιας επιχείρησης. Την καλύτερη βέβαια ένδειξη για την αποτελεσματικότητα της διοίκησης παρέχει η μακροχρόνια αποδοτικότητα της επιχείρησης, και ιδιαίτερα όταν υπολογίζεται για έναν ολόκληρο οικονομικό κύκλο. Οι δείκτες αποδοτικότητας είναι οι δείκτες αυτοί που συνδέονται με την ικανότητα της επιχείρησης στο να κάνει πωλήσεις και επομένως να δημιουργεί κέρδη και διακρίνονται σε:

3.1.1. Δείκτες Περιθωρίου Κέρδους:

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται το μικτό περιθώριο κέρδους και το καθαρό περιθώριο κέρδους. (βλ. Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Βασικές Αρχές και Σύγχρονα Θέματα του Χρηματοοικονομικού Management, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2003, σελ. 71-75).

3.1.1.1. Μικτό Περιθώριο Κέρδους:

Η διαφορά μεταξύ των πωληθέντων αγαθών και του κόστους πωλήσεων καλείται μικτό κέρδος επί των πωλήσεων ή μικτό περιθώριο επί των πωλήσεων. Ο δείκτης αυτός δείχνει την λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης, καθώς και την πολιτική των τιμών που ακολουθεί. Το μέγεθος αυτό είναι σημαντικής σημασίας, διότι θα πρέπει η επιχείρηση να πραγματοποιεί ένα ικανοποιητικό ύψος μικτού κέρδους, γιατί μόνο έτσι θα μπορεί να καλύψει τα λειτουργικά και άλλα έξοδα και να παρέχει ένα ικανοποιητικό καθαρό εισόδημα σε σχέση με τις καθαρές πωλήσεις και την καθαρή θέση. Ο αριθμοδείκτης αυτός, που αποτελεί ένδειξη της αποτελεσματικότητας των λειτουργιών της επιχείρησης και υπολογίζεται εάν διαιρεθεί το μικτό κέρδος με τις πωλήσεις, δηλαδή υπολογίζεται με βάση την ακόλουθη σχέση :

$$\frac{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma - \text{Κ}\acute{o}\sigma\tau o\varsigma\ \Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\omega\nu}{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma}$$

και δείχνει το ποσοστό του μικτού περιθωρίου που υπολείπεται μετά την αφαίρεση του κόστους των πωληθέντων αγαθών. Οι μεταβολές των πωλήσεων προς τα πάνω κατά κανόνα επηρεάζουν ευνοϊκά το μικτό αποτέλεσμα, αφού βελτιώνουν τη διαφορά μεταξύ πωλήσεων και κόστους πωληθέντων. Προς όφελος της επιχείρησης είναι να πουλάει ταχυκίνητα προϊόντα με σχετικά χαμηλό μικτό κέρδος αντί για αργοκίνητα προϊόντα με σχετικά υψηλό μικτό κέρδος. Ο ιδανικός συνδυασμός είναι η πώληση ταχυκίνητων προϊόντων με μεγάλο περιθώριο μικτού κέρδους. Εξάλλου, το κόστος πωληθέντων, που στο μεγαλύτερο του μέρος αποτελείται από μεταβλητά (σχεδόν αναλογικά) στοιχεία,

ακολουθεί τις μεταβολές αυτές -όχι όμως πλήρως αναλογικά- γιατί εμπεριέχει και σταθερά (μη μεταβλητά) στοιχεία. Το σταθερό μέρος του κόστους πωληθέντων, είναι εκείνο που επηρεάζει ευνοϊκά το λόγο Κόστος πωλήσεων / Πωλήσεις με κάθε αύξηση των πωλήσεων, αφού τα σταθερά στοιχεία του κόστους κατανέμονται σε περισσότερες μονάδες πωλήσεων και προκαλούν έτσι μείωση του κατά πωλούμενη μονάδα κόστους.

3.1.1.2. Καθαρό Περιθώριο Κέρδους:

Υπολογίζεται με βάση τη σχέση :

$$\frac{\text{Κέρδη Μετα Φόρων}}{\text{Πωλήσεις}}$$

Όπως διαφαίνεται πιο πάνω, οι αριθμοδείκτες περιθωρίου κέρδους δεν είναι παρά η έκφραση του κέρδους σαν ποσοστό του κύκλου εργασιών. Ο αριθμοδείκτης του καθαρού περιθωρίου ή καθαρού κέρδους είναι το ποσοστό του καθαρού κέρδους που πετυχαίνει η επιχείρηση στη διάρκεια της χρήσης από τις πραγματοποιούμενες πωλήσεις. Πολλαπλασιαζόμενος ο δείκτης αυτός επί τοις 100, δίνει το ποσοστό των κερδών που μένει στην επιχείρηση μετά την αφαίρεση από τις καθαρές πωλήσεις, το κόστος των πωληθέντων και των υπολοίπων εξόδων. Ο αριθμοδείκτης περιθωρίου μικτού κέρδους είναι σημαντικός, διότι επηρεάζει τη διαμόρφωση του συγκεκριμένου αριθμοδείκτη. Η μελέτη του πρέπει να αρχίζει πάντοτε από την εξέταση των πωλήσεων και στη συνέχεια του κόστους πωληθέντων, δύο παραγόντων που καθορίζουν το μικτό αποτέλεσμα.

3.1.1.3. Δείκτης περιθωρίου Κ.Π.Φ.Τ.:

Ο αριθμοδείκτης είναι το ποσοστό του καθαρού κέρδους προ φόρων και τόκων που πετυχαίνει η επιχείρηση στη διάρκεια της χρήσης από τις πραγματοποιούμενες πωλήσεις. Πολλαπλασιαζόμενος ο δείκτης αυτός επί τοις 100, δίνει το ποσοστό των κερδών που μένουν στην επιχείρηση.

Εκφράζεται με τη σχέση :

$$\frac{\text{Κ.Π.Φ.Τ.}}{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma}$$

3.1.2. Απόδοση Των Επενδύσεων:

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται η χρηματοοικονομική αποδοτικότητα και η βιομηχανική αποδοτικότητα.

3.1.2.1. Χρηματοοικονομική Αποδοτικότητα:

Είναι η σύγκριση των κερδών από την επιχείρηση δεσμευμένα προς τα Ίδια Κεφάλαια για τον καθορισμό του ετήσιου ποσοστού κέρδους. Δείχνει σε ποσοστά το μέγεθος της γονιμότητας του Ίδιου Κεφαλαίου. Είναι δηλαδή το επιτόκιο του ετήσιου τοκισμού του κεφαλαίου και όσο μεγαλύτερος είναι από το δείκτη της προηγούμενης χρονιάς τόσο μεγαλύτερη ευημερία υπάρχει στην εταιρία. Σε περίπτωση μείωσης, παρατηρείται πτώση της αποδοτικότητας της εταιρίας. Υπολογίζεται βάση της σχέσης :

$$\frac{\text{Κ}\acute{\epsilon}\rho\delta\eta\ \text{Μ}\epsilon\tau\alpha\ \Phi\acute{o}\rho\omega\nu}{\text{Ι}\delta\iota\alpha\ \text{Κ}\epsilon\phi\acute{\alpha}\lambda\alpha\iota\alpha}$$

και απεικονίζει την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων της οικονομικής μονάδας.

3.1.2.2. Βιομηχανική αποδοτικότητα:

Η βιομηχανική αποδοτικότητα ή αλλιώς ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού υπολογίζεται με τον εξής λόγο :

$$\frac{\text{Κ.Π.Φ.Τ.}}{\Sigma\acute{\upsilon}\nu\circ\lambda\circ\ \text{Ε}\nu\epsilon\rho\gamma\eta\tau\iota\kappa\circ\acute{\upsilon}}$$

Εκφράζει την αποδοτικότητα ως προς τα κέρδη προ φόρων και τόκων. Είναι ο αριθμοδείκτης που μετρά την απόδοση των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, καθώς και των επί μέρους τμημάτων αυτού. Στο σύνολο των περιουσιακών στοιχείων δεν περιλαμβάνονται οι συμμετοχές όπως και άλλες παρόμοιες επενδύσεις, δηλαδή αυτές που δεν συντελούν στη δημιουργία κερδών. Λόγω των υπαρχόντων αποσβέσεων και του πληθωρισμού πολλές φορές χρησιμοποιείται ως σύνολο ενεργητικού η μέση τιμή του, που είναι το ενεργητικό αρχής συν το ενεργητικό τέλους διαιρούμενο δια δύο. Έτσι υπολογίζεται το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων που πράγματι απασχολήθηκε στην διάρκεια της χρήσης.

3.1.2.3. Δείκτης Απόδοσης Παγίων:

Είναι ο αριθμοδείκτης που μετρά την απόδοση των παγίων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης σε σχέση με τα κέρδη προ φόρων και τόκων. Υψηλές τιμές του συγκεκριμένου δείκτη δείχνουν ότι η επιχείρηση βασίζει τα κέρδη της στην αποδοτικότητα των παγίων περιουσιακών στοιχείων της. Εκφράζεται με τη σχέση :

$$\frac{\text{Κ.Π.Φ.Τ.}}{\text{Πάγιο Ενεργητικό}}$$

Από όσα ελέχθησαν μέχρι τώρα για τους αριθμοδείκτες αποδοτικότητας και περιθωρίου κέρδους μπορεί να συνταχθεί το συμπέρασμα, ότι η αποδοτικότητα είναι συνάρτηση των ακόλουθων παραγόντων και είναι τόσο μεγαλύτερη:

- Όσο μεγαλύτερο είναι το κέρδος.
- Όσο μικρότερο είναι το κεφάλαιο.
- Όσο μεγαλύτερο είναι το περιθώριο κέρδους.
- Όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα κυκλοφορίας του κεφαλαίου.

3.1.3. Καθαρά Κέρδη Προς Κεφάλαιο Κίνησης :

Εκφράζει ποσοστό χρηματοδότησης μέσω ιδίων κεφαλαίων των μακροπρόθεσμων κεφαλαίων της εταιρείας.

3.2. Ανακύκλωση Κεφαλαίου:

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν ο δείκτης Κυκλοφορίας Ενεργητικού, ο δείκτης κυκλοφορίας Ίδιων Κεφαλαίων και ο δείκτης Κυκλοφορίας Υποχρεώσεων.

3.2.1. Δείκτης Κυκλοφορίας Ενεργητικού:

Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει τη σχέση του κύκλου εργασιών και του κυκλοφορούντος ενεργητικού μαζί με τα πάγια στοιχεία και κατ' επέκταση την αποτελεσματικότητα της επιχειρήσεως να χρησιμοποιεί μικρή ή μεγάλη αξία του συνολικού ενεργητικού για να επιτυγχάνει ορισμένο όγκο πωλήσεων. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες και για την αποτελεσματική διαχείριση των διαφόρων στοιχείων του ενεργητικού από τη διοίκηση μιας επιχείρησης. Η αξιοπιστία του αριθμοδείκτη είναι μεγαλύτερη, όταν συσχετίζεται με αντίστοιχους αριθμοδείκτες προηγούμενων χρήσεων και άλλων ομοειδών επιχειρήσεων. Τέλος, είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη η περίπτωση αλλοιώσεως του κύκλου εργασιών ένεκα αυξήσεως των τιμών, ενώ η αξία των παγίων παραμένει αμετάβλητη. Υπολογίζεται ως εξής:

$$\frac{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma}{\Sigma\acute{\upsilon}\nu o\lambda o\ \mathrm{E}\nu\epsilon\rho\gamma\eta\tau\iota\kappa o\acute{\upsilon}}$$

Εξαιρέσεις σημαντικές δεν έχουμε όσο αφορά σε αυτόν τον δείκτη. Οφείλουμε όμως να σημειώσουμε ότι ο δείκτης διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση ανάλογα με το "είδος του παραγόμενου" προϊόντος.
Μια "μη αποδεκτή" ένδειξη του μπορεί να σημαίνει ότι δεν επιτυγχάνονται οι πωλήσεις που θα μπορούσε να επιτύχει η Επιχείρηση με βάση την "παραγωγική δυνατότητα" της. Σκεφτείτε ένα μεγάλο ξενοδοχείο που παραμένει 10 μήνες κλειστό και τους υπόλοιπους δύο έχει πληρότητα 50%.
Σε περίπτωση που έχουμε μια μη αποδεκτή ένδειξη του δείκτη συνήθως συμπεραίνουμε ότι η επιχείρηση, δηλαδή ο επιχειρηματίας, δεν αξιοποιεί στο έπακρο (=άριστα) την παραγωγική δυνατότητα της επιχείρησης (συντελεστές παραγωγής) και μπορεί να φταίει ο ίδιος ... ή εξωγενής με την επιχείρηση ή και το κλάδο παράγοντες (π.χ επιχειρηματίας ανεκπαίδευτος ή πτώση τουρισμού σε εθνικό επίπεδο) .

3.2.2. Κυκλοφοριακή ταχύτητα Παγίων:

Ο άμεσα συνδεόμενος δείκτης με τα πάγια στοιχεία μιας επιχείρησης που ενδιαφέρει τους αναλυτές και ορίζεται ως:

$$\frac{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma}{\Pi\acute{\alpha}\gamma\iota o\ \text{Ε}\nu\epsilon\rho\gamma\eta\tau\iota\kappa\acute{o}}$$

Δηλώνει τον βαθμό χρησιμοποίησης των παγίων (Fixed Assets) στην διαμόρφωση του όγκου των πωλήσεων. Χαμηλός δείκτης σημαίνει δέσμευση κεφαλαίων σε πάγια με μικρό βαθμό απασχόλησης. Υψηλός δείκτης πιθανόν να δηλώνει την πλήρη απαξίωση των παγίων στοιχείων (ολοκληρωτικά ή σε μεγάλο βαθμό αποσβεσμένα)

Η μη αντιπροσωπευτική καταγραφή της αξίας των παγίων μειώνει (ή αυξάνει) το σύνολο του Ενεργητικού και παράλληλα έχει επιπτώσεις και στα ίδια κεφάλαια. Τα πάγια στοιχεία μιας επιχείρησης, αν και επηρεάζουν άμεσα την διαμόρφωση του δείκτη "Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Παγίων", εν τούτοις έμμεσα έχουν επίπτωση στα καθαρά κέρδη (λόγω αποσβέσεων) και καθορίζουν το μέγεθος μιας σειράς άλλων δεικτών όπως ο δείκτης ρευστότητας, δανειακής επιβάρυνσης, κάλυψης χρηματοοικονομικών δαπανών (EBIT), αποδοτικότητας επενδύσεων (ROI), αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων (ROE), περιθωρίου κέρδους εκμετάλλευσης καθώς και το δείκτη περιθωρίου καθαρού κέρδους. Λάθος υπολογισμός των άυλων περιουσιακών στοιχείων, επηρεάζει επίσης το σύνολο του Ενεργητικού. Ανακριβή έξοδα αποσβέσεων και υπερεκτίμηση της υπεραξίας έχουν αντίκτυπο στα καθαρά κέρδη και στα ίδια κεφάλαια.

3.2.3. Δείκτης κυκλοφορίας Ίδιων Κεφαλαίων:

Δίνει την ταχύτητα ανακυκλώσεως (περιστροφής) του ίδιου κεφαλαίου ή τον αριθμό των χρησιμοποιήσεών του μέσα σε μια διαχειριστική περίοδο. Υπό κανονικές συνθήκες, όσο μεγαλύτερος τόσο καλύτερος είναι, γιατί αυτό σημαίνει πιο εντατική εκμετάλλευση του κεφαλαίου. Παρουσιάζει παρόλα ταύτα μεγαλύτερη αξιοπιστία, όταν συσχετίζεται με τους άλλους αριθμοδείκτες αποδοτικότητας της ίδιας επιχειρήσεως και με αντίστοιχους αριθμοδείκτες άλλων επιχειρήσεων του κλάδου.

Υπολογίζεται βάση της σχέσης :

$$\frac{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma}{\text{Ι}\delta\iota\alpha\ \text{Κ}\epsilon\phi\acute{\alpha}\lambda\alpha\iota\alpha}$$

3.2.4. Δείκτης Κυκλοφορίας Υποχρεώσεων:

Εκφράζεται από τη σχέση :

$$\frac{\Pi\omega\lambda\acute{\eta}\sigma\epsilon\iota\varsigma}{\Sigma\acute{\upsilon}\nu\circ\lambda\circ\ \Upsilon\pi\circ\chi\rho\epsilon\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\nu}$$

Ο αριθμοδείκτης δείχνει πόσες χρηματικές μονάδες του κύκλου εργασιών αντιστοιχούν σε κάθε μονάδα των υποχρεώσεων (βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες) καθώς επίσης και την ένταση εκμεταλλεύσεώς τους. Για πιο αξιόπιστα συμπεράσματα, ο αναλυτής πρέπει να λαμβάνει υπόψη την περίπτωση αυξήσεως του κύκλου εργασιών ένεκα αυξήσεως των τιμών, ενώ ο αριθμός των πωλούμενων μονάδων παραμένει σταθερός ή μειώνεται.

3.3. Δείκτες Ρευστότητας:

Η διοίκηση της επιχείρησης, στην προσπάθεια της να διατηρήσει την παρούσα υγειά της χρηματοοικονομικής θέσης, καθώς επίσης και να πετύχει τη μελλοντική επιβίωση της επιχείρησης θα πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα δύο σημαντικά χρηματοοικονομικά καθήκοντα της που αναφέρονται στη ρευστότητα και αποδοτικότητα των εργασιών της επιχείρησης. Οι έννοιες αυτές σχετίζονται, αυτό όμως δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να οδηγήσει στο να θεωρηθούν ταυτόσημες.

Μακροχρόνια η ρευστότητα εξαρτάται από τη μακροχρόνια αποδοτικότητα. Εάν μακροχρόνια η επιχείρηση δεν πραγματοποιεί κέρδη, τότε είναι σίγουρο ότι δεν θα υπάρχει στη διάθεση της κανένας τρόπος άντλησης κεφαλαίων για να εξοφλήσει τα χρέη της. Βραχυχρόνια όμως η ρευστότητα και αποδοτικότητα

αποτελούν προβλήματα ανεξάρτητα μεταξύ τους. Κατ' αυτό τον τρόπο θα μπορούσε να ειπωθεί ότι αποτελούν ανταγωνιστικούς στόχους για τη διοίκηση της επιχείρησης. Από τα δύο αυτά προβλήματα προτεραιότητα επίλυσης βραχυχρόνια έχει το πρόβλημα της ρευστότητας. Και αυτό γιατί μια επιχείρηση που δεν πραγματοποιεί κέρδη βραχυχρόνια είναι δυνατό να διατηρεί ικανοποιητικό βαθμό ρευστότητας και έτσι να επιβιώσει στις δύσκολες καταστάσεις. Από την άλλη πλευρά όμως, επιχειρήσεις που πραγματοποιούν κέρδη μπορούν να αντιμετωπίσουν πρόβλημα έλλειψης μετρητών με αποτέλεσμα να αναγκασθούν να αναστείλουν τις δραστηριότητες τους.

Η ρευστότητα είναι ζήτημα βαθμού. Μια έλλειψη ρευστότητας μπορεί να σημαίνει ότι η επιχείρηση δεν είναι σε θέση να επωφεληθεί από τις ευνοϊκές εκπτώσεις που προσφέρονται από τους προμηθευτές, καθώς επίσης ότι δεν είναι ικανή να επωφεληθεί από τις ευνοϊκές επιχειρηματικές ευκαιρίες καθώς παρουσιάζονται σε αυτήν. Στο στάδιο αυτό έλλειψη ρευστότητας συνεπάγεται έλλειψη ελευθερίας επιλογής, καθώς επίσης και περιορισμούς στην ελευθερία κινήσεων της διοίκησης της επιχείρησης. Μια πιο σοβαρή έλλειψη ρευστότητας σημαίνει ότι η επιχείρηση δεν είναι σε θέση να πληρώσει τα τρέχοντα χρέη της και τις υποχρεώσεις της. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια αναγκαστική εκποίηση μη κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων και στην πιο σοβαρή μορφή σε χρεοκοπία και πτώχευση. Σχετικά με τις επιμέρους ομάδες ατόμων που έχουν επενδύσει χρήματα στην επιχείρηση, αξίζει πρέπει να σημειωθεί ότι για τους μετόχους της επιχείρησης μια έλλειψη ρευστότητας μπορεί να σημαίνει μειωμένη αποδοτικότητα ή μπορεί να σημαίνει απώλεια ελέγχου και μερική ή ολική απώλεια του επενδυθέντος κεφαλαίου. Στην περίπτωση των φορέων της επιχείρησης που μετέχουν απεριόριστα σε όλες τις υποχρεώσεις της επιχείρησης, η ζημία τους μπορεί να επεκταθεί και πέρα από το αρχικό κεφάλαιο που επένδυσαν στην επιχείρηση. Για τους πιστωτές, η έλλειψη ρευστότητας μπορεί να σημαίνει καθυστέρηση στην είσπραξη των τόκων και του κεφαλαίου που τους οφείλονται ή μπορεί να σημαίνει τη μερική ή ολική απώλεια των χρηματικών ποσών που τους οφείλονται. Οι πελάτες, καθώς επίσης και οι προμηθευτές των αγαθών και υπηρεσιών μιας επιχείρησης μπορούν επίσης να επηρεασθούν από μια βραχυχρόνια χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης. Τέτοιες επιδράσεις μπορούν να πάρουν τη μορφή της ανικανότητας της επιχείρησης να εκτελέσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διάφορες συμβάσεις αγοραπωλησίας που έχει πραγματοποιήσει καθώς επίσης και της χειροτέρευσης των σχέσεων της με τους προμηθευτές.

Από τα προαναφερθέντα γίνεται πλέον φανερό γιατί έχουν προταθεί τόσα πολλά μέτρα ρευστότητας και γιατί η μέτρηση της ρευστότητας καταλαμβάνει ένα μεγάλο μέρος της ανάλυσης αριθμοδεικτών και γενικότερα βέβαια της ανάλυσης χρηματοοικονομικών καταστάσεων.

3.3.1. Δείκτης Γενικής Ρευστότητας:

Υπολογίζεται με τη διαίρεση των κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις δηλαδή με βάση την παρακάτω σχέση :

$$\frac{\text{Κ}υκλοφορούν\ \text{Ε}νεργητικό}{\text{Β}ραχυπρόθεσμες\ \text{Υ}ποχρεώσεις}$$

Τα κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία και οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις είναι τα δύο συστατικά στοιχεία του υπολογισμού του καθαρού κεφαλαίου κίνησης, αφού όπως σημειώθηκε το καθαρό κεφάλαιο κίνησης είναι η διαφορά αυτών των δύο ομάδων στοιχείων. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίον μερικές φορές ο δείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας αποκαλείται και αριθμοδείκτης κεφαλαίου κίνησης. Σχετικά με τις τιμές με τις οποίες μπορεί να πάρει θα πρέπει να σημειώσουμε τα ακόλουθα: τιμές μεγαλύτερες από τη μονάδα σημαίνουν ότι τα κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία είναι μεγαλύτερα από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (το καθαρό κεφάλαιο κίνησης είναι μεγαλύτερο του μηδενός) και αποτελούν ένδειξη ύπαρξης ρευστότητας από μέρους της επιχείρησης, ενώ τιμή ίση με τη μονάδα σημαίνει ότι τα κυκλοφοριακά στοιχεία είναι ίσα με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (το καθαρό κεφάλαιο κίνησης είναι ίσο με το μηδέν) και αποτελεί ένδειξη μιας κατάστασης αδιαφορίας από άποψης ρευστότητας αφού τα κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία καλύπτουν ακριβώς τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Τέλος, τιμές μικρότερες από τη μονάδα σημαίνουν ότι τα κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία είναι μικρότερα από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (το καθαρό κεφάλαιο κίνησης είναι μικρότερο του μηδενός) και αποτελούν ένδειξη της μη ύπαρξης ρευστότητας από μέρους της επιχείρησης.

Ο αριθμοδείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας είναι, κατά γενική ομολογία, το πιο πλατιά διαδεδομένο μέτρο της ρευστότητας και της βραχυχρόνιας χρηματοοικονομικής ευρωστίας της επιχείρησης. Οι βασικοί λόγοι που έχουν οδηγήσει στην πλατιά χρησιμοποίηση του αριθμοδείκτη αυτού ως μέτρου της ρευστότητας της επιχείρησης είναι οι ακόλουθοι:

1. Ο αριθμοδείκτης αυτός μετράει το βαθμό στον οποίο τα κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία καλύπτουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Όσο μεγαλύτερο είναι το ύψος των κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με τις τρέχουσες υποχρεώσεις τόσο μεγαλύτερη είναι η εγγύηση ότι αυτές οι υποχρεώσεις θα μπορέσουν να ικανοποιηθούν από τα υπάρχοντα περιουσιακά στοιχεία. Γενικά μπορεί να ειπωθεί ότι μια υψηλή τιμή του αριθμοδείκτη αυτού συνεπάγεται μικρότερο κίνδυνο για τα άτομα που έχουν επενδύσει χρηματικά ποσά στην επιχείρηση.

2. Το πλεόνασμα των κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων πάνω από τις τρέχουσες υποχρεώσεις παρέχει ένα περιθώριο ασφάλειας ή με άλλα λόγια ένα «στρώμα» προστασίας έναντι ζημιών που είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν στην περίπτωση εκποίησης ή ρευστοποίησης κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων εκτός από τα μετρητά. Όσο πιο ουσιαστικό είναι αυτό το περιθώριο προστασίας τόσο ασφαλέστερη είναι η ικανοποίηση των πιστωτών, αφού τόσο πιο ευνοϊκή θα είναι η θέση της επιχείρησης σχετικά με την ικανότητα της:

(α) να ικανοποιήσει τα τρέχοντα χρέη της, τις επιβαρύνσεις τόκων μονιμότερου χαρακτήρα, την καταβολή των μερισμάτων και

(β) να απορροφήσει λειτουργικές ζημίες, μειώσεις στην αξία αντικατάστασης των αποθεμάτων, υπερβολική δέσμευση κεφαλαίων στις μη εισπρακτέες απαιτήσεις.

3. Ο αριθμοδείκτης αυτός μετράει το απόθεμα (περίσσευμα) των ρευστών κεφαλαίων πάνω από τις τρέχουσες υποχρεώσεις. Το απόθεμα αυτό είναι διαθέσιμο ως ένα περιθώριο ασφάλειας έναντι της αβεβαιότητας και των τυχαίων διαταραχών, στις οποίες υπόκεινται οι ροές των κεφαλαίων της επιχείρησης. Τυχαίες διαταραχές, όπως απεργίες, έκτακτες ζημίες και άλλα αβέβαια γεγονότα μπορούν προσωρινά και απροσδόκητα να μειώσουν και ακόμα να σταματήσουν την εισροή κεφαλαίων στην επιχείρηση.

Παρά το γεγονός αυτό προτού υπεισέλθουμε στη χρησιμοποίηση του θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι ο αριθμοδείκτης αυτός παρουσιάζει σοβαρές θεωρητικές, καθώς επίσης και πρακτικές αδυναμίες και περιορισμούς. Πρέπει να σημειωθεί ότι εκφράζει μια στατική αντίληψη του ποιοι παραγωγικοί πόροι είναι διαθέσιμοι σε μια δεδομένη χρονική στιγμή για να ικανοποιήσουν τις υποχρεώσεις σε εκείνη τη χρονική στιγμή. Με άλλα λόγια, μετράει την ικανότητα των παρόντων κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων να εξοφλήσουν τις υπάρχουσες τρέχουσες υποχρεώσεις και θεωρεί το πλεόνασμα -εάν φυσικά υπάρχει- ως ένα απόθεμα ρευστών διαθέσιμο για την ικανοποίηση τυχόν διαταραχών στη ροή των κεφαλαίων και άλλων απρόοπτων γεγονότων. Τα παραπάνω κάνουν φανερό ότι ο αριθμοδείκτης αυτός αντικατοπτρίζει μια θεώρηση που αναφέρεται στην κατάσταση ρευστοποίησης της επιχείρησης, ενώ στη συνήθη κατάσταση της επιχείρησης η φύση των κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων είναι διαφορετική, μπορεί να λεχθεί ότι είναι ανανεωνόμενου (επιστροφικού-revolving) χαρακτήρα, όπως για παράδειγμα, οι απαιτήσεις που εισπράττονται αντικαθίστανται με νεοδημιουργούμενες, ενώ οι τρέχουσες υποχρεώσεις είναι βασικά επαναχρηματοδοτικού χαρακτήρα, δηλαδή η εξόφληση της μιας ακολουθείται από την δημιουργία κάποιας άλλης.

3.3.2. Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας:

Ο αριθμοδείκτης αυτός που μετράει την άμεση ρευστότητα συμπληρώνει τον αριθμοδείκτη κυκλοφοριακής ρευστότητας. Για τον υπολογισμό του αριθμοδείκτη αυτού θα πρέπει τα κυκλοφοριακά περιουσιακά στοιχεία να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα μετρητά και τα περιουσιακά στοιχεία που είναι ισοδύναμα με τα μετρητά. Τα περιουσιακά στοιχεία που είναι ισοδύναμα με τα μετρητά ή διαφορετικά τα σχετικά ρευστοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία είναι οι καταθέσεις, τα εμπορεύσιμα χρεόγραφα (που θεωρούνται προσωρινή επένδυση) και οι απαιτήσεις. Με άλλα λόγια, η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τα στοιχεία που στην ελληνική πραγματικότητα εμφανίζονται στους ισολογισμούς στην ομάδα λογαριασμών με τίτλο: Απαιτήσεις και Διαθέσιμα. Τα στοιχεία της κατηγορίας αυτής είτε είναι άμεσα διαθέσιμα είτε μπορούν να γίνουν διαθέσιμα σε ένα

εύλογο χρονικό διάστημα για την εξόφληση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τα περιουσιακά στοιχεία με τη μικρότερη ρευστότητα, όπως τα αποθέματα και τα προπληρωθέντα έξοδα που κανονικά απαιτούν κάποιο χρονικό διάστημα για να μετατραπούν σε μετρητά. Στην ελληνική πραγματικότητα, τα αποθέματα στον ισολογισμό ταυτίζονται με το κυκλοφοριακό ενεργητικό, ενώ τα προπληρωθέντα έξοδα συμπεριλαμβάνονται στην ομάδα λογαριασμών Απαιτήσεις και Διαθέσιμα. Τα περιουσιακά στοιχεία αυτής της κατηγορίας, ειδικότερα τα αποθέματα, εκτός του ότι παρουσιάζουν μεταξύ των κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων τη μικρότερη ρευστότητα είναι συγχρόνως το περιουσιακό στοιχείο από τη ρευστοποίηση του οποίου είναι πολύ πιθανό να προκύψουν ζημίες. Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει η παρακάτω σχέση :

$$\frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό} - \text{Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Σχετικά με τις τιμές τις οποίες μπορεί να πάρει ο αριθμοδείκτης θα πρέπει να σημειωθούν τα ακόλουθα: τιμές μεγαλύτερες από τη μονάδα σημαίνουν ότι τα μετρητά και τα ισοδύναμα μετρητών (περιουσιακά στοιχεία αμέσου ρευστότητας) είναι μεγαλύτερα από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και αποτελούν ένδειξη ύπαρξης ρευστότητας από μέρους της επιχείρησης, τιμή ίση με τη μονάδα σημαίνει ότι τα περιουσιακά στοιχεία αμέσου ρευστότητας είναι ίσα με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και αποτελεί ένδειξη μιας κατάστασης αδιαφορίας από άποψη ρευστότητας αφού τα περιουσιακά στοιχεία αμέσου ρευστότητας καλύπτουν ακριβώς τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Τέλος, τιμές μικρότερες από τη μονάδα σημαίνουν ότι τα περιουσιακά στοιχεία αμέσου ρευστότητας είναι μικρότερα από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και αποτελούν ένδειξη της μη ύπαρξης ρευστότητας από μέρους της επιχείρησης. Η τιμή του αριθμοδείκτη άμεσης ρευστότητας όταν είναι το λιγότερο ίση με τη μονάδα, κατά την άποψη αρκετών αναλυτών καταστάσεων, θα πρέπει να θεωρείται ως ένδειξη μιας αρκετά καλής τρέχουσας χρηματοοικονομικής κατάστασης. Θα πρέπει να τονιστεί η μεγάλη προσοχή που χρειάζεται στην εξαγωγή συμπερασμάτων που βασίζονται σε ένα μεγάλο βαθμό στον αριθμοδείκτη άμεσης ρευστοποίησης που είναι ίσος με τη μονάδα ή οποιοδήποτε άλλο καθορισμένο ποσοστό χωρίς παραπέρα διερεύνηση.

Και αυτό γιατί οι απαιτήσεις είναι δυνατό σε ορισμένες περιπτώσεις να είναι σχετικά μη ρευστοποιήσιμες, τα δε μετρητά είναι δυνατό να χρειάζονται άμεσα για να ανταπεξέλθει η επιχείρηση στα λειτουργικά έξοδα της.

3.3.3. Δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας :

Ο αριθμοδείκτης αυτός εμφανίζει την ικανότητα της επιχειρήσεως να ανταποκρίνεται αμέσως στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της με τα μετρητά του ταμείου της και τους λογαριασμούς καταθέσεων όψεως των τραπεζών. Δίνεται από τη σχέση :

$$\frac{\Delta\iota\alpha\theta\acute{\varepsilon}\sigma\iota\mu\alpha}{\text{Β}\rho\alpha\chi\upsilon\pi\rho\acute{\text{ο}}\theta\varepsilon\sigma\mu\varepsilon\varsigma\ \ \text{Υ}\pi\text{ο}\chi\rho\varepsilon\acute{\omega}\sigma\varepsilon\iota\varsigma}$$

Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης, τόσο καλύτερος είναι ο βαθμός ρευστότητας. Πρέπει όμως να αναφερθεί ότι πολύ μεγάλος βαθμός ρευστότητας, δεν σημαίνει πάντοτε σωστή οικονομική διαχείριση, ιδίως όταν η επιχείρηση είναι σε θέση να ανταπεξέρχεται στις υποχρεώσεις της με μικρότερο βαθμό ρευστότητας. Επομένως το άριστο ύψος του αριθμοδείκτη αυτού πρέπει να κυμαίνεται σε ένα σημείο, το οποίο θα επιτρέπει στην επιχείρηση να ανταποκρίνεται στα βραχύχρονα χρέη της με σχετική άνεση, χωρίς όμως ένα σημαντικό μέρος των διαθέσιμών της να συσσωρεύεται στο ταμείο της και στις τράπεζες.

3.4. Δείκτες Φερεγγυότητας:

Εδώ ανήκουν κυρίως οι δείκτες δανειακής επιβάρυνσης. Η συνολική δανειακή επιβάρυνση (δηλαδή το σύνολο των υποχρεώσεων) επηρεάζει καθοριστικά τόσο την οικονομική αποδοτικότητα της επιχείρησης όσο και τη ρευστότητα. Η αποδοτικότητα επηρεάζεται λόγω της ανάγκης πληρωμής των τόκων. Αντίστοιχα, η ρευστότητα επηρεάζεται λόγω της ανάγκης εξόφλησης των

δανείων. Έτσι, όσο μικρότερος είναι ο αριθμοδείκτης δανειακής επιβάρυνσης, τόσο ευνοϊκότερη είναι η θέση της επιχείρησης. Κανονικά, οι υποχρεώσεις δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερες από το μισό του παθητικού.

3.4.1. Δείκτης Συνολικής Ικανότητας Δανεισμού ή Αριθμοδείκτης Δανειακής Επιβάρυνσης:

Ο δείκτης αυτός δείχνει τι ποσοστό του συνόλου των κεφαλαίων ή του ενεργητικού αποτελούν οι υποχρεώσεις και είναι ενδεικτικός του βαθμού προστασίας των πιστωτών από το σύνολο των κεφαλαίων μιας επιχείρησης. Ένας σχετικά χαμηλός δείκτης υποχρεώσεων προς συνολικά κεφάλαια είναι επίσης ενδεικτικός της ικανότητας δανεισμού μιας επιχείρησης καθώς οι πιστωτές είναι συνήθως πρόθυμοι να χορηγήσουν πρόσθετες πιστώσεις μόνο όταν υπάρχει ένας σχετικά υψηλός βαθμός προστασίας τους από μια ενδεχόμενη χρεοκοπία. Υπολογίζεται βάση της σχέσης :

$$\frac{\Sigma\acute{\upsilon}\nu o\lambda o\ \Upsilon\pi o\chi\rho\epsilon\acute{\omega}\sigma\epsilon\omega\nu}{\Sigma\acute{\upsilon}\nu o\lambda o\ \Epsilon\nu\epsilon\rho\gamma\eta\tau\iota\kappa o\acute{\upsilon}}$$

3.4.2. Δείκτης Μακροπρόθεσμης Ικανότητας Δανεισμού:

Ο δείκτης αυτός δείχνει τι ποσοστό των ίδιων αποτελούν τα μακροχρόνια ξένα κεφάλαια και είναι ενδεικτικός του βαθμού προστασίας των μακροχρόνιων πιστωτών με τα ίδια κεφάλαια. Η εξέταση της διαχρονικής συμπεριφοράς του αριθμοδείκτη των ιδίων κεφαλαίων προς τα μακροχρόνια ξένα και τα ίδια κεφάλαια ή του αριθμοδείκτη μακροπρόθεσμης ικανότητας δανεισμού, όπως συχνά αναφέρεται στη βιβλιογραφία, επιτρέπει στον αναλυτή να παρατηρήσει τι είδους ξένα κεφάλαια, μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, επιλέγει η διοίκηση μιας επιχείρησης προκειμένου να χρηματοδοτεί τις δραστηριότητες της και ποιες είναι οι προσδοκίες της διοίκησης για το μελλοντικό κόστος των ξένων κεφαλαίων. Εάν, για παράδειγμα, μία επιχείρηση αναμένει διαχρονική μείωση των επιτοκίων δανεισμού, τότε θα προτιμήσει να δανειστεί βραχυχρόνια και θα μειώσει τις μακροχρόνιες υποχρεώσεις της με την προοπτική να δανειστεί μακροχρόνια, όταν τα επιτόκια έχουν αγγίξει το χαμηλότερο σημείο.

Εκφράζεται με τη σχέση :

$$\frac{\text{Ιδια Κεφάλαια}}{\text{Μακροχρόνιες Υποχρεώσεις} + \text{Ιδια Κεφάλαια}}$$

3.4.3. Δείκτης Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ενεργητικό:

Δείχνει το ποσοστό από το συνολικό ενεργητικό που χαραμίζεται για την τακτοποίηση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Υψηλές τιμές του δείκτη οδηγούν στο συμπέρασμα ότι μεγάλο ποσό του ενεργητικού σπαταλάτε για την πληρωμή βραχυχρόνιων δανείων. Σε περίπτωση χαμηλής τιμής του οι επιχειρήσεις τείνουν

προς το μακροπρόθεσμο δανεισμό. Εκφράζεται με τη σχέση :

$$\frac{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

3.4.4. Σύνολο Υποχρεώσεων προς Κεφάλαιο Κίνησης:

Το σύνολο των υποχρεώσεων που βρίσκεται στον αριθμητή αναφέρεται στις Μακροπρόθεσμες και στις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις μαζί. Αντίστοιχα το κεφάλαιο κίνησης είναι το πλεόνασμα των Διαρκών Κεφαλαίων πάνω στο Πάγιο Ενεργητικό. Αντιπροσωπεύει δηλαδή το μέρος των μακροπρόθεσμων κεφαλαίων που προορίζεται για τη χρηματοδότηση του κύκλου εργασιών της επιχείρησης. Συνεπώς ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει το ποσοστό των συνολικών υποχρεώσεων που μπορεί να καλύψει μια εταιρεία μέσω του κεφαλαίου κίνησης. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο μεγαλύτερος και ο κίνδυνος της επιχείρησης αυτής να μην μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της.

3.4.5. Ίδια Κεφάλαια προς Καθαρό Πάγιο Ενεργητικό:

Ο δείκτης αυτός μετράει τη σχέση μεταξύ λειτουργικών μη κυκλοφοριακών περιουσιακών στοιχείων και ιδίων κεφαλαίων. Ο δείκτης χρησιμοποιείται στον προσδιορισμό του τρόπου χρηματοδότησης των παγίων της επιχείρησης.
Μια αυξητική τάση της τιμής του αριθμοδείκτη δείχνει ότι η επέκταση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού της επιχείρησης έχει χρηματοδοτηθεί περισσότερο από ίδιο κεφάλαιο παρά από δανειακά κεφάλαια.

3.4.6. Κεφάλαιο Κίνησης προς Ανάγκες σε Κεφάλαιο Κίνησης:

Ο δείκτης αυτός συσχετίζει το κεφάλαιο κίνησης της επιχείρησης με τις ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης. Εάν είναι μεγαλύτερος της μονάδας, φανερώνει ότι οι ανάγκες χρηματοδότησης του κύκλου εκμετάλλευσης καλύπτονται εξολοκλήρου από το κεφάλαιο κίνησης.

3.4.7. Κεφάλαιο Κίνησης προς Σύνολο Ενεργητικού:

Ο αριθμοδείκτης αυτός απεικονίζει σε ποσοστό το τμήμα του Ενεργητικού το οποίο χρηματοδοτείται από το πλεόνασμα των διαρκών κεφαλαίων(ιδίων κεφαλαίων + μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων).
Για την κατάρτιση του δείκτη από τις οικονομικές μονάδες και την αξιολόγησή του λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες αρχές :

- Όταν ο δείκτης είναι ίσος με τη μονάδα το σύνολο του παθητικού αποτελείται από διαρκή κεφάλαια και το πάγιο ενεργητικό είναι μηδέν.
- Όταν είναι ίσος με το μηδέν το κεφάλαιο κίνησης είναι ανύπαρκτο και
- Όταν είναι μικρότερος του μηδενός, μιλάμε για χρηματοδότηση από βραχυπρόθεσμα δανειακά κεφάλαια

3.5. Δείκτες Επίδοσης Διαχείρισης:

3.5.1. Αριθμοδείκτης Ταχύτητας Ρευστοποιήσεως Απαιτήσεων:

Υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση : (Απαιτήσεις / Πωλήσεις) δίνει το χρόνο που διαρκεί η ρευστοποίηση των απαιτήσεων. Μια άλλη παραλλαγή του δείκτη είναι με τη μορφή:

$$\frac{365 * \text{Απαιτήσεις}}{\text{Πωλήσεις}}$$

όπου οι απαιτήσεις είναι σύμφωνα με το Ε.Γ.Λ.Σ : Απαιτήσεις Πελατών συν Γραμμάτια και Επιταγές εισπρακτέες συν Χρεώστες Διάφοροι και ονομάζεται δείκτης Ρευστοποίησης Απαιτήσεων (ημέρες) και δείχνει το χρόνο εισπράξεως των απαιτήσεων σε μέρες.

3.5.2. Μέση Περίοδος Εξόφλησης Πληρωτέων Λογαριασμών:

Εκφράζεται από τη σχέση :

$$\frac{365 * \text{Προμηθευτές}}{\text{Πωλήσεις}}$$

όπου οι προμηθευτές είναι σύμφωνα με το Ε.Γ.Λ.Σ : Προμηθευτές συν Γραμμάτια Πληρωτέα και Επιταγές συν Πιστωτές Διάφοροι.

Κατά τη μελέτη της ρευστότητας συσχετίζονται και οι δείκτες ταχύτητας ρευστοποιήσεως απαιτήσεων και μέσης περιόδου εξόφλησης πληρωτέων λογαριασμών, δεδομένου ότι οι επιχειρήσεις για να διευκολυνθούν στις πληρωμές τους, επιδιώκουν ώστε ο χρόνος εισπράξεως των απαιτήσεων να

είναι μικρότερος εκείνου της πληρωμής των υποχρεώσεων. Όταν συμβαίνει το αντίθετο, δηλαδή οι πληρωμές γίνονται πιο γρήγορα από τις εισπράξεις, συνήθως ο δείκτης γενικής ρευστότητας είναι σχετικά υψηλός και δείχνει άνεση πληρωμών της επιχειρήσεως. Πολλαπλασιάζοντας επί 365 τον καθένα από τους δύο δείκτες λαμβάνεται ο χρόνος σε μέρες.

3.5.3. Δείκτης σημασίας λειτουργικών εξόδων ή δείκτης σημασίας γενικών και διοικητικών εξόδων:

Εκφράζεται με τη σχέση :

$$\frac{\textit{Λοιπά Λειτουργικά Έξοδα}}{\textit{Πωλήσεις}}$$

Η σχέση μεταξύ λειτουργικών εξόδων και πωλήσεων είναι μια σημαντική σχέση, η δε ανάλυση των επιμέρους στοιχείων των λειτουργικών εξόδων σε σχέση με τον όγκο πωλήσεων αντικατοπτρίζει την ικανότητα της διοίκησης της επιχείρησης να προσαρμόζει τα έξοδα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες πωλήσεων. Όπως είναι γνωστό, ένας αριθμός εξόδων στις πωλήσεις, όπως τα έξοδα διαφήμισης και προώθησης πωλήσεων, τα έξοδα αποστολής των προϊόντων, οι μισθοί και οι προμήθειες των πωλητών και τα τηλεφωνικά έξοδα, συνήθως αυξάνονται ή μειώνονται εξαιτίας των μεταβολών στον όγκο πωλήσεων. Τα γενικά και τα διοικητικά έξοδα από την άλλη μεριά τείνουν να παραμένουν κατά προσέγγιση τα ίδια εκτός εάν οι πωλήσεις αυξάνονται ή μειώνονται κατά σημαντικό βαθμό ή εάν μεταβάλλεται το γενικό επίπεδο τιμών. Φυσικά θα πρέπει να αναμένεται οι λειτουργικές δαπάνες να διαφέρουν από την μια επιχείρηση στην άλλη ή από το ένα έτος στο άλλο για την ίδια επιχείρηση σύμφωνα με τις λειτουργικές μεθόδους, τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες που εκτελούνται. Πιο συγκεκριμένα αυτά τα έξοδα εξαρτώνται από τον όγκο των πωλήσεων, τα κανάλια διαμέσου των οποίων γίνονται οι πωλήσεις, τα προγράμματα προώθησης των προϊόντων, την αποθήκευση, τη συσκευασία και την παράδοση, την παροχή πιστώσεων και άλλα. Η σχέση μεταξύ λειτουργικών εξόδων προς πωλήσεις μπορεί να μελετηθεί καλύτερα εάν για κάθε στοιχείο των

λειτουργικών εξόδων σχηματιστεί ένα ξεχωριστό αριθμοδείκτη που υπολογίζεται εάν διαιρεθεί το ύψος του συγκεκριμένου λειτουργικού εξόδου με το ύψος των πωλήσεων. Οι αριθμοδείκτες αυτοί δείχνουν το ποσοστό των καθαρών πωλήσεων που αναλώθηκε από τα διάφορα λειτουργικά έξοδα. Αυτοί οι αριθμοδείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση συγκριτικής ανάλυσης μεταξύ παρόμοιων επιχειρήσεων ή της ίδιας επιχείρησης πάνω σε διαχρονική βάση. Ο υπολογισμός αυτών των σχέσεων μεταξύ των λειτουργικών εξόδων και των πωλήσεων δεν διαφέρει από τα ποσοστά κοινού μεγέθους, όταν το μέγεθος αναφοράς είναι οι πωλήσεις. Συγχρόνως όμως κατά την ανάλυση μπορεί να ληφθεί υπόψη τα ποσοστά τάσης, τις ποσοστιαίες μεταβολές και τα απόλυτα μεγέθη. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά την ανάλυση της σχέσης μεταξύ λειτουργικών εξόδων και πωλήσεων ο αναλυτής θα πρέπει να καθορίσει: (1) εάν ή όχι τα σταθερά έξοδα είναι τόσο υψηλά ώστε μια ελαφρά μείωση του όγκου πωλήσεων να οδηγήσει σε μια λειτουργική ζημία, (2) εάν οι μισθοί των εργαζομένων και των διευθυντικών στελεχών είναι πολύ μεγαλύτεροι από τους αντίστοιχους μισθούς άλλων επιχειρήσεων και (3) εάν οι πωλητές πληρώνονται με μισθό ή με προμήθεια. Εάν το επίπεδο των τιμών αυξάνει (ή μειώνεται), τα περισσότερα στοιχεία των εξόδων θα τείνουν να αυξάνουν (ή να μειώνονται) αναλογικά. Από αυτά η απόσβεση θα παραμένει στο ίδιο ύψος ή θα αυξάνει σε ένα πιο αργό ρυθμό. Αυτό βέβαια τείνει να παραποιεί την ανάλυση του αριθμοδείκτη των «λειτουργικών εξόδων ως ποσοστού των πωλήσεων».

3.5.4. Δείκτης Σημασίας Χρηματοοικονομικών Εξόδων:

Εκφράζεται με τη σχέση :

$$\frac{Χρημοτοοικονομικές\ Δαπάνες}{Πωλήσεις}$$

Δείχνει το ποσοστό που καταλαμβάνουν οι χρεωστικοί τόκοι και τα συναφή έξοδα έναντι των πωλήσεων. Όσο μικρότερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο καλύτερα είναι για την επιχείρηση.

3.5.5. Αποθέματα προς Κυκλοφορούν Ενεργητικό:

Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει το ποσοστό των αποθεμάτων στο σύνολο του κυκλοφορούντος ενεργητικού. Υπενθυμίζουμε ότι τα αποθέματα είναι μέρος του κυκλοφορούντος ενεργητικού και όχι τόσο εύκολα ρευστοποιήσιμα όσο άλλα στοιχεία του κυκλοφορούντος ενεργητικού. Συνεπώς, ένας μεγάλος τέτοιος δείκτης μπορεί να σημαίνει διάφορα πράγματα όπως: (α) μεγάλος όγκος αποθεμάτων κάτι που συνεπάγεται έξτρα κόστος για την επιχείρηση, (β) μειωμένη ρευστότητα κτλ

Ουσιαστικά ο αριθμοδείκτης αυτός σχετίζεται με τη ρευστότητα της επιχείρησης, αλλά μακροπρόθεσμα , καθώς όπως προαναφέραμε τα αποθέματα δεν είναι άμεσα ρευστοποιήσιμα.

3.5.6. Ταχύτητα Κυκλοφορίας Αποθεμάτων:

Ο αριθμοδείκτης αυτός λέγεται και δείκτης αποθεμάτων με βάση τις πωλήσεις του έτους ή και μελλοντικός αριθμοδείκτης και απεικονίζει πόσων ημερών (αν πολλαπλασιαστεί με 365) πωλήσεις καλύπτουν τα υπάρχοντα αποθέματα αν δεν γίνει καμία αγορά ή σταματήσει η παραγωγή. (βλ. Διπλωματική Εργασία Υάσιν Μπασέλ, Δημόσιες Επιχειρήσεις στην Ελλάδα, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά 1992, σελ. 78). Ουσιαστικά δείχνει τη παραμονή των αποθεμάτων στην αποθήκη κατά τη διάρκεια μιας διαχειριστικής περιόδου. Επειδή τα αποθέματα αποτελούν την σπονδυλική στήλη του κεφαλαίου κίνησης των επιχειρήσεων, ενδιαφέρει άμεσα τη διοίκηση η δυνατότητα μετατροπής τους σε χρηματικά μέσα ώστε να διατηρείται πάντοτε ο επιθυμητός βαθμός ρευστότητας. Ο αναλυτής θα πρέπει να είναι επιφυλακτικός με τις πιθανές ερμηνείες που μπορούν να προκύψουν από τον αριθμοδείκτη. Μικρός χρόνος παραμονής δε σημαίνει πάντοτε και ευχέρεια πωλήσεων, ούτε οικονομική απασχόληση των κεφαλαίων που είναι επενδυμένα στα αποθέματα. Ο μικρός χρόνος πιθανώς να οφείλεται σε διατήρηση πολύ χαμηλών αποθεμάτων ή ένεκα της εσφαλμένης αντίληψης, ότι τα μικρά αποθέματα συνεπάγονται οπωσδήποτε μικρότερο κόστος επενδυμένου κεφαλαίου. Οι νεότερες μέθοδοι διαχειρίσεως αποθεμάτων αποβλέπουν στον άριστο συνδυασμό δύο βασικών δαπανών, που συνεπάγονται τα αποθέματα, δηλαδή της δαπάνης του επενδυμένου κεφαλαίου

και της δαπάνης αναπληρώσεως των αποθεμάτων ώστε η συνολική δαπάνη να είναι η ελάχιστη δυνατή. Για περισσότερο αξιόπιστα συμπεράσματα πρέπει να συνδυάζεται με άλλους αριθμοδείκτες ομοειδών επιχειρήσεων. Εκφράζεται με τη σχέση:

$$\frac{\text{Αποθέματα} * 365}{\text{Πωλήσεις}}$$

3.5.7. Ταχύτητα Πληρωμής Υποχρεώσεων:

Μας δείχνει σε πόσες ημέρες κατά μέσο όρο οι Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις παραμένουν Απλήρωτες . Δείχνει δηλαδή την εικόνα της "πολιτικής πληρωμών" που ακολουθεί η επιχείρηση προς τους Προμηθευτές της (ή το αντίστροφο, την "Τιμολογιακή Πολιτική" των Προμηθευτών προς την συγκεκριμένη επιχείρηση). Ο δείκτης κρίνεται σε σχέση με τον δείκτη **ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων** και σε σχέση με την φύση της επιχείρησης. Υπολογίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις} * 365}{\text{Πωλήσεων}}$$

Στον παρανομαστή γράφουμε το συνολικό ποσό των Συνολικών Πωλήσεων από τα Αποτελέσματα χρήσεως, το "άριστο" θα ήταν να συμπεριλάβουμε μόνο της επί πίστωση πωλήσεις (σχεδόν αδύνατο όμως). Τέλος, δεν πρέπει να συμπεριλάβουμε βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που δεν είναι δυνατόν ή δεν μπορούμε ή δεν πρέπει να πληρώσουμε ΒΡΑΧΥΧΡΟΝΙΑ.

Τι μπορεί να σημαίνει μια "μη αποδεκτή" ένδειξη του - συνέπειες :

Εδώ έχουμε τι κάτωθι υποπεριπτώσεις :

α. Ο δείκτης είναι δυσχερής και δυσανάλογος με τον Δ.Τ.ΕΙΣ.ΑΠΑΙΤ και έχει (δυσάρεστες) συνέπειες για την επιχείρηση :

α1. Πολύ μεγάλος δείκτης σε ημέρες και μεγαλύτερος από τον Δ.Τ.Ε.Α : Η επιχείρηση δεν διάγει ομαλό βίο... δεν μπορεί να πληρώνει έγκαιρα τις Υποχρεώσεις της, αδυναμίες στην ρευστότητα, κακοδιαχείριση ... ανοργάνωτη κ.λ.π

α2. Πολύ μικρός δείκτης σε ημέρες και μικρότερος από τον Δ.Τ.Ε.Α : Η επιχείρηση δεν διάγει ομαλό βίο... δεν μπορεί να πληρώνει έγκαιρα τις Υποχρεώσεις της, αδυναμίες στην ρευστότητα, η αγορά γνωρίζει ...και δεν την προμηθεύει με πρώτες ύλες ή μετρητά εάν δεν πληρώνει μετρητά !!.

β. Ο δείκτης είναι δυσχερής και δυσανάλογος με τον Δ.Τ.ΕΙΣ.ΑΠΑΙΤ και δεν έχει (δυσάρεστες) συνέπειες για την επιχείρηση :

β1. Πολύ μεγάλος δείκτης σε ημέρες και μεγαλύτερος από τον Δ.Τ.Ε.Α : Η επιχείρηση διάγει ομαλό βίο... είναι πολύ σημαντικός πελάτης για τους προμηθευτές της, οι οποίοι ανταγωνιζόμενοι μεταξύ τους προσφέρουν στην Επιχείρηση πολύ μεγάλα χρονικά περιθώρια για την πληρωμή των Υποχρεώσεων της.

β2. Πολύ μικρός δείκτης σε ημέρες και μικρότερος από τον Δ.Τ.Ε.Α : Η επιχείρηση διάγει ομαλό βίο... όχι μόνο μπορεί να πληρώνει έγκαιρα τις Υποχρεώσεις της αλλά η εξαιρετική της ρευστότητα ή η πολιτική πληρωμών που ακολουθεί είναι "Αγοράζω Μετρητά σήμερα... αλλά θέλω σούπερ τιμές και εκπτώσεις..."

Για τις περιπτώσεις εκείνες που η "μη αποδεκτή" ένδειξη του δείκτη έχει δυσάρεστες συνέπειες για την Επιχείρηση ... συνήθως φταίει η Χαμηλή Ρευστότητα της επιχείρησης που συνήθως την προκαλεί, είτε η Λανθασμένη χρηματοδότηση των Παγίων με Βραχυπρόθεσμα Κεφάλαια, είτε η έλλειψη οργάνωσης και τα διαχειριστικά λάθη που οδηγούν την επιχείρηση σε απομάκρυνση από την "σώφρων" και ενδεδειγμένη παραγωγική διαδικασία κ.λ.

Κεφάλαιο 4

Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Κατάταξη των Εταιριών Πληροφορικής



4.1 Τα Δεδομένα της ανάλυσης

Το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στην χρηματοοικονομική ανάλυση αριθμοδεικτών για πέντε έτη, από το 2004 μέχρι και το 2008, η οποία μαρτυρά την επίδοση των επιχειρήσεων που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 2.
Τα στοιχεία των χρηματοοικονομικών καταστάσεων των επιχειρήσεων (Ισολογισμοί, Πίνακες Διάθεσης Αποτελεσμάτων, Λογαριασμοί Αποτελεσμάτων Χρήσης) συλλέχθηκαν από την εταιρεία παροχής επιχειρηματικών πληροφοριών και συμβουλευτικών υπηρεσιών (ICAP). Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά λοιπόν, 21 χρηματοοικονομικοί αριθμοδείκτες μπορούσαν αρχικά να υπολογιστούν.

- Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα
- Βιομηχανική αποδοτικότητα
- Μικτό περιθώριο κέρδους
- Καθαρό περιθώριο κέρδους
- Ταχύτητα κυκλοφορίας ενεργητικού
- Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων
- Καθαρά κέρδη/Κεφάλαιο κίνησης
- Δανειακή επιβάρυνση
- Δείκτης μόχλευσης
- Σύνολο υποχρεώσεων/Κεφάλαιο κίνησης
- Μακροχρόνια Δανειακή επιβάρυνση
- Ίδια κεφάλαια/καθαρό πάγιο ενεργητικό
- Γενική ρευστότητα
- Άμεση ρευστότητα
- Δείκτης ταμειακής ρευστότητας
- Κεφάλαιο κίνησης/Ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης
- Κεφάλαιο κίνησης/Σύνολο ενεργητικού
- Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων
- Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό
- Απαιτήσεις*360/Πωλήσεις
- Βραχ. υποχρεώσεις*360/Κόστος πωλήσεων

Επίσης υπολογίστηκαν το "Κεφάλαιο κίνησης" και οι "Ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης" καθώς εμφανίζονται συχνά σε κάποιους από τους αριθμοδείκτες.
Στη συνέχεια απορρίφθηκαν δύο δείκτες, οι "Μακροχρόνια Δανειακή Επιβάρυνση" και "Δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας", καθώς υπήρχε έλλειψη συγκεκριμένων στοιχείων σε αρκετές από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις που μελετήθηκαν.

Τέλος, με τη χρήση της παραγοντικής ανάλυσης (factor analysis) επιλέχθηκαν οι σημαντικότεροι αριθμοδείκτες κάθε χρονιάς, που τελικά χρησιμοποιήθηκαν για την κατάταξη των επιχειρήσεων με τη μέθοδο Promethee και είναι οι ακόλουθοι:

2004

Α/Α	ΔΕΙΚΤΗΣ
1	Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα
2	Βιομηχανική αποδοτικότητα
3	Ταχύτητα κυκλοφορίας ενεργητικού
4	Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων
5	Σύνολο υποχρεώσεων / Κεφάλαιο κίνησης
6	Γενική ρευστότητα
7	Άμεση ρευστότητα
8	Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό
9	Απαιτήσεις*365/Πωλήσεις
10	Βραχ. Υποχρεώσεις*365/Κόστος πωλήσεων

Πίνακας 4.1: Κριτήρια Αξιολόγησης εταιριών Πληροφορικής για το 2004

2005

Α/Α	ΔΕΙΚΤΗΣ
1	Βιομηχανική αποδοτικότητα
2	Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων
3	Καθαρά κέρδη / Κεφάλαιο κίνησης
4	Ίδια κεφάλαια / Καθαρό πάγιο ενεργητικό
5	Γενική ρευστότητα
6	Άμεση ρευστότητα
7	Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων
8	Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό
9	Απαιτήσεις*365/Πωλήσεις
10	Βραχ. Υποχρεώσεις*365/Κόστος πωλήσεων

Πίνακας 4.2: Κριτήρια Αξιολόγησης εταιριών Πληροφορικής για το 2005

2006

Α/Α	ΔΕΙΚΤΗΣ
1	Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα
2	Βιομηχανική αποδοτικότητα
3	Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων
4	Καθαρά κέρδη / Κεφάλαιο κίνησης
5	Σύνολο υποχρεώσεων / Κεφάλαιο κίνησης
6	Ίδια κεφάλαια / Καθαρό πάγιο ενεργητικό
7	Γενική ρευστότητα
8	Άμεση ρευστότητα
9	Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων
10	Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό
11	Απαιτήσεις*365/Πωλήσεις
12	Βραχ. Υποχρεώσεις*365/Κόστος πωλήσεων

Πίνακας 4.3: Κριτήρια Αξιολόγησης εταιριών Πληροφορικής για το 2006

2007

Α/Α	ΔΕΙΚΤΗΣ
1	Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα
2	Βιομηχανική αποδοτικότητα
3	Μικτό περιθώριο κέρδους
4	Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων
5	Σύνολο υποχρεώσεων / Κεφάλαιο κίνησης
6	Ίδια κεφάλαια / Καθαρό πάγιο ενεργητικό
7	Γενική ρευστότητα
8	Άμεση ρευστότητα
9	Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων
10	Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό
11	Απαιτήσεις*365/Πωλήσεις

Πίνακας 4.4: Κριτήρια Αξιολόγησης εταιριών Πληροφορικής για το 2007

2008

Α/Α	ΔΕΙΚΤΗΣ
1	Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα
2	Βιομηχανική αποδοτικότητα
3	Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων
4	Καθαρά κέρδη / Κεφάλαιο κίνησης
5	Δανειακή επιβάρυνση
6	Δείκτης μόχλευσης
7	Σύνολο υποχρεώσεων / Κεφάλαιο κίνησης
8	Ίδια κεφάλαια / Καθαρό πάγιο ενεργητικό
9	Γενική ρευστότητα
10	Άμεση ρευστότητα
11	Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων
12	Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό
13	Βραχ. Υποχρεώσεις*365/Κόστος πωλήσεων

Πίνακας 4.5: Κριτήρια Αξιολόγησης εταιριών Πληροφορικής για το 2008

Ακολουθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας που απεικονίζει το μέσο όρο των τιμών του κάθε αριθμοδείκτη για τις εταιρείες που μελετάμε , σύμφωνα με τα στοιχεία που έχουμε για την πενταετία 2004-2008.

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	2004	2005	2006	2007	2008
Δείκτες αποδοτικότητας					
Χρηματοοικονομική αποδοτικότητα	0,3008	----	0,5258	0,5639	0,3800
Βιομηχανική αποδοτικότητα	0,1007	0,0981	0,1112	0,1473	0,1199
Μικτό περιθώριο κέρδους	----	----	----	0,4028	----
Ταχύτητα κυκλοφορίας ενεργητικού	0,8269	----	----	----	----
Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων	5,8992	6,0119	6,0036	7,1785	7,1520
Καθαρά κέρδη/Κεφάλαιο κίνησης	----	1,4587	-0,7016	----	-0,9078
Δείκτες φερεγγυότητας					
Δανειακή επιβάρυνση	----	----	----	----	0,5648
Δείκτης μόχλευσης	----	----	----	----	0,7220
Σύνολο υποχρεώσεων/Κεφάλαιο κίνησης	-11,1509	----	3,9388	1,2770	-2,9842
Ίδια κεφάλαια/καθαρό πάγιο ενεργητικό	----	2,2303	2,2402	2,3572	2,5762
Γενική ρευστότητα	2,2783	2,4627	2,1616	1,8126	1,8228
Άμεση ρευστότητα	2,1156	2,2949	1,1992	1,7173	1,6780
Επίδοση διαχείρισης					
Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων	----	53,7917	101,2622	58,4176	56,5371
Αποθέματα/Κυκλοφορούν ενεργητικό	0,0789	0,0689	0,0890	1,7599	0,0857
Απαιτήσεις*365/Πωλήσεις	338,7196	252,676	228,6257	204,4209	----
Βραχ. υποχρεώσεις*365/Κόστος πωλήσεων	628,3035	475,029	691,018	----	495,0143

Πίνακας 4.6: Μέσοι όροι κριτηρίων αξιολόγησης εταιριών Πληροφορικής για τα έτη 2004-2008

Ξεκινώντας από τους δείκτες **αποδοτικότητας** θα λέγαμε ότι δεν βγαίνουν ξεκάθαρα συμπεράσματα. Πιο συγκεκριμένα από τη χρηματοοικονομική αποδοτικότητα, μπορούμε να πούμε ότι δεν παρατηρείται κάποια σαφής τάση, παρ'όλο που βρισκόμαστε μονίμως πάνω από την τιμή στόχο που είναι το 0.25. Η βιομηχανική αποδοτικότητα από την άλλη, διατηρείται σε σταθερά επίπεδα, αλλά οι εταιρείες δεν φαίνονται ικανές να ξεπεράσουν την μετριότητα (0,2 το όριο του ικανοποιητικού). Επίσης ο δείκτης της κυκλοφοριακής ταχύτητας παγίων, που θεωρήθηκε σημαντικός και για τις πέντε χρονιές, έχει μια ανοδική τάση, γεγονός που δίνει θετικά συμπεράσματα για το πόσο ικανές είναι οι επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν και να αξιοποιούν τα πάγια για τη διαμόρφωση του όγκου των πωλήσεών τους.

Όσο αφορά τους δείκτες **φερεγγυότητας**, είναι ενδιαφέρον το στοιχείο της επιλογής από την Factor και επομένως της παρουσίας των δεικτών δανειακής επιβάρυνσης και μόχλευσης στο έτος 2008. Αυτό δείχνει ότι ο δανεισμός έγινε αισθητός το έτος 2008, ίσως λόγω της κρίσης, και ταυτόχρονα

ότι το σύνολο των κεφαλαίων που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για την χρηματοδότηση του ενεργητικού τους προέρχεται περισσότερο από ξένες πηγές παρά από ίδια κεφάλαια. Σαν συμπλήρωση του γεγονότος ότι δεν έχουμε δείκτη δανειακής επιβάρυνσης τα έτη 2004 έως και 2007, έρχεται ο δείκτης "Ίδια Κεφάλαια προς Καθαρό Πάγιο Ενεργητικό" στον οποίο παρατηρούμε μια οριακή αύξηση στην επέκταση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού με χρήση ιδίων κεφαλαίων. Με άλλα λόγια είναι μια ένδειξη αποφυγής δανεισμού, που όμως δεν μπόρεσε να μην ισχύσει το έτος 2008. Επίσης ο κίνδυνος που υπάρχει στη αγορά για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων των επιχειρήσεων φαίνεται από τον δείκτη "Σύνολο υποχρεώσεων/Κεφάλαιο κίνησης" και από τις έντονες μεταβολές αυτού. Τέλος σε γενικές γραμμές η επάρκεια των επιχειρήσεων σε **ρευστό** θεωρείται ικανοποιητική παρά τη μείωση στην ικανότητα αποπληρωμής των υποχρεώσεων.

Όσο αφορά τώρα την **επίδοση** των επιχειρήσεων, ο δείκτη ταχύτητας κυκλοφορίας αποθεμάτων υπολογίζεται ,εκτός του 2006 που έχουμε μια έντονη μεταβολή, γύρω στις 55 μέρες. Επίσης από τον δείκτη "ταχύτητας ρευστοποίησης των απαιτήσεων" απορρέει μια ελαστικότητα ή αντιθέτως μια δυσχέρεια ως προς την πληρωμή των υπηρεσιών που προσφέρουν οι επιχειρήσεις Πληροφορικής. Αναλύοντας όμως τον δείκτη "ταχύτητας πληρωμής των υποχρεώσεων" βγαίνουν δύο συμπεράσματα. Αφ'ενός ότι ο αριθμός των ημερών του δείκτη αυτού είναι μεγαλύτερος και αφ'ετέρου ότι φαίνεται να υπάρχει μια πίεση στην καταβολή των υποχρεώσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα. Το τελευταίο ίσως να αποδίδεται στην γενικότερη οικονομική κρίση που προκάλεσε έλλειψη ρευστότητας σε άλλες επιχειρήσεις και επέφερε την πίεση αυτή. Έτσι λοιπόν είναι επόμενο να σημειωθεί ότι παρά την καθυστέρηση σε εισπράξεις, οι εταιρείες πληρώνουν πιο αργά από ότι εισπράττουν και συνεπώς δεν παρατηρείται πρόβλημα στην διαχείριση.

4.2 Εφαρμογή της μεθόδου PROMETHEE για την αξιολόγηση των επιχειρήσεων Πληροφορικής και τα αποτελέσματά της

Η αξιολόγηση των επιχειρήσεων που ασχολούνται με της υπηρεσίες της Πληροφορικής έγινε εφαρμόζοντας την πολυκριτήρια μέθοδο PROMETHEE .

Η μορφή της συνάρτησης που επιλέχθηκε για κάθε κριτήριο αξιολόγησης i είναι αυτή του Gauss : $Pi(a,b) = 1 - e^{\frac{-d^2}{2\sigma^2}}$

όπου d είναι η διαφορά μεταξύ των επιδόσεων των επιχειρήσεων a και b στο χρηματοοικονομικό δείκτη g_i [$d = g_i(\alpha) - g_i(b)$] και σ η τυπική απόκλιση του δείκτη g_i.

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω, βάση ενός δημοσιευμένου άρθρου των Κωνσταντίνο Ζοπουνίδη, Χρυσοβαλάντη Γαγάνη και Τσιτσιρίδη Ελπίδα (Συγκριτική Ανάλυση των Δημόσιων Επιχειρήσεων και Οργανισμών με βάση τις δημοσιευμένες Λογιστικές καταστάσεις), με την εξέταση διαφόρων κριτηρίων μέσω της παραγοντικής ανάλυσης επιλέγονται οι σημαντικότεροι δείκτες από κάθε κατηγορία αριθμοδεικτών.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή της μεθόδου απαιτεί τον καθορισμό της σημαντικότητας των κριτηρίων αξιολόγησης. Καθώς στην παρούσα έρευνα δεν υπήρχε διαθέσιμος κάποιος ειδικός χρηματοοικονομικός αναλυτής να καθορίσει τα βάρη των επιλεχθέντων χρηματοοικονομικών δεικτών, εξετάστηκαν διάφορα σενάρια ως προς την πιθανή σημαντικότητα των δεικτών. Σε καθένα από αυτά τα σενάρια αποδίδεται διαφορετικό βάρος σε κάθε κατηγορία δεικτών (αποδοτικότητας, φερεγγυότητας, επίδοσης της διαχείρισης, κυκλοφορίας, μέγεθος και άλλα), ώστε να διαμορφωθεί μια πλήρης εικόνα του τρόπου με τον οποίο μεταβάλλεται η αξιολόγηση των επιχειρήσεων ως προς το επίπεδο σημαντικότητας των κυρίων αυτών συνιστωσών των χρηματοοικονομικών επιδόσεων κάθε επιχείρησης και οργανισμού. Έτσι , με τη χρήση της Matlab εφαρμόστηκε η μέθοδος PROMETHEE , όπου εξετάστηκαν 50 σενάρια για τα βάρη δεικτών τα οποία διαμορφώθηκαν κατά τυχαίο τρόπο έτσι ώστε $w_1 + w_2 + w_3 + ... = 1$ και $w_i > 0$. Για καθένα από τα σενάρια αυτά εξετάστηκαν 10 επιπλέον σενάρια για την παράμετρο σ της συνάρτησης προτίμησης Gauss βάσει της τυπικής απόκλισης των δεικτών. Συνολικά λοιπόν εξετάστηκαν 500 διαφορετικά σενάρια για τις παραμέτρους της αξιολόγησης. Βρίσκοντας το μέσο όρο όλων των σεναρίων έχουμε τη συνολική κατάσταση (βαθμολογία) της εκάστοτε εταιρείας για κάθε χρονιά. Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται η κατάσταση της κάθε εταιρείας και η κατάταξή της.

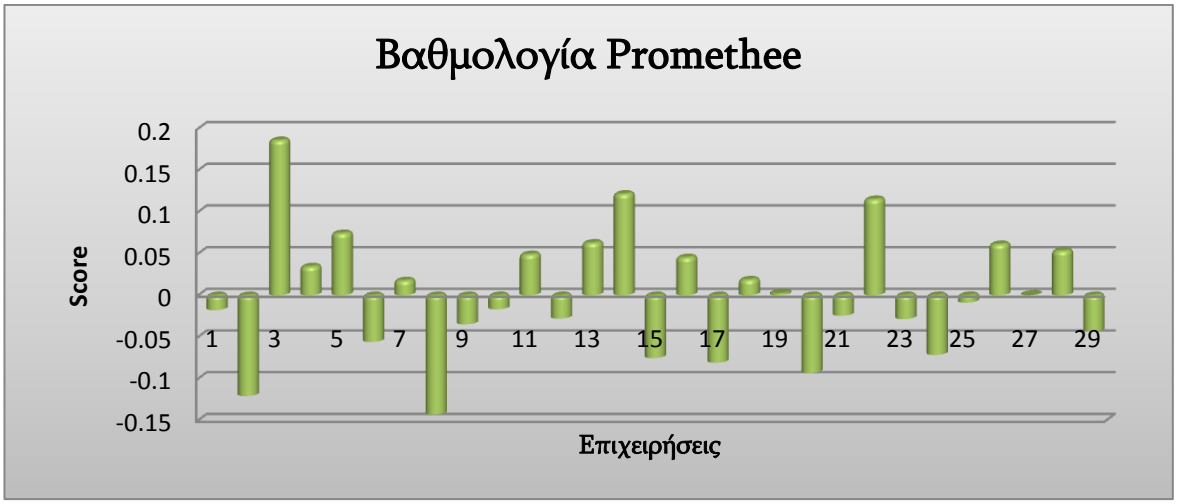
4.3 Κατάταξη των επιχειρήσεων Πληροφορικής

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συγκριτικής ανάλυσης για την κατάταξη των επιχειρήσεων για τα έτη 2004 έως και 2008 , ενώ ένας πίνακας με τους μέσους όρους των βαθμολογιών της Promethee έπεται αυτών.

2004

Επιχειρήσεις	Rank	Score
Algosystems A.E .	17	-0,01763
Athens technology center A.B.E.T.E.	28	-0,12073
Beta cae systems A.E.	1	0,185916
Byte computer AB&EE	10	0,034349
Data communication A.E.	4	0,074242
Entersoft A.E.	23	-0,05583
Epsilon net A.E .	12	0,017623
Exodus A.E.	29	-0,14287
First data Hellas Με Υπηρεσίες Επεξεργασίας	21	-0,03469
Intracom IT services A.E.	16	-0,01667
Intralot A.E.	8	0,048946
Logismos A.E.	19	-0,02787
Mls πληροφορικη A.E.	5	0,062796
O.t.s. υπηρεσίες ανοικτής τεχνολογίας A.E.	2	0,121554
Profile systems & software A.E.	25	-0,07516
Qualco A.E.	9	0,045322
Quality & reliability A.E.	26	-0,08069
Real consulting A.E.	11	0,018668
Sap hellas A.E.	13	0,002535
Singularlogic A.E.	27	-0,09305
Soft one technologies A.E.	18	-0,02441
Sonak A.E. & B.E.	3	0,115062
Space hellas A.E.	20	-0,02846
Velti A.E.	24	-0,07138
Αρχετυπον A.E.	15	-0,00861
Ατος οριτζιν ελλας A.E.	6	0,061069
Γκλομπο τεχνολογικη πληροφορικη A.E.	14	0,000224
Εθνοντατα A.E.	7	0,053165
Ευρωπαικη δυναμικη	22	-0,04344

Πίνακας 4.7: Βαθμολογία από την Promethee και κατάταξη των εταιριών Πληροφορικής σύμφωνα με αυτή για το 2004



Γράφημα 4.1: Βαθμολογία των επιχειρήσεων για το 2004 με τη σειρά που βρίσκονται στον παραπάνω πίνακα

Από τα παραπάνω αποτελέσματα διαπιστώνεται ότι για το έτος 2004 η **Beta cae systems** βρίσκεται πρώτη στην κατάταξη, ενώ τα επόμενα χρόνια πέφτει γύρω στην 5η θέση. Στη δεύτερη θέση βρίσκεται η **O.t.s. υπηρεσίες ανοικτής τεχνολογίας** που την επόμενη χρονιά πέφτει στην 15η θέση και στη συνέχεια, για τα έτη 2006, 2007 και 2008 ανεβαίνει στην 8η , 9η και 5η θέση αντίστοιχα. Στην τρίτη θέση η **Sonak**, που αν εξαιρέσουμε το 2007 όπου και βρίσκεται στην 13η θέση, παραμένει σε υψηλές θέσεις στην κατάταξη. Σχετικά με τις τελευταίες θέσεις του 2004 βλέπουμε ότι πιο χαμηλά στη λίστα είναι η εταιρεία **Exodus,** ενώ προτελευταία η εταιρεία **Athens technology center**.

Ας εξετάσουμε τώρα πως έγινε η παραπάνω κατάταξη. Βάσει της μεθόδου που ακολουθήσαμε κάθε επιχείρηση έχει μια βαθμολογία στο κάθε κριτήριο ανά έτος. Επίσης γνωρίζουμε το ποσοστό βαρύτητας του κάθε κριτηρίου στο κάθε σενάριο (βλ. Παράρτημα).

Η **Beta cae systems**, έχει πολύ καλή βαθμολογία στο κάθε κριτήριο, με μόλις 4 αρνητικές τιμές και υψηλές θετικές τιμές. Επιπλέον στα 2 πρώτα κριτήρια αυτού του έτους, που είναι η "Χρηματοοικονομική Αποδοτικότητα" και η "Βιομηχανική Αποδοτικότητα" έχει μακράν την καλύτερη βαθμολογία σε σύγκριση με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις με τιμές 0,850301 και 0,859737 αντίστοιχα. Αν κοιτάξουμε στη συνέχεια τα βάρη των δεικτών, θα δούμε ότι για το πρώτο κριτήριο, το 23ο σενάριο έχει ποσοστό 35,07% και για το δεύτερο κριτήριο, το 3ο σενάριο έχει ποσοστό 62% (τα ποσοστά αυτά είναι τα μεγαλύτερα για τα 2 πρώτα κριτήρια). Εκεί η Beta cae systems καταλαμβάνει την πρώτη θέση και το μεγαλύτερο score και επειδή στα υπόλοιπα κριτήρια (και τα σενάρια αυτών) διατηρεί υψηλές θέσεις, είναι σαφές γιατί βρίσκεται πρώτη στην κατάταξη του 2004.

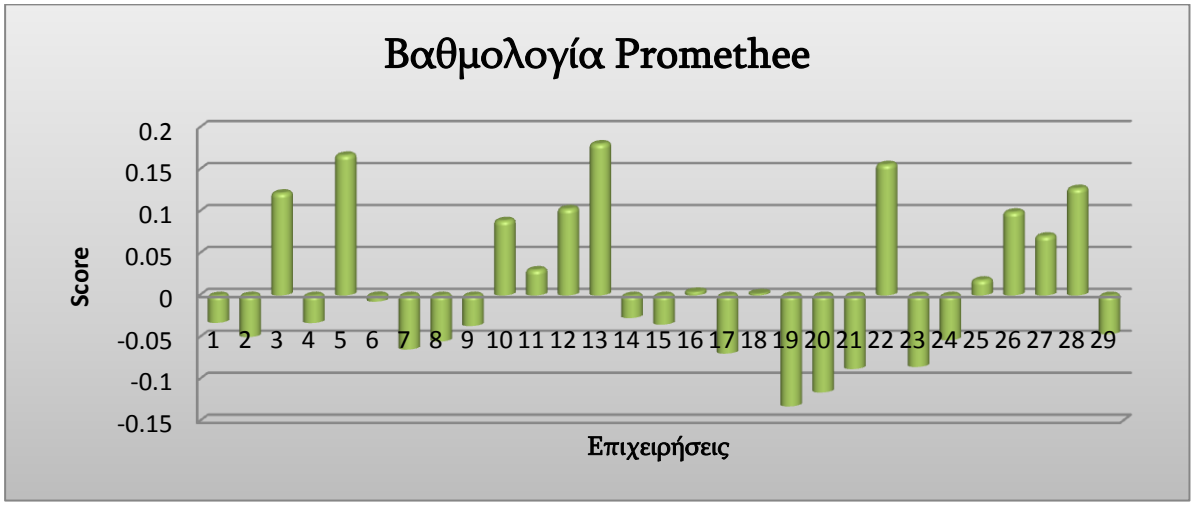
Ας αναλύσουμε και την **Exodus**, η οποία είναι η τελευταία στην κατάταξη. Η Exodus έχει score -0,14287. Η βαθμολόγησή της πάνω σε κάθε κριτήριο είναι από τις χαμηλότερες, αν όχι η χαμηλότερη, συγκριτικά με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις. Ειδικά στο δεύτερο κριτήριο, που είναι η "Βιομηχανική Αποδοτικότητα" και έχει το μεγαλύτερο ποσοστό βαρύτητας για το 3ο σενάριο (62% όπως αναφέραμε πιο πάνω), έχει βαθμολογία -0,36688 και είναι στην τελευταία θέση. Στα υπόλοιπα σενάρια με μεγάλο ποσοστό βαρύτητας παρατηρούμε κάτι παρόμοιο.

Τοιουτοτρόπως έχει γίνει η κατάταξη για κάθε επιχείρηση και έχει προκύψει το score της Promethee .

2005

Επιχειρήσεις	Rank	Score
Algosystems A.E .	16	-0,03249
Athens technology center A.B.E.T.E.	21	-0,04941
Beta cae systems A.E.	5	0,121962
Byte computer AB&EE	17	-0,03273
Data communication A.E.	2	0,167099
Entersoft A.E.	14	-0,0072
Epsilon net A.E .	24	-0,06431
Exodus A.E.	23	-0,05484
First data Hellas Με Υπηρεσίες Επεξεργασίας	19	-0,03629
Intracom IT services A.E.	8	0,089089
Intralot A.E.	10	0,030358
Logismos A.E.	6	0,103237
Mls πληροφορικη A.E.	1	0,180601
O.t.s. υπηρεσιες ανοικτης τεχνολογιας A.E.	15	-0,02678
Profile systems & software A.E.	18	-0,03467
Qualco A.E.	12	0,004551
Quality & reliability A.E.	25	-0,06916
Real consulting A.E.	13	0,002509
Sap hellas A.E.	29	-0,13211
Singularlogic A.E.	28	-0,11548
Soft one technologies A.E.	27	-0,08758
Sonak A.E. & B.E.	3	0,155932
Space hellas A.E.	26	-0,08508
Velti A.E.	22	-0,05321
Αρχετυπον A.E.	11	0,018203
Ατος οριτζιν ελλας A.E.	7	0,099261
Γκλομπο τεχνολογικη πληροφορικη A.E.	9	0,07068
Εθνοντατα A.E.	4	0,127448
Ευρωπαικη δυναμικη	20	-0,04609

Πίνακας 4.8: Βαθμολογία από την Promethee και κατάταξη των εταιριών Πληροφορικής σύμφωνα με αυτή για το 2005



Γράφημα 4.2: Βαθμολογία των επιχειρήσεων για το 2005 με τη σειρά που βρίσκονται στον παραπάνω πίνακα

Το 2005 φαίνεται να ανεβαίνει στην πρώτη θέση η **MLS**, η οποία βρίσκεται πάντα μέσα στην πρώτη 10άδα και τις περισσότερες φορές "κινείται" γύρω από την 5η θέση. Στη δεύτερη θέση έχουμε την **Data communication** που μέχρι και το 2006 είναι σε πολύ καλή κατάταξη, ενώ τα έτη 2007 και 2008 την βλέπουμε στη μέση περίπου της κατάταξης. Στην τρίτη θέση παραμένει η **Sonak**. Σχετικά με τις τελευταίες θέσεις αυτού του έτους βλέπουμε ότι πιο χαμηλά στη λίστα είναι η εταιρεία **Sap hellas,** ενώ την προτελευταία η εταιρεία **Singularlogic**.

Μπορούμε εδώ να αναλύσουμε γιατί η **MLS** ανέβηκε στην πρώτη θέση, με την ίδια λογική που ακολουθήσαμε και προηγουμένως. Η βαθμολόγησή της πάνω σε κάθε κριτήριο παρ'όλο που δεν είναι εντυπωσιακή, είναι επαρκής για να ξεπεράσει τις άλλες επιχειρήσεις. Υπάρχουν πέντε αρνητικές τιμές δεικτών και πέντε θετικές τιμές , εκ των οποίων οι δύο είναι οι υψηλότερες για τους δείκτες "Ταχύτητα κυκλοφορίας αποθεμάτων" και "Αποθέματα/Κυκλοφορούν Ενεργητικό", σε σύγκριση με τις άλλες επιχειρήσεις. Αν ανατρέξουμε στον πίνακα των βαρών και δούμε για ποιο σενάριο έχουμε το μεγαλύτερο ποσοστό βαρύτητας, μπορούμε στη συνέχεια να δούμε τα score τόσο της επιχείρησης μεμονωμένα, όσο και σε σύγκριση με τις άλλες και να φτάσουμε στο συμπέρασμα ότι αθροιστικά είναι πρώτη στην κατάταξη του 2005.

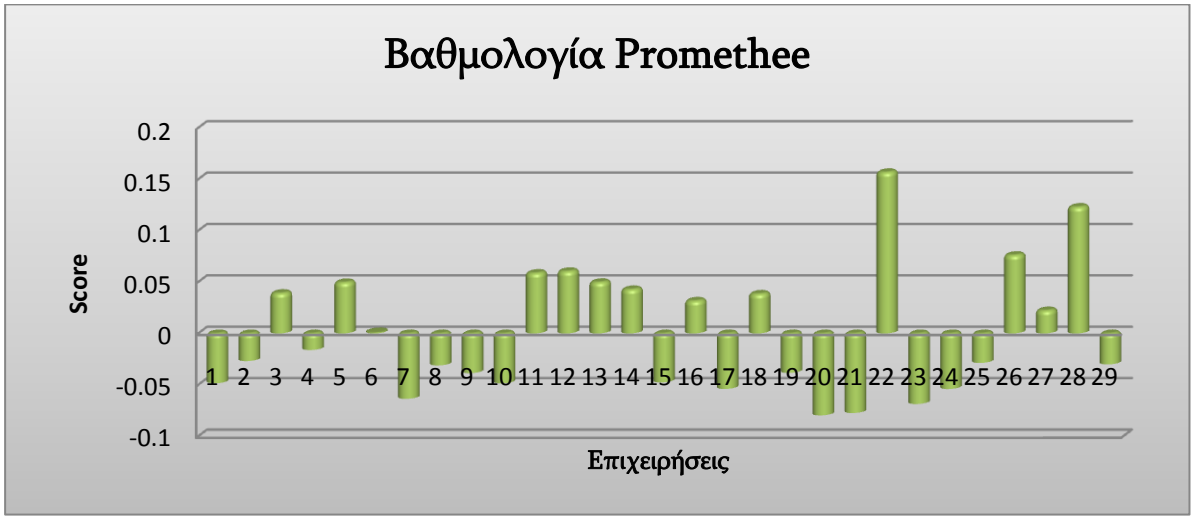
Ένα ακόμα παράδειγμα για αυτό το έτος είναι αυτό της **Singularlogic** που έπεσε μια θέση από το προηγούμενο έτος. Η εταιρία αυτή, έχει μόνο μια θετική τιμή για κάποιο δείκτη και δύο εκ των υπολοίπων αρνητικών είναι και οι μικρότερες σε σχέση σε τις άλλες επιχειρήσεις. Ταυτόχρονα στα κριτήρια που έχει τη χειρότερη βαθμολογία υπάρχουν για κάποια σενάρια ποσοστά βαρύτητας της τάξης του 51,03% και 59,52%.

Μπορούμε όμως ακόμα πιο εύκολα να συμπεράνουμε το πως η Singularlogic είναι προτελευταία από το γεγονός ότι για κάθε ένα από τα συνολικά 500 σενάρια σπάνια δεν καταλαμβάνει κάποια από τις τελευταίες θέσεις.

2006

Επιχειρήσεις	Rank	Score
Algosystems A.E .	22	-0,04833
Athens technology center A.B.E.T.E.	15	-0,02671
Beta cae systems A.E.	9	0,039109
Byte computer AB&EE	14	-0,01595
Data communication A.E.	7	0,049602
Entersoft A.E.	13	0,001088
Epsilon net A.E .	26	-0,06346
Exodus A.E.	18	-0,03096
First data Hellas Με Υπηρεσίες Επεξεργασίας	20	-0,03845
Intracom IT services A.E.	23	-0,0484
Intralot A.E.	5	0,058705
Logismos A.E.	4	0,060389
Mls πληροφορικη A.E.	6	0,049744
O.t.s. υπηρεσιες ανοικτης τεχνολογιας A.E.	8	0,042811
Profile systems & software A.E.	21	-0,04748
Qualco A.E.	11	0,031631
Quality & reliability A.E.	24	-0,05382
Real consulting A.E.	10	0,038372
Sap hellas A.E.	19	-0,03821
Singularlogic A.E.	29	-0,07955
Soft one technologies A.E.	28	-0,07728
Sonak A.E. & B.E.	1	0,156768
Space hellas A.E.	27	-0,0685
Velti A.E.	25	-0,0539
Αρχετυπον A.E.	16	-0,02851
Ατος οριτζιν ελλας A.E.	3	0,07611
Γκλομπο τεχνολογικη πληροφορικη A.E.	12	0,022216
Εθνοντατα A.E.	2	0,122907
Ευρωπαικη δυναμικη	17	-0,02993

Πίνακας 4.9: Βαθμολογία από την Promethee και κατάταξη των εταιριών Πληροφορικής σύμφωνα με αυτή για το 2006



Γράφημα 4.3: Βαθμολογία των επιχειρήσεων για το 2006 με τη σειρά που βρίσκονται στον παραπάνω πίνακα

Το 2006 η **Sonak** αναρριχήθηκε στην πρώτη θέση της κατάταξης της Promethee. Στη δεύτερη θέση έχουμε την **Εθνοντάτα**, η οποία το 2004 βρισκόταν στην 7η θέση και από εκεί και πέρα είχε ανοδική πορεία . Μιλώντας με αριθμούς το 2005 είχε ανέβει στην 4η θέση, το 2007 στην 3η θέση και το 2008 στην πρώτη. Εντυπωσιακή συνέπεια στην αύξηση των κερδών για την Εθνοντάτα και σίγουρα πολύ καλή διαχείριση των πόρων που είχε στη διάθεσή της, που φαίνεται να μην επηρεάστηκε από εξωγενείς παράγοντες και τα προβλήματα της ελληνικής οικονομίας. Στην τρίτη θέση συναντάμε εδώ την **Ατος Ορίτζιν Ελλάς**, η οποία "κινείται" επίσης ανάμεσα στις θέσεις 2 με 7, με κορύφωση το επόμενο έτος που ανεβαίνει στη 2η θέση. Ουσιαστικά μέχρι και το 2007 διατήρησε μια ανοδική πορεία και το 2008 ξαναέπεσε στην 7η θέση, επηρεασμένη πιθανότατα από την γνωστή οικονομική κρίση. Όσο για τις τελευταίες θέσεις, η **Singularlogic** δεν ανέκαμψε, αντιθέτως έπεσε στο "βυθό" της κατάταξης και ταυτόχρονα πτώση μιας θέσης είχαμε και για την **Soft one technologies** ώστε να τη βρούμε στην προτελευταία θέση.

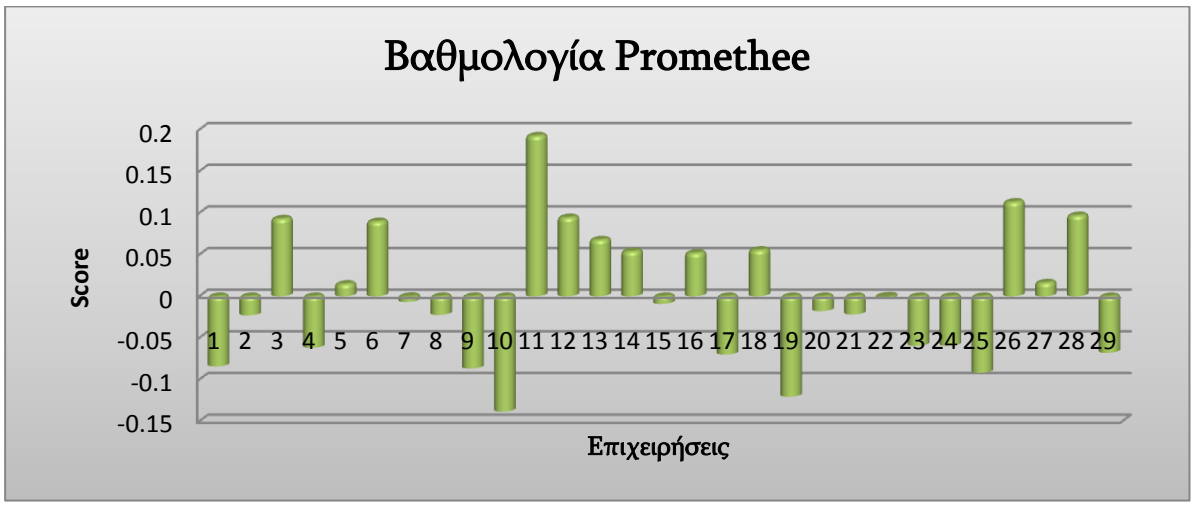
Δουλεύοντας όπως και πριν βρίσκουμε το λόγο που η κάθε μια από τις επιχειρήσεις μας έχει την θέση της στην κατάταξη, αλλά μπορούμε να δούμε ακόμα ένα παράδειγμα, με την **Sonak** που αναρριχήθηκε στην πρώτη θέση και να σχολιάσουμε κάτι αξιοσημείωτο. Έχει βαθμολογηθεί σε τέσσερα κριτήρια με το χαμηλότερο βαθμό και σε δύο με τον υψηλότερο, συγκριτικά με τις άλλες επιχειρήσεις πάντα. Από τη βαρύτητα όμως που έχει προσδοθεί στα διάφορα σενάρια, βρίσκουμε την Sonak πάντα στις πρώτες θέσεις αυτών.

Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι στην "Ταχύτητα Κυκλοφορίας Αποθεμάτων" έχει βαθμολογηθεί με 0,865339 και συνυπολογίζοντας το ποσοστό βαρύτητας αυτού του δείκτη, η εταιρεία έρχεται πρώτη στα σενάρια που αφορούν αυτή την περίπτωση. Αλλά ακόμα και στην περίπτωση του δείκτη της "Άμεσης Ρευστότητας" που έχει πάρει τη μικρότερη βαθμολογία από τις άλλες επιχειρήσεις, είναι έτσι τα ποσοστά βαρύτητας που μόνο σε ένα σενάριο η Sonak έρχεται 9η και στα υπόλοιπα έρχεται 2η .

2007

Επιχειρήσεις	Rank	Score
Algosystems A.E .	25	-0,08398
Athens technology center A.B.E.T.E.	19	-0,02281
Beta cae systems A.E.	5	0,093095
Byte computer AB&EE	22	-0,06169
Data communication A.E.	12	0,014755
Entersoft A.E.	6	0,089787
Epsilon net A.E .	14	-0,00656
Exodus A.E.	18	-0,02217
First data Hellas Με Υπηρεσίες Επεξεργασίας	26	-0,08649
Intracom IT services A.E.	29	-0,13821
Intralot A.E.	1	0,192606
Logismos A.E.	4	0,094544
Mls πληροφορικη A.E.	7	0,067821
O.t.s. υπηρεσιες ανοικτης τεχνολογιας A.E.	9	0,053915
Profile systems & software A.E.	15	-0,00888
Qualco A.E.	10	0,051968
Quality & reliability A.E.	24	-0,06974
Real consulting A.E.	8	0,055492
Sap hellas A.E.	28	-0,12036
Singularlogic A.E.	16	-0,01758
Soft one technologies A.E.	17	-0,02159
Sonak A.E. & B.E.	13	-0,00243
Space hellas A.E.	21	-0,05929
Velti A.E.	20	-0,05924
Αρχετυπον A.E.	27	-0,09174
Ατος οριτζιν ελλας A.E.	2	0,113223
Γκλομπο τεχνολογικη πληροφορικη A.E.	11	0,01628
Εθνοντατα A.E.	3	0,096996
Ευρωπαικη δυναμικη	23	-0,06773

Πίνακας 4.10: Βαθμολογία από την Promethee και κατάταξη των εταιριών Πληροφορικής σύμφωνα με αυτή για το 2007



Γράφημα 4.4: Βαθμολογία των επιχειρήσεων για το 2007 με τη σειρά που βρίσκονται στον παραπάνω πίνακα

Εξετάζοντας τώρα το 2007 και σύμφωνα με τον πίνακα 4.10 και το διάγραμμα 4.4, η κορυφή διαφοροποιείται και η **Intralot** είναι αυτή που δεσπόζει, έχοντας μάλιστα μια διαφορά στο score της τάξης του 0,08 από τη 2η επιχείρηση. Δεύτερη λοιπόν στην κατάταξη βρίσκεται η **Ατος Ορίτζιν Ελλάς** διανύοντας έτσι την καλύτερη και παραγωγικότερη περίοδο για τα έτη που εξετάζουμε. Τρίτη έρχεται η **Εθνοντάτα**, μια θέση κάτω σε σχέση με το 2006 δηλαδή. Στην τελευταία θέση βρίσκεται η **Intracom**, η οποία εμφανίζει μια αστάθεια στην βαθμολογία της και ίσως το μόνο σταθερό που παρουσιάζει είναι η πτωτική της τάση τα τελευταία χρόνια της μελέτης. Προτελευταία στην κατάταξη είναι η **Sap hellas**, που αν εξαιρέσουμε τα έτη 2004 και 2006 που καταλαμβάνει την 13η και 19η θέση αντίστοιχα, οι υπόλοιπες θέσεις της δεν ανεβαίνουν από το τέλος.

Για την **Intracom** που αναφέρθηκε έχει ενδιαφέρον να δούμε γιατί παρουσιάζει αυτή την αστάθεια που προείπαμε. Κατ'αρχήν για το 2007 οι βαθμολογία της ανά κριτήριο είναι πάντα αρνητική, εκτός από αυτή που αναφέρεται στο δείκτη "Απαιτήσεις*365/Πωλήσεις", ο οποίος όμως βάσει των ισολογισμών για αυτή τη χρόνιά έχει την μεγαλύτερη τιμή για την Intracom. Αυτό σημαίνει ότι ίσως οι απαιτήσεις της επιχείρησης από τους πελάτης της παραμένουν ανείσπρακτες για περισσότερο καιρό από τις άλλες επιχειρήσεις. Πέρα όμως από αυτό, αν κοιτάξουμε και τα ποσοστά βαρύτητας που αντιστοιχούν στα διάφορα σενάρια και στη συνέχεια το score που έχει πάρει σε αυτά η Intracom θα διαπιστώσουμε ότι συχνά βρίσκεται στην τελευταία θέση. Ανατρέχοντας τώρα στα προηγούμενα έτη, το 2004 η βαθμολόγηση που της έχει δοθεί σε κάθε κριτήριο κινείται σε μέτρια επίπεδα, έτσι λοιπόν, ακόμα και για το 3ο σενάριο που έχει επιλεγεί τυχαία μια βαρύτητα της τάξης του 62%, η Intracom είναι στις θέσεις 18-20 .

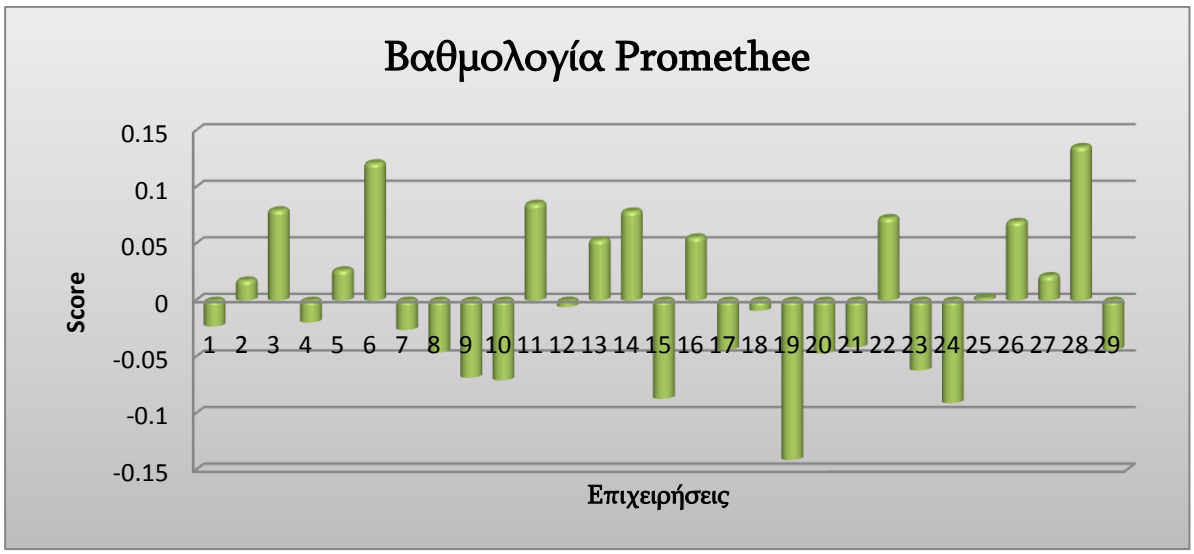
Στην τελική κατάταξη τη βρήκαμε στην 16η θέση. Το 2005 η βαθμολόγησή της ανά κριτήριο είναι κάπως καλύτερη και σε συνδυασμό το ποσοστό βαρύτητας για τα διάφορα σενάρια, έχει πάρει αρκετά καλό score για καθένα από αυτά τα σενάρια, ώστε το συνολικό score της να την κατατάξει στην 8η θέση. Βέβαια πρέπει να υπολογίσουμε και το γεγονός ότι το 2005 έχουμε κάποια μικρή διαφορά ως προς τους αριθμοδείκτες με τους οποίους κρίνουμε την κατάσταση των επιχειρήσεων. Το 2006 έχει σε 3 κριτήρια την χειρότερη τιμή σε σύγκριση με τις άλλες επιχειρήσεις και ταυτόχρονα αυτές οι τιμές είναι και οι χειρότερες σε σύγκριση με το βαθμό που έχουν πάρει τα υπόλοιπα κριτήρια αυτό το έτος. Παρ'όλα αυτά να αναφέρουμε ότι στο δείκτη "Σύνολο υποχρεώσεων/Κεφάλαιο Κίνησης" έχει βαθμολογηθεί με 0,885584 και για το 19ο σενάριο, όπου αυτός ο δείκτης έχει το υψηλότερο ποσοστό βαρύτητας, η Intracom είναι πρώτη. Αυτό φυσικά δεν "σώζει" την κατάσταση και έτσι η Intracom είναι 23η στην κατάταξη του 2006. Η εταιρεία, που είτε λόγω των δεικτών που έχουν επιλεγεί, είτε των ποσοστών βαρύτητας και σίγουρα λόγω της επίδοσής της, έχει διαγράψει μια ασταθή και περισσότερο πτωτική πορεία ανά τα έτη που εξετάζουμε και αυτό φαίνεται και από τους ισολογισμούς της.

2008

Επιχειρήσεις	Rank	Score
Algosystems A.E .	17	-0,02276
Athens technology center A.B.E.T.E.	12	0,017773
Beta cae systems A.E.	4	0,079882
Byte computer AB&EE	16	-0,0193
Data communication A.E.	10	0,026732
Entersoft A.E.	2	0,121396
Epsilon net A.E .	18	-0,02593
Exodus A.E.	22	-0,04593
First data Hellas Με Υπηρεσίες Επεξεργασίας	25	-0,06816
Intracom IT services A.E.	26	-0,0704
Intralot A.E.	3	0,085652
Logismos A.E.	14	-0,00563
Mls πληροφορικη A.E.	9	0,053432
O.t.s. υπηρεσιες ανοικτης τεχνολογιας A.E.	5	0,078776
Profile systems & software A.E.	27	-0,08678
Qualco A.E.	8	0,055876
Quality & reliability A.E.	20	-0,04344
Real consulting A.E.	15	-0,00907
Sap hellas A.E.	29	-0,1408
Singularlogic A.E.	23	-0,04663

Soft one technologies A.E.	19	-0,0414
Sonak A.E. & B.E.	6	0,072977
Space hellas A.E.	24	-0,06171
Velti A.E.	28	-0,09062
Αρχετυπον Α.Ε.	13	0,002369
Ατος οριτζιν ελλας Α.Ε.	7	0,069623
Γκλομπο τεχνολογικη πληροφορικη Α.Ε.	11	0,021668
Εθνοντατα Α.Ε.	1	0,135851
Ευρωπαικη δυναμικη	21	-0,04346

Πίνακας 4.11: Βαθμολογία από την Promethee και κατάταξη των εταιριών Πληροφορικής σύμφωνα με αυτή για το 2008



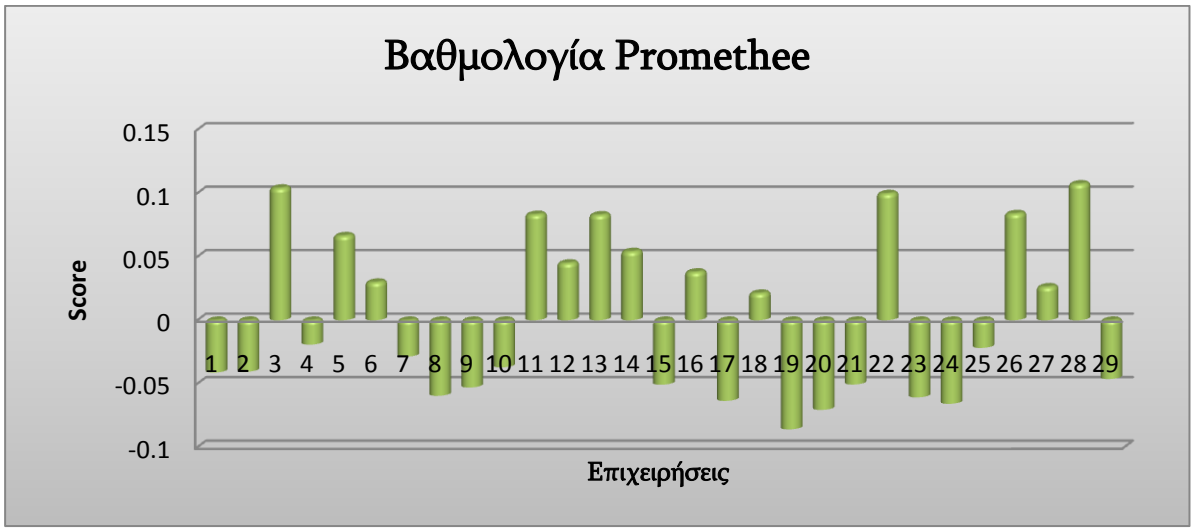
Γράφημα 4.5: Βαθμολογία των επιχειρήσεων για το 2008 με τη σειρά που βρίσκονται στον παραπάνω πίνακα

Τέλος, το 2008 η **Εθνοντάτα** ανεβαίνει στην κορυφή της κατάταξης, ενώ στη δεύτερη θέση ανεβαίνει και η επιχείρηση **Entersoft**. Σταθερά ανοδική και η πορεία της Entersoft, που από το 2004 μέχρι και το 2007 είχε καταλάβει κατ'αντιστοιχία τις θέσεις 23, 14, 13 και 6, ενδείξεις που υπήρχαν και από τους ισολογισμοί της. Τρίτη στην κατάταξη βρίσκεται η **Intralot** και ακολουθεί η **Beta cae systems** , ενώ στο τέλος ξαναβλέπουμε τις **Sap hellas** και **Singularlogic.** Μια γενικότερη πτώση πάντως παρατηρείται το 2008 και ίσως να έχει της ρίζες της στη γενικότερη οικονομική ύφεση που είναι το αποτέλεσμα που προκλήθηκε από τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση του 2007 σε τομείς της πραγματικής οικονομίας της διεθνούς κοινότητας.

AVERAGE

Επιχειρήσεις	Rank	Score
Algosystems A.E .	19	-0,041038
Athens technology center A.B.E.T.E.	18	-0,040377
Beta cae systems A.E.	2	0,1039928
Byte computer AB&EE	14	-0,019064
Data communication A.E.	7	0,066486
Entersoft A.E.	11	0,0298482
Epsilon net A.E .	16	-0,028527
Exodus A.E.	24	-0,059354
First data Hellas Με Υπηρεσίες Επεξεργασίας	23	-0,052816
Intracom IT services A.E.	17	-0,036918
Intralot A.E.	5	0,0832534
Logismos A.E.	9	0,044934
Mls πληροφορικη A.E.	6	0,0828788
O.t.s. υπηρεσιες ανοικτης τεχνολογιας A.E.	8	0,0540552
Profile systems & software A.E.	22	-0,050594
Qualco A.E.	10	0,0378696
Quality & reliability A.E.	26	-0,06337
Real consulting A.E.	13	0,0211942
Sap hellas A.E.	29	-0,085789
Singularlogic A.E.	28	-0,070458
Soft one technologies A.E.	21	-0,050452
Sonak A.E. & B.E.	3	0,0996618
Space hellas A.E.	25	-0,060608
Velti A.E.	27	-0,06567
Αρχετυπον A.E.	15	-0,021658
Ατος οριτζιν ελλας A.E.	4	0,0838572
Γκλομπο τεχνολογικη πληροφορικη A.E.	12	0,0262136
Εθνοντατα A.E.	1	0,1072734
Ευρωπαικη δυναμικη	20	-0,04613

Πίνακας 4.12: Μέσοι όροι βαθμολογίας από την Promethee και κατάταξη των εταιριών Πληροφορικής σύμφωνα με αυτή



Γράφημα 4.6: Μέσοι όροι βαθμολογίας των επιχειρήσεων με τη σειρά που βρίσκονται στον παραπάνω πίνακα

Συνολικά για τις πέντε χρονιές 2004-2008 (average) συμπεραίνεται ότι από όλες τις επιχειρήσεις στη χειρότερη κατά μέσο όρο κατάσταση βρίσκονται οι **Sap Hellas** ,η **Singularlogic** και η **Velti**.

Αντιθέτως, καλύτερα από όλες έχει πάει η **Εθνοντάτα**, που όπως αναφέραμε και παραπάνω είχε ανοδική πορεία, ενώ ακολουθούν η **Beta cae systems**, η **Sonak**, η **Ατος ορίτζιν ελλάς** και η **Intralot**. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι υψηλά στην κατάταξη βρίσκονται η Sonak, η οποία συνεργάζεται με τον στρατό και η Intralot που ασχολείται με τα τυχερά παιχνίδια. Είναι δύο τομείς που δύσκολα επηρεάζονται από κρίσεις ή άλλα δυσμενή οικονομικά φαινόμενα.

Διαπιστώνουμε ότι ακόμα και αν είχαμε μια ανακατάταξη κάθε χρόνο στη σειρά των θέσεων των επιχειρήσεων, σε σύνολο χρόνων αυτές οι επιχειρήσεις που είχαν καλές επιδόσεις έμειναν στις πρώτες θέσεις, οι επιχειρήσεις που είχαν το χαμηλότερο score έμειναν στις τελευταίες θέσεις και οι υπόλοιπες κινούνται κάπου ανάμεσα.

Συμπεράσματα



Για τη σύνθεση της παρούσας χρηματοοικονομικής ανάλυσης υιοθετήθηκε μια μεθοδολογική προσέγγιση, η Promethee. Η άντληση των δεδομένων έγινε από αξιόπιστους ελληνικούς επιχειρηματικούς οδηγούς (ICAP) και έτυχαν κατάλληλης επεξεργασίας. Από τα αποτελέσματα αυτής της επεξεργασίας προκύπτουν τα βασικά διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της πορείας των επιχειρήσεων Πληροφορικής με τις οποίες ασχοληθήκαμε και ίσως μιας γενικότερης εικόνας όσο αφορά στον κλάδο. Έτσι πρέπει να επισημανθούν τα εξής :

- Όσον αφορά την **ρευστότητα** οι επιχειρήσεις Εθνοντάτα Α.Ε. με διαφορά, MLS Πληροφορική Α.Ε., Intralot Α.Ε. και First Data Hellas Α.Ε. παρατηρείται ότι στο σύνολο των δεικτών της συγκεκριμένης κατηγορίας κατέχουν τις υψηλότερες τιμές. Αυτό σημαίνει ότι οι εν λόγω επιχειρήσεις έχουν την ικανότητα να ανταποκρίνονται στις καθημερινές, βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις τους. Γενικότερα όμως θα λέγαμε ότι η δείκτες ρευστότητας κινούνται σε καλά επίπεδα, δηλαδή η επάρκεια σε ρευστό θεωρείται ικανοποιητική και δεν εντοπίζεται κάποιο πρόβλημα σε αυτόν τον τομέα.

- Στην κατηγορία της **αποδοτικότητας** των επιχειρήσεων παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις Beta Cae Systems Α.Ε. και Intralot Α.Ε. παρουσιάζουν τις υψηλότερες τιμές στους σχετικούς δείκτες. Για τις υπόλοιπες επιχειρήσεις όμως δεν είχαμε τόσο ικανοποιητικά αποτελέσματα, περισσότερο μέτρια.

- Και στον τομέα της **κερδοφορίας** παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις Beta Cae Systems Α.Ε. και Intralot Α.Ε. έχουν τα σταθερά μεγαλύτερα καθαρά κέρδη προς τις πωλήσεις και επομένως παρουσιάζουν την καλύτερη εικόνα. Από την άλλη πλευρά, αρνητικές τιμές καταλαμβάνουν στον αντίστοιχο δείκτη μεμονωμένα κάποιες επιχειρήσεις όπως η Exodus Α.Ε. και η Sonak Α.Ε&Β.Ε., ενώ πιο σταθερά τελευταία είναι η Intracom IT Services Α.Ε. . Παρόλα αυτά με την πάροδο των χρόνων διαπιστώνουμε μια εμφανή βελτίωση, ειδικά από τις επιχειρήσεις που είχαν μικρότερο κέρδος.

Από την εκτίμηση λοιπόν των αριθμοδεικτών και κατ'επέκταση την πολυκριτήρια μέθοδο Promethee οι κορυφαίες επιχειρήσεις του 2004 μέχρι και το 2008 που ανήκουν στον τομέα των υπηρεσιών της Πληροφορικής είναι οι εξής : Εθνοντάτα Α.Ε. , Beta Cae Systems Α.Ε., Sonak Α.Ε&Β.Ε., Ατος ορίτζιν ελλάς Α.Ε., Intralot Α.Ε. και MLS Πληροφορική Α.Ε. .

Συμπερασματικά και συμπληρωματικά, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι αν και τα χρόνια που εξετάσαμε αποτελούν τα χρόνια επιβράδυνσης της ελληνικής οικονομίας, που είχε ως σημείο εκκίνησης το τέλος των Ολυμπιακών Αγώνων, η οικονομική κρίση δεν φαίνεται να έχει χτυπήσει τον κλάδο της Πληροφορικής τόσο σκληρά όσο τις άλλες βιομηχανίες. Ακόμα και τα έτη που ήταν ζημιογόνα, δεν ήταν τόσο αισθητά ώστε να κινδυνέψουν με πτώχευση κάποιες από αυτές τις επιχειρήσεις. Από πολλούς δε εκτιμάται ότι η εγχώρια και η διεθνής αυτή οικονομική συγκυρία μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσω της Πληροφορικής. Σύμφωνα μάλιστα με μια νέα διεθνή έρευνα από την εξειδικευμένη εταιρία International Data Corporation υποστηρίζεται ότι ο ευρύτερος τομέας της Πληροφορικής θα αποτελέσει μια παγκόσμια "ατμομηχανή" της απασχόλησης στα επόμενα χρόνια, καθώς εκτιμάται ότι θα δημιουργήσει 5,8 εκατ. νέες θέσεις εργασίας κατά την επόμενη τετραετία. Ταυτόχρονα το European Information Technology Observatory (EITO) επισημαίνει : "*τα επόμενα χρόνια αναμένεται να ξεπεραστεί η δυσχέρεια στις επενδύσεις στον κλάδο. Κλάδοι που έχουν πληγεί από την κρίση αρχίζουν να ενδιαφέρονται εκ νέου για καινούργια τεχνολογικά προϊόντα. Οι χρήστες συνεχίζουν να εστιάζουν στο λεγόμενο ROI (Return on Investment) και επιδιώκουν τις δυνατότητες που δίνει η Πληροφορική για μείωση κόστους*". Αναφερόμαστε, όπως γίνεται σαφές, σε ένα τομέα που δύναται να λειτουργεί ως ένας ιδιαίτερα σημαντικός μοχλός ανάπτυξης της χώρας, αλλά και να υποστηρίξει ταυτόχρονα την ανάπτυξη άλλων (βιομηχανία, γεωργία, τουρισμός, κλπ.). Τέλος, θα μπορούσε να συνεισφέρει σημαντικά στην αντιμετώπιση σημαντικών χρόνιων προβλημάτων όπως η έλλειψη αξιοκρατίας, και η προσφορά ίσων ευκαιριών σε όλους του πολίτες, προωθώντας δράσεις που καλύπτουν τα υπάρχοντα κενά.



1. Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, *Βασικές Αρχές και Σύγχρονα Θέματα του Χρηματοοικονομικού Management*, Αθήνα : Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2003.

2. Ζοπουνίδης Κ. , Δούμπος Μιχ. , Κοσμίδου Κ. , *Τεχνολογικές Αποφάσεις Με Πολλαπλά Κριτήρια ,* Αθήνα : Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2004.

3. Ζοπουνίδης Κ., Γαγάνης Χ. , Πασιούρας Φ. , *Συστήματα αξιολόγησης και Σύγχρονα Θέματα στην Οικονομική και Χρηματοοικονομική Διοίκηση* , Αθήνα : Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2006.

4. Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, *Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Αποφάσεων με Πολλαπλά Κριτήρια*, Θεσσαλονίκη : Εκδόσεις Ανικούλα, 2001.

5. Ναούμ Χρήστος , *Εισαγωγή στη Χρηματοοικονομική Λογιστική ,* Αθήνα 1994.

6. Κουκουλής Δ. , Στεφάνου Κ. , *Χρηματοοικονομική Λογιστική*, Αθήνα : Β.Γκιούρδας Εκδοτική, 2004.

7. Παπαδόπουλος Δ. , *Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων της Επιχείρησης. Β Έκδοση. Τόμος Β'.* Θεσσαλονίκη : εκδόσεις Παρατηρητής , 1986.

8. Ένωση Πληροφορικών Ελλάδος (Ε.Π.Ε.) , *Μελέτη επισκόπησης της Πληροφορικής στην Ελλάδα* , [online] , 2006 , Διαθέσιμο από : < http://www.epe.org.gr/meleth/ > [accessed 1/8/2009]

9. Παρατηρητήριο για την ΚτΠ , *Ο Κλάδος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα: Κατάσταση και Προοπτικές* , [online] , 2007 , Διαθέσιμο από : < http://www.observe.gr/page/default.asp?la=1&id=2101&pk=264&return=183 > [accessed 21/7/2009]

10. Κατρίνη Αικατερίνη , Διπλωματική Εργασία με θέμα : *Αξιολόγηση Δημόσιων Επιχειρήσεων και Οργανισμών,* Πολυτεχνείο Κρήτης , Χανιά , Οκτώβριος 2009

11. Παπαδάκη Γεωργία , Διπλωματική Εργασία με θέμα : *Τραπεζική Χρηματοδότηση και Πολυκριτήρια Αξιολόγηση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων* , Πολυτεχνείο Κρήτης , Χανιά , Σεπτέμβριος 2009

12. Κυριάκος Μιχάλης , Διπλωματική Εργασία με θέμα : *Κατάταξη των δημοσίων επιχειρήσεων και Οργανισμών με τη μέθοδο Promethee* , Πολυτεχνείο Κρήτης , Χανιά 2008

13. Specisoft A.E. , *Ερμηνεία - υπολογισμός δεικτών κεφ. δομής & βιωσιμότητας*, [online] , Μάιος 2009 , Διαθέσιμο από : < http://www.specisoft.gr/home/# > [accessed 30/11/2009]

14. Ανάλυση Ισολογισμού – Αριθμοδείκτες , [online] , Οκτώβριος 2004 , Διαθέσιμο από : < http://www.asxetos.gr/article.aspx?i=55 > [accessed 30/11/2009]

15. Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (Σ.Ε.Π.Ε.) , Έρευνα : *Χρονιά σταθεροποίησης για την Ευρωπαϊκή Αγορά ΤΠΕ* , Νοέμβριος 2009 , Διαθέσιμο από : < http://www.sepe.gr/default.aspx?pid=34&artID=2776&la=1> [accessed 15/01/2009]

16. Έρευνα : *Έξοδος Από την οικονομική κρίση* , Οκτώβριος 2009 , Διαθέσιμο από : < http://erevnes.wordpress.com/2009/10/06/computers-finance/ > [accessed 15/01/2009]

17. Μελάς Κ. , Άρθρο : *Αντιμετωπίζοντας την οικονομική κρίση* , Απρίλιος 2009 , Διαθέσιμο από : <http://koinonikiaristera.gr/periodiko-strofi/teychos-27/antimetopizontas-tin-oikonomiki-krisi> [accessed 15/01/2010]

18. Εφημερίδα Ναυτεμπορική , Διαθέσιμη από : < http://www.naftemporiki.gr/ > .

19. Εφημερίδα Ημερησια , Διαθέσιμη από : < http://www.imerisia.gr > .

20. Εφημερίδα Κέρδος , Διαθέσιμη από : < http://www.kerdos.gr/ > .

21. Εφημερίδα Εξπρές , Διαθέσιμη από : < http://express.gr/ > .

22. ICAP Group , Διαθέσιμη από : < http://www.icap.gr/ > .

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Uniflows 2004 – Βαθμολόγηση κάθε επιχείρησης ανά κριτήριο

Αριθμοδείκτες

Επιχειρήσεις A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-0,09192	-0,18064	-0,05972	-0,11038	0,032016	-0,08403	-0,09063	0,415884	-0,03616	-0,06983
2	-0,05639	-0,09273	0,437822	-0,02965	-0,88157	-0,12183	-0,10989	-0,04088	-0,05733	-0,07354
3	0,850301	0,859737	0,330183	0,020697	0,154047	-0,11979	-0,10271	-0,2559	-0,06444	0,215174
4	-0,03705	0,044921	0,37468	-0,04295	0,030635	-0,03526	-0,0436	0,180672	-0,06015	-0,08477
5	0,008622	0,169136	-0,05754	0,041612	0,030102	0,09337	0,021617	0,528334	-0,07777	-0,06557
6	-0,06844	-0,13117	0,086584	-0,06736	0,030538	-0,02388	-0,00466	-0,2553	-0,03395	-0,06468
7	0,018656	0,334505	-0,02955	-0,12068	0,030844	-0,0494	-0,05239	0,130429	-0,05291	-0,06904
8	-0,17273	-0,36688	-0,32729	-0,13522	0,023329	-0,14194	-0,1254	-0,19034	-0,01082	-0,03317
9	-0,02874	0,031165	-0,34011	-0,13706	0,03159	0,221265	0,22226	-0,15948	-0,04526	-0,081
10	-0,06456	-0,11046	0,247853	0,274885	0,033726	-0,10239	-0,08601	-0,25058	-0,02768	-0,06549
11	0,575179	0,438659	-0,1651	-0,12249	0,033254	-0,10001	-0,0887	-0,07916	-0,04095	0,020038
12	-0,0677	-0,08114	-0,35646	-0,13165	0,030255	0,034021	0,051129	-0,23622	0,11022	0,381543
13	-0,05247	0,016495	-0,39571	-0,13478	0,029858	0,310767	0,156015	0,678944	0,016002	-0,0436
14	0,091151	0,360134	0,495073	0,444914	0,030651	-0,03694	-0,03629	0,027546	-0,05901	-0,07418
15	-0,0678	-0,10417	-0,34535	-0,13492	0,032118	-0,08078	-0,0747	0,026442	-0,02469	-0,03801
16	-0,00966	0,020563	0,394205	0,149459	0,044379	-0,11445	-0,10739	0,148274	-0,04355	-0,0631
17	-0,0734	-0,12072	-0,36576	-0,13575	0,030151	0,07112	0,082651	-0,19282	-0,01605	-0,07233
18	-0,00553	-0,05543	0,394492	0,189438	0,031848	-0,06255	-0,05253	-0,11358	-0,04176	-0,07797
19	-0,07241	-0,13163	0,48867	0,132967	0,192879	-0,12014	-0,10304	-0,2559	-0,04547	-0,06801
20	-0,07554	-0,11737	-0,28245	-0,1292	0,061058	-0,11722	-0,10125	-0,22105	0,012543	-0,00114
21	-0,0776	-0,14722	-0,23296	-0,125	0,02981	0,394945	0,409024	-0,24391	-0,03343	-0,08751
22	-0,13857	-0,173	-0,56544	-0,14344	-0,18755	-0,12288	-0,13141	0,657019	0,887034	0,87352
23	-0,05994	-0,08255	0,210274	-0,05553	0,032958	-0,09835	-0,08786	-0,0545	-0,03906	-0,06666
24	-0,07589	-0,09429	0,006671	-0,08336	0,032497	-0,09476	-0,07812	-0,2559	-0,01981	-0,05316
25	0,003261	-0,10877	0,085543	-0,05581	0,032784	-0,09084	-0,08833	0,187324	-0,0383	-0,06898
26	-0,10285	-0,16843	0,610922	0,86934	0,039134	-0,11185	-0,09494	-0,2559	-0,05468	-0,07303
27	-0,01333	0,106131	-0,29405	-0,12937	-0,07173	-0,12401	-0,12594	0,490149	-0,00858	0,064801
28	-0,07864	-0,08582	-0,32254	-0,05252	0,029671	0,871588	0,875597	-0,25445	-0,08165	-0,09106
29	-0,05599	-0,02901	-0,02295	-0,04618	0,030726	-0,04379	-0,03249	-0,15513	-0,01235	-0,06925

Max values
Min values

Uniflows 2005 – Βαθμολόγηση κάθε επιχείρησης ανά κριτήριο

Αριθμοδείκτες

Επιχειρήσεις A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-0,23935	-0,1044	-0,04251	-0,08031	-0,089	-0,092	0,03076	0,418151	-0,02214	-0,1117
2	0,129349	0,01499	-0,02419	-0,05457	-0,09878	-0,08991	-0,08481	-0,06723	-0,06387	-0,12611
3	0,873735	0,036487	0,883718	-0,0855	-0,10868	-0,09598	-0,10509	-0,22022	-0,18077	0,397887
4	0,114635	-0,06409	-0,03239	-0,12466	-0,02609	-0,03537	-0,04072	0,235024	-0,11946	-0,17156
5	0,131031	0,306005	-0,03317	0,768436	0,089867	0,031879	0,250455	0,499736	-0,23652	-0,13454
6	-0,12457	0,069155	-0,03489	0,277032	0,134433	0,15327	-0,10485	-0,21948	-0,03335	-0,16897
7	-0,00749	-0,11124	-0,03269	-0,08874	-0,03616	-0,0273	-0,05722	-0,11018	-0,09294	-0,05684
8	-0,00748	-0,04464	-0,03407	-0,05711	-0,10447	-0,09265	-0,09438	-0,19566	-0,04722	0,096433
9	0,005709	-0,11822	-0,03351	-0,10546	0,281307	0,280306	-0,07232	-0,12312	-0,19464	-0,17565
10	-0,13838	-0,12676	-0,03528	-0,0883	-0,08996	-0,08044	0,023565	-0,11453	0,881651	0,470711
11	0,390282	-0,10814	0,013164	-0,14152	-0,08626	-0,08139	0,091273	0,078105	0,01758	0,145915
12	0,10026	-0,12033	-0,03523	-0,09734	-0,04619	-0,0328	-0,00627	-0,19598	0,400459	0,861446
13	0,155902	-0,12011	-0,03495	-0,104	0,355534	0,202492	0,883806	0,692124	-0,0402	-0,08731
14	0,236696	0,07485	-0,02995	-0,05173	-0,04052	-0,03508	-0,06167	-0,03339	-0,15059	-0,12721
15	0,098354	-0,11754	-0,02765	-0,14163	-0,08301	-0,07707	-0,00785	0,026591	-0,00647	0,001046
16	-0,00914	0,188861	-0,02801	-0,03293	-0,10508	-0,09838	-0,02283	0,078867	0,041552	-0,00788
17	-0,16027	-0,11181	-0,03551	-0,00206	-0,01098	0,004521	-0,10053	-0,20942	0,04315	-0,10392
18	-0,0711	0,270816	-0,0347	-0,03689	-0,08818	-0,08287	-0,02844	0,06706	0,051949	-0,06477
19	-0,45679	-0,02431	-0,02626	-0,18481	-0,13152	-0,11716	-0,10509	-0,22022	-0,0533	-0,05056
20	-0,29386	-0,03829	-0,08541	-0,3122	-0,11782	-0,10484	-0,09946	-0,20395	-0,04101	0,080148
21	-0,25456	-0,11137	-0,03756	-0,05522	0,024377	0,040279	-0,10231	-0,21123	-0,00498	-0,14822
22	-0,04813	-0,12081	-0,17012	-0,18905	-0,12196	-0,02119	0,81326	0,431261	0,306514	0,740566
23	-0,01056	-0,07765	-0,03011	-0,09479	-0,10034	-0,0893	-0,09444	-0,17109	-0,08542	-0,08212
24	-0,09154	-0,11309	-0,03709	-0,13567	-0,11425	-0,10113	-0,10509	-0,22022	0,149494	0,17158
25	-0,09849	-0,00735	-0,03553	-0,04128	-0,08651	-0,09613	0,104311	0,610553	-0,05477	-0,11239
26	0,085695	0,881209	-0,02961	0,628384	-0,08957	-0,07705	-0,10509	-0,22022	-0,06652	-0,11077
27	0,030533	-0,11655	0,019539	-0,09835	-0,10557	-0,10966	0,299474	0,557713	0,08831	0,113645
28	-0,11253	-0,03403	-0,03503	0,56618	0,877789	0,884187	-0,10438	-0,21887	-0,18696	-0,21035
29	-0,02151	-0,06106	-0,03357	0,03027	-0,02875	-0,02071	-0,07847	-0,09767	0,011967	-0,13972

Max values
Min values

Uniflows 2006 – Βαθμολόγηση κάθε επιχείρησης ανά κριτήριο

Αριθμοδείκτες

Επιχειρήσεις A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-0,12777	-0,19144	-0,0972	0,037749	-0,00276	-0,08465	-0,07905	-0,07674	-0,04921	0,186681	0,014322	-0,07133
2	-0,01521	0,076695	0,075887	0,081031	0,05062	-0,04123	-0,087	-0,07254	-0,086	-0,15543	-0,10382	-0,07456
3	0,792828	0,878884	-0,03207	-0,45759	-0,26985	-0,13183	-0,10984	-0,09122	-0,08937	-0,18693	-0,25922	0,125501
4	0,063682	0,0833	-0,06911	0,051798	-0,0417	-0,14206	-0,04192	-0,04637	-0,05275	0,170923	-0,10364	-0,08192
5	-0,06904	0,079991	0,110967	0,050498	-0,05699	0,558017	0,13504	0,086016	0,041974	0,203449	-0,39062	-0,07628
6	-0,01658	0,259233	-0,04233	0,053506	-0,05028	-0,0411	0,054001	0,074282	-0,08934	-0,18677	0,060052	-0,08109
7	-0,08854	-0,00376	-0,11552	0,059371	-0,00132	-0,11035	-0,07212	-0,06144	-0,06751	-0,07544	-0,16981	-0,04865
8	-0,0464	0,103008	-0,04156	0,057031	0,010336	-0,05965	-0,0827	-0,06712	-0,08803	-0,18325	-0,01253	0,015753
9	-0,07911	0,029932	-0,11708	0,049891	-0,04166	-0,10881	0,243499	0,24998	-0,08089	-0,14766	-0,34915	-0,08996
10	-0,24776	-0,49354	-0,11245	-0,86292	0,885584	-0,08647	-0,09758	-0,08093	-0,08693	-0,17636	0,691705	-0,02485
11	0,64946	0,13802	-0,11001	0,052577	-0,03993	-0,16857	0,115826	0,112718	-0,03547	-0,08449	-0,11045	-0,05108
12	-0,11248	0,05421	-0,12233	0,04465	-0,04192	-0,11208	-0,03586	-0,01698	-0,04508	-0,1703	0,775346	0,510435
13	-0,14427	0,013261	-0,1187	0,04233	-0,05936	-0,11311	0,247012	0,059244	0,43002	0,665862	-0,12028	-0,07394
14	0,017189	0,046449	0,112887	0,052149	-0,03317	0,000439	-0,06185	-0,09828	0,302248	0,756649	-0,38718	-0,04741
15	-0,04143	0,074955	-0,10999	0,053691	-0,0371	-0,13995	-0,04554	-0,03675	-0,06709	-0,04619	-0,10815	-0,069
16	-0,06891	0,055453	0,251535	0,051634	-0,00161	0,175574	-0,08067	-0,0672	-0,07774	-0,14267	0,301252	-0,02364
17	-0,10897	-0,15425	-0,10566	0,045626	-0,04962	0,011179	0,00054	0,021914	-0,08777	-0,17936	0,039946	-0,07577
18	-0,08518	-0,10118	0,426984	0,045589	-0,00742	0,022905	-0,07415	-0,06789	-0,05066	0,054007	0,378924	-0,05725
19	0,423491	0,049992	0,001081	0,022256	-0,19053	-0,16559	-0,11735	-0,09793	-0,08937	-0,18693	-0,20963	-0,0677
20	-0,20457	-0,17792	-0,11715	0,040553	-0,02565	-0,15329	-0,06262	-0,04557	-0,08538	-0,17939	0,039133	0,048782
21	-0,11463	-0,16371	-0,10398	0,044274	-0,03405	-0,07709	-0,06288	-0,04554	-0,08882	-0,1832	-0,02136	-0,07586
22	0,338451	-0,05931	-0,12981	0,033568	-0,17012	-0,1771	-0,12196	-0,12119	0,865339	0,401261	0,306514	0,860566
23	-0,09796	-0,06471	-0,08118	0,06119	0,204058	-0,11838	-0,09194	-0,07718	-0,08622	-0,14959	-0,26402	-0,079
24	-0,11331	-0,13754	-0,12284	0,049109	0,154708	-0,08222	-0,08998	-0,07371	-0,08937	-0,18693	0,066029	-0,0457
25	-0,11265	-0,13057	0,055555	0,044457	-0,02117	-0,0129	-0,06952	-0,07391	-0,03628	0,310622	-0,16044	-0,07723
26	-0,11464	-0,17215	0,873567	0,044159	-0,0068	0,761825	-0,07935	-0,06354	-0,08937	-0,18693	0,033655	-0,06221
27	-0,08903	0,012499	-0,12123	0,055363	-0,01652	-0,09946	-0,06874	-0,07632	0,150632	0,377664	0,255376	-0,02079
28	-0,10369	-0,10651	0,00376	0,045754	-0,06372	0,66679	0,883048	0,886059	-0,08917	-0,18618	-0,29011	-0,10736
29	-0,08299	0,000714	-0,04202	0,050709	-0,04205	0,02917	-0,04635	-0,03186	-0,08238	-0,13311	0,098142	-0,07846

Max values
Min values

Uniflows 2007 – Βαθμολόγηση κάθε επιχείρησης ανά κριτήριο

Αριθμοδείκτες

Επιχειρήσεις A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	-0,17863	-0,32522	-0,34604	-0,09758	0,737551	-0,0935	-0,65697	-0,17033	-0,11867	0,881273	-0,59663
2	-0,09938	0,159772	-0,20019	0,090017	-0,0063	0,102123	0,115947	0,170491	-0,1163	-0,03161	-0,33895
3	0,869354	0,879949	0,640287	-0,06314	-0,17315	-0,11829	-0,22659	-0,24309	-0,1187	-0,03162	-0,26434
4	0,087862	0,032939	-0,31238	-0,06947	0,009258	-0,12101	-0,02206	-0,06221	-0,04578	-0,03143	-0,16564
5	-0,0868	0,017886	0,18429	-0,09572	-0,01296	-0,03651	0,320904	0,230974	0,105167	-0,0313	-0,39905
6	0,035622	0,392817	0,428945	-0,04666	-0,00378	-0,06317	0,149652	0,213827	-0,1187	-0,03162	0,125648
7	-0,08344	0,026099	0,411639	-0,10993	0,213445	-0,10109	-0,12822	-0,14449	-0,0721	-0,03155	-0,07485
8	-0,04248	0,031891	0,262164	-0,05863	0,044079	-0,07673	-0,1049	-0,09905	-0,11597	-0,03162	-0,03855
9	-0,09994	0,001952	0,003994	-0,10913	0,01071	-0,09151	-0,04939	-0,06542	-0,09856	-0,03152	-0,3932
10	-0,1528	-0,2458	-0,36438	-0,1019	-0,78673	-0,08038	-0,18111	-0,18991	-0,11595	-0,03162	0,7617
11	0,32571	-0,09555	0,055874	-0,11254	0,006591	-0,13302	0,702134	0,66996	0,249976	-0,03139	0,420313
12	-0,12789	0,041094	0,741866	-0,11287	0,008026	-0,10226	0,009119	0,038552	-0,00741	-0,03161	0,573327
13	-0,06348	0,106202	0,057921	-0,10548	-0,01268	-0,10741	0,311523	-0,04074	0,761057	-0,03021	-0,29779
14	0,27356	0,240191	0,137754	0,207421	0,004093	-0,02024	0,005485	-0,09321	0,214326	-0,03115	-0,37057
15	-0,03094	0,014245	0,149833	-0,10435	0,020941	-0,11736	-0,06589	-0,06154	-0,09706	-0,0316	0,213303
16	-0,06206	0,127245	0,348775	0,179517	0,00738	0,22773	-0,03329	-0,03116	-0,07868	-0,03157	-0,00469
17	-0,13415	-0,20968	-0,36342	-0,0953	-0,00142	0,024544	0,047846	0,093097	-0,11561	-0,03162	0,023675
18	-0,11354	-0,09214	-0,21438	0,606933	0,026885	0,304031	-0,06612	-0,09408	-0,01154	-0,03147	0,279946
19	0,119548	0,002128	-0,19867	-0,01592	-0,37887	-0,11169	-0,19434	-0,20462	-0,1187	-0,03162	-0,14732
20	-0,08003	-0,13124	-0,13205	-0,10434	0,006717	-0,12653	0,114252	0,163218	-0,10095	-0,0316	0,215303
21	-0,12571	-0,16599	0,03298	-0,08914	-0,00386	-0,03507	0,074001	0,125352	-0,11706	-0,03162	0,113254
22	0,400165	-0,20516	-0,16427	-0,12036	-0,20232	-0,14255	-0,22383	-0,28423	0,739336	-0,03131	-0,03049
23	-0,09274	-0,11005	-0,18156	-0,06554	0,307795	-0,10268	-0,15168	-0,17127	-0,08848	-0,03155	-0,04613
24	-0,1308	-0,1865	0,201733	-0,10268	0,02809	-0,0699	-0,08897	-0,08002	-0,1187	-0,03162	-0,07316
25	-0,13476	-0,18705	-0,38197	-0,01462	0,051465	-0,04642	-0,10614	-0,20912	0,113617	-0,031	-0,15577
26	-0,07861	-0,1219	-0,18417	0,837216	0,047347	0,845171	-0,10924	-0,11284	-0,09223	-0,03159	0,32448
27	0,012558	0,141252	0,099363	-0,10765	0,048188	-0,12436	-0,09137	-0,0901	-0,08847	-0,0316	0,387286
28	-0,11483	-0,14816	-0,46639	0,045394	-0,01868	0,562614	0,7306	0,820755	-0,11837	-0,03162	-0,01374
29	-0,09139	0,00877	-0,24755	-0,06353	0,022181	-0,04454	-0,08135	-0,07877	-0,10946	-0,0316	-0,02736

Max values
Min values

Uniflows 2008 – Βαθμολόγηση κάθε επιχείρησης ανά κριτήριο

Αριθμοδείκτες

Επιχειρήσεις	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-0,12334	-0,01695	-0,00835	0,029681	0,019174	0,012711	0,015958	-0,00216	-0,07123	-0,07999	-0,02809	0,093228	-0,10068
2	-0,43694	-0,39487	0,444946	0,022275	-0,23836	0,211943	0,013789	0,631289	0,090326	0,131082	-0,11024	-0,1942	-0,11901
3	0,848807	0,720164	-0,07507	-0,03927	0,46829	-0,16884	-0,00396	-0,11552	-0,22061	-0,19464	-0,11052	-0,19491	0,175451
4	0,215946	0,147315	-0,07724	0,029719	-0,28628	-0,14173	0,014765	-0,12007	-0,00034	-0,03841	-0,02685	0,187375	-0,1315
5	-0,09065	0,071859	-0,1031	0,04861	-0,34922	0,347922	0,018464	-0,08707	-0,11305	-0,19458	0,342055	0,649435	-0,04953
6	0,360226	0,590464	-0,06696	0,030693	-0,54647	0,110231	0,012946	-0,09715	0,678301	0,713335	-0,11052	-0,19491	-0,12658
7	0,472793	0,030589	-0,11023	0,039658	-0,21339	-0,17086	0,020261	-0,12877	-0,10511	-0,08735	-0,05798	-0,12593	0,089316
8	-0,06122	0,115559	-0,06029	0,029189	0,129302	-0,14615	0,017493	-0,09423	-0,10085	-0,07381	-0,10891	-0,19175	-0,04809
9	-0,2308	-0,29696	-0,11624	0,027578	0,410863	-0,15338	0,164851	-0,1251	-0,13572	-0,1358	-0,07283	0,040148	-0,11758
10	-0,20039	-0,01899	-0,10269	0,005487	0,22358	-0,02296	-0,12976	-0,08528	-0,18469	-0,16153	-0,10322	-0,18082	0,050718
11	0,135456	-0,44026	-0,10793	0,027896	0,227159	-0,19046	0,014691	-0,12529	0,749482	0,68931	0,087927	0,128717	-0,14807
12	-0,2077	0,148479	-0,11404	0,028348	-0,35475	0,121452	0,017569	-0,11302	-0,05532	-0,02908	-0,0337	-0,17365	0,66489
13	0,102745	0,40438	-0,09961	0,029839	-0,52591	0,014771	0,013668	-0,11579	0,117085	-0,06795	0,353648	0,663921	-0,11051
14	0,246652	0,32353	0,261854	0,032037	0,131369	-0,11691	0,015427	0,122119	-0,04613	-0,06744	0,046296	0,147419	-0,0746
15	-0,17641	-0,16533	-0,10573	0,02822	-0,20509	-0,10115	0,017678	-0,11737	-0,09787	-0,08642	-0,04052	-0,06396	-0,00213
16	0,003998	0,5548	0,185942	0,031684	-0,11707	0,104109	0,014575	0,169052	-0,00588	0,019727	-0,0923	-0,15762	-0,07729
17	-0,23228	-0,26261	-0,06972	0,02691	-0,28507	0,336997	0,014052	0,080632	0,05834	0,096333	-0,10771	-0,18903	-0,10153
18	-0,02237	-0,17061	-0,1023	0,171037	0,543336	-0,18883	0,499303	-0,12476	-0,17136	-0,16059	-0,07188	-0,052	-0,05848
19	0,235139	0,161055	0,005395	-0,88273	0,449534	-0,16377	-0,86562	-0,09789	-0,17679	-0,15189	-0,11052	-0,19491	-0,09101
20	-0,03844	-0,15333	-0,10074	0,028212	-0,03102	-0,14558	0,014928	-0,11645	0,109687	0,144025	-0,0973	-0,17284	-0,08629
21	-0,1924	-0,16821	-0,08546	0,028366	-0,45292	0,505407	0,013882	-0,03819	0,075233	0,115769	-0,11052	-0,19491	-0,1156
22	0,086808	-0,50384	-0,12002	0,02496	0,353509	-0,21711	-0,00366	-0,13204	-0,22966	-0,25638	0,878502	0,460433	0,819908
23	-0,14385	-0,1669	-0,06492	0,029567	0,263468	-0,15888	0,028674	-0,10913	-0,14162	-0,13828	-0,05592	0,008124	-0,07646
24	-0,21838	-0,32705	-0,10951	0,024947	0,195608	-0,08041	-0,02504	-0,11052	-0,20382	-0,1783	-0,11052	-0,19491	0,197969
25	-0,19967	-0,2172	0,054705	0,027765	0,229266	-0,09549	0,017919	-0,01564	-0,10425	-0,18805	0,157957	0,649331	-0,10836
26	-0,21838	-0,37299	0,86751	0,027151	0,267069	-0,11051	0,016936	0,798813	-0,09584	-0,06782	-0,11052	-0,19491	-0,06865
27	0,31273	0,350082	-0,10268	0,032283	0,156823	-0,18444	0,019583	-0,12295	-0,10694	-0,09857	0,011042	-0,03779	0,093976
28	-0,15079	0,037528	0,123661	0,02847	-0,61531	0,851347	0,01266	0,465146	0,587738	0,628599	-0,11052	-0,19491	-0,16087
29	-0,07728	0,020298	-0,04118	0,031419	0,152495	-0,05942	0,01797	-0,07267	-0,0991	-0,0813	-0,09631	-0,12418	-0,1194

Max values
Min values

Weights 2004

Αριθμοδείκτες

Σενάρια	A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	9,75%	2,94%	15,15%	26,84%	8,55%	18,24%	9,11%	0,76%	4,41%	4,25%
	2	14,19%	1,57%	26,41%	6,36%	31,49%	11,55%	4,14%	0,77%	0,57%	2,94%
	3	3,57%	62,00%	2,30%	6,44%	1,46%	3,45%	5,69%	8,49%	2,55%	4,05%
	4	3,18%	1,43%	5,10%	7,41%	10,57%	11,53%	26,33%	5,06%	11,74%	17,65%
	5	3,44%	15,24%	13,02%	6,45%	5,72%	25,61%	7,07%	2,97%	15,50%	4,98%
	6	16,26%	11,34%	16,96%	4,42%	15,65%	0,88%	2,46%	2,97%	4,53%	24,53%
	7	11,90%	10,48%	3,13%	8,53%	15,80%	0,76%	7,93%	16,60%	20,85%	4,03%
	8	13,86%	1,07%	10,50%	0,32%	28,97%	15,19%	14,16%	5,02%	6,84%	4,07%
	9	19,66%	4,69%	0,76%	9,89%	0,17%	12,16%	14,28%	19,82%	11,50%	7,07%
	10	28,58%	9,46%	16,93%	1,81%	1,74%	16,85%	0,35%	7,36%	8,64%	8,28%
	11	1,19%	4,20%	2,19%	5,41%	33,95%	6,14%	3,80%	21,03%	15,48%	6,60%
	12	16,22%	0,35%	9,73%	4,82%	2,59%	19,14%	7,34%	5,21%	14,02%	20,57%
	13	8,38%	6,86%	7,66%	22,16%	8,78%	15,09%	5,89%	7,77%	8,75%	8,67%
	14	0,46%	7,35%	2,85%	33,60%	33,22%	4,24%	5,14%	9,32%	3,42%	0,39%
	15	8,44%	6,11%	3,63%	7,80%	0,39%	13,60%	3,16%	36,87%	11,06%	8,94%
	16	13,61%	0,89%	20,60%	16,23%	3,66%	2,98%	4,24%	23,10%	1,63%	13,07%
	17	4,97%	2,63%	4,74%	6,06%	5,60%	0,00%	16,19%	1,55%	48,54%	9,73%
	18	11,12%	22,65%	3,15%	2,05%	9,95%	0,16%	28,94%	11,98%	4,47%	5,52%
	19	5,98%	3,67%	3,55%	10,28%	0,69%	16,22%	17,13%	36,68%	1,41%	4,39%
	20	1,54%	2,76%	12,60%	18,42%	9,78%	19,68%	0,14%	8,26%	8,95%	17,88%
	21	18,35%	0,54%	10,74%	7,22%	17,85%	7,86%	6,12%	5,79%	3,55%	21,98%
	22	8,11%	22,52%	12,95%	1,09%	4,00%	2,17%	0,23%	26,49%	15,37%	7,06%
	23	35,07%	2,79%	15,42%	11,15%	15,05%	1,67%	0,60%	5,83%	6,31%	6,10%
	24	19,48%	1,30%	2,27%	7,08%	16,97%	7,92%	3,69%	3,54%	22,18%	15,57%
	25	17,07%	1,41%	4,11%	0,17%	8,34%	11,91%	0,55%	46,92%	1,85%	7,66%
	26	11,11%	14,69%	0,41%	14,65%	3,02%	15,60%	0,79%	10,84%	26,85%	2,03%
	27	8,55%	3,19%	10,43%	4,07%	3,42%	2,21%	10,54%	8,37%	29,32%	19,90%
	28	2,92%	20,81%	22,16%	2,98%	5,82%	3,17%	15,18%	19,85%	3,42%	3,69%
	29	3,77%	19,39%	13,58%	2,81%	9,34%	3,22%	10,29%	5,51%	30,88%	1,20%
	30	9,87%	3,78%	12,53%	7,35%	34,44%	4,15%	7,50%	8,90%	2,81%	8,67%
	31	10,68%	22,74%	16,00%	15,96%	4,50%	1,63%	6,40%	11,19%	1,28%	9,63%
	32	3,05%	16,73%	28,21%	2,01%	10,98%	0,78%	12,64%	11,54%	4,53%	9,53%
	33	2,87%	13,93%	1,50%	5,70%	25,00%	8,68%	22,88%	8,10%	9,22%	2,13%
	34	4,24%	1,72%	1,18%	2,53%	37,44%	2,94%	2,12%	16,03%	3,07%	28,73%
	35	14,99%	36,87%	13,04%	1,06%	6,28%	7,79%	1,72%	0,06%	15,48%	2,70%
	36	8,35%	4,97%	4,02%	21,75%	4,15%	2,14%	34,96%	2,19%	0,61%	16,86%
	37	1,55%	4,50%	23,15%	10,73%	1,75%	1,49%	9,52%	10,11%	2,89%	34,31%
	38	10,62%	6,10%	3,09%	14,14%	3,29%	11,73%	43,06%	3,13%	3,24%	1,59%
	39	5,27%	21,64%	3,23%	11,63%	0,51%	12,50%	19,00%	20,49%	4,03%	1,69%
	40	12,80%	4,31%	0,70%	36,10%	12,72%	0,02%	3,16%	0,30%	29,80%	0,09%
	41	3,26%	12,38%	3,40%	17,85%	9,18%	10,05%	10,80%	21,27%	9,98%	1,84%
	42	12,06%	7,03%	3,53%	15,01%	5,20%	5,38%	10,75%	5,53%	21,08%	14,45%
	43	25,18%	1,35%	2,52%	9,42%	19,84%	3,41%	11,32%	9,41%	15,83%	1,73%
	44	2,25%	8,53%	15,30%	8,31%	24,02%	1,03%	22,34%	6,19%	2,67%	9,37%
	45	9,42%	6,73%	1,73%	13,40%	11,02%	0,24%	4,57%	12,76%	9,74%	30,41%
	46	3,36%	3,52%	25,08%	8,80%	12,32%	10,77%	1,59%	4,54%	12,01%	18,00%
	47	9,08%	1,48%	21,95%	9,83%	10,79%	7,96%	10,74%	6,04%	18,98%	3,14%
	48	15,37%	11,28%	1,45%	15,91%	1,73%	6,06%	0,91%	34,82%	6,83%	5,64%
	49	6,80%	17,27%	1,41%	3,43%	34,86%	3,41%	0,43%	1,90%	26,26%	4,23%
	50	0,67%	21,73%	12,04%	4,23%	21,54%	6,57%	0,75%	10,52%	6,39%	15,56%

Max values

Weights 2005

Αριθμοδείκτες

A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,12%	32,13%	10,19%	3,66%	0,15%	0,89%	29,88%	1,46%	13,13%	8,40%
2	3,58%	11,70%	2,32%	1,59%	14,94%	13,24%	13,39%	11,44%	1,67%	26,16%
3	9,11%	9,75%	5,42%	2,62%	1,84%	28,87%	10,72%	8,21%	15,19%	8,26%
4	20,89%	21,68%	12,09%	8,92%	0,87%	0,32%	3,14%	3,03%	23,59%	5,48%
5	11,94%	11,68%	11,40%	9,99%	0,86%	14,86%	5,46%	0,01%	10,83%	22,97%
6	25,64%	0,83%	15,14%	12,46%	4,15%	3,12%	21,95%	0,90%	2,80%	13,01%
7	11,92%	19,89%	16,14%	6,44%	0,08%	9,46%	0,62%	0,18%	29,25%	6,02%
8	6,36%	4,22%	0,39%	10,90%	18,59%	4,38%	7,41%	19,86%	27,27%	0,63%
9	13,89%	5,32%	17,38%	26,21%	6,84%	6,72%	0,85%	16,09%	3,99%	2,73%
10	9,38%	29,96%	9,14%	3,52%	0,54%	0,49%	14,11%	6,98%	11,99%	13,89%
11	4,45%	10,55%	9,28%	1,94%	8,56%	9,47%	14,37%	10,17%	6,71%	24,51%
12	1,96%	31,13%	2,84%	3,55%	2,96%	1,80%	24,11%	2,06%	3,23%	26,37%
13	19,71%	7,32%	12,09%	0,56%	3,31%	33,92%	3,94%	1,32%	6,60%	11,22%
14	21,60%	11,15%	4,98%	6,12%	23,26%	8,38%	3,53%	4,31%	11,58%	5,07%
15	15,48%	1,25%	3,26%	31,46%	7,36%	18,08%	9,31%	2,23%	10,56%	1,01%
16	9,00%	2,18%	2,46%	18,22%	8,84%	12,71%	21,46%	4,13%	3,56%	17,44%
17	5,50%	9,26%	4,21%	30,53%	0,02%	6,54%	11,81%	17,21%	7,89%	7,04%
18	0,05%	58,23%	2,98%	8,41%	11,87%	5,00%	1,36%	10,99%	0,10%	1,00%
19	22,78%	25,17%	1,86%	2,96%	4,70%	16,40%	6,27%	4,38%	5,57%	9,91%
20	8,35%	16,33%	33,93%	4,00%	3,50%	0,55%	6,33%	16,10%	9,16%	1,77%
21	1,70%	10,39%	36,34%	9,58%	0,14%	18,76%	7,58%	1,79%	6,56%	7,17%
22	3,20%	1,75%	14,30%	1,69%	15,30%	12,72%	6,27%	6,24%	1,52%	37,01%
23	4,27%	8,04%	2,34%	4,26%	1,64%	7,64%	25,67%	9,66%	6,00%	30,48%
24	12,39%	8,45%	6,18%	17,49%	4,52%	0,88%	3,67%	31,72%	2,09%	12,61%
25	8,21%	2,36%	3,63%	2,44%	3,95%	21,11%	14,80%	7,53%	30,76%	5,21%
26	5,21%	1,13%	51,03%	4,72%	10,77%	0,92%	12,26%	7,08%	0,32%	6,56%
27	3,09%	10,30%	4,37%	22,10%	11,48%	27,22%	7,34%	8,02%	4,53%	1,56%
28	2,52%	27,03%	0,58%	3,16%	13,41%	9,20%	8,92%	19,40%	1,19%	14,59%
29	5,42%	6,39%	5,90%	15,37%	1,71%	9,81%	21,68%	23,57%	8,99%	1,16%
30	10,02%	18,76%	12,67%	5,03%	7,51%	16,69%	5,70%	5,42%	18,13%	0,05%
31	5,67%	11,90%	0,24%	3,08%	12,69%	2,38%	16,23%	15,35%	22,98%	9,48%
32	10,40%	8,02%	11,57%	16,85%	9,34%	3,53%	13,91%	0,93%	16,66%	8,79%
33	1,33%	4,05%	1,77%	6,27%	7,85%	2,99%	19,92%	45,32%	0,22%	10,28%
34	6,20%	3,13%	0,83%	9,50%	10,07%	1,00%	2,47%	12,40%	53,93%	0,46%
35	4,64%	3,45%	0,90%	20,84%	20,72%	12,56%	13,04%	1,58%	12,79%	9,49%
36	1,03%	3,81%	6,07%	18,48%	4,41%	19,57%	13,41%	7,84%	7,95%	17,42%
37	28,80%	10,85%	12,96%	3,06%	4,68%	8,91%	1,47%	2,25%	5,17%	21,86%
38	6,16%	4,32%	2,31%	20,97%	14,76%	6,43%	5,83%	13,34%	3,89%	21,98%
39	5,13%	2,16%	1,56%	59,52%	5,06%	6,40%	0,06%	9,15%	5,25%	5,70%
40	11,04%	0,71%	1,46%	19,67%	25,44%	5,75%	1,31%	6,89%	2,64%	25,09%
41	8,62%	14,86%	13,16%	0,28%	31,58%	4,99%	0,51%	12,69%	10,37%	2,94%
42	8,67%	11,90%	0,04%	16,16%	2,06%	16,35%	4,62%	17,40%	1,74%	21,06%
43	10,06%	5,12%	7,71%	0,84%	5,67%	19,04%	4,64%	11,11%	14,00%	21,81%
44	9,15%	1,33%	0,74%	17,93%	11,37%	2,72%	17,10%	18,09%	18,00%	3,56%
45	10,98%	7,77%	7,87%	16,65%	22,29%	3,93%	6,33%	3,97%	13,59%	6,62%
46	3,72%	23,57%	12,31%	3,36%	2,22%	3,59%	12,23%	6,34%	9,57%	23,10%
47	0,78%	5,16%	3,29%	3,30%	0,48%	18,57%	10,73%	27,33%	7,63%	22,73%
48	9,86%	1,02%	1,77%	0,78%	0,77%	38,92%	10,06%	2,38%	6,73%	27,71%
49	16,83%	2,80%	2,13%	3,35%	6,54%	0,11%	23,83%	14,75%	18,97%	10,71%
50	7,73%	8,89%	1,82%	2,76%	10,14%	24,44%	6,47%	8,42%	20,71%	8,62%

Σενάρια

Max values

Weights 2006

Αριθμοδείκτες

Σενάρια A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	7,40%	8,04%	1,61%	8,74%	13,90%	0,54%	0,02%	21,83%	6,34%	29,87%	0,51%	1,21%
2	16,11%	13,30%	4,12%	1,55%	3,06%	14,93%	6,69%	8,80%	7,26%	7,43%	3,87%	12,89%
3	2,44%	10,04%	16,53%	0,90%	6,04%	6,30%	0,17%	0,50%	2,32%	10,57%	18,42%	25,75%
4	10,59%	13,46%	7,70%	14,04%	19,58%	8,70%	0,30%	1,56%	0,46%	17,18%	2,12%	4,31%
5	9,85%	6,51%	1,14%	3,72%	25,11%	5,33%	14,94%	1,56%	2,11%	12,09%	7,08%	10,56%
6	3,66%	8,36%	3,34%	17,22%	19,92%	1,58%	0,56%	13,33%	6,89%	6,06%	14,43%	4,65%
7	2,05%	14,30%	1,72%	7,46%	14,35%	1,62%	23,86%	14,10%	12,64%	0,26%	0,89%	6,74%
8	6,42%	16,45%	2,89%	16,14%	2,10%	13,74%	6,47%	2,91%	4,40%	3,67%	1,54%	23,27%
9	6,00%	25,74%	7,33%	5,32%	6,17%	13,00%	15,34%	2,55%	0,16%	3,61%	9,86%	4,91%
10	2,51%	11,71%	8,20%	13,09%	3,22%	3,39%	18,39%	2,62%	2,13%	21,43%	13,03%	0,30%
11	17,69%	0,72%	3,97%	4,16%	10,50%	20,07%	15,47%	0,85%	10,73%	8,30%	3,28%	4,26%
12	2,16%	2,34%	4,24%	9,31%	16,68%	2,61%	1,03%	24,35%	1,28%	2,05%	6,26%	27,68%
13	24,86%	2,64%	10,82%	6,83%	7,84%	4,54%	4,18%	12,86%	5,47%	1,26%	9,75%	8,94%
14	1,82%	1,18%	3,70%	2,01%	14,06%	30,80%	26,64%	0,24%	13,49%	4,67%	0,30%	1,09%
15	4,18%	6,51%	3,09%	4,43%	3,57%	31,63%	9,18%	5,79%	9,99%	10,16%	1,36%	10,10%
16	33,67%	1,78%	5,62%	20,58%	4,59%	1,43%	9,02%	17,28%	0,59%	3,88%	0,40%	1,17%
17	24,42%	5,13%	11,61%	10,02%	1,60%	2,39%	3,17%	0,00%	1,91%	7,75%	7,03%	24,95%
18	8,26%	4,31%	9,21%	12,87%	0,81%	5,89%	4,13%	26,49%	16,70%	8,47%	2,49%	0,38%
19	0,98%	3,29%	26,63%	6,93%	31,56%	1,06%	2,18%	4,48%	1,19%	6,03%	7,91%	7,77%
20	17,71%	4,72%	1,22%	3,26%	20,84%	14,62%	4,93%	5,65%	3,74%	6,27%	10,48%	6,55%
21	4,42%	5,49%	0,00%	0,88%	7,43%	1,10%	11,87%	17,78%	6,75%	21,52%	12,34%	10,41%
22	5,46%	4,69%	7,74%	3,12%	12,88%	5,19%	4,09%	6,96%	0,89%	11,88%	27,74%	9,36%
23	13,75%	20,57%	4,67%	9,56%	13,27%	9,52%	9,80%	8,28%	2,30%	0,99%	7,02%	0,24%
24	12,48%	19,77%	7,58%	15,40%	9,42%	8,41%	1,92%	8,33%	0,21%	10,08%	4,31%	2,09%
25	32,78%	0,27%	3,02%	5,33%	7,84%	5,70%	7,02%	7,53%	6,18%	8,13%	13,49%	2,73%
26	3,19%	19,85%	5,11%	7,54%	23,37%	3,40%	3,59%	0,22%	4,85%	2,79%	21,51%	4,58%
27	4,76%	9,02%	0,08%	10,23%	4,06%	6,73%	10,26%	26,37%	1,60%	10,57%	1,95%	14,38%
28	4,23%	31,08%	1,30%	8,33%	4,02%	1,42%	8,44%	21,86%	7,03%	8,65%	0,94%	2,70%
29	1,93%	6,46%	10,53%	17,18%	22,54%	3,38%	3,11%	1,58%	0,80%	13,60%	16,37%	2,52%
30	9,43%	2,74%	0,04%	3,02%	7,90%	2,66%	1,06%	6,32%	1,63%	5,55%	48,07%	11,58%
31	4,74%	0,74%	24,89%	3,87%	5,66%	14,59%	14,13%	4,97%	5,87%	9,90%	3,64%	7,00%
32	4,62%	2,45%	12,48%	9,05%	25,77%	3,88%	13,77%	0,16%	7,86%	7,74%	4,49%	7,73%
33	26,91%	3,87%	12,55%	3,74%	3,33%	5,68%	8,61%	6,89%	3,33%	9,00%	14,58%	1,52%
34	2,16%	11,19%	0,52%	16,21%	6,16%	11,31%	8,43%	10,87%	11,18%	0,78%	15,13%	6,06%
35	2,59%	26,08%	26,25%	2,76%	2,08%	13,09%	7,24%	8,32%	1,21%	4,76%	3,72%	1,91%
36	37,23%	0,02%	7,40%	7,47%	7,20%	5,31%	18,32%	1,96%	2,35%	6,09%	0,36%	6,29%
37	7,21%	13,47%	20,00%	1,03%	6,75%	16,93%	1,31%	0,15%	8,83%	5,42%	12,28%	6,63%
38	24,67%	14,22%	6,59%	10,35%	4,06%	18,56%	7,97%	1,87%	3,09%	5,81%	1,62%	1,20%
39	12,28%	2,61%	5,68%	7,93%	16,54%	21,39%	0,89%	8,94%	11,99%	1,72%	0,01%	10,03%
40	27,53%	0,81%	10,66%	1,73%	9,06%	11,17%	8,52%	2,19%	10,99%	0,78%	6,18%	10,38%
41	1,86%	9,84%	20,90%	11,18%	0,07%	1,79%	11,83%	10,00%	3,90%	0,71%	16,35%	11,56%
42	24,62%	7,86%	1,79%	3,30%	2,01%	0,23%	11,72%	3,12%	1,54%	9,56%	15,72%	18,53%
43	1,17%	4,88%	2,38%	5,01%	2,96%	13,78%	2,25%	7,59%	32,23%	10,95%	11,90%	4,91%
44	9,54%	5,11%	18,42%	18,48%	2,44%	1,36%	1,73%	6,03%	22,82%	11,49%	2,26%	0,31%
45	6,46%	0,64%	32,35%	3,55%	0,62%	5,56%	12,17%	20,52%	0,80%	5,96%	0,15%	11,23%
46	19,08%	1,13%	5,65%	19,53%	4,99%	2,80%	6,15%	1,94%	20,66%	7,84%	3,32%	6,89%
47	15,65%	19,04%	8,10%	8,91%	3,97%	0,54%	5,80%	7,47%	0,06%	2,48%	24,59%	3,39%
48	36,00%	2,64%	4,01%	0,38%	2,39%	23,95%	3,76%	0,29%	4,13%	6,07%	10,89%	5,48%
49	1,56%	3,47%	5,90%	11,94%	16,12%	6,94%	13,15%	11,47%	7,87%	5,00%	2,95%	13,63%
50	5,60%	0,04%	2,17%	4,41%	3,03%	6,55%	28,22%	7,14%	2,80%	6,95%	0,21%	32,88%

Max values

Weights 2007

Αριθμοδείκτες

Σενάρια	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1,96%	7,81%	1,03%	32,72%	8,18%	0,31%	9,73%	21,48%	3,16%	4,42%	9,19%
2	0,46%	9,62%	4,24%	12,83%	23,37%	5,42%	20,73%	8,20%	6,81%	7,01%	1,30%
3	8,30%	8,81%	26,96%	6,72%	0,91%	6,86%	0,49%	7,11%	10,13%	17,57%	6,14%
4	23,93%	12,79%	8,48%	8,07%	2,13%	2,50%	7,70%	2,42%	15,96%	10,22%	5,81%
5	11,26%	18,76%	6,03%	2,97%	1,12%	0,22%	0,31%	3,71%	38,95%	3,35%	13,31%
6	8,68%	3,24%	2,10%	11,70%	0,28%	3,74%	12,73%	0,45%	6,57%	21,13%	29,36%
7	0,13%	0,21%	7,07%	6,84%	4,67%	3,15%	2,29%	2,45%	12,58%	39,12%	21,49%
8	13,86%	3,62%	4,63%	4,37%	11,11%	10,67%	4,11%	7,51%	30,22%	3,83%	6,06%
9	0,73%	1,88%	4,23%	10,55%	25,67%	0,57%	24,37%	8,24%	19,23%	0,69%	3,84%
10	21,81%	0,99%	14,28%	3,16%	14,99%	9,28%	6,08%	6,64%	8,40%	3,46%	10,91%
11	3,32%	28,48%	1,46%	10,98%	14,92%	1,70%	24,44%	5,13%	0,47%	0,11%	8,98%
12	4,87%	13,06%	0,84%	13,42%	1,46%	6,73%	12,86%	1,61%	0,42%	16,38%	28,35%
13	15,42%	2,17%	6,57%	0,16%	3,17%	8,56%	36,79%	9,05%	11,69%	2,08%	4,36%
14	0,12%	18,76%	9,86%	2,90%	12,26%	6,26%	4,14%	8,22%	7,44%	6,19%	23,85%
15	9,21%	3,11%	2,46%	5,03%	14,91%	15,71%	7,17%	6,95%	10,21%	1,47%	23,76%
16	0,98%	24,70%	2,26%	11,33%	3,88%	10,08%	14,00%	2,21%	21,20%	3,98%	5,38%
17	2,49%	3,21%	39,34%	13,21%	6,76%	2,14%	1,52%	3,28%	11,77%	13,43%	2,85%
18	5,77%	5,85%	6,97%	9,90%	8,90%	20,77%	1,34%	13,19%	23,52%	1,76%	2,02%
19	13,11%	2,08%	4,11%	8,02%	6,84%	3,31%	1,59%	0,64%	3,79%	49,79%	6,71%
20	1,10%	5,04%	3,01%	14,39%	21,27%	4,83%	7,31%	0,39%	4,14%	17,51%	21,03%
21	22,13%	1,57%	4,19%	22,71%	13,63%	10,43%	9,04%	0,93%	11,10%	1,37%	2,89%
22	9,03%	8,23%	5,73%	2,54%	34,50%	2,00%	7,94%	2,55%	13,34%	5,25%	8,89%
23	6,06%	2,94%	23,09%	8,29%	10,76%	4,51%	1,95%	14,96%	8,49%	17,78%	1,16%
24	10,97%	0,01%	16,00%	4,79%	13,44%	7,72%	22,29%	3,68%	4,10%	2,88%	14,12%
25	8,87%	16,67%	3,61%	2,04%	21,28%	11,46%	7,11%	13,99%	6,13%	6,10%	2,73%
26	6,10%	13,00%	9,41%	10,83%	4,91%	14,21%	0,01%	24,30%	1,05%	10,99%	5,19%
27	13,38%	1,38%	2,21%	3,78%	11,05%	15,80%	9,49%	10,05%	0,54%	14,97%	17,34%
28	3,29%	2,09%	31,04%	1,84%	6,87%	8,10%	1,98%	23,75%	1,54%	10,30%	9,19%
29	7,60%	18,79%	4,53%	1,96%	8,52%	17,31%	6,31%	6,15%	15,98%	10,34%	2,52%
30	18,66%	0,92%	22,84%	7,41%	23,05%	2,99%	2,24%	2,11%	19,01%	0,29%	0,48%
31	3,92%	3,41%	12,05%	16,27%	7,59%	15,86%	15,82%	5,98%	10,12%	3,61%	5,37%
32	18,38%	21,97%	9,44%	1,99%	4,10%	12,01%	8,47%	9,12%	10,76%	3,18%	0,58%
33	23,18%	16,45%	8,32%	5,56%	2,35%	14,65%	5,16%	17,83%	2,75%	3,30%	0,45%
34	5,14%	6,42%	18,87%	12,76%	9,90%	0,96%	0,21%	3,75%	32,10%	6,27%	3,61%
35	1,67%	12,58%	2,71%	8,72%	2,19%	9,03%	10,94%	18,33%	5,06%	8,85%	19,91%
36	17,92%	1,58%	0,32%	12,86%	7,71%	0,35%	6,36%	37,34%	3,59%	8,86%	3,11%
37	33,43%	4,23%	5,26%	3,57%	13,17%	1,87%	16,95%	2,91%	6,32%	2,13%	10,16%
38	7,12%	11,07%	12,91%	6,63%	16,27%	0,27%	15,93%	3,29%	16,70%	5,21%	4,59%
39	0,14%	0,79%	2,11%	6,26%	3,43%	8,12%	24,65%	0,85%	17,93%	27,23%	8,50%
40	0,86%	4,06%	0,04%	4,15%	26,30%	8,24%	0,01%	15,74%	13,30%	5,34%	21,96%
41	22,03%	0,59%	1,49%	10,65%	14,13%	4,79%	22,53%	7,93%	1,58%	10,64%	3,64%
42	16,16%	1,74%	21,41%	4,02%	2,79%	11,65%	6,16%	7,63%	16,86%	3,31%	8,27%
43	2,36%	10,34%	10,52%	9,57%	27,95%	1,66%	0,93%	16,96%	17,80%	1,85%	0,05%
44	11,08%	1,32%	8,43%	16,07%	3,85%	3,35%	2,98%	7,74%	33,59%	7,21%	4,38%
45	4,34%	9,04%	14,95%	32,76%	7,44%	0,63%	16,53%	4,31%	0,95%	6,95%	2,10%
46	6,72%	8,85%	3,77%	15,28%	7,24%	20,63%	11,36%	1,59%	5,07%	1,39%	18,10%
47	15,65%	30,08%	4,03%	12,05%	12,43%	1,27%	7,60%	0,40%	9,71%	1,86%	4,92%
48	3,49%	0,15%	11,84%	25,29%	17,48%	0,02%	16,34%	10,88%	3,05%	1,00%	10,46%
49	14,39%	2,30%	2,12%	6,64%	6,97%	6,20%	1,56%	0,46%	19,96%	0,38%	39,02%
50	9,46%	13,95%	5,92%	1,60%	1,38%	36,96%	4,75%	2,92%	5,45%	0,39%	17,20%

Max values

Weights 2008

Αριθμοδείκτες

Σειρά	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	23,37%	2,93%	6,23%	5,93%	7,19%	6,66%	1,56%	1,84%	12,36%	12,97%	2,15%	15,99%	0,83%
2	0,03%	5,11%	18,33%	17,47%	11,90%	7,34%	15,32%	0,17%	10,03%	7,23%	5,10%	0,78%	1,17%
3	9,59%	11,18%	1,16%	10,65%	1,23%	20,27%	0,24%	0,93%	19,50%	0,10%	8,38%	12,52%	4,25%
4	2,52%	10,04%	22,11%	0,98%	5,79%	13,20%	7,64%	10,86%	1,45%	5,07%	2,58%	7,04%	10,72%
5	5,13%	7,83%	9,55%	1,75%	4,45%	6,29%	1,73%	22,54%	15,22%	3,65%	11,09%	3,52%	7,25%
6	4,71%	11,58%	0,47%	4,61%	1,59%	10,41%	2,17%	4,24%	10,44%	33,62%	9,77%	6,32%	0,07%
7	0,58%	22,71%	20,50%	13,55%	3,68%	7,29%	8,01%	3,78%	2,54%	10,60%	0,79%	2,18%	3,79%
8	20,37%	1,98%	6,70%	2,19%	1,67%	7,35%	18,20%	3,02%	17,78%	3,73%	3,21%	12,91%	0,88%
9	10,51%	14,39%	10,56%	4,46%	3,10%	4,57%	12,37%	7,64%	12,47%	2,09%	0,58%	1,39%	15,89%
10	27,63%	11,28%	4,02%	14,29%	0,07%	1,54%	3,40%	7,85%	4,16%	1,54%	9,18%	10,66%	4,37%
11	8,59%	0,43%	5,83%	11,22%	17,84%	6,15%	2,11%	9,82%	16,19%	10,27%	2,03%	5,88%	3,65%
12	15,90%	3,72%	4,07%	6,70%	3,40%	3,77%	7,02%	3,76%	21,89%	9,62%	4,55%	14,35%	1,25%
13	40,19%	8,22%	7,54%	7,25%	0,71%	0,47%	7,66%	13,98%	7,35%	3,87%	0,14%	1,15%	1,48%
14	3,61%	7,23%	9,03%	19,66%	0,70%	21,57%	3,51%	0,57%	22,88%	1,37%	9,08%	0,32%	0,46%
15	3,03%	2,88%	20,09%	25,98%	0,36%	1,69%	2,69%	9,54%	3,38%	4,98%	21,59%	0,00%	3,80%
16	6,62%	4,78%	11,45%	0,13%	4,57%	0,64%	2,91%	1,93%	11,41%	20,77%	22,81%	1,00%	11,00%
17	5,06%	6,33%	11,64%	9,54%	14,05%	11,37%	2,34%	2,69%	12,57%	2,74%	6,53%	13,00%	2,14%
18	3,54%	7,26%	29,97%	4,07%	0,25%	0,90%	5,39%	3,73%	4,87%	0,33%	9,77%	10,46%	19,46%
19	5,22%	0,69%	14,08%	1,98%	11,37%	11,84%	0,78%	4,72%	23,41%	4,91%	8,22%	8,63%	4,15%
20	1,72%	7,73%	7,42%	19,97%	5,88%	11,16%	8,78%	2,39%	7,61%	2,51%	7,74%	11,28%	5,82%
21	1,44%	4,16%	1,22%	11,17%	11,44%	28,68%	5,61%	1,41%	16,56%	4,78%	1,30%	4,87%	7,37%
22	5,73%	2,81%	12,70%	23,21%	8,44%	1,44%	8,62%	6,17%	0,32%	0,82%	9,37%	16,03%	4,36%
23	7,36%	7,83%	5,52%	8,85%	4,98%	17,49%	25,48%	0,75%	6,54%	6,63%	3,26%	0,70%	4,62%
24	22,78%	4,30%	1,52%	3,50%	12,06%	12,91%	0,11%	12,73%	8,57%	1,14%	2,59%	0,74%	17,04%
25	12,35%	0,83%	5,91%	6,96%	1,85%	16,72%	1,94%	20,97%	1,43%	5,76%	15,65%	0,49%	9,15%
26	7,34%	7,24%	13,65%	21,04%	4,59%	4,65%	6,98%	6,80%	9,94%	6,78%	3,57%	5,01%	2,40%
27	3,64%	8,45%	1,46%	17,37%	1,71%	0,59%	3,29%	13,46%	11,56%	28,22%	1,83%	5,72%	2,70%
28	2,93%	0,27%	1,57%	19,83%	9,39%	18,79%	5,36%	0,16%	11,51%	12,89%	1,96%	9,10%	6,23%
29	2,06%	3,34%	1,53%	0,09%	2,22%	2,16%	2,20%	46,26%	1,92%	6,36%	10,74%	0,74%	20,38%
30	10,48%	1,27%	3,03%	9,01%	0,58%	8,27%	18,99%	13,43%	1,12%	3,64%	3,55%	12,46%	14,16%
31	1,98%	10,41%	14,33%	2,30%	13,76%	3,96%	9,07%	9,86%	9,70%	0,08%	20,98%	0,61%	2,96%
32	6,86%	18,15%	0,53%	1,23%	3,17%	10,74%	12,63%	19,53%	16,99%	2,93%	1,06%	1,64%	4,52%
33	11,25%	9,08%	3,01%	26,83%	1,41%	7,58%	0,93%	3,50%	1,49%	14,51%	0,24%	3,95%	16,22%
34	11,12%	8,61%	8,03%	1,97%	9,91%	2,43%	7,75%	1,16%	14,27%	26,48%	0,35%	5,34%	2,58%
35	0,07%	9,12%	1,37%	4,97%	12,75%	0,09%	1,16%	1,13%	0,50%	9,06%	19,17%	10,00%	30,62%
36	4,23%	8,87%	0,63%	3,63%	23,14%	9,98%	4,61%	24,97%	3,33%	3,72%	3,38%	1,32%	8,21%
37	3,48%	17,97%	7,84%	5,37%	6,49%	7,85%	3,00%	5,53%	3,10%	8,87%	10,66%	18,77%	1,08%
38	1,61%	6,72%	4,04%	6,58%	17,74%	14,43%	1,36%	11,32%	10,16%	6,50%	1,24%	0,41%	17,90%
39	8,46%	24,73%	3,97%	1,11%	13,25%	2,91%	6,19%	12,74%	2,66%	7,93%	1,56%	4,06%	10,40%
40	4,41%	8,54%	4,70%	20,33%	1,92%	3,82%	0,30%	24,65%	4,71%	9,44%	5,17%	9,98%	2,03%
41	8,32%	6,05%	1,32%	9,02%	6,37%	0,34%	1,20%	8,28%	5,29%	24,63%	16,33%	2,32%	10,55%
42	3,04%	18,41%	14,36%	6,14%	6,95%	6,83%	0,13%	12,13%	2,01%	5,32%	9,75%	5,11%	9,82%
43	18,18%	3,99%	3,23%	0,20%	11,76%	2,88%	2,89%	3,55%	11,74%	11,83%	15,37%	7,29%	7,08%
44	7,04%	6,62%	6,32%	1,92%	21,44%	8,88%	2,08%	6,43%	7,25%	6,14%	10,60%	1,11%	14,16%
45	0,57%	5,12%	10,55%	1,18%	7,89%	16,80%	11,32%	5,15%	14,29%	3,62%	0,67%	14,56%	8,29%
46	6,88%	11,47%	24,20%	7,64%	10,93%	5,96%	2,59%	4,04%	2,11%	1,88%	7,88%	3,13%	11,30%
47	0,14%	0,17%	29,57%	8,28%	14,20%	4,41%	13,63%	11,15%	2,75%	4,49%	1,09%	4,02%	6,10%
48	2,28%	6,47%	5,07%	12,26%	3,78%	3,96%	0,24%	0,06%	8,30%	11,73%	31,81%	6,67%	7,38%
49	8,35%	19,63%	10,45%	6,27%	0,34%	2,32%	3,42%	7,98%	4,03%	6,78%	16,10%	9,30%	5,03%
50	6,74%	1,82%	14,39%	20,79%	2,91%	0,14%	0,12%	1,83%	1,07%	24,81%	11,46%	1,68%	12,24%

Max values