

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ Σ. ΣΟΥΓΙΑΝΝΗΣ

581

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ. ΕΣ.	40098
COMF.	16284/2242
ΤΑΞΙΝ.	332.6 Σο.
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΣΤΗΝ

ΑΝΩΤΑΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



00140028

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 1988

διοικήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος οι οποίες με μεγάλη προθυμία συνεργάστηκαν στην έρευνα. Χωρίς την πλήρη ανταπόκριση των επιχειρήσεων αυτών να συνεργαστούν στην έρευνα και χωρίς την πλήρη αντικειμενικότητα, ειλικρίνεια, και υπομονή που επέδειξαν οι οικονομικοί διευθυντές τους κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, η πραγματοποίηση της έρευνας δεν θα ήταν δυνατή.

Τέλος ευχαριστώ τον κ. Θεόδωρο Σούγλιανη (MBA) και την σύζυγό του Ελισάβετ (Ph.D in Economics) για την σημαντική βοήθειά τους σε θέματα βιβλιογραφίας.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστίες οφείλω στο Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό του Τμήματος Οργανώσεως και Διοικήσεως Επιχειρήσεων της Ανωτάτης Βιομηχανικής Σχολής Πειραιώς και ιδιαίτερα στον Καθηγητή κ. Παναγιώτη Αθανασόπουλο, στον Καθηγητή κ. Βασίλειο Σαρσέντη, στον Επίκουρο Καθηγητή κ. Γεώργιο Αρτίκη και στους Επισκέπτες Καθηγητές κ.κ. Νικόλαο Γρέση και Θεοχάρη Γραμματικό, οι οποίοι προσέφεραν σημαντική βοήθεια κατά την διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας.

Ευχαριστώ τον Καθηγητή του Πανεπιστημίου Loyola of Chicago κ. Αναστάσιο Μάλλιαρη και τον Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης της Ανωτάτης Βιομηχανικής Σχολής Πειραιώς κ. Θεόδωρο Αρτίκη, οι οποίοι παρακολούθησαν με ενδιαφέρον την εξέλιξη της έρευνας και διέτυψαν πολλές εποικοδομητικές παρατηρήσεις.

Επίσης εκφράζω τις ευχαριστίες μου στο διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του Τομέα Χρηματοοικονομικής Διοικήσεως του Τμήματος Διοικήσεως Επιχειρήσεων του York University του Καναδά και ιδιαίτερα στον Διευθυντή, Καθηγητή κ. John C. Hull, που δέχθηκε την αίτησή μου να λάβω μέρος στα Doctoral Seminars που πραγματοποιούν, επί ένα τετράμηνο.

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στα Προεδρεία των Εμπορικών και Βιομηχανικών Επιμελητηρίων Πειραιώς και Αθηνών, του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών και του Ινστιτούτου Οικονομικών Διευθυντών της Ελληνικής Εταιρείας Διοικήσεως Επιχειρήσεων, για τις ευγενικές συστάσεις προς τα μέλη τους και προς όλες τις

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΘΥΜΙ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΠΗΛΑΓΜΩΝ

Σελ. 56

1.1	Εισαγωγή	5
1.2	Η μελέτη αυτή και η σχέση της με την Αφιερώνεται στην οικογένειά μου	5
1.3	Η μεθοδολογία της έρευνας	5
1.4	Η μελέτη της νοσηρότητας	6
1.5	Ανασκόπηση της νοσηρότητας των σπηλαγμών	10
1.6	Η διαβίωση των σπηλαγμών και η αντιμετώπιση των κινδύνων	11
1.7	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.8	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.9	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.10	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.11	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.12	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.13	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.14	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.15	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.16	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.17	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.18	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.19	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13
1.20	Η μελέτη της νοσηρότητας των σπηλαγμών	13

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

	Σελίδα	
1.1	Εισαγωγή	1
1.2	Η νέα αντίληψη της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας	3
1.3	Η παραδοσιακή αντίληψη της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας	5
1.4	Η μετάβαση στη νέα προσέγγιση	6
1.5	Ανασκόπηση του προγραμματισμού επενδύσεων	10
1.5.1	Η διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων	11
1.5.2	Κριτήρια αξιολόγησης και Στόχοι της επιχείρησης	13
1.5.3	Οικονομική Ανάλυση και κατασκευή Υποδειγμάτων Προγραμματισμού Επενδύσεων	15
1.5.4	Χρηματικές Ροές	16
1.5.5	Αξιολόγηση Επενδύσεων	17
1.5.6	Κόστος Κεφαλαίου	20
1.5.7	Σύγχρονες τάσεις	22
1.5.8	Μαθηματικός Προγραμματισμός	22
1.5.9	Αντιμετώπιση του Κινδύνου	26
	Βιβλιογραφία	27

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

	Σελίδα	
2.1	Εισαγωγή	31
2.2	Θεωρία και Πρακτική του Προγραμματισμού Επενδύσεων	35
2.3	Οικονομικά, στελέχη και Ποσοτική Ανάλυση Επενδύσεων	37
2.4	Σκοπός της Έρευνας	41
2.4.1	Κριτήρια Αξιολόγησης	42
2.4.2	Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα	42
2.4.3	Εκτίμηση του Κινδύνου	43
2.5	Επιλογή του δείγματος των Επιχειρήσεων	44
2.6	Χαρακτηριστικά επιχειρηματικών στελεχών	48
2.7	Ερωτηματολόγιο	50
2.8	Συνεντεύξεις	53
2.9	Στάδια Προγραμματισμού Επενδύσεων Βιβλιογραφία	54 58

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

3.1	Εισαγωγή	59
3.2	Πρακτική των Επιχειρήσεων Βιβλιογραφία	60 72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

	Σελίδα
4.1 Εισαγωγή	74
4.2 Αριθμός χρησιμοποιούμενων Κριτηρίων	75
4.3 Χρησιμοποιούμενα Κριτήρια	79
4.4 Χρήση Κριτηρίων ως προς το ύψος των Συνολικών Κεφαλαίων	82
4.5 Χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στον Προγραμματισμό Επενδύσεων	84
4.6 Αποδοχή - Απόρριψη, Διάταξη Επενδυτικών Προτάσεων	85
4.7 Στενότητα Κεφαλαίου	89
4.8 Μέγεθος Επενδύσεως και Επιλογή Κριτηρίου	91
4.9 Τύπος Επενδύσεως και Επιλογή Κριτηρίου	92
4.10 Συμπεράσματα	93
Βιβλιογραφία	95

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

5.1 Εισαγωγή	96
5.2 Μέθοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου	97
5.3 Μέθοδος Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως	105
5.4 Κριτήρια Προεξοφλημένων Χρηματικών Ροών	107

	Σελίδα
5.5 Άλλα Ποσοτικά Κριτήρια	123
5.6 Καθαρή Παρούσα Αξία ή Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως	123
5.7 Μαθηματικός Προγραμματισμός	124
5.8 Συμπεράσματα	126
Βιβλιογραφία	127

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ

6.1	Εισαγωγή	128
6.2	Μέθοδοι Υπολογισμού της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας των Κεφαλαίων	129
6.3	Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου	132
6.3.1	Υπολογισμός του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου	132
6.3.2	Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου και Κεφαλαιακή Δομή	132
6.3.3	Σταθμικά σχήματα	134
6.3.4	Υπολογισμός του Κόστους του Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου	136
6.3.5	Κόστος Προνομιούχου Μετοχικού Κεφαλαίου	138
6.3.6	Κόστος Αποθεματικών Κεφαλαίων	139
6.3.7	Κόστος Δανείων	140
6.3.8	Χρήσεις του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου	140
6.3.9	Συχνότητα Υπολογισμού του Μέσου	

	Σελίδα
Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου	141
6.3.10 Χρήση του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου στον Υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας	143
6.3.11 Επιδότηση Επενδύσεων Κοινωνικού Χαρακτήρα	143
6.3.12 Επιδότηση Κινδύνου	145
6.4 Επίδραση Ποιοτικών Παραγόντων στην Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα	146
6.5 Πολλαπλές Αποδοτικότητες	147
6.6 Συχνότητα Αναθεώρησης της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας	148
6.7 Υπόδειγμα Τιμολογήσεως Παγίων Στοιχείων και Ελάχιστη Αποδεκτή Αποδοτικότητα	150
6.8 Συμπεράσματα	159
Βιβλιογραφία	161

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

7.1 Εισαγωγή	162
7.2 Αντίληψη του κινδύνου των Επενδύσεων	164
7.3 Επίδραση Ποιοτικών και Ποσοτικών Παραγόντων στην Ανάλυση και Εκτίμηση του κινδύνου των Επενδύσεων	167
7.4 Τεχνικές Αναλύσεως και Εκτίμησης του κινδύνου των επενδύσεων	170
7.4.1 Απλή Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου	172
7.4.2 Περίοδος επιστροφής του Κεφαλαίου με θεώρηση της Υπολειμματικής Αξίας	173

7.4.3	Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος	174
7.4.4	Θεωρία Πιθανοτήτων	175
7.4.5	Προσομοίωση ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	173
7.4.6	Συντελεστής Προεξοφλήσεως Προσαρμοσμένος στον Κίνδυνο	180
7.4.7	Βέβαιο Ισοδύναμο ΤΡΙΤΟ ΠΙΘΑΝΟ	182
7.4.8	Ανάλυση Ευαισθησίας	184
7.5	Συμπεράσματα	185
	Βιβλιογραφία	186

	ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	187
--	---------------------	-----

	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	191
--	---	-----

	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο Έρευνας	195
--	-------------------------------------	-----

	ΓΕΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	229
--	---------------------	-----

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

	Σελίδα	
Πίνακας 2.5.1	Κατανομή 200 βιομηχανικών επιχειρήσεων κατά βιομηχανικό κλάδο	46
Πίνακας 2.5.2	Κατανομή των 60 επιχειρήσεων του δείγματος κατά βιομηχανικό κλάδο	47
Πίνακας 2.6.1	Κατανομή των οικονομικών διευθυντών του δείγματος ως προς τα χρόνια προϋπηρεσίας τους σε θέσεις της Οικονομικής Διευθύνσεως	48
Πίνακας 2.6.2	Κατανομή των οικονομικών διευθυντών του δείγματος ως προς την επιστημονική τους κατάρτιση	49
Πίνακας 2.6.3	Κατανομή των οικονομικών διευθυντών του δείγματος ως προς το επίπεδο και την εξειδίκευση μεταπτυχιακής εκπαίδευσης	49
Πίνακας 2.7.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς τη μέση διάρκεια των συνεντεύξεων	52
Πίνακας 2.9.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς την έκταση των δυσκολιών που παρουσιάζει κάθε στάδιο της διαδικασίας του προγραμματισμού επενδύσεων	55

Πίνακας 2.9.2	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς το στάδιο της διαδικασίας του προγραμματισμού επενδύσεων που θεωρούν σημαντικότερο	56
Πίνακας 4.2.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων	76
Πίνακας 4.2.2	Τιμές $E(X)$ από την διαχρονική μελέτη Hoskin και Dunn	77
Πίνακας 4.2.3	Ποσοστιαίων κατανομών των κατηγοριών 1 και 2, ως προς τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων. (Κατηγορία 1 περιλαμβάνει επιχειρήσεις με ύψος συνολικών κεφαλαίων μέχρι 10.000.000.000 δρχ. και η κατηγορία 2 με μεγαλύτερο ύψος συνολικών κεφαλαίων	78
Πίνακας 4.3.1	Παρουσίαση του βαθμού χρήσεως και του βαθμού εμφάσεως στην όλη διαδικασία λήψεως επενδυτικών αποφάσεων κάθε κριτηρίου από τις επιχειρήσεις του δείγματος	79
Πίνακας 4.3.2	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που επέλεξαν ένα κριτήριο σαν πλέον σημαντικό	80
Πίνακας 4.4.1	Χρήση κριτηρίων ως προς το ύψος των συνολικών κεφαλαίων	83
Πίνακας 4.6.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος σχετικά με τις χρήσεις των κριτηρίων	86

Πίνακας 4.6.2	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούν τα κριτήρια για αποδοχή/απόρριψη και για διάταξη, ανάλογα με την έμφαση που δίνουν σε μια από τις δύο χρήσεις	87
Πίνακας 4.7.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ανάλογα με τα αίτια στενότητας κεφαλαίου, με βάση την ταξινόμηση του Fremgen	90
Πίνακας 6.2.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς τη μέθοδο που θεωρούν ως αφετηρία για τον υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας των Κεφαλαίων	130
Πίνακας 6.3.3	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που υπολογίζουν το κόστος κεφαλαίου σαν σταθμικό μέσο όρο ως προς την μέθοδο σταθμίσεως του κόστους των διαφόρων πηγών κεφαλαίου	135
Πίνακας 6.3.4	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου ως προς την διαδικασία υπολογισμού του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου	137
Πίνακας 6.3.8	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου ως προς την χρήση της τεχνικής αυτής	141

Πίνακας 6.3.9	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που υπολογίζουν το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου ως προς την συχνότητα υπολογισμού του κόστους αυτού	142
Πίνακας 6.4.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς την επίδραση των ποιοτικών παραγόντων στη διαμόρφωση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας	146
Πίνακας 6.5.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούν πολλαπλές αποδοτικότητες ως προς τους παράγοντες που υπαγορεύουν την χρήση των πολλαπλών αυτών αποδοτικότητων	148
Πίνακας 6.6.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος που αναθεωρούσαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα ως προς την συχνότητα αναθεωρήσεώς της	149
Πίνακας 7.2.1	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς τον τρόπο ερμηνείας του όρου "επικίνδυνη επένδυση"	165
Πίνακας 7.2.2	Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος με κριτήριο την διαδικασία ταξινόμησης των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο	166
Πίνακας 7.3.1	Κατανομή απαντήσεων στελεχών των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς την σημαντικότητα ενός συνόλου ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων	169

Πίνακας 7.4.1 Κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εκτίμησης του κινδύνου

171

ΕΥΡΕΙΑ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1.1 ΠΙΣΤΩΣΗ

Είναι γνωστό ότι η πιστοποίηση των επιχειρήσεων αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία για την βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών που παρέχονται. Η πιστοποίηση είναι μια διαδικασία που περιλαμβάνει την αξιολόγηση της συμμόρφωσης μιας επιχείρησης με συγκεκριμένα πρότυπα. Η πιστοποίηση μπορεί να γίνει για διάφορους λόγους, όπως η βελτίωση της ποιότητας, η αύξηση της ανταγωνιστικότητας, η εξοικονόμηση πόρων, η βελτίωση της επικοινωνίας με τους πελάτες, η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της αγοράς, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της κοινωνίας, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της κυβέρνησης, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της διεθνούς αγοράς, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της αγοράς, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της κοινωνίας, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της κυβέρνησης, η βελτίωση της συμμόρφωσης με τους κανόνες της διεθνούς αγοράς.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1

ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γνωστό ότι η αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων εξαρτάται, από την ποιότητα της ηγεσίας των και ότι η ποιότητα του ανθρώπινου στοιχείου αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα για την επέκταση μιας βιομηχανικής επενδύσεως. Ειδικά για την Ελληνική βιομηχανία ένας βασικός προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησεως επενδύσεων είναι η περιορισμένη προσφορά ικανών στελεχών επαγγελματικής διοικήσεως επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα η περιορισμένη προσφορά στελεχών χρηματοοικονομικής διοικήσεως οδηγεί σε υπερβολική συγκέντρωση των αποφάσεων στην κορυφή, σε ανεπαρκή οργάνωση και προγραμματισμό εντός της επιχειρήσεως και επομένως σε ανεπαρκή προγραμματισμό των επενδύσεων.

Η Χρηματοοικονομική διοίκηση σαν θεσμός που δεσπόζει στις βιομηχανικές κοινωνίες αποτελεί αναγκαιότητα για την χώρα μας και απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωση, τον εκσυγχρονισμό και ανάπτυξη των ελληνικών επιχειρήσεων. Όμως είναι γενικά αποδεκτό ότι τα θέματα της χρηματοοικονομικής διοικήσεως ελάχιστα έχουν ερευνηθεί και ούτε έχουν γίνει μελέτες για τις προϋποθέσεις εφαρμογής των αρχών της χρηματοοικονομικής διοικήσεως στις ελληνικές επιχειρήσεις.

Χωρίς αμφιβολία ένα από τα βασικά συστατικά στοιχεία της χρηματοοικονομικής διοικήσεως είναι ο προγραμματισμός επενδύσεων. Από αυτόν εξαρτάται η ορθολογική και αποδοτική χρησιμοποίηση των οικονομικών πόρων.

Η ανάγκη μίας συστηματικής αναλύσεως της διαδικασίας προγραμματισμού επενδύσεων και ιδιαίτερα της διαδικασίας αξιολογήσεως επενδύσεων των ελληνικών επιχειρήσεων ήταν το βασικό κίνητρο για την πραγματοποίηση της παρούσας έρευνας. Η έρευνα αποφασίσθηκε από το τμήμα Οργάνωσης και Διοικήσεως Επιχειρήσεων της Ανωτάτης Βιομηχανικής Σχολής Πειραιά στο πλαίσιο της γενικότερης προσπάθειάς του να συμβάλλει αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση των προβλημάτων του μάνατζμεντ από τις ελληνικές επιχειρήσεις.

Η έρευνα αυτή απέβλεπε στο να εξακριβώσει σε ποιά έκταση οι ελληνικές επιχειρήσεις ενεργούν σύμφωνα προς ορισμένες βασικές αρχές του προγραμματισμού επενδύσεων, οι οποίες έχουν γίνει αποδεκτές σε άλλες αναπτυγμένες χώρες. Σκοπός της ήταν να διερευνήσει κατά πόσο τα οικονομικά στελέχη των επιχειρήσεων γνωρίζουν, αποδέχονται και χρησιμοποιούν τις σύγχρονες ποσοτικές τεχνικές λήψεως επενδυτικών αποφάσεων. Η έρευνα επίσης απέβλεπε στην ανάλυση της πρακτικής των επιχειρήσεων σε θέματα που σχετίζονται με την λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Η διαπίστωση ότι η ανώτατη διοίκηση αποδέχεται ή όχι τις σύγχρονες αρχές του προγραμματισμού επενδύσεων και ότι τις έχει εισάγει στην επιχείρηση δεν είναι μικρής σημασίας. Βέβαια αυτό δεν είναι αρκετό για να εξαχθούν συμπεράσματα για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της χρηματοοικονομικής διοικήσεως. Προσφέρει όμως χρήσιμες πληροφορίες που βοηθούν να σχηματισθεί μια εικόνα για την αποδοχή των αρχών της χρηματοοικονομικής διοικήσεως όπως έχουν αυτές αναπτυχθεί στις βιομηχανικές χώρες.

Πρίν απο την παρουσίαση του σκοπού, της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων της έρευνας, κρίθηκε σκόπιμο να προηγηθεί το κεφάλαιο "Φύση και Σκοπός του Προγραμματισμού Επενδύσεων" προκειμένου να γίνει σαφής ο τρόπος προσεγγίσεως του θέματος από τον ερευνητή και να αποτραπούν παρανοήσεις ως προς την χρησιμοποιούμενη ορολογία.

Το πρώτο μέρος του κεφαλαίου αυτού αποτελεί μια σύντομη παρουσίαση των βασικών εξελίξεων της χρηματοοικονομικής διοικήσεως απο την εμφάνισή της, σαν ανεξάρτητου πεδίου μελέτης, στα πρώτα χρόνια του αιώνα, μέχρι σήμερα. Το δεύτερο μέρος του κεφαλαίου είναι μια κριτική ανασκόπηση των θεμάτων εκείνων του προγραμματισμού επενδύσεων που σχετίζονται με το σκοπό της παρούσας έρευνας.

1.2 Η ΝΕΑ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο Solomon στο βιβλίο *The Theory of Financial Management* (29) έχει ορίσει τη χρηματοοικονομική λειτουργία σαν την μελέτη προβλημάτων που σχετίζονται με την εξεύρεση και χρήση κεφαλαίων απο την επιχείρηση. Η κύρια φροντίδα της χρηματοοικονομικής λειτουργίας είναι να βρεί μια λογική βάση για να απαντήσει στα τρία ερωτήματα:

(1) Ποιά είναι τα συνολικά κεφάλαια που πρέπει να επενδυθούν στην επιχείρηση; Δηλαδή ποιο μέγεθος και ποσοστό ανάπτυξης θα πρέπει να επιδιώξει η επιχείρηση;

(2) Ποια περιουσιακά στοιχεία πρέπει να αποκτήσει η επιχείρηση; Δηλαδή σε ποιά μορφή πρέπει να διατηρηθούν τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης;

(3) Με ποιους τρόπους θα αποκτηθούν τα απαιτούμενα κεφάλαια; Με άλλα λόγια ποιά θα είναι η σύνθεση του παθητικού του ισολογισμού της επιχείρησης;

Ο ορισμός της χρηματοοικονομικής λειτουργίας από τον Solomon τονίζει την απόκτηση και χρήση των κεφαλαίων σε βάρος του προγραμματισμού των κερδών. Ο όρος "προγραμματισμός κερδών" αναφέρεται στις λειτουργικές αποφάσεις που παίρνουν τα οικονομικά στελέχη για θέματα προϊόντων, όγκου παραγωγής και τιμολογήσεως. Δηλαδή ο προγραμματισμός κερδών δεν είναι μόνο μια ζωτική διαδικασία για την μεγιστοποίηση του λειτουργικού κέρδους βραχυχρόνια, αλλά είναι επίσης ένας προαπαιτούμενος παράγοντας για την αριστοποίηση των χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποφάσεων μακροχρόνια.

Η διεύρυνση του ορισμού του Solomon με την προσθήκη της διαδικασίας του προγραμματισμού κερδών αποτελεί την σύγχρονη αντίληψη της χρηματοοικονομικής λειτουργίας της επιχείρησης.

1.3 Η ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η νέα αντίληψη της χρηματοοικονομικής λειτουργίας διαφέρει ριζικά από την παραδοσιακή αντίληψη, όπως αυτή παρουσιάζεται στα βιβλία: *The Financial Policy of Corporations* [Dewing (8)] και *Financial Organization and Management of Business* [Gerstenberg (14)] τα οποία είναι τα πλέον αντιπροσωπευτικά συγγράματα της παραδοσιακής αντίληψης. Μια σύντομη παρουσίαση της εξέλιξης της χρηματοοικονομικής διοίκησης σαν γνωστικού πεδίου είναι απαραίτητη για την σωστή περιγραφή των σύγχρονων τάσεων αυτού του γνωστικού πεδίου (1).

Η χρηματοοικονομική εμφανίσθηκε σαν ανεξάρτητο πεδίο μελέτης τα πρώτα χρόνια αυτού του αιώνα στην Αμερική. Αρχικά η χρηματοοικονομική παρουσιάσθηκε σαν αντικείμενο της οικονομικής επιστήμης και έδινε ιδιαίτερη έμφαση στην κοινωνική παρά στην ιδιωτική άποψη. Η επικρατούσα κοινωνική άποψη είναι η εξήγηση για τα θέματα τα οποία συγκέντρωναν το ενδιαφέρον της χρηματοοικονομικής τα πρώτα χρόνια του αιώνα. Τά θέματα αυτά ήταν νομικά, όπως ενοποιήσεις και συγχωνεύσεις, στην δημιουργία νέων επιχειρήσεων και οι διάφοροι τύποι χρεωγράφων που έκδιδαν οι εταιρείες. Η Αμερική ήταν στο στάδιο εκβιομηχανίσεως και το πρόβλημα που αντιμετώπιζαν οι επιχειρήσεις ήταν η εξεύρεση κεφαλαίων για την επέκτασή τους. Οι κεφαλαιαγορές ήταν σε πρωτόγονη κατάσταση και η μεταφορά κεφαλαίων από τους μεμονωμένους αποταμιευτές στις επιχειρήσεις ήταν αρκετά δύσκολη. Οι λογιστικές απεικονίσεις των κερδών και της αξίας των περουσιακών στοιχείων δεν ενέπνευαν εμπιστοσύνη, ενώ η διαπραγμάτευση μετοχών από τα ίδια τα στελέχη των επιχειρήσεων και από κερδοσκόπους προκαλούσε μεγάλες διακυμάνσεις με αποτέλεσμα την απροθυμία των επενδυτών να αγοράσουν μετοχές και ομολογίες.

Η έμφαση στο θέμα των χρεωγράφων συνεχίσθηκε μέχρι το 1930 περίπου. Κατά την διάρκεια της υπέσεως, όμως, έγιναν σημαντικές αλλαγές. Οι χρεωκοπίες των επιχειρήσεων έστρεψαν το ενδιαφέρον της χρηματοοικονομικής στο πρόβλημα των πτωχεύσεων και της αναδιοργάνωσης, στην ρευστότητα των επιχειρήσεων και στις κυβερνητικές ρυθμίσεις για τις χρηματιστηριακές αγορές. Η χρηματοοικονομική παρέμεινε ένα περιγραφικό νομικίστικο θέμα, η έμφαση όμως, στρεφόταν προς την οικονομική επιβίωση παρά προς την επέκταση. Στην δεκαετία του 1940 και στις αρχές της δεκαετίας του 1950 η χρηματοοικονομική συνέχισε να διδάσκεται σαν ένα περιγραφικό αντικείμενο μελέτης, που ασχολείται με τις θεσμικές πλευρές της οικονομίας απο την άποψη του εξωτερικού παρατηρητή, παρά από εκείνη της διοικήσεως των επιχειρήσεων. Έγινε όμως προσπάθεια προς την κατεύθυνση της επιστημονικής συντάξεως του προϋπολογισμού και των άλλων διαδικασιών εσωτερικού ελέγχου, ενώ η επίδραση του έργου του Dean (7) άρχισε να στρέφει το ενδιαφέρον της χρηματοοικονομικής και στο θέμα του προϋπολογισμού των δαπανών κεφαλαίου.

1.4 Η ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΝΕΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Ο ρυθμός των εξελίξεων επιταχύνθηκε από τα μέσα της δεκαετίας του 1950. Η χρησιμοποίηση των νέων ιδεών της οικονομικής επιστήμης στην χρηματοοικονομική και η αυξανόμενη ικανότητα των χρηματοοικονομικών ερευνητών να εφαρμόζουν σύγχρονες ποσοτικές τεχνικές στις αναλύσεις τους, οδήγησε σε ταχύτατη και ευρύτατη αποδοχή της νέας προσεγγίσεως στη χρηματοοικονομική. Οι σημαντικές εξελίξεις της πρόσφατης αυτής περιόδου κατανέμονται σε τρεις κατηγορίες: Χρηματοδοτικές αποφάσεις, επενδυτικές αποφάσεις και αποφάσεις προγραμματισμού κερδών.

Η κατηγορία των χρηματοδοτικών αποφάσεων ζωογονήθηκε για πολλά χρόνια απο το θέμα "κεφαλαιακή δομή, αξία της επιχειρήσεως και κόστος κεφαλαίου". Η συζήτηση για το θέμα αυτό άρχισε το 1958 με μια εργασία των Modigliani και Miller (23). Στην εργασία, αυτοί οι συγγραφείς ισχυρίζονται ότι η αξία της επιχειρήσεως και το κόστος κεφαλαίου δεν εξαρτώνται απο την κεφαλαιακή δομή της επιχειρήσεως. Οι Durand (9), Solomon (32) και άλλοι θεωρητικοί διαφώνησαν σφοδρά με τους Modigliani και Miller και δημοσίευσαν εργασίες για να αντικρούσουν τα συμπερασμάτά τους. Στα πρώτα στάδια της διαφωνίας υπήρχε κάποια σύγχυση ιδεών, αργότερα όμως δημοσιεύθηκαν άλλες εργασίες οι οποίες διευκρίνησαν τα βασικά σημεία της διαφωνίας. Σήμερα είναι γενικά αποδεκτό ότι και οι δύο θεωρίες κεφαλαιακής δομής έχουν εσωτερική συνάφεια αφού προκύπτουν λογικά απο τις αντίστοιχες υποθέσεις τους. Η ισχύς των εναντίων αυτών υποθέσεων είναι ένα ερώτημα που απαιτεί εμπειρικό έλεγχο και όχι μόνο a priori λογική. Ένα σχετικό θέμα είναι η επίδραση της μερισματικής πολιτικής στην αξία της επιχειρήσεως. Στο θέμα αυτό σημαντική είναι η συμβολή των Modigliani και Miller (22), Gordon (15), Friend και Puckett (13). Οι διαφορετικές απόψεις των θεωρητικών σε θέματα κεφαλαιακής δομής και μερισματικής πολιτικής είναι οι κύριες αιτίες της εξελίξεως και επικράτησεως της νέας αντιλήψεως της χρηματοοικονομικής η οποία έχει έντονο αναλυτικό χαρακτήρα.

Η περίοδος αυτή γνώρισε επίσης μιά απο τις πρώτες εφαρμογές του γραμμικού προγραμματισμού σε θέματα κοστολόγησεως κεφαλαίων. Οι Charnes, Cooper και Miller (4) έκαναν χρήση του γραμμικού προγραμματισμού στον προσδιορισμό του κόστους ευκαιρίας κεφαλαίων για μια επιχείρηση με πολλές επενδυτικές ευκαιρίες. Η έννοια του κόστους ευκαιρίας είναι σημαντική διότι προσφέρει στην επιχείρηση μια βάση για την λήψη χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποφάσεων. Οι Robichek, Teichroew και Jones (27) έκαναν χρήση του γραμμικού

προγραμματισμού στον προσδιορισμό του σχεδίου χρηματοδοτήσεως το οποίο ελαχιστοποιούσε το καθαρό κόστος χρηματοδοτήσεως μίας επιχειρήσεως με μεγάλες εποχιακές μεταβολές στις χρηματικές ροές της .

Στην πρόσφατη αυτή περίοδο η μελέτη των χρηματοδοτικών αποφάσεων ήταν ένα ταχύτατα αναπτυσσόμενο πεδίο και οι εργασίες που αναφέρθηκαν παραπάνω αντιπροσωπεύουν το αναλυτικό ερευνητικό έργο που δημοσιεύεται συνεχώς.

Το 1955 οι Lorie και Savage (20) δημοσίευσαν μια σημαντική εργασία για το θέμα των επενδυτικών αποφάσεων. Η εργασία αυτή διαπραγματεύεται τρία προβλήματα τα οποία εμφανίζονται όταν η επιχείρηση κατανέμει κεφάλαια μεταξύ ανταγωνιστικών επενδύσεων. Το πρώτο πρόβλημα είναι η χρήση του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως σαν μέτρου αποδοτικότητας της επενδύσεως. Μερικές επενδύσεις με καθαρές δαπάνες μετά την αρχική εκροή μπορούν να καταλήξουν σε πολλούς συντελεστές εσωτερικής αποδόσεως. Για τέτοιες επενδύσεις ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως γίνεται μια ασαφής έννοια. Το δεύτερο πρόβλημα είναι η ισχύς της μεθόδου της διατάξεως των επενδύσεων που χρησιμοποιούν συχνά οι επιχειρήσεις όταν αξιολογούν επενδύσεις σε κατάσταση στενότητας κεφαλαίου. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή πρώτα γίνεται διάταξη όλων των ανταγωνιστικών επενδύσεων σε φθίνουσα τάξη Βωτερικών Συντελεστών Αποδόσεως ή Καθαρών Παρουσών Αξιών και κατόπιν επιλέγονται οι επενδύσεις με αυτή την τάξη μέχρι εξαντλήσεως των διαθέσιμων κεφαλαίων. Οι Lorie και Savage έδειξαν ότι αν οι επενδύσεις είναι αδιαίρετες τότε η μέθοδος της διατάξεως δεν καταλήγει αναγκαστικά σε άριστο χαρτοφυλάκιο. Το τρίτο πρόβλημα είναι η χρήση της μεθόδου της διατάξεως στην περίπτωση που υπάρχει εξάρτηση μεταξύ των αποδόσεων των επενδύσεων. Οι συγγραφείς έδειξαν ότι στην περίπτωση αυτή η μέθοδος της διατάξεως δεν οδηγεί πάντα σε άριστο χαρτοφυλάκιο.

Το πρόβλημα των πολλών εσωτερικών συντελεστών αποδόσεως λύθηκε από τους Teichroew, Robichek και Montalbano (33), (34) ενώ τα προβλήματα της μη διαιρετότητας και ανεξαρτησίας λύθηκαν από τον Weingartner (35). Η προσέγγιση που χρησιμοποιούσε ο Weingartner ήταν ο Μαθηματικός Προγραμματισμός. Τα προβλήματα που παρουσίασαν οι Lorie και Savage αντιμετωπίζονται σήμερα με νέες πανίσχυρες τεχνικές.

Το 1963 ο Hillier δημοσίευσε μια εργασία με θέμα την αξιολόγηση μιας επενδύσεως σε συνθήκες αβεβαιότητας. Στην εργασία αυτή ο Hillier υπολόγισε την μέση τιμή και διακύμανση της Καθαρής Παρούσας Αξίας μίας επενδύσεως και έδειξε ότι η χρήση κατανομών πιθανότητας αποτελεί ισχυρότατο εργαλείο λήψεως επενδυτικών αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας. Όταν αναλαμβάνονται πολλές επενδύσεις τότε η άριστη επιλογή επενδύσεων πρέπει να βασίζεται στην εξέταση όλων των συνδυασμών επενδύσεων παρά στην εξέταση σειράς μεμονωμένων επενδύσεων. Γενικά η ανάλυση επενδύσεων έχει δανειστεί πολλά και σημαντικά αποτελέσματα της θεωρίας Χαρτοφυλακίου του Markowitz (21).

Τέλος στο θέμα του προγραμματισμού κερδών, οι Charnes Cooper και Iziri (5) έδειξαν ότι ο γραμμικός προγραμματισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη βελτίωση του λειτουργικού προγράμματος της επιχειρήσεως. Οι συγγραφείς αυτοί έκαναν χρήση του Γραμμικού Προγραμματισμού στην ανάλυση νεκρού σημείου, όταν η επιχείρηση παράγει πολλά προϊόντα.

1.5 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η λήψη επενδυτικών αποφάσεων είναι ένα από τα πλέον σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει κάθε επιχείρηση. Μέχρι πρόσφατα οι επιχειρηματίες και τα οικονομικά στελέχη των επιχειρήσεων έπαιρναν επενδυτικές αποφάσεις χωρίς άμεση βοήθεια από την πανεπιστημιακή κοινότητα.

Το ενδιαφέρον των πανεπιστημιακών για θέματα προγραμματισμού επενδύσεων εκδηλώθηκε πριν τριάντα περίπου χρόνια και συνεχίζεται με αυξανόμενο ρυθμό.

Αποτέλεσμα του ενδιαφέροντος αυτού είναι ο τεράστιος αριθμός ερευνητικών εργασιών που παρουσιάσθηκε στην χρηματοοικονομική βιβλιογραφία κατά τα τελευταία χρόνια και που αναφέρονται σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων.

Το ενδιαφέρον των πανεπιστημιακών προήλθε από την επιθυμία μερικών μεγάλων επιχειρήσεων να χρησιμοποιήσουν ποσοτικές μεθόδους στον προγραμματισμό επενδύσεων, και από την διαπίστωση ότι η οικονομική επιστήμη μπορούσε να προσφέρει πολλά στον τομέα αυτό. Η επιθυμία για ποσοτικές μεθόδους στον προγραμματισμό επενδύσεων προήλθε από την αυξανόμενη περιπλοκότητα των μεγάλων επενδύσεων με ταχεία τεχνολογική απαξίωση και από την επιτυχία των μεθόδων αυτών κατά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο.

Η τάση για την χρήση των ποσοτικών μεθόδων ενισχύθηκε από την πρόσφατη πρόοδο της τεχνολογίας των υπολογιστών, η οποία έκανε πραγματικότητα τους αναγκαίους μεγάλης κλίμακας υπολογισμούς.

Μερικά από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η επιχείρηση στον προγραμματισμό επενδύσεων έχουν λυθεί και οι λύσεις χρησιμοποιούνται ευρύτατα στην πράξη (24). Επίσης γενικά αποδεκτές λύσεις άλλων προβλημάτων έχουν προταθεί στην βιβλιογραφία αλλά δεν έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετά στην πράξη (26). Πολλά όμως από τα πλέον κρίσιμα προβλήματα όπως η

ανάλυση της αβεβαιότητας, η τιμή των μετοχών παραμένουν ακόμα ανοικτά.

Η πλέον σημαντική συμβολή των πανεπιστημιακών είναι ότι έδειξαν την χρησιμότητα της εφαρμογής της επιστημονικής μεθοδολογίας και των τεχνικών κατασκευής υποδειγμάτων προγραμματισμού επενδύσεων (2). Μια δεύτερη συμβολή είναι η προσεγγίση του προγραμματισμού επενδύσεων δια μέσου του θεωρητικού πλαισίου της οικονομικής επιστήμης. Ένα αποτέλεσμα αυτής της προσεγγίσεως είναι η μετάθεση του ενδιαφέροντος των επιχειρήσεων από την αριστοποίηση του λογιστικού κέρδους στην αριστοποίηση κάποιου καλύτερα καθορισμένου στόχου.

Η συμβολή της επιστημονικής μεθοδολογίας στον προγραμματισμό των επενδύσεων έχει αναγνωρισθεί καθολικά από τους πανεπιστημιακούς και από τα στελέχη των επιχειρήσεων. Παράλληλα όμως οι ίδιοι φορείς έχουν διαπιστώσει την ύπαρξη ενός χάσματος μεταξύ θεωρίας προγραμματισμού επενδύσεων και πρακτικής.

1.5.1 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΛΗΨΕΩΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Είναι σχεδόν γενικά αποδεκτό ότι κάθε επενδυτική απόφαση περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στάδια (28).

(1) Προσδιορισμός επενδυτικών ευκαιριών. Αυτό συχνά είναι το δυσκολότερο στάδιο της όλης διαδικασίας λήψεως επενδυτικών αποφάσεων.

(2) Συγκέντρωση πληροφοριών για τις διαθέσιμες εναλλακτικές επενδύσεις.

(3) Συλλογή στοιχείων για τις πιθανές μελλοντικές καταστάσεις του περιβάλλοντος της επιχειρήσεως που είναι δυνατόν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα των επενδύσεων.

(4) Ορισμός των στόχων τους οποίους προσπαθεί να επιτύχει το στέλεχος ή η ομάδα που παίρνει τις επενδυτικές αποφάσεις και η κατασκευή απο αυτούς ενός κριτηρίου ή ενός συνόλου κριτηρίων για την επιλογή της επενδύσεως. Συνήθως ο στόχος είναι η μεγιστοποίηση της αξίας της επιχειρήσεως για τους μετόχους και ένα σχετικό κριτήριο είναι η Καθαρή Παρούσα Αξία της επενδύσεως.

(5) Κατασκευή υποδείγματος το οποίο συσχετίζει τα αποτελέσματα διαφόρων επενδύσεων με τα επιλεγέντα απο την επιχείρηση κριτήρια και με τις διάφορες καταστάσεις του περιβάλλοντος (6).

Τα υποδείγματα προγραμματισμού επενδύσεων προσπαθούν να εκφράσουν σε ποσοτικούς παράγοντες τις επιδράσεις της επιλογής μίας επενδύσεως ή ενός συνδυασμού επενδύσεων στον στόχο της επιχειρήσεως και πρέπει να συμπεριλαμβάνουν όλους τους περιορισμούς που επιβάλλονται απο το περιβάλλον της επιχειρήσεως ή από την πολιτική της διοικήσεως στο στέλεχος ή την ομάδα που παίρνει τις επενδυτικές αποφάσεις.

(6) Επιλογή του συνδυασμού των επενδύσεων που μεγιστοποιεί το στόχο της επιχειρήσεως με βάση τα επιλεγέντα κριτήρια.

(7) Έλεγχος του χρησιμοποιούμενου υποδείγματος και διαπίστωση της καταλληλότητάς του για την συγκεκριμένη επιχείρηση. Στις φυσικές επιστήμες ο έλεγχος ενός υποδείγματος γίνεται στα εργαστήρια. Τέτοιες διευκολύνσεις δεν υπάρχουν για τα υποδείγματα λήψεως επενδυτικών αποφάσεων και έτσι τα υποδείγματα αυτά κυρίως ελέγχονται με το πόσο πιστά περιγράφουν την συμπεριφορά της επιχειρήσεως στο

παρελθόν.

Επακόλουθο της παραπάνω διαδικασίας είναι η ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση της εξελίξεως των επενδύσεων που έχουν γίνει αποδεκτές, ώστε να λάβει χώρα νέος προγραμματισμός σε περίπτωση μεταβολής του περιβάλλοντος ή σε περίπτωση διαψεύσεως των υποθέσεων στις οποίες βασίστηκε η αρχική επενδυτική απόφαση.

Τα στάδια που αναφέραμε δεν λαμβάνουν χώρα αναγκαστικά κατά την παραπάνω σειρά, και τα αποτελέσματα κάθε σταδίου της διαδικασίας υπάρχει περίπτωση να επιβάλλουν μια επαναθεώρηση των προηγούμενων σταδίων (31).

Τα κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων μπορούν να εφαρμοσθούν μόνο αν υπάρχουν εκτιμήσεις των χρηματικών ροών της επενδύσεως. Η δυνατότητα επιτυχούς εκτιμήσεως των χρηματικών ροών για διάστημα 5 έως 10 χρόνια είναι περιορισμένη.

Η αυξανόμενη όμως περιπλοκότητα του βιομηχανικού περιβάλλοντος θεωρεί το διάστημα αυτό ικανοποιητικό για την λήψη σημαντικών επενδυτικών αποφάσεων.

1.5.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ

Αρκετά συχνά υποτίθεται ότι τα στελέχη λήψεως επενδυτικών αποφάσεων αποβλέπουν στην μεγιστοποίηση των κερδών της επιχειρήσεως. Πρόσφατα, ένα σημαντικό τμήμα της σχετικής βιβλιογραφίας έχει θεωρήσει την μεγιστοποίηση των κερδών ισοδύναμη με την μεγιστοποίηση της αξίας της επιχειρήσεως για τους μετόχους. Η υπόθεση ότι η επιχείρηση περιγράφεται καλύτερα από την άποψη της μεγιστοποιήσεως των κερδών έχει αμφισβητηθεί σημαντικά (6). Αντί της υποθέσεως αυτής έχει προταθεί ότι η επιχείρηση περιγράφεται καλύτερα αν θεωρηθεί σαν οργανισμός, του οποίου οι στόχοι

καθορίζονται από τις ανταγωνιστικές επιδιώξεις των διαφόρων ομάδων στελεχών της. Η υπόθεση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία στην περίπτωση που η διαδικασία λήψης αποφάσεων έχει μεταφερθεί από τους μετόχους στα στελέχη της επιχείρησης.

Η βιβλιογραφία προγραμματισμού επενδύσεων χρησιμοποιεί σαν σκοπό την μεγιστοποίηση των κερδών για τους παρακάτω λόγους.

Πρώτον ο σκοπός αυτός είναι συνεπής με την φιλοσοφία του οικονομικού συστήματος της ελεύθερης επιχείρησης (29).

Δεύτερον η μεγιστοποίηση των κερδών σαν στόχος της επιχείρησης δίνει την δυνατότητα στα στελέχη να κάνουν ικανοποιητικές προβλέψεις για την οικονομική συμπεριφορά.

Επειδή όμως οι επιχειρήσεις έχουν στόχους οι οποίοι είναι σε αντίθεση με την μεγιστοποίηση της αξίας της επιχείρησης για τους μετόχους, ίσως χρειάζεται τροποποίηση των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται από την διαδικασία αξιολόγησης επενδύσεων. Επίσης ίσως χρειάζεται να κατασκευασθούν ειδικά κριτήρια αξιολόγησης επενδύσεων για αυτές τις επιχειρήσεις. Στην πράξη όμως δεν υπάρχουν ξεκάθαρες ενδείξεις ότι οι επιχειρήσεις δεν επιδιώκουν μεγιστοποίηση των κερδών, κάτω από διάφορους περιορισμούς. Επιπλέον οι οικονομικές μεταβλητές έχουν ιδιαίτερη σημασία για κάθε επιχείρηση ανεξάρτητα από τους σκοπούς που επιδιώκει να πραγματοποιήσει η επιχείρηση. Ακόμη και επιχειρήσεις που δεν επιδιώκουν την μεγιστοποίηση των κερδών, πρέπει να γνωρίζουν την αποδοτικότητα που θυσιάζουν για να πραγματοποιήσουν άλλους σκοπούς.

1.5.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Τα συγγράμματα προγραμματισμού επενδύσεων έχουν κύριο αντικείμενό τους την διαδικασία αξιολογήσεως επενδυτικών προτάσεων, την χρηματοδοτήσή τους και τον προϋπολογισμό κεφαλαίου.

Τα τελευταία 30 χρόνια ο σκοπός του προγραμματισμού επενδύσεων έχει διευρυνθεί. Σήμερα η θεώρηση νέων επενδύσεων γίνεται σε σχέση με την απόκτηση των απαιτούμενων κεφαλαίων και με το μέγεθος του προϋπολογισμού επενδύσεων και του προϋπολογισμού κεφαλαίου. Οι δύο αυτοί προϋπολογισμοί είναι στενά συνδεδεμένοι μεταξύ τους. Η αποδοχή μίας επικίνδυνης επενδύσεως υπάρχει περίπτωση να αυξήσει σημαντικά το κόστος των απαιτούμενων κεφαλαίων. Μερικοί συνδυασμοί ξένου και μετοχικού κεφαλαίου, μπορεί να είναι καλύτεροι από άλλους και η χρήση τους να επιτρέπει την αύξηση του προϋπολογισμού κεφαλαίου.

Ο ορισμός του προγραμματισμού επενδύσεων σαν διαχρονική κατανομή πόρων με σκοπό την μεγιστοποίηση των κερδών, βασίζεται στην οικονομική ανάλυση (10). Η μεγαλύτερη συμβολή των οικονομολόγων στον προγραμματισμό επενδύσεων είναι η κατασκευή οικονομικών υποδειγμάτων για τις διαδικασίες επενδύσεων (6).

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα που προέρχεται από την χρήση οικονομικών υποδειγμάτων είναι ότι τα στελέχη που λαμβάνουν τις επενδυτικές αποφάσεις οδηγούνται στην θεώρηση των σχέσεων μεταξύ των σημαντικών μεταβλητών του στόχου της επιχειρήσεως και του περιβάλλοντός της (3).

Τα υποδείγματα επιτρέπουν στα στελέχη να συγκεντρώσουν την προσοχή τους στους σημαντικούς

παράγοντες της επενδύσεως, αλλά είναι χρήσιμα μόνον όταν περιλαμβάνουν όλες τις σημαντικές μεταβλητές. Σήμερα μόνο απλά και μη αποτελεσματικά υποδείγματα μπορούν να κατασκευασθούν διότι είναι άγνωστη η πλειονότητα των σχέσεων μεταξύ των βασικών παραγόντων της επενδύσεως.

Η χρήση υποδειγμάτων είναι ίσως ο μόνος τρόπος προόδου της ακαδημαϊκής έρευνας διότι δίνει την δυνατότητα μελέτης των επιπτώσεων που έχει η μεταβολή ενός παράγοντα της επενδύσεως, εάν οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Η αποτελεσματικότητα όμως της υποθέσεως αυτής πρέπει να ελέγχεται σε πραγματικές καταστάσεις, οι οποίες ατυχώς είναι δυναμικές (12).

1.5.4 ΧΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ

Σήμερα στη βιβλιογραφία είναι γενικά αποδεκτό ότι οι επενδυτικές αποφάσεις πρέπει να βασίζονται στις εκτιμήσεις των χρηματικών (ταμειακών) ροών των επενδύσεων (25). Οι εκτιμήσεις των χρηματικών ροών πρέπει να περιλαμβάνουν τον χρόνο πραγματοποιήσεως και την αβεβαιότητα των ροών. Επειδή οι χρηματικές ροές αναφέρονται στο μέλλον, οι εκτιμήσεις τους δεν πρέπει να αναφέρονται σε ιστορικό κόστος. Αντίθετα οι εκτιμήσεις τους πρέπει να βασίζονται στο κόστος ευκαιρίας για την πραγματοποίηση της επενδύσεως. Οι χρηματικές ροές δηλαδή πρέπει να αντανakλούν το μέγιστο των οφελειών, που θα χάσει η επιχείρηση, από την πραγματοποίηση της επενδύσεως, σε σύγκριση με άλλες εναλλακτικές λύσεις.

Στο λογιστικό προσδιορισμό των καθαρών εσόδων της επιχειρήσεως οι αποσβέσεις των παγίων στοιχείων θεωρούνται ως δαπάνη και βασίζονται στο ιστορικό κόστος κτήσεως των στοιχείων αυτών. Επομένως, οι αποσβέσεις

αυτές δεν μπορούν να θεωρηθούν ότι αντιπροσωπεύουν το κόστος ευκαιρίας που πράγματι προκύπτει από την χρησιμοποίηση των στοιχείων στην επιχείρηση, στη χρονική περίοδο που αναφέρονται. Η αξιολόγηση δηλαδή μιας επενδύσεως πρέπει να γίνεται με βάση τις χρηματικές ροές της επενδύσεως και όχι με τα έσοδα ή έξοδα που εμφανίζονται λογιστικά.

Σχετικά με τις εκτιμήσεις των χρηματικών ροών μίας επενδύσεως πρέπει να τονισθεί, ότι η επένδυση δεν πρέπει να επιβαρυνθεί με δαπάνες που συνδέονται με τα στοιχεία του ενεργητικού, που αυτή θα αντικαταστήσει, γιατί οι δαπάνες αυτές δεν συνιστούν κανένα κόστος ευκαιρίας για την επένδυση.

1.5.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Πρίν από τον εικοστό αιώνα ο τύπος του ανατοκισμού είχε εφαρμογή σε προβλήματα δανείων, χρεωγράφων με σταθερό εισόδημα και σε ασφάλειες ζωής. Τα πρώτα χρόνια του εικοστού αιώνα το έργο του Fisher "The rate of interest" (11) έκανε χρήση της έννοιας της μεγιστοποιήσεως της Καθαρής Παρούσας Αξίας μίας επενδύσεως. Το έργο του Fisher έγινε η βάση της θεωρητικής προόδου που ακολούθησε. Ο Keynes (19) χρησιμοποίησε την έννοια του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως σαν μέρος της ερμηνείας του για την επενδυτική συμπεριφορά. Στο υπόδειγμα του Keynes όλες οι επενδύσεις που έχουν Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως μεγαλύτερο από το κόστος των κεφαλαίων χρηματοδοτήσεώς τους, είναι αποδεκτές.

Το έργο του Fisher και του Keynes αγνοήθηκε για αρκετά χρόνια από τον επιχειρηματικό κόσμο. Το 1949 μόνο το 2% ενός δείγματος Αμερικανικών επιχειρήσεων έκανε χρήση της χρονικής αξίας του χρήματος στην αξιολόγηση επενδύσεων. Το γεγονός ότι το 1965 το 50% ενός παρόμοιου δείγματος έκανε χρήση της χρονικής αξίας του χρήματος στην αξιολόγηση επενδύσεων, αποτελεί ένα μέτρο της ταχύτητας αποδοχής των τεχνικών προεξοφλήσεως από τις επιχειρήσεις (29).

Την δεκαετία του 1950 πολλοί συγγραφείς προσπάθησαν να πείσουν τον επιχειρηματικό κόσμο να αντικαταστήσει την μέθοδο Επιστροφής του Κεφαλαίου και τον Λογιστικό Συντελεστή Αποδόσεως με άλλες περισσότερο επιστημονικές μεθόδους.

Οι συγγραφείς πρότειναν στον επιχειρηματικό κόσμο ότι το έργο των θεωρητικών οικονομολόγων έχει δύο μεγάλα πλεονεκτήματα.

Πρώτον, οι επενδύσεις αξιολογούνται με βάση τις αναμενόμενες χρηματικές ροές τους.

Δεύτερον, γίνεται θεώρηση του χρόνου πραγματοποιήσεως των χρηματικών ροών της επενδύσεως.

Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι σήμερα αποδεκτά από την βιβλιογραφία και από ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων (16).

Κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις τα υποδείγματα ανατοκισμού αποτελούν ένα σύνδεσμο μεταξύ των ροών της επενδύσεως και της τιμής των μετοχών της επιχειρήσεως. Ο σύνδεσμος αυτός αποτελεί τη βάση των επιστημονικών τεχνικών αξιολογήσεως των επενδύσεων. Οι μέθοδοι αξιολογήσεως επενδύσεων στις οποίες δεν υπεισέρχεται η χρονική αξία του χρήματος, όπως είναι η περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου, δεν οδηγούν στην αριστοποίηση του στόχου της επιχειρήσεως, όπως αυτός έχει οριστεί στην βιβλιογραφία.

Η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας και η μέθοδος του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως είναι τα σπουδαιότερα υποδείγματα ανατοκισμού που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση επενδύσεων. Η Καθαρή Παρούσα Αξία μίας επενδύσεως, είναι ένα μέτρο της αυξήσεως των τιμών των μετοχών ή οποία θα ελάμβανε χώρα αφότου η αγορά γνώριζε ότι η επένδυση είχε πραγματοποιηθεί. Δηλαδή η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι η πρόσθετη τρέχουσα κατανάλωση που η επένδυση παρέχει στους μετόχους, δεδομένου ότι υπάρχει μια αγορά για την πραγματοποίηση αυτής της πρόσθετης καταναλώσεως. Αντίστοιχα ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως είναι το μέγιστο επιτόκιο που θα άξιζε να πληρωθεί για την απόκτηση των αναγκαίων για την επένδυση κεφαλαίων.

Οι ερμηνείες αυτές της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως βασίζονται στην υπόθεση βεβαιότητας και στον σωστό ορισμό της έννοιας του κόστους κεφαλαίου.

Αρχικά θεωρήθηκε ότι οι δύο μέθοδοι έδιναν ταυτόσημες αποφάσεις αποδοχής ή απορρίψεως μιας επενδύσεως (18).

Ο Hirsbleifer (18) όμως παρατήρησε μια αδυναμία και των δύο μεθόδων. Η χρήση της Καθαρής Παρούσας Αξίας μιας επενδύσεως σαν κριτήριο αποδοχής βασίζεται στην υπόθεση ότι εάν η Καθαρή Παρούσα Αξία της επενδύσεως ήταν διαθέσιμη τώρα, τότε θα γινόταν διάθεση του ποσού αυτού για πρόσθετη κατανάλωση ή για επένδυση.

Αυτή η υπόθεση ισχύει σε τέλεια κεφαλαιαγορά όπου κάθε άτομο μπορεί να δανείσει και να δανεισθεί με το ίδιο επιτόκιο, όπου κάθε μελλοντικό ποσό μπορεί να ανταλλαγεί στην αγορά με το ισοδύναμό του σε διαφορετικό χρόνο. Στη πράξη όμως κάθε άτομο μπορεί να βρίσκει διαφορετικό επιτόκιο ή να έχει διαφορετικές προσβάσεις στο πιστωτικό σύστημα.

Σε συνθήκες αβεβαιότητας μπορεί η αγορά να έχει πολύ διαφορετικές αντιλήψεις για την Καθαρή Παρούσα Αξία του ποσού που θα διαπραγματευθεί προς εκείνο που εκφράζεται από τον τύπο που χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση επενδύσεως.

Οι ίδιες παρατηρήσεις ισχύουν και για την μέθοδο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

Έτσι οι δύο μέθοδοι με την απλή μορφή τους όταν χρησιμοποιούνται στην διάταξη των επενδύσεων, ως προς την αποδοτικότητα και υπο συνθήκες στενότητας κεφαλαίου δεν οδηγούν πάντα σε ταυτόσημες αποφάσεις αποδοχής ή απορρίψεως επενδύσεων.

1.5.6 ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Ενας παράγοντας μεγάλης σημασίας στην λήψη επενδυτικών αποφάσεων είναι το κόστος ευκαιρίας των απαιτούμενων κεφαλαίων. Ο παράγοντας αυτός υπεισέρχεται στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και στο κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

Το κόστος κεφαλαίου χρησιμοποιείται στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας σαν Συντελεστής Προεξοφλήσεως, ενώ στο κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως σαν Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα (29).

Ο ορισμός και η μέτρηση του Κόστους Κεφαλαίου καταλαμβάνουν ένα αρκετά μεγάλο μέρος της σύγχρονης χρηματοοικονομικής βιβλιογραφίας (30). Ένα βασικό συμπέρασμα της βιβλιογραφίας αυτής είναι, ότι η αποδοτικότητα μιας επενδύσεως εξαρτάται από την κατάσταση της κεφαλαιαγοράς. Το Κόστος Κεφαλαίου είναι μερική ανάκλαση της ζήτησεως-προσφοράς στην κεφαλαιαγορά.

Η ύπαρξη πολλών και δύσκολων προβλημάτων στον ορισμό και την μέτρηση του κόστους κεφαλαίου, είναι η βασική αιτία του ενδιαφέροντος που εκδηλώθηκε από την Πανεπιστημιακή Κοινότητα για το Κόστος Κεφαλαίου. Οι υποχρεώσεις που επιβάλλει στην επιχείρηση, υπό μορφή χρηματικών ροών, η χρήση διαφόρων κατηγοριών κεφαλαίων για την χρηματοδότηση μίας επένδυσης είναι σαφώς καθορισμένες για μερικές κατηγορίες κεφαλαίων, ενώ για άλλες υπάρχει μιά σχετική ασάφεια. Το κόστος όμως κάθε κατηγορίας κεφαλαίου περικλείει και κάποια προμοδότηση για τη αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τις χρηματικές ροές της επένδυσης. Εάν σκοπός της επιχειρήσεως είναι η μεγιστοποίηση της αξίας της μετοχής, τότε η διοίκηση στην προσπάθεια της να μετρήσει το Κόστος Κεφαλαίου πρέπει να μαντέψει τον τρόπο με τον οποίο οι επενδυτές αξιολογούν τις αβέβαιες χρηματικές ροές της επιχειρήσεως. Επομένως το πρόβλημα είναι πρόβλημα αξιολογήσεως.

Μια βασική δυσκολία του προβλήματος αυτού είναι ότι η χρήση μιας μορφής χρηματοδοτήσεως, υπάρχει περίπτωση να προκαλέσει αύξηση του κόστους άλλης μορφής χρηματοδοτήσεως. Συγκεκριμένα, η χρήση δανειακών κεφαλαίων μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του κόστους του μετοχικού κεφαλαίου, επειδή η χρήση δανειακών κεφαλαίων μπορεί να προκαλέσει αύξηση της αβεβαιότητας που αντιμετωπίζουν οι μέτοχοι.

Το πρόβλημα της υπάρξεως άριστου συνδυασμού ξένου και μετοχικού κεφαλαίου που ελαχιστοποιεί το Μέσο Κόστος Κεφαλαίου, έχει απασχολήσει αρκετά την βιβλιογραφία χωρίς να έχει δοθεί ικανοποιητική λύση (29).

1.5.7 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

Σήμερα το ενδιαφέρον της πανεπιστημιακής κοινότητας για τον προγραμματισμό επενδύσεων έχει επεκταθεί και σε θέματα άριστης κεφαλαιακής δομής. Αν και πρέπει να γίνει πολύ ερευνητική δουλειά σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων και άριστης κεφαλαιακής δομής, όμως οι ερευνητές συμφωνούν για την μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθήσουν. Στις επόμενες παραγράφους θα γίνει ανασκόπηση των δύο βασικών τεχνικών που χρησιμοποιεί η σύγχρονη μεθοδολογία αξιολογήσεως επενδύσεων, δηλαδή, του Μαθηματικού Προγραμματισμού και της θεωρίας Πιθανοτήτων. Σήμερα οι δύο αυτές πανίσχυρες τεχνικές χρησιμοποιούνται για την κοινή θεώρηση των επενδυτικών και χρηματοδοτικών αποφάσεων της επιχειρήσεως. Η χρήση του Μαθηματικού Προγραμματισμού επιτρέπει την ταυτόχρονη αντιμετώπιση των επενδυτικών και χρηματοδοτικών αποφάσεων ενώ η χρήση της θεωρίας των Πιθανοτήτων επιτρέπει την ανάλυση του κινδύνου για χαρτοφυλάκιο επενδύσεων.

1.5.8 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εάν μια επιχείρηση δεν έχει αρκετά κεφάλαια για να πραγματοποιήσει όλες τις επενδύσεις που θεωρούνται αποδοτικές με τα κριτήρια της κεφαλαιαγοράς, τότε η επιχείρηση αυτή βρίσκεται σε κατάσταση στενότητας κεφαλαίου.

Η κατάσταση αυτή οφείλεται στην αγορά, στην Κυβέρνηση ή στην διοίκηση της επιχείρησης. Σε κατάσταση στενότητας κεφαλαίου είναι αναγκαίο να γίνεται διάταξη των επενδύσεων με κάποιο τρόπο. Η επιλογή των επενδύσεων γίνεται με αυτή τη διάταξη και μέχρι εξαντλήσεως των διαθέσιμων κεφαλαίων. Όταν η επιχείρηση και οι μέτοχοι αντιμετώπιζουν πρόβλημα στενότητας κεφαλαίου, τότε η αποδοχή μίας επενδύσεως σημαίνει ή τον αποκλεισμό κάποιας άλλης επενδύσεως ή ότι οι μέτοχοι αρνούνται τα μερίσματα. Στην καλύτερη περίπτωση με δεδομένη την διαιρετότητα των επενδύσεων η αποδοτικότητα της τελευταίας, σε σειρά αποδοχής επενδύσεως, θα είναι τουλάχιστο ίση με το κόστος ευκαιρίας του μετοχικού κεφαλαίου.

Το άριστο σύνολο επενδύσεων θα επιλεγόταν εάν η αποδοτικότητα της οριακής επενδύσεως ήταν ο συντελεστής προεξοφλήσεως για όλες τις επενδύσεις. Ατυχώς όμως αυτό το κόστος ευκαιρίας δεν είναι γνωστό πριν από την επιλογή του άριστου συνόλου επενδύσεων.

Ένας τρόπος για την αντιμετώπιση του πρακτικού αυτού προβλήματος είναι η χρήση προσεγγιστικών μεθόδων διατάξεως των επενδύσεων. Μερικοί συγγραφείς έχουν προτείνει προσεγγιστικές μεθόδους διατάξεως των επενδύσεων, όταν η στενότητα κεφαλαίου αναμένεται να διαρκέσει μόνο ένα χρόνο. Σε τέτοια μορφή στενότητας κεφαλαίου είναι προτιμότερο η διάταξη των επενδύσεων να γίνεται με το δείκτη παρούσας Αξίας παρά με την Καθαρή Παρούσα Αξία.

Η χρήση κάποιας μορφής του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας για την διάταξη των επενδύσεων προϋποθέτει την εκλογή κάποιου συντελεστή προεξοφλήσεως.

Το κόστος ευκαιρίας δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν Συντελεστής Προεξοφλήσεως, διότι εμφανίζεται μετά την λύση του προβλήματος της διατάξεως των επενδύσεων. Επομένως κάποιος άλλος Συντελεστής Προεξοφλήσεως πρέπει

να χρησιμοποιείται. Η σωστή εκλογή του Συντελεστή Προεξοφλήσεως έχει μεγάλη σημασία για την διάταξη των επενδύσεων, διότι η διάταξη είναι ευαίσθητη στις αλλαγές του Συντελεστή Προεξοφλήσεως. Τα επιτόκια της αγοράς δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν συντελεστές προεξοφλήσεως εάν η επιχείρηση και οι μέτοχοι ή μερικές φορές μόνον η επιχείρηση αντιμετωπίζουν στενότητα κεφαλαίου.

Η μόνη λύση που μπορεί να προταθεί στο πρόβλημα της εκλογής του Συντελεστή Προεξοφλήσεως είναι η πρόβλεψη του κόστους ευκαιρίας από τα στελέχη της επιχείρησης.

Όταν η αδιαιρετότητα των επενδύσεων είναι δεδομένη, τότε δεν υπάρχει μέθοδος διατάξεως επενδύσεων γενικά αποδεκτή. Στην περίπτωση αυτή πριν την επιλογή του άριστου συνόλου επενδύσεων πρέπει να εξετασθούν όλοι οι συνδυασμοί πραγματοποιήσιμων επενδύσεων.

Η σύγχρονη θεωρία και η πρακτική του προγραμματισμού επενδύσεων δέχεται ότι η τεχνική του Μαθηματικού Προγραμματισμού, είναι το ισχυρότερο εργαλείο για την λήψη επενδυτικών αποφάσεων σε συνθήκες Στενότητας Κεφαλαίου. Η εφαρμογή του Μαθηματικού Προγραμματισμού σε τέτοιες συνθήκες δίνει το σύνολο των επενδύσεων για κάθε χρόνο, το οποίο μεγιστοποιεί την ολική Καθαρή Παρούσα Αξία.

Ο Μαθηματικός Προγραμματισμός επίσης δίνει τις δυαδικές τιμές οι οποίες δηλώνουν την αύξηση των κερδών της επιχείρησης, εάν η επιχείρηση είχε στην διάθεση της μια ακόμη μονάδα ενός σπάνιου παράγοντα και έκανε ανακατανομή των δραστηριοτήτων της, ώστε η μονάδα αυτή να χρησιμοποιηθεί με τον άριστο τρόπο. Επομένως οι δυαδικές τιμές μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν κόστη ευκαιρίας. Εισροές για μια επένδυση θα χρησιμοποιηθούν εάν η αποδοτικότητα τους στην επένδυση καλύπτει την τρέχουσα και την δυαδική τιμή τους. Οι δυαδικές τιμές επίσης

επιτρέπουν μια εκτίμηση του κόστους κάθε πολιτικής εσωτερικής στενότητας κεφαλαίου, και βοηθούν την επιχείρηση να εκτιμήσει κάθε νέα επένδυση που δεν ήταν στο αρχικό πρόγραμμα, διότι αυτές οι επενδύσεις θα γίνουν αποδεκτές εάν καλύπτουν το κόστος των πόρων που απαιτούν και τις δασδικές τιμές. Ο Μαθηματικός Προγραμματισμός δεν χρησιμοποιείται μόνο σε καταστάσεις Στενότητας Κεφαλαίου αλλά και στην ταυτόχρονη λήψη χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποφάσεων.

Ο Μαθηματικός Προγραμματισμός είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο για θέματα προγραμματισμού επενδύσεων αν και είναι ακόμη στο στάδιο αναπτύξεως. Η εφαρμογή του όμως παρουσιάζει μερικά πρακτικά προβλήματα. Ένα τέτοιο πρόβλημα είναι ο καθορισμός των χρηματικών ρών των επενδύσεων. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να αντιμετωπισθεί με την χρήση των άριστων διαθέσιμων εκτιμήσεων για τις χρηματικές ροές. Ένα άλλο πρακτικό πρόβλημα είναι η ύπαρξη αβεβαιότητας στους διάφορους παράγοντες που υπεισέρχονται σε μια επένδυση. Η αντιμετώπιση του προβλήματος της αβεβαιότητας γίνεται με την χρήση του Στοχαστικού Μαθηματικού Προγραμματισμού ο οποίος όμως βρίσκεται στα πρώτα στάδια αναπτύξεως. Η αντιμετώπιση της αβεβαιότητας μπορεί να γίνει και με την χρήση Αναλύσεως Ευαισθησίας στα μη Στοχαστικά Υποδείγματα Δυναμικού Προγραμματισμού. Τα Γραμμικά Υποδείγματα Μαθηματικού Προγραμματισμού είναι σχετικά εύκολα στην εφαρμογή ενώ τα μη γραμμικά περιγράφουν αρκετά καλά πραγματικές καταστάσεις.

Η εφαρμογή του Μαθηματικού Προγραμματισμού σε καταστάσεις Στενότητας Κεφαλαίου, απαιτεί την χρήση ενός Συντελεστή Προεξοφλήσεως για την διαχρονική σύγκριση των χρηματικών ρών. Ο καθορισμός όμως αυτού του Συντελεστή Προεξοφλήσεως είναι ανοικτό πρόβλημα. Οι διάφορες λύσεις που έχουν προταθεί δεν έχουν γίνει γενικά αποδεκτές.

Ένας τρόπος προσδιορισμού του Συντελεστή Προεξοφλήσεως, είναι η αντιμετώπιση της Πολιτικής Μερισματος και της Επενδυτικής Πολιτικής σαν ολότητας, πριν την χρήση του Μαθηματικού Προγραμματισμού. Η πρόταση όμως αυτή φαίνεται να εγκαταλείπει την ταυτόχρονη επιλογή επενδύσεων, μερισμάτων και χρηματοδοτήσεως η οποία φαίνεται αναγκαία για μια άριστη λύση και η οποία είναι το κύριο χαρακτηριστικό του Μαθηματικού Προγραμματισμού.

1.5.9 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η αξιολόγηση επενδύσεων υπό καθεστώς κινδύνου είναι ένα από τα πλέον δύσκολα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσει η επιχείρηση. Η χρηματοοικονομική βιβλιογραφία έχει προτείνει διάφορες τεχνικές για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων υπό καθεστώς κινδύνου, οι οποίες όμως δεν έγιναν γενικά αποδεκτές από τον επιχειρηματικό κόσμο. Μερικές από τις τεχνικές όμως έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάλυση των βασικών παραγόντων που υπεισέρχονται στο πρόβλημα του κινδύνου. Στο έβδομο κεφάλαιο της διατριβής, το οποίο αναφέρεται στις τεχνικές μετρήσεως του κινδύνου των επενδύσεων, που χρησιμοποιούνται από ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις, θα γίνει επίσης και κριτική επισκόπηση όλων των τεχνικών αντιμετώπισης του κινδύνου.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- (1) Artikis, T (1981) On a Probability Distribution and Some Related Stochastic Processes, Annales U M C S , Vol. XXXV, 1-5.
- (2) Artikis, T (1982) Properties and Stochastic Derivations of a Characteristic Function of Class L, Demonstratio Mathematica, Vol. XV, 207-213.
- (3) Artikis, T (1988) On the Distribution of a Stochastic Intergal Arising in the Theory of Finance, Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica, Vol. 23, 209-213.
- (4) Charnes, A Cooper, W Miller, H (1959) Application of Linear Programming to Financial Budgeting and the Costing of Funds, Journal of Business 32, 20-46.
- (5) Charnes, A Cooper, W Ijiri (1963) Breakeven Budgeting and Programming to Coals, Journal of Accounting Research 1, 16-43.
- (6) Cohen, K. J Cyert, R.M. (1965) Theory of the Firm, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- (7) Dean, J (1951) Capital Budgeting, Columbia University Press.
- (8) Dewing, A (1920) The Financial Policy of Corporations, New York, The Ronald Press Company.

- (9) Durand, D (1959) The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment, American Economic Review 49,639-654.
- (10) Edey, H.C (1963) Accounting Principles and Business Reality, Accountancy, 998-1002.
- (11) Fisher, I (1907) The Rate of Interest, Macmillan.
- (12) Friedman, M (1953) The Methodology of Positive Economics, Chicago, University of Chicago Press.
- (13) Friend, I Puckett, M (1964) Dividends and Stock Prices, American Economic Review 54,656-681.
- (14) Gerstenberg, C (1939) Financial Organization and Management of Business, Prentice-Hall.
- (15) Gordon, M (1962) The Investment, Financing and Valuation of the Corporation, R.D. Irwin Inc.
- (16) Gordon, M. J Shapiro, E (1956) Capital Equipment Analysis. The Required Rate of Profit, Management Science 3,102-110.
- (17) Hillier, F (1963) The Derivation of Probabilistic Information for Evaluation of Risky Investments, Management Science 9,443-457.
- (18) Hirshleifer, J (1958) On the Theory of Optimal Investment Decision, Journal of Political Economy, August, 329-352.

- (19) Keynes, M (1936) The General Theory of Employment Interest and Money, Macmillan.
- (20) Lorie, J Savage, L (1955) Three Problems in Capital Rationing, Journal of Business 28, 229-239.
- (21) Markowitz, H (1959) Portfolio Selection, John Wiley.
- (22) Miller, H Modigliani (1961) Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares, Journal of Business 34, 441-443.
- (23) Modigliani, F Miller, M. H (1958) The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investments, American Economic Review 48, 261-297.
- (24) Parker, R. H (1969) Management Accounting : A Historical Perspective, London, Macmillan.
- (25) Quirin, G. D (1967) The Capital Expenditure Decision, Home Woods Illinois.
- (26) Robichek, A. A (1967) Financial Research and the Management Decisions New York, J. Willey and Sons.
- (27) Robichek, A Teichrowew, D Jones M (1965) Optimal Short-Term Financing Decision, Management Science, 12 1-36.
- (28) Simon, H. A (1960) The New Science of Management Decision, New York Harper and Row.

- (29) Solomon, E (1963) The Theory of Financial Management, New York, Columbia University Press.
- (30) Solomon, E (1956) Measuring a Company's Cost of Capital, Journal of Business.
- (31) Solomon, E (1956) The Arithmetic of Capital Budgeting Decisions, Journal of Business, XXIX, 124-129.
- (32) Solomon, E (1963) Leverage and the Cost of Capital, Journal of Finance 18, 273-279.
- (33) Teichroew, D Robichek, A Montalbano, M (1965) An Analysis of Criteria for Investment and Financing Decisions Under Certainty, Management Science 12, 151-179.
- (34) Teichroew, D Robichek, A Montalbano, M (1965) Mathematical Analysis of Rates of Return Under Certainty Management Science 11, 395-403.
- (35) Weingartner M (1963) Mathematical Programming and the Analysis of Capital Budgeting Problems, Prentice-Hall.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρηματοοικονομική λειτουργία της επιχειρήσεως (Business Finance) σε γενικές γραμμές αναφέρεται στην εξεύρεση, κάτω από τους πλέον ευνοϊκούς δυνατούς όρους, των κεφαλαίων που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των σκοπών της και στην πλέον αποδοτική επένδυση των κεφαλαίων αυτών σε διάφορα περιουσιακά στοιχεία.

Η χρηματοοικονομική διοίκηση (Financial Management) της επιχειρήσεως έχει σαν κύριο σκοπό τον προσδιορισμό του κατάλληλου ύψους των στοιχείων του ενεργητικού, τη σχέση αυτών με τις διάφορες μορφές κεφαλαίων του παθητικού και την επιλογή των μορφών κεφαλαίων για την χρηματοδότηση των νέων επενδύσεων.

Στα πλαίσια της χρηματοοικονομικής λειτουργίας της επιχειρήσεως περιλαμβάνονται τρεις βασικές κατηγορίες αποφάσεων που πρέπει να παίρνουν οι υπεύθυνοι της επιχειρήσεως.

Οι αποφάσεις αυτές αφορούν τις επιλογές που θα κάνουν οι υπεύθυνοι της επιχειρήσεως σε σχέση με :

- α) τις επενδύσεις που θα πραγματοποιήσει η επιχείρηση,
- β) τον τρόπο χρηματοδότησεως των επενδύσεων αυτών,
- γ) το μέρισμα που θα διανέμεται στους μετόχους.

Οι αποφάσεις που λαμβάνονται αναφορικά με τις επιλογές αυτές έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, διότι καθορίζουν το γενικότερο προσανατολισμό της επιχειρήσεως σχετικά με τις δραστηριότητες που θα αναπτύξει και τις πηγές κεφαλαίων από τις οποίες θα εξαρτάται.

Οι αποφάσεις για τις επενδύσεις που θα πραγματοποιήσει η επιχείρηση αφορούν στη διάθεση κεφαλαίων, σε δραστηριότητες που θα αποδώσουν οφέλη στο μέλλον. Οι επενδυτικές αποφάσεις της επιχειρήσεως καθορίζουν:

- α) το συνολικό μέγεθος του ενεργητικού της,
- β) τη σύνθεση των κατά κατηγορίες στοιχείων και,
- γ) το πλέγμα των κινδύνων που αντιμετωπίζει αυτή από τις δραστηριότητες της.

Στη χρηματοοικονομική διοίκηση έχει επικρατήσει η παράδοση να γίνεται ο διαχωρισμός ανάμεσα στις αποφάσεις που αφορούν τις επενδύσεις σε στοιχεία που έχουν διάρκεια μεγαλύτερη του ενός χρόνου και σε στοιχεία που έχουν διάρκεια μικρότερη του ενός χρόνου. Η πρώτη κατηγορία αποφάσεων αποτελεί αντικείμενο του προγραμματισμού επενδύσεων κεφαλαίων, (Capital Budgeting).

Ο διαχωρισμός αυτός είναι τεχνητός, γιατί αγνοεί την αλληλεξάρτηση που υπάρχει ανάμεσα στα διάφορα στοιχεία του ενεργητικού.

Όμως ο διαχωρισμός έχει επικρατήσει να γίνεται στη χρηματοοικονομική βιβλιογραφία κυρίως από τη διαφορετική φύση των στοιχείων που περιλαμβάνουν οι δύο περιπτώσεις. Στην πρώτη περίπτωση απαιτείται η δέσμευση κεφαλαίων για σημαντικό χρονικό διάστημα, σε στοιχεία που συνήθως ρευστοποιούνται δύσκολα και κατά συνέπεια η απόκτησή τους αντιπροσωπεύει μια απόφαση στρατηγικής σημασίας για την επιχείρηση. Αντίθετα η διάθεση κεφαλαίων για την απόκτηση στοιχείων του κυκλοφορούντος ενεργητικού, που συνήθως ρευστοποιούνται εύκολα, αφορά την τακτική που ακολουθεί η επιχείρηση στα πλαίσια της γενικότερης στρατηγικής της.

Η διαδικασία του προγραμματισμού των επενδύσεων περιλαμβάνει τα ακόλουθα βασικά στάδια ενεργειών:

1. Προσδιορισμός της επένδυσης και εκτίμηση των χρηματικών ροών της,
2. Οικονομική ανάλυση και επιλογή της επένδυσης,
3. Εκτέλεση της επένδυσης,
4. Έλεγχος της επένδυσης.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει την αναγνώριση και επισήμανση της αναγκαιότητας εκτέλεσης της συγκεκριμένης επένδυσης καθώς και τη συγκέντρωση και επεξεργασία των απαραίτητων στοιχείων για την εκτίμηση των χρηματικών ροών της.

Το δεύτερο στάδιο αναφέρεται στις μεθόδους και τις διαδικασίες που οδηγούν στη λήψη της απόφασης, για την

αποδοχή ή απόρριψη της συγκεκριμένης επενδύσεως. Στην περίπτωση που υπάρχουν πολλές εναλλακτικές επενδύσεις στο στάδιο αυτό γίνεται η επιλογή εκείνης που θα εκτελεστεί.

Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει τις εργασίες εκτελέσεως της επενδύσεως και τον τελικό έλεγχο πριν από την έναρξη της λειτουργίας της. Καθυστέρηση στην έναρξη της λειτουργίας της επενδύσεως θα έχει σαν αποτέλεσμα την χρονική μετατόπιση των αναμενόμενων καθαρών οφελειών και τη μείωση της αποδοτικότητας των παραγωγικών πόρων που χρησιμοποιήθηκαν.

Το τελευταίο στάδιο είναι η ανασκόπηση της επενδύσεως μετά την εκτέλεση και λειτουργία της. Η ανασκόπηση αυτή παρέχει στοιχεία και εμπειρία για αναλύσεις άλλων παρομοίων επενδύσεων και για μελλοντικές προβλέψεις στην ίδια επένδυση.

Ένα μέρος του δεύτερου σταδίου είναι τα κριτήρια αξιολογήσεως, η Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα και η εκτίμηση κινδύνου της επενδύσεως. Οι παράγοντες αυτοί είναι τα βασικά πρακτικά εργαλεία της ποσοτικής αναλύσεως των επενδύσεων, η οποία τα τελευταία χρόνια έχει γίνει αναπόσπαστο σχεδόν τμήμα της διαδικασίας προγραμματισμού επενδύσεων.

Η τάση για την ποσοτική ανάλυση των επενδύσεων προήλθε από την αυξανόμενη περιπλοκότητα των μεγάλων επενδύσεων με ταχεία τεχνολογική απαξίωση, και ενισχύθηκε από την πρόσφατη πρόοδο της τεχνολογίας των υπολογιστών η οποία έκανε πραγματικότητα τους αναγκαίους μεγάλης κλίμακας υπολογισμούς. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα που προέρχεται από τη χρήση της ποσοτικής αναλύσεως είναι ότι τα στελέχη που παίρνουν τις επενδυτικές αποφάσεις, οδηγούνται στη θεώρηση των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ των μεταβλητών που περιγράφουν τους στρατηγικούς σκοπούς της επιχειρήσεως. Ακόμη η χρήση της ποσοτικής αναλύσεως είναι ίσως ο μοναδικός

τρόπος προόδου της έρευνας σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων, διότι δίνει την δυνατότητα μελέτης των επιπτώσεων που έχει η μεταβολή ενός παράγοντα της επενδύσεως όταν οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί.

Η μεγάλη σημασία της ποσοτικής αναλύσεως στη σύγχρονη διαδικασία προγραμματισμού επενδύσεων συνετέλεσε ώστε ένα στοιχείο του σκοπού της παρούσας έρευνας να είναι η διαπίστωση της εκτάσεως που καταλαμβάνει η ποσοτική ανάλυση στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων από ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.

2.2 ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Ενας σύντομος ορισμός της σύγχρονης θεωρίας του προγραμματισμού επενδύσεων είναι δύσκολος αν όχι αδύνατος. Με τον όρο σύγχρονη θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων, εννοείται ο τύπος των εργασιών που δημοσιεύονται σε έρευνητικά περιοδικά όπως *Journal of Finance*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *Management Science* και *Engineering Economist*. Ο τύπος των εργασιών αυτών κάνει συστηματική χρήση της ποσοτικής αναλύσεως. Τα τελευταία τριάντα χρόνια της θεωρίας προγραμματισμού επενδύσεων χαρακτηρίζονται από αυξανόμενη εφαρμογή ποσοτικών τεχνικών μεταξύ των οποίων ιδιαίτερη θέση έχουν η ανάλυση χρησιμότητας, ο μαθηματικός προγραμματισμός, η θεωρία πιθανοτήτων και η στατιστική.

Με τον όρο σύγχρονη πρακτική του προγραμματισμού επενδύσεων εννοείται η μεθοδολογία που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις σε θέματα αναλύσεως και αξιολογήσεως

επενδύσεων. Είναι γεγονός αναμφισβήτητο ότι η πρακτική του προγραμματισμού επενδύσεων έχει υποστεί αλλαγές που οφείλονται στις ποσοτικές τάσεις της θεωρίας του προγραμματισμού επενδύσεων, αλλά παράλληλα αποτελεί γενική διαπίστωση η ύπαρξη σημαντικού χάσματος μεταξύ θεωρίας και πρακτικής του προγραμματισμού επενδύσεων.

Η ύπαρξη του χάσματος αυτού έχει διαπιστωθεί από ένα αριθμό εμπειρικών μελετών που είχαν σκοπό την περιγραφή της πρακτικής των επιχειρήσεων. Οι βασικές διαφορές που υπάρχουν μεταξύ θεωρίας και πρακτικής του προγραμματισμού επενδύσεων μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες (6), (8), (9). Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ του σκοπού της σύγχρονης θεωρίας προγραμματισμού επενδύσεων και του σκοπού της χρηματοοικονομικής διοίκησης της επιχείρησης. Συγκεκριμένα έχει διαπιστωθεί ότι η χρηματοοικονομική διοίκηση δεν αποβλέπει πάντα στη μεγιστοποίηση της χρηματιστηριακής τιμής της κοινής μετοχής, που είναι ο σκοπός της σύγχρονης θεωρίας του προγραμματισμού επενδύσεων. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ επιχειρήσεων και θεωρίας προγραμματισμού στη μέτρηση και ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων. Η θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων χρησιμοποιεί τη διακύμανση και το υπόδειγμα Markowitz στη μέτρηση και ανάλυση του κινδύνου ενώ οι επιχειρήσεις για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούν συνήθως την ημιδιακύμανση και τον προσαρμοσμένο στον κίνδυνο συντελεστή προεξοφλήσεως. Στην τρίτη κατηγορία περιλαμβάνονται οι διαφορές μεταξύ επιχειρήσεων και θεωρίας Προγραμματισμού στα χρησιμοποιούμενα κριτήρια αξιολογήσεως. Η χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ρών υποστηρίζεται από τη θεωρία προγραμματισμού ενώ οι επιχειρήσεις αν και έχουν παρουσιάσει την τάση να χρησιμοποιούν τα κριτήρια αυτά, όμως συνήθως χρησιμοποιούν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου και το

κριτήριο του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως.

Η γνώση της πρακτικής των επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από το αν είναι ικανοποιητική ή όχι, έχει μεγάλη σημασία για τα οικονομικά στελέχη των επιχειρήσεων και για τους επιστήμονες του προγραμματισμού επενδύσεων.

Το οικονομικό στέλεχος το οποίο γνωρίζει ότι υπάρχει χάσμα μεταξύ της πρακτικής που εφαρμόζει και της σύγχρονης θεωρίας προγραμματισμού επενδύσεων, είναι πιθανόν να αλλάξει την πρακτική του όταν διαπιστώσει ότι άλλες επιχειρήσεις εφαρμόζουν πρακτική η οποία είναι από θεωρητική άποψη περισσότερο ακριβής.

Επίσης το οικονομικό στέλεχος το οποίο διαπιστώνει ότι η πρακτική που έχει εφαρμόσει με επιτυχία δεν χρησιμοποιείται από άλλες επιχειρήσεις αντιλαμβάνεται ότι η δημοσίευση της εμπειρίας του, για την πρακτική που εφαρμόζει, αποτελεί πραγματική συμβολή στον προγραμματισμό επενδύσεων. Οι θεωρητικοί του προγραμματισμού επενδύσεων πρέπει να γνωρίζουν την πρακτική των επιχειρήσεων, διότι η επινόηση νέων θεωρητικών μεθόδων θα είναι άσκοπη όταν οι επιχειρήσεις καταφεύγουν στη χρήση εμπειρικών μεθόδων και δεν ανταποκρίνονται για διάφορους λόγους στην αποδοχή των νέων θεωρητικών μεθόδων.

2.3 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΕΛΕΧΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Τα τελευταία είκοσι χρόνια η θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων έχει ασχοληθεί συστηματικά με τις δυνατότητες της ποσοτικής ανάλυσεως σαν εργαλείου των στελεχών λήψεως επενδυτικών αποφάσεων.

Ιδιαίτερη έμφαση έχει αποδοθεί στα ποσοτικά υποδείγματα που σχετίζονται με την εκτίμηση των χρηματικών ροών του κινδύνου και της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας των επενδύσεων, το σχηματισμό άριστου χαρτοφυλακίου επενδύσεων και με τα κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων. Οι ερευνητικές εργασίες που έχουν δημοσιευθεί στα διάφορα επιστημονικά περιοδικά και που αναφέρονται στην ποσοτική ανάλυση, σαν πρακτικού εργαλείου λήψεως επενδυτικών αποφάσεων, μπορούν να ταξινομηθούν στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει εργασίες που αναφέρονται στη σύγκριση των θεωρητικών ποσοτικών υποδειγμάτων που έχουν προταθεί για την αντιμετώπιση διαφόρων προβλημάτων του προγραμματισμού επενδύσεων, με την πρακτική που εφαρμόζουν τα στελέχη των επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών.

Η δεύτερη κατηγορία εργασιών αναφέρεται στην εξέταση των θεμάτων που σχετίζονται με την εφαρμογή των ποσοτικών τεχνικών.

Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει εργασίες οι οποίες διαπραγματεύονται εφαρμογές ποσοτικών υποδειγμάτων σε πραγματικές καταστάσεις.

Στην πρώτη κατηγορία εργασιών περιλαμβάνεται η εργασία του Μασ στην οποία γίνεται σύγκριση ποσοτικών τεχνικών εκτιμήσεως και αναλύσεως του κινδύνου με τις μεθόδους που χρησιμοποιούν τα στελέχη των επιχειρήσεων για την ανάλυση επενδύσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας (5).

Η εργασία αυτή βασίστηκε σε προσωπικές συνεντεύξεις στελεχών ενός μικρού δείγματος επιχειρήσεων. Από τις συνεντεύξεις προέκυψε ότι τα στελέχη δέχονταν, ότι η έννοια του κινδύνου σχετίζεται με τη μεταβλητικότητα της αποδόσεως της επενδύσεως. Ακόμη τα στελέχη δέχονταν ότι η απόδοση μιας επενδύσεως είναι τυχαία μεταβλητή, αλλά το κύριο ενδιαφέρον τους από την άποψη του κινδύνου, ήταν οι τιμές της αποδόσεως, οι μικρότερες από κάποια καθορισμένη τιμή.

Οι αποφάσεις όμως των στελεχών των επιχειρήσεων για τον τρόπο μετρήσεως του κινδύνου των επενδύσεων ήταν διαφορετικές από τις απόψεις των στελεχών της πανεπιστημιακής κοινότητας.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων χρησιμοποιούσαν σαν μέτρο κινδύνου την περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου της επενδύσεως, ενώ τα πανεπιστημιακά στελέχη χρησιμοποιούσαν μεθόδους της θεωρίας πιθανοτήτων.

Οι Petty, Scott, και Bird επίσης διαπίστωσαν ότι τα στελέχη των επιχειρήσεων προτιμούσαν την Περίοδο Επιστροφής του Κεφαλαίου ακόμη και σε περιπτώσεις που είχε γίνει εκτεταμένη προσομοίωση της αποδόσεως της επενδύσεως (7).

Το κύριο ενδιαφέρον των εργασιών της δεύτερης κατηγορίας είναι οι αλληλοσυγκρουόμενες αναφορές για την απόδοση των ποσοτικών τεχνικών από τις επιχειρήσεις και για την σημασία που αποδίδουν τα στελέχη των επιχειρήσεων στις τεχνικές αυτές.

Ο Hayes υποστηρίζει ότι η ποσοτική ανάλυση έχει προσφέρει αποτελέσματα τα οποία έχουν συντελέσει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του προγραμματισμού επενδύσεων (4).

Κατά τον Hayes με την ποσοτική ανάλυση επιτυγχάνεται ικανοποιητική επικοινωνία μεταξύ επιστημόνων και στελεχών επιχειρήσεων, στον τρόπο αντιμετώπισης και επιλύσεως των προβλημάτων του προγραμματισμού επενδύσεων. Ο Hayes στηρίζει τις απόψεις του στην προσωπική του πείρα και σε συζητήσεις που είχε με στελέχη επιχειρήσεων υπεύθυνα για την λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Ο Brown υποστηρίζει τις απόψεις του Hayes αλλά παράλληλα πιστεύει ότι οι πραγματικές δυνατότητες της ποσοτικής ανάλυσεως εξαρτώνται κυρίως από την οργανωτική δομή της επιχειρήσεως και το επίπεδο εκπαίδευσης των στελεχών της (1).

Ο Grayson αναφέρει ότι η ποσοτική ανάλυση στον προγραμματισμό επενδύσεων αντιμετωπίζει μια σειρά πρακτικών προβλημάτων (3). Ένα πρόβλημα είναι οι χρονικοί περιορισμοί που υπάρχουν στη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Επειδή η θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων δεχεται ότι ο χρόνος στα ποσοτικά υποδείγματα είναι εξωγενής μεταβλητή, το στέλεχος το υπεύθυνο για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων βρίσκεται κάτω από χρονικούς περιορισμούς και έτσι αναγκάζεται να καταφεύγει σε γρήγορες λύσεις. Οι λύσεις όμως αυτές είναι αδύνατον να είναι αποτέλεσμα ποσοτικής αναλύσεως διότι η εφαρμογή των ποσοτικών τεχνικών είναι χρονοβόρα. Ένα δεύτερο πρόβλημα είναι η σημαντική επένδυση σε κεφάλαια και προσωπικό που απαιτεί η εφαρμογή των ποσοτικών τεχνικών. Ένα τρίτο πρόβλημα είναι η αντίδραση για αλλαγή στο όλο σύστημα προγραμματισμού επενδύσεων, η οποία κατά ένα μέρος προέρχεται από το επίπεδο εκπαίδευσης των στελεχών της επιχειρήσεως. Το τέταρτο και τελευταίο πρόβλημα που αναφέρει ο Grayson είναι οι υποθέσεις στις οποίες βασίζονται τα ποσοτικά υποδείγματα. Τα στελέχη των επιχειρήσεων ισχυρίζονται ότι τα υποδείγματα βασίζονται σε απλουστευμένες υποθέσεις και έτσι η εφαρμογή τους, σε πραγματικές καταστάσεις που είναι περίπλοκες, είναι χωρίς αποτέλεσμα.

Το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει από τις μελέτες αυτές είναι ότι οι δυνατότητες της ποσοτικής αναλύσεως στον προγραμματισμό επενδύσεων είναι μεγάλες, αλλά για να γίνει λειτουργική η ποσοτική ανάλυση πρέπει να γίνουν μεγάλες και συστηματικές προσπάθειες εκ μέρους των επιστημόνων και των στελεχών.

Η τρίτη κατηγορία εργασιών σχετίζεται με την εφαρμογή της επιχειρησιακής έρευνας και της στατιστικής σε πραγματικές περιπτώσεις αξιολογήσεως επενδύσεων. Κυρίαρχο ρόλο μεταξύ των ποσοτικών τεχνικών που έχουν χρησιμοποιηθεί στην πράξη έχει η τεχνική της προσομοιώσεως. Μετά την εφαρμογή της

προσομοιώσεως ακολουθεί η ανάλυση ευαισθησίας η οποία αποβλέπει στον προσδιορισμό της επιδράσεως κάθε μεταβλητής που υπεισέρχεται στην απόδοση της επενδύσεως. Άλλες τεχνικές που έχουν εφαρμοσθεί με ικανοποιητική επιτυχία στην πράξη είναι οι διάφορες μορφές παλινδρομήσεως και ο Μαθηματικός Προγραμματισμός.

2.4 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η περιγραφή της πρακτικής των επιχειρήσεων του δείγματος, της σχετικής με τα κριτήρια αξιολογήσεως, την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα και την εκτίμηση κινδύνου των επενδύσεων.

Παράλληλα με το σκοπό αυτό η έρευνα θα επιδιώξει να διαπιστώσει:

α) Το μέγεθος του χάσματος που υπάρχει μεταξύ θεωρίας και πράξεως του προγραμματισμού επενδύσεων στις επιχειρήσεις του δείγματος.

β) Την έκταση της ποσοτικής αναλύσεως που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις του δείγματος στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Η ανάλυση του βασικού σκοπού της έρευνας σε σχέση με τα κριτήρια αξιολογήσεως, την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα και την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων έχει ως εξής:

2.4.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΩΣ

Τα οικονομικά στελέχη των επιχειρήσεων έχουν στη διάθεσή τους μια μεγάλη ποικιλία ποσοτικών τεχνικών για τον προγραμματισμό επενδύσεων. Στις τεχνικές συμπεριλαμβάνονται τα κλασσικά κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων, η θεωρία πιθανοτήτων, ο μαθηματικός προγραμματισμός, η ανάλυση ευαισθησίας, και η προσομοίωση με υπολογιστή.

Από τις εμπειρικές μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι τα κλασσικά κριτήρια χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερη έκταση από τις άλλες περισσότερο μαθηματικοποιημένες τεχνικές. Η διαπίστωση αυτή συνετέλεσε ώστε στην περιγραφή και ανάλυση της πρακτικής των επιχειρήσεων της σχετικής με τα κριτήρια αξιολογήσεως να συμπεριληφθούν.

- α) τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια,
- β) οι χρήσεις των κριτηρίων,
- γ) οι επιδράσεις των χαρακτηριστικών στοιχείων της επενδύσεως και της επιχειρήσεως στην επιλογή των κριτηρίων.

2.4.2 ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η σύγχρονη θεωρία και πρακτική του προγραμματισμού επενδύσεων έχει στραφεί συστηματικά στη χρήση κριτηρίων αξιολογήσεως επενδύσεων, στα οποία υπεισέρχεται η χρονική αξία του χρήματος. Η εφαρμογή των κριτηρίων αυτών, τα οποία

λέγονται και κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, προϋποθέτει τον προσδιορισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας της επενδύσεως. Η Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα είναι η Αποδοτικότητα της επενδύσεως η οποία εξασφαλίζει ότι αν η επένδυση γίνει αποδεκτή από την επιχείρηση, τότε η τιμή της κοινής μετοχής της δεν μεταβάλλεται. Θεωρητικά η Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα της επενδύσεως ταυτίζεται με το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου της Επενδύσεως. Η βεώρηση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας της επενδύσεως σαν θεμελιακού στοιχείου της διαδικασίας αξιολογήσεως επενδύσεων, όταν αυτή βασίζεται στα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, συνετέλεσε ώστε στην περιγραφή και ανάλυση της πρακτικής των επιχειρήσεων, της σχετικής με την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα να συμπεριληφθούν:

- α) Οι τρόποι υπολογισμού της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας,
- β) Οι σχέσεις της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας με το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου,
- γ) Οι τρόποι υπολογισμού και οι χρήσεις του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου.

2.4.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Τα κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων βασίζονται σε σημειακές εκτιμήσεις των διαφόρων μεταβλητών που υπεισέρχονται σε μια επένδυση. Συγκεκριμένα για κάθε τέτοια

μεταβλητή γίνεται μια εκτίμηση από τα στελέχη αξιολογήσεως επενδύσεων και κατόπιν ακολουθεί η εφαρμογή κάποιου κριτηρίου. Οι εκτιμήσεις όμως των σχετικών μεταβλητών περικλείουν κίνδυνο και επομένως η ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων έχει καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία αξιολογήσεως.

Η σπουδαιότητα της αξιολογήσεως επενδύσεων σε καθεστώς κινδύνου συνετέλεσε ώστε στην περιγραφή και ανάλυση της πρακτικής των επιχειρήσεων, της σχετικής με τη εκτίμηση κινδύνου να συμπεριληφθούν:

- α) η αντίληψη του κινδύνου,
- β) οι παράγοντες που υπεισέρχονται στην εκτίμηση του κινδύνου,
- γ) οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση του κινδύνου.

2.5 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Οι 60 επιχειρήσεις του δείγματος της παρούσας μελέτης επελέγησαν με τυχαία δειγματοληψία από τον πίνακα των 200 μεγαλύτερων βιομηχανικών επιχειρήσεων, τον οποίο κατάρτισε η Υπηρεσία "Οικονομική Πολιτική και Στατιστική" του συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών, με κριτήριο το ύψος των παγίων στοιχείων σε τιμές κτήσεως κατά την 31η Δεκεμβρίου 1981. Στον πίνακα αυτό περιλαμβάνονται μόνο εκείνες οι βιομηχανικές επιχειρήσεις οι οποίες είχαν δημοσιεύσει ισολογισμό μέχρι και την 31η Δεκεμβρίου 1982.

Ο πίνακας 2.5.1 δίνει την κατανομή των 200 αυτών βιομηχανικών επιχειρήσεων κατά βιομηχανικό κλάδο.

Ο πίνακας 2.5.2 δίνει την κατανομή των 60 επιχειρήσεων του δείγματος κατά βιομηχανικό κλάδο.

Η εκλογή του δείγματος με κριτήριο το ύψος των παγίων στοιχείων δεν είναι το μόνο προσδιοριστικό κριτήριο του μεγέθους μιας επιχειρήσεως. Αποτελεί όμως κριτήριο που εκφράζει σε ικανοποιητικό βαθμό τους σκοπούς της παρούσας μελέτης. Ακόμη το κριτήριο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί σε παρόμοιες μελέτες στο εξωτερικό.

Οι χρονικοί περιορισμοί, το κόστος της μελέτης και η απροθυμία πολλών επιχειρήσεων για συμμετοχή στη μελέτη είναι λόγοι οι οποίοι συνετέλεσαν στον καθορισμό του δείγματος σε 60.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.1

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Τρόφιμα	38
Ποτά	12
Καπνός	5
Κλωστοϋφαντουργικές	33
Ενδύματα	1
Ξυλεία	3
Επιπλα	1
Χαρτί	4
Εφημερίδες	1
Πλαστικά	5
Χημικά	17
Πετρελαιοειδή	6
Τσιμέντο	15
Μέταλλα	11
Πολεμοφόδια-Κατασκευές	18
Μηχανοποιεία	2
Ηλεκτρικές Συσκευές	12
Κατασκευές Μεταφορικών Μέσων	16

	200

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5.2

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Τρόφιμα	10
Ποτά	3
Καπνός	1
Κλωστοϋφαντουργικές	10
Ενδύματα	0
Ξυλεία	1
Επιπλα	1
Χαρτί	1
Εφημερίδες	1
Πλαστικά	2
Χημικά	5
Πετρελαιοειδή	2
Τσιμέντο	5
Μέταλλα	3
Πολεμοφόδια-Κατασκευαί	5
Μηχανοποιεία	1
Ηλεκτρικές Συσκευές	4
Κατασκευές Μεταφορικών Μέσων	5

	60

2.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ

Ο πίνακας 2.6.1 δείχνει την κατανομή των οικονομικών Διευθυντών των επιχειρήσεων του δείγματος οι οποίοι έλαβαν μέρος στις συνεντεύξεις ως προς τα χρόνια προϋπηρεσίας τους σε θέσεις της Οικονομικής Διευθύνσεως.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.6.1

ΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΤΩΝ
0 - 4	22
4 - 8	16
8 - 12	10
12 - 16	12
	60

Οι πίνακες 2.6.2 και 2.6.3 δίνουν τις κατανομές των Οικονομικών Διευθυντών ως προς την επιστημονική κατάρτησή τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.6.2

Επίπεδο Εκπαιδεύσεως	Αριθμός Οικονομικών Διευθυντών
Απολυτήριο Μέσης εκπαίδευσεως	3
Πτυχίο Οικονομικής Σχολής Εσωτερικού	45
Πτυχίο Οικονομικής Σχολής Εξωτερικού	4
Πτυχίο Πολυτεχνείου Εσωτερικού	3
Πτυχίο Πολυτεχνείου Εξωτερικού	5

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.6.3

Επίπεδο Μεταπτυχιακής Εκπαιδεύσεως	Αριθμός Οικονομικών Διευθυντών
Master Χρηματοοικονομικής	6
Master Λογιστικής	8
PH.D. Χρηματοοικονομικής	1

2.7 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Για την διεξαγωγή της έρευνας καταρτίσθηκε προσχέδιο ερωτηματολογίου το οποίο εκάλυπτε τα κριτήρια, την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα και την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων.

Για τον έλεγχο του ερωτηματολογίου αυτού έγινε πριν από την κύρια έρευνα μια δοκιμαστική έρευνα σε ένα δείγμα 5 επιχειρήσεων. Η δοκιμαστική έρευνα απέβλεπε στο να διαπιστωθεί, αν το ερωτηματολόγιο μπορούσε να οδηγήσει αποτελεσματικά στη συγκέντρωση επιθυμητών πληροφοριών και επομένως να αποτελέσει το βασικό εργαλείο της έρευνας. Ακόμη η δοκιμαστική έρευνα απέβλεπε στο να διαπιστωθούν οι αντιδράσεις των στελεχών των επιχειρήσεων στο σχεδιαζόμενο τρόπο έρευνας και να εκτιμηθεί η χρονική διάρκεια των συνεντεύξεων.

Επειδή η δοκιμαστική έρευνα έδειξε ότι ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας και το ερωτηματολόγιο που καταρτίσθηκε ήταν ικανοποιητικά, αποφασίσθηκε η χρησιμοποίηση του ερωτηματολογίου σαν βασικού εργαλείου της έρευνας. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε δημοσιεύεται στο παράρτημα της παρούσας μελέτης.

Η ιδέα της ταχυδρομικής αποστολής του ερωτηματολογίου στις επιχειρήσεις, με οδηγίες για την συμπλήρωσή του, απορρίφθηκε διότι υπήρχε κίνδυνος να δοθούν απαντήσεις μη ανταποκρινόμενες στην πραγματική σημασία και το σκοπό των ερωτήσεων της έρευνας. Για τον ίδιο λόγο απορρίφθηκε και η ιδέα μιας σύντομης επισκέψεως του ερευνητή σε κάθε επιχείρηση με σκοπό την παράδοση του ερωτηματολογίου και παροχής οδηγιών για την συμπλήρωσή του. Τελικά αποφασίσθηκε η έρευνα να διεξαχθεί με προσωπική συνέντευξη με ένα εκ των ανωτάτων οικονομικών στελεχών

κάθε επιχειρήσεως.

Η συνέντευξη αποφασίσθηκε να είναι ανοικτού τύπου και όχι κατευθυνόμενη. Ο ερευνητής δεν επεδίωκε δηλαδή την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου με ένα "ναί" ή ένα "οχι" ανάλογα με την απάντηση. Αντίθετα θεωρήθηκε αναγκαίο να δοθεί ευκαιρία στα στελέχη των επιχειρήσεων που έδιναν την συνέντευξη, να διατυπώσουν ελεύθερα τις απόψεις τους για κάθε ερώτηση και το ερωτηματολόγιο να συμπληρωθεί κατά την διάρκεια ή μετά το τέλος της συνεντεύξεως, με την χρησιμοποίηση των σημειώσεων του ερευνητή. Οι συνεντεύξεις έγιναν μεταξύ των μηνών Μαρτίου και Αυγούστου 1984.

Από την αρχή τέθηκε θέμα χρόνου διάρκειας της συνεντεύξεως επειδή τα ανώτατα οικονομικά στελέχη των επιχειρήσεων είναι επιφορτισμένα με πολλαπλά καθήκοντα και ευθύνες και δεν ήταν εύκολο να διαθέσουν το κρινόμενο σαν μόλις επαρκές δώρο, για την συνέντευξη. Μερικές όμως συνεντεύξεις διήρκεσαν τρεις περίπου ώρες.

Ακόμη για μερικές επιχειρήσεις χρειάστηκαν περισσότερες συνεντεύξεις για να συγκεντρώσει ο ερευνητής τα απαραίτητα στοιχεία.

Αν οι 60 επιχειρήσεις του δείγματος διαταχθούν κατά αύξουσα τάξη μεγέθους με κριτήριο το ύψος των παγίων, τότε ο πίνακας 2.7.1 δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων αυτών ως προς τη μέση διάρκεια των συνεντεύξεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.7.1

ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΜΕΣΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
0-6	39	167'	
6-12	8	154'	
12-18	8	145'	
18-24	1	140'	
24-30	3	137'	
30-36	0	-	
36-42	0	-	
42-48	1	130'	

Η μέση διάρκεια των συνεντεύξεων των 5 μεγαλύτερων επιχειρήσεων του δείγματος είναι 138 λεπτά ενώ η αντίστοιχη διάρκεια των συνεντεύξεων των 39 μικρότερων επιχειρήσεων είναι 167 λεπτά. Από τον πίνακα 2.7.1 προκύπτει ότι η διάρκεια της συνεντεύξεως μειώνεται με την αύξηση του μεγέθους της επιχειρήσεως. Ο κύριος λόγος για την σχέση αυτή μεταξύ διάρκειας της συνεντεύξεως και μεγέθους της επιχειρήσεως είναι η καλύτερη επιστημονική κατάρτιση των στελεχών των μεγαλύτερων επιχειρήσεων από τα στελέχη των μικρότερων επιχειρήσεων. Τα στελέχη των μεγαλύτερων επιχειρήσεων απαντούσαν με μεγαλύτερη σαφήνεια και συντομία από τα στελέχη των μικρότερων επιχειρήσεων.

2.8 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος έδειξαν πνεύμα συνεργασίας και φιλική διάθεση κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων. Υπήρξαν όμως μερικές περιπτώσεις όπου ο ερευνητής έγινε δεκτός με κάποια επιφύλαξη και έτσι απαιτήθηκε να γίνουν μερικές διευκρινήσεις για την μεταβολή της αρχικής στάσεως των επιχειρήσεων αυτών.

Ο ερευνητής διαβεβαίωσε όλες τις επιχειρήσεις ότι τα στοιχεία της έρευνας είναι απόλυτα εμπιστευτικά και ότι δεν θα γίνουν επώνυμα γνωστά. Εκ των επιχειρήσεων του δείγματος μόνο 5 δήλωσαν ότι τα στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν επώνυμα.

Επειδή οι συνεντεύξεις ήταν ανοικτού τύπου και το ερωτηματολόγιο ήταν ο οδηγός στην διεξαγωγή των συζητήσεων, ο χρόνος των συνεντεύξεων δεν διατέθηκε ίσα για τα τρία τμήματα του ερωτηματολογίου.

Σε μια περίπτωση διαπιστώθηκε κάποια απροθυμία στο να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήσεις με κάποια γενικότητα και έτσι ο ερευνητής υποχρεώθηκε να συμπληρώσει ελάχιστα στοιχεία με βάση τη μέχρι εκείνου του σημείου προσωπική του αντίληψη.

Σε μερικές περιπτώσεις, όπου οι απαντήσεις δεν ήταν πλήρεις ή σαφείς, ο ερευνητής προσπάθησε να τις διευκρινήσει για να μην εξαχθούν λανθασμένα ή ανακριβή συμπεράσματα. Η διαφορετική αντίληψη ορισμένης ορολογίας, ήταν ο κύριος λόγος ασαφών απαντήσεων.

Ο ερευνητής απέφυγε συστηματικά κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων να εκφράσει κρίσεις ή σχόλια για τα παρεχόμενα στοιχεία και αρκέσθηκε μόνο στην αντικειμενική καταγραφή των στοιχείων αυτών.

2.9 ΣΤΑΔΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η διαδικασία του προγραμματισμού επενδύσεων περιλαμβάνει τα ακόλουθα βασικά στάδια ενεργειών.

- 1) Προσδιορισμός της επενδύσεως και εκτίμηση των χρηματικών ροών της,
- 2) Οικονομική ανάλυση και επιλογή της επενδύσεως,
- 3) Εκτέλεση της επενδύσεως,
- 4) Έλεγχος της επενδύσεως.

Ο πίνακας 2.9.1 δίνει την κατανομή 60 επιχειρήσεων της παρούσας μελέτης ως προς την έκταση των δυσκολιών που παρουσιάζει κάθε στάδιο της διαδικασίας του προγραμματισμού επενδύσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.9.1.

ΣΤΑΔΙΟ	ΔΥΣΚΟΛΩΤΕΡΟ ΣΤΑΔΙΟ
Προσδιορισμός της επενδύσεως και εκτίμηση των χρηματικών ρών της	46
Οικονομική ανάλυση και Εκλογή της επενδύσεως	12
Εκτέλεση της επενδύσεως	2
Έλεγχος της επενδύσεως	0

	60

Από τον πίνακα 2.9.1 διαπιστώνεται ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων θεωρεί δυσκολώτερο στάδιο τον προσδιορισμό της επενδύσεως και την εκτίμηση των χρηματικών ρών της. Η διαπίστωση αυτή δεν αποτελεί έκπληξη επειδή η εξεύρεση έργων που προσφέρονται για επένδυση παρουσιάζει πράγματι εξαιρετικές δυσκολίες και επειδή η εκτίμηση των χρηματικών ρών περιλαμβάνει προβλέψεις για μεγάλο αριθμό μεταβλητών που υπεισέρχονται στις χρηματικές ροές.

Επειδή το δυσκολότερο στάδιο δεν ταυτίζεται αναγκαστικά με το σημαντικότερο στάδιο της διαδικασίας προγραμματισμού επενδύσεων, ο πίνακας 2.9.2 δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων της παρούσας μελέτης ως προς το στάδιο που θεωρούν σημαντικότερο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.9.2

ΣΤΑΔΙΟ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ ΣΤΑΔΙΟ
Προσδιορισμός της επενδύσεως και εκτίμηση των χρηματικών ροών	42
Οικονομική Ανάλυση και επιλογή της επενδύσεως	14
Εκτέλεση της επενδύσεως	3
Έλεγχος της επενδύσεως	1
	60

Από τον πίνακα 2.9.2 διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων θεωρεί σημαντικότερο στάδιο τον προσδιορισμό της επενδύσεως και την εκτίμηση των χρηματικών ροών της.

Τα απογέλεσματα αυτά συμφωνούν με τα αποτελέσματα της μελέτης του Fremgen (2) ο οποίος διαπίστωσε ότι ο προσδιορισμός της επένδυσης και η εκτίμηση των χρηματικών ροών της είναι το δυσκολότερο και σημαντικότερο στάδιο της διαδικασίας προγραμματισμού επενδύσεων.

(1) Brown, R. (1971). The Investment Decision Making Process: A Study of the Investment Decision Making Process. *Harvard Business Review*, 49(1), 44-54.

(2) Fremgen, J. (1977). The Investment Decision Making Process: A Survey of Management Practices. *Harvard Business Review*, 55(1), 44-54.

(3) Grayson, J. (1971). The Investment Decision Making Process: A Study of the Investment Decision Making Process. *Harvard Business Review*, August, 41.

(4) Hayes, J. (1971). The Investment Decision Making Process: A Study of the Investment Decision Making Process. *Harvard Business Review*, July - August, 109 - 117.

(5) Mac, J. (1970). The Investment Decision Making Process: Theory and Practice. *The Journal of Finance*, May, 349 - 360.

(6) Mac, J. (1971). Quantitative Analysis of Financial Decisions. *Harvard Business Review*, 49(1), 212 - 213, 272 - 276, 282 - 283.

(7) Mac, J. (1971). The Investment Decision Making Process: A Study of the Investment Decision Making Process. *Harvard Business Review*, 49(1), 44-54.

(8) Mac, J. (1970). Fundamentals of Financial Management Practice - Part 2-4. 294 - 303, 301 - 304.

(9) Παπαδόπουλος, Π. (1983). Εισαγωγή στην Οικονομολογική Διοίκηση. *Εκδόσεις Σύγχρονη* (1983) 24, 314 - 381, 365 - 366.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) Brown, R . (1970). Do Managers Find Decision Theory Useful, Harvard Business Review, May - June, 78 - 89
- (2) Fremgen. J. (1973). Capital Bydgeting Practises: A Survey Management Accounting, May, 19 - 25
- (3) Grayson, Jr. (1973). Management Science 2nd Business Practise. Harvard Business Review, July - August, 41
- (4) Hayes, R. (1969). Qualitative Insights from Quantitative Methods, Harvard Business Review, July - August, 108 - 117
- (5) Mao, J. (1970). Survey of Capital Budgeting: Theory and Practises. The Joyrnal of Finance, May, 349 - 360
- (6) Mao J. (1969) Quantitative Analysis of Financial Decisions Mac Millan 18 - 20, 212 - 213, 272 - 276, 281 - 286
- (7) Petty, J Scott, D Bird, M. (1975). The Capital Expenditure Decision - Making Process of Large Corporations. Engineering Economist, Spring, 159 - 172
- (8) Van Horne, J. (1980) Fundamentals of Financial Management Prentice - Hall 2-4, 294 - 303, 341 - 344
- (9) Φιλιππάτος, Γ. Αθανασόπουλος, Π. (1985), Εισαγωγή στην Χρηματοοικονομική Διοικητική, Μέρος Πρώτο, Εκδόσεις Παπαζήση (ΑΘΗΝΑ) 24, 314 - 381, 385 - 440

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο αριθμός των ερευνητικών εργασιών σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων, που έχουν δημοσιευθεί τα τελευταία είκοσι χρόνια είναι αρκετά μεγάλος.

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνητικών αυτών εργασιών, έχει καθαρά ποσοτικό χαρακτήρα και αποβλέπει στην επίλυση των διαφόρων προβλημάτων του προγραμματισμού επενδύσεων, με τη χρήση μαθηματικών τεχνικών.

Μερικές από τις μαθηματικές αυτές τεχνικές, έχουν γίνει αποδεκτές από τις επιχειρήσεις και έχουν συντελέσει σημαντικά στη βελτίωση της διαδικασίας λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Η πλειοψηφία όμως των μαθηματικών τεχνικών αντιμετωπίζεται με επιφύλαξη από τις επιχειρήσεις, για δύο κυρίως λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι ότι, τα μαθηματικά υποδείγματα στηρίζονται συνήθως σε απλουστευμένες υποθέσεις και ο δεύτερος λόγος είναι η ύπαρξη ποιοτικών παραγόντων στη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

Ο αριθμός των ερευνητικών εργασιών, που αναφέρονται στην πρακτική των επιχειρήσεων σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων, είναι μικρός αν και η σημασία των εργασιών αυτών

για τις επιχειρήσεις είναι μεγάλη. Με τις εργασίες αυτές διαπιστώνεται το χάσμα μεταξύ θεωρίας και πρακτικής του προγραμματισμού επενδύσεων και ακόμη προσδιορίζονται οι πραγματικές δυνατότητες των ποσοτικών τεχνικών στην πράξη.

Στις παραγράφους που ακολουθούν, γίνεται ανασκόπηση εκείνων των ερευνητικών εργασιών, που αναφέρονται στην πρακτική των επιχειρήσεων σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων και οι οποίες σχετίζονται με τους σκοπούς της παρούσας έρευνας.

3.2 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η πρακτική Καναδικών επιχειρήσεων, σχετικά με τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια, είναι το αντικείμενο της έρευνας των Nicholson και Ffolliot (11).

Η έρευνα έγινε το 1965 με τη χρήση ερωτηματολογίων, σε ένα δείγμα 105 βιομηχανικών και εμπορικών επιχειρήσεων.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

α) Από τις 105 επιχειρήσεις του δείγματος, 97 χρησιμοποιούσαν τουλάχιστον ένα ποσοτικό κριτήριο αξιολογήσεως επενδύσεων. Από τις 97 αυτές επιχειρήσεις, 42 χρησιμοποιούσαν τουλάχιστον ένα από τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών.

β) Από τις 42 επιχειρήσεις του δείγματος, που χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών, 30 επιχειρήσεις προτιμούσαν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

γ) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος, προτίθενταν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου για μικρές επενδύσεις και τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών για μεγάλες επενδύσεις.

δ) Οι επιχειρήσεις μεγάλης εντάσεως κεφαλαίου, χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών.

ε) Τα κριτήρια της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου και του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως ήταν στην προτίμηση των επιχειρήσεων οι οποίες χρησιμοποιούσαν ένα βασικό κριτήριο.

Ο Klammer (9) μελέτησε τον ρυθμό με τον οποίο γίνονται διαχρονικά αποδεκτές, από αμερικάνικες επιχειρήσεις, οι ποσοτικές τεχνικές του προγραμματισμού επενδύσεων. Η σχετική έρευνα έγινε το 1970, με τη χρήση ερωτηματολογίου, σε ένα δείγμα 184 μεγάλων βιομηχανικών επιχειρήσεων. Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν, αφορούσαν το μέγεθος και το είδος της ποσοτικής ανάλυσεως που χρησιμοποιούσαν οι επιχειρήσεις, σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων κατά τα έτη 1959, 1964 και 1970. Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας αυτής είναι οι ακόλουθες:

α) Το ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (19%), που χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών τριπλασιάστηκε (57%) κατά το χρονικό διάστημα 1959-1974, ενώ κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, το αντίθετο συνέβη για το ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούσαν το κριτήριο της περιόδου επιστροφής του κεφαλαίου.

β) Το ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (12%), που χρησιμοποιούσαν τον προσαρμοσμένο στον κίνδυνο συντελεστή προεξοφλήσεως, στην ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων, σχεδόν διπλασιάστηκε (21%) κατά το χρονικό διάστημα 1959-1970. Το ίδιο συνέβη για το ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούσαν τις κατανομές πιθανότητας.

γ) Ο γραμμικός προγραμματισμός, η θεωρία πιθανοτήτων και η προσομοίωση με υπολογιστή είναι οι ποσοτικές τεχνικές του προγραμματισμού επενδύσεων, οι οποίες γίνονται με γρήγορο ρυθμό αποδεκτές από τις επιχειρήσεις. Τα ποσοστά των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούσαν τις τεχνικές αυτές κατά τα έτη 1964, 1970 είναι τα ακόλουθα:

	1959	1964	1970
Γραμμικός Προγραμματισμός	5	8	17
Θεωρία Πιθανοτήτων	4	7	28
Προσομοίωση	5	8	32

Η εργασία του Fregmen (3) παρουσιάζει τα αποτελέσματα μιας έρευνας των τεχνικών προγραμματισμού επενδύσεων, που έγινε το 1971, με τη χρήση ερωτηματολογίου, στην Αμερική, σε ένα δείγμα 177 μεταλλευτικών, βιομηχανικών και παροχής υπηρεσιών επιχειρήσεων.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας αυτής είναι οι ακόλουθες:

α) Τα στάδια της διαδικασίας προγραμματισμού επενδύσεων, στα οποία έδιναν ιδιαίτερη σημασία οι περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος (52%) ήταν:

1. Ο προσδιορισμός της επένδυσης και η εκτίμηση των χρηματικών ροών της,

2. Η οικονομική ανάλυση και η επιλογή της επένδυσης.

β) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (67%) χρησιμοποιούσε ποσοτικά κριτήρια στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Από τα κριτήρια αυτά, συχνότερη χρήση είχαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Ένα σημαντικό ποσοστό, (23%) των επιχειρήσεων του δείγματος, χρησιμοποιούσαν ποιοτικά κριτήρια.

γ) Η χρήση κατανομών πιθανότητας και η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου, ήταν οι επικρατέστεροι τρόποι ανάλυσης του κινδύνου των επενδύσεων, που χρησιμοποιούσαν οι περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος (60%). Ένα μικρό ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (12%), χρησιμοποιούσε τον υποκειμενικό τρόπο ανάλυσης του κινδύνου.

δ) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (58%) αντιμετώπιζε πρόβλημα στενότητας κεφαλαίου.

Ο κύριος λόγος στενότητας κεφαλαίου ήταν ο περιορισμός στο ύψος των ξένων κεφαλαίων, που επεβλήθη η διοίκηση της επιχείρησης ή παράγοντας εκτός της επιχείρησης.

ε) Ένα μικρό ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος (10%), χρησιμοποιούσε την τεχνική του γραμμικού προγραμματισμού στην επιλογή επενδύσεων σε συνθήκες στενότητας κεφαλαίου.

Η εργασία των Petty και Bird (13), αναφέρεται στην πρακτική αμερικανικών επιχειρήσεων σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων. Η σχετική έρευνα έγινε το 1972, με τη χρήση ερωτηματολογίου, σε ένα δείγμα 109 επιχειρήσεων του καταλόγου Fortune 1971.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

α) Ποσοστό 38% των επιχειρήσεων του δείγματος έδιναν πρωταρχική σημασία στο κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή, ενώ 35% των επιχειρήσεων χρησιμοποιούσαν σαν δεύτερο βασικό κριτήριο τον Λογιστικό Συντελεστή Αποδόσεως. Όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν ένα τουλάχιστον ποσοτικό κριτήριο.

Χρησιμοποιούσαν συχνά την Περίοδο Επιστροφής του Κεφαλαίου, την προσομοίωση και τον προσαρμοσμένο στον κίνδυνο συντελεστή προεξοφλήσεως, για την ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων, ήταν 25%, 25% και 28% αντίστοιχα.

γ) Οι επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου του δείγματος, χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών για την αξιολόγηση μεγάλων επενδύσεων.

δ) Οι επιχειρήσεις του δείγματος έδιναν ιδιαίτερη σημασία στους ποιοτικούς παράγοντες, οι οποίοι είχαν επίδραση στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Ο κύριος στόχος της εργασίας των Hoskins και Dunn (8) είναι να διαπιστώσει την έκταση που έχουν γίνει αποδεκτές οι ποσοτικές τεχνικές του προγραμματισμού επενδύσεων από Καναδικές επιχειρήσεις.

Η σχετική έρευνα έγινε το 1973, με τη χρήση ερωτηματολογίου και συνεντεύξεων σε ένα δείγμα 38 μεγάλων βιομηχανικών επιχειρήσεων. Επειδή η εργασία στόχευε να διαπιστώσει και τον ρυθμό αποδοχής των ποσοτικών αυτών τεχνικών από τις επιχειρήσεις, οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν αφορούσαν την πρακτική των επιχειρήσεων στον προγραμματισμό επενδύσεων κατά τα έτη 1962, 1967 και 1972.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

α) Όλες σχεδόν οι επιχειρήσεις του δείγματος υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα των επενδύσεων, με υποκειμενικό τρόπο.

β). Όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούσαν ένα τουλάχιστον ποσοτικό κριτήριο αξιολόγησης επενδύσεων. Το ποσοστό των επιχειρήσεων του δείγματος που χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλούμενων χρηματικών ρών ήταν 35% κατά το 1962 και 79% κατά το 1972. Κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, το ποσοστό των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσαν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου παρέμεινε σταθερό (79%).

γ) Ποσοστό 56% των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσαν ποιοτικά κριτήρια για την αξιολόγηση επενδύσεων, που αφορούσαν την ασφάλεια του προσωπικού και την προστασία του περιβάλλοντος, κατά το 1962 και ποσοστό 74% κατά το 1972.

δ) Ποσοστό 5% των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσαν την ανάλυση ευαισθησίας και την προσομοίωση για την ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων, κατά το 1962 και ποσοστό 31% κατά το 1972.

Σκοπός της εργασίας του Brigham (1), είναι να διαπιστώσει τη συνέπεια της πρακτικής των επιχειρήσεων σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων, με τη σύγχρονη θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων.

Η σχετική έρευνα έγινε το 1975, με τη βοήθεια συνεντεύξεων, στην Αμερική σε ένα δείγμα 33 μεγάλων βιομηχανικών επιχειρήσεων.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

α) Χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ρών και των ποσοτικών τεχνικών αναλύσεων του κινδύνου των επενδύσεων, κερδίζει συνεχώς έδαφος.

β) Από τις 31 επιχειρήσεις του δείγματος που χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών, μόνο 18 επιχειρήσεις υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα, με βάση το Κόστος Κεφαλαίου.

Επίσης 16 επιχειρήσεις του δείγματος, χρησιμοποιούσαν περισσότερες από μία αποδοτικότητες.

γ) Από τις 24 επιχειρήσεις του δείγματος, που χρησιμοποιούσαν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, 14 επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν το κριτήριο αυτό και για την ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων.

δ) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (19) ανέφεραν, ότι η κύρια αιτία του χάσματος μεταξύ πρακτικής

και θεωρίας του προγραμματισμού επενδύσεων, ήταν η επιφυλαξη με την οποία αντιμετώπιζαν τα στελέχη των επιχειρήσεων τις σύγχρονες ποσοτικές τεχνικές.

Ο Petry (12) μελέτησε την επίδραση που έχουν το μέγεθος και το είδος της επιχείρησης, στη χρήση των ποσοτικών τεχνικών του προγραμματισμού επενδύσεων.

Η σχετική έρευνα έγινε το 1975, με τη χρήση ερωτηματολογίου, στην Αμερική, σε ένα δείγμα 284 μεγάλων βιομηχανικών, και παροχής υπηρεσιών επιχειρήσεων.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

α) Ποσοστό 66% των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών και ποσοστό 38% χρησιμοποιούσαν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου.

Η διαπίστωση αυτή είναι σε αντίθεση με τις διαπιστώσεις άλλων ερευνών οι οποίες ανέφεραν ότι η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου ήταν το κριτήριο με μεγαλύτερη χρήση.

β) Τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών είχαν τη προτίμηση των επιχειρήσεων εντάσεως κεφαλαίου παρά των επιχειρήσεων εντάσεως εργασίας.

γ) Οι επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου χρησιμοποιούσαν κατά μέσο όρο 3 ποσοτικά κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων, ενώ οι επιχειρήσεις εντάσεως εργασίας χρησιμοποιούσαν το πολύ 2 ποσοτικά κριτήρια. Ακόμη διαπιστώθηκε αναλογία μεταξύ του μεγέθους της επιχείρησης και του αριθμού των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων.

δ) Ο καθορισμός της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας ήταν επηρεασμένος από , το είδος και το μέγεθος της επενδύσεως.

ε) Ο προσαρμοσμένος στον κίνδυνο συντελεστής προεξοφλήσεως και η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου ήταν οι κύριες τεχνικές αναλύσεως του κινδύνου που χρησιμοποιούσαν οι μικρές επιχειρήσεις του δείγματος. Οι μεγάλες επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούσαν συχνά τις κατανομές πιθανότητας για την ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων.

Οι Gitman και Forrester (4) δίνουν τα αποτελέσματα μιας έρευνας των τεχνικών προγραμματισμού επενδύσεων που έγινε το 1976, με τη χρήση ερωτηματολογίου στην Αμερική σε ένα δείγμα 103 μεγάλων βιομηχανικών επιχειρήσεων.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας αυτής είναι οι ακόλουθες:

α) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (55%) θεωρούσε τον προσδιορισμό της επενδύσεως και την εκτίμηση των χρηματικών ροών της σαν το δυσκολότερο και σημαντικότερο στάδιο της διαδικασίας προγραμματισμού επενδύσεων.

β) Η εκτίμηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων γινόταν συνήθως σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών και στο δεύτερο στάδιο το κριτήριο της περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου.

γ) Οι επενδυτικές αποφάσεις στις περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος (60%) λαμβάνονταν σε συνθήκες

στενότητας κεφαλαίου. Ο κύριος λόγος της στενότητας κεφαλαίου ήταν ένας περιορισμός στο ύψος ξένων κεφαλαίων τον οποίο επέβαλλε η διοίκηση της επιχείρησης.

δ) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (56%) χρησιμοποιούσαν τη μέθοδο του προσαρμοσμένου στο κίνδυνο συντελεστή προεξοφλήσεως ή τη μέθοδο του βέβαιου ισοδυναμού για την ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων.

Ο αντικειμενικός στόχος της εργασίας του Pike (14) είναι να διαπιστώσει την έκταση στην οποία έχουν γίνει αποδεκτές οι ποσοτικές τεχνικές του προγραμματισμού από αγγλικές επιχειρήσεις καθώς και την επίδραση που έχουν το μέγεθος και είδος της επιχείρησης στην αποδοχή των τεχνικών αυτών. Η σχετική έρευνα έγινε το 1980 με τη χρήση ερωτηματολογίου, σε ένα δείγμα 150 μεγάλων βιομηχανικών και εμπορικών επιχειρήσεων.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας είναι οι ακόλουθες:

α) Ο μαθηματικός προγραμματισμός, η προσομοίωση και το χαρτοφυλάκιο Markowitz ήταν οι ποσοτικές τεχνικές που είχαν γίνει αποδεκτές από τις πολύ μεγάλες επιχειρήσεις του δείγματος.

β) Ποσοστό 40% εκ των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσαν για την ανάλυση του κινδύνου των επενδύσεων μια τουλάχιστον από τις τεχνικές:

1. Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου,
2. Προσαρμοσμένος στο Κίνδυνο Συντελεστής Προεξοφλήσεως,
3. Ανάλυση Ευαισθησίας.

γ) Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών και οι περισσότερες από αυτές προτιμούσαν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

Ποσοστό 79% εκ των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσαν το κριτήριο επιστροφής του κεφαλαίου και ποσοστό 11% χρησιμοποιούσε μόνο το κριτήριο αυτό.

Οι Gitman και Mercurio (5) παρουσιάζουν τους τρόπους μέτρησης και τις χρήσεις του κόστους κεφαλαίου από αμερικάνικες επιχειρήσεις. Η σχετική έρευνα έγινε το 1980, με τη χρήση του ερωτηματολογίου σε ένα δείγμα 177 επιχειρήσεων εκ των 1000 επιχειρήσεων του καταλόγου του Fortune 1980.

Οι κύριες διαπιστώσεις της εργασίας αυτής είναι οι ακόλουθες:

α) Ποσοστό 42% των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσε την τεχνική του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου με σταθμίσεις επιθυμητής κεφαλαιακής δομής.

β) Ποσοστό 93% των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιούσε το κόστος κεφαλαίου σαν συντελεστή προεξοφλήσεως στα κριτήρια των προεξοφλουμένων χρηματικών ροών κατά την επιλογή νέων επενδύσεων.

γ) Η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος (51%) υπολόγιζε το κόστος κεφαλαίου όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος άλλαζαν σημαντικά ώστε να επιβάλλουν επανυπολογισμό.

δ) Ποσοστό 40% των επιχειρήσεων του δείγματος δεν συμπεριλάμβαναν κατά τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου όλα τα είδη κεφαλαίου της κεφαλαιακής δομής.

ε) Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου έδειχναν και ιδιαίτερη προτίμηση στις ποσοτικές τεχνικές του προγραμματισμού επενδύσεων.

- (1) Brown, R. (1973). Do Managers Make Rational Theory? *Accounting, Organizations and Society*, 8, 73-85.
- (2) Brown, R. (1973). Capital Budgeting Practices: A Survey of Management Accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 87-100.
- (3) Brown, R. (1973). A Survey of Capital Budgeting Techniques. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 101-114.
- (4) Brown, R. (1973). Cost of Capital Estimates and the Use of Financial Management. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 115-128.
- (5) Brown, R. (1973). Management Science and Business Practice. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 129-142.
- (6) Hayes, R. (1973). Qualitative Insights from Quantitative Methods. *Accounting, Organizations and Society*, 8, 143-156.
- (7) Hayes, R. (1973). The Economic Evaluation of Capital Expenditure Proposals under Uncertainty: The Case of Large Corporations in Canada. *Journal of Business Administration*, 9(2), 43-55.
- (8) Hayes, R. (1973). Empirical Evidence of the Adoption of Management Accounting Budgeting Techniques. *Journal of Business Administration*, 9(2), 56-68.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- (1) Brighan, E. (1975). Hurdle Rates for Screening Capital Expenditure Proposals, *Financial Management*, 17-26
- (2) Brown, R. (1970). Do Managers Find Decision Theory Useful. *Harvard Business Review*, May - June 78-89
- (3) Fremgen, J. (1973). Capital Budgeting Practices: A Survey *Management Accounting*, May 19-25
- (4) Gitman, L Forrester, J. (1977). A Survey of Capital Budgeting Techniques Used by Major U.S Firms *Financial Management*, 66-71
- (5) Gitman, L Mercurio, V. (1982). Cost of Capital Techniques Used by Major U.S Firms: Survey and Analysis of Fortune's 1000, *Financial Management*, 21-29
- (6) Grayson, Jr. (1973). Management Science 2nd Business Practise *Harvard Business Review*, July-August, 41
- (7) Hayes, R. (1969). Qualitative Insights from Quantitative Methods, *Harvard Business Review*, August, 108-117
- (8) Hoskins, G. Dunn, J. (1974). The Economic Evaluation of Capital Expenditure Proposals under Uncertainty: The Practice of Large Corporations in Canada. *Journal of Business Administration*, Vol. 6, No. 1, 45-55
- (9) Klammer, T. (1972). Empirical Evidence of the Adoption of Sophisticated Capital Budgeting Techniques. *Journal of Business*, July, 387-397

- (10) Mao, J. (1970). Survey of Capital Budgeting: Theory and Practices. The Journal of Finance, May, 349-360
- (11) Nicholson, J Ffoiliott, (1966). Investment Evaluation Criteria of Canadian Companies. The Business Quarterly, Summer, 54-62
- (12) Petry, G. (1975). Effective Use of Capital Budgeting Tools, Business Horizons, October, 57-65
- (13) Petty, J.Scott,D. Bird, M. (1975). The Capital Expenditure Decision-Making Process of Large Corporations. Engineering Economist, Spring, 159-172
- (14) Pike, R. (1983). A Review of Recent Trends in Formal Capital Budgeting Processes. Accounting and Business Research, Summer, 201-208.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας τα σχετικά με την πρακτική των επιχειρήσεων στα κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας συγκρίνονται με τα αποτελέσματα άλλων αντίστοιχων ερευνών.

Τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια, οι χρήσεις αυτών και η επίδραση του τύπου και του μεγέθους της επενδύσεως στην επιλογή του κριτηρίου είναι τα κύρια σημεία του τέταρτου κεφαλαίου. Επίσης το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στην επίδραση του μεγέθους της επιχειρήσεως στην επιλογή του κριτηρίου και στην επίδραση της στενότητας κεφαλαίου στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

4.2 ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ

Ενώ η πλειονότητα των συγγραμμάτων προγραμματισμού επενδύσεων περιγράφουν τα διάφορα κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων, η πλειονότητα όμως των συγγραφέων έχει προτίμηση σε κάποιο συγκεκριμένο κριτήριο το οποίο θεωρεί σαν το καλύτερο για την αξιολόγηση κάθε επενδυτικής προτάσεως.

Επίσης οι συγγραφείς πιστεύουν ότι πρέπει να γίνεται χρήση των κριτηρίων της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως αντί του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως και της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου.

Έρευνες όμως επί της πρακτικής της αξιολογήσεως επενδύσεων που έγιναν σε Αμερικάνικες, Καναδικές και Αγγλικές επιχειρήσεις, έδειξαν ότι καμμία επιχείρηση δεν χρησιμοποιούσε ένα μόνο κριτήριο. Το δείγμα των επιχειρήσεων που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη, έδειξε ότι η συντριπτική πλειοψηφία χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα κριτήρια. Από την μελέτη των Baumgartner και Irvine (2) σε καναδικές επιχειρήσεις, προέκυψε ότι το 90% του δείγματος των επιχειρήσεων που έλαβαν μέρος στην έρευνα, χρησιμοποιούσαν περισσότερα από ένα κριτήρια.

Η αντίστοιχη μελέτη του Abdelsamad (1) σε ένα δείγμα 200 επιχειρήσεων έδειξε ότι 26 επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν ένα μόνο κριτήριο για την ανάλυση μεγάλων επενδυτικών προτάσεων. Ο πίνακας 4.2.1 δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος της παρούσας μελέτης ως προς τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2.1.

X	f _x
1	4
2	16
3	18
4	17
5	3

X = Αριθμός χρησιμοποιούμενων κριτηρίων

f_x = Αριθμός επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν x κριτήρια

E(X) = Μέσος αριθμός χρησιμοποιούμενων κριτηρίων

$$E(X) = \sum_{\chi=1} \chi f_{\chi} / \sum_{\chi=1} f_{\chi} = 3.05$$

Ο μέσος αριθμός χρησιμοποιούμενων κριτηρίων από το δείγμα των επιχειρήσεων της παρούσας μελέτης είναι μεγαλύτερος από τους αντίστοιχους μέσους αριθμούς που προέκυψαν από την διαχρονική μελέτη των Hoskin και Dunn για καναδικές επιχειρήσεις (4). Ο πίνακας 4.2.2 δίνει τις τιμές του E(X) από τη διαχρονική αυτή μελέτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2.2

Χρόνος	E(X)
1962	2.1
1967	2.5
1972	2.75

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης είναι ίσως μια ένδειξη συνεχίσεως της αυξητικής τάσεως για χρήση πολλών κριτηρίων αξιολογήσεως από τις επιχειρήσεις. Επομένως η θεωρητική άποψη για χρήση ενός κριτηρίου είναι σε αντίθεση με την πρακτική άποψη για χρήση πολλών κριτηρίων.

Οι Hoskin και Dunn αποδίδουν αυτή την τάση στο γεγονός ότι ενώ τα παλαιότερα κριτήρια δεν έχουν εγκαταλειφθεί, όλο και περισσότερες επιχειρήσεις αποδέχονται τα νεώτερα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Υπάρχει επίσης κάποια ένδειξη ότι ένα γενικού σκοπού κριτήριο είναι ακατάλληλο.

Διαφορετικά στελέχη της επιχειρήσεως χρησιμοποιούν διαφορετικά κριτήρια για διαφορετικούς σκοπούς. Τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της αποδοτικότητας της επενδύσεως ενώ τα κριτήρια των μη προεξοφλημένων χρηματικών ροών χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση του κινδύνου της επενδύσεως και την μελέτη της επιδράσεως που έχει η επένδυση στις λογιστικές καταστάσεις της επιχειρήσεως.

Εάν το δείγμα των 60 επιχειρήσεων χωρισθεί σε δύο κατηγορίες με βάση το ύψος των συνολικών κεφαλαίων, τότε οι ποσοστιαίες κατανομές των δύο κατηγοριών ως προς τον κρισμό των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων δίδεται από τον πίνακα 4.2.3. Η κατηγορία 1 περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις με ύψος συνολικών κεφαλαίων μέχρι 10.000.000.000 και η κατηγορία 2 περιλαμβάνει τις επιχειρήσεις με ύψος συνολικών κεφαλαίων μεγαλύτερο των 10.000.000.000.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2.3

X	(1)	(2)
	fx%	fx%
1	22	0
2	38	12
3	25	32
4	15	36
5	0	20
	100	100

fx% = ποσοστό επιχειρήσεων της κατηγορίας $i = 1, 2$
που χρησιμοποιούν χ κριτήρια

Από τον πίνακα 4.2.3 φαίνεται ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις παρουσιάζουν μια τάση να χρησιμοποιούν περισσότερα κριτήρια. Η τάση αυτή έχει διαπιστωθεί και από τον Fremgen (3) στην μελέτη ενός δείγματος 175 επιχειρήσεων.

4.3 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

Ο πίνακας 4.3.1 δίνει τον βαθμό της χρήσεως κάθε κριτηρίου από τις 60 επιχειρήσεις. Επιπλέον ο πίνακας δίνει το εάν το συγκεκριμένο κριτήριο λαμβάνει μεγάλη ή μικρή έμφαση στην όλη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3.1

Χρησιμοποιούμενο κριτήριο	Βαθμός Εμφάσεως		
	Σύνολο	Μεγάλος	Μικρός
Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως	23	16	7
Απλή Μέθοδος Επιστροφής Κεφαλαίου	60	36	24
Μέθοδος Επιστροφής Κεφαλαίου με Υπολλειματική Αξία	1	0	1
Μέθοδος Επιστροφής Κεφαλαίου με Χρονική Αξία του Χρήματος	4	0	4
Καθαρή Παρούσα Αξία	34	29	5
Δείκτης Παρούσας Αξίας	1	1	0
Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως	21	19	2

Οι επιχειρήσεις επίσης ερωτήθηκαν ποιο κριτήριο θεωρούσαν σαν πλέον σημαντικό. Ξίκοσι επιχειρήσεις απάντησαν ότι ήταν αδύνατο να επιλέξουν ένα κριτήριο σαν πλέον σημαντικό. Δέκα επιχειρήσεις απάντησαν ότι η επιβίωση της επιχείρησης ήταν το πλέον σημαντικό κριτήριο. Άλλες επιχειρήσεις απάντησαν ότι η επιλογή του πλέον σημαντικού κριτηρίου εξαρτάται από την φύση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης, το είδος της επενδύσεως, την θέση του στελέχους που είναι υπεύθυνο για την αξιολόγηση της επενδύσεως και την όλη κατάσταση της επιχείρησης κατά το χρονικό διάστημα της αξιολογήσεως της επενδύσεως.

Οι απαντήσεις των επιχειρήσεων που επέλεξαν ένα κριτήριο σαν πλέον σημαντικό δίδονται από τον πίνακα 4.3.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3.2

Πλέον σημαντικό κριτήριο	Αριθμός Επιχειρήσεων
Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως	2
Περίοδος Επιστροφής Κεφαλαίου	7
Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως	10
Καθαρή Παρούσα Αξία	11
Κανένα Κριτήριο Πλέον Σημαντικό	20
Άλλο Κριτήριο	10
	60

Από τους παραπάνω πίνακες προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

Αν και η βιβλιογραφία αξιολογήσεως δεν δείχνει προτίμηση στο κριτήριο Επιστροφής του Κεφαλαίου, όλες οι επιχειρήσεις της έρευνας χρησιμοποιούν το κριτήριο αυτό. Όμως το 60% δίνουν μεγάλη έμφαση στο κριτήριο Επιστροφής του Κεφαλαίου και μόνο 7 επιχειρήσεις θεωρούν το κριτήριο αυτό σαν πλέον σημαντικό.

Η χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών είναι διάχυτη. Μόνο 3 επιχειρήσεις δεν χρησιμοποιούν τα κριτήρια αυτά. Εκ των 55 επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τα κριτήρια, 48 δίνουν μεγάλη έμφαση σε ένα τουλάχιστον εκ των κριτηρίων αυτών. Επειδή η θεωρία αξιολογήσεως επενδύσεων δείχνει προτίμηση στα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, το αποτέλεσμα αυτό ήταν αναμενόμενο. Αποτελεί όμως έκπληξη ότι 3 μεγάλες επιχειρήσεις δεν χρησιμοποιούν τα κριτήρια αυτά.

Το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας κυριαρχεί μεταξύ των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Εντεκα επιχειρήσεις (18%) θεωρούν το κριτήριο αυτό σαν πλέον σημαντικό. Ποσοστό (56%) εκ των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί το κριτήριο και ποσοστό (48%) δίνει στο κριτήριο μεγάλη έμφαση.

Από την σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης με τα αποτελέσματα άλλων μελετών προκύπτει ότι, το ποσοστό 100% των επιχειρήσεων της παρούσας μελέτης που χρησιμοποιεί το κριτήριο της Επιστροφής του Κεφαλαίου φαίνεται ασύνηθες. Οι μελέτες των Abdelsamad (1) Hoskins και Dunn (4) Smees (5) και Fremgen (3) αναφέρουν ότι ένα ποσοστό 80% των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί το κριτήριο της Επιστροφής του Κεφαλαίου. Μόνο η μελέτη των Westwick και Shohet (6) σε Αγγλικές επιχειρήσεις αναφέρει ποσοστό 100%.

Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από τις προηγούμενες μελέτες αφορά την αυξητική τάση στην χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών.

4.4 ΧΡΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΎΨΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Η Μελέτη της υπάρξεως διαφορών μεταξύ μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων ως προς τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια αξιολογήσεως, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η μελέτη έγινε με τον χωρισμό του δείγματος των επιχειρήσεων σε δύο κατηγορίες. Η κατηγορία 1 περιλαμβάνει επιχειρήσεις με ύψος συνολικών κεφαλαίων μικρότερο των 10.000.000.000 και η κατηγορία 2 περιλαμβάνει επιχειρήσεις με ύψος συνολικών κεφαλαίων μεγαλύτερο των 10.000.000.000. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής δίνονται στο πίνακα 4.4.1.

Κριτήριο	Κατηγορία 1	Κατηγορία 2
Συνολικά Έσοδα	100	100
Επιχειρησιακό Έσοδο	95	95
Αξία Επένδυσης	10	10
Σύνολο	17	17
Κατάσταση		
Αξιολογήσιμα	10	10
Αξιολογήσιμα	10	10
Σύνολο	20	20

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4.1

Χρήση Κριτηρίων ως προς το Ύψος των Συνολικών Κεφαλαίων

	Κατηγορία 1 Αριθμός Επιχειρήσεων	Κατηγορία 2 Αριθμός Επιχειρήσεων
	40	20
Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως	%	%
Μεγάλη Έμφαση	25	15
Μικρή Έμφαση	12	25
Σύνολο	37	40
Μέθοδος Επιστροφής Κεφαλαίου		
Μεγάλη Έμφαση	53	25
Μικρή Έμφαση	47	75
Σύνολο	100	100
Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως		
Μεγάλη Έμφαση	7	65
Μικρή Έμφαση	10	5
Σύνολο	17	70
Καθαρά Παρούσα Αξία		
Μεγάλη Έμφαση	20	62
Μικρή Έμφαση	10	6
Σύνολο	30	68

Από τον πίνακα φαίνεται ότι υπάρχει κάποια διαφορά στην χρήση των κριτηρίων μεταξύ των δύο κατηγοριών επιχειρήσεων. Οι μικρότερες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν περισσότερο τον Λογιστικό Συντελεστή Αποδόσεως και δίνουν στο κριτήριο αυτό μεγάλη έμφαση. Όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το κριτήριο της Επιστροφής του Κεφαλαίου. Η πλειονότητα όμως των μεγαλύτερων επιχειρήσεων δίνει μικρή έμφαση στο κριτήριο της Επιστροφής του Κεφαλαίου ενώ οι μισές περίπου εκ των μικρότερων επιχειρήσεων δίνουν μεγάλη έμφαση στο κριτήριο αυτό. Πόσοστό 70% εκ των μεγαλύτερων επιχειρήσεων χρησιμοποιούν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως, ενώ μόνο ποσοστό 17% εκ των μικρότερων επιχειρήσεων χρησιμοποιεί το ίδιο κριτήριο. Το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας χρησιμοποιείται περισσότερο από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις παρά από τις μικρότερες επιχειρήσεις.

4.5 ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η χρήση υπολογιστή δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να εφαρμόζουν περισσότερα από ένα κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων. Ακόμη ο υπολογιστής είναι πολύ χρήσιμος στην εκτέλεση της αναλύσεως ευαισθησίας και στην κατασκευή χρηματοοικονομικών υποδειγμάτων τα οποία δίνουν την δυνατότητα στα στελέχη να αναλύουν την επίδραση της επενδύσεως στην όλη συμπεριφορά της επιχειρήσεως. Εκ των 60 επιχειρήσεων του δείγματος, 34 κάνουν χρήση υπολογιστή στην αξιολόγηση επενδύσεων. Εκ των 26 επιχειρήσεων που δεν χρησιμοποιούν υπολογιστή 18 έχουν συνολικό ύψος κεφαλαίων μικρότερο των 10.000.000.000.

Η μη χρήση υπολογιστή ίσως έχει κάποια επίπτωση στην επιλογή και στον αριθμό των χρησιμοποιούμενων κριτηρίων λήψεως επενδυτικών αποφάσεων. Πράγματι οι 4 επιχειρήσεις του πίνακα 4.2.1, που χρησιμοποιούν μόνο ένα κριτήριο, δεν κάνουν χρήση υπολογιστή στην διαδικασία αξιολόγησης επενδύσεων. Επιπλέον οι ίδιες επιχειρήσεις δεν χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Αυτό είναι μία ένδειξη ότι επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούν υπολογιστή στην διαδικασία αξιολόγησης προτιμούν τα λιγότερο επιστημονικά κριτήρια. Ένα στέλεχος επιχειρήσεως ανέφερε ότι η χρήση υπολογιστή στην διαδικασία αξιολόγησης θα φέρει αλλαγή στους λόγους επιλογής των κριτηρίων, αλλά η αλλαγή δεν θα οφείλεται στην ευκολία των υπολογισμών.

4.6 ΑΠΟΔΟΧΗ - ΑΠΟΡΡΙΨΗ, ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Ένα μεγάλο τμήμα της βιβλιογραφίας προγραμματισμού επενδύσεων αναφέρεται στην χρήση των κριτηρίων σε αποφάσεις αποδοχής / απορρίψεως ή διατάξεως επενδυτικών προτάσεων.

Ορισμένα κριτήρια θεωρούνται καλύτερα για την μια χρήση, ενώ άλλα κριτήρια θεωρούνται καλύτερα για την άλλη χρήση.

Θεωρητικά, η αξία της επιχειρήσεως, μπορεί να μεγιστοποιηθεί εάν γίνουν αποδεκτές όλες οι επενδύσεις που έχουν αποδοτικότητα μεγαλύτερη από το ελάχιστο αποδεκτό επιτόκιο αποκλεισμού και δεν αυξάνουν σημαντικά τον ολικό κίνδυνο που φέρει η επιχείρηση. Επειδή το επιτόκιο αυτό αποκλεισμού είναι το μέσο κόστος κεφαλαίου, κάθε επένδυση με αποδοτικότητα μεγαλύτερη από το μέσο κόστος κεφαλαίου, θα αυξάνει τον πλούτο των μετόχων και πρόσθετα κεφάλαια πρέπει να αποκτηθούν για την χρηματοδότηση αυτής της επενδύσεως. Στην ιδεώδη αυτή

κατάσταση τα κριτήρια πρέπει να βοηθούν στον διαχωρισμό των επενδύσεων σε αποδεκτές και απορριπτές.

Όταν η επιχείρηση είναι σε κατάσταση στενότητας κεφαλαίου τότε το πρόβλημα είναι η επιλογή ενός αριθμού επενδύσεων από ένα σύνολο αποδεκτών επενδύσεων. Στην περίπτωση αυτή τα κριτήρια πρέπει να καθιστούν δυνατή την διάταξη των επενδύσεων με κάποια σειρά προτιμήσεως. Συνήθως η διάταξη γίνεται ως προς την αποδοτικότητα των επενδύσεων.

Διάταξη των επενδύσεων επίσης απαιτείται και κατά την σύγκριση αμοιβαία αποκλειομένων επενδύσεων. Οι επενδύσεις αυτές μπορεί να μην παράγουν έσοδα, όπως είναι οι επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, όπου επιλέγεται η επένδυση με το μικρότερο κόστος. Επίσης οι επενδύσεις αυτές μπορεί να παράγουν έσοδα αλλά πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τους ίδιους παραγωγικούς πόρους.

Θεωρώντας δεδομένες τις δύο χρήσεις των κριτηρίων αξιολογήσεως, το πρόβλημα ανάγεται στον προσδιορισμό της χρήσεως που έχει μεγαλύτερη πρακτική εφαρμογή. Ο πίνακας 4.6.1 δίνει τις απαντήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος σχετικά με τις χρήσεις των κριτηρίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6.1

Χρήση Κριτηρίου	Αριθμός Επιχειρήσεων
Αποδοχή / Απόρριψη	18
Διάταξη	5
Αποδοχή / Απόρριψη και Διάταξη	37

	60

Μερικές από τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα κριτήρια μόνο για αποφάσεις αποδοχής / απορρίψεως, πιστεύουν ότι είναι αδύνατη η χρήση των κριτηρίων για διάταξη των επενδύσεων. Ένα στελεχος επιχειρήσεως ονόμασε την διάταξη των επενδύσεων "θεωρητική άσκηση" επειδή τα κριτήρια αξιολογήσεως δεν έχουν την δυνατότητα θεωρήσεως του κινδύνου. Άλλο στέλεχος επιχειρήσεως ανέφερε ότι η διάταξη των επενδύσεων με την χρήση των κριτηρίων είναι δύσκολη, διότι σε κάθε επένδυση υπεισέρχονται διαφορετικοί παράγοντες. Μια μεγάλη επιχείρηση ανέφερε ότι ποτέ δεν μπόρεσε να κάνει επιτυχή διάταξη των επενδύσεων, διότι η επιλογή δεν είναι μια μαθηματική διαδικασία.

Ο πίνακας 4.6.2 κατανέμει τις 37 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα κριτήρια για αποδοχή / απόρριψη και για διάταξη, ανάλογα με την έμφαση που δίνουν σε μια από τις δύο χρήσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6.2

Χρήση Κριτηρίου	Αριθμός Επιχειρήσεων
Αποδοχή / Απόρριψη	25
Διάταξη	12

	37

Οι επιχειρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούν τα κριτήρια για αποδοχή / απόρριψη και για διάταξη επενδύσεων ανέφεραν ότι έδιναν μεγαλύτερη σημασία στη χρήση των κριτηρίων για αποδοχή / απόρριψη επενδύσεων. Δύο επιχειρήσεις ανέφεραν ότι έκαναν ταξινόμηση μόνο των αμοιβαία αποκλειομένων επενδύσεων.

Πεντε επιχειρήσεις ανέφεραν ότι η χρήση των κριτηρίων ελάμβανε χώρα σε δύο στάδια. Το πρώτο στάδιο αφορούσε την επιλογή των επενδύσεων των οποίων η αποδοτικότητα ήταν μεγαλύτερη από κάποιο καθορισμένο επίπεδο αποδοτικότητας. Το δεύτερο στάδιο αφορούσε επιλογή επενδύσεων μεταξύ των αποδεκτών επενδύσεων.

Γενικά οι επιχειρήσεις δίνουν μεγαλύτερη σημασία στην χρήση των κριτηρίων για αποδοχή / απόρριψη επενδύσεων. Η χρήση των κριτηρίων για διάταξη των επενδύσεων αποτελεί το δεύτερο βήμα στην διαδικασία αξιολογήσεως. Σε πολλές περιπτώσεις η πραγματική επιλογή μεταξύ αποδεκτών επενδύσεων βασίζεται κυρίως σε παράγοντες διαφορετικούς από την αποδοτικότητα, όπως είναι ο κίνδυνος, η όλη στρατηγική της επιχείρησης ή άλλοι ποιοτικοί παράγοντες.

Μια αυστηρά ποσοτική διάταξη των επενδύσεων, κυρίως κατά την επιλογή αμοιβαία αποκλειομένων επενδύσεων, έχει ιδιαίτερη σημασία όταν όλες οι εναλλακτικές επενδύσεις αναλύονται λεπτομερώς. Στην πράξη όμως δεν υπάρχουν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή αυστηρής ποσοτικής ταξινόμησεως. Συχνά, στην πράξη σε κατάσταση στενότητας κεφαλαίου μία απόφαση διατάξεως επενδύσεων μετατρέπεται σε απόφαση αποδοχής / απορρίψεως με την αύξηση του επιτοκίου αποκλεισμού.

4.7 ΣΤΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Ενώ η πλειονότητα των επιχειρήσεων δεν χρησιμοποιεί τα κριτήρια για διάταξη όλων των επενδύσεων ως προς την αποδοτικότητα, επιλογές όμως μεταξύ επενδύσεων πρέπει να γίνονται διότι το πρόβλημα της στενότητας κεφαλαίου είναι ευρύτατα διαδεδομένο.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος μόνο 8 δήλωσαν ότι δεν είχαν δυσκολία στην εξεύρεση ικανού αριθμού επενδύσεων.

Είκοσι επιχειρήσεις δήλωσαν ότι η στενότητα κεφαλαίου ήταν το πλέον σημαντικό πρόβλημα που αντιμετώπιζαν στον προγραμματισμό επενδύσεων.

Γενικά η στενότητα κεφαλαίου είναι ο πλέον συνηθής λόγος για την απόρριψη ή αναβολή επενδύσεων που είναι οικονομικά αποδεκτές.

Το δείγμα των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσε ο Fremgen (3) στην μελέτη του, παρουσίασε ποσοστό 73% με στενότητα κεφαλαίου. Ποσοστό 64% εκ των επιχειρήσεων με στενότητα κεφαλαίου αντιμετώπιζαν το πρόβλημα της στενότητας κάθε χρόνο ενώ ποσοστό εκ των ιδίων επιχειρήσεων αντιμετώπιζε σοβαρό πρόβλημα στενότητας.

Οι επιχειρήσεις του δείγματος της παρούσας μελέτης δήλωσαν ότι η στενότητα κεφαλαίου δεν οφειλόταν υποχρεωτικά σε εξωτερικούς παράγοντες.

Μια επιχείρηση δήλωσε ότι δεν είχε ελέγξει πλήρως την δανειοληπτική της δυνατότητα.

Μια λεπτομερής ταξινόμηση των αιτιών στενότητας κεφαλαίου έχει δοθεί από τον Fremgen (3). Ο πίνακας 4.7.1. δίνει τις απαντήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος της παρούσας μελέτης με βάση την ταξινόμηση του Fremgen.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.7.1
Αίτια Στενότητας Κεφαλαίου

Εξωτερικά Αίτια	Ποσοστό (%) Επιχειρήσεων
Όριο στο ύψος νέου δανεισμού επιβαλλόμενο από κάποια συμφωνία με εξωτερικούς παράγοντες	36
Όριο στο ύψος νέου δανεισμού επιβαλλόμενο από ανώτερη αρχή εκτός της επιχείρησης	18
Έλλειψη ελεύθερης προσβάσεως στην κεφαλαιαγορά	46
Εσωτερικά Αίτια	
Όριο στο ύψος νέου δανεισμού επιβαλλόμενο από την διοίκηση της επιχείρησης	12
Επιθυμία της επιχείρησης να διατηρήσει μία ομαλή μερισματική πολιτική και επομένως να περιορίσει τα παράκρατηθέντα κέρδη, τα διαθέσιμα για νέες επενδύσεις	0
Επιθυμία της επιχείρησης να διατηρηθούν τα κέρδη ανά μετοχή σε συγκεκριμένο επίπεδο (Δηλαδή εφαρμογή πολιτικής που περιορίζει την έκδοση νέων κοινών μετοχών)	0.8
Κάποιος άλλος περιορισμός στην έκδοση νέων κοινών μετοχών (όπως η επιθυμία διατηρήσεως ελέγχου της επιχείρησης)	1
Ανεπάρκεια των χρηματικών ροών της επιχείρησης να χρηματοδοτηθούν νέες επενδύσεις	45
Άλλα Αίτια	1

Από τις απαντήσεις των επιχειρήσεων προκύπτει ότι η στενότητα κεφαλαίου οφείλεται σε περισσότερα από ένα αίτια. Επίσης από τον πίνακα 4.7.1 προκύπτει ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων αντιμετωπίζει προβλήματα στενότητας κεφαλαίου.

Η βιβλιογραφία προγραμματισμού επενδύσεων, χρησιμοποιεί την τεχνική του Μαθηματικού Προγραμματισμού για την λύση του προβλήματος της στενότητας κεφαλαίου. Ο Μαθηματικός Προγραμματισμός επιλέγει εκείνες τις επενδύσεις που μεγιστοποιούν την Ολική Καθαρή Παρούσα Αξία κάτω από τους περιορισμούς που επιβάλλει η στενότητα κεφαλαίου.

Εκ των επιχειρήσεων του δείγματος της παρούσας μελέτης καμία δεν χρησιμοποιεί τον Μαθηματικό Προγραμματισμό. Επιπλέον πολλές επιχειρήσεις δήλωσαν ότι δεν ε γνώριζαν την τεχνική αυτή. Μία μόνο επιχείρηση δήλωσε ότι χρησιμοποίησε την τεχνική σε πειραματικό επίπεδο.

Μία ακόμη επιχείρηση δήλωσε ότι χρειάστηκε να κάνει γραμμικό προγραμματισμό σε μεγάλη επένδυση που χρηματοδότησε ξένη Τράπεζα, και στην περίπτωση αυτή χρησιμοποίησε τις υπηρεσίες ξένης μελετητικής εταιρείας.

4.8 ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

Η διαπίστωση ότι οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν πολλά κριτήρια δεν σημαίνει ότι όλα τα κριτήρια υπολογίζονται για όλες τις επενδύσεις. Τριανταπέντε επιχειρήσεις δήλωσαν ότι για τις μικρότερες επενδύσεις χρησιμοποιούνται τα κριτήρια των μη προεξοφλημένων χρηματικών ροών, ή ότι η επιλογή των κριτηρίων ανατίθεται στα κατώτερα στελέχη. Δέκα επιχειρήσεις δήλωσαν ότι έκαναν

λιγότερο λεπτομερή ανάλυση στις μικρότερες επενδύσεις. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων δήλωσε ότι αρκετά συχνά η χρήση των κριτηρίων για την αξιολόγηση μιας συγκεκριμένης επένδυσης ανατίθεται στα τμήματα της επιχείρησης.

4.9 ΤΥΠΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ

Εκτός από το μέγεθος της επένδυσης και ο τύπος της επένδυσης μπορεί να επηρεάζει την επιλογή του κριτηρίου. Δύο επιχειρήσεις δήλωσαν ότι για επενδύσεις, των οποίων η μεγάλη αποδοτικότητα διαπιστώνεται με την χρήση της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, δεν υπολογίζονται άλλα κριτήρια. Μερικές επιχειρήσεις δήλωσαν ότι για επενδύσεις αντικαταστάσεως υπάρχοντος εξοπλισμού, δεν χρησιμοποιούν κανένα κριτήριο ή χρησιμοποιούν μόνο το κριτήριο της Επιστροφής του Κεφαλαίου. Μία επιχείρηση ανέφερε ότι δεν χρησιμοποιεί κανένα κριτήριο για επενδύσεις που αφορούν τις τρέχουσες δραστηριότητες της επιχείρησης, διότι οι επενδύσεις αυτές έχουν θεωρηθεί στην ολική αποδοτικότητα των παγίων της. Ακόμη μία επιχείρηση που χρησιμοποιεί τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών και το κριτήριο Επιστροφής του Κεφαλαίου, για επενδύσεις που αφορούν τρέχουσες δραστηριότητές της, χρησιμοποιεί ένα απλό δείκτη αποδοτικότητας για επενδύσεις νέων δραστηριοτήτων, επειδή οι μέτοχοι ενδιαφέρονται να διαπιστώσουν την επίδραση των νέων δραστηριοτήτων στην ολική αποδοτικότητα των παγίων της.

Τα κριτήρια της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου και του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως φαίνεται να έχουν αποκλειστική χρήση σε επενδύσεις μεγάλης αποδοτικότητας, σε επενδύσεις μικρής διάρκειας και σε μικρότερες

επενδύσεις. Η μη χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών στις επενδύσεις αυτές δεν έχει πρακτική ή θεωρητική ερμηνεία. Η αναγκαιότητα αντικατάστασης υπάρχοντος εξοπλισμού είναι ίσως η κατάλληλη στιγμή αναλύσεως της αποδοτικότητας της τρέχουσας δραστηριότητας της επιχειρήσεως. Ακόμη και αν η τρέχουσα δραστηριότητα είναι αποδοτική και η απόφαση αντικατάστασης υποχρεωτική, τότε η ανάλυση της επενδύσεως μπορεί να γίνει και με τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών στα οποία υπεισέρχεται η χρονική αξία του χρήματος.

Η χρήση του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως για Επενδύσεις σε νέες δραστηριότητες δεν φαίνεται δικαιολογημένη. Πράγματι, ενώ ο Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως προσφέρεται για την ανάλυση της επιδράσεως της επενδύσεως επί των λογιστικών καταστάσεων της επιχειρήσεως, δεν προσφέρεται για επιλογές μεταξύ μακροχρόνιας και βραχυχρόνιας αποδοτικότητας. Τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών είναι περισσότερο κατάλληλα για τέτοιες επιλογές.

4.10 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το κεφάλαιο αυτό περιέγραψε τους τρόπους χρήσεως των κριτηρίων αξιολογήσεως από τις επιχειρήσεις του δείγματος. Διεπιστώνει ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα κριτήρια αν και η θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων προτείνει την χρήση ενός κριτηρίου. Επιπλέον διεπιστώνει ότι όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου αν και το κριτήριο αυτό έχει θεωρητικά μειονεκτήματα.

Μεταξύ των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ρών μεγαλύτερη χρήση έχει το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας αλλά το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως χρησιμοποιείται από το 30% των επιχειρήσεων του δείγματος. Η διαπίστωση αυτή είναι σε συμφωνία με την θεωρητική άποψη ότι το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας πρέπει να προτιμάται από το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

Η συχνότητα χρήσεως του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας φαίνεται να αυξάνει.

Βασική επίσης διαπίστωση της παρούσας μελέτης είναι ότι τα κριτήρια χρησιμοποιούνται περισσότερο για αποφάσεις αποδοχής / απορρίψεως και διατάξεως επενδύσεων παρά για αποφάσεις αποδοχής / απορρίψεως. Ακόμη διεπιστώθει ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων αντιμετώπιζε πρόβλημα στενότητας κεφαλαίου και ότι σε τέτοια κατάσταση οι επιχειρήσεις δεν χρησιμοποιούσαν πάντα τα κριτήρια για την επιλογή των επενδύσεων. Τέλος διεπιστώθει ότι η επιλογή των κριτηρίων εξαρτάται από τον τύπο και το μέγεθος των επενδύσεων.

- (1) Abdelsamad, M. (1973) A Guide to Capital Expenditure Analysis, AMACOM, A, Division of American Management Association.
- (2) Baumgartner, H. Irvine, B (1977) A Survey of Capital Techniques Used in Canadian Companies. Cost and Management, 51-54
- (3) Fremgen, J (1973), Capital Budgeting Practises A Survey, Management Accounting, 19-25.
- (4) Hoskins, G. Dunn, J. (1974) The Economic Evaluation of Capital Expenditure Proposals under Uncertainty: The Practice of Large Corporations in Canada, Journal of Business Administration, 43-55
- (5) Smee, K (1970) The Expenditure Decision Making Process in Large Canadian Companies, Queen's University, Occasional Papers.
- (6) Westwick, A. Shohet, D. (1976) Investment Appraisal and Inflation Research Committee Occasional Paper, No.7, The Institute of Chartered Accountants in England and Wales.

ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το κεφάλαιο αυτό εξετάζει τους λόγους για τους οποίους, οι επιχειρήσεις του δείγματος, χρησιμοποιούν τα διάφορα κριτήρια αξιολόγησης επενδύσεων. Τα στελέχη των επιχειρήσεων ερωτήθηκαν να εξηγήσουν την επιλογή, των χρησιμοποιούμενων από τις επιχειρήσεις κριτηρίων. Οι εξηγήσεις που εδόθηκαν θα εξετασθούν υπό το φως της διαθέσιμης θεωρίας.

Μία διαπίστωση του προηγούμενου κεφαλαίου ήταν ότι, όλες οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν περισσότερα από ένα κριτήρια. Πράγματι πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν τρία ή τέσσερα κριτήρια. Η βιβλιογραφία δέχεται την υπόθεση ότι, ένα άριστο κριτήριο υπάρχει και αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται από όλες τις επιχειρήσεις. Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η εκτίμηση της υποθέσεως αυτής.

Συγκεκριμένα θα γίνει προσπάθεια να προσδιορισθούν πρακτικοί ή θεωρητικοί λόγοι για τη χρήση εκάστου εκ των σπουδαιότερων κριτηρίων.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι η ποσοτική ανάλυση είναι ένα μόνο μέρος της όλης διαδικασίας λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Ακόμη πρέπει να τονισθεί ότι η ποσοτική ανάλυση δεν είναι υποχρεωτικά μεγαλύτερης σημασίας από την ποιοτική ανάλυση. Ένα στέλεχος επιχειρήσεως δήλωσε ότι η ποσοτική ανάλυση έχει υποκειμενικό χαρακτήρα και ότι σε συνθήκες αβεβαιότητας η αυστηρή ποσοτική ανάλυση έχει περιορισμένη σημασία.

Η ποσοτική ανάλυση των επενδύσεων αν και παρουσιάζει μειονεκτήματα δίνει όμως την δυνατότητα θεωρήσεως των βασικών παραγόντων που υπεισέρχονται σε κάθε επένδυση.

5.2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Το κριτήριο αυτό δεν είναι ένα μέτρο αποδοτικότητας των επενδύσεων διότι αγνοεί τις χρηματικές ροές μετά το χρόνο επιστροφής του κεφαλαίου. Μία επένδυση με μικρότερη περίοδο επιστροφής κεφαλαίου από άλλη επένδυση με το ίδιο κόστος, δεν σημαίνει ότι είναι και η πλέον αποδοτική. Το κριτήριο όμως αυτό χρησιμοποιείται από όλες τις επιχειρήσεις του δείγματος, της παρούσας μελέτης. Οι σπουδαιότεροι λόγοι χρήσης του κριτηρίου είναι οι ακόλουθοι:

- α) Παράδοση
- β) Απλότητα
- γ) Διάταξη Επενδύσεων - Διοίκηση Ρευστών Διαθεσίμων
- δ) Κίνδυνος

Α) ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Μερικές επιχειρήσεις ανέφεραν ότι μόνο πρόσφατα άρχισαν να εγκαταλείπουν την αποκλειστική χρήση της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου. Σε μία μεγάλη επιχείρηση, η αποκλειστική χρήση του κριτηρίου αυτού είχε αρχίσει πριν πέντε τουλάχιστον χρόνια. Από άλλες μελέτες προέκυψε, ότι η μεγάλη στροφή προς τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, έγινε πριν από δέκα περίπου χρόνια. Επομένως, πολλά από τα ανώτερα στελέχη των επιχειρήσεων έκαναν χρήση της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου. Η παράδοση σαν λόγος χρήσεως του κριτηρίου αυτού αναμένεται να γίνει λιγότερο σημαντική διότι τα νέα στελέχη των επιχειρήσεων έχουν καλύτερη επιστημονική κατάρτιση.

Β) ΑΠΛΟΤΗΤΑ

Το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, είναι απλό στη χρήση και εύκολο στην κατανόηση και έτσι χρησιμοποιείται συχνά στη λήψη αποφάσεων σχετικών με την έκταση της αναλύσεως που απαιτείται σε κάθε επένδυση. Οι επιχειρήσεις του δείγματος δεν χρησιμοποιούν όλα τα διαθέσιμα κριτήρια για όλες τις επενδύσεις, αλλά συνήθως επιλέγουν τα κριτήρια σε σχέση με το μέγεθος και τον τύπο της επενδύσεως. Το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου χρησιμοποιείται σε επενδύσεις μεγάλης αποδοτικότητας, επενδύσεις μικρής διάρκειας και σε επενδύσεις μικρού κόστους. Όταν η περίοδος επιστροφής

είναι ένα ή δύο χρόνια, τότε η απόφαση με τη χρήση του κριτηρίου αυτού είναι ταυτόσημη με την απόφαση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Όταν οι χρηματικές ροές είναι περίπου ομοιόμορφες και η διάρκεια της επενδύσεως μεγάλη, τότε, όσο μικρότερη είναι η περίοδος επιστροφής τόσο μεγαλύτερη είναι η αποδοτικότητα της επενδύσεως. Επομένως σε τέτοιες επενδύσεις, η μικρή περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου είναι ένας δείκτης αποδοτικότητας.

Η απλότητα του κριτηρίου της Περιόδου Επιστροφής του Κριτηρίου σε συνδυασμό με τις παραπάνω χρήσεις του κριτηρίου, αποτελούν μια σαφή ένδειξη ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων θα συνεχίσει να χρησιμοποιεί το κριτήριο αυτό.

Γ) ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΡΕΥΣΤΩΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ

Μερικές επιχειρήσεις δήλωσαν ότι χρησιμοποιούσαν το κριτήριο της Επιστροφής του Κεφαλαίου στην διάταξη των επενδύσεων, ως προς την αποδοτικότητα. Επειδή όμως το κριτήριο αυτό δεν είναι μέτρο αποδοτικότητας, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στη διάταξη των επενδύσεων ως προς την αποδοτικότητα. Μόνο σε κατάσταση στενότητας κεφαλαίου μπορεί να δικαιολογηθεί η χρήση του κριτηρίου της Επιστροφής του Κεφαλαίου στη διάταξη των επενδύσεων, ως προς τον χρόνο επιστροφής του κεφαλαίου. Η χρήση αυτή του κριτηρίου της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου χρειάζεται ιδιαίτερη θεώρηση, διότι το πρόβλημα της στενότητας κεφαλαίου υπάρχει σε πολλές επιχειρήσεις.

Κατά την σύγκριση δύο επενδύσεων με το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, επιλέγεται η επένδυση με τον μικρότερο χρόνο Επιστροφής του Κεφαλαίου, αν και η

επιλογή γίνεται πολλές φορές σε βάρος της αποδοτικότητας.

Όταν οι Καθαρές Παρούσες Αξίες δυο επενδύσεων είναι περίπου ίσες, τότε η επιλογή μπορεί να γίνει με το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου. Όταν οι Καθαρές Παρούσες Αξίες διαφέρουν σημαντικά, τότε η διάταξη των επενδύσεων με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας μπορεί να είναι διαφορετική από την διάταξη με το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να γίνει επιλογή μεταξύ αποδοτικότητας και ρευστότητας.

Ενώ το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου επιλέγει τις επενδύσεις που συντελούν στην πλέον γρήγορη λύση του προβλήματος της στενότητας κεφαλαίου, δεν μπορεί όμως να χρησιμοποιηθεί στην επιλογή μεταξύ αποδοτικότητας και ρευστότητας. Θεωρητικά, η μακροχρόνια αποδοτικότητα της επιχειρήσεως μεγιστοποιείται με την επιλογή εκείνου του συνδυασμού των επενδύσεων που δίνει τη μέγιστη Παρούσα Αξία όλων των μελλοντικών χρηματικών ρών. Η θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων έχει προτείνει την χρήση του Μαθηματικού Προγραμματισμού για την επιλογή αυτού του συνδυασμού επενδύσεων. Η εφαρμογή όμως του Μαθηματικού Προγραμματισμού παρουσιάζει μερικά σοβαρά πρακτικά προβλήματα. Ένας τρόπος για την επιλογή μεταξύ αποδοτικότητας και ρευστότητας, είναι η κατασκευή ενός υποδείγματος της επιχειρήσεως με την χρήση υπολογιστή. Η πλειονότητα όμως των επιχειρήσεων δεν διαθέτει ένα τέτοιο υπόδειγμα, έτσι συνήθως τα στελέχη των επιχειρήσεων κάνουν επιλογή μεταξύ αποδοτικότητας και ρευστότητας, με υποκειμενικό τρόπο. Το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, μαζί με τον προυπολογισμό κεφαλαίου της επιχειρήσεως, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν συμπληρωματικά εργαλεία για την υποκειμενική επιλογή μεταξύ αποδοτικότητας και ρευστότητας.

Δ) ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μερικές επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου για την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Ένα στέλεχος επιχειρήσεως δήλωσε ότι, σε κατάσταση πληθωρισμού η γρήγορη κάλυψη του κόστους της επενδύσεως έχει μεγάλη σημασία για την επιχείρηση. Οι Baumgartner και Irvine (2) σε μελέτη καναδικών επιχειρήσεων διεπίστωσαν, ότι για τις επενδύσεις μεγάλου κινδύνου γίνεται μεγαλύτερη χρήση της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, παρά του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως και των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών.

Η χρήση της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου στην εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων έχει ένα σοβαρό περιορισμό. Το κριτήριο υποθέτει, ότι οι χρηματικές ροές της επενδύσεως μέχρι τον χρόνο Επιστροφής του Κεφαλαίου είναι βέβαιες και ότι οι χρηματικές ροές μετά την επιστροφή του κεφαλαίου είναι αμελητέες. Σε πολλές όμως περιπτώσεις, όπως κατά την εισαγωγή ενός νέου προϊόντος, η χρηματική ροή του πρώτου χρόνου είναι πολύ αβέβαιη. Εάν η προβλεπόμενη για τον πρώτο χρόνο χρηματική ροή πραγματοποιηθεί, τότε οι χρηματικές ροές των επόμενων χρόνων είναι σχετικά βέβαιες. Επομένως, κατά την σύγκριση δύο επενδύσεων, η επένδυση με την μικρότερη περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου, μπορεί να είναι η περισσότερο επικίνδυνη. Η περίπτωση αυτή αναγκάζει τις επιχειρήσεις να ταξινομήσουν τις επενδύσεις σε κατηγορίες κινδύνου. Το κριτήριο όμως της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου δεν προσφέρει καμμία βοήθεια στην κατανομή των επενδύσεων, στις διάφορες κατηγορίες κινδύνου και ακόμη δεν προσφέρει καμμία πληροφόρηση στα ανώτερα στελέχη της επιχειρήσεως για την μεταβλητικότητα των αναμενόμενων κερδών.

Επιπλέον, εάν η μέτρηση του κινδύνου είναι ο κύριος λόγος χρήσης του κριτηρίου της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου, τότε αποτελεί έκπληξη ότι μόνο μία επιχείρηση χρησιμοποιεί την Περίοδο Επιστροφής του Κεφαλαίου που βασίζεται στην Υπολειμματική Αξία της Επενδύσεως. Η απλή Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου, δίνει απάντηση στο ερώτημα, πόσος χρόνος απαιτείται για την κάλυψη του κόστους της επενδύσεως από τις χρηματικές ροές, εάν η επένδυση εξελιχθεί κατά τον αναμενόμενο τρόπο; Από την άποψη του κινδύνου το πλέον βασικό ερώτημα είναι, ποιά επένδυση έχει την καλύτερη προστασία, εάν η όλη κατάσταση δεν εξελιχθεί ικανοποιητικά; Η απλή Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου δεν κάνει διάκριση μεταξύ των επενδύσεων ως προς το ποσό της επενδύσεως που είναι πραγματικά σε κίνδυνο. Θεωρούμε τις ακόλουθες επενδύσεις με χρηματικές ροές 2.500.000 τον χρόνο για πέντε χρόνια.

Επένδυση	A	B
Πάγια	10.000.000	10.000.000
Κεφάλαιο Κινήσεως	1.000.000	1.000.000
	-----	-----
	11.000.000	11.000.000

Οι χρηματικές ροές και οι υπολειμματικές αξίες των επενδύσεων είναι:

Επένδυση	Α		Β	
	Χρηματική Ροή	Υπολειμματική Αξία	Χρηματική Ροή	Υπολειμματική Αξία
1	2.500.000	1.000.000	2.500.000	10.000.000
2	2.500.000	1.000.000	2.500.000	10.000.000
3	2.500.000	1.000.000	2.500.000	10.000.000
4	2.500.000	1.000.000	2.500.000	10.000.000
5	2.500.000	1.000.000	2.500.000	10.000.000

Η απλή Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου και για τις δύο επενδύσεις είναι:

$$\frac{11.000.000}{2.500.000} = 4,4 \text{ χρόνια}$$

Η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου, η οποία βασίζεται στην υπολειμματική αξία της επένδυσης, ορίζει τον ελάχιστο χρόνο που απαιτείται για την κάλυψη του κόστους της επένδυσης, από τις χρηματικές ροές και την υπολειμματική αξία.

Επένδυση Α	(1)	(2)	(1) + (2)
Χρόνος	Αθροιστική Ροή	Υπολειμματική Αξία	
1	2.500.000	1.000.000	3.500.000
2	5.000.000	1.000.000	6.000.000
3	7.500.000	1.000.000	8.500.000
4	10.000.000	1.000.000	11.000.000
Επένδυση Β			
1	2.500.000	10.000.00	12.500.000

Η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου στην περίπτωση αυτή είναι, 4 χρόνια για την επένδυση Α και 5 μήνες περίπου για την επένδυση Β. Επομένως η επένδυση Α είναι περισσότερο επικίνδυνη από την επένδυση Β.

Από το παράδειγμα, αν και αυτό είναι κάπως ακραίο, φαίνεται ότι η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου που βασίζεται στην υπολειμματική αξία της επένδυσης, πλεονεκτεί της απλής Περιόδου Επιστροφής, στην Εκτίμηση του Κινδύνου.

Η μορφή της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου στην οποία υπεισέρχεται η χρονική αξία του χρήματος, είναι ένα άλλο χρήσιμο μέτρο του κινδύνου των επενδύσεων. Η μορφή δίνει απάντηση στο ερώτημα, πόσος χρόνος απαιτείται για την κάλυψη του κόστους της επένδυσης από τις προεξοφλημένες χρηματικές ροές;

Η απλότητα του κριτηρίου είναι ένας βασικός λόγος για τη χρήση του στην λήψη αποφάσεων για εκτενέστερη ανάλυση των επενδύσεων. Ο εύκολος υπολογισμός και η εύκολη κατανόηση του κριτηρίου, το καθιστούν μοναδικό για την ανάλυση μικρών επενδύσεων και επενδύσεων μεγάλης αποδοτικότητας. Τέλος η φύση, του κριτηρίου επιτρέπει την χρήση του σαν μέτρο κινδύνου.

5.3 ΜΕΘΟΔΟΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΕΩΣ

Ο Μέσος Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως και ο Μέσος Ετήσιος Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως, είναι οι δύο βασικές μορφές του κριτηρίου αυτού. Η μέτρηση της ολικής αποδοτικότητας της επένδυσης γίνεται μόνο με την πρώτη μορφή του κριτηρίου. Αν και ο Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως αγνοεί την χρονική αξία του χρήματος, όμως ποσοστό 38% εκ των επιχειρήσεων του δείγματος χρησιμοποιεί το κριτήριο αυτό.

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το κριτήριο για τους ακόλουθους λόγους:

- α) Παραδοση
- β) Μελέτη της επιδράσεως της επενδύσεως επί των λογιστικών καταστάσεων
- γ) Χρησιμότητα για τον απολογιστικό έλεγχο

Α) ΠΑΡΑΔΟΣΗ

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη παράγραφο, πολλές επιχειρήσεις άρχισαν να ενδιαφέρονται για τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, εκτός από τον Λογιστικό Συντελεστή Αποδόσεως και την Περίοδο Επιστροφής του Κεφαλαίου, τα τελευταία δέκα χρόνια. Επομένως, η παράδοση σαν λόγος χρήσεως του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως, θα έχει φθίνουσα σημασία καθώς η επιχείρηση θα πλαισιώνεται με νέα στελέχη.

Β) ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Μερικές επιχειρήσεις του δείγματος αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στον λόγο αυτό χρήσεως του κριτηρίου. Οι επιχειρήσεις αυτές ανέφεραν ότι, θεωρούν σημαντικό στοιχείο την γνώση της επιδράσεως που έχει μια επένδυση επί των Λογιστικών Καταστάσεων. Επίσης οι επιχειρήσεις ανέφεραν ότι, ο Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως παρέχει σημαντικές πληροφορίες στους μετόχους για την επίδραση που έχει μία επένδυση στον ολικό δείκτη αποδοτικότητας της επιχείρησης.

Γ) ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

Το θέμα του απολογιστικού ελέγχου είναι αρκετά περιπλοκό και έχει μεγάλη σημασία για την διαδικασία προγραμματισμού επενδύσεων, αλλά δεν έχει αποσχολήσει αρκετά την σχετική βιβλιογραφία. Από πρακτική και θεωρητική άποψη, έχουν διατυπωθεί αμφιβολίες για την δυνατότητα του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως να βοηθήσει στον Απολογιστικό Έλεγχο. Οι αμφιβολίες αυτές αποκτούν ιδιαίτερο βάρος όταν ο Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως χρησιμοποιείται για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων πολλών επενδύσεων που είναι σε εξέλιξη.

Η εκτίμηση των λόγων που ανέφεραν οι επιχειρήσεις, δεν φαίνεται να θεμελιώνουν πρακτικά και θεωρητικά την χρήση του κριτηρίου. Από θεωρητική άποψη το κριτήριο έχει το βασικό μειονέκτημα να μην αναγνωρίζει την χρονική αξία του χρήματος. Επίσης από πρακτική άποψη οι λόγοι που αναφέρθηκαν, φαίνεται να προσφέρουν περιορισμένη πληροφορία στην όλη διαδικασία του προγραμματισμού επενδύσεων.

5.4 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΞΟΦΛΗΜΕΝΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΡΟΩΝ

Το βασικό πλεονέκτημα των κριτηρίων αυτών είναι ότι αναγνωρίζουν την χρονική αξία του χρήματος. Η χρήση του χρήματος έχει ένα κόστος ευκαιρίας όπως και η χρήση των άλλων παραγωγικών συντελεστών. Η αναγνώριση του κόστους ευκαιρίας του χρήματος, από τα κριτήρια των προξοφλημένων χρηματικών ροών, γίνεται με την στάθμιση των χρηματικών ροών ανάλογα με τον χρόνο πραγματοποιήσεώς τους. Επειδή η εφαρμογή των κριτηρίων αυτών απαιτεί τον

προσδιορισμό των χρηματικών ροών της επένδυσης και του κόστους ευκαιρίας του χρήματος, τα κριτήρια είναι κατάλληλα για την θεώρηση όλων των ποσοτικών παραγόντων που υπεισέρχονται στην επένδυση. Πολλές επιχειρήσεις δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, επειδή αυτά έχουν πολλά θεωρητικά πλεονεκτήματα.

Μία εκ των επιχειρήσεων που δεν χρησιμοποιούσε τα κριτήρια δήλωσε ότι είχε χρησιμοποιήσει τα κριτήρια και διαπίστωσε ότι τα κριτήρια προκαλούσαν σύγχυση παρά προσέφεραν βοήθεια στα ανώτερα στελέχη. Μία άλλη επιχείρηση δήλωσε ότι δεν χρησιμοποιούσε πολύ επιστημονικά κριτήρια, επειδή η επιχείρηση είχε την δυνατότητα να διαμορφώνει τις τιμές. Η περίπτωση όμως αυτή είναι κάπως σπάνια. Ακόμη και χωρίς ανταγωνισμό, ή αν ο ανταγωνισμός ακολουθεί πάντα τις τιμές της επιχείρησης που τις διαμορφώνει, οι αγοραστές δεν θα πραγματοποιούν αγορές με συνεχώς αυξανόμενες τιμές.

Γενικά φαίνεται ότι δεν υπάρχουν σοβαροί πρακτικοί ή θεωρητικοί λόγοι που να αποκλείουν την χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Μόνο η έλλειψη γνώσεως φαίνεται να εμποδίζει την αποδοχή των κριτηρίων από όλες τις επιχειρήσεις. Επομένως, η τάση για αυξουσα χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών που αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο αναμένεται να συνεχισθεί.

Πολλές από τις επιχειρήσεις της παρούσης μελέτης δεν ήταν ενήμερες για τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως και της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Επειδή η τάση για χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών είναι αυξανόμενη, φαίνεται ότι ίσως τώρα είναι ο κατάλληλος χρόνος να ενημερωθούν τα στελέχη των επιχειρήσεων, για τις διαφορές μεταξύ Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως και Καθαρής Παρούσας Αξίας.

Επειδή η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος δήλωσε ότι τα πλεονεκτήματα της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι μειονεκτήματα του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως και αντίστροφα, είναι απαραίτητο να παρουσιασθούν τα πλεονεκτήματα του κάθε κριτηρίου. Τα πλεονεκτήματα του κάθε κριτηρίου που αναφέρθηκαν από τις επιχειρήσεις, θα αναλυθούν στο φως της διαθέσιμης θεωρίας.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΘΑΡΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ

- α) Καταλληλότητα σε αποφάσεις αποδοχής / απορρίψεως
- β) Περιθώριο Ασφάλειας
- γ) Καταλληλότητα για αμοιβαία αποκλειόμενες επενδύσεις
- δ) Χρησιμότητα στον προσδιορισμό του μέγιστου κόστους της επενδύσεως
- ε) Υπαρξη μοναδικού συντελεστή προεξοφλήσεως
- στ) Υπαρξη μοναδικού επιτοκίου επανεπενδύσεως
- ζ) Εύκολος υπολογισμός

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΠΟΔΟΣΕΩΣ

- 1) Εύκολη κατανόηση
- 2) Καταλληλότητα για διάταξη των επενδύσεων

Α) ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ / ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ

Μια επιχείρηση ανέφερε ότι η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι σπουδαιότερη από τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως διότι η βασική χρήση των κριτηρίων ήταν η λήψη αποφάσεων αποδοχής/απορρίψεως. Η χρήση του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας θεωρεί γνωστή την Ελάχιστη Αποδοτικότητα (ελάχιστο επιτόκιο αποκλεισμού) και η αποδοχή της επενδύσεως σημαίνει ότι η Ελάχιστη Αποδοτικότητα πραγματοποιείται. Η σύγκριση του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως με το ελάχιστο επιτόκιο αποκλεισμού, επιτρέπει την λήψη αποφάσεων αποδοχής/απορρίψεως. Οι αποφάσεις αποδοχής/απορρίψεως είναι ταυτόσημες και με τα δύο κριτήρια, όταν η αρχική εκροή ακολουθείται από μία σειρά θετικών εισροών.

Εάν το ένα κριτήριο είναι καλύτερο από το άλλο στην λήψη αποφάσεων αποδοχής / απορρίψεως, είναι θέμα υποκειμενικής διαίσθησης.

Β) ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το πλεονέκτημα αυτό της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι επίσης θέμα υποκειμενικό, διότι και τα δύο κριτήρια δίνουν περιθώριο ασφάλειας.

Το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας δίνει το περιθώριο ασφάλειας σε χρήμα, ενώ το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως σε ποσοστό. Φυσικά εάν το επιτόκιο αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί, τότε ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως δεν δίνει περιθώριο Ασφάλειας.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να έχει κάποια σημασία το περιθώριο ασφαλείας, που δίνει το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, είναι η σύγκριση του περιθωρίου αυτού με το κόστος της επενδύσεως. Συχνά τα στελέχη προτιμούν την έκφραση του περιθωρίου ασφαλείας σε ποσοστό. Επομένως το πλεονέκτημα αυτό μπορεί να αποδοθεί και στα δύο κριτήρια και η προτίμηση του ενός ή του άλλου κριτηρίου για την παρουσίαση του περιθωρίου ασφαλείας δεν προσφέρει ιδιαίτερη βοήθεια.

Γ) ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΟΜΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Οι επενδύσεις αυτές μπορεί να παράγουν ή να μην παράγουν χρηματικές ροές. Αυτές που παράγουν χρηματικές ροές μπορούν να συγκριθούν και με τα δύο κριτήρια, αλλά υπάρχει περίπτωση η απόφαση που λαμβάνεται με το ένα κριτήριο, να είναι διαφορετική από την απόφαση που λαμβάνεται με το άλλο κριτήριο. Αυτές που δεν παράγουν χρηματικές ροές, συγκρίνονται καλύτερα με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, διότι το κριτήριο αυτό φέρνει σε κοινή βάση τα αρχικά και τα μελλοντικά λειτουργικά κόστη των αμοιβαία αποκλειόμενων επενδύσεων. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως, αλλά η ανάλυση των επενδύσεων με το κριτήριο αυτό δεν φαίνεται πολύ ελκυστική διότι βασίζεται στην σύγκριση αρνητικών συντελεστών αποδόσεως.

Δ) ΜΕΓΙΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ

Ενα στέλεχος επιχειρήσεως δήλωσε, ότι χρησιμοποιεί το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας διότι το κριτήριο έχει την δυνατότητα να προσδιορίζει το μέγιστο ποσό που μπορεί η επιχείρηση να διαθέσει για μια επένδυση. Πράγματι, εάν η απαιτούμενη αποδοτικότητα έχει προσδιορισθεί, τότε το ποσό αυτό δεν πρέπει να υπερβαίνει την Παρούσα Αξία των χρηματικών ρών της επενδύσεως.

Ε) ΠΟΛΛΑΠΛΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΣ

Ενας βασικός λόγος για την προτίμηση που δείχνει η βιβλιογραφία στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, είναι ότι το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως μπορεί να οδηγήσει σε πολλαπλούς συντελεστές αποδόσεως.

Από μαθηματική άποψη η εφαρμογή του κριτηρίου του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως είναι ο προσδιορισμός των ριζών ενός πολυωνύμου. Επειδή ένα πολυώνυμο μπορεί να έχει πολλές πραγματικές ρίζες έπεται ότι είναι δυνατή η ύπαρξη πολλών Εσωτερικών Συντελεστών Αποδόσεως. Το πρόβλημα των πολλαπλών συντελεστών αποδόσεως εμφανίζεται σε επενδύσεις των οποίων οι χρηματικές ροές δεν έχουν σταθερό πρόσημο. Θεωρούμε την ακόλουθη επένδυση:

Χρόνος	Χρηματική Ροή
0	(10.000)
1	36.000
2	(42.800)
3	16.800

Η επένδυση αυτή έχει τρεις εσωτερικούς συντελεστές αποδόσεως: [$r^* = 0$, $r^* = 0.2$, $r^* = 0.4$]. Επομένως προκύπτει το πρόβλημα προσδιορισμού του πραγματικού συντελεστή αποδόσεως.

Η ύπαρξη πολλαπλών Εσωτερικών Συντελεστών Αποδόσεως, έχει διαπιστωθεί σε επενδύσεις των οποίων οι χρηματικές ροές αλλάζουν πρόσημο δύο ή περισσότερες φορές. Εάν οι χρηματικές ροές μιας επενδύσεως αλλάζουν σημείο δύο ή περισσότερες φορές, δεν σημαίνει όμως ότι η επένδυση θα έχει αναγκαστικά πολλαπλούς Εσωτερικούς Συντελεστές Αποδόσεως. Ενώ η ύπαρξη επενδύσεων με πολλαπλούς Εσωτερικούς Συντελεστές Αποδόσεως είναι δεδομένη θεωρητικά, όμως έχει μεγάλη σημασία η ύπαρξη τέτοιων επενδύσεων στην πράξη.

Δύο εκ των επιχειρήσεων του δείγματος δήλωσαν ότι είχαν αντιμετωπίσει στο παρελθόν το πρόβλημα των πολλαπλών συντελεστών. Από τις απαντήσεις αυτές δεν

μπορεί να εξαχθεί ένα συμπέρασμα σχετικό με την συχνότητα εμφανίσεως στην πράξη του προβλήματος των πολλαπλών συντελεστών. Μπορεί να υποτεθεί ότι υπολογισμοί για το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως σταματούν, όταν ένας συντελεστής έχει βρεθεί. Το ενδεχομενο αυτό υπάρχει ακόμη και όταν γίνεται χρήση υπολογιστή για την εφαρμογή του κριτηρίου. Πράγματι, μία εκ των επιχειρήσεων του δείγματος, δήλωσε ότι το πρόγραμμα που χρησιμοποιούσε για τον υπολογισμό του κριτηρίου του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως, περιοριζόταν στον υπολογισμό ενός μόνο συντελεστή αλλά είχε όμως την δυνατότητα να τυπώνει μια προειδοποίηση εάν διεπίστωνε μεγάλη ανομοιογένεια στις χρηματικές ροές.

Ένα στέλεχος επιχειρήσεως δήλωσε ότι το πρόβλημα των πολλαπλών συντελεστών υπάρχει στην πράξη και ότι τα ανώτατα στελέχη αδυνατούν να το αντιμετωπίσουν.

Ο Fremgen (4) σε μελέτη 175 αμερικάνικων επιχειρήσεων διαπίστωσε ότι ποσοστό 15% εκ των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσαν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως, είχαν αντιμετωπίσει συχνά το πρόβλημα των πολλαπλών συντελεστών αποδόσεως. Επομένως, το πρόβλημα των πολλαπλών συντελεστών παρουσιάζεται στην πράξη και δεν είναι καθαρά θεωρητικό πρόβλημα. Το κριτήριο της Καθαρής Παρούσης Αξίας το οποίο δεν παρουσιάζει το πρόβλημα αυτό είναι, από την άποψη αυτή, καλύτερο του κριτηρίου του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

ΣΤ) ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΕΠΑΝΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ

Τα δύο βασικά κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, όταν χρησιμοποιούνται στην διάταξη επενδύσεων, υπάρχει περίπτωση να οδηγήσουν σε διαφορετικά αποτελέσματα. Θεωρούμε τις ακόλουθες Επενδύσεις:

	A	B
Επένδυση	110.000	110.000
Χρηματικές Ροές		
Χρόνος 1	100.000	10.000
Χρόνος 2	50.000	60.000
Χρόνος 3	10.000	130.000

Η επένδυση A έχει Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως $r^*=0.31$ ενώ η B, $r^*=0.26$. Σύμφωνα με το κριτήριο αυτό καλύτερη επένδυση είναι η A. Εάν ο συντελεστής προεξοφλήσεως είναι $r=0.15$ τότε η Καθαρή Παρούσα Αξία της A είναι 21.400 ενώ της B είναι 29.600. Εάν ο συντελεστής προεξοφλήσεως είναι μικρότερος από 0.21, τότε το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας θεωρεί καλύτερη την επένδυση B, ενώ όταν ο συντελεστής προεξοφλήσεως είναι μεγαλύτερος από 0.21, το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας θεωρεί καλύτερη την επένδυση A όπως και το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως.

Οι διαφορετικές διατάξεις των επενδύσεων που προκύπτουν από τα δύο κριτήρια οφείλονται στην σημαντική διαφορά που υπάρχει μεταξύ των χρηματικών ρών των επενδύσεων. Τα ίδια αποτελέσματα εμφανίζονται, όταν υπάρχει σημαντική διαφορά ως προς το κόστος και την χρονική διάρκεια των επενδύσεων.

Η αξιολόγηση μιας επένδυσης με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας βασίζεται στην υποθεση ότι το επιτόκιο αποκλεισμού είναι το επιτόκιο προεξοφλήσεως και επανεπενδύσεως των χρηματικών ρών της επένδυσης. Αντίστοιχα, για το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως, το επιτόκιο προεξοφλήσεως και επανεπενδύσεως των χρηματικών ρών, είναι ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως της επένδυσης. Θεωρούμε μια επένδυση με κόστος 10.000.000 και χρηματικές ροές 3.349.800 για 5 χρόνια. Επίσης υποθέτουμε ότι το επιτόκιο προεξοφλήσεως και επανεπενδύσεως των χρηματικών ρών της επένδυσης είναι $r=0.1$. Η Καθαρή Παρούσα Αξία της επένδυσης με επιτόκιο προεξοφλήσεως $r=0.1$ είναι 2.625.700. Επειδή η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι θετική, που σημαίνει ότι η αποδοτικότητα της επένδυσης είναι τουλάχιστον 10%, η επένδυση είναι αποδεκτή. Το συμπέρασμα μπορεί να ελεγχθεί και με την χρήση της Καθαρής Τελικής Αξίας της επένδυσης. Η Τελική Αξία των χρηματικών ρών της επένδυσης με επιτόκιο επανεπενδύσεως 10% είναι 20.414.300 ενώ η Τελική Αξία του κόστους της επένδυσης με το ίδιο επιτόκιο επανεπενδύσεως είναι 16.105.100. Επειδή η Τελική Καθαρή Αξία της επένδυσης ($20.414.300 - 16.105.100 = 4.309.200$) είναι θετική, που σημαίνει ότι η αποδοτικότητα της επένδυσης είναι τουλάχιστο 10%, η επένδυση είναι αποδεκτή.

Ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως της επένδυσης είναι $r^*=0.2$. Η Τελική Καθαρή Αξία της επένδυσης με επιτόκιο επανεπενδύσεως 20% είναι επομένως μηδέν. Εάν όμως το επιτόκιο επανεπενδύσεως των χρηματικών ρών είναι 10% αντί 20% τότε η Τελική Αξία των χρηματικών ρών είναι 20.414.300. Το ποσό αυτό είναι ισοδύναμο με την Τελική Αξία του κόστους της επένδυσης με επιτόκιο 15.4% και όχι 20%. Επομένως ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως εκφράζει την αποδοτικότητα της επένδυσης μόνο όταν οι χρηματικές

ροές μπορούν να επανεπενδυθούν με τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως.

Εάν η ελάχιστη απαιτούμενη αποδοτικότητα είναι μικρότερη από τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως και το επιτόκιο επανεπενδύσεως των χρηματικών ροών δεν υπερβαίνει πολύ την ελάχιστη αποδοτικότητα, τότε η πραγματική αποδοτικότητα της επενδύσεως θα είναι μικρότερη από τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως. Επομένως, στην περίπτωση αυτή ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως υπερεκτιμά την πραγματική αποδοτικότητα της επενδύσεως.

Εκ των επιχειρήσεων του δείγματος, μόνο μια δήλωσε ότι η υπόθεση για το επιτόκιο επανεπενδύσεως αποτελούσε πρόβλημα, ενώ άλλη επιχείρηση δήλωσε ότι το επιτόκιο επανεπενδύσεως ουδέποτε είχε αποτελέσει σοβαρό πρόβλημα. Άλλη επιχείρηση δήλωσε ότι το πρόβλημα αυτό ήταν καθαρά θεωρητικό.

Ένα στέλεχος επιχειρήσεως είχε τη γνώμη, ότι η μη επανεπένδυση των χρηματικών ροών δεν πρέπει να θεωρείται μειονέκτημα της επενδύσεως. Η άποψη αυτή δεν είναι λαθεμένη αλλά αποτελεί μια άλλη αντίληψη για τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως. Ο Abdelsamad (1) παρουσιάζει την άποψη με τον ακόλουθο τρόπο:

Η υπόθεση της επανεπενδύσεως δε υπάρχει, εάν ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως θεωρείται σαν αποδοτικότητα του απομένοντος μέρους της επενδύσεως. Από την άποψη αυτή ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως, είναι η πραγματική αποδοτικότητα του απομένοντος μέρους της επενδύσεως.

Η θεώρηση του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως σαν αποδοτικότητα της αρχικής επενδύσεως αποτελεί ερώτημα. Το παράδειγμα έδειξε ότι, η επένδυση με Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως 20%, είναι ισοδύναμη σε Τελική Αξία με μια

κατάθεση ανατοκίζομενη με 20%, όταν οι χρηματικές ροές επενδύονται με 20%. Στο προηγούμενο ερώτημα δεν μπορεί να δοθεί σαφής απάντηση. Εάν το όλο θέμα θεωρείται από την άποψη Τελικών Αξιών, τότε υπάρχει υπόθεση επιτοκίου επανεπενδύσεως. Από την άποψη του ποσού που παράγεται στο τέλος της περιόδου, το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας δεν προσφέρει περισσότερα στοιχεία. Εάν το επιτόκιο προεξοφλήσεως που χρησιμοποιείται στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, θεωρείται σαν κόστος ευκαιρίας, τότε συνήθως είναι δυνατόν οι χρηματικές ροές να επενδυθούν με το επιτόκιο. Εάν ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως είναι σημαντικά μεγαλύτερος από το επιτόκιο που χρησιμοποιείται στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, τότε η επανεπένδυση των χρηματικών ροών με τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως, είναι δυσχερέστερη από την επανεπένδυση των χρηματικών ροών με το επιτόκιο προεξοφλήσεως. Επομένως, το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας οδηγεί σε καλύτερες αποφάσεις, σε περιπτώσεις που το κριτήριο αυτό αντιφάσκει με το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως. Το συμπέρασμα αυτό έχει γίνει αποδεκτό από την πλειονότητα των συγγραφέων.

Επειδή η βασική χρήση των κριτηρίων των προεξοφλημένων χρηματικών ροών στην πράξη δεν είναι η διάταξη των επενδύσεων, αυτό εξυπηρετεί τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως. Ακόμη και κατά την διάταξη των επενδύσεων, οι αποφάσεις λαμβάνονται συνήθως σε στρατηγική βάση και όχι με την χρήση των κριτηρίων.

Η υπόθεση του επιτοκίου επανεπενδύσεως, είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά την σύγκριση αμοιβαία αποκλεισμένων επενδύσεων, οι οποίες διαφέρουν σημαντικά ως προς την χρονική διάρκεια.

Τα κριτήρια της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως καταλήγουν σε αντίθετες επιλογές και κατά την σύγκριση επενδύσεων των οποίων τα κόστη διαφέρουν σημαντικά. Θεωρούμε τις ακόλουθες επενδύσεις:

	A	B
Επένδυση	10.000.000	50.000.000
Χρηματικές Ροές	3.795.000	16.719.000
Εσωτερικοί Αποδόσεως	26%	20%
Καθαρές Παρούσες Αξίες $r=15\%$	2.721.500	6.045.000
Διάρκεια Επενδύσεων (Χρόνια)	5	5

Το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως θεωρεί καλύτερη την επένδυση Α, ενώ το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας θεωρεί καλύτερη την επένδυση Β. Εάν δεν υπάρχει στενότητα κεφαλαίου, τότε η επένδυση Β θα επιλεγεί διότι προκαλεί μεγαλύτερη αύξηση της Παρούσας Αξίας της επιχείρησης. Η επιλογή όμως αυτή θα γίνει μόνο σε κατάσταση βεβαιότητας. Εάν οι Καθαρές Παρούσες Αξίες δεν παρουσιάζουν σημαντική διαφορά, τότε σε κατάσταση αβεβαιότητας θα επιλεγόταν η Α διότι έχει μικρότερο κόστος.

Όταν υπάρχει στενότητα κεφαλαίου, κατάσταση που παρουσιάζεται συχνά, η επιλογή των επενδύσεων είναι ακόμα περισσότερο δύσκολη.

Στην περίπτωση αυτή η επιλογή δεν μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από άλλες ίσως ανταγωνιστικές επενδύσεις.

Η αποδοχή της επένδυσης Β μπορεί να προκαλέσει την απόρριψη άλλων επενδύσεων. Η επένδυση Β υπάρχει περίπτωση να αντικατασταθεί από πέντε επενδύσεις όμοιες προς την Α, με συνολική Καθαρή Παρούσα Αξία 13.607.500.

Εάν η επιχείρηση είχε στη διάθεση της άλλες επενδυτικές προτάσεις με Εσωτερικό Συντελεστή 26%, τότε το επιτόκιο απορρίψεως για το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας μπορούσε να αυξηθεί. Όπως έχει δείξει ο Carlsberg (3) εάν το επιτόκιο απορρίψεως θεωρείται σαν κόστος ευκαιρίας, τότε αυτό μπορεί να γίνει 26%.

Με επιτόκιο προεξοφλήσεως 26% η επένδυση Α έχει Καθαρή Παρούσα Αξία 0 ενώ η επένδυση Β -5.940.000 και επομένως η επένδυση Α θεωρείται καλύτερη. Εάν το επιτόκιο απορρίψεως θεωρείται σαν κόστος ευκαιρίας, τότε το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας δίνει την σωστή απόφαση. Εάν υπάρχει στενότητα κεφαλαίου, το επιτόκιο απορρίψεως μπορεί να αυξάνεται με διαδοχικές προσεγγίσεις. Όταν τα κριτήρια της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως χρησιμοποιούνται μαζί, τότε το επιτόκιο απορρίψεως μπορεί να εξισωθεί με τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως της τελευταίας σε σειρά αποδοχής επενδύσεως.

Όταν υπάρχει στενότητα κεφαλαίου και οι επενδύσεις είναι σχετικά διαφοροποιημένες ως προς το κόστος, τότε το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως δεν επιλέγουν πάντα τον άριστο συνδυασμό επενδύσεων, όταν η διάταξη και επιλογή των επενδύσεων γίνεται με φθίνουσα σειρά Καθαρής Παρούσας

Αξίας ή Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως και μέχρι εξαντήσεως των διαθέσιμων κεφαλαίων. Στην περίπτωση αυτή η αποδοχή μιας μεγάλης επενδύσεως μπορεί να κοσμήσει κεφάλαια αδιαθέτα ή να καταλήξει σε διαθέσιμα κεφάλαια, σε χαμηλής αποδοτικότητας επενδύσεις, ενώ ένας συνδυασμός μικρών επενδύσεων μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αποδοτικότητα των κεφαλαίων. Από θεωρητική άποψη η επιλογή του άριστου συνδυασμού επενδύσεων που μεγιστοποιεί την ολική Καθαρή Παρούσα Αξία γίνεται με την χρήση του Μαθηματικού Προγραμματισμού. Στην πράξη όμως η επιλογή γίνεται με ποιοτικά κριτήρια.

2) ΕΥΚΟΛΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Αν και καμία εκ των επιχειρήσεων του δείγματος δεν ανέφερε το πλεονέκτημα αυτό, το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας υπολογίζεται ευκολότερα από το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως. Εκτός από την περίπτωση των ομοιόμορφων χρηματικών ροών, ο υπολογισμός του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως γίνεται με διαδοχικές προσεγγίσεις, και χωρίς την χρήση υπολογιστή, ο υπολογισμός απαιτεί μεγαλύτερη διαδικασία από τον υπολογισμό της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Ιδιαίτερη σημασία αποκτά ο εύκολος υπολογισμός της Καθαρής Παρούσας Αξίας κατά την ανάλυση ευαισθησίας. Όμως, εκ των 26 επιχειρήσεων του δείγματος που δεν χρησιμοποιούν υπολογιστή στη διαδικασία αξιολογήσεως επενδύσεων, καμία δεν δήλωσε ότι έχει ιδιαίτερη προτίμηση στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

Τα πλεονεκτήματά που αναφέρθηκαν από τις επιχειρήσεις για τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως είναι:

1) ΕΥΚΟΛΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ

Επειδή τα στελέχη των επιχειρήσεων προτιμούν να εκφράζονται με ποσοστά αυτό έχει σαν αποτέλεσμα αρκετές επιχειρήσεις να προτιμούν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως. Ο Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως είναι ισοδύναμος με τον Εσωτερικό Συντελεστή Αποδόσεως, όταν η απόσβεση γίνεται με την μέθοδο της ράντας. Επειδή η μέθοδος αυτή σπάνια χρησιμοποιείται στην πράξη, τα στελέχη πρέπει να αποφεύγουν την γενική ταύτιση των δύο συντελεστών.

2) ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Μερικές επιχειρήσεις προτιμούν το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως για την σύγκριση και επομένως διάταξη των επενδύσεων, διότι η φύση του κριτηρίου προσφέρεται για τον σκοπό αυτό. Η άποψη αυτή όμως μπαίνει σε αμφισβήτηση όταν υπεισέρχεται το πρόβλημα του επιτοκίου επανεπενδύσεως των χρηματικών ροών. Όταν υπάρχει το πρόβλημα αυτό, τότε τα κριτήρια μπορεί να καταλήξουν σε αντίθετες αποφάσεις. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να χρησιμοποιείται το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας υπό την προϋπόθεση όμως ότι το επιτόκιο απορρίψεως χρησιμοποιείται σαν κόστος ευκαιρίας. Το

κριτήριο αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται και για την διάταξη επενδύσεων που δεν παράγουν χρηματικές ροές.

5.5 ΑΛΛΑ ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

Λίγες μόνο επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούσαν και άλλα ποσοτικά κριτήρια εκτός από τα κριτήρια που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Μια επιχείρηση χρησιμοποιεί το κριτήριο του Δείκτη Παρούσας Αξίας το οποίο είναι μια ειδική μορφή της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Μια επιχείρηση χρησιμοποιούσε το κριτήριο του Ετήσιου Ισοδυναμου Κόστους. Μερικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου με συντελεστή προεξοφλήσεως. Το κριτήριο αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων.

5.6 ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ Ή ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΣ

Οι περισσότερες επιχειρήσεις προτιμούν το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και η προτίμηση αυτή φαίνεται να βασίζεται σε ισχυρούς πρακτικούς λόγους. Η θεωρία δείχνει προτίμηση στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, διότι το κριτήριο αυτό δεν παρουσιάζει το πρόβλημα των πολλαπλών συντελεστών αποδόσεως και ακόμη δεν παρουσιάζει το πρόβλημα του επιτοκίου επανεπενδύσεως των χρηματικών ροών κατά την διάταξη των επενδύσεων. Ακόμη το

κριτήριο αυτό είναι μοναδικό για την αξιολόγηση επενδύσεων που δεν παράγουν χρηματικές ροές και για τον καθορισμό του μέγιστου αποδεκτού κόστους της επένδυσης. Το μοναδικό πρακτικό πλεονέκτημα του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως είναι η εύκολη κατανόηση επειδή τα στελέχη προτιμούν να εκφράζονται σε ποσοστά.

Ενώ τα πλεονεκτήματα, θεωρητικά και πρακτικά, του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας συνηγορούν για την αποκλειστική χρήση του κριτηρίου αυτού, όμως η εύκολη κατανόηση του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως εμποδίζει την αποκλειστική χρήση της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Όταν η ποσοτική ανάλυση γίνεται με υπολογιστή, τότε μπορούν να χρησιμοποιηθούν και τα δύο κριτήρια υπό την προϋπόθεση όμως ότι τα στελέχη είναι αρκετά εκπαιδευμένα ώστε σε περίπτωση αντιφάσεως των κριτηρίων να στηρίζουν τις αποφάσεις τους στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

5.7 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Διάφοροι συγγραφείς έχουν προτείνει ότι ο Μαθηματικός Προγραμματισμός είναι ισχυρότατο εργαλείο στον προγραμματισμό επενδύσεων. Ο Μαθηματικός Προγραμματισμός επιλέγει από ένα σύνολο επενδύσεων, εκείνες τις επενδύσεις που μεγιστοποιούν ένα δεδομένο στόχο, κάτω από ορισμένους περιορισμούς. Η πλέον γνωστή μορφή του Μαθηματικού Προγραμματισμού είναι ο Γραμμικός Προγραμματισμός. Πρόσφατα άρχισαν να χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση επενδύσεων ο Ακέραιος και ο Τετραγωνικός Προγραμματισμός. Ενώ ο Γραμμικός Προγραμματισμός επιλέγει τμήματα επενδύσεων, ο Ακέραιος Προγραμματισμός επιλέγει ολόκληρες επενδύσεις. Ο Τετραγωνικός Προγραμματισμός έχει

περισσότερα πλεονεκτήματα από τον Γραμμικό Προγραμματισμό αλλά η εφαρμογή του απαιτεί πολλούς υπολογισμούς.

Η πλέον συχνή χρήση του Γραμμικού Προγραμματισμού στο προγραμματισμό επενδύσεων, είναι για την αντιμετώπιση του προβλήματος της στενότητας κεφαλαίου. Στην περίπτωση αυτή οι επενδύσεις επιλέγονται με σκοπό την μεγιστοποίηση της ολικής Καθαρής Παρούσας Αξίας, υπό τον περιορισμό στενότητας κεφαλαίου για ένα ή περισσότερα χρόνια. Μια πρόσφατη περιγραφή του Γραμμικού Προγραμματισμού για την αντιμετώπιση του προβλήματος της στενότητας κεφαλαίου έχει δοθεί από τον Mitchell (7). Ο Kim (5) έχει περιγράψει την χρήση του Ακέραιου Προγραμματισμού για την λύση του προβλήματος αυτού, σε παγκόσμια βάση. Επειδή το πρόβλημα της στενότητας κεφαλαίου παρουσιάζεται συχνά, ο Μαθηματικός Προγραμματισμός θα ήταν ένα χρήσιμο εργαλείο εάν ήταν εφαρμόσιμος.

Οι Lerner και Rappaport (6) έχουν προτείνει ότι η επιλογή μεταξύ βραχυχρόνιας και μακροχρόνιας αποδοτικότητας μπορεί να γίνει με την μεγιστοποίηση της Καθαρής Παρούσας Αξίας, υπό τον περιορισμό ότι τα κέρδη της επιχειρήσεως θα αυξάνουν κατά ένα σταθερό ποσοστό.

Εκ των επιχειρήσεων του δείγματος καμία δεν χρησιμοποιούσε τον Μαθηματικό Προγραμματισμό στην αξιολόγηση επενδύσεων. Πολλές επιχειρήσεις δήλωσαν ότι δεν γνώριζαν την τεχνική του Μαθηματικού Προγραμματισμού. Μια επιχείρηση δήλωσε ότι είχε ασχοληθεί με την τεχνική, αλλά πίστευε ότι η εφαρμογή της απαιτούσε εκτενέστερη έρευνα.

Άλλες επιχειρήσεις οι οποίες ήταν ενήμερες για τις δυνατότητες, του Μαθηματικού Προγραμματισμού δήλωσαν, ότι η τεχνική δεν είναι χρήσιμη στην πράξη επειδή η εφαρμογή της απαιτεί πλήρη ποσοτικοποίηση των επενδύσεων και επειδή οι επενδύσεις δεν είναι διαθέσιμες στην επιχείρηση

την ίδια χρονική στιγμή. Ακόμη οι επιχειρήσεις ανέφεραν ότι ο Μαθηματικός Προγραμματισμός δεν προσφέρεται για αποτελεσματική αντιμετώπιση του κινδύνου των επενδύσεων.

5.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διαπίστωση ότι οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν περισσότερα από ένα κριτήρια, οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε κριτήριο έχει ιδιαίτερες χρήσεις. Το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου είναι κατάλληλο για επενδύσεις με μεγάλη αποδοτικότητα και για την εκτίμηση του κινδύνου. Ο Λογιστικός Συντελεστής Αποδόσεως είναι κατάλληλος για την μελέτη της επιδράσεως της επενδύσεως επί των λογιστικών καταστάσεων. Ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως φαίνεται κατάλληλος από την άποψη των στελεχών για συγκρίσεις επενδύσεων. Τέλος το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι κατάλληλο για επενδύσεις που δεν παράγουν χρηματικές ροές, για τον καθορισμό του μεγίστου κόστους των επενδύσεων και για επενδύσεις των οποίων οι χρηματικές ροές παρουσιάζουν αλλαγές σημείου.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- (1) Abdelsamad, M. (1973) A Guide to Capital Expenditure Analysis AMACOM, A Division of American Management Association
- (2) Baumgartner, H. Irvine, B. (1977) A Survey of Capital Techniques Used in Canadian Companies, Cost and Management, 51-54
- (3) Carsberg, B. (1974) Analysis of Investment Decisions, Haymarket
- (4) Fremgen, J. (1973) Capital Budgeting Practices: A Survey, Management Accounting 19-25
- (5) Kim, S. (1977) An Integer Programming Model for Direct Foreign Investment Projects, Management Accounting, 47-50
- (6) Lerner, E. Rappaport, A. (1968) Limit D.C.F. in Capital Budgeting, Harvard Business Review, 133-139
- (7) Mitchell, K. (1977) Problems of Investment Appraisal Accountancy, 108-112

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 6

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα από τα πλέον δύσκολα προβλήματα του προγραμματισμού, επενδύσεων, είναι ο προσδιορισμός της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας της επένδυσης. Ο προσδιορισμός της αποδοτικότητας αυτής, είναι θεμελιακό στοιχείο της διαδικασίας αξιολόγησης επενδύσεων, όταν αυτή βασίζεται στα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Αν ο προσδιορισμός της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας είναι αδύνατος, τότε μια λεπτομερής ανάλυση των χρηματικών ροών είναι ουσιαστικά χωρίς σημασία. Μια τέτοια κατάσταση παρουσιάζεται αρκετά συχνά στην πράξη.

Θεωρητικά η Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα, είναι η αποδοτικότητα η οποία εξασφαλίζει ότι, αν η επένδυση γίνει αποδεκτή, τότε η τρέχουσα αξία των κοινών μετοχών της επιχείρησης παραμένει σταθερή ή αυξάνεται.

Αν η αποδοτικότητα της επένδυσης είναι μεγαλύτερη από το κόστος κεφαλαίου τότε, από θεωρητική άποψη, η θέση των μετοχών βελτιώνεται.

Στην πράξη οι επιχειρήσεις δεν θεωρούν πάντα αναγκαία την συσχέτιση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας με το Κόστος Κεφαλαίου. Όσες επιχειρήσεις δέχονται ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των δύο εννοιών, υπολογίζουν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα σαν άβροισμα του Κόστους Κεφαλαίου και ενός παράγοντα για την κάλυψη του κινδύνου.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η περιγραφή της πρακτικής των επιχειρήσεων, σχετικά με τον καθορισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας και η ανάλυση της πρακτικής αυτής στο φώς της σύγχρονης θεωρίας.

Τα στοιχεία του κεφαλαίου αυτού προέρχονται από τις 55 επιχειρήσεις του δείγματος που χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών.

6.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Ο πίνακας 6.2.1 δίνει την κατανομή των 55 επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών, ως προς την μέθοδο που θεωρούν ως αφετηρία για τον υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας των Κεφαλαίων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2.1

Μέθοδος	Αριθμός Επιχειρήσεων
Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου	17
Τρέχουσα Αποδοτικότητα Χρεωγράφων Σταθερού Τόκου	1
Τρέχουσα Αποδοτικότητα Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου	4
Επιτόκιο Τραπεζικού Δανεισμού	21
Ιστορική Αποδοτικότητα Επενδύσεων	1
Τρέχουσα Αποδοτικότητα Επενδύσεων	2
Αποδοτικότητα Βιομηχανικού Κλάδου	5
Κόστος Ευκαιρίας	5
Άλλη μέθοδος	1

	57

Από τον πίνακα 6.2.1 προκύπτει ότι μερικές επιχειρήσεις είχαν επιλέξει πολλές μεθόδους σαν αφετηρία για τον υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης

Αποδοτικότητας των Επενδύσεων. Μια επιχείρηση είχε χρησιμοποιήσει την τρέχουσα αποδοτικότητα χρεωγράφων σταθερού τόκου και το επιτόκιο τραπεζικού δανεισμού, ενώ μια άλλη την τρέχουσα αποδοτικότητα επενδύσεων και την αποδοτικότητα του βιομηχανικού κλάδου.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων αυτών ανέφεραν ότι η χρήση δύο μεθόδων για τον υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας, ήταν αποτέλεσμα περιορισμένων αλλαγών στους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης. Οι 17 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου ήταν από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του δείγματος της παρούσας μελέτης. Οι 21 επιχειρήσεις, που χρησιμοποιούσαν το επιτόκιο Τραπεζικού Δανεισμού, είχαν σαν βασική πηγή χρηματοδότησης τον Τραπεζικό Δανεισμό.

Η χρήση του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου από 17 μόνο επιχειρήσεις, οδηγεί στην διαπίστωση ότι η πρακτική της πλειοψηφίας των επιχειρήσεων του δείγματος, στον προσδιορισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας είναι σε αντίθεση με την θεωρητική άποψη.

Τριάντα επιχειρήσεις από τις 55 που χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ρών, θεωρούσαν τις μεθόδους του πίνακα 6.2.1, μόνο σαν αφετηρία για τον υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας. Οι Επιχειρήσεις αυτές υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα, σαν άθροισμα κάποιου δείκτη του πίνακα 6.2.1 και μίας επιδοτήσεως του κινδύνου.

Οι επιχειρήσεις υπολόγιζαν την επιδότηση κινδύνου με καθαρά υποκειμενικό τρόπο. Τα στελέχη μιας επιχείρησης υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα με καθαρά υποκειμενικό τρόπο, γιατί πίστευαν ότι στην αποδοτικότητα αυτή υπεισέρχονται πολλοί ποιοτικοί παράγοντες οι οποίοι καθιστούν αδύνατη την μετρήσή της.

6.3 ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

6.3.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Η χρηματοοικονομική θεωρία δέχεται ότι το κόστος κεφαλαίου πρέπει να υπολογίζεται σαν σταθμικός μέσος όρος του κόστους των διαφόρων πηγών κεφαλαίου. Όμως εκ των 55 επιχειρήσεων, που χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών μόνο 17 (30%) έχουν υπολογίσει το κόστος κεφαλαίου με τη μέθοδο αυτή. Επομένως μόνο 28% εκ των 60 επιχειρήσεων του δείγματος ήταν επαρκώς ενήμερες για το κόστος κεφαλαίου τους. Το μικρό αυτό ποσοστό επιχειρήσεων που χρησιμοποιεί την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, μπορεί να θεωρηθεί σαν ένας λόγος για νέα θεώρηση και έρευνα σε θέματα κόστους κεφαλαίου, διότι η τεχνική αυτή είναι καθολικά αποδεκτή από την χρηματοοικονομική θεωρία. Ένα στέλεχος επιχειρήσεως ανέφερε ότι είχε γίνει προσπάθεια στην επιχείρηση να εφαρμοσθεί η τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, αν και τα στελέχη της επιχειρήσεως δεν πίστευαν στις δυνατότητες της τεχνικής.

6.3.2 ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΟΜΗ

Εκ των 17 επιχειρήσεων που υπολόγιζαν το κόστος κεφαλαίου σαν σταθμικό μέσο όρο του κόστους των διαφόρων πηγών κεφαλαίου, μόνο 1 επιχείρηση συμπεριλάμβανε στη στάθμιση αυτή το κόστος των βραχυπρόθεσμων πιστώσεων.

Επίσης 3 εκ των 17 επιχειρήσεων δεν συμπεριλάμβαναν κατά τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου ορισμένες πηγές μακροπρόθεσμων κεφαλαίων. Οι διαπιστώσεις αυτές είναι σε αντίθεση με την άποψη της χρηματοοικονομικής θεωρίας ότι το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου, στην αξιολόγηση των επενδύσεων, πρέπει να εκφράζει το κόστος της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης.

Η χρηματοοικονομική βιβλιογραφία δεν έχει ασχοληθεί αρκετά με το πρακτικό ερώτημα που αφορά την συμμετοχή του κόστους των βραχυπρόθεσμων πιστώσεων, κατά τον υπολογισμό του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου.

Οι Merret και Sykes (3) είναι οι μοναδικοί συγγραφείς οι οποίοι έχουν ασχοληθεί με το ερώτημα αυτό και οι οποίοι προτείνουν, ότι οι βραχυπρόθεσμες πιστώσεις ή θα υπεισέρχονται στον υπολογισμό του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, ή ότι οι τόκοι και τα χρεωλύσια των πιστώσεων αυτών θα αφαιρούνται από τις χρηματικές ροές των επενδύσεων. Επειδή συχνά, οι βραχυπρόθεσμες πιστώσεις δεν συνδέονται αναγκαστικά με συγκεκριμένες επενδύσεις και επειδή το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου πρέπει να εκφράζει το κόστος της μακροχρόνιας χρηματοδότησης, η άποψη των Merret και Sykes φαίνεται να έχει περιορισμένο ενδιαφέρον. Όταν όμως η ανανέωση των βραχυπρόθεσμων πιστώσεων είναι συνεχής, τότε το κόστος των πιστώσεων αυτών πρέπει να υπεισέρχεται στον υπολογισμό του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου. Η περίπτωση αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία για μικρού και μέσου μεγέθους επιχειρήσεις στις οποίες οι βραχυχρόνιες πιστώσεις αποτελούν σημαντικό μέρος του συνολικού κεφαλαίου τους.

6.3.3 ΣΤΑΘΜΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ

Στη σχέση που εκφράζει το πραγματικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης, οι συντελεστές που χρησιμοποιούνται στη στάθμιση των επιμέρους επιτοκίων, εκφράζουν την πραγματική διάρθρωση του συνολικού κεφαλαίου της επιχείρησης. Σε πολλές επιχειρήσεις η αξία των παγίων στοιχείων του ενεργητικού που εμφανίζεται στον ετήσιο Ισολογισμό, δεν αντανakλά την πραγματική τους αξία, με συνέπεια και η αξία του μετοχικού κεφαλαίου, που εμφανίζεται στο Παθητικό να είναι διαφορετική από την πραγματική. Αν οι συντελεστές σταθμίσεως βασιστούν στα στοιχεία αυτών των ισολογισμών, το Κόστος Κεφαλαίου που θα υπολογιστεί δεν θα αντανakλά το πραγματικό.

Τα στοιχεία του Ισολογισμού πρέπει να προσαρμοστούν σε τρέχουσες αξίες και μετά να υπολογισθούν οι συντελεστές σταθμίσεως. Αν γίνει αυτή η προσαρμογή οι συντελεστές σταθμίσεως θα αντανakλούν την πραγματική αξία συμμετοχής κάθε κατηγορίας κεφαλαίου στην συνολική διάρθρωση. Η άποψη της χρηματοοικονομικής βιβλιογραφίας είναι, ότι οι συντελεστές πρέπει να εκφράζουν την επιθυμητή διάρθρωση της μακροχρόνιας χρηματοδοτήσεως της επιχείρησης, διότι το επενδυτικό πρόγραμμα της πρέπει να διαμορφώνεται από τους στρατηγικούς στόχους της διοικήσεώς της.

Ο πίνακας 6.3.3 δίνει την κατανομή των 17 επιχειρήσεων που υπολογίζουν το κόστος κεφαλαίου σαν σταθμικό μέσο όρο ως προς την μέθοδο σταθμίσεως του κόστους των διαφόρων πηγών κεφαλαίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3.3

Σταθμικό Σχήμα	Αριθμός Επιχειρήσεων
Χρήση του Σταθμικού Μέσου Κόστους Κεφαλαίου, βασισμένου σε λογιστικούς υπολογισμούς	14
Χρήση του Σταθμικού Μέσου Κόστους Κεφαλαίου, βασισμένου σε σταθμίσεις επιθυμητής κεφαλαιακής διάρθρωσης	2
Χρήση του Σταθμικού Μέσου Κόστους Κεφαλαίου, βασισμένου σε σταθμίσεις της αγοράς	1

Επειδή 14 εκ των 17 επιχειρήσεων χρησιμοποιούν λογιστικές σταθμίσεις, διαπιστώνεται ότι η πρακτική των επιχειρήσεων δεν είναι συνεπής με την άποψη της χρηματοοικονομικής θεωρίας, η οποία δείχνει προτίμηση στις σταθμίσεις που βασίζονται στην επιθυμητή κεφαλαιακή διάρθρωση.

6.3.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Ο υπολογισμός του Κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, στην πράξη, είναι ένα εξαιρετικά δύσκολο πρόβλημα. Τα υποδείγματα τα οποία προτείνει η χρηματοοικονομική θεωρία για τον υπολογισμό του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου είναι πολλά. Τα προβλήματα όμως που παρουσιάζονται κατά την πρακτική εφαρμογή των υποδειγμάτων αυτών περιορίζουν σημαντικά, ή σχεδόν εκμηδενίζουν την συμβολή της χρηματοοικονομικής θεωρίας στον υπολογισμό αυτού του κόστους.

Μερικές επιχειρήσεις, οι οποίες δεν χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, ανέφεραν ότι απέφευγαν την τεχνική αυτή, διότι πιστεύουν ότι τα πρακτικά προβλήματα υπολογισμού του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου καθιστούν την τεχνική αυτή πρακτικά ανεφάρμοστη.

Ο πίνακας 6.3.4 δίνει την κατανομή των 17 επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου ως προς την διαδικασία υπολογισμού του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3.4

Διαδικασία	Αριθμός Επιχειρήσεων
Ιστορική αποδοτικότητα του μερίσματος συν ενδεχόμενη ποσοστιαία αύξηση	5
Τρέχουσα αποδοτικότητα του μερίσματος συν ενδεχόμενη ποσοστιαία αύξηση	4
Αποδοτικότητα απαιτούμενη από τους επενδυτές	1
Μόνο αποδοτικότητα της μετοχής (Μέρισμα / Τιμή)	4
Κόστος χρέους συν ασφάλιστρο κινδύνου για το κοινό μετοχικό κεφάλαιο	3
Αποδοτικότητα αγοράς προσαρμοσμένη στον κίνδυνο	2
Δείκτης κέρδους ανά μετοχή	3
	----- 22

Από τον πίνακα 6.3.4 διαπιστώνεται ότι μερικές επιχειρήσεις δεν ακολουθούσαν πάντα την ίδια διαδικασία για τον υπολογισμό του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου.

6.3.5 ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΟΥ ΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία τα αναγνωριζόμενα δικαιώματα των προνομιούχων μετοχών είναι:

- α) Το συσσωρευτικό μέρισμα
- β) Το κατά προτεραιότητα μέρισμα
- γ) Η λήψη μερίσματος και στην περίπτωση που δεν έχουν πραγματοποιηθεί κέρδη, με ταυτόχρονη όμως στέρηση ψήφου.

Τα υπό στοιχεία α,β δικαιώματα των μετοχών δεν επηρεάζουν το κόστος του προνομιούχου αυτού κεφαλαίου. Επομένως, με την ίδια διαδικασία που προσδιορίζεται το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου, υπολογίζεται και το κόστος του προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου που έχει τα δικαιώματα α και β.

Αντίθετα από το υπό στοιχείο γ δικαίωμα που σημαίνει ότι ο κάτοχος μιας μετοχής με τέτοιο δικαίωμα θα εισπράξει οπωσδήποτε, κάθε χρόνο, τουλάχιστον ένα συμφωνημένο σταθερό μέρισμα που υπολογίζεται από την σχέση:

$$M_0 = \sum_{t=1}^{\infty} D / (1 + K_p)^t$$

$$= D / K_p$$

όπου: K_p = το κόστος του προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου

D = το σταθερό μέρισμα που δίνεται στους προνομιούχους μετόχους,

M_0 = καθαρή εισπραξη ανά προνομιούχο μετοχή που έλαβε η επιχείρηση.

Σε σύνολο 8 επιχειρήσεων, από τις 17 που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου και οι οποίες είχαν προνομιούχο κεφάλαιο σταθερού μερίσματος, η μία γνώριζε και εφήρμοζε την παραπάνω σχέση ενώ οι δύο αγνοούσαν την έννοια M_0 λόγω του ότι τα χρηματοοικονομικά έξοδα έκδοσης των προνομιούχων αυτών μετοχών, λογιστικά, επιβαρύνουν τα αποτελέσματα της οικονομικής χρήσεως του χρόνου εισροής του προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου.

6.3.6 ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Από τις 17 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου, 6 είχαν αντίληψη του συντελεστή $(1-\Phi)$ όπου Φ η διαφορά των συντελεστών φορολογίας των κερδών που διανέμονται και των κερδών που παρακρατούνται, χωρίς να τον χρησιμοποιούν λόγω οργανωτικής αδυναμίας, με συνέπεια και για ευκολία, όλες θεωρούν ότι το κόστος των αποθεματικών είναι ίσο με το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Ένα στέλεχος θεώρησε περιττή πολυτέλεια την λεπτομερειακή εφαρμογή της ακαδημαϊκής αντίληψης στον τομέα αυτό, ιδιαίτερα λόγω του ασήμαντου ποσοστού της συμμετοχής των αποθεματικών στο συνολικό κεφάλαιο της επιχειρήσεώς του, σήμερα.

6.3.7 ΚΟΣΤΟΣ ΔΑΝΕΙΩΝ

Από τις 17 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, 8 απάντησαν ότι υπολογίζουν το κόστος Δανείων εξωλογιστικά, με βάση την πλήρη εκτίμηση των καθαρών ταμειακών εισροών και υποχρεώσεων κατά την σύναψη του δανείου, την φορολογία και την εκτίμηση σε παρούσες αξίες των εκροών για τη εξόφληση του δανείου. Ένα στέλεχος μίλησε για το σπουδαιότερο πρόβλημα του καθορισμού του άριστου χρόνου εξωφλήσεως δανείου σε ξένο συνάλλαγμα που απασχολεί καθοριστικά τα κονσόρτιουμ τραπεζών κατά την δανειοδότηση κρατών ή μεγάλων κρατικών οργανισμών.

Οι υπόλοιπες 9 δεν έκαναν θεώρηση της φορολογίας διότι επί σειρά ετών με την κάλυψη αναπτυξιακών νόμων, υπερχρηματοδοτήσεων κ.λ.π. οι 8 δεν είχαν κέρδη και η μία είχε άγνοια της επιδράσεως της φορολογίας στο κόστος των δανείων.

6.3.8 ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Ο πίνακας 6.3.8 δίνει την κατανομή των 17 επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου ως προς την χρήση της τεχνικής αυτής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3.8

Χρήση	Αριθμός Επιχειρήσεων
Νέες επενδύσεις	17
Εγκατάλειψη υπάρχουσών επενδύσεων	2
Εκτίμηση αξίας επιχειρήσεως	2

	21

Από τον πίνακα 6.3.8 διαπιστώνεται ότι μερικές επιχειρήσεις έκαναν πολλαπλή χρήση της τεχνικής.

6.3.9 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Η σημασία που αποδίδουν οι 17 επιχειρήσεις στο Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου διαπιστώνεται και από τη συχνότητα επανυπολογισμού του κόστους αυτού. Ο πίνακας 6.3.9 δίνει την κατανομή των 17 επιχειρήσεων που υπολόγιζαν το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου ως προς την συχνότητα υπολογισμού του κόστους αυτού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3.9

6.3.10 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΗΣ ΑΥΤΟΤΗΤΗΤΑΣ

Συχνότητα	Αριθμός Επιχειρήσεων
Ετήσια	9
Όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος αλλάζουν αρκετά ώστε να επιβάλουν επανυπολογισμό	8
Λιγότερο συχνά από ετήσια	2
Κάθε φορά που γίνεται αξιολόγηση μιας επενδύσεως	10

	29

Οι πολλαπλές απαντήσεις του πίνακα 6.3.9, δηλώνουν την ιδιαίτερη σημασία που αποδίδουν οι επιχειρήσεις στο Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου.

6.3.10 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Από τις 17 επιχειρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούσαν την τεχνική του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου, 8 συμπεριλάμβαναν και μια επιδότηση του κινδύνου για να υπολογίσουν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα. Η επιδότηση κινδύνου συμπεριλαμβανόταν και από μερικές επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου. Μία από τις επιχειρήσεις αυτές συμπεριλάμβανε ένα ποσοστό 10% έως 15% σαν ένα υποκειμενικό παράγοντα ασφάλειας. Η αναγκαιότητα των προσαρμογών αυτών θα αναλυθεί στις επόμενες παραγράφους.

6.3.11 ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ

Δύο από τις 17 επιχειρήσεις του δείγματος, οι οποίες έκαναν χρήση της τεχνικής του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα σαν άθροισμα του Κόστους Κεφαλαίου και μιας επιδοτήσεως για επενδύσεις κοινωνικού χαρακτήρα, που δεν παρήγαγαν χρηματικές ροές. Επειδή είναι γενικά αποδεκτό ότι η ανάλυση μιας επενδύσεως πρέπει να βασίζεται στις χρηματικές ροές της, η πρακτική των επιχειρήσεων αυτών είναι λανθασμένη. Όλες οι δαπάνες της επιχειρήσεως που έγιναν στο παρελθόν ή θα γίνουν στο μέλλον, και δεν έχουν σχέση με την επένδυση δεν πρέπει να υπεισέρχονται στην ανάλυση της επενδύσεως διότι η ύπαρξη των δαπανών αυτών είναι ανεξάρτητη από την πραγματοποίηση της επενδύσεως.

Επομένως, όταν οι χρηματικές ροές της επένδυσεως έχουν προσδιορισθεί, τότε είναι λανθασμένη η τακτική να υπεισέρχονται στην αξιολόγηση της επένδυσεως άλλες επενδύσεις, που δεν παράγουν χρηματικές ροές, δια μέσου της αυξήσεως της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας. Η λανθασμένη αυτή πρακτική, μπορεί να οδηγήσει μια επιχείρηση με Κόστος Κεφαλαίου 15% σε απορριψη μιας επένδυσεως με αποδοτικότητα 18%. Αυτό σημαίνει ότι η επιχείρηση θυσιάζει λανθασμένα μια αποδοτικότητα 3%. Αν η επένδυση αυτή είχε γίνει αποδεκτή, θα μπορούσε να διαθέσει μια αποδοτικότητα 3% για την κάλυψη επενδύσεων κοινωνικού χαρακτήρα που δεν παράγουν χρηματικές ροές.

Η αύξηση όμως της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας για την κάλυψη επενδύσεων που δεν παράγουν χρηματικές ροές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πρακτικός τρόπος για διορθώσεις μελλοντικών ροών, που δεν έχουν εκτιμηθεί σωστά. Πράγματι, αν θεωρήσουμε μια επένδυση η οποία απαιτεί αύξηση του εργατικού δυναμικού της επιχειρήσεως, τότε η αποδοχή της επένδυσεως αυτής, μπορεί να επισπεύσει τον χρόνο κατασκευής μιας νέας καφετέριας. Η επίδραση που έχει στην παρούσα αξία της επένδυσεως, η κατασκευή της καφετέριας μετά από πέντε αντί μετά από δέκα χρόνια, πρέπει να θεωρηθεί σαν ένα κόστος της επένδυσεως. Μια τέτοια όμως θεώρηση, για όλα τα επιπλέον κόστη είναι εξαιρετικά δύσκολη. Επομένως η αύξηση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας για τέτοια αναμενόμενα μελλοντικά κόστη, είναι δικαιολογημένη και εξυπηρετεί πρακτικούς σκοπούς. Η αύξηση όμως αυτή πρέπει να γίνεται προσεκτικά και το ύψος της να μην είναι μεγάλο.

6.3.12 ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Τρεις από τις επτά επιχειρήσεις που έκαναν χρήση της τεχνικής του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα σαν άθροισμα του Κόστους Κεφαλαίου και μίας επιδοτήσεως του κινδύνου. Η τεχνική όμως του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου περιλαμβάνει τις εκτιμήσεις των επενδυτών, για τον ολικό κίνδυνο που φέρει η επιχείρηση. Επομένως η θεώρηση του κινδύνου κατά τον υπολογισμό της Ελάχιστης

Απαιτούμενης Αποδοτικότητας, χρησιμοποιώντας σαν αφετηρία το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου, είναι αναγκαία από θεωρητική άποψη, μόνο όταν ο κίνδυνος της επενδύσεως είναι μεγαλύτερος ή μικρότερος του ολικού κινδύνου που φέρει η επιχείρηση.

Ένα από τα πλέον δύσκολα προβλήματα της διαδικασίας αξιολογήσεως επενδύσεων είναι η μέθοδος και το μέγεθος της επιδοτήσεως του κινδύνου. Η χρηματοοικονομική θεωρία προτείνει μια σειρά τεχνικών για το σκοπό αυτό, αλλά οι πρακτικές δυνατότητες των τεχνικών αυτών είναι μάλλον περιορισμένες. Η πλέον δημοφιλής από τις τεχνικές αυτές, η οποία προσαρμόζει τον κίνδυνο με αύξηση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας, στηρίζεται στην υπόθεση ότι ο κίνδυνος της επενδύσεως αυξάνεται διαχρονικά, σύμφωνα με τον τύπο του ανατοκισμού. Στην πράξη όμως υπάρχουν περιπτώσεις που η υπόθεση αυτή δεν ισχύει. Μια τέτοια περίπτωση αποτελεί η επένδυση για την εισαγωγή ενός νέου προϊόντος στην αγορά. Συνήθως, στην περίπτωση αυτή, η επένδυση παρουσιάζει μεγάλο κίνδυνο τον πρώτο χρόνο και μικρότερο τα επόμενα χρόνια.

Μια συστηματική, αντιμετώπιση του προβλήματος του κινδύνου στην διαδικασία αξιολογήσεως επενδύσεων, γίνεται στο έβδομο κεφάλαιο της μελέτης αυτής.

6.4 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Οι επιχειρήσεις του δείγματος ανέφεραν ότι οι ακόλουθοι ποιοτικοί παράγοντες υπεισέρχονται στην διαμόρφωση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4.1

Ποιοτικός Παράγοντας	Αριθμός Επιχειρήσεων
1. Κίνδυνος	26
2. Στρατηγικοί Στόχοι	10
3. Τύπος Επενδύσεως	5
4. Διάρκεια Επενδύσεως	16
5. Επάρκεια Κεφαλαίων	6
6. Ποιότητα Διοικήσεως	24
7. Άλλος	4
	91

Από τον πίνακα 6.4.1 προκύπτει, ότι καμία επιχείρηση δεν εκτιμούσε μόνο ένα ποιοτικό παράγοντα από αυτούς που υπεισέρχονται στην διαμόρφωση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας. Μερικές επιχειρήσεις ανέφεραν ότι απέδιδαν την ίδια σημασία στους ποιοτικούς και τους ποσοτικούς παράγοντες που υπεισέρχονται στον υπολογισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας. Τέλος, όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος εκτιμούσαν με καθαρά υποκειμενικό τρόπο την επίδραση των ποιοτικών παραγόντων στην Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα.

6.5 ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΕΣ

Η χρηματοοικονομική θεωρία δέχεται ότι η Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα που χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση των επενδύσεων, πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στον κίνδυνο. Επομένως, οι επιχειρήσεις πρέπει να χρησιμοποιούν πολλαπλές αποδοτικότητες, εκτός αν όλες οι επενδύσεις φέρουν τον ίδιο κίνδυνο.

Από τις 55 επιχειρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, 39 χρησιμοποιούν μια Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα, ενώ οι υπόλοιπες ταξινομούν τις επενδύσεις σε κατηγορίες και χρησιμοποιούν διαφορετικές Ελάχιστες Απαιτούμενες Αποδοτικότητες για διαφορετικές επενδύσεις. Επομένως η πρακτική των περισσότερων επιχειρήσεων δεν συμφωνεί με την άποψη της χρηματοοικονομικής θεωρίας.

Ο πίνακας 6.5.1 δίνει την κατανομή των 16 επιχειρήσεων, που χρησιμοποιούν πολλαπλές αποδοτικότητες, ως προς τους παράγοντες που υπαγορεύουν την χρήση των πολλαπλών αυτών αποδοτικότητων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5.1

Παράγοντας	Αριθμός Επιχειρήσεων
Κίνδυνος	7
Τύπος Επενδύσεως	9
Σύνολο	16

Οι 7 επιχειρήσεις του πίνακα 6.5.1 που ανέφεραν ότι ο κίνδυνος είναι ένας παράγοντας για χρήση πολλαπλών αποδοτικότητας, πίστευαν στις δυνατότητες των ποσοτικών τεχνικών εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων.

6.6 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ο πίνακας 6.6.1 δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων που αναθεωρούσαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα, ως προς την συχνότητα αναθεωρήσεώς της.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6.1

Συχνότητα	Αριθμός Επιχειρήσεων
Ετήσια	22
Όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος αλλάζουν αρκετά ώστε να επιβάλλουν αναθεώρηση	11
Λιγώτερο συχνά από ετήσια	3
Κάθε φορά που γίνεται αξιολόγηση μιας επενδύσεως	17
	55

Η ετήσια αναθεώρηση είναι η πλέον συνήθης όπως προκύπτει από τον πίνακα 6.6.1. Ένα στέλεχος ανέφερε ότι στο παρελθόν η αναθεώρηση της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας γινόταν κάθε 3 ή 4 χρόνια, αλλά τώρα, σε κατάσταση πληθωρισμού, η αναθεώρηση γίνεται κάθε χρόνο. Αλλά στελέχη ανέφεραν ότι το μέγεθος της προσαρμογής της αποδοτικότητας ήταν συνάρτηση της συχνότητας αναθεωρήσεως.

Μια επιχείρηση που δεν αναθεωρούσε την αποδοτικότητα, χρησιμοποιούσε την αποδοτικότητα που προέκυπτε μετά την αφαίρεση του πληθωρισμού. Η αποδοτικότητα αυτή όμως απαιτεί προσαρμογή, μόνο όταν ο ολικός κίνδυνος που φέρει η επιχείρηση αλλάζει σημαντικά.

6.7 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΕΩΣ ΠΑΓΙΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η πλέον σύγχρονη τεχνική προσδιορισμού της Ελάχιστης Αποδεκτής Αποδοτικότητας μίας επενδύσεως και του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου είναι το Υπόδειγμα Τιμολογήσεως Παγίων Στοιχείων. Το υπόδειγμα αυτό βασίζεται στην θεωρία χαρτοφυλακίου του Markowitz (1) η οποία αναπτύχθηκε πάνω στις ακόλουθες υποθέσεις.

1) Το ενδιαφέρον των επενδυτών συγκεντρώνεται στις αποδοτικότητες των επενδύσεων R οι οποίες θεωρούνται τυχαίες μεταβλητές

2) Ο κίνδυνος μίας επενδύσεως μετρείται με την διακύμανση $V(R)$ της αποδοτικότητας R

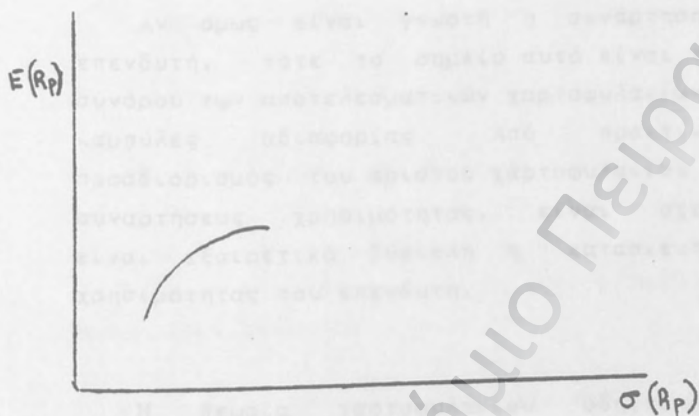
3) Οι επενδυτές βασίζονται στις αποφάσεις τους στις αναμενόμενες τιμές $E(R)$ και διακυμάνσεις $V(R)$ των αποδοτικότητων R των επενδύσεων

4) Οι επενδυτές έχουν προτίμηση στην μεγαλύτερη αποδοτικότητα και στο μικρότερο κίνδυνο

5) Όλοι οι επενδυτές συμφωνούν για την μορφή των συναρτήσεων κατανομής πιθανότητας των αποδοτικότητων των επενδύσεων. Αυτό σημαίνει ότι η μορφή και η θέση του "σύνορου των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων", είναι η ίδια για όλους τους επενδυτές.

Ο Mertron (2) απέδειξε ότι για την περίπτωση η, τέλεια διαιρετών επενδύσεων, το σύνορο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων έχει την ακόλουθη μορφή.

ΣΧΗΜΑ 1



όπου: R_p = Αποδοτικότητα Χαρτοφυλακίου η Επενδύσεων,

$E(R_p)$ = Αναμενόμενη αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου αυτού,

$\sigma(R_p)$ = Τυπική απόκλιση της R_p .

Σύμφωνα με την υπόθεση 4, της θεωρίας χαρτοφυλακίου ο επενδυτής πρέπει να επιλέξει ένα σημείο της καμπύλης του σχήματος 1.

1. Η επιλογή του σημείου αυτού (Άριστο Χαρτοφυλάκιο), είναι ακόμη ένα άλλο πρόβλημα για την θεωρία χαρτοφυλακίου.

Αν όμως είναι γνωστή η συνάρτηση χρησιμότητας του επενδυτή, τότε το σημείο αυτό είναι το σημείο επαφής του συνόρου των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων, με μια από τις καμπύλες αδιαφορίας. Από πρακτική όμως άποψη, ο προσδιορισμός του άριστου χαρτοφυλακίου με την χρήση της συναρτήσεως χρησιμότητας, είναι σχεδόν αδύνατος διότι είναι εξαιρετικά δύσκολη η κατασκευή της συναρτήσεως χρησιμότητας του επενδυτή.

Η θεωρία χαρτοφυλακίου οδηγήθηκε σε νέα σημαντική ανάπτυξη από τον Tobin, ο οποίος εισήγαγε στην θεωρία χαρτοφυλακίου τις ακόλουθες υποθέσεις

- 1) Ύπαρξη τέλει Κεφαλαιαγοράς,
- 2) Παρουσία επενδύσεως με ελεύθερη κινδύνου αποδοτικότητα
- 3) Ισορροπία στην Κεφαλαιαγορά,
- 4) Άπειρη διαιρετότητα όλων των επενδύσεων,
- 5) Επενδύσεις μιας περιόδου για όλους τους επενδυτές.

Οι υποθέσεις αυτές μαζί με τις υποθέσεις της θεωρίας χαρτοφυλακίου έγιναν η βάση για την ανάπτυξη του Υποδείγματος Τιμολογήσεως Παγίων Στοιχείων.

Οι συναρτησιακές σχέσεις του υποδείγματος αυτού είναι:

- 1) Η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς,
- 2) Η Γραμμή Αγοράς Χρεωγράφων,
- 3) Η Χαρακτηριστική Γραμμή.

Η αξιολόγηση επενδύσεων και η εκτίμηση του κόστους του Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου, γίνεται με την χρήση της Γραμμής Αγοράς Χρεωγράφων.

Οι ποσότητες οι οποίες υπεισέρχονται στη Γραμμή Αγοράς Χρεωγράφων είναι:

R = η αποδοτικότητα μιας επενδύσεως

R_f = η αποδοτικότητα της ελεύθερης κινδύνου επενδύσεως

R_m = η αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου Κεφαλαιαγοράς

Οι ποσότητες R και R_m είναι τυχαίες μεταβλητές

$E(R)$ = η αναμενόμενη αποδοτικότητα της επενδύσεως

$E(R_m)$ = η αναμενόμενη αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου κεφαλαιαγοράς

$\sigma_{R_m}^2$ = η διακύμανση του χαρτοφυλακίου κεφαλαιαγοράς

$Cov(R, R_m) = \eta$ συνδιακύμανση των αποδοτικότητων R και R_m

$\beta_j = Cov(R, R_m) / \sigma_m^2$, ο συντελεστής β της επένδυσης

Όταν η κεφαλαιογιά είναι σε ισορροπία αποδεικνύεται ότι οι ποσότητες $E(R), R_f, E(R_m)$ και β συνδέονται με την σχέση:

$$E(R) = R_f + \{E(R_m) - R_f\} \times \beta \quad (6.7.1)$$

η οποία λέγεται Γραμμή Αγοράς Χρεωγράφων.

Το στατιστικό υπόδειγμα που αντιστοιχεί στην (6.7.1) λέγεται Χαρακτηριστική Γραμμή και έχει την μορφή:

$$R = R_f (1-\beta) + \beta R_m + e = \alpha + \beta R_m + e \quad (6.7.2)$$

όπου $\alpha = R_f(1-\beta)$ και e τυχαία μεταβλητή ασυσχέτιστη με την τυχαία μεταβλητή R_m . Ο ολικός κίνδυνος που φέρει η επένδυση μετριέται με την διακύμανση της αποδοτικότητας της. Επομένως από την σχέση (6.7.2) έχουμε:

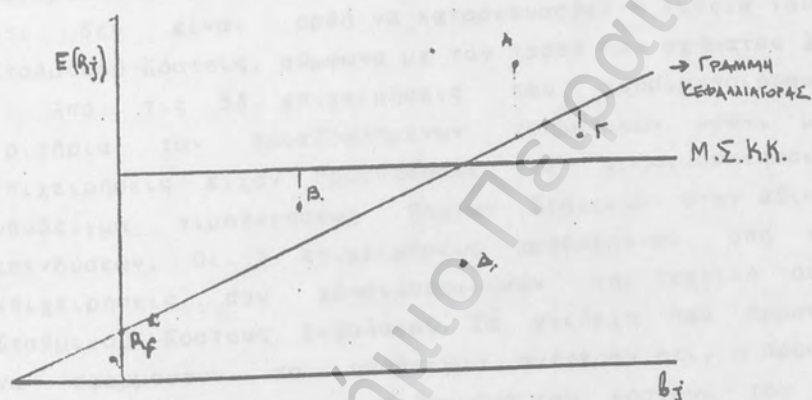
$$V(R) = \beta^2 V(R_m) + V(e) \quad (6.7.3)$$

Η σχέση (6.7.1) μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν κριτήριο για την λήψη επενδυτικών αποφάσεων κατά τον ακόλουθο τρόπο. Αν $E(R_j)$ και β_j είναι η αναμενόμενη αποδοτικότητα και ο συντελεστής βήτα μιας επένδυσης j τότε η επένδυση j είναι αποδεκτή αν:

$$E(R_j) > R_f + \{E(R_m) - R_f\} \beta_j$$

το Κριτήριο μπορεί να παρασταθεί γεωμετρικά κατά τον ακόλουθο τρόπο:

ΣΧΗΜΑ 2



Σύμφωνα με το Κριτήριο οι επενδύσεις Α και Β είναι αποδεκτές, ενώ οι επενδύσεις Γ και Δ απορρίπτονται. Αν το κριτήριο του Μεσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου ερμηνεύεται "να γίνεται αποδεκτή μια επένδυση j της οποίας η αναμενόμενη αποδοτικότητα $E(R_j)$ είναι μεγαλύτερη από το Μεσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου, τότε τα δύο αυτά

κριτήρια μπορεί να οδηγήσουν σε αντικρουόμενες αποφάσεις. Πράγματι η επένδυση Β είναι αποδεκτή σύμφωνα με το Κριτήριο ενώ η επένδυση αυτή δεν είναι αποδεκτή σύμφωνα με το κριτήριο του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου. Το αντίθετο συμβαίνει για την επένδυση Γ. Επειδή το κριτήριο του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου εφαρμόζεται για δεδομένο επίπεδο κινδύνου, ενώ ο συστηματικός κίνδυνος μεταβάλλεται κατά μήκος του οριζοντίου άξονα, προκύπτει ότι δεν είναι ορθό να κατασκευασθεί η ευθεία του Μέσου Σταθμικού Κόστους, σύμφωνα με τον τρόπο του σχήματος 2.

Από τις 55 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν τα κριτήρια των προεξοφλημένων χρηματικών ροών, μόνο 2 επιχειρήσεις είχαν προσπαθήσει να χρησιμοποιήσουν το υποδείγμα τιμολογήσεως Παγίων Στοιχείων στην αξιολόγηση επενδύσεων. Οι 2 επιχειρήσεις προέρχονταν από τις 17 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν την τεχνική του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου. Τα στελέχη που προσπάθησαν να εφαρμόσουν το υπόδειγμα ανέφεραν ότι, η προσπάθειά τους απέβλεπε μόνο στον υπολογισμό του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου και ότι χρησιμοποίησαν για το σκοπό αυτό υποκειμενικές κατανομές πιθανότητας για τις ποσότητες R_m και β .

Η χρήση υποκειμενικών κατανομών έγινε διότι τα στελέχη αντιμετώπιζαν ανυπέρβλητο πρόβλημα στατιστικών, στοιχείων. Επίσης τα στελέχη των 2 επιχειρήσεων ανέφεραν ότι, η προσπάθεια εφαρμογής του υποδείγματος προερχόταν από δική τους πρωτοβουλία και δεν αποτελούσε επιθυμία των επιχειρήσεων για χρήση σύγχρονων ποσοτικών τεχνικών στην αξιολόγηση επενδύσεων. Μεταξύ των στελεχών αυτών υπήρχαν στελέχη με μεταπτυχιακές σπουδές στον προγραμματισμό επενδύσεων, τα οποία γνώριζαν την θεωρία του υποδείγματος σε ικανοποιητικό βαθμό.

Ένα από τα στελέχη αυτά ανέφερε ότι η προσπάθεια αυτή είχε καθαρά πειραματικό χαρακτήρα. Στη μια επιχείρηση είχε εφαρμοσθεί το υπόδειγμα δύο χρόνια και στην άλλη για 3 χρόνια. Τα αποτελέσματα των προσπαθειών αυτών είχαν συγκριθεί στο τέλος κάθε χρόνου, με το πραγματικό κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Από τις συγκρίσεις αυτές διαπιστώθηκε ότι μόνο μια φορά το υπόδειγμα είχε εκτιμήσει ικανοποιητικά το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου. Τα στελέχη και των 2 επιχειρήσεων ανέφεραν ότι χρησιμοποίησαν το υπόδειγμα, σαν εναλλακτική λύση στο $D/p+g$, διότι είχαν διαπιστώσει ότι ο υπολογισμός της σταθερής αύξησης g του μερίσματος παρουσίαζε πολλά πρακτικά προβλήματα.

Από συζητήσεις που έγιναν με τα στελέχη των 2 αυτών επιχειρήσεων προέκυψε, ότι τα στελέχη έχουν διαμορφώσει τα ακόλουθα συμπεράσματα για τις πρακτικές δυνατότητες του υποδείγματος Τιμολογήσεως Πάγιων Στοιχείων στις Ελληνικές επιχειρήσεις.

- 1) Οι υποθέσεις στις οποίες βασίζεται το υπόδειγμα είναι σχεδόν αδύνατον να πραγματοποιηθούν στο περιβάλλον που δρουν οι Ελληνικές Επιχειρήσεις.
- 2) Η εφαρμογή των τεχνικών που έχουν προταθεί από την θεωρία για τον έλεγχο των υποθέσεων του υποδείγματος απαιτεί χρόνο, ο οποίος μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί να διατεθεί από οικονομικά στελέχη Ελληνικών Επιχειρήσεων.
- 3) Το υπόδειγμα Τιμολογήσεως Πάγιων Στοιχείων είναι μια τεχνική προσδιορισμού της επιδοτήσεως του κινδύνου των επενδύσεων, η οποία όμως διαφέρει σημαντικά από τις άλλες γνωστές τεχνικές, διότι ο υπολογισμός του κινδύνου, με

την χρήση του υποδείγματος, βασίζεται σε ορισμένες υποθέσεις, οι οποίες δεν έχουν υποκειμενικό χαρακτήρα. Οι άλλες γνωστές τεχνικές έχουν καθαρά υποκειμενικό χαρακτήρα. Ο έλεγχος όμως των υποθέσεων του υποδείγματος στο Ελληνικό περιβάλλον είναι εξαιρετικά δύσκολος, με αποτέλεσμα τα στελέχη των επιχειρήσεων να καταφεύγουν στην υποκειμενική εκτίμηση της επιδοτήσεως του κινδύνου των επενδύσεων.

4) Η πρακτική εφαρμογή του υποδείγματος από στελέχη Ελληνικών επιχειρήσεων αντιμετωπίζει προβλήματα στη μέτρηση των μεταβλητών R_f , $E(R_f)$ και β τα οποία σφείλονται στις ιδιαιτερότητες της Ελληνικής Κεφαλαιαγοράς και τα οποία δεν έχουν προβλεφθεί από τους εισηγητές του υποδείγματος.

5) Η εφαρμογή του υποδείγματος πρέπει να γίνεται από στελέχη της επιχειρήσεως που γνωρίζουν σε βάθος την θεωρία του υποδείγματος, σε συνεργασία, με ειδικούς επιστήμονες, στατιστικούς, οικονομέτρους επιχειρησιακούς ερευνητές, οι οποίοι μπορούν να εκτιμήσουν με κάποια ικανοποιητική ακρίβεια τις ποσότητες R_f , $E(R_f)$ και β . Και οι δύο επιχειρήσεις που είχαν εφαρμόσει το υπόδειγμα σε καθαρά πειραματικό στάδιο, δεν είχαν στην διάθεσή τους τέτοιους επιστήμονες.

6) Ο έλεγχος αξιοπιστίας του υποδείγματος ο οποίος γίνεται με το αν το υπόδειγμα εξηγεί το παρελθόν και προβλέπει το μέλλον, δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί για Ελληνικές Επιχειρήσεις διότι υπάρχει πρόβλημα στατιστικών στοιχείων.

6.8 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο καθορισμός της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας γίνεται με την χρησιμοποίηση κυρίως των μεθόδων:

Επιτόκιο Τραπεζικού Δανεισμού [35%]

Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου, με τον τρόπο που προσδιορίζεται από την θεωρία [28%].

- Οι πιο καλά οργανωμένες από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Μέσο Σταθερό Κόστος Κεφαλαίου, ενώ η επιλογή του επιτοκίου Τραπεζικού Δανεισμού, είναι αποτέλεσμα του ότι ο δανεισμός αυτός είναι η βασικότερη πηγή χρηματοδότησης των Ελληνικών επιχειρήσεων.

Επειδή οι 30 από τις 55 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεξοφλημένων Χρηματικών Ροών, υπολόγιζαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα σαν άθροισμα κάποιου δείκτη του πίνακα 6.2.1 και μίας υποκειμενικά υπολογισμένης επιδοτήσεως του κινδύνου, επιβάλλεται νέα θεώρηση και έρευνα σε θέματα κόστους κεφαλαίου.

Όσον αφορά τον υπολογισμό του Μέσου Σταθερού Κόστους Κεφαλαίου η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που χρησιμοποιεί τη μέθοδο αυτή, χρησιμοποιεί λογιστικές σταθμίσεις, δεν ακολουθεί πάντα την ίδια διαδικασία για τον υπολογισμό του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου και αγνοεί:

- Την έννοια της καθαρής εισπράξεως ανά προνομιούχο μετοχή που έλαβε η επιχείρηση κατά την έκδοσή της,

- Την επίδραση της φορολογίας στο κόστος των δανείων,

- Το χαμηλότερο κόστος των αποθεματικών κεφαλαίων και την ανάγκη προσαρμογής των στοιχείων των ισολογισμών σε τρέχουσες αξίες.

Οι βασικότεροι ποιοτικοί παράγοντες που επιδρούν στην Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα είναι κατά σειρά:

- Η εκτίμηση του κινδύνου,
- Η ποιότητα της Διοικήσεως,
- Η εκτίμηση της Διάρκειας της Επενδύσεως,

Όπως προκύπτει από την έρευνα, το 65% των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί μία μόνο Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα και μόνο οι υπόλοιπες επιχειρήσεις ταξινομούν τις επενδύσεις σε κατηγορίες και χρησιμοποιούν διαφορετικές Ελάχιστες Αποδοτικότητες για διαφορετικές επενδύσεις, με κριτήρια τον κίνδυνο και τον τύπο της επενδύσεως.

Το υπόδειγμα Τιμολογήσεως Παγίων Στοιχείων για τον προσδιορισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας χρησιμοποιείται ελάχιστα και σε πειραματικό στάδιο από Ακαδημαϊκά ενημερωμένα στελέχη που δεν είναι υποχρεωμένα να το εφαρμόσουν και δεν μπορούν αποτελεσματικά να το χρησιμοποιήσουν γιατί οι πρακτικές δυνατότητες του υποδείγματος αυτού είναι περιορισμένες λόγω ανεπάρκειας:

- 1) Του χρόνου των Οικονομικών Στελεχών για λεπτομερή οικονομική ανάλυση της επενδύσεως,
- 2) Στατιστικών στοιχείων,
- 3) Αντικειμενικών υποθέσεων,
- 4) Ελληνικής Κεφαλαιαγοράς.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) Markowitz, H (1959) Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, New York Wiley.
- (2) Merton, R (1972) An Analytic Derivation of the Efficient Portfolio Frontier, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1851-1872.
- (3) Merrett, J.Sykes, A (1973) Capital Budgeting and Company Finance Longman.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα συνήθη κριτήρια αξιολογήσεως επενδύσεων, βασίζονται σε σημειακές εκτιμήσεις των διαφόρων μεταβλητών που υπεισέρχονται σε μια επένδυση. Συγκεκριμένα, για κάθε τέτοια μεταβλητή γίνεται μια εκτίμηση, από τα στελέχη αξιολογήσεως επενδύσεων και κατόπιν ακολουθεί η εφαρμογή κάποιου κριτηρίου. Οι εκτιμήσεις όμως των σχετικών μεταβλητών περικλείουν κίνδυνο και επομένως η ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων έχει καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία αξιολογήσεως.

Ο όρος "κίνδυνος" όπως χρησιμοποιείται στη χρηματοοικονομική βιβλιογραφία, σημαίνει συγχρόνως αβεβαιότητα και τα αποτελέσματα της αβεβαιότητας. Ο κίνδυνος δηλαδή αναφέρεται στην έλλειψη ικανότητας προβλέψεως για την δομή, τα αποτελέσματα, ή τις επιπτώσεις σε μια κατάσταση προγραμματισμού ή λήψεως

αποφάσεως. Ο κίνδυνος επομένως σχετίζεται με τις έννοιες της τύχης, όπως είναι η πιθανότητα ζημίας και η πιθανότητα καταστροφής.

Μερικοί συγγραφείς κάνουν διάκριση μεταξύ κινδύνου και αβεβαιότητας κατά τον ακόλουθο τρόπο. Μια κατάσταση ορίζεται σαν κατάσταση κινδύνου, όταν είναι γνωστές οι κατανομές πιθανότητας όλων των τυχαίων μεταβλητών, οι οποίες υπεισέρχονται στην κατάσταση. Αντίστοιχα μια κατάσταση ορίζεται σαν κατάσταση αβεβαιότητας, όταν είναι άγνωστη η κατανομή πιθανότητας, τουλάχιστον μιας εκ των τυχαίων μεταβλητών που υπεισέρχονται στην κατάσταση. Η διάκριση μεταξύ κινδύνου και αβεβαιότητας έχει μόνο θεωρητικούς σκοπούς και δεν έχει καμία πρακτική σημασία. Οι επενδυτικές αποφάσεις πρέπει να γίνονται, ανεξάρτητα από το αν είναι γνωστές ή όχι οι κατανομές των μεταβλητών που υπεισέρχονται σε μια επένδυση.

Οι Vandell και Stonich (5) παρατηρούν ότι, από στρατηγική άποψη, οι κίνδυνοι μη πραγματοποιήσεως μιας επενδύσεως, είναι αρκετές φορές σημαντικότεροι από τους κινδύνους που περικλείει η ίδια επένδυση. Οι ίδιοι συγγραφείς παρατηρούν ακόμη, ότι ο μεγαλύτερος κίνδυνος είναι η ύπαρξη τέτοιας προκαταλήψεως για τον κίνδυνο ώστε η επιχείρηση να μην πραγματοποιεί στον κατάλληλο χρόνο τις επενδύσεις, που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητάς της.

Η ανάλυση του κινδύνου, από την άποψη της διαδικασίας προγραμματισμού των επενδύσεων, έχει σαν σκοπό τη μελέτη της επιδράσεως του κινδύνου και της αβεβαιότητας στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Αντίστοιχα η διαδικασία εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων, έχει σαν σκοπό την κατασκευή ποσοτικών τεχνικών για τη μέτρηση του κινδύνου.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η πρακτική των επιχειρήσεων του δείγματος, σχετικά με την ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Η ερμηνεία του όρου "επικίνδυνη επένδυση", η επίδραση διαφόρων ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων στην εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων και οι τεχνικές εκτιμήσεως του κινδύνου που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις του δείγματος, είναι τα συστατικά στοιχεία του σκοπού του κεφαλαίου αυτού.

7.2 ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η ερμηνεία του όρου "επικίνδυνη επένδυση" έχει καθοριστική σημασία στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Η πρακτική ερμηνεία του όρου αυτού, έχει επίδραση στη θεώρηση των ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων που υπεισέρχονται στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων και στις ποσοτικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του κινδύνου. Ο πίνακας 7.2.1 δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος, ως προς τον τρόπο ερμηνείας του όρου "επικίνδυνη επένδυση".

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 7.2.1

Αντίληψη Κινδύνου	Αριθμός Επιχειρήσεων
Πιθανότητα μη επιτεύξεως επιθυμητής αποδοτικότητας	4
Μεταβλητικότητα αποδοτικότητας	3
Αβέβαιη περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου	21
Αβέβαιη δυναμικότητα αγοράς	19
Είσοδο σε περιοχή δραστηριότητας για την οποία δεν υπάρχει διαθέσιμη πείρα	5
Δείκτης επιτυχίας (Αναμενόμενο κέρδος/Αναμενόμενη ζημιά)	3
Διάφορες αντιλήψεις	5

	60

Από τον πίνακα 7.2.1 προκύπτει, ότι η αβέβαιη περίοδος επιστροφής κεφαλαίου και η αβέβαιη δυναμικότητα της αγοράς, είναι οι επικρατέστεροι τρόποι ερμηνείας του όρου "επικίνδυνη επένδυση". Επίσης από τον πίνακα 7.2.1

προκύπτει, ότι κάθε επιχείρηση του δείγματος ερμήνευε τον όρο αυτό κατά ένα και μοναδικό τρόπο. Από τις συνεντεύξεις ακόμη διαπιστώθηκε, ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος έδιναν ιδιαίτερη σημασία στον κίνδυνο κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Αυτό διαπιστώνεται και από τον πίνακα 7.2.2 ο οποίος δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος με κριτήριο την διαδικασία ταξινομήσεως των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 7.2.2

Διαδικασία	Αριθμός επιχειρήσεων
Ταξινόμηση των επενδύσεων σε κατηγορίες κινδύνου	16
Μέτρηση του κινδύνου χωριστά για κάθε επένδυση	37
Ουδεμία διαφοροποίηση των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο	7

	60

Η διαπίστωση ότι, η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος, έδινε ιδιαίτερη σημασία στον κίνδυνο κατά την λήψη επενδυτικών αποφάσεων, προκύπτει από το ότι η διαδικασία μετρήσεως του κινδύνου χωριστά για κάθε επένδυση ήταν αποδεκτή από 37 επιχειρήσεις.

7.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Ο προσδιορισμός των ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων που επιδρούν στο κίνδυνο μιας επενδύσεως είναι μια αρκετά δύσκολη διαδικασία. Για τον προσδιορισμό των παραγόντων αυτών απαιτείται συνδυασμός θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων σε θέματα προγραμματισμού επενδύσεων. Αρκετά συχνά, ο ακριβής προσδιορισμός του πλήθους των ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων που διαμορφώνουν τον κίνδυνο μιας επενδύσεως, είναι αδύνατος διότι το πλήθος αυτό εξαρτάται άμεσα από τη σταθερότητα του οικονομικού και του κοινωνικού περιβάλλοντος της επιχειρήσεως. Το πρόβλημα αυτό αναγκάζει τα στελέχη των επιχειρήσεων να καταφεύγουν σε υποκειμενικό προσδιορισμό των ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων. Άμεσο επακόλουθο του υποκειμενικού προσδιορισμού των παραγόντων αυτών είναι, τα στελέχη των επιχειρήσεων να προσδιορίζουν μόνοι τους παράγοντες που θεωρούν κατά την γνώμη τους σημαντικότερους.

Οι ερευνητικές εργασίες που έχουν δημοσιευθεί και αναφέρονται στην πρακτική των επιχειρήσεων σε θέματα ανάλυσεως και εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων, παρουσιάζουν βασικές αποκλίσεις ως προς τους ποιοτικούς και ποσοτικούς παράγοντες, που θεωρούν τα στελέχη των

επιχειρήσεων σαν σημαντικότερους. Η διαπίστωση αυτή συνετέλεσε ώστε να ζητηθεί από τα στελέχη των επιχειρήσεων να κατατάξουν, ως προς τη σημαντικότητα, ένα σύνολο ποιοτικών και ποσοτικών παραγόντων με τη χρήση της κλίμακας 1,2,3,4,5. Ο πίνακας 7.3.1 δίνει τα αποτελέσματα της κατάταξης αυτής.

Από τον πίνακα 7.3.1 προκύπτει ότι το κόστος της επενδύσεως και η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου ήταν πολύ σημαντικοί παράγοντες στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων, για 51 και 50 επιχειρήσεις αντίστοιχα. Η σχέση της αποδοτικότητας της επενδύσεως με τις αποδοτικότητες άλλων επιχειρήσεων ήταν σημαντικός ή πολύ σημαντικός παράγοντας, για 53 επιχειρήσεις.

Ακόμη 30 επιχειρήσεις θεωρούσαν την επίδοση του τμήματος που παρουσιάζει την επένδυση σαν σημαντικό ή πολύ σημαντικό παράγοντα. Τέλος 32 επιχειρήσεις θεωρούσαν σημαντικό ή πολύ σημαντικό παράγοντα την επίδοση του ατόμου που παρουσιάζει την επένδυση.

ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3.1

Α :	1	2	3	4	5
Β :	Α	Β	Γ	Δ	Ε
Κόστος					
Επενδύσεως	0	0	3	6	51
Περίοδος					
επιστροφής					
κεφαλαίου	0	0	1	9	50
Σχέση μεταξύ της					
αποδοτικότητας της					
επενδύσεως και των					
αποδοτικότητων άλλων					
επενδύσεων της					
επιχειρήσεως	0	3	4	31	22
Επίδοση του τμήματος					
που παρουσιάζει την					
επένδυση	5	5	20	21	9
Επίδοση του ατόμου					
που παρουσιάζει την					
επένδυση.	9	9	10	23	9

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΠΙΝΑΚΑ 7.3.1

- A : Πολύ Ασήμαντος Παράγοντας,
- B : Ασήμαντος Παράγοντας,
- Γ : Μέσης Σημαντικότητας Παράγοντας,
- Δ : Σημαντικός Παράγοντας,
- Ε : Πολύ Σημαντικός Παράγοντας.

7.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Το τελευταίο στάδιο της διαδικασίας ανάλυσης και εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων είναι οι τεχνικές εκτιμήσεως του κινδύνου. Η σύγχρονη θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων διαθέτει μερικές αποτελεσματικές τεχνικές εκτιμήσεως του κινδύνου οι οποίες, όπως έχει διαπιστωθεί από τη βιβλιογραφία, γίνονται αποδεκτές από τις επιχειρήσεις με σχετικά γρήγορο ρυθμό. Η αποδοχή και εφαρμογή των τεχνικών αυτών από τις επιχειρήσεις, είναι σε άμεση σχέση με το επίπεδο εκπαίδευσως των στελεχών. Συγκεκριμένα έχει διαπιστωθεί ότι οι επιχειρήσεις με στελέχη εκπαιδευμένα στις σύγχρονες μεθόδους της χρηματοοικονομικής θεωρίας, στρέφονται συστηματικά στη χρήση ποσοτικών τεχνικών εκτιμήσεως του κινδύνου.

Ο πίνακας 7.4.1 δίνει την κατανομή των επιχειρήσεων του δείγματος ως προς τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εκτιμήσεως του κινδύνου.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 7.4.1

Τεχνική	Αριθμός Επιχειρήσεων
Απλή περίοδος επιστροφής του κεφαλαίο	36
Περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου με θεώρηση της υπολλειματικής Αξίας	1
Περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος	3
Θεωρία Πιθανοτήτων	3
Προσομοίωση με Υπολογιστή	2
Συντελεστές προεξοφλήσεως προσαρμοσμένοι στον κίνδυνο	19
Βέβαιο Ισοδύναμο	1
Ανάλυση Ευαισθησίας	2

	67

Το σύνολο των επιχειρήσεων (67) είναι μεγαλύτερο από 60 διότι μερικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν περισσότερες από μια τεχνικές εκτιμήσεως του κινδύνου.

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται οι λόγοι για τους οποίους οι επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούν τις διάφορες τεχνικές.

7.4.1 ΑΠΛΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος, 36 χρησιμοποιούσαν την απλή περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου για την εκτίμηση του κινδύνου. Οι επιχειρήσεις αυτές ανέφεραν ότι, χρησιμοποιούσαν την τεχνική επειδή είναι απλή και εύκολη στην κατανόηση και επειδή αντιμετώπιζαν πρόβλημα στενότητας κεφαλαίου. Οι δυνατότητες όμως της τεχνικής αυτής στην εκτίμηση του κινδύνου είναι περιορισμένες, διότι η τεχνική δεν κάνει διαφοροποίηση των χρηματικών ροών της επενδύσεως ως προς τον βαθμό βεβαιότητας και το χρόνο πραγματοποίησής τους. Έτσι δύο επενδύσεις με την ίδια απλή περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου, θεωρούνται το ίδιο επικίνδυνες, ανεξάρτητα από τις διαφορές που υπάρχουν στο βαθμό βεβαιότητας και στο χρόνο πραγματοποίησής των χρηματικών ροών των δύο επενδύσεων. Επόμενο είναι η τεχνική να οδηγήσει στην αποδοχή μιας επενδύσεως με μικρή διάρκεια και μεγάλο κίνδυνο και επίσης να οδηγήσει στην απόρριψη άλλης επενδύσεως με μεγάλη διάρκεια και μικρό κίνδυνο. Ακόμη η τεχνική δεν προσφέρει καμία πληροφορία στα ανώτερα στελέχη της επιχειρήσεως σχετικά με την ευαισθησία των αναμενόμενων κερδών. Οι 36 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούσαν την απλή περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου για την εκτίμηση του κινδύνου, χρησιμοποιούσαν την τεχνική αυτή σαν βασικό κριτήριο λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

7.4.2 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΜΕ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ

Η μορφή αυτής της μεθόδου επιστροφής του κεφαλαίου λαμβάνει υπόψη την υπολειμματική αξία, στο τέλος κάθε χρόνου της διάρκειας της επένδυσης, όλων των ενεργητικών στοιχείων της επένδυσης - παγίων στοιχείων και κεφαλαίου κινήσεως. Δηλαδή η μορφή αυτή ενδιαφέρεται για το ύψος των ρευστών που βρίσκονται πραγματικά σε κίνδυνο και υπολογίζει το χρόνο που απαιτείται για την κάλυψη του αρχικού κόστους της επένδυσης από τις μελλοντικές χρηματικές ροές και την υπολλειμματική αξία των ενεργητικών στοιχείων της επένδυσης. Ιδιαίτερα κατά την σύγκριση επενδύσεων, η μορφή αυτή κάνει εμφανές ποιά από τις επενδύσεις προσφέρει την καλύτερη κάλυψη σε περίπτωση δυσμενών εξελίξεων των επενδύσεων. Είναι προφανές ότι η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου με θεώρηση της υπολειμματικής αξίας προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων τις οποίες δεν προσφέρει η απλή περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου, αλλά είναι επίσης προφανές ότι η μορφή αυτή δεν προσφέρει καμία πληροφορία για την ευαισθησία των μελλοντικών χρηματικών ροών.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος, μόνο μια χρησιμοποιούσε την περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου με θεώρηση της υπολειμματικής αξίας για την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Η επιχείρηση χρησιμοποιούσε την τεχνική αυτή και σαν κριτήριο λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Ο πλέον πιθανός λόγος για την πολύ περιορισμένη χρήση της τεχνικής αυτής είναι, ότι η τεχνική δεν αναφέρεται από τα περισσότερα βιβλία προγραμματισμού επενδύσεων.

7.4.3 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

Η μορφή αυτή της μεθόδου επιστροφής του κεφαλαίου χρησιμοποιεί ένα συντελεστή προεξοφλήσεως των χρηματικών ροών της επενδύσεως. Ο συντελεστής αυτός εκφράζει τη χρονική αξία των επενδυθέντων κεφαλαίων. Σύμφωνα με τη μορφή αυτή η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου είναι ο χρόνος, ο απαιτούμενος για την κάλυψη του αρχικού κόστους της επενδύσεως. Ιδιαίτερα σε καταστάσεις που η διάρκεια της επενδύσεως είναι πολύ αβέβαιη, η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος είναι ένας πολύ χρήσιμος δείκτης του υπάρχοντος κινδύνου.

Έτσι αν η διάρκεια μιας επενδύσεως εκτιμάται να είναι από πέντε μέχρι δέκα χρόνια και η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος είναι τρία χρόνια, τότε η επένδυση θεωρείται λιγότερο επικίνδυνη από την περίπτωση που η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος ήταν επτά χρόνια.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος μόνο τρεις χρησιμοποιούσαν τη μορφή αυτή για την εκτίμηση του κινδύνου των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις αυτές καθόριζαν τον συντελεστή προεξοφλήσεως με υποκειμενικό τρόπο και χρησιμοποιούσαν την περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος και σαν κριτήριο λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

Ο κύριος λόγος για την περιορισμένη χρήση της μεθόδου αυτής είναι ότι η μέθοδος δεν είναι αρκετά γνωστή στα στελέχη των επιχειρήσεων.

7.4.4 ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ

Η χρησιμοποίηση της θεωρίας πιθανοτήτων στην εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων σημαίνει τη θεώρηση των ποσοτικών παραγόντων που υπεισέρχονται σε μια επένδυση, σαν τυχαίων μεταβλητών των οποίων οι συναρτήσεις κατανομής είναι υποκειμενικές. Η κατασκευή των υποκειμενικών συναρτήσεων κατανομής για τους ποσοτικούς παράγοντες της επένδυσης, είναι μια εξαιρετικά δύσκολη διαδικασία. Η διαδικασία αυτή είναι ουσιαστικά αδύνατη στην περίπτωση που ο ποσοτικός παράγοντας είναι η Καθαρή Παρούσα Αξία ή ο Εσωτερικός Συντελεστής Αποδόσεως της επένδυσης.

Όταν η διαδικασία ανάλυσης του κινδύνου των επενδύσεων στηρίζεται στην θεωρία πιθανοτήτων, τότε η μέτρηση του κινδύνου γίνεται με τη χρήση των μέτρων διασποράς, των υποκειμενικών συναρτήσεων κατανομής των ποσοτικών παραγόντων της επένδυσης.

Τα συνηθέστερα μέτρα διασποράς που χρησιμοποιούνται στην εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων είναι τα ακόλουθα :

- Διακύμανση
- Συντελεστής Μεταβλητικότητας
- Ημιδιακύμανση

Η διακύμανση είναι η αναμενόμενη τιμή των τετραγώνων των αποκλίσεων των τιμών της τυχαίας μεταβλητής από την αναμενόμενη τιμή της τυχαίας μεταβλητής. Η χρησιμοποίηση της διακυμάνσεως για τη μέτρηση του κινδύνου των επενδύσεων, σημαίνει ότι η επιχείρηση είναι αδιάφορη μεταξύ θετικών και αρνητικών αποκλίσεων των τιμών της τυχαίας μεταβλητής από την αναμενόμενη τιμή της

μεταβλητής. Στην πράξη όμως και ιδιαίτερα σε περιπτώσεις μεγάλων επενδύσεων, η επιχείρηση δεν είναι αδιάφορη μεταξύ θετικών και αρνητικών αποκλίσεων. Πραγματικά, τα στελέχη αξιολογήσεως επενδύσεων της επιχειρήσεως θα είναι πολύ πρόθυμα να αποδεχθούν μεγάλες επενδύσεις στις οποίες υπάρχει ακόμη και μικρή πιθανότητα ζημιάς η οποία όμως είναι ικανή να δημιουργήσει προβλήματα στην επιχείρηση. Θεωρούμε μια επένδυση τέτοια, ώστε το ενδεχόμενο ζημιάς να έχει την ίδια πιθανότητα με το ενδεχόμενο κέρδους. Αν το μέγεθος της ζημιάς είναι ικανό να οδηγήσει την επιχείρηση σε πτώχευση, τότε τα στελέχη αξιολογήσεως επενδύσεων της επιχειρήσεως, δίνουν ιδιαίτερη σημασία στο ενδεχόμενο ζημιάς ακόμη και όταν το μέγεθος του κέρδους είναι αρκετά μεγαλύτερο από το μέγεθος της ζημιάς. Όταν η μέτρηση του κινδύνου των επενδύσεων γίνεται με τη διακύμανση ή την τυπική απόκλιση, τότε η σύγκριση των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο, γίνεται με τη χρήση του συντελεστή μεταβλητικότητας.

Γενικά η διακύμανση δεν είναι αρκετά συνεπής με την έννοια του κινδύνου, επειδή ο κίνδυνος κυρίως σχετίζεται με το ενδεχόμενο μη επιτεύξεως προκαθορισμένου στόχου.

Ένα άλλο μέτρο κινδύνου συνεπές με τους πραγματικούς προκαθορισμένους στόχους της επιχειρήσεως και την έννοια του κινδύνου είναι η Ημιδιακύμανση. Το μέτρο αυτό ορίζεται σαν η αναμενόμενη τιμή των τετραγώνων των αρνητικών αποκλίσεων των τιμών της τυχαίας μεταβλητής από μία τιμή της μεταβλητής, η οποία εκφράζει τον προκαθορισμένο στόχο της επιχειρήσεως. Το μέτρο αυτό είναι συνεπές με την έννοια του κινδύνου, διότι ο κίνδυνος συνδέεται με τις αρνητικές αποκλίσεις.

Εμπειρικές μελέτες, σχετικές με τη χρησιμοποίηση της θεωρίας πιθανοτήτων στη μέτρηση του κινδύνου των επενδύσεων έδειξαν ότι, η θεωρία προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου, αλλά

Η χρησιμοποίησή της στον προγραμματισμό επενδύσεων είναι περιορισμένη. Τα στελέχη των επιχειρήσεων αποφεύγουν τη χρησιμοποίησή της θεωρίας πιθανοτήτων στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων διότι πιστεύουν ότι η εφαρμογή της στηρίζεται σε πολλές υποθέσεις για τη συμπεριφορά των ποσοτικών παραγόντων της επένδυσης.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος μόνο τρεις είχαν χρησιμοποιήσει τη θεωρία πιθανοτήτων στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου, μεγάλων όμως επενδύσεων. Τα στελέχη των επιχειρήσεων αυτών ανέφεραν ότι το δυσκολότερο πρόβλημα κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, ήταν ο προσδιορισμός των υποκειμενικών κατανομών πιθανότητας, των ποσοτικών παραγόντων της επένδυσης. Συγκεκριμένα τα στελέχη ανέφεραν ότι ο προσδιορισμός των υποκειμενικών κατανομών πιθανότητας απαιτούσε τη χρησιμοποίηση κάθε πληροφορίας για τους ποσοτικούς παράγοντες της επένδυσης. Η συγκέντρωση όμως των πληροφοριών αυτών από πρακτική άποψη είναι συχνά αδύνατη. Μια επιχείρηση ανέφερε ότι απασχολούσε περισσότερα από ένα στελέχη για τον προσδιορισμό των υποκειμενικών κατανομών πιθανότητας, διότι με τον τρόπο αυτό προκύπτουν περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα. Στέλεχος μιας επιχείρησης που δεν χρησιμοποιούσε τη θεωρία πιθανοτήτων ανέφερε ότι η μέθοδος αυτή δεν προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για τον κίνδυνο των επενδύσεων, διότι αγνοεί τους ποιοτικούς παράγοντες των επενδύσεων.

Οι τρεις επιχειρήσεις του δείγματος που χρησιμοποιούσαν τη θεωρία πιθανοτήτων μετρούσαν τον κίνδυνο με τη διακύμανση. Ακόμα τα στελέχη των επιχειρήσεων αγνοούσαν την έννοια της ημιδιακύμανσης.

7.4.5 ΠΡΟΣΟΜΙΩΣΗ

Η χρήση της θεωρίας πιθανοτήτων στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων επεκτάθηκε από τον Hertz (2) σε υποδείγμα προσομοίωσης με υπολογιστή. Σκοπός ενός τέτοιου υποδείγματος είναι ο προσδιορισμός της αναμενόμενης τιμής και της διακυμάνσεως της αποδοτικότητας της επένδυσης. Το πρώτο βήμα στην εφαρμογή της προσομοίωσης είναι ο προσδιορισμός από τα στελέχη προγραμματισμού επενδύσεων της επιχείρησης, των υποκειμενικών κατανομών πιθανότητας, των μεταβλητών που υπερερχονται στην επένδυση.

Ο Hertz χρησιμοποιούσε τις ακόλουθες μεταβλητές.

- Μέγεθος Αγοράς
- Τιμή Πώλησης Προϊόντος
- Ποσοστό Αυξήσεως Αγοράς
- Μερίδιο Αγοράς
- Κόστος Επενδύσεως
- Υπολειμματική Αξία Επενδύσεως
- Λειτουργικό Κόστος Επενδύσεως
- Σταθερό Κόστος Επενδύσεως
- Διάρκεια Επενδύσεως

Ο υπολογιστής με τυχαίο τρόπο και με τη χρήση των υποκειμενικών κατανομών πιθανότητας, εκλέγει μια τιμή για κάθε μεταβλητή της επένδυσης και κατόπιν υπολογίζει την αποδοτικότητα της επένδυσης. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται πάρα πολλές φορές και κατόπιν κατασκευάζεται μια κατανομή συχνότητας για τις τιμές της αποδοτικότητας της επένδυσης. Ο υπολογισμός της αναμενόμενης αποδοτικότητας και της διακυμάνσεως της αποδοτικότητας γίνεται από την κατανομή συχνότητας.

Επίσης από την κατανομή συχνότητας της αποδοτικότητας μπορεί να υπολογισθεί η πιθανότητα του ενδεχόμενου, η αποδοτικότητα της επένδυσης να βρίσκεται σε συγκεκριμένο διάστημα. Αν η επιχείρηση αντιμετωπίζει το πρόβλημα σύγκρισης δύο επενδύσεων ως προς το κίνδυνο τότε γίνεται κατασκευή των κατανομών συχνότητας των αποδοτικότητων των δύο αυτών επενδύσεων και κατόπιν γίνεται σύγκριση των μετρών θέσεως και διασποράς των δύο κατανομών συχνότητας.

Η αποτελεσματική εφαρμογή του υποδείγματος της προσομοίωσης προϋποθέτει:

- 1) Σωστή επιλογή των υποκειμενικών κατανομών πιθανότητας των ποσοτικών παραγόντων της επένδυσης,
- 2) Προσδιορισμό των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών οι οποίες υπεισέρχονται στον ορισμό της αποδοτικότητας της επένδυσης,
- 3) Σωστή κατασκευή του υποδείγματος της αποδοτικότητας της επένδυσης,
- 4) Διαπίστωση εξαρτήσεως ή ανεξαρτησίας μεταξύ των χρηματικών ροών της επένδυσης.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος μόνο δύο είχαν χρησιμοποιήσει την προσομοίωση με υπολογιστή για την ανάλυση κατά εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Οι δύο αυτές επιχειρήσεις ανήκουν στη κατηγορία των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν και τη θεωρία πιθανοτήτων στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου. Τα στελέχη των δύο αυτών επιχειρήσεων ανέφεραν ότι οι διοικήσεις των επιχειρήσεων έδιναν ιδιαίτερη σημασία στην προσομοίωση και είχαν παροτρύνει τα στελέχη τους να βελτιώσουν τα χρησιμοποιούμενα υποδείγματα προσομοίωσης.

7.4.6 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΞΟΦΛΗΣΕΩΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟΣ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ

Μια αρκετά συνήθης μέθοδος εκτίμησης του κινδύνου των επενδύσεων είναι η προσθήκη της πριμοδότησης του κινδύνου κατά τον υπολογισμό του συντελεστή προεξοφλήσεως των χρηματικών ροών. Η πρακτική δυσκολία κατά την προσαρμογή στον κίνδυνο του συντελεστή προεξοφλήσεως που χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένη επένδυση, είναι ο υπολογισμός της πριμοδότησης του κινδύνου. Ο Van Horn (6) προτείνει ότι η πριμοδότηση του κινδύνου πρέπει να σχετίζεται με τις τυπικές αποκλίσεις των χρηματικών ροών της επενδύσεως. Η πρόταση αυτή παρουσιάζει ενδιαφέρον μόνο από θεωρητική πλευρά, διότι ο Van Horn δεν προτείνει μια πρακτική μέθοδο για τον προσδιορισμό της σχέσεως μεταξύ πριμοδότησης του κινδύνου και των τυπικών αποκλίσεων των χρηματικών ροών. Επειδή ο υπολογισμός της πριμοδότησης του κινδύνου παρουσιάζει μεγάλες δυσκολίες από θεωρητική και πρακτική πλευρά, η μόνη λύση που μπορεί να προταθεί για την εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων με τη μέθοδο του συντελεστή προεξοφλήσεως, είναι η ταξινόμηση των επενδύσεων σε κατηγορίες κινδύνου.

Ο Johnson (1) προτείνει τον ακόλουθο τρόπο ταξινόμησης των επενδύσεων σε κατηγορίες ως προς τον κίνδυνο.

1) Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει επενδύσεις που απορρέουν από συμβατικές υποχρεώσεις της επιχειρήσεως, όπως είναι οι επανακεφαλαιοποιήσεις ομολόγων, και οι εγκαταστάσεις συστημάτων προστασίας του περιβάλλοντος που επιβάλλονται από την κυβέρνηση. Οι επενδύσεις της κατηγορίας αυτής θεωρούνται ότι περιέχουν μικρό κίνδυνο και επομένως ο συντελεστής προεξοφλήσεως των χρηματικών ροών τους είναι μικρότερος από το τρέχον κόστος κεφαλαίου της επιχειρήσεως.

2) Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει επενδύσεις σε εξοπλισμό, που σκοπό έχουν την διατήρηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Το τρέχον κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης είναι ο κατάλληλος συντελεστής προεξοφλήσεως για την κατηγορία αυτή επενδύσεων, διότι οι επενδύσεις αυτές βοηθούν την επιχείρηση να παραμείνει στην κατηγορία κινδύνου που βρίσκεται.

3) Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει επενδύσεις που αφορούν παραγωγή νέων προϊόντων ή κατάκτηση νέων αγορών για ήδη παραγόμενα προϊόντα. Οι επενδύσεις αυτές περιέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τις επενδύσεις της προηγούμενης κατηγορίας. Ο συντελεστής προεξοφλήσεως των χρηματικών ροών των επενδύσεων της τρίτης κατηγορίας είναι το άθροισμα του τρέχοντος κόστους κεφαλαίου της επιχείρησης και της πριμοδοτήσεως του κινδύνου, του προερχόμενου από τις αντιδράσεις πελατών και ανταγωνιστών, τα επίπεδα τιμών, και τις διαφημιστικές δαπάνες.

4) Η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη, οι οποίες περιέχουν πολύ μεγάλο κίνδυνο. Η πριμοδότηση του κινδύνου για τις επενδύσεις αυτές είναι σημαντική.

Η ταξινόμηση των επενδύσεων σε κατηγορίες κινδύνου προσφέρει σημαντική βοήθεια στον προγραμματισμό επενδύσεων, αλλά δεν λύνει το πρόβλημα υπολογισμού της πριμοδοτήσεως του κινδύνου.

Η θεωρία προγραμματισμού επενδύσεων προτείνει τη χρήση του υποδείγματος τιμολογήσεως παγίων στοιχείων για τον υπολογισμό της πριμοδοτήσεως κινδύνου. Εμπειρικές μελέτες έδειξαν ότι η χρήση του υποδείγματος αυτού συναντά πολλές και μεγάλες πρακτικές δυσκολίες.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος 19 χρησιμοποιούσαν τον προσαρμοσμένο στον κίνδυνο συντελεστή προεξόφλησης για την ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Από τις 19 αυτές επιχειρήσεις μια επιχείρηση χρησιμοποιούσε και την περίοδο επιστροφής του κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος, δύο επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν και τη θεωρία πιθανοτήτων και μια επιχείρηση χρησιμοποιούσε και την προσομοίωση με υπολογιστή.

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσαν τη μέθοδο του προσαρμοσμένου στον κίνδυνο συντελεστή προεξόφλησης, ανέφεραν ότι η μέθοδος παρουσιάζει τα ακόλουθα μειονεκτήματα. Πρώτον, η μέθοδος υποθέτει ότι όλες οι χρηματικές ροές της επένδυσης χαρακτηρίζονται από την ίδια αβεβαιότητα και δεύτερον η μέθοδος υποθέτει ότι υπάρχει η ίδια αβεβαιότητα για όλους τους παράγοντες που υπεισέρχονται στην επένδυση. Τα στελέχη των επιχειρήσεων αυτών πιστεύουν ότι οι δύο αυτές υποθέσεις δεν ισχύουν πάντα στην πράξη.

7.4.7 ΒΕΒΑΙΟ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟ

Η εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων με την μέθοδο αυτή σημαίνει μετατροπή των αβέβαιων χρηματικών ρών, σε ισοδύναμες χρηματικές ροές χωρίς αβεβαιότητα. Η προεξόφληση των βέβαιων χρηματικών ρών, γίνεται με τη χρήση συντελεστή προεξόφλησης ο οποίος είναι ελεύθερος κινδύνου. Το βέβαιο ισοδύναμο μιας αβέβαιης χρηματικής ροής είναι το ποσό που δέχεται η επιχείρηση με βεβαιότητα αντί της αβέβαιης χρηματικής ροής. Το κύριο πρακτικό μειονέκτημα της μεθόδου αυτής, είναι η αδυναμία

υπολογισμού του βέβαιου ισοδύναμου. Τα στελέχη των επιχειρήσεων παρακάμπτουν το μειονέκτημα αυτό με τη χρήση συντηρητικών εκτιμήσεων για τις χρηματικές ροές. Η χρήση όμως συντηρητικών εκτιμήσεων επιφέρει πλήρη παραμόρφωση της όλης εικόνας της επένδυσης και έτσι τα στελέχη, τα υπεύθυνα για την λήψη επενδυτικών αποφάσεων, στηρίζουν τις αποφάσεις τους σε λανθασμένες πληροφορίες. Η χρήση καρπύλων χρησιμότητας για τον υπολογισμό του βέβαιου ισοδύναμου, παρουσιάζει επίσης πρακτικά προβλήματα. Υπάρχει περίπτωση οι καρπύλες χρησιμότητας που εισάγει το στέλεχος, που προτείνει την επένδυση, να είναι διαφορετικές από τις καρπύλες χρησιμότητας που εισάγει το στέλεχος το υπεύθυνο για τις επενδυτικές αποφάσεις.

Ο Petrie (4) αναφέρει περιπτώσεις επιχειρήσεων οι οποίες κατά την εφαρμογή της μεθόδου του βέβαιου ισοδύναμου, δεν κάνουν χρήση του ελεύθερου κινδύνου συντελεστή προεξοφλήσεως, δηλαδή κάνουν μερική εφαρμογή της μεθόδου. Η μερική όμως εφαρμογή της μεθόδου εισάγει τάση προς συντηρητισμό, με το να μειώνει την πιθανότητα αποδοχής μιας κακής επένδυσης αλλά και να αυξάνει την πιθανότητα απορρίψεως μιας καλής επένδυσης.

Γενικά η μέθοδος του βέβαιου ισοδύναμου πρέπει να θεωρηθεί πρακτικά ανεφάρμοστη αλλά και επικίνδυνη, διότι υπάρχει περίπτωση παραμόρφωσης των πληροφοριών των σχετικών με τις χρηματικές ροές της επένδυσης.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος μόνο μια είχε χρησιμοποιήσει σε μερικές περιπτώσεις τη μέθοδο του βέβαιου ισοδύναμου. Συγκεκριμένα τα στελέχη της επιχειρήσεως αυτής ανέφεραν ότι είχαν χρησιμοποιήσει τη μέθοδο σε επενδύσεις οι οποίες επέτρεπαν την εκτίμηση του βέβαιου ισοδύναμου των χρηματικών ροών των επενδύσεων.

7.4.8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ

Μια περισσότερο επικρατούσα τεχνική εκτίμησης του κινδύνου των επενδύσεων είναι η Ανάλυση Ευαισθησίας. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται για να δώσουν απαντήσεις σε ερωτήσεις της μορφής τι θα συμβεί αν και σε ερωτήσεις νεκρού σημείου. Ένα παράδειγμα ερώτησης της πρώτης μορφής είναι η ακόλουθη. Ποιά θα είναι η Καθαρή Παρούσα Αξία της επένδυσης εαν πάρουμε το 5% της αγοράς; Όταν όλοι οι παράγοντες που υπεισέρχονται σε μια επένδυση αναλυθούν με αυτό τον τρόπο, τότε είναι δυνατόν τα οικονομικά στελέχη να προσδιορίζουν τους πλέον κρίσιμους παράγοντες και κατόπιν να αποφασίσουν εάν η επένδυση χρειάζεται εκτενέστερη ανάλυση.

Ένα παράδειγμα ερώτησης της δεύτερης μορφής είναι η ακόλουθη: Πόσο μπορεί να αυξηθεί το κόστος της επένδυσης χωρίς να αποκλισθεί η πραγματοποίηση της Ελάχιστης Αποδοτικότητας της Επένδυσης;

Αρχικά η Ανάλυση Ευαισθησίας χρησιμοποιήθηκε για την μελέτη της μεταβολής ενός παράγοντα της επένδυσης ως προς κάποιο άλλο παράγοντα, υπό την προϋπόθεση ότι όλοι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Ο Heufner (3) έδειξε ότι με την χρήση καμπυλών αδιαφορίας είναι δυνατή η Ανάλυση Ευαισθησίας ενός παράγοντα ως προς τους δύο άλλους.

Από τις επιχειρήσεις του δείγματος δύο χρησιμοποιούσαν την Ανάλυση Ευαισθησίας για την ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων. Οι δυο αυτές επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν και την Προσομοίωση με υπολογιστή. Τα στελέχη των επιχειρήσεων αυτών ανέφεραν ότι η Ανάλυση Ευαισθησίας αποτελεί απαραίτητο συμπληρωματικό στοιχείο της Προσομοίωσης με υπολογιστή.

7.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το βασικό συμπέρασμα του κεφαλαίου αυτού είναι ότι όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούσαν μια τουλάχιστον τεχνική ανάλυσης και εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων χρησιμοποιούσε κάποια μορφή της περιόδου επιστροφής του κεφαλαίου. Οι βασικοί λόγοι της χρησιμοποίησης της τεχνικής αυτής ήταν η απλότητα της και η στενότητα κεφαλαίου που αντιμετώπιζαν οι επιχειρήσεις.

Ακόμη διαπιστώθηκε σχέση μεταξύ της χρησιμοποιούμενης τεχνικής ανάλυσης και εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων, με το επίπεδο εκπαίδευσης των στελεχών των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα επιχειρήσεις με στελέχη που είχαν πραγματοποιήσει μεταπτυχιακές σπουδές στη χρηματοοικονομική διοίκηση, έκαναν χρήση της Προσομοίωσης με υπολογιστή, της θεωρίας πιθανοτήτων και της Ανάλυσης Ευαισθησίας οι οποίες είναι οι περισσότερο ποσοτικοποιημένες τεχνικές. Αντίθετα η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου, η οποία είναι η λιγότερο ποσοτικοποιημένη τεχνική, ήταν στην προτίμηση των επιχειρήσεων των οποίων τα στελέχη δεν είχαν πραγματοποιήσει μεταπτυχιακές σπουδές.

ΕΥΡΕΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) Johnson, R (1970) Capital Budgeting, Wadsworth
- (2) Hertz, D. (1964) Risk Analysis in Capital Investment, Harvard Business Review, 95 - 106
- (3) Heufner, R (1971) Analyzing and Reporting Sensitivity Data, The Accounting Review. 717 - 732
- (4) Petry, G (1975) Effective Use of Capital Budgeting Tools, Business Horizons, 57 - 65
- (5) Vandell, R. Stonich, P. (1973) Capital Budgeting: Theory or Results. Financial Executive, 46 - 56
- (6) Van Horne, J. (1974) Financial Management and Policy, Prentice-Hall

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούν το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του κεφαλαίου, χωρίς θεώρηση της χρονικής Αξίας του χρήματος και οι περισσότερες από αυτές δεν γνωρίζουν τα μειονεκτηματά του.

Στις επιχειρήσεις του δείγματος που τα οικονομικά τους στοιχεία έχουν γνώσεις σύγχρονης χρηματοοικονομικής Διοικήσεως, πρώτον, χρησιμοποιούνται περισσότερα από ένα κριτήρια αξιολογήσεως με ή χωρίς θεώρηση της χρονικής αξίας του χρήματος, αν και η θεωρία Προγραμματισμού Επενδύσεων προτείνει τη χρήση ενός κριτηρίου και δεύτερον, το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας χρησιμοποιείται σε μεγαλύτερη κλίμακα από το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως. Επειδή η διαπίστωση αυτή είναι σε συμφωνία με την θεωρητική άποψη, δικαιολογείται η υπάρχουσα τάση αυξήσεως της συχνότητας χρήσεως του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

Επειδή οι περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος αντιμετώπιζαν προβλήματα στενότητας κεφαλαίου, τα κριτήρια αξιολογήσεως χρησιμοποιούνται περισσότερο για αποφάσεις αποδοχής / απορρίψεως επενδύσεων ενώ οι επιχειρήσεις που είχαν επάρκεια κεφαλαίων τα χρησιμοποιούσαν για αποδοχή / απόρριψη και διάταξη επενδύσεων. Επίσης διαπιστώθηκε ότι η επιλογή των κριτηρίων εξαρτάται από τον τύπο και το μέγεθος των επενδύσεων.

Η χρησιμοποίηση περισσότερων από ένα κριτήρια στο τις επιχειρήσεις του δείγματος, διαπιστώθηκε πως οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε κριτήριο έχει ιδιαίτερες χρήσεις.

Το κριτήριο της περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου είναι κατάλληλο για επενδύσεις με μεγάλη αποδοτικότητα σε σύντομο χρονικό διάστημα και για την εκτίμηση του κινδύνου.

Το κριτήριο του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως είναι κατάλληλο για εξωτερική μελέτη της επίδρασης της επενδύσεως επί των λογιστικών καταστάσεων.

Το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως είναι κατάλληλο για στελέχη που επιθυμούν ποσοστιαίες και όχι νομισματικές συγκρίσεις για αποδόσεις των επενδύσεων.

Το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι κατάλληλο για επενδύσεις που δεν παράγουν χρηματικές ροές (π.χ. Συσκευές προστασίας του περιβάλλοντος, Καντίνες εργαζομένων κ.λ.π), για τον καθορισμό του μέγιστου κόστους των επενδύσεων και για επενδύσεις των οποίων οι χρηματικές ροές παρουσιάζουν αλλαγές σημείου.

Η άγνοια του κόστους των Ιδίων κεφαλαίων και της κατάλληλης χρηματοοικονομικής Μοχλεύσεως από το 72% των επιχειρήσεων του δείγματος είναι ένα δυσάρεστο ευρημα αλλά και μια αφορμή για πάρα πέρα έρευνα και διαφώτιση των σημερινών και μελλοντικών Ελλήνων Οικονομικών στελεχών επιχειρήσεων.

Ο καθορισμός της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας γίνεται κυρίως με την χρησιμοποίηση των μεθόδων:

- Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (28%).
- Επιτόκιο Τραπεζικού Δανεισμού (35%).

Οι επιχειρήσεις του δείγματος που διαθέτουν στελέχη με μεταπτυχιακές σπουδές στην Χρηματοοικονομική Διοίκηση, χρησιμοποιούν την επιστημονική μέθοδο του Μέσου Σταθμικού Κόστους Κεφαλαίου, ενώ η χρήση του επιτόκιου Τραπεζικού Δανεισμού είναι αποτέλεσμα της υπολειπότητας του Χρηματιστηρίου Αξιών των Αθηνών και του ότι ο δανεισμός

αυτού είναι η βασικότερη αιτία χρηματοδότησης των τεσσάρων Ελληνικών επιχειρήσεων.

Επειδή η πλειονότητα των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τα κριτήρια των προεφορμασμένων χρηματικών ραβδίων, υπολόγισαν την Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα σαν άροισμα κάποιου δείκτη και μιας υποκειμενικά υπολογισμένης επιδοτήσεως του κινδύνου, επιβάλλεται νέα μελέτη και έρευνα σε θέματα κόστους κεφαλαίου.

Όσον αφορά τον υπολογισμό του Μέσου Σταθερού Κόστους Κεφαλαίου η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που χρησιμοποιεί την μέθοδο αυτή, χρησιμοποιεί λογιστικές σταθμίσεις, δεν ακολουθεί πάντα την ίδια διαδικασία για τον υπολογισμό του κόστους του κοινού μετοχικού κεφαλαίου και χινοεί την έννοια της καθαρής εισπραχής ανα προνομίουχο μετοχή που έλαβε η επιχείρηση κατά την έκδοσή της, την επίδραση της φορολογίας στο κόστος των δανείων, το χαμηλότερο κόστος των αποθεματικών κεφαλαίων και την ανάγκη προσαρμογής των στοιχείων των ισολογισμών σε τρεχουσες αξίες.

Οι βασικότεροι ποιοτικοί παράγοντες που επιδρούν στην Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα είναι κατά σειρά :

- 1) Η εκτίμηση του κινδύνου,
- 2) Η ποιότητα της Διοικήσεως και,
- 3) Η εκτίμηση της Διάρκειας της Επενδύσεως.

Το 65% των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί μια μόνο Ελάχιστη Απαιτούμενη Αποδοτικότητα ενώ οι υπόλοιπες επιχειρήσεις ταξινομούν τις επενδύσεις σε κατηγορίες (υψηλού, μέσου, χαμηλού κινδύνου) και χρησιμοποιούν διαφορετικές Ελάχιστες Αποδοτικότητες για διαφορετικές επενδύσεις με κριτήρια τον κίνδυνο και τον τύπο της επενδύσεως.

Το υποδείγμα Τεχνολογικής Παγίων Επιχειρήσεων για τον προσδιορισμό της Ελάχιστης Απαιτούμενης Αποδοτικότητας χρησιμοποιείται ελάχιστα και σε τετραετή, σταθμό από ακαδημαϊκά ενδιαφερόμενα στελέχη του βαν ελ και αποφεύγεται με το εφάρμοσόν και βαν μπορούν αποτελεσματικά να το χρησιμοποιήσουν γιατί οι πρακτικές δυνατότητες του υποδείγματος αυτού είναι περιορισμένες λόγω αναπάρξεως:

- 1) Του χρόνου των Οικονομικών στελεχών για λεπτομερή οικονομική ανάλυση της επένδυσης,
- 2) Στατιστικών στοιχείων,
- 3) Αντικειμενικών υποθέσεων και,
- 4) Ελληνικής Κεφαλαιαγοράς.

Όλες οι επιχειρήσεις του δείγματος χρησιμοποιούσαν μια τουλάχιστον τεχνική ανάλυσης και εκτίμησης του κινδύνου των επενδύσεων. Η πλειονότητα των επιχειρήσεων χρησιμοποιούσε κάποια μορφή της περιόδου επιστροφής του κεφαλαίου. Οι βασικοί λόγοι της χρησιμοποίησης της τεχνικής αυτής ήταν η απλότητα της και η στενότητα κεφαλαίων που αντιμετώπιζαν οι επιχειρήσεις.

Τέλος διαπιστώθηκε σχέση μεταξύ της χρησιμοποιούμενης τεχνικής ανάλυσης και εκτίμησης του κινδύνου των επενδύσεων με το επίπεδο, τον χρόνο και τον τόπο εκπαίδευσης των στελεχών των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα επιχειρήσεις με στελέχη που είχαν πραγματοποιήσει μεταπτυχιακές σπουδές στη Χρηματοοικονομική Διοίκηση στη Βόρεια Αμερική έκαναν χρήση της προσομοίωσης με υπολογιστή, της θεωρίας Πιθανοτήτων και της Ανάλυσης Ευαισθησίας οι οποίες είναι περισσότερο ποσοτικοποιημένες τεχνικές. Αντίθετα η περίοδος επιστροφής του κεφαλαίου η οποία είναι η λιγότερο ποσοτικοποιημένη τεχνική ήταν στην προτίμηση των επιχειρήσεων των οποίων τα στελέχη δεν είχαν πραγματοποιήσει μεταπτυχιακές σπουδές.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Τα μέλη της Πανεπιστημιακής κοινότητας πρέπει να στρέψουν το ερευνητικό ενδιαφέρον τους και σε πρακτικά θέματα. Οι ερευνητές πρέπει να ελέγχουν τα θεωρητικά υποδείγματά τους σε πραγματικές καταστάσεις ώστε να διαπιστώνουν την χρησιμότητα των υποδειγμάτων αυτών.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων πρέπει να διαθέτουν χρόνο για ν'αντιμετωπίζουν μαζί με τους ερευνητές τα διάφορα προβλήματα.

Η συνεργασία στελεχών και ερευνητών παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα. Τα στελέχη αποκτούν νέες γνώσεις και βελτιώνουν την επιτελικότητά τους ενώ οι ερευνητές έρχονται σ'επαφή με τις πραγματικές διαστάσεις των προβλημάτων.

Οι σπουδαστές πρέπει να διδάσκονται τις πλέον θεωρητικές προσεγγίσεις του προγραμματισμού επενδύσεων, αλλά πρέπει να γνωρίζουν και την πρακτική των επιχειρήσεων ώστε να μπορούν να συνθέτουν θεωρία και πρακτική με τον καλύτερο, δυνατό τρόπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΑ 4 ΚΑΙ 5 : ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η διδασκαλία του κριτηρίου της περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου πρέπει να συνεχισθεί. Οι σπουδαστές πρέπει να είναι ενήμεροι για την ευρύτατη χρήση του κριτηρίου αυτού από τις επιχειρήσεις.

Το κριτήριο αυτό όμως πρέπει να χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση μικρών επενδύσεων, επενδύσεων μεγάλης αποδοτικότητας και για την διοίκηση ρευστών διαθεσίμων.

Η περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου με θεωρηση της Υπολειμματικής αξίας της Επενδύσεως και η Περίοδος Επιστροφής του Κεφαλαίου με χρονική αξία του χρήματος πρέπει να χρησιμοποιούνται συχνότερα στην πράξη ως τεχνικές εκτιμήσεως του κινδύνου των επενδύσεων.

Η χρήση του Λογιστικού Συντελεστή Αποδόσεως πρέπει να αποφεύγεται.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων πρέπει να ενημερωθούν καλύτερα για τις διαφορές μεταξύ Καθαρής Παρούσας Αξίας και Εσωτερικού Συντελεστή Αποδόσεως. Ιδιαίτερα η δυνατότητα ύπαρξης πολλών Εσωτερικών Συντελεστών και η υπόθεση του Επιτοκίου επανεπενδύσεως δεν έχουν μόνο θεωρητική αλλά και πρακτική σημασία.

Ο Μαθηματικός Προγραμματισμός απαιτεί πρόσθετη πρακτική έρευνα πριν χρησιμοποιηθεί ως αποτελεσματική τεχνική στον προγραμματισμό επενδύσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Διαπιστώθηκε ότι η πλειονότητα των οικονομικών στελεχών των επιχειρήσεων αγνοούσε την σχέση μεταξύ της θεωρίας Προσδιορισμού της ελάχιστης απαιτούμενης αποδοτικότητας και των κριτηρίων προεξοφλημένων χρηματικών ροών. Η διαπίστωση αυτή κάνει επιτακτική την ανάγκη ενημερώσεως των οικονομικών στελεχών σε τέτοια θέματα.

Η έρευνα θα πρέπει να αποβλέπει στην επινόηση πρακτικών μεθόδων προσδιορισμού της ελάχιστης απαιτούμενης αποδοτικότητας. Οι ερευνητές και τα στελέχη των επιχειρήσεων πρέπει να συνεργάζονται στην αντιμετώπιση των πρακτικών προβλημάτων που παρουσιάζει ο προσδιορισμός της ελάχιστης απαιτούμενης αποδοτικότητας.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων πρέπει να υπολογίζουν το κόστος κεφαλαίου συστηματικά και με την χρήση διαφορετικών μεθόδων ώστε να επιτυγχάνουν μια ικανοποιητική προσέγγιση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Χρήσιμες τεχνικές αναλύσεως και εκτιμήσεως κινδύνου επενδύσεων είναι αυτές οι οποίες μεταφέρουν την ολική εικόνα αβεβαιότητας της επενδύσεως στο στέλεχος που παίρνει τις τελικές αποφάσεις.

Οι επιχειρήσεις πρέπει ν' αποφεύγουν τη χρήση του βέβαιου ισοδύναμου και του προσαρμοσμένου στον κίνδυνο συντελεστή προεξοφλήσεως διότι οι τεχνικές αυτές ποσοτικοποιούν τον κίνδυνο με την επιλογή μιας μόνο εκτιμήσεως χωρίς την μεταφορά της ολικής εικόνας κινδύνου της επενδύσεως στο στέλεχος που παίρνει τις τελικές αποφάσεις.

Η χρήση της Αναλύσεως Ευαισθησίας πρέπει να επεκταθεί. Οι προσπάθειες στον τομέα αυτό πρέπει να αποβλέπουν στην επινόηση των καλύτερων δυνατών μέσων για συστηματική εκμετάλλευση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της Αναλύσεως Ευαισθησίας.

Έρευνα πρέπει να γίνει σε θέματα Προσομοιώσεως. Η έρευνα αυτή πρέπει να δείξει ότι τα στελέχη των επιχειρήσεων μπορούν να κάνουν χρήση της Προσομοιώσεως στη διαδικασία λήψεως επενδυτικών αποφάσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΥΣΗΣ

1.1 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΤΑΣΧΟΥΣ: -----

Υπογραφή

1.2 Ποιός είναι ο τίτλος της θέσης σας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΩΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

(Εάν είναι διαφορετικός περιγράψτε)

1.3 ΗΜ/ΝΙΑ: -----

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

1.4 ΔΙΑΡΚΕΙΑ: -----

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

2.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2.3 ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΝΟΜΙΜΟΤΗΤΑ

2.4 Ανήκει η επιχείρησή σας σε άλλο σταθμό -----

ΝΑΙ/ΟΧΙ

2.5 Εάν η απάντηση στο ερώτημα 2.4 είναι θετική, ελέγχεται ο όμιλος αυτός από -----

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / ΞΕΝΑ

Χώρα

2.6 Η έρευνα που αφορά την επιχείρησή σας είναι τμήμα -----

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ / ΔΙΟΡΘΩΣΗ

2.7 Σε ποια περιοχή είναι εγκατεστημένη η παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησής σας -----

Α - Β - Γ - Δ - Ε

- 195 -

2.8 Πόσα άτομα αποτελούν την ομάδα έρευνας της επιχείρησής σας -----

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΕΝΤΕΥΞΗΣ

1.1 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ:-----

Υπογραφή

1.2 Ποιός είναι ο τίτλος της θέσης σας

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

(Εάν είναι διαφορετικός περιγράψτε)

1.3 ΗΜ/ΝΙΑ: -----

1.4 ΔΙΑΡΚΕΙΑ: -----

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2.3 ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

2.4 Ανήκει η επιχείρηση σε όμιλο εταιρειών

ΝΑΙ/ΟΧΙ

2.5 Εάν η απάντηση στο 2.4 είναι θετική, ελέγχεται ο όμιλος αυτός από Ελληνικά ή ξένα συμφέροντα

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / ΞΕΝΑ

Χώρα

2.6 Η δραστηριότητα της επιχείρησης είναι τοπικά

ΕΘΝΙΚΗ / ΔΙΕΘΝΗΣ

2.7 Σε ποιά περιοχή είναι εγκατεστημένη η παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησης.

A - B - Γ - Δ - Ε

2.8 Πόσα άτομα αποτελούν την ανώτατη ηγεσία της επιχείρησης σας.

2.9 Αν η επιχείρηση έχει νομική μορφή Α.Ε. είναι οι μετοχές της εισηγμένες στο χρηματιστήριο;

2.10 Ελέγχεται η επιχείρηση από το Σ.Ο.Λ.

2.11 Απασχολούμενο προσωπικό: Υπάλληλοι.....Εργάτες....

2.12 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

		ΠΩΛΗΣΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΓΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ
ΜΕΧΡΙ	250	-----	-----	-----
250	- 500	-----	-----	-----
500	- 750	-----	-----	-----
750	- 1.000	-----	-----	-----
1.000	- 5.000	-----	-----	-----
5.000	- 10.000	-----	-----	-----
10.000 και άνω		-----	-----	-----

(σε εκατομμύρια)

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

3.1 Ηλικία

3.2 Σπουδές : Πτυχιακές
Μεταπτυχιακές

3.3 ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑ :

α) Σαν Οικονομικός Διευθυντής

β) -----

γ) -----

Κριτήρια

1. _____
2. _____
3. _____
4. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
5. _____
6. _____

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ποιά κριτήρια αξιολόγησης επενδύσεων χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας;
Αξιολογώντας, κατατάζει όλα τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια σε κάθε επένδυση.

Κριτήρια

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Αν η επιχείρησή σας χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα κριτήρια αξιολόγησης, εφαρμόζει όλα τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια σε κάθε επένδυση;

Ναι

Κριτήρια

Όχι

Όχι

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Αν επιχείρησή σας χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα κριτήρια αξιολόγησης, θεωρεί κάποιο κριτήριο σαν πλέον σημαντικό;

Ναι

Ναι

Κριτήριο: _____

Όχι

Όχι

Απόδοξη/Απόδοξη επενδύσεων

Απόδοξη/Απόδοξη και ανάπτυξη

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ποιά είναι η χρήση των κριτηρίων στην επιχείρησή σας;

Χρήση

Αποδοχή/Απόρριψη επενδύσεων

Διάταξη επενδύσεων

Αποδοχή/Απόρριψη και Διάταξη

Αν η επιχείρησή σας χρησιμοποιεί τα κριτήρια για Αποδοχή/Απόρριψη και Διάταξη επενδύσεων ποιά από τις δύο χρήσεις είναι κατά την γνώμη σας σπουδαιότερη;

Χρήση

Αποδοχή/Απόρριψη

Διάταξη

Εξαρτάται η εκλογή ενός κριτηρίου για την αξιολόγηση μιας επέν-
δυσης από το κόστος της επένδυσης;

Ναι

Όχι

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Εξαρτάται η εκλογή ενός κριτηρίου για την αξιολόγηση μιας επέν-
δυσης από το είδος της επένδυσης;

Ναι

Όχι

Αν η επιχείρησή σας χρησιμοποιεί το κριτήριο της Περιόδου Επιστροφής του Κεφαλαίου για ποιούς από τους παρακάτω λόγους χρησιμοποιεί το κριτήριο αυτό;

Λόγος_Χρήσης

Παράδοση

Απλότητα

Διάταξη επενδύσεων - Διοίκηση χρηματικών διαθεσίμων

Εκτίμηση κινδύνου

Άλλος _____

Αν η επιχείρησή σας χρησιμοποιεί το κριτήριο του Λογιστικού Συντελεστή Απόδοσης για ποιούς από τους παρακάτω λόγους χρησιμοποιεί το κριτήριο αυτό;

Λόγος Χρήσης

Παράδοση

Μελέτη της επίδρασης της επένδυσης
επί των λογιστικών καταστάσεων της επιχείρησης

Χρησιμότητα για απολογιστικό έλεγχο

Άλλος

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Αν η επιχείρησή σας χρησιμοποιεί το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας ποιούς από τους παρακάτω λόγους θεωρείτε σαν πλεονεκτήματα του κριτηρίου;

Πλεονεκτήματα

Περιθώριο ασφάλειας

Καταλληλότητα για αξιολόγηση αμοιβαία αποκλειομένων επενδύσεων

Ευκολία υπολογισμού

Δεν παρουσιάζει πρόβλημα πολλαπλών αποδοτικότητων

Άλλο: _____

Αν η επιχείρησή σας χρησιμοποιεί το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης ποιούς από τους παρακάτω λόγους θεωρείτε σαν πλεονεκτήματα του κριτηρίου;

Πλεονεκτήματα

Εύκολη κατανόηση

Καταλληλότητα για συγκρίσεις

Άλλο _____

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας τον μαθηματικό προγραμματισμό στην αξιολόγηση επενδύσεων;

Ναι

Όχι

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας ηλεκτρονικό υπολογιστή στον προ-
γραμματισμό επενδύσεων;

Ναι

Όχι

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Οι ερωτήσεις Α, Β, και Γ αναφέρονται στη κεφαλαίου δανά μιας επιχείρησης (Παρακάτω να δοθεί απάντηση σε κάθε ερώτηση)

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Επί του κόστους
 από του κόστους
 κέρφου του κέρφου
 κατηγορίες κέρφου
 λείβη προσαρτά
 λείβη στην επιβίβα
 για η επιβίβα
 εις τας

Βοιές κατηγορίες κέρφου
 λείβη κέρφου-μωφίβη η
 επιβίβα του κέρφου
 κέρφου και κέρφου
 κέρφου

Βοιές κατηγορίες κέρφου
 λείβη επιβίβα στην
 κέρφου κέρφου
 δανά της επιβίβα
 η εις

Επί του κεφαλαίου

Προσόντο μετακινώ κεφάλαιο

Παρακατηθέντα κέρφου

Επί του κέρφου-μωφίβη και κέρφου
 κέρφου κεφάλαιο

Επί του Προσόντου κεφάλαιο

Οι ερωτήσεις Α, Β, και Γ αναφέρονται στη κεφαλαιακή δομή μιας επιχείρησης (Παρακαλούμε να δοθεί απάντηση σε κάθε ερώτηση)

Κατηγορίες Κεφαλαίου

Ποιές κατηγορίες κεφαλαίου υπάρχουν στην τρέχουσα κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης

Ποιές κατηγορίες κεφαλαίου χρησιμοποιεί η επιχείρηση στον προλογισμό του κόστους κεφαλαίου

Κατά τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου ποια κατηγορία κεφαλαίου προσαρμόζει στην φορολογία η επιχείρηση

Κοινό μετοχικό κεφάλαιο

Προνομιούχο μετοχικό κεφάλαιο

Παρακρατηθέντα κέρδη

Ξένο μακροπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο κεφάλαιο

Ξένο βραχυπρόθεσμο κεφάλαιο

Ποιές από τις παρακάτω μεθόδους χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας σαν αφετηρία για την επιλογή του επιτόκιου απόρριψης; (του Ελάχιστου Αποδεκτού Συντελεστή Απόδοσης μιας επένδυσης)

Μέθοδος

Σύνολος

Τρέχουσα αποδοτικότητα
χρεωγράφων σταθερού τόκου

Είδος της επένδυσης

Τρέχουσα αποδοτικότητα
απλού μετοχικού κεφάλαιου

Επίκεντρο κεφαλαίων

Επιτόκιο τραπεζικού δανεισμού

Ποιότητα της αλίευσης

Ιστορικός Λογιστικός Συντελεστής
Απόδοσης

Κόστος Κεφάλαιου

Άλλη _____

Ποιούς από τους παρακάτω ποιοτικούς παράγοντες υπολογίζει η επιχείρησή σας κατά την επιλογή του επιτόκιου απόρριψης;

Παράγοντες

Κίνδυνος

Στρατηγικοί σκοποί της
επιχείρησης

Είδος της επένδυσης

Διάρκεια της επένδυσης

Επάρκεια κεφαλαίων

Ποιότητα της διοίκησης

Άλλοι _____

Ποιους από τους παρακάτω τρόπους υπολογισμού του κόστους κεφαλαίου χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας; Επιλέξτε με σταθμισμένο κεφαλαίο, τι προστά το διδάσκεις ενός κλασικού κώδικα αντιμεταμπί-
εί το κώδικα αυτό:

Τρόπος Υπολογισμού

Κόστος ευκαιρίας

Χρήση του σταθμικού μέσου κόστους κεφαλαίου βασισμένου σε λογιστικούς υπολογισμούς

Χρήση του σταθμικού μέσου κόστους κεφαλαίου βασισμένου σε σταθμίσεις επιθυμητής κεφαλαιακής διάρθρωσης

Χρήση του σταθμικού μέσου κόστους κεφαλαίου βασισμένου σε σταθμίσεις της αγοράς

Χρήση σταθμικού μέσου κόστους κεφαλαίου βασισμένου σε κάποιο άλλο σταθμικό σχήμα

Άλλος _____

Αν η επιχείρησή σας αντιμετωπίζει πρόβλημα στενότητας κεφαλαίου, τι ποσοστό της διάρκειας ενός επιχειρηματικού κύκλου αντιμετωπίζει το πρόβλημα αυτό;

Πρωτεύοντα αίτια

100% 50%

Όριο στο όρος δανεισμό επιβαλλόμενο από κάποια εταιρεία με εθελοντικούς παράγοντες (δανειστές)

90% 40%

Όριο στο όρος δανεισμό επιβαλλόμενο από κάποια εταιρεία με εθελοντικούς παράγοντες (δανειστές) εκτός της επιχείρησής (παραγωγή αγαθών/επιχείρηση)

80% 30%

Άλλα αίτια

Συμμετρικά αίτια

70% 20%

Όριο στο όρος δανεισμό επιβαλλόμενο από την διοίκηση της επιχείρησής

60% 10%

Επιθυμία της επιχείρησής να αγοράσει μετρητά για επένδυση ή άλλα οικονομικά έργα

Επιθυμία της επιχείρησής να διατεθεί τα κέρδη ανά μετοχή σε συγκεκριμένο χρόνο (επιθυμία που περιορίζει την Έκδοση Μετοχών)

Κίνηση δανειστών στην έκδοση νέων κοινών μετοχών (Σταγ-χος Σπρεντ)

Αναπόφευκτη των χρηματικών πόρων της επιχείρησής για χρηματοδότηση νέων επενδύσεων

Άλλα αίτια

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Αν η επιχείρηση σας αντιμετωπίζει πρόβλημα στενότητας κεφαλαίου ποιά είναι τα αίτια της στενότητας κεφαλαίου;

Αίτια

Εξωτερικά Αίτια

Όριο στο ύψος δανεισμού επιβαλλόμενο από κάποια συμφωνία με εξωτερικούς παράγοντες (Δανειστές)

Όριο στο ύψος δανεισμού επιβαλλόμενο από αρχή εκτός της επιχείρησης (Περίπτωση θυγατρικής Επιχείρησης)

Έλλειψη ελεύθερης πρόσβασης στην κεφαλαιαγορά

Εσωτερικά Αίτια

Όριο στο ύψος δανεισμού επιβαλλόμενο από την διοίκηση της επιχείρησης

Επιθυμία της επιχείρησης να διατηρήσει μια ομαλή μερισματική πολιτική και επομένως να περιορίσει τα παρακρατηθέντα κέρδη που προορίζονται για επενδύσεις

Επιθυμία της επιχείρησης να διατηρήσει τα κέρδη ανά μετοχή σε συγκεκριμένο επίπεδο (Πολιτική που Περιορίζει την Έκδοση Μετοχών)

Κάποιος άλλος περιορισμός στην έκδοση νέων κοινών μετοχών (Έλεγχος Επιχείρησης)

Ανεπάρκεια των χρηματικών ροών της επιχείρησης για χρηματοδότηση νέων επενδύσεων

Άλλα αίτια

Ποιά από τις παρακάτω επιλογές περιγράφει καλύτερα την πολιτική της επιχείρησης;

Επιλογή

Ετησίως

Χρήση ενός κόστους κεφαλαίου ανεξάρτητα από το ολικό ύψος της απαιτούμενης χρηματοδότησης

Χρήση διαφορετικού κάθε φορά κόστους κεφαλαίου που εξαρτάται από το ύψος της απαιτούμενης χρηματοδότησης

Ανά τρίμηνο

Αλλάζοντάς τον ανά τρίμηνο

Κόστος κεφαλαίου γίνεται αξιολόγηση μιας επένδυσης

Πόσο συχνά η επιχείρησή σας επανυπολογίζει το κόστος κεφαλαίου που χρησιμοποιεί στην αξιολόγηση των επενδύσεων;

Συχνότητα

Ετησίως

Όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος αλλάζουν αρκετά ώστε να επιβάλλουν επανυπολογισμό

Ανά εξάμηνο

Ανά τρίμηνο

Διγώτερο συχνά από ετησίως

Κάθε φορά που γίνεται αξιολόγηση μιας επένδυσης

Ποιές από τις παρακάτω τεχνικές είναι πλησιέστερα προς την τεχνική που χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας για τον υπολογισμό του κόστους κοινού μετοχικού κεφαλαίου;

Διαδικασία

Ιστορική αποδοτικότητα του μερίσματος
συν ενδεχόμενη ποσοστιαία αύξηση

Αποδοτικότητα απαιτούμενη από τους επενδυτές

Τρέχουσα αποδοτικότητα του μερίσματος συν
ενδεχόμενη ποσοστιαία αύξηση

Μόνο αποδοτικότητα της μετοχής
(Μέρισμα/τιμή)

Κόστος χρέους συν ασφάλιστρο κινδύνου για το
κοινό μετοχικό κεφάλαιο

Αποδοτικότητα αγοράς προσαρμοσμένη στον κίνδυνο

Δείκτης K/T
(K = Κέρδος ανά μετοχή, T = Τιμή Μετοχής)

Άλλη _____

Κάνει διαφοροποίηση η επιχειρησή σας μεταξύ υπάρχοντος κοινού μετοχικού κεφαλαίου και προβλεπόμενων προσφορών κοινού μετοχικού κεφαλαίου όταν προσδιορίζει το κόστος του κοινού μετοχικού κεφαλαίου;

Ερώτηση

Ναι

Ιστορικό επιβατικό κόστος της υποχρέωσης

Όχι

Τρέχον κόστος παρόμοιας υποχρέωσης

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Κατά τον προσδιορισμό του κόστους του ξένου κεφαλαίου (μακροπρόθεσμου και μεσοπρόθεσμου) ή και του κόστους του προνομιούχου μετοχικού κεφαλαίου, χρησιμοποιεί η επιχειρησή σας:

Κόστος

Ιστορικό συμβατικό κόστος
της υποχρέωσης

Τρέχον κόστος παρόμοιας
υποχρέωσης

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τι εννοείτε όταν λέτε ότι μία επενδυτική πρόταση είναι επικίνδυνη;

Επιπλέον κινδύνους

Πιθανότητα μη επίτευξης
επιθυμητής αποδοτικότητας

Μεταβλητικότητα αποδοτικότητας

Αδύναμη περίοδος επιστροφής του
κεφαλαίου

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Αδύναμη διαπραγματευτική αγωγή

Επίδοσο σε περίοδο κρίσης
για την οποία δεν υπάρχουν
επιβεβαιωμένα στοιχεία

Αδύναμη επίτευξη
(Ενδεχόμενα κινδύνους/επενδύσεων)

Αδύναμη

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τι εννοείτε όταν λέτε ότι μία επενδυτική πρόταση είναι επικίνδυνη;

Αντίληψη Κινδύνου

Πιθανότητα μη επίτευξης
επιθυμητής αποδοτικότητας

Μεταβλητικότητα αποδοτικότητας

Αβέβαιη περίοδος επιστροφής του
κεφαλαίου

Αβέβαιη δυναμικότητα αγοράς

Είσοδος σε περιοχή δραστηριότητας
για την οποία δεν υπάρχει
διαθέσιμη πείρα

Δείκτης επιτυχίας
(Ενδεχόμενο κέρδος/ενδεχόμενη ζημιά)

Διαφορές αντίληψης

Ποιές από τις παρακάτω διαδικασίες ταξινόμησης των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο χρησιμοποιεί η επιχείρησή σας;

Διαδικασία

Ταξινόμηση των επενδύσεων σε κατηγορίες κινδύνου

Μέτρηση του κινδύνου χωριστά για κάθε περίπτωση

Ουδμία διαφοροποίηση των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο

Άλλη _____

Άλλη _____

Εάν η επιχείρησή σας κάνει εκτίμηση του κινδύνου των επενδύσεων ποιές από τις παρακάτω ποσοτικές τεχνικές χρησιμοποιεί;

Τεχνική

Απλή μέθοδος επιστροφής κεφαλαίου

Περίοδος επιστροφής κεφαλαίου με χρονική αξία χρήματος

Περίοδος επιστροφής κεφαλαίου με θεώρηση της υπολειμματικής αξίας

Υποκειμενική κατανομή πιθανότητας

Προσομοίωση

Συντελεστής προεξόφλησης προσαρμοσμένος στον κίνδυνο

Βέβαια ισοδύναμα

Ανάλυση εαισθησίας

Άλλη _____

Με την χρήση της κλίμακας (1,2,3,4,5) να δοθεί η σημαντικότητα των παρακάτω παραγόντων στην εκτίμηση του κίνδυνου των επενδύσεων

Παράγοντας	Πολύ Ασήμαντος Παράγοντας	Ασήμαντος Παράγοντας	Μέσης Σημαντικότητας Παράγοντας	Σημαντικός Παράγοντας	Πολύ Σημαντικός Παράγοντας
------------	---------------------------------	-------------------------	---------------------------------------	--------------------------	----------------------------------

Κόστος επένδυσης	1	2	3	4	5
------------------	---	---	---	---	---

Περίοδος επιστροφής φαλαίου	1	2	3	4	5
--------------------------------	---	---	---	---	---

Σχέση μεταξύ της α- ποδοτικότητας της επένδυσης και των αποδοτικότητων άλ- λων επενδύσεων της επιχείρησης	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Επίδοση του τμήματος που παρουσιάζει την επένδυση	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Επίδοση του ατόμου που παρουσιάζει την επένδυση	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- ΦΙΛΙΠΠΑΤΟΣ Γ. ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ Π. (1985) Εισαγωγή στην Χρηματοοικονομική Διοικητική Μέρος Πρώτο, Εκδόσεις Παπαζήση.

2. ΞΕΝΗ

- Abdelsamad, M (1973). A Guide to Capital Expenditure Analysis, AMACOM, A Division of American Management Association.
- Artikis, T (1981) On a Probability Distribution and Some Related Stochastic Processes, Annales U M C S, Vol. XXXV, 1-5.
- Artikis, T (1982) Properties and Stochastic Derivations of a Characteristic Function of Class L, Demonstratio Mathematica, Vol. XV, 207-213.
- Artikis, T (1988) On the Distribution of a Stochastic Integral Arising in the Theory of Finance, Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica, Vol. 23, 209-213.
- Baumgartner, H. Irvine, B (1977) A Survey of Capital Techniques Used in Canadian Companies, Cost and Management, 51-54.

- Brigam, E. (1975). Hurdle Rates for Screening Capital Expenditure Proposals. *Financial Management*, 17-26.
- Brown, R. (1970). Do Managers Find Decision Theory Useful, *Harvard Business Review*, May-June, 78-89.
- Carsberg, B. (1974) Analysis of Investment Decisions, Haymarket.
- Charnes, A Cooper, W Miller, H (1959) Application of Linear Programming to Financial Budgeting and the Costing of Funds, *Journal of Business* 32, 20-46.
- Charnes, A Cooper, W. Ijiri (1963) Breakeven Budgeting and Programming to Goals, *Journal of Accounting Research* 1, 16-43.
- Cohen, K.J Cyert, R.M. (1965) *Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Dean, J (1951) *Capital Budgeting*, Columbia University Press.
- Dewing, A (1920) *The Financial Policy of Corporations*, New York, The Ronald Press Company.
- Durand, D (1959) The Cost of Capital Corporation Finance, and the Theory of Investment, *American Economic Review* 49, 639-654.
- Edey, H.C (1963) *Accounting Principles and Business Reality*, Accountancy, 998-1002.
- Fisher, I (1907) *The Rate of Interest*, Macmillan.

- Fremgen, J (1973) Capital Budgeting Practices A Survey, Management Accounting, May 19-25.
- Fried, I Puckett, M (1964) Dividends and Stock Prices, American Economic Review 54, 656-681.
- Fridman, M (1953) The Methodology of Positive Economics, Chicago, University of Chicago Press.
- Gerstenberg, C (1939) Financial Management of Business. Prentice Hall.
- Gitman, L. Forrester, J. (1977) A Survey of Capital Budgeting Techniques Used by Major U.S. Firms. Financial Management, 66-71.
- Gitman, L. Mercurio, V. (1982) Cost of Capital Techniques Used by Major U.S. Firms: Survey and Analysis of Fortune's 1000. Financial Management, 21-29.
- Gordon, M. (1962) The Investment, Financing and Valuation of the Corporation, R.D. Irwin Inc.
- Gordon, M. J Shapiro, E. (1956) Capital Equipment Analysis. The Required Rate of Profit, Management Science 3, 102-110.
- Grayson, J. (1973) Management Science 2nd Business Practise. Harvard Business Review, July-August, 41.
- Hayes, R (1969). Qualitative Insights from Quantitative Methods. Harvard Business Review, July-August, 108-117.

- Hertz, D. (1964) Risk Analysis in Capital Investment, Harvard Business Review, 95-106.
- Heufner, R. (1971) Analysing and Reporting Sensitivity Data, Accounting Review 717-732.
- Hillier, F (1963) The Derivation of Probabilistic Information For Evaluation of Risky Investments, Management Science 9,443-457.
- Hirshleifer, J (1958) On the Theory of Optimal Investment Decision, Journal of Political Economy, August 329-352.
- Hoskins, G Dunn, J. (1974) The Economic Evaluation of Capital Expenditure Proposals under Uncertainty: The Practise of large Corporations in Canada. Journal of Business Administration, vol.6, No1 45-55.
- Johnson, R. (1970) Capital Budgeting, Wadsworth.
- Keynes, M (1936) The General Theory of Employment Interest and Money, Macmillan.
- Kim, S (1977). An Integer Programming Model for Direct Foreign Investment Projects, Management Accounting, 47-50.
- Klammer, T. (1972). Empirical Evidence of the Adoption of Sophisticated Capital Budgeting Techniques, Journal of Business, July, 387-397.
- Lerner, E. Rappaport A. (1968) Limit D.C.F. in Capital Budgeting, Harvard Business Review, 133-139.
- Lorie, J. Savage, L (1955) Three Problems in Capital Rationing, Journal of Business 28,229-239.

- Mao, J. (1969) Quantitative Analysis of Financial Decisions, MacMillan.
- Mao, J. (1970). Survey of Capital Budgeting: Theory and Practices, The Journal of Finance, May, 349-360.
- Markowitz, H. (1959) Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments, N.Y. Wiley.
- Merrett, J. Sykes, A (1973) Capital Budgeting and Company Finance. Logman.
- Merton, R (1972) An Analytic Derivation of the Efficient Portfolio Frontier, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1851-1872.
- Miller, H. Modigliani, F. (1961) Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares, Journal of Business 34, 441-443.
- Mitchell, K (1977) Problems of Investment Appraisal Accountancy, 108-112.
- Modigliani, F. Miller, M.H (1958) The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investments, American Economic Review 48, 261-297. - Nicholson, J. Ffolliot. (1966) Investment Evaluation Criteria of Canadian Companies. The Business Quarterly, Summer, 54-62.
- Parker, R.H (1969) Management Accounting A Historical Perspective, London, MacMillan.
- Petry, G. (1975). Effective Use of Capital Budgeting Tools. Business Horizons, October, 57-65.

- Petry, J. Scott, D. Bird, M. (1975). The Capital Expenditure Decision-Making Process of Large Corporations. Engineering Economist, Spring, 159-172.
- Pike, R. (1983). A Review of Recent Trends in Formal Capital Budgeting Processes. Accounting and Business Research, Summer 201-208.
- Quirin, G.D (1967) The Capital Expenditure Decision, Home Woods, Illinois.
- Robichek, A.A (1967) Financial Research and the Management Decisions N.Y, J Willey and Sons.
- Robichek, A. Teichroew, D. Jones, M. (1965) Optimal Short-term Financing Decision, Management Science, 12, 1-36.
- Simon, H.A (1960) The New Science of Management Decision, N.Y Harper and Row.
- Solomon, E. (1963) Leverage and the Cost of Capital, Journal of Finance 18, 273-279.
- Solomon, E (1956) Measuring a Company's Cost of Capital, Journal of business.
- Solomon, E.(1956) The Arithmetic of Capital Budgeting Decisions, Journal of Business xxix, 124-129.
- Solomon, E (1963) The Theory of Financial Management, New York, Columbia University Press.

- Smee, K (1970) The Expenditure Decision Making Process in Large Canadian Companies, Queen's University, Occasional Papers.
- Teichroew, D. Robichek, A. Montalbano, M (1965) An Analysis of Criteria for Investment and Financing Decisions Under Certainty, Management Science 12, 151-179.
- Teichroew, D. Robichek, A. Montalbano, M (1965) Mathematical Analysis of Rates of Return Under Certainty. Management Science 11, 395-403.
- Vandell, R. Stonich, P (1973) Capital Budgeting. Theory of Results Financial Executive, 46-56.
- Van Horne, J (1974) Financial Management and Policy, Prentice-Hall.
- Van Horne, J (1980) Fundamentals of Financial Management Prentice-Hall.
- Weingartner, M (1963) Mathematical Programming and the Analysis of Capital Budgeting Problems, Prentice-Hall.
- Westwick, A. Shohet, D (1976) Investment Appraisal and Inflation, Research Committee Occasional Paper No 7 The Institute of Chartered Accountants in England and Wales.