

**Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΜΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ**

Εισηγητής: Κ. Γαλάνης

Σπουδαστές: Δαμουλιάνος_Μάριος

Βορραδάκης_Εμμανουήλ

ΠΑΤΡΑ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
Α` ΜΕΡΟΣ	
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1 ΧΩΡΙΣΤΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ.....	11
1.2 ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	12
1.3 ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	13
1.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	14
1.4.1 Μέθοδοι ταξινόμησης των επενδύσεων.....	14
1.4.2 Εξαρτημένες και ανεξάρτητες επενδύσεις.....	15
<i>1.4.2.1 Παραβλητότητα.....</i>	<i>17</i>
<i>1.4.2.2 Παραβλητές εναλλακτικές επενδύσεις με διαφορετική διάρκεια ζωής.....</i>	<i>17</i>
1.5 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	18
1.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	19
1.7 ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	20
1.8 ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	22
1.9 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	24
1.10 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΡΧΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	26
1.11 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗΣ ΡΟΗΣ (ΑΤΑΡ).....	28
1.11.1 Υπολογισμός ταμειακών ροών.....	30
1.11.2 Καθορισμός επαυξητικής ταμειακής ροής	31
Β` ΜΕΡΟΣ	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	
2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	34
2.1 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	35
2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	38
2.2.1 Η έννοια της αξίας.....	38
2.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	39
2.3.1 Μέθοδος του Δείκτη Αποδοτικότητας.....	40
2.3.2 Μέθοδος του ομοιόμορφου ετήσιου κόστους (Uniform Annual Cost.....	41
Method)	
2.3.3 Μέθοδος της πρόσθετης ή αυξανόμενης απόδοσης.....	42
2.3.4 Μέθοδος Επανείσπραξης (ή επανάκτησης) της αρχικής επένδυσης.....	42
(Payback Period)	
<i>2.3.4.1 Παράδειγμα: Μέθοδος επανείσπραξης.....</i>	<i>45</i>
2.3.5 Ροή Μετρητών Επενδύσεων.....	45

Γ` ΜΕΡΟΣ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3.	ΕΝΝΟΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	51
3.1	ΕΙΔΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ.....	55
3.2	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ.....	56
3.3	Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.....	57
3.4	ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΧΩΡΙΣ ΚΙΝΔΥΝΟ.....	58
3.4.1	Μέση Αποδοτικότητα (Average Rate of Return; ARR).....	58
3.4.2	Περίοδος επενδύσεως.....	58
3.4.3	Καθαρή Παρούσα Αξία.....	59
3.4.4	Δείκτης Αποδοτικότητας (PI).....	60
3.4.5	Εσωτερική Αποδοτικότητα (IRR).....	61
3.4.5.1	<i>Παράδειγμα: Υπολογισμός της IRR με σταθερές ταμειακές ροές.....</i>	<i>62</i>
3.4.5.2	<i>Παράδειγμα: Υπολογισμός της IRR με μεταβλητές ταμειακές ροές</i>	<i>63</i>
3.4.6	Γιατί η NPV & η IRR επιλέγουν μερικές φορές διαφορετικά.....	65
	προγράμματα;	
3.4.6.1	<i>Μέγεθος και ζωή προγράμματος.....</i>	<i>65</i>
3.4.6.2	<i>Διαφορετικές ταμειακές ροές.....</i>	<i>66</i>
3.4.6.3	<i>Παράδειγμα: Σύγκριση NPV & IRR.....</i>	<i>66</i>
3.4.7	Πότε είναι αξιόπιστες οι μέθοδοι NPV και IRR ;.....	67
3.5	ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ.....	68
3.5.1	Ο κίνδυνος στον προϋπολογισμό επενδύσεων.....	68
3.5.2	Προσέγγιση του ισοδύναμου βεβαιότητας (CEA).....	69
3.5.3	Ανάλυση Ευαισθησίας.....	70
3.5.4	Το CAPM στον προϋπολογισμό επενδύσεων.....	70
3.5.5	Τεχνικές Προσομοίωσης.....	71
3.5.6	Αναπροσαρμογή για τον πληθωρισμό.....	72
3.6	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	73
	ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	74
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	76
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	77

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πολυπλοκότητα των προβλημάτων, που αντιμετωπίζουν σήμερα οι επιχειρήσεις, ο γρήγορος ρυθμός μεταβολών των συνθηκών του οικονομικού, τεχνολογικού, κοινωνικού και πολιτικού περιβάλλοντος, η ένταση του ανταγωνισμού στο διεθνή χώρο και οι ενοποιήσεις των αγορών, κυρίως της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθιστούν αναγκαία την αξιολόγηση των επενδύσεων για την ανάπτυξη και επιβίωση των επιχειρήσεων.

Από έρευνες που έχουν γίνει έχουμε καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις που σχεδιάζουν και μελετούν τις επενδύσεις τους έχουν πολύ μεγαλύτερες πιθανότητες επιτυχίας, σε σχέση με τις επιχειρήσεις που δεν το εφαρμόζουν και δεν έχουν στρατηγικούς προσανατολισμούς, αλλά παθητικά αντιδρούν στις μεταβολές του περιβάλλοντος.

Σκοπός αυτού του συγγράμματος είναι να αναπτύξει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, την γενικότερη έννοια της επένδυσης, τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι επενδύσεις και οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να έχει μια επένδυση.

Η διαδικασία σωστής επιλογής της επένδυσης θα βοηθήσει τις επιχειρήσεις (επιχειρηματίες και στελέχη όλων των βαθμίδων ώστε:

- Να διευρύνουν τον ορίζοντα της δράσης τους,
- Να γίνουν πιο συνειδητοί, με το περιβάλλον, να βελτιώσουν τη μεθόδευση των ενεργειών τους και να αντιδρούν δυναμικά στις μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος της επιχείρησης

- Να προβλέπουν τα βραχυχρόνια και μακροχρόνια προβλήματα που επικρατούν στην αγορά ώστε οι επενδύσεις τους να γίνονται με μεθοδικότητα και σύνεση.

Η όλη εργασία χωρίζεται σε τρία μέρη:

Το πρώτο μέρος ασχολείται με την εισαγωγή και την επεξήγηση βασικών εννοιών και όρους που είναι απαραίτητοι για την περαιτέρω κατανόηση του κυρίως μέρους.

Το δεύτερο και τρίτο μέρος δικαιολογεί τον γενικό τίτλο του συγγράμματος αφού παραθέτει μεθόδους αξιολόγησης επενδύσεων και πως μπορεί να πραγματοποιηθούν σε καθεστώς κινδύνου και χωρίς κίνδυνο.

Οι σπουδαστές
Βορραδάκης Εμμανουήλ,
Δαμουλιάνος Μάριος

Αισθανόμαστε την ανάγκη να ευχαριστήσουμε τον εισηγητή της πτυχιακής μας κ. Γαλάνη για την πολύτιμη βοήθεια του και για την άψογη συνεργασία που είχαμε προκειμένου να ολοκληρώσουμε την πτυχιακή εργασία μας.

**Α` ΜΕΡΟΣ
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλές επιχειρήσεις επενδύουν κάθε χρόνο τεράστια ποσά Κεφαλαίων σε πάγια περιουσιακά στοιχεία, όπως είναι τα μηχανήματα, τα κτήρια, τα μεταφορικά μέσα, τα έπιπλα, ο εξοπλισμός γραφείων, τα μηχανήματα κλιματισμού, οι εγκαταστάσεις αποχετεύσεως, οι εγκαταστάσεις για τον περιορισμό της ρυπάνσεως του περιβάλλοντος κλπ. Όλες αυτές οι επενδύσεις χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα. Γι' αυτό, οι αποφάσεις που αφορούν τις επενδύσεις αυτές πρέπει να είναι σωστές γιατί δεσμεύουν κεφάλαια για πολλά χρόνια και τυχόν μεταβολές δεν είναι δυνατό να γίνουν χωρίς ζημιά για την επιχείρηση.

Οι αποφάσεις επενδύσεων παγίων στοιχείων είναι αποφάσεις οι οποίες αφορούν την δυναμικότητα της επιχειρήσεως (capacity) και οι όποιες αποβλέπουν στην μελλοντική πορεία της επιχειρήσεως, για βραχυχρόνια και μακροχρόνια περίοδο. Οι αποφάσεις αυτές είναι πιθανό να αναφέρονται στην ίδρυση ενός εργοστασίου, στην επέκταση εγκαταστάσεων, στην αγορά νέων μηχανημάτων ή στην αντικατάσταση παλαιών λιγότερο παραγωγικών στην αγορά μηχανημάτων για την αντικατάσταση εργατικού δυναμικού καθώς και σε διάφορες άλλες παρόμοιες περιπτώσεις.

Οι αποφάσεις επενδύσεων είναι πολύ σημαντικές και συνήθως λαμβάνονται από την ανώτατη ηγεσία της επιχειρήσεως. Οι αποφάσεις αυτές βασίζονται σε προβλέψεις για την μελλοντική ζήτηση (για τις πωλήσεις της επιχειρήσεως στο μέλλον) και λαμβάνονται κατόπιν προσεκτικής αναλύσεως και μελέτης από την διεύθυνση Χρηματοδοτήσεως της επιχειρήσεως σε συνεργασία με την διεύθυνση Παραγωγής. Οι δύο αυτές διευθύνσεις εισηγούνται για το είδος των

εγκαταστάσεων και των μηχανημάτων που θα χρειαστούν, έτσι ώστε να παραχθούν τα αναγκαία προϊόντα και να αντιμετωπιστεί η ζήτηση αυτών στο μέλλον.

Η άριστη πολιτική επενδύσεων είναι απαραίτητη για να επιζήσει και να αναπτυχθεί η επιχείρηση. Επίσης η ανάπτυξη και η πρόοδος της οικονομίας επηρεάζεται από την ύπαρξη μεγάλου όγκου αποταμιεύσεως, τις οποίες οι επιχειρήσεις διοχετεύουν αποτελεσματικά στις πιο παραγωγικές επενδυτικές ευκαιρίες. Κατ' αυτό τον τρόπο οι αποφάσεις επενδύσεων δεν επηρεάζουν μόνο τα συμφέροντα των μετοχών (ή συνεταιρίων) μιας επιχειρήσεως αλλά και την πορεία της οικονομίας της χώρας.

Οι αποφάσεις παγίων επενδύσεων είναι σημαντικές για τους εξής ιδιαίτερους λόγους.

1. Απαιτούνται μεγάλα ποσά χρημάτων τα οποία πρέπει να εξασφαλιστούν πριν από την επένδυση. Η χρηματοδότησή τους είναι δύσκολη και το κόστος της χρηματοδοτήσεως συνήθως είναι υψηλό.
2. Τα κεφάλαια που επενδύονται σε ένα μακροχρόνιο έργο δεσμεύονται για πολλά χρόνια και επομένως η απόφαση για μια τέτοια επένδυση θα έχει συνέπειες για πολλά χρόνια στο μέλλον.
3. Είναι δύσκολο (αν όχι αδύνατο) να αντιστραφούν τα αποτελέσματα μιας λανθασμένης επενδύσεως. Ο βαθμός ευελιξίας ελαττώνεται σημαντικά από μια μακροχρόνια επένδυση σε πάγια περιουσιακά στοιχεία.
4. Η απόκτηση των παγίων στοιχείων απαιτεί λεπτομερή προγραμματισμό, συμπεριλαμβανομένων και των προβλέψεων των πωλήσεων σ' αυτόν, έτσι ώστε να επιτευχθεί ο καλύτερος δυνατός χρονικός διακανονισμός για την απόκτηση των στοιχείων αυτών. Αυτό σημαίνει ότι ο κεφαλαιουχικός εξοπλισμός θα πρέπει να είναι διαθέσιμος όταν ακριβώς χρειαστεί.

5. Πολλές φορές επειδή οι επενδύσεις αυτές αφορούν μεγάλα ποσά χρημάτων η όλη επιτυχία ή αποτυχία της επιχειρήσεως εξαρτάται από την συγκεκριμένη απόφαση για την επένδυση αυτή. Η επιχείρηση ενδέχεται να αποτύχει λόγω υπερβολικής επενδύσεως που δεν αξιοποιείται επαρκώς, λόγω ελλείψεως κεφαλαίων (χρηματοδοτήσεως) για ικανοποιητική επένδυση ή εξαιτίας αδικαιολόγητης καθυστέρησης στην αντικατάσταση των παλαιών μηχανημάτων με σύγχρονο εξοπλισμό.

6. Ο προγραμματισμός των μακροχρόνιων επενδύσεων γίνεται για το μέλλον το οποίο είναι αβέβαιο και είναι δύσκολο να προβλεφτεί, πολλές φορές μάλιστα μπορεί να μας επιφυλάσσει εκπλήξεις.

Συνήθως οι αποφάσεις μακροχρονίων επενδύσεων προγραμματίζονται με μεγάλη προσοχή και λεπτομέρεια και λαμβάνονται για πολλά χρόνια στο μέλλον. Γίνεται λεπτομερής μελέτη των διαφόρων έργων εκτιμάται και προϋπολογίζεται το κόστος τους και δημιουργούνται προγράμματα χρηματοδοτήσεως των έργων αυτών. Επίσης, γίνεται προσεκτική μελέτη και ανάλυση των διαφόρων πηγών χρηματοδοτήσεως και του κόστους κάθε πηγής. Επιπλέον, στα διάφορα έργα δίνονται βαθμοί ή σειρά προτεραιότητας ώστε να γνωρίζουμε ποιο έργο θα προηγηθεί χρονικά και ποια έργα με χαμηλό βαθμό προτεραιότητας θα αναβληθούν για το μέλλον ή θα ακυρωθούν εντελώς.

Η διαδικασία που ακολουθείται για τον καθορισμό του χρηματικού ποσού που θα διατεθεί για την απόκτηση κεφαλαιουχικού εξοπλισμού καθώς και για τον προσδιορισμό των πάγιων περιουσιακών στοιχείων τα οποία θα πρέπει να αποκτηθούν και του χρόνου αποκτήσεως (χρονική κατανομή) αυτών ονομάζεται Προϋπολογισμός Κεφαλαίου ή Προϋπολογισμός Κεφαλαιουχικού Εξοπλισμού (Capital Budgeting).

Στις μεγάλες επιχειρήσεις, οι προϋπολογισμοί αυτοί ετοιμάζονται από ειδική διεύθυνση Χρηματοδοτήσεως (Finance Department) όπου και

ετοιμάζονται όλες οι αναλύσεις και εκτιμήσεις λεπτομερειακά, οι προβλέψεις και οι προϋπολογισμοί. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στην διεύθυνση της επιχειρήσεως για την λήψη των διαφόρων αποφάσεων. Επίσης, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι πολλές επιχειρήσεις δημιουργούν ειδική επιτροπή επενδύσεων για αποφάσεις επενδύσεων μεγαλύτερες ενός ορισμένου ποσού (π.χ. για επενδύσεις μεγαλύτερες των 1500 € ή τον 3000 €).

Η διαδικασία του Προϋπολογισμού Κεφαλαιουχικού Εξοπλισμού είναι μια δυναμική (συνεχής) διαδικασία, επειδή οι οικονομικές συνθήκες δεν είναι σταθερές, αλλά μεταβάλλονται διαρκώς. Επίσης την τροποποίηση και την συνεχή προσαρμογή των προγραμμάτων Κεφαλαιουχικού Εξοπλισμού επιβάλλουν οι νέες πληροφορίες που αφορούν τον τεχνικό και τον οικονομικό τομέα, καθώς και οι προβλέψεις ζήτησης.

Επίσης, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι Προϋπολογισμοί Κεφαλαιουχικού Εξοπλισμού δεν περιλαμβάνουν μόνο νέες εγκαταστάσεις, νέα κτήρια ή εργοστάσια, αλλά και επεκτάσεις, βελτιώσεις και γενικές επισκευές οι οποίες παρατείνουν την ζωή του υπάρχοντος εξοπλισμού καθώς και μερική αντικατάσταση εξοπλισμού με σύγχρονα εργαλεία και όργανα κ.α. Ακόμη, οι Προϋπολογισμοί Κεφαλαιουχικού Εξοπλισμού περιλαμβάνουν την συνεχή ανάλυση της αποδοτικότητας των μέχρι τώρα γενομένων επενδύσεων, την εξέλιξη των προβλέψεων του παρελθόντος (και το μέγεθος των πιθανών αποκλίσεων), την συνεχή ανάλυση και έρευνα των συνθηκών της αγοράς και των γενικών οικονομικών συνθηκών της χώρας κ.α.

1.1 ΧΩΡΙΣΤΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Μια εταιρία η οποία αντιμετωπίζει το ενδεχόμενο να αποκτήσει πάγια περιουσιακά στοιχεία, μηχανήματα, εξοπλισμό, κτίρια κ.λ.π. θα πρέπει να αποφασίσει:

1. Αν θα πρέπει να αποκτήσει τα πάγια περιουσιακά στοιχεία, ποια θα πρέπει να είναι αυτά και πότε θα πρέπει να αποκτηθούν (Απόφαση Επενδύσεως).
2. Πώς θα βρεθεί το κεφάλαιο που απαιτείται για την απόκτηση των νέων πάγιων περιουσιακών στοιχείων (Απόφαση Χρηματοδοτήσεως). Το κεφάλαιο αυτό, όπως έχουμε συζητήσει ήδη παραπάνω, είναι δυνατόν να βρεθεί από δανεισμό από μη διανεμηθέντα κέρδη από έκδοση νέων μετοχών κλπ.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η απόφαση για την επένδυση θα πρέπει να ληφθεί, ξεχωριστά και ανεξάρτητα από την απόφαση χρηματοδοτήσεως. Η απόφαση που αφορά την επένδυση θα πρέπει να ληφθεί πρώτη και μόνο όταν η επένδυση (το έργο) αποφασιστεί οριστικά θα πρέπει η διοίκηση να εξετάσει τους τρόπους χρηματοδοτήσεως αυτού. Ο λόγος που υπαγορεύει τον διαχωρισμό των αποφάσεων επενδύσεων από τις αποφάσεις χρηματοδοτήσεως βασίζεται στο γεγονός, ότι όλα τα στοιχεία του Ενεργητικού χρηματοδοτούνται από όλα τα στοιχεία του Παθητικού και της Καθαρής Περιουσίας. Ένα νέο στοιχείο του Ενεργητικού απαιτεί την επένδυση κεφαλαίου (ιδίου ή ξένου), αλλά μόλις προστεθεί το στοιχείο αυτό στα υπόλοιπα στοιχεία του Ενεργητικού χάνει την ατομικότητά του και χρηματοδοτείται από όλο το Παθητικό και την Καθαρά Περιουσία της επιχειρήσεως. Ιδιαίτερα στοιχεία του Ενεργητικού δεν αντιστοιχούν (δεν συσχετίζονται) με ιδιαίτερα στοιχεία του Παθητικού και του Κεφαλαίου.

Η εξεύρεση (πηγών) Κεφαλαίου είναι ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα των επιχειρήσεων. Στο κεφάλαιο αυτό όμως, θα εξετάσουμε μόνο τις αποφάσεις των επενδύσεων.

1.2 ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Οι αποφάσεις των επενδύσεων αναφέρονται συγκεκριμένα στα εξής ερωτήματα:

1. Ποια είναι η σκοπιμότητα της επένδυσης. Αξίζει δηλαδή, να επενδύσουμε χρήματα σε ορισμένο έργο ή όχι;
2. Ποιο θα είναι το μέγεθος της επένδυσης; Θα μπορέσουμε να αξιοποιήσουμε το Α μέγεθος ή χρειαζόμαστε μικρότερο μηχανήμα;

Όσο βραχύτερη είναι η περίοδος επανεισπράξεως, τόσο μεγαλύτερη είναι η ρευστότητα της επιχείρησης και τόσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος απώλειας και ζημιών από την επένδυση. Αυτό συμβαίνει γιατί η εκροή μετρητών που έγινε για την επένδυση θα καλυφθεί πολύ γρήγορα από την εισροή μετρητών λόγω της επένδυσης. Για τον λόγο αυτό η μέθοδος της περιόδου επανεισπράξεως έχει ιδιαίτερη σημασία και βαρύτητα για τις επιχειρήσεις εκείνες που αντιμετωπίζουν προβλήματα ρευστότητας ή ροής μετρητών.

Σαν μειονεκτήματα της μεθόδου περιόδου επανεισπράξεως μπορούν να θεωρηθούν τα ακόλουθα:

1. Δεν λαμβάνει υπόψη την εισροή μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως (δηλαδή την εισροή μετρητών μετά την κάλυψη του κόστους της επένδυσης) και επομένως δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν κριτήριο της αποδοτικότητας της επένδυσης.

2. Δεν λαμβάνει υπόψη την διαφορετική χρονική (timing) είσπραξη μετρητών. Δεν υπολογίζει, έτσι, την αξία του χρήματος σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. (Time value of money).

3. Η περίοδος επανεισπράξεως αποτελεί μια πρόχειρη και ημιτελή μέτρηση του κινδύνου από την επένδυση, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις διακυμάνσεις των εισροών μετρητών.

Η περίοδος επανεισπράξεως θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν το νεκρό σημείο και όχι σαν μέτρηση της αποδοτικότητας της επενδύσεως. Αν βασιστούμε μόνο στην περίοδο επανεισπράξεως για να αξιολογήσουμε ευκαιρίες επενδύσεων είναι δυνατόν να οδηγηθούμε σε λανθασμένες αποφάσεις, οι οποίες δεν θα μεγιστοποιούν την παρούσα αξία της ροής μετρητών. Πολλές επενδύσεις που απορρίπτονται μπορεί να έχουν αξιόλογες εισροές μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως και ενδεχομένως η επένδυση που προκρίνεται να μην έχει άλλες εισροές μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως.

Το αντίστροφο της περιόδου επανεισπράξεως αποτελεί την μέση απόδοση της επενδύσεως (όταν έχουμε ομοιόμορφη εισροή μετρητών).

Η μέθοδος της περιόδου επανεισπράξεως μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επενδύσεις οι οποίες έχουν ομοιόμορφες καθαρές εισπράξεις στα διάφορα χρόνια της ωφέλιμης ζωής τους και εφόσον οι επενδύσεις που πρόκειται να συγκριθούν είναι του αυτού συνολικού ποσού, έχουν την ίδια διάρκεια ωφέλιμης ζωής και δεν έχουν υπολειμματική αξία (ή η υπολειμματική αξία είναι πολύ μικρή).

1.3 ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Με τον όρο Επένδυση θα μπορούσε κανείς να ορίσει την τοποθέτηση κεφαλαίων σε μια επιχείρηση με σκοπό το μακροπρόθεσμο όφελος

(οικονομικό κυρίως). Η διάθεση των κεφαλαίων προσδιορίζεται για να καλύψει τις ανάγκες, των επιχειρήσεων οι οποίες διαφέρουν. Η δε ποικιλία των επενδυτικών κατευθύνσεων οφείλεται στην ύπαρξη κάθε φύσης επιχειρήσεων, των οποίων η λειτουργία διέπεται και από διαφορετικές ανάγκες. Σε αυτό το πρώτο μέρος θα ασχοληθούμε με την μορφή των επενδύσεων που αφορά κατά κύριο λόγο τα πάγια στοιχεία μιας επιχείρησης.

1.4 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

1.4.1 Μέθοδοι ταξινόμησης των επενδύσεων

Κάθε τρόπος ελέγχου των επενδύσεων βασίζεται στην ταξινόμηση των επενδύσεων σε τύπους. Με την ταξινόμηση των επενδύσεων σε τύπους, άτομα που έχουν τα ανάλογα προσόντα, αναλαμβάνουν να αναλύσουν την κατάλληλη επενδυτική πρόταση, διότι διευκολύνονται να την επιλέξουν.

Οι επενδύσεις μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με τις ακόλουθες κατηγορίες:

1. Τα είδη των μη διαθέσιμων σε αρκετές ποσότητες πόρων που χρησιμοποιούνται από την επένδυση π.χ. κατά πόσο η επένδυση απαιτεί ή όχι ένα σημαντικό ποσό μετρητών.
2. Το ποσό κάθε πόρου που απαιτείται π.χ. θα μπορούμε να κατατάξουμε επενδύσεις ως προς το ύψος της άμεσης δαπάνης μετρητών που απαιτούν σε εκείνες που απαιτούν κάτω από 500, μεταξύ 500 και 5000 και πάνω από 5000.
3. Τον τρόπο που τα οφέλη από την επένδυση επηρεάζονται από άλλες πιθανές επενδύσεις. Ορισμένες επενδύσεις είναι ανεξάρτητες και αυτάρκειες, άλλες βελτιώνονται αν συνδυαστούν με συμπληρωματικές

επενδύσεις και άλλες είναι άχρηστες μετά από άλλες ανταγωνιστικές επενδύσεις που θα γίνουν.

4. Τη μορφή στην οποία λαμβάνονται τα οφέλη. Έτσι οι επενδύσεις μπορούν να υποφέρουν χρηματικές ροές, να ελαττώσουν κινδύνους από την κατάσταση της αγοράς και να ελαττώσουν το ρυθμό των ατυχημάτων.

5. Αν τα διαφορικά οφέλη είναι αποτέλεσμα χαμηλότερου κόστους ή αυξημένων πωλήσεων ή αν προλαμβάνουν μια κάμψη των πωλήσεων ή ελάττωση του μεριδίου αγοράς.

6. Τη λειτουργική δραστηριότητα με την οποία σχετίζονται στενότερα οι επενδύσεις. Έτσι μια εταιρία πετρελαίων μπορεί να ταξινομή τις επενδύσεις της σύμφωνα με τις ακόλουθες δραστηριότητες: έρευνα, παραγωγή, μεταφορά, διύλιση και εμπορία.

7. Τη βιομηχανική ταξινόμηση της επένδυσης.

8. Τον βαθμό αναγκαιότητας. Ορισμένες επενδύσεις είναι απαραίτητο να γίνουν γιατί χωρίς αυτές σταματά η δραστηριότητα, άλλες πάλι αν δεν γίνουν δεν επηρεάζουν τη λειτουργία της εταιρίας.

1.4.2 Εξαρτημένες και ανεξάρτητες επενδύσεις

Για την αξιολόγηση των επενδυτικών προτάσεων που πηγαίνουν στη διοίκηση της εταιρίας, θα πρέπει να συνειδητοποιούνται οι πιθανές σχέσεις μεταξύ τους. Μια επενδυτική πρόταση μπορεί να είναι οικονομικά ή όχι εξαρτημένη με μια άλλη επενδυτική πρόταση.

Μια επενδυτική πρόταση είναι οικονομικά ανεξάρτητη από μια άλλη, αν τα κόστη και τα οφέλη που αναμένονται από αυτή είναι το ίδιο ανεξάρτητα. Αν αντίθετα οι χρηματικές ροές από την πρώτη επένδυση επηρεάζονται από την απόρριψη ή την αποδοχή της δεύτερης επένδυσης, η πρώτη είναι οικονομικά εξαρτημένη από την δεύτερη.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι για να είναι η επένδυση A οικονομικά ανεξάρτητη από την επένδυση B, θα πρέπει να συντρέχουν δύο συνθήκες.

1. Να είναι τεχνητά δυνατό να γίνει η επένδυση A, ανεξαρτήτως της αποδοχής ή της απόρριψης της επένδυσης B.
2. Τα καθαρά οφέλη που αναμένονται από την πρώτη επένδυση, να μην επηρεάζονται από την αποδοχή ή την απόρριψη της δεύτερης.

Οι εξαρτημένες επενδύσεις μπορούν να χωριστούν σε υποκατηγορίες. Αν η απόφαση αποδοχής της δεύτερης επένδυσης αυξήσει τα οφέλη που αναμένονται από την πρώτη, η δεύτερη επένδυση καλείται συμπληρωματική. Αν η απόφαση αποδοχής της δεύτερης επένδυσης ελαττώσει τα οφέλη που αναμένονται από την πρώτη, η δεύτερη επένδυση καλείται υποκατάστατη. Στην ακραία περίπτωση που τα οφέλη τα οποία θα προκύψουν από την πρώτη επένδυση εξαφανίζονται εντελώς αν γίνει αποδεκτή η δεύτερη επένδυση, τότε αποκαλούμε και τις δύο επενδύσεις αμοιβαίως αποκλειόμενες.

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι δύο ή περισσότερες επενδύσεις είναι δυνατό να είναι οικονομικά ανεξάρτητες, αλλά στατιστικά εξαρτημένες. Στατιστικά εξαρτημένες ονομάζονται δύο ή περισσότερες επενδύσεις όταν οι χρηματικές τους ροές επηρεάζονται από κάποιο εξωτερικό συμβάν, το οποίο μπορεί να εμφανισθεί.

Πχ. μια εταιρία θα μπορούσε να παράγει ακριβά σκάφη και ακριβά αυτοκίνητα. Οι επενδυτικές αποφάσεις για τα δύο αυτά προϊόντα είναι εμφανές ότι είναι οικονομικά ανεξάρτητες. Η τύχη όμως και των δύο επενδύσεων εξαρτάται από την επαγγελματική δραστηριότητα και το ύψος του εισοδήματος των υποψηφίων καταναλωτών.

Αυτή η στατιστική εξάρτηση μπορεί να επηρεάσει τον κίνδυνο των επενδύσεων σε αυτά τα αγαθά, διότι οι διακυμάνσεις της ζήτησης αυτών

των αγαθών θα είναι μεγαλύτερες, από τις διακυμάνσεις της ζήτησης δύο άλλων αγαθών με μικρότερη στατιστική εξάρτηση.

1.4.2.1 Παραβλητότητα

Το πρόβλημα της παραβλητότητας ξεκινάει όταν υπάρχει περίπτωση να επηρεασθεί από αποφάσεις που λαμβάνονται σήμερα, η δυνατότητα μελλοντικών επενδυτικών προτάσεων να επιτύχουν κέρδη.

Μια ομάδα επενδύσεων θεωρούνται παραβλητές και αμοιβαίως αποκλειόμενες αν η δυνατότητα κάποιων μεταγενέστερων επενδυτικών προτάσεων να επιτύχουν κέρδη παραμείνει η ίδια, ανεξάρτητα από το ποια επένδυση της πρώτης ομάδας θα γίνει δεκτή και από το αν απορριφθούν όλες. Οι εναλλακτικές επενδύσεις θα πρέπει να συνδυάζονται σε ομάδες που είναι και αμοιβαίως αποκλειόμενες και παραβλητές πριν να ληφθεί μια τελική απόφαση.

1.4.2.2 Παραβλητές εναλλακτικές επενδύσεις με διαφορετική διάρκεια ζωής

Δύο εναλλακτικές επενδύσεις δεν είναι απαραίτητο να έχουν την ίδια διάρκεια ζωής για να είναι παραβλητές.

Ένα παράδειγμα παραβλητών αμοιβαίως αποκλειόμενων εναλλακτικών επενδύσεων που δεν έχουν την ίδια διάρκεια ζωής είναι αυτό που συμβαίνει όταν μια εταιρία αποφασίζει πώς να εκμεταλλευτεί ένα καινούργιο αγαθό με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Μία λύση είναι να πουλήσει τα δικαιώματα της ευρεσιτεχνίας σε μια άλλη εταιρία, που θα είχε σαν αποτέλεσμα μια εφ' άπαξ είσπραξη μετρητών. Άλλη εναλλακτική

λύση είναι να εκμεταλλευτεί η ίδια την ευρεσιτεχνία της και πουλώντας το αγαθό.

Στο παραπάνω παράδειγμα οι δύο λύσεις είναι παραβλητές, αν και οι αναμενόμενες χρηματικές ροές από την μια θα πραγματοποιούνται αμέσως, ενώ για την άλλη θα γίνονται σταδιακά και κατά την διάρκεια μιας μεγάλης χρονικής περιόδου.

Στις περιπτώσεις αυτές οι δύο εναλλακτικές λύσεις θα πρέπει να συγκρίνονται, χρησιμοποιώντας σαν μέτρο τις καθαρές παρούσες αξίες.

1.5 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Σκοπός της πραγματοποίησης των επενδύσεων μπορεί να είναι ένας ή περισσότεροι από τους παρακάτω:

- α) Για λόγους φθοράς των εγκαταστάσεων και μηχανολογικού εξοπλισμού, ασφάλειας και βελτίωσης των συνθηκών εργασίας.
- β) Αντικατάσταση εργατικών χεριών λόγω έλλειψης επαρκούς εργατικής δύναμης ή το κόστος εργασίας είναι πολύ υψηλό.
- γ) Βελτίωση της παραγωγικότητας και μείωσης του κόστους παραγωγής.
- δ) Παραγωγή νέων προϊόντων, που δεν μπορούν να παραχθούν με τα υπάρχοντα μηχανήματα.
- ε) Αυτοματοποίηση μεθόδων παραγωγής λόγω τεχνολογικής εξέλιξης π.χ. χρησιμοποίηση ρομπότ σε ορισμένες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας.
- στ) Αύξηση της παραγωγικής ικανότητας για την αντιμετώπιση της προβλεπόμενης αύξησης των πωλήσεων.

1.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Οι επενδύσεις διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με:

- α) τη χρονική διάρκεια πραγματοποίησής τους
- β) το είδος της επένδυσης
- γ) το βαθμό ανάγκης

Οι επενδύσεις ανάλογα με την χρονική διάρκεια διακρίνονται σε:

- Μακροπρόθεσμες
- Βραχυπρόθεσμες

Οι επενδύσεις ανάλογα με το είδος τους διακρίνονται σε:

- Άμεσα παραγωγικές (πχ. μηχανολογικό εξοπλισμό)
- Έμμεσα παραγωγικές (πχ. κτίρια, εγκαταστάσεις)

Οι άμεσα παραγωγικές επενδύσεις περιέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τις έμμεσα παραγωγικές, λόγω της ταχείας τεχνολογικής εξέλιξης και της μεταβολής των καταναλωτικών προτιμήσεων.

Συνεπώς, για την λήψη απόφασης για την πραγματοποίηση άμεσα παραγωγικών επενδύσεων απαιτούνται ειδικές μελέτες: έρευνας αγοράς, κόστους, παραγωγικότητας, αποδοτικότητας.

Οι έμμεσα παραγωγικές επενδύσεις αποτελούν την απαραίτητη υποδομή λειτουργίας των άμεσα παραγωγικών επενδύσεων που περιέχουν λιγότερους κινδύνους. Οι επενδύσεις ανάλογα του βαθμού ανάγκης τους διακρίνονται σε:

- Απαραίτητες
- Αναγκαίες

- Χρήσιμες

Εάν τα διαθέσιμα κεφάλαια δεν επαρκούν για την πραγματοποίηση όλων των παραπάνω επενδύσεων, δίνεται προτεραιότητα στις απαραίτητες επενδύσεις (πχ. τις προοριζόμενες για την αντικατάσταση μηχανημάτων λόγω φθοράς ή για την ανακαίνιση των εγκαταστάσεων λόγω ασφάλειας) και σε εκείνες από τις άλλες δύο κατηγορίες, οι οποίες προβλέπεται ότι θα αποσβεστούν εντός βραχύτερου χρονικού διαστήματος από τα καθαρά κέρδη, που πρόκειται να προκύψουν από αυτή.

1.7 ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Πέρα από τις αρχικές ιδέες, το πρώτο βήμα είναι η συγκέντρωση των επενδυτικών προτάσεων σε συνδυασμό με τα στοιχεία που απαιτούνται για την αξιολόγησή τους. Παρόλο που η πρακτική που ακολουθείται διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση, οι προτάσεις που αναφέρονται σε απόκτηση παγίων στοιχείων συχνά ομαδοποιούνται στις παρακάτω κατηγορίες: α) Αντικαταστάσεις, β) επεκτάσεις (πρόσθετη δυναμικότητα σε ήδη υφιστάμενες γραμμές παραγωγής γ) Επεκτάσεις σε νέα προϊόντα δ) Λοιπές (π.χ. εξοπλισμός ελέγχου της ρύπανσης, βελτίωση δικτύου διανομής κ.τ.λ.).

Οι κατηγορίες αυτές είναι κάπως αυθαίρετες και συχνά είναι δύσκολο να αποφασιστεί σε ποια κατηγορία ανήκει μια συγκεκριμένη επένδυση. Συνήθως οι αποφάσεις για αντικατάσταση είναι πιο εύκολο να ληφθούν. Τα πάγια στοιχεία φθείρονται ή απαξιώνονται οικονομικά και πρέπει να αντικατασταθούν ώστε να διατηρηθεί η αποτελεσματικότητα της παραγωγής. Η επιχείρηση γνωρίζει καλά τις κοστολογικές βελτιώσεις που θα πετύχει με την αντικατάσταση ενός παλιού κεφαλαιουχικού στοιχείου, καθώς και τις συνέπειες από τη μη αντικατάστασή του. γενικά, στις

περισσότερες περιπτώσεις το αποτέλεσμα μιας αντικατάστασης μπορεί να προβλεφτεί με σχετικά μεγάλο βαθμό ακρίβειας.

Η προσθήκη περισσότερων μηχανών σαν αυτές που ήδη υπάρχουν ή η δημιουργία νέων υποκαταστημάτων μιας αλυσίδας καταστημάτων τροφοίμων σε μια πόλη αποτελούν παραδείγματα της δεύτερης ομάδας επενδύσεων. Οι επενδύσεις για επεκτάσεις συχνά ενσωματώνονται στις αντικαταστάσεις. Για παράδειγμα, μια παλιά, μη αποδοτική μηχανή μπορεί να αντικατασταθεί από μια μεγαλύτερη και πιο αποδοτική.

Είναι αυτονόητο ότι οι επεκτάσεις ενέχουν κάποιο βαθμό αβεβαιότητας, που ορισμένες φορές μάλιστα είναι εξαιρετικά μεγάλος. Η επιχείρηση όμως έχει το πλεονέκτημα ότι διαθέτει πληροφορίες για την παραγωγή και τις πωλήσεις που πέτυχε στο παρελθόν με παρόμοιες μηχανές ή καταστήματα. Στην περίπτωση που η επιχείρηση προγραμματίζει μια επένδυση της τρίτης κατηγορίας, δηλ. επέκταση σε νέα προϊόντα, δεν διαθέτει επαρκή, και πολλές φορές μάλιστα, καθόλου πληροφόρηση πάνω στην οποία να στηρίξει τις αποφάσεις της. Κάτω από τέτοιες συνθήκες, οι οποιοσδήποτε εκτιμήσεις δεν πρέπει να θεωρηθούν στην καλύτερη περίπτωση, τίποτα περισσότερο από χονδρικές προσεγγίσεις.

Η τέταρτη κατηγορία επενδύσεων οι λοιπές επενδύσεις, είναι γενική και αφορά άυλα περιουσιακά στοιχεία. Για παράδειγμα, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την εγκατάσταση ενός συστήματος μετάδοσης μουσικής για την ανύψωση του ηθικού των υπαλλήλων με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας. Η υποχρεωτική εγκατάσταση μηχανισμού ελέγχου της ρύπανσης, που πρέπει να γίνει άσχετα με το γεγονός ότι δεν δημιουργεί έσοδα είναι ένα άλλο παράδειγμα της κατηγορίας αυτής. Στην κατηγορία αυτή μπορούν να συμπεριληφθούν και διάφορες βασικές προτάσεις στρατηγικής, όπως οι συγχωνεύσεις και η επέκταση στο διεθνή στερέωμα.

Κατά κανόνα όμως, οι περιπτώσεις αυτές δεν διαχωρίζονται από το συνηθισμένο προϋπολογισμό των δαπανών κεφαλαίου.

1.8 ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Οι αποφάσεις για την πραγματοποίηση επενδύσεων είναι σημαντικές για τους εξής ιδιαίτερους λόγους:

1. Απαιτούνται μεγάλα ποσά χρημάτων τα οποία πρέπει να εξασφαλιστούν πριν από την επένδυση. Η χρηματοδότησή τους είναι δύσκολη και το κόστος της χρηματοδότησεως συνήθως είναι υψηλό.
2. Τα κεφάλαια που επενδύονται σε ένα μακροχρόνιο έργο δεσμεύονται για πολλά χρόνια και επομένως η απόφαση για μια τέτοια επένδυση θα έχει συνέπειες για πολλά χρόνια στο μέλλον.
3. Είναι δύσκολο (αν όχι αδύνατο) να αντιστραφούν τα αποτελέσματα μιας λανθασμένης επενδύσεως. Ο βαθμός ευελιξίας ελαττώνεται σημαντικά από μια μακροχρόνια επένδυση σε πάγια περιουσιακά στοιχεία.
4. Η απαίτηση των πάγιων στοιχείων απαιτεί λεπτομερής προγραμματισμό συμπεριλαμβανομένων και των προβλέψεων των πωλήσεων σ' αυτόν, έτσι ώστε να επιτευχθεί ο καλύτερος δυνατός χρονικός διακανονισμός για την απόκτηση των στοιχείων αυτών. Αυτό σημαίνει ότι κεφαλαιουχικός εξοπλισμός θα πρέπει να είναι διαθέσιμος όταν ακριβώς χρειαστεί.
5. Πολλές φορές επειδή οι επενδύσεις αυτές αφορούν μεγάλα ποσά χρημάτων η όλη επιτυχία ή αποτυχία της επιχειρήσεως εξαρτάται από την συγκεκριμένη απόφαση για την επένδυση αυτή. Η επιχείρηση ενδέχεται να αποτύχει λόγω υπερβολικής επενδύσεως που δεν αξιοποιείται επαρκώς,

λόγω ελλείψεως κεφαλαίων (χρηματοδότησεως) για την ικανοποιητική επένδυση ή εξαιτίας αδικαιολόγητης καθυστέρησης στην αντικατάσταση των παλαιών μηχανημάτων με σύγχρονο εξοπλισμό.

6. Ο προγραμματισμός των μακροχρόνιων επενδύσεων γίνεται για το μέλλον, το οποίο είναι αβέβαιο και είναι δύσκολο να προβλεφτεί, πολλές φορές μάλιστα μπορεί να μας επιφυλάσσει εκπλήξεις. Μια επιχείρηση, η οποία σκοπεύει να πραγματοποιήσει επενδύσεις πρέπει να αποφασίσει:

1. Ποιος ο σκοπός της επένδυσης (ελάττωση του κόστους, αύξηση παραγωγικότητας, βελτίωση της ποιότητας, η αύξηση της ποσότητας του προϊόντος, παραγωγή νέων προϊόντων κ.λ.π.)
2. Συνολική απαιτούμενη δαπάνη
3. Το χρόνο χρηματοδότησης της επένδυσης (π.χ. μακροπρόθεσμο δανεισμό, έκδοση νέων μετοχών, χρησιμοποίηση αποθεματικών, δηλαδή μη διανεμηθέντα κέρδη κ.λ.π.)
4. Προβλεπόμενη ωφέλεια
5. Αναγκαίος χρόνος απόσβεσης, της προβλεπόμενης δαπάνης από την προβλεπόμενη αύξηση των κερδών.

Θα πρέπει να τονίσουμε, ότι η απόφαση για την επένδυση θα πρέπει να ληφθεί ξεχωριστά και ανεξάρτητα από την απόφαση χρηματοδότησης.

Οι αποφάσεις επένδυσης αναφέρονται συγκεκριμένα στα εξής ερωτήματα:

1. Ποια είναι η σκοπιμότητα της επένδυσης; Αξίζει δηλαδή να επενδύσουμε χρήματα σε ένα συγκεκριμένο έργο ή όχι;
2. Ποιο είναι το μέγεθος της επένδυσης; Θα μπορέσουμε να αξιοποιήσουμε το συγκεκριμένο μέγεθος, ή χρειαζόμαστε μικρότερη επένδυση- μηχανήματα;

3. Στην περίπτωση που υπάρχουν διάφορες εναλλακτικές λύσεις, σε ποια από όλες συμφέρει να επενδύσουμε τα χρήματά μας;
4. Συμφέρει περισσότερο να επενδύσουμε σε μηχανολογικό εξοπλισμό ή μήπως να τον νοικιάσουμε;
5. Τι μας συμφέρει περισσότερο, να αγοράσουμε ένα εργοστάσιο ή να το κατασκευάσουμε οι ίδιοι;
6. Συμφέρει να αποφασίσουμε για μια επένδυση σήμερα ή είναι προτιμότερο να αναβάλλουμε τη λήψη της απόφασης για το μέλλον;
7. Συμφέρει περισσότερο να επενδύσουμε π.χ. στην Βόρεια ή στη Νότια Ελλάδα ή σε κάποια χώρα του εξωτερικού.

1.9 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Ο προϋπολογισμός των δαπανών κεφαλαίου (capital budgeting) αφορά στο σύνολο της διαδικασίας προγραμματισμού των δαπανών, οι αποδόσεις των οποίων προβλέπεται ότι θα επεκταθούν σε διάστημα μεγαλύτερο του ενός έτους. Φυσικά η επιλογή περιόδου ενός χρόνου είναι αυθαίρετη, δεν παύει όμως να αποτελεί μια βολική διαχωριστική γραμμή μεταξύ των διαφόρων τύπων δαπανών. Κλασικά παραδείγματα δαπανών κεφαλαίου είναι η αγορά γηπέδων, κτιρίων και εξοπλισμού, καθώς και οι μόνιμες αυξήσεις των κεφαλαίων κίνησης που συνδέονται με επεκτάσεις των παραγωγικών εγκαταστάσεων. Ακόμα οι επιπτώσεις μιας διαφημιστικής εκστρατείας για την προώθηση των πωλήσεων ή ενός προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, είναι πιθανόν να διαρκέσουν για διάστημα μεγαλύτερο του έτους, γι' αυτό αυτές οι δαπάνες μπορούν να θεωρηθούν επίσης και ως δαπάνες κεφαλαίου.

Ο προϋπολογισμός των επενδύσεων είναι απαραίτητος για την μελλοντική ευμάρεια της επιχείρησης. Ταυτόχρονα όμως αποτελεί και ένα πολύπλοκο και εννοιολογικό θέμα. Ο άριστος προϋπολογισμός δαπανών κεφαλαίου προσδιορίζεται ταυτόχρονα και από την αλληλεπίδραση των δυνάμεων της προσφοράς και της ζήτησης σε συνθήκες αβεβαιότητας. Η αβεβαιότητα υπεισέρχεται στην απόφαση, επειδή δεν είναι δυνατό να γνωρίζουμε με ακρίβεια ούτε το κόστος κεφαλαίου, ούτε τις ροές εσόδων που θα προέλθουν από ένα επενδυτικό πρόγραμμα.

Το κεφάλαιο, είτε σε μορφή δανείου, είτε είναι το ίδιο κεφάλαιο, είναι μια πηγή πολύ περιορισμένη. Από την άλλη μεριά οι επιχειρήσεις έχουν περιορισμένες πηγές δανεισμού, οι οποίες και πρέπει να κατανεμηθούν στις καλύτερες επενδυτικές επιλογές. Θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι μια εταιρία μπορεί να εκδώσει απεριόριστο αριθμό κοινών μετοχών, ώστε να αντλήσει κεφάλαια. Η αύξηση όμως των μετοχών της εταιρίας δεν θα πετύχει τίποτα άλλο από το να διανείμει το ίδιο ποσό ιδίων κεφαλαίων σε μεγαλύτερο αριθμό μετοχών. Δηλαδή, όσο αυξάνεται ο αριθμός των μετοχών μιας εταιρίας, η ιδιοκτησία κάθε μετόχου στην εταιρία μειώνεται αναλογικά.

Όσο αφορά το τραπεζικό σύστημα, στην οικονομία υπάρχει ένα όριο στο ύψος των πιστώσεων που μπορεί να παρέχει. Οι καταθέσεις από τις οποίες μπορούν να δανείσουν χρήματα οι εμπορικές τράπεζες και υπόλοιποι δανειοδοτικοί οργανισμοί σε ιδιώτες και εταιρίες είναι εξίσου περιορισμένες.

Για το λόγο αυτό, οι παραπάνω οργανισμοί είναι ιδιαίτερα επιλεκτικοί στη χορήγηση δανείων. Ακόμα όμως κι αν οι τράπεζες είχαν την δυνατότητα χορήγησης απεριόριστων δανείων στις εταιρείες, η διεύθυνση αυτών θα έπρεπε να εξετάσει την επίδραση που θα είχαν αυτά τα αυξημένα δάνεια στο γενικότερο κόστος χρηματοδότησης.

Ο ισχυρισμός ότι το κεφάλαιο, είναι περιορισμένη πηγή πόρων ισχύει για κάθε μορφή κεφαλαίων, είτε αυτό είναι δάνειο ή ίδιο κεφάλαιο, είτε πρόκειται για παρακρατηθέντα κέρδη, πληρωτέους λογαριασμούς, πληρωτέα γραμμάτια, κ.ο.κ. Έχοντας λοιπόν η επιχείρηση τόσο περιορισμένες πηγές, κεφαλαίου, η διεύθυνσή της καλείται να αποφασίσει με προσοχή αν μια συγκεκριμένη επένδυση είναι οικονομικά συμφέρουσα ή όχι. Όταν υπάρχουν πολλά προτεινόμενα επενδυτικά προγράμματα, η διεύθυνση πρέπει να αναγνωρίσει εκείνα που θα συμβάλλουν περισσότερο στη δημιουργία κερδών και την αύξηση της αξίας ή του πλούτου της επιχείρησης. Αυτή είναι στην ουσία η βάση του επενδυτικού προϋπολογισμού.

1.10 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΡΧΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Το πρώτο σημαντικό βήμα για να αποφασίσουμε αν ένα πρόγραμμα πρέπει να γίνει αποδεκτό ή όχι είναι ο υπολογισμός του αρχικού του κόστους.

Το αρχικό κόστος (initial cost) ή κόστος αρχικής επένδυσης, είναι απλά το πραγματικό κόστος της ανάληψης μιας επένδυσης. Από τη στιγμή που τα στελέχη της επιχείρησης γνωρίζουν πόσο θα κοστίσει η πραγματοποίηση ενός προγράμματος, μπορούν να συγκρίνουν την αρχική επένδυση με τα μελλοντικά οφέλη και να κρίνουν να αξίζει ή όχι να αναλάβουν την επένδυση.

Για να καθοριστεί το κόστος της αρχικής επένδυσης, σε χρηματοοικονομικοί αναλυτές απαντούν στα ακόλουθα ερωτήματα:

Ποια είναι η τιμή τιμολόγησης των νέων αγαθών (μηχανήματα, εξαρτήματα, υπηρεσίες κ.τ.λ.);

Πόσα είναι τα πρόσθετα έξοδα, όπως π.χ. το κόστος συσκευασίας, παράδοσης, εγκατάστασης και ελέγχου;

Πόσα θα είναι τα έσοδα από την πώληση υπαρχόντων μηχανών αν χρειαστεί να αντικατασταθούν;

Πόσος φόρος θα πρέπει να αποδοθεί για την πώληση των υπαρχόντων μηχανημάτων;

Ο παρακάτω πίνακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κατάλογος αναφοράς για τον καθορισμό του αρχικού κόστους ενός επενδυτικού προγράμματος.

ΑΡΧΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΠΟΣΑ	ΑΡΧΙΚΑ ΕΣΟΔΑ	ΠΟΣΑ
Τιμή νέων αγαθών	XXX	Έσοδα από πώληση μ/των	XXX
Έξοδα για συσκευασία	XXX	Έκπτωση φόρου από την πώληση μηχανημάτων με ζημιά	XXX
Έξοδα για παράδοση	XXX		
εγκατάσταση	XXX		
έλεγχο	XXX		
λοιπά	XXX		
Φόρος πώλησης παλιών μηχ.	XXX		
Αλλαγή στο καθ.κεφ. κίνησης	XXX		
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ (Α)	XXX	ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ (Β)	XXX
ΑΡΧΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (Α-Β)			XXX

Πίνακας 1: Υπολογισμός αρχικού κόστους επένδυσης

1.11 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗΣ ΡΟΗΣ (ΑΤΑΡ)

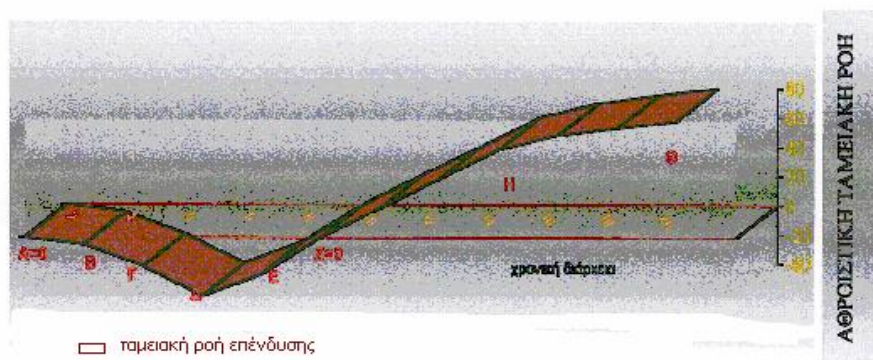
Η δαπάνη των κεφαλαίων και η επιστροφή τους αποτελούν τη χρηματική ροή της επιχείρησης.

Όταν ξεκινά μια επένδυση, η χρηματική ροή ευρίσκεται στο σημείο μηδέν: θα πρέπει να γίνουν προκαταρκτικές μελέτες του προσδιορισμού της αγοράς, της τεχνολογίας κ.λ.π. Για να πραγματοποιηθούν όλα αυτά, θα δαπανηθούν μερικά χρηματικά ποσά, επομένως, η χρηματική ροή θα λάβει αρνητική τιμή στο σημείο Β (βλ. εικόνα 1) Μέχρι το σημείο Β θα πρέπει να γίνει και η αξιολόγηση της επένδυσης. Ο σκοπός των δαπανών που έχουν γίνει μέχρι στιγμής είναι ο προσδιορισμός της απόφασης για την τοποθέτηση των χρημάτων που χρειάζονται. Στο στάδιο αυτό χρειάζεται μεγάλη προσοχή, γιατί οι επενδυτές προσπαθούν να περιορίσουν τις δαπάνες του σταδίου Α.Β. Στη συνέχεια ακολουθεί το στάδιο της πραγματοποίησης της επένδυσης, όπου καταβάλλονται τα κεφάλαια της επένδυσης. Γίνεται η ανέγερση των κτιρίων, η προμήθεια του εξοπλισμού και κάθε άλλος σχεδιασμός. Μετά γίνονται οι διαφορές δοκιμές λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας.

Στο σημείο αυτό (Δ) η χρηματική ροή της επένδυσης έχει λάβει τη μεγαλύτερη αρνητική τιμή, δηλαδή το μεγαλύτερο κεφάλαιο που έχει δαπανηθεί για την ολοκλήρωση της επένδυσης. Αυτό το σημείο αυτό αρχίζει η λειτουργία της μονάδας και η πρώτη διάθεση του προϊόντος στην αγορά και τα πρώτα έσοδα. Από το σημείο αυτό και μετά, η απόδοση των κεφαλαίων αυξάνει συνεχώς και φθάνει στο σημείο 2 στον άξονα Χ, όπου η αθροιστική ταμειακή ροή είναι πάλι μηδέν δηλαδή στο σημείο Ζ και μετά αρχίζουν τα κέρδη των κεφαλαίων που έχουν επενδυθεί και η πορεία των καθαρών εισροών βαίνει συνεχώς αύξουσα μέχρι φυσικά ενός

σημείου. Το σημείο Z είναι το λεγόμενο «νεκρό σημείο». Στο σημείο ΖΗ η επιχείρηση λειτουργεί και παρουσιάζει την μέγιστη απόδοσή της. Οι καθαρές εισροές (έσοδα-έξοδα) αποτελούν την αμοιβή των επενδυθέντων κεφαλαίων. Στο στάδιο ΗΘ, που είναι το τελικό στάδιο λειτουργίας της επένδυσης παρουσιάζεται κάμψη των καθαρών εισροών και αυτό οφείλεται:

- 1) Σε κάμψη της αγοράς, γιατί τα νέα προϊόντα που έχουν παρουσιαστεί ή λόγω της νέας τεχνολογίας έχει ελαττωθεί η τιμή του προϊόντος,
- 2) Σε αύξηση του λειτουργικού κόστους λόγω αυξήσεως του κόστους συντηρήσεως.



Εικόνα 1: Διάγραμμα ταμειακών ροών επένδυσης

1.11.1 Υπολογισμός ταμειακών ροών

Οι ταμιακές ροές αποτελούν την πρώτη ύλη επί της οποίας εφαρμόζονται όλες οι τεχνικές αξιολόγησης με τις οποίες θα ασχοληθούμε στο Β' μέρος του συγγράμματος. Η δυσκολία που παρουσιάζει η ανάλυση ταμειακής ροής(ΑΤΑΡ), έγκειται στην διαφορά των καθαρών κερδών μιας επιχείρησης. Σημαντικό ρόλο παίζουν οι φόροι και το πώς επηρεάζουν τις ταμειακές ροές της επιχείρησης.

Ο απλούστερος πάντως τρόπος κατασκευής πλάνου ταμειακής ροής προς αξιολόγηση επένδυσης περιλαμβάνει τα εξής σημεία:

- Οι φόροι μπορεί να μειώνουν τα κέρδη αλλά μειώνονται και οι ίδιοι όταν η επιχείρηση έχει ζημιές. Για παράδειγμα, η πώληση με ζημία ενός πάγιου στοιχείου που δεν έχει αποσβεσθεί πλήρως θα μειώσει και τον οφειλόμενο φόρο για το δεδομένο έτος.

- Ενώ τόσο αποσβέσεις όσο και οι υπολογισμένοι τόκοι δανείων μέσα στο έτος αφαιρούνται από τα έσοδα της επιχείρησης προκειμένου να υπολογισθούν λογιστικά τα κέρδη της, όταν κάνουμε πλάνο ταμειακής ροής το ενδιαφέρον μας επικεντρώνεται στις ταμειακές εισροές της επιχείρησης. Επομένως δεν αφαιρούμε τους τόκους και τις αποσβέσεις από τα έσοδα της επιχείρησης. Τη διάφορα εσόδων από πωλήσεις από τη λειτουργική δαπάνη της επιχείρησης (εργατικά, πρώτες ύλες, ενέργεια – αλλά όχι αποσβέσεις και τόκοι) αποκαλούμε Καθαρό Ταμειακό Εισόδημα από την Λειτουργία της Επιχείρησης (ΚΤΕΛΕ). Τους λόγους της μη αφαίρεσης από τα έσοδα των αποσβέσεων και των τόκων για τον υπολογισμό του ΚΤΕΛΕ τους έχουμε ήδη αναφέρει. Η με απόσβεση είναι πηγή μετρητών για την επιχείρηση, οι δε τόκοι αποτελούν ταμειακή ροή προς μίαν από τις πηγές κεφαλαίων της επιχείρησης- τους εξωτερικούς δανειστές- όπως εξάλλου τα αποθεματικά και τα μερίσματα αποτελούν

ταμειακή ροή προς την ίδια την επιχείρηση και τους ιδιοκτήτες της αντίστοιχα. Επειδή λοιπόν στη φάση αυτή δεν μας ενδιαφέρει πώς κατανέμονται οι καθαρές ταμειακές εισροές μιας επιχείρησης μεταξύ των διαφόρων πηγών κεφαλαίου, αλλά κοιτάζουμε συνολικά την επιχείρηση, δεν αφαιρούμε τους τόκους από τα έσοδα. Με άλλα λόγια, ενώ το λογιστικό κέρδος της επιχείρησης πριν το φόρο ισούται με τα έσοδα μείον τις λειτουργικές δαπάνες, τις αποσβέσεις και τις δαπάνες των τόκων, το καθαρό ταμειακό της εισόδημα από την λειτουργία της (ΚΤΕΛΕ), ισούται με τα έσοδα μείον τις λειτουργικές δαπάνες μόνο.

- Στη συνέχεια, αφαιρούμε από το ΚΤΕΛΕ το φόρο, που αντιστοιχεί σ' αυτό, αλλά προσθέτουμε στο μετά το φόρο ΚΤΕΛΕ το εκ της απόσβεσης φορολογικό όφελος. Εν ολίγοις, το πλάνο της ταμειακής ροής δίνεται από τον εξής τύπο:

$\begin{aligned} & \text{Πωλήσεις} - \text{Λειτουργικές δαπάνες} = \text{ΚΤΕΛΕ} - \text{φόρο επί του ΚΤΕΛΕ} \\ & = \text{ΚΤΕΛΕ μετά φόρο} + \text{φορολογικό ό φελος εξ αποσβέσεων} = \\ & = \text{καθαρή ταμειακή ροή} \end{aligned}$
--

1.11.2 Καθορισμός επαυξητικής ταμειακής ροής

Η επαυξητική ταμειακή ροή (incremental cash flow) είναι η προσθετική ταμειακή ροή που θα έχει η επιχείρηση πέραν από την υπάρχουσα ταμειακή ροή, όταν γίνει αποδεκτή η επένδυση. Πρόκειται για ένα απλό, αλλά και πρακτικό τρόπο υπολογισμού των μελλοντικών ροών της επιχείρησης. Έτσι, ας υποθέσουμε ότι η υπάρχουσα ταμειακή ροή μιας επιχείρησης είναι 100 €. Αν η ταμειακή ροή αυξηθεί 150 € όταν ξεκινήσει η επένδυση, η επαυξητική ροή είναι 50 €. Επομένως, μόνο τα euro θεωρούνται σχετική ταμειακή ροή, δηλαδή, κέρδος από την επένδυση.

Υπάρχει μια απλή μέθοδος για τον προσδιορισμό της ετήσιας επαυξητικής ροής μιας νέας επένδυσης:

1. Υπολογίζονται τα προσθετικά καθαρά κέρδη.

Πρόσθετα καθαρά κέρδη= Εκτιμώμενα καθαρά κέρδη με τη νέα επένδυση
-Εκτιμώμενα καθαρά κέρδη χωρίς τη νέα επένδυση

2. Υπολογίζονται οι φορολογικές ωφέλειες από την απόσβεση

Πρόσθετο Φορολογικό Όφελος=

Φορολογικός συντελεστής Χ Πρόσθετη απόσβεση απ' την επένδυση.

3. Αθροίζονται τα πρόσθετα καθαρά κέρδη και το φορολογικό όφελος από την απόσβεση.

Πρόσθετα Καθαρά Κέρδη +Πρόσθετο όφελος από την απόσβεση = Επαυξητική Ταμειακή Ροή
--

Β` ΜΕΡΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Πολλές επιχειρήσεις επενδύουν κάθε χρόνο τεράστια ποσά κεφαλαίων σε πάγια περιουσιακά στοιχεία π.χ. μηχανήματα, κτίρια, μεταφορικά κ.λ.π. Οι επιχειρήσεις αυτές χρησιμοποιούν τις επενδύσεις για να παράγουν αγαθά και υπηρεσίες για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για το λόγο αυτό, οι αποφάσεις επενδύσεων που συνήθως λαμβάνονται από την ανώτατη ηγεσία της επιχείρησης, πρέπει να είναι σωστές, γιατί δεσμεύουν κεφάλαια για πολλά χρόνια, και δεν είναι δυνατό να γίνουν μεταβολές χωρίς ζημιά για την επιχείρηση.

Για να αξιολογήσουμε μια επένδυση πρέπει να έχουμε αρκετές πληροφορίες όπως οι παρακάτω:

1. Το καθαρό ποσό που απαιτείται για την επένδυση σήμερα
2. Ποσά που θα απαιτηθούν στο μέλλον
3. Το κόστος του κεφαλαίου
4. Τα αναμενόμενα καθαρά κέρδη
5. Το ποσοστό του φόρου εισοδήματος
6. το ποσοστό απόσβεσης και η τηρούμενη μέθοδος απόσβεσης
7. Ο χρόνος διάρκειας της επένδυσης
8. Η αξία εκποίησης μιας παλιάς επένδυσης
9. Τα φορολογικά κίνητρα
10. Τα έξοδα λειτουργίας της επένδυσης.

Μια επένδυση θα γίνει αποδεκτή όταν η ροή μετρητών εκπληρώνει ορισμένα κριτήρια και παίζει μεγάλο ρόλο η χρονική κατανομή της είσπραξης των μετρητών που πληρώνονται για μια επένδυση.

2.1 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Για την αξιολόγηση μιας επενδύσεως απαιτούνται πάρα πολλές πληροφορίες. Οι κυριότερες από αυτές είναι οι παρακάτω:

1. Το καθαρό ποσό που απαιτείται για την επένδυση σήμερα, δηλαδή η εκροή μετρητών που απαιτείται αρχικά για την επένδυση. Σε πολλές περιπτώσεις για την λήψη αποφάσεων χρησιμοποιούμε την διαφορική επένδυση, δηλαδή την προσαύξηση ή την επιπλέον εκροή μετρητών που απαιτείται για την μελλοντική απόκτηση (εισροή) εισοδημάτων. Σε μερικές περιπτώσεις η καθαρή επένδυση είναι δυνατόν να αποτελεί θυσία εισροής μετρητών. Π.χ. ένα κτήριο μπορεί να πουληθεί έναντι 5.869 € Η επιχείρηση όμως, αντί να το πουλήσει και να εισπράξει τα 5.869 €, αποφασίζει να χρησιμοποιήσει το κτήριο αυτό μαζί με άλλες νέες εγκαταστάσεις της. Επίσης το καθαρό ποσό της επενδύσεως επηρεάζεται από τυχόν ζημιά εκποίσεως ή αντικαταστάσεως παλαιάς αναπόσβεστης επενδύσεως καθώς και από τυχόν άμεσα φορολογικά πλεονεκτήματα (φορολογικά κίνητρα), τα οποία είναι αποτέλεσμα της νέας επενδύσεως.

2. Ποσά που θα απαιτηθούν στο μέλλον για την επένδυση. Συνήθως πολλές επενδύσεις απαιτούν, μετά την πάροδο ορισμένου χρόνου, νέα εκροή μετρητών για γενική συντήρηση ή γενική επισκευή, για αντικατάσταση ορισμένων εξαρτημάτων που γίνεται μία ή περισσότερες φορές κατά την διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως κ.α. Επίσης πολλές φορές προβλέπονται βελτιώσεις ή προσθέσεις και επεκτάσεις, οι οποίες αποτελούν συμπληρωματική επένδυση.

3. Το κόστος του κεφαλαίου επενδύσεως. Αν έχουμε δανειστεί τα απαραίτητα ποσά, τότε ποιο είναι το δανειακό επιτόκιο που επιβαρύνει την

επένδυση. Αν όμως, η επιχείρηση διαθέτει τα αναγκαία κεφάλαια για την επένδυση, πόσο θα στοίχιζε στην επιχείρηση για να τα δανειστεί. Ποιο είναι το υπολογίσιμο ή τεκμαρτό επιτόκιο και ποιο είναι το κόστος ευκαιρίας (opportunity cost). Πρέπει να τονίσουμε εδώ, ότι κάθε επενδυτής αναμένει να κερδίσει περισσότερα από το κόστος του κεφαλαίου για να είναι η επένδυσή του συμφέρουσα.

4. Τα αναμενόμενα καθαρά έσοδα από την επένδυση. Θα πρέπει να αποσαφηνίσουμε ότι Καθαρά Έσοδα δεν είναι το λογιστικό κέρδος ή η ζημιά, αλλά η καθαρή εισροή μετρητών που προέρχεται από την επένδυση, σαν αποτέλεσμα αυτής. Είναι φανερό, όπως θα δούμε και παρακάτω, ότι η εισροή αυτή των μετρητών επηρεάζεται από τα ποσοστά των αποσβέσεων όπως επίσης και από τα ποσοστά των φόρων. Επίσης, πολλές επενδύσεις δεν αναμένεται να αποφέρουν καθαρή εισροή μετρητών αλλά έχουν σαν αποτέλεσμα την αποφυγή εκροής μετρητών, την εξοικονόμηση μετρητών (Cash Savings). Π.χ. μια νέα μηχανή πιθανόν να λειτουργεί με μικρότερο κόστος εργασίας ή με μικρότερο κόστος συντηρήσεως, επισκευών κ.λ.π. Οι ετήσιες εξοικονομήσεις μετρητών, προσαρμοσμένες στο πραγματικό τους επίπεδο μετά τον υπολογισμό των φόρων, αποτελούν την ετήσια απόδοση πολλών επενδύσεων. Η απόδοση αυτή της επενδύσεως, επειδή αναφέρεται στο μέλλον, πρέπει να εκτιμηθεί και να προβλεφτεί όσο το δυνατόν ακριβέστερα και είναι δυνατόν να είναι σταθερή ή να μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της ζωής της επενδύσεως.

5. Το ποσοστό του φόρου εισοδήματος καθώς επίσης και οι τυχόν τοπικοί ή κοινοτικοί φόροι οι οποίοι επηρεάζουν την καθαρή εισροή μετρητών κάθε επενδύσεως. Το ποσοστό φόρου πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται υπόψη και να υπολογίζεται ακόμα και αν δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένη ευκαιρία επενδύσεως και αξιολογήσεως αυτής.

6. Το ποσοστό αποσβέσεως και η τηρούμενη μέθοδος αποσβέσεως καθώς επίσης και η σκοπιμότητα χρησιμοποίησης κάθε μεθόδου. Περί αποσβέσεων θα μιλήσουμε με λεπτομέρεια στη συνέχεια.
7. Ο χρόνος διάρκειας της επενδύσεως ή της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως. Η διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως εξαρτάται από την συγκεκριμένη επένδυση και τις τεχνολογικές προδιαγραφές αυτής. Πολλές φορές όμως η διάρκεια ζωής της επενδύσεως δεν είναι μόνο θέμα τεχνικό ή κατασκευής αλλά και οικονομικό. Έτσι σε πολλές επενδύσεις η οικονομική η ωφέλιμη ζωή είναι πολύ μικρότερη από την ενδεχόμενη τεχνική ζωή της επενδύσεως. Η τεχνολογική και οικονομική απαξίωση μιας επενδύσεως είναι πιθανό να ελαττώσουν σημαντικά την ωφέλιμη ζωή αυτής.
8. Υπολειμματική αξία της επενδύσεως. Υπολειμματική αξία είναι η αξία της επενδύσεως στο τέλος της ωφέλιμης ζωής της. Η αξία αυτή μπορεί να είναι μηδέν ή μεγαλύτερη του μηδενός. Αυτό εξαρτάται από την συντήρηση που έγινε κατά την διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως και από την ενδεχόμενη χρησιμότητα που θα έχει στο τέλος της περιόδου αυτής για διάφορους παρεμφερείς σκοπούς ή και σαν πρώτη ύλη για ένα καινούργιο έργο.
9. Η αξία εκποίησης μιας παλιάς επενδύσεως σε περίπτωση αντικαταστάσεώς της από μια νέα επένδυση. Η εκποιητική αξία είναι συνήθως, μικρότερη από την λογιστική αξία. Λογιστική αξία είναι η αναπόσβεστη αξία της επενδύσεως και ισούται με την τιμή κόστους μείον τις διενεργηθείσες μέχρι τώρα αποσβέσεις (τα αποσβεσθέντα ακίνητα).
10. Το ποσοστό φορολογίας του κέρδους (ή της ζημιάς) από μία τέτοια εκποίηση παλαιών περιουσιακών στοιχείων (φόρος προστιθέμενης αξίας), το οποίο είναι, συνήθως, διαφορετικό από το ποσοστό φόρου εισοδήματος. (Capital gain or loss).

11. Τα φορολογικά κίνητρα και οι προνομιακές φορολογικές διευκολύνσεις και απαλλαγές για επενδύσεις σε ορισμένες περιοχές που είναι λιγότερο αναπτυγμένες.
12. Τα Έξοδα λειτουργίας της νέας επενδύσεως ή τα επιπλέον έξοδα λειτουργίας, όταν η επένδυση αυτή αντικαθιστά μια άλλη παλιά επένδυση.
13. Ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτού (Δ.Τ.Κ), δηλαδή ο ρυθμός πληθωρισμού και οι γενικότερες οικονομικές συνθήκες καθώς και η οικονομική σταθερότητα της χώρας.
14. Διάφορες άλλες πληροφορίες χρήσιμες για την αξιολόγηση μιας επενδύσεως.

2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

2.2.1 Η έννοια της αξίας

Τρεις είναι οι κυριότεροι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την αξία ενός τίτλου:

1. Ταμειακή ροή τίτλου
2. Ποσοστό της απόλυτης αύξησης της ταμειακής ροής
3. Κίνδυνος / αβεβαιότητα της ταμειακής ροής.

Για να υπάρχει μια συνεχής αύξηση της αξίας ενός τίτλου θα πρέπει να ισχύουν και οι τρεις ακόλουθες συνθήκες:

1. Ο τίτλος πρέπει να παράγει συνεχώς ταμειακή ροή
2. Η ταμειακή ροή πρέπει να έχει θετικό ποσοστό απόλυτης αύξησης (δηλ. η ταμειακή ροή πρέπει να αυξάνεται με το χρόνο).
3. Ο κίνδυνος πρέπει να ελέγχεται.

Το δυσκολότερο εγχείρημα έγκειται στο να εκτιμηθεί ο κίνδυνος, ιδιαίτερα όταν η οικονομία παρουσιάζει μια ασταθή εικόνα. Η ταμειακή ροή από την άλλη, υπολογίζεται με το ετήσιο μέρισμά της και τη μεταβολή της τιμής της μετοχής.

Συνοψίζοντας η τρέχουσα τιμή ενός τίτλου υπολογίζεται από την παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών του.

Αθροίζοντας μια εκτιμώμενη σειρά καθαρών εσόδων και αποσβέσεων για ένα ορισμένο πλήθος ετών στο μέλλον, βρίσκονται οι ταμειακές ροές. Στη συνέχεια, αυτές οι ταμειακές ροές πρέπει να αναπροσαρμοστούν ως προς τον κίνδυνο για να προσδιοριστεί η παρούσα αξία τους.

2.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Οι σπουδαιότερες μέθοδοι αξιολογήσεως επενδύσεων υπό συνθήκες βεβαιότητας είναι οι εξής:

1. Μέθοδοι της επαναπληρωμής ή μέθοδος της περιόδου επανεισπράξεως ή επανακτήσεως της αρχικής επενδύσεως (Payback Period).
2. Μέθοδος του μέσου ποσοστού αποδόσεως (Average Rate of Return).
3. Μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value Method).
4. Μέθοδος του ποσοστού αποδόσεως (Internal or Discounted Rate of Return).
5. Μέθοδος του Δείκτη Αποδοτικότητας (Profitability Index Method).
6. Μέθοδος του ομοιόμορφου ετήσιου Κόστους (The Uniform Annual Cost Method).

7. Μέθοδοι της πρόσθετης ή της αυξανόμενης αποδόσεως (Incremental Returns).

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τις μεθόδους 1,5,6 και 7 με λεπτομέρεια ενώ οι μέθοδοι 2,3 και 4 θα αναπτυχθούν στο Γ' μέρος. Επίσης θα δωθούν παραδείγματα για την πλήρη κατανόηση τους.

2.3.1 Μέθοδος του Δείκτη Αποδοτικότητας

Η μέθοδος του Δείκτη Αποδοτικότητας (Δ.Α) χρησιμοποιείται κυρίως όταν πρόκειται να αξιολογήσουμε πολλές επενδύσεις μαζί (πολλά έργα, τα οποία δεν αποκλείεται να είναι όλα αποδοτικά) αλλά είναι αμοιβαίως αποκλειόμενα και γι' αυτό πρέπει να εκλέξουμε ένα μόνο έργο. Ο δείκτης αποδοτικότητας κατατάσσει τις διάφορες προτεινόμενες επενδύσεις με αντικειμενική βάση και σε ανεξάρτητη ποσοστιαία κλίμακα.

Ο δείκτης αποδοτικότητας ορίζεται σαν τον λόγο της παρούσας αξίας των αναμενόμενων καθαρών εισπράξεων μετά τους φόρους (η οποία υπολογίζεται στο κόστος κεφαλαίου) προς την παρούσα αξία της εκροής μετρητών (του κόστους της επένδυσεως) υπολογιζόμενης πάλι στο κόστος του κεφαλαίου ή Δείκτης Αποδοτικότητας.

$$\frac{\text{(Παρούσα Αξία αναμενόμενων καθαρών εισπράξεων μετά τους φόρους)}}{\text{(Παρούσα Αξία εκροών μετρητών επένδυσης)}} = \text{Δείκτη Αποδοτικότητας (ΔΑ.)}$$

Όταν ο Δ.Α είναι μεγαλύτερος της μονάδας ($\Delta.A > 1$) σημαίνει ότι τα αναμενόμενα οφέλη είναι μεγαλύτερα από το κόστος της επένδυσεως και άρα η επένδυση είναι αποδοτική. Αν όμως ο Δ.Α είναι μικρότερος της μονάδας ($\Delta.A < 1$) τότε η επένδυση πρέπει να απορριφθεί. Ο Δ.Α είναι ένα είδος αναλύσεως κόστους- ωφελειών (Cost-Benefit Analysis) και είναι

πολύ χρήσιμος για την αξιολόγηση των επενδύσεων. Υπολογίζεται πολύ εύκολα και απαιτεί την ίδια ανάλυση και τα ίδια στοιχεία που απαιτούνται και για την μέθοδο της Καθαρής Παρούσης Αξίας. Η μόνη διαφορά με την μέθοδο της Καθαρά Παρούσης Αξίας είναι ότι ενώ στην μέθοδο της Κ.Π.Α παίρνουμε την διαφορά των παρόντων αξιών των εισροών και των εκροών μετρητών, στον δείκτη αποδοτικότητας σχηματίζουμε τον λόγο των παρόντων αξιών των δύο αυτών ροών μετρητών. Με τον σχηματισμό του λόγου αυτού, ο δείκτης καθίσταται ανεξάρτητος από την νομισματική μονάδα και παρουσιάζεται σε αντικειμενικές μονάδες, ή μπορεί να εκφραστεί και σαν ποσό.

2.3.2 Μέθοδος του ομοιόμορφου ετήσιου κόστους (Uniform Annual Cost Method)

Η μέθοδος του ομοιόμορφου ετήσιου κόστους συνίσταται στην αρχή της ομοιόμορφης και ισοδύναμης κατανομής του κόστους της επενδύσεως σ' όλα τα χρόνια της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως για τα οποία αναμένονται έσοδα, έτσι ώστε το κόστος αυτό να συσχετίζεται με τα έσοδα της ίδιας περιόδου. Επομένως και για την μέθοδο αυτή χρειαζόμαστε τις ίδιες πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τις άλλες μεθόδους που αναπτύξαμε παραπάνω, δηλαδή το ποσό που απαιτείται για την επένδυση σήμερα, την διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως, την υπολειμματική της αξία, τα έσοδα της νέας επενδύσεως, τα έξοδα λειτουργίας που είναι αναγκαία για την επένδυση, το κόστος του κεφαλαίου και επιπλέον το ετήσιο ισοδύναμο κόστος της επενδύσεως το οποίο υπολογίζεται με βάση τις παραπάνω πληροφορίες. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται συνήθως για την αξιολόγηση εναλλακτικών ευκαιριών επενδύσεων. Η επένδυση η οποία θα παρουσιάσει το μικρότερο ετήσιο

κόστος, θα θεωρηθεί η καλύτερη και οικονομικότερη, εφόσον βέβαια δεν υπάρχουν άλλοι ποιοτικοί παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

2.3.3 Μέθοδος της πρόσθετης ή αυξανόμενης απόδοσης

Η μέθοδος της πρόσθετης ή αυξανόμενης αποδόσεως συνίσταται στην σύγκριση δύο επενδύσεων και στον υπολογισμό της αποδόσεως της διαφοράς των επενδύσεων ή της αποδόσεως της επιπλέον επενδύσεως. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται γιατί πολλές φορές είναι ανάγκη να δούμε όχι μόνο ποια θα είναι η απόδοση της νέας επενδύσεως που εξετάζουμε χωριστά, αλλά και ποια θα είναι η απόδοση του συνδυασμού της νέας επενδύσεως και της αντικαταστάσεως μιας παλιάς επενδύσεως. Η επένδυση που θα αποδώσει το υψηλότερο ποσοστό αποδόσεως δεν θα είναι η περισσότερο επιθυμητή σ' όλες τις περιπτώσεις. Οι επενδύσεις που συγκρίνονται δεν είναι πάντοτε του αυτού μεγέθους. Το ποσό που αποδίδει μια επένδυση μεγάλου μεγέθους πολλές φορές είναι μεγαλύτερο από το ποσό που αποδίδει μια επένδυση μικρότερου μεγέθους, αλλά η επένδυση που είναι μικρότερη είναι πιθανό να έχει καλύτερο ποσοστό αποδόσεως.

2.3.4 Μέθοδος Επανείσπραξης (ή επανάκτησης) της αρχικής επένδυσης (**Payback Period**)

Η περίοδος επανεισπράξεως της αρχικής επενδύσεως ορίζεται σαν τον αριθμό των ετών, που απαιτούνται για να επανακτήσουμε την αρχική μας επένδυση. Στην περίπτωση κατά την οποία, μια επένδυση απαιτεί μια αρχική εκροή μετρητών η οποία έχει σαν αποτέλεσμα μια ομοιόμορφη εισροή μετρητών στα επόμενα χρόνια, τότε η περίοδος επανεισπράξεως θα

ορίζεται σαν το λόγο της αρχικής επενδύσεως προς την ετήσια καθαρή είσπραξη μετρητών.

$$\frac{\text{(Αρχική Επένδυση)}}{\text{(Ετήσια Εισροή Μετρητών)}} = \text{Περίοδος Επανείσπραξης Επένδυσης (N)}$$

Όταν όμως η εισροή μετρητών μετά την αρχική εκροή μετρητών ποικίλει, τότε θα πρέπει να αφαιρούμε από το ποσό της επενδύσεως κάθε ετήσια εισροή μετρητών μέχρις ότου επιστραφεί το συνολικό ποσό αυτής.

Το κύριο πλεονέκτημα της μεθόδου της περιόδου επανεισπράξεως της αρχικής επενδύσεως είναι το γεγονός, ότι μας παρέχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο και την ρευστότητα της επενδύσεως. Έτσι όσο βραχύτερη είναι η περίοδος επανεισπράξεως, τόσο μεγαλύτερη είναι η ρευστότητα της επιχειρήσεως και τόσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος απώλειας και ζημιών από την επένδυση. Αυτό συμβαίνει γιατί η εκροή μετρητών που έγινε για την επένδυση θα καλυφθεί πολύ γρήγορα από την εισροή μετρητών λόγω της επενδύσεως. Για τον λόγο αυτό η μέθοδος της περιόδου επανεισπράξεως έχει ιδιαίτερη σημασία και βαρύτητα για τις επιχειρήσεις εκείνες που αντιμετωπίζουν προβλήματα ρευστότητας ή ροής μετρητών.

Σαν μειονέκτημα της μεθόδου περιόδου επανεισπράξεως μπορούν να θεωρηθούν τα ακόλουθα.

1. Δεν λαμβάνει υπόψη την εισροή μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως και επομένως δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν κριτήριο της αποδοτικότητας της επενδύσεως.

2. Δεν λαμβάνει υπόψη την εισροή μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως και επομένως δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν κριτήριο της αποδοτικότητας της επενδύσεως.
3. Δεν λαμβάνει υπόψη την διαφορετική χρονική είσπραξη μετρητών. Δεν υπολογίζει έτσι την αξία του χρήματος σε διαφορετικές χρονικές στιγμές.
4. Η περίοδος επανεισπράξεως αποτελεί μια πρόχειρη και ημιτελή μέτρηση του κινδύνου από την επένδυση, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις διακυμάνσεις των εισροών μετρητών.

Η περίοδος επανεισπράξεως θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν το νεκρό ή όχι σαν μέτρηση της αποδοτικότητας της επενδύσεως. Αν βασιστούμε μόνο στην περίοδο επανεισπράξεως για να αξιολογήσουμε ευκαιρίες επενδύσεων είναι δυνατόν να οδηγηθούμε σε λανθασμένες αποφάσεις, οι οποίες δεν θα μεγιστοποιούν την παρούσα αξία της ροής μετρητών. Πολλές επενδύσεις που απορρίπτονται μπορεί να έχουν αξιόλογες εισροές μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως και ενδεχομένως η επένδυση που προκρίνεται να μην έχει άλλες εισροές μετρητών μετά την περίοδο επανεισπράξεως. Το αντίστροφο της περιόδου επανεισπράξεως αποτελεί την μέση απόδοση της επενδύσεως.

Η μέθοδος της περιόδου επανεισπράξεως μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επενδύσεις οι οποίες έχουν ομοιόμορφες καθαρές εισπράξεις στα διάφορα χρόνια της ωφέλιμης ζωής τους και εφόσον οι επενδύσεις που πρόκειται να συγκριθούν είναι αυτού του συνολικού ποσού, έχουν την ίδια διάρκεια ωφέλιμης ζωής και δεν έχουν υπολειμματική αξία.

2.3.4.1 Παράδειγμα: Μέθοδος επανείσπραξης

Έστω ότι η επένδυση X απαιτεί σήμερα 180.000 € και ότι αναμένεται να αποφέρει για τα επόμενα έξι χρόνια 60.000 € τον χρόνο καθαρά μετρητά μετά τους φόρους.

Η περίοδος επανεισπράξεως ισούται με 3 χρόνια ή

$$180.000 / 60.000 = 3 \text{ χρόνια}$$

Η περίοδος αυτή επανεισπράξεως των τριών ετών για την επένδυση X, θα συγκριθεί με άλλες επενδύσεις (έστω Ψ, Z) που ενδεχομένως θα δίνουν διαφορετική περίοδο επανεισπράξεως. Η εκλογή θα βασιστεί στην διάρκεια της περιόδου επανεισπράξεως κάθε επενδύσεως.

2.3.5 Ροή Μετρητών Επενδύσεων

Οποιαδήποτε μέθοδο κι αν χρησιμοποιήσουμε για να αναλύσουμε μια πρόταση επενδύσεως θα πρέπει να εξετάσουμε το κόστος και τα έσοδα ή κέρδη κάθε επενδύσεως. Όλες οι μέθοδοι αναλύσεως των επενδύσεων βασίζονται στην ροή μετρητών που είναι αποτέλεσμα κάθε επενδύσεως. Μια επένδυση θα γίνει αποδεκτή μόνον όταν η ροή μετρητών εκπληρώνει ορισμένα κριτήρια. Για να γίνει μια επένδυση πληρώνονται μετρητά τα οποία αναμένεται να εισπραχθούν κατά την διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επενδύσεως. Η χρονική κατανομή της εισπράξεως μετρητών έχει μεγάλη σημασία για την αξία της αποδόσεως μιας επενδύσεως. Αν η είσπραξη (εισροή) των μετρητών γίνει πολύ νωρίς και αμέσως μετά την εγκατάσταση της επενδύσεως αυτό θα συντελέσει στο να αυξηθεί η αξία της επενδύσεως. Αν η είσπραξη των μετρητών γίνει αργότερα προς το τέλος της ζωής της επενδύσεως, αυτό θα έχει σαν συνέπεια να ελαττώσει κατά πολύ την αξία της επενδύσεως σήμερα. Εκείνο που δίνει ιδιαίτερη

σημασία στην χρονική κατανομή των εισπράξεων δεν είναι μόνο ο πληθωρισμός που μεταβάλλει την αξία του χρήματος αλλά η ίδια η αξία του χρήματος χρονικά (ο τόκος που θα παίρναμε), έστω κι αν ο πληθωρισμός σε δεδομένη περίοδο είναι μηδέν. Η ροή των μετρητών για ορισμένη περίοδο εκφράζεται με το σχετικό κόστος και την ωφέλεια που προέρχεται από το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο (επένδυση, έργο) αυτής της περιόδου.

Καθαρή Ροή μετρητών για ένα έργο=
 Εισροή μετρητών- Εκροή μετρητών =
 Έσοδα του έργου (ή επενδύσεως)- Έξοδα άλλα εκτός αποσβέσεων-
 Κεφαλαιουχικός εξοπλισμός (Δαπάνες Κεφαλαίου)- Φόροι
 Εισοδήματος
 Όπου
 Φόροι Εισοδήματος= Ποσοστό φόρου X (Έσοδα του έργου- Έξοδα του
 έργου αλλά εκτός αποσβέσεων- αποσβέσεις)

Η έκφραση στην παραπάνω παρένθεση αποτελεί το φορολογητέο εισόδημα της επενδύσεως (του έργου).

Τα έσοδα της επενδύσεως περιλαμβάνουν όλες τις εισπράξεις (εισροές) μετρητών στην επιχείρηση που είναι αποτέλεσμα της επενδύσεως, όπως είναι τα έσοδα από επιπλέον πωλήσεις και τα μετρητά που εισπράττονται από την πώληση της επενδύσεως (υπολειμματική αξία). Τα «Έξοδα άλλα εκτός των αποσβέσεων» περιλαμβάνουν το κόστος άμεσου εργασίας, το κόστος υλικών και άλλα έξοδα που απαιτούνται για την χρήση και την λειτουργία της επενδύσεως (πχ. του μηχανήματος), αλλά δεν περιλαμβάνουν τους τόκους των δανείων της επιχειρήσεως.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι τα έσοδα- εισροή μετρητών και τα έξοδα δεν αποτελούν πάντοτε και τα φορολογήσιμα έσοδα ή τα έξοδα που

εκπίπτονται από τα έσοδα για φορολογικούς λόγους. Επίσης οι δαπάνες κεφαλαίου ή η δαπάνη επενδύσεως πρέπει να θεωρηθεί ότι περιλαμβάνουν και επένδυση σε κεφάλαιο κινήσεως, όπως π.χ. είναι οι χρεώστες, τα αποθέματα πρώτων υλών, εμπορευμάτων κλπ.

Οι αποσβέσεις, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αποτελούν ένα λογιστικό έξοδο το οποίο δεν συνεπάγεται την πληρωμή μετρητών που επηρεάζει όμως την ροή μετρητών μόνο μέσω της επιδράσεως επί των φόρων. Οι αποσβέσεις κατανέμουν το κόστος της επενδύσεως σε όλη τη διάρκεια της ωφέλιμης ζωής αυτής. Από την άποψη όμως της ροής των μετρητών, η δαπάνη κεφαλαίου αποτελεί εκροή μετρητών όταν γίνεται η επένδυση και όχι όταν χρησιμοποιείται αυτή.

Θα πρέπει ακόμα να τονίσουμε, ότι οι φόροι υπολογίζονται χωρίς οι τόκοι να αποτελούν έξοδο που εκπίπτεται από τα έσοδα. Υποθέτουμε δηλαδή, ότι το έργο χρηματοδοτήθηκε στο ακέραιο με ίδια κεφάλαια ή καλύτερα αγνοούμε τελείως την μέθοδο χρηματοδοτήσεως. Το κόστος της χρηματοδοτήσεως (με οποιαδήποτε μέθοδο κι αν έγινε αυτή) περιλαμβάνεται στο κόστος του κεφαλαίου, το οποίο λαμβάνει υπόψη την ωφέλεια που προέρχεται από την έκπτωση των τόκων από το φορολογητέο εισόδημα.

Ο υπολογισμός της ροής μετρητών μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους. Μια μέθοδος καθορισμού της ροής μετρητών από μια επένδυση είναι να συγκρίνουμε την ροή μετρητών μια επιχειρήσεως πριν και μετά την νέα επένδυση, εφόσον είναι θετική είναι η επιπλέον ροή μετρητών που οφείλεται στην νέα επένδυση. Αυτό μπορεί να γίνει περισσότερο κατανοητό με ένα υποθετικό παράδειγμα. Ας υποθέσουμε λοιπόν, ότι κάνουμε μία καινούρια επένδυση ύψους 2.400 € Έστω ότι η ωφέλιμη ζωή της επενδύσεως είναι 10 χρόνια και η υπολειμματική αξία αυτής 400 € Η μέθοδος αποσβέσεως είναι η σταθερή μέθοδος και το ποσοστό φόρου είναι

50%. Τα υπόλοιπα στοιχεία της επιχειρήσεως, πριν και μετά την επένδυση παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα (υποθετικά στοιχεία).

	Ροή μετρητών χωρίς την επένδυση	Ροή μετρητών με την επένδυση	Επιπλέον ροή μετρητών από τη νέα επένδυση
Έσοδα	4.000	4.800	800
Ετήσια έξοδα εκτός των αποσβέσεων	3.000	3.300	300
Φόροι Εισοδήματος			
Έσοδα- Έξοδα	1.000	1.500	500
Μείον αποσβέσεις	<u>400</u>	<u>600</u>	<u>200</u>
Φορολογητέο Εισόδημα	600	900	300
Φόρος Εισοδήματος 50%	<u>300</u>	<u>450</u>	<u>150</u>
Καθαρή ροή μετρητών	<u>700</u>	<u>1.050</u>	<u>350</u>

Πίνακας 2: Υπολογισμός αρχικού κόστους επένδυσης

Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι οι ετήσιες καθαρές εισροές μετρητών από την νέα επένδυση, υπολογιζόμενες με ταμειακή και λογιστική βάση έχουν ως εξής:

	<u>Λογιστική Βάση</u>	<u>Ταμειακή Βάση</u>
Έσοδα	800	800
μείον Έξοδα εκτός αποσβέσεων	<u>300</u>	300
Καθαρά Έσοδα προ των αποσβέσεων	500	
μείον αποσβέσεις	<u>200</u>	
Κέρδη προ των Φόρων	300	
μείον Φόροι εισοδήματος 50%	<u>150</u>	150
Κέρδη μετά τους Φόρους	150	
συν αποσβέσεις	<u>200</u>	
Καθαρά εισροή μετρητών	<u>350</u>	<u>350</u>

Πίνακας 3: Υπολογισμός ετήσιες καθαρών εισροών επένδυσης

Τελικά η ροή μετρητών για την αξιολόγηση της επενδύσεως θα έχει ως εξής:

<u>Χρόνια</u>	<u>Καθαρή ροή μετρητών</u>
0 (όταν γίνει η επένδυση)	- 2.400 €.
1-9 (κάθε χρόνο)	350 €.
10 (350 + 400 υπόλειμ. αξία)	750 €.

Πίνακας 4: Υπολογισμός ροής επένδυσης

Γ` ΜΕΡΟΣ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3. ΕΝΝΟΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ

Κίνδυνος ως προς το αποτέλεσμα μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας της επιχείρησης εμφανίζεται, όταν το αποτέλεσμα αυτό δεν συνοδεύεται με τέλεια βεβαιότητα. Οι διευθυντές των επιχειρήσεων έχουν στη διάθεσή τους διαφορετικές πορείες δράσης για την πραγματοποίηση του σκοπού τους, καθεμία από τις οποίες συνοδεύεται από ένα διαφορετικό ύψος κινδύνου για τη βέβαιη εκπλήρωση. Για παράδειγμα, η επένδυση 1 εκατ. € σε αγορά κρατικών ομολογιών μπορεί να αποφέρει κέρδη 6%, κάθε χρόνο με μικρό ύψος κινδύνου. Εάν όμως αποφασισθεί η επένδυση αυτή να στραφεί στη δημιουργία ενός νέου υποκαταστήματος, το ποσοστό απόδοσης κάθε χρόνο θα ποικίλλει από μηδέν μέχρι 100% και γι' αυτό θα συνοδεύεται με μεγάλο ύψος κινδύνου. Ο κίνδυνος επομένως συνδέεται με την ποικιλία των αναμενόμενων αποτελεσμάτων μιας ενέργειας. Όσο μικρότερη είναι η ποικιλία των αναμενόμενων αποτελεσμάτων, τόσο μικρότερο το ύψος του κινδύνου και αντίθετα.

Μπορούμε να ορίσουμε τον κίνδυνο σαν την κατάσταση στην οποία κάθε εναλλακτική πορεία δράσης της επιχείρησης οδηγεί σ' ένα σύνολο συγκεκριμένων αποτελεσμάτων, καθένα από τα οποία είναι με κάποια πιθανότητα γνωστό στο λήπτη της απόφασης. Ο ορισμός αυτός συνδέει άμεσα το ύψος του κινδύνου με την πιθανότητα πραγματοποίησης ενός αποτελέσματος που είναι σε θέση να γνωρίζει ο διευθυντής της επιχείρησης.

Ας δώσουμε ένα παράδειγμα, για να γίνει σαφέστερη η σύνδεση μεταξύ του κινδύνου και της πιθανότητας των αποτελεσμάτων μιας ενέργειας.

Δύο επιχειρήσεις παραγωγής παπουτσιών θέλουν να υπολογίσουν τον όγκο των πωλήσεών τους για το επόμενο τρίμηνο, ώστε να αποφασίσουν την πρόσληψη ή μη νέων υπαλλήλων.

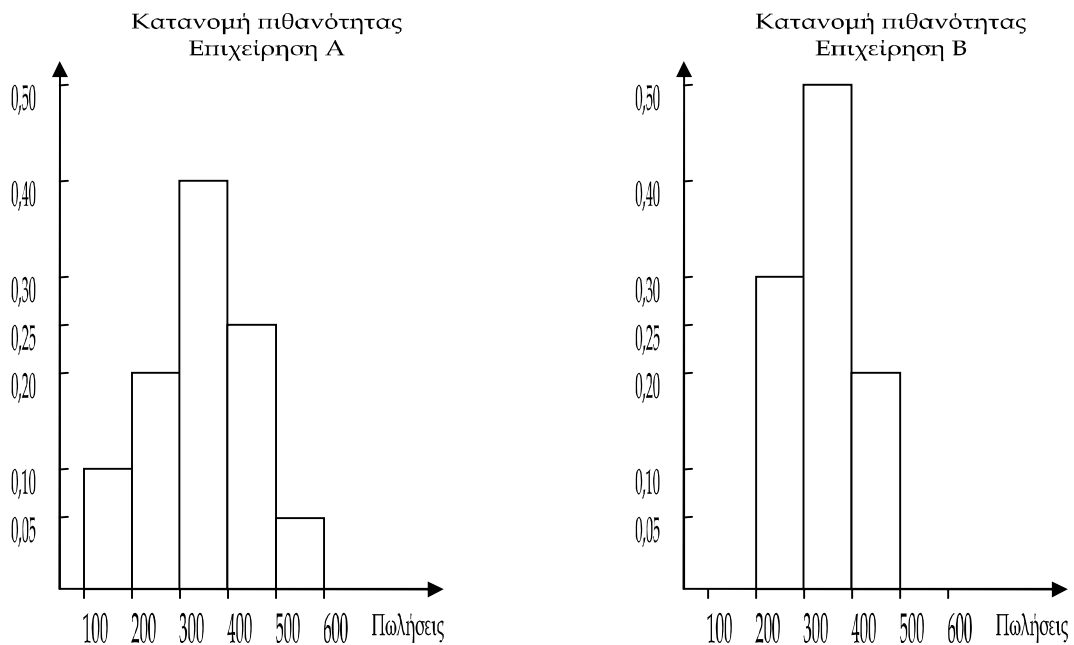
Από εμπειρία του παρελθόντος τους και από έρευνα της αγοράς περιμένουν ότι θα πουλήσουν, η επιχείρηση (Α) 400-500 ζευγάρια παπούτσια με πιθανότητα 25% και η επιχείρηση (Β) 400-500 ζευγάρια παπούτσια με πιθανότητα 20%. Μ' αυτό τον τρόπο σκεφτόμενοι οι επιχειρηματίες μπορούν να υπολογίσουν μια σειρά μονάδων πωλήσεων, η πραγματοποίηση των οποίων θα συνοδεύεται με μια πιθανότητα. Κατασκευάζεται έτσι ο πίνακας 4 με υποθετικά στοιχεία για τις δύο επιχειρήσεις.

Αριθμός Πωλήσεων	Πιθανότητα επιχείρησης Α	Πιθανότητα επιχείρησης Β
0-100	0,0	0,00
100-200	0,10	0,00
200-300	0,20	0,30
300-400	0,40	0,50
400-500	0,25	0,20
500-600	0,05	0,00
600-700	0,00	0,00
Σύνολο	1,00	1,00

Πίνακας 5: Υπολογισμός ροής επένδυσης

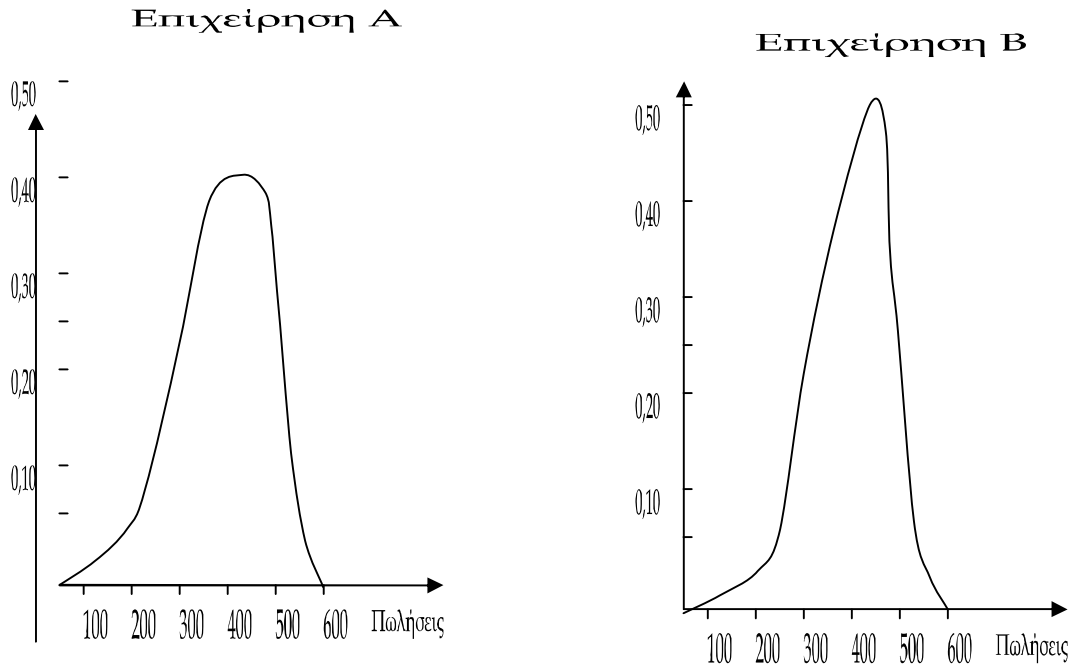
Ο πίνακας αυτός αντιπροσωπεύει την κατανομή πιθανοτήτων που υπολογίζουν οι επιχειρηματίες για την πραγματοποίηση ενός γεγονότος, δηλαδή της πώλησης ορισμένων μονάδων παπουτσιών.

Μεταφέρουμε τα δεδομένα του πίνακα 5 σ' ένα ιστόγραμμα πιθανοτήτων όπως στην εικόνα 2 το οποίο δείχνει μία μορφή κατανομής πιθανοτήτων. Στον κάθετο άξονα του διαγράμματος μετράμε την πιθανότητα και στον οριζόντιο το ύψος των πωλήσεων.



Εικόνα 2: Κατανομή πιθανοτήτων επιχείρησης A και B

Οι κατανομές του διαγράμματος μπορούν να προσαρμοστούν σε μία συνεχή καμπύλη στατιστικής κατανομής των πιθανοτήτων όπως στο παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 3: Καμπύλες στατιστικής κατανομής πιθανοτήτων επιχείρησης A και B

Η επιχείρηση A έχει μεγαλύτερη διασπορά των πιθανοτήτων της απ' ότι η επιχείρηση B ή με άλλα λόγια από το διάγραμμα παρατηρούμε ότι η καμπύλη κατανομής των πιθανοτήτων της επιχείρησης A είναι περισσότερο πεπλατυσμένη από αυτή της επιχείρησης B. Συνεπώς, η επιχείρηση A υφίσταται μεγαλύτερο ύψος κινδύνου για την πραγματοποίηση των αναμενόμενων πωλήσεών της απ' ότι η επιχείρηση B.

Συμπέρασμα: Όσο περισσότερο πεπλατυσμένη είναι η καμπύλη κατανομής πιθανοτήτων, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα να μην πραγματοποιηθούν οι προσδοκώμενες πωλήσεις και τόσο μεγαλύτερο το ύψος κινδύνου που συνοδεύει τη δραστηριότητα της επιχείρησης.

Στην πραγματική όμως οικονομική ζωή ο λήπτης των αποφάσεων δεν γνωρίζει αντικειμενικά την πιθανότητα πραγματοποίησης ενός αποτελέσματος.

Δεν γνωρίζει δηλαδή, εκ των προτέρων, ποιο θα είναι το ακριβές αποτέλεσμα των διαφόρων εναλλακτικών δραστηριοτήτων που έχει στη διάθεσή του για την επίτευξη ενός σκοπού.

Αυτή η άγνοια του μέλλοντος που συνοδεύει τους λήπτες των αποφάσεων έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση ορισμένων απρόβλεπτων καταστάσεων, που συνεπάγονται απρόβλεπτους κινδύνους. Οι κίνδυνοι αυτοί που απορρέουν από την αβεβαιότητα είναι διαφορετικοί από τους κινδύνους που μπορούν να προβλεφθούν και να υπολογισθούν σύμφωνα με μία αντικειμενική κατανομή πιθανοτήτων, όπως του προηγούμενου παραδείγματός μας. Γι' αυτό και ονομάζονται στην οικονομική θεωρία κίνδυνοι από αβεβαιότητα.

3.1 ΕΙΔΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Οι κίνδυνοι διακρίνονται: α) ανάλογα με την προέλευσή τους και β) ανάλογα με την φύση τους.

α) Σύμφωνα με την προέλευσή τους οι κίνδυνοι χωρίζονται σε ενδογενείς και εξωγενείς ως προς την επιχείρηση.

Ενδογενείς είναι οι κίνδυνοι οι οποίοι σχετίζονται άμεσα με τη λειτουργία της επιχείρησης, όπως π.χ. κίνδυνοι από τον τρόπο χρηματοδότησης μιας επένδυσης, κίνδυνοι πυρκαγιάς, βλάβης μηχανημάτων κ.ο.κ.

Εξωγενείς είναι οι κίνδυνοι που δεν εμπίπτουν στη σφαίρα λειτουργίας της επιχείρησης. Οι κίνδυνοι αυτοί δεν ελέγχονται από την επιχείρηση και προέρχονται από το εκτός της επιχείρησης οικονομικό περιβάλλον. Για παράδειγμα, κίνδυνοι λόγω ξαφνικής μεταβολής των συνθηκών ζήτησης, των συνθηκών της αγοράς, των συντελεστών παραγωγής, των γενικών οικονομικών συγκυριών κ.ο.κ.

β) Οι κίνδυνοι σχετικά με τη φύση τους διακρίνονται σε δυνάμενους να υπολογισθούν και μη δυνάμενους να υπολογισθούν μαθηματικά. Οι κίνδυνοι, το ύψος των οποίων μπορεί να υπολογισθεί μαθηματικά με τη θεωρία των πιθανοτήτων, μπορούν να αντασφαλισθούν και να συμπεριληφθούν στο κόστος λειτουργίας της επιχείρησης. Η αντασφάλιση των κινδύνων γίνεται από τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις ή από την ίδια την επιχείρηση, η οποία προσθέτει στο κόστος παραγωγής της ένα ασφάλιστρο έναντι του κινδύνου. Τέτοιοι κίνδυνοι είναι οι κίνδυνοι πυρκαγιάς, καταστροφής εμπορευμάτων, μηχανημάτων κ.ο.κ.

Οι κίνδυνοι οι οποίοι δεν μπορούν να προβλεφθούν και να υπολογισθούν αντικειμενικά, που κυρίως οφείλονται στην ατελή γνώση και την αβεβαιότητα που κατέχουν οι λήπτες των αποφάσεων, δεν αντασφαλίζονται και δεν εισέρχονται στο κόστος λειτουργίας της επιχείρησης. Η ύπαρξη των κινδύνων αυτών αποτελεί στοιχείο δικαιολόγησης από μέρους των οικονομολόγων, του κέρδους των επιχειρήσεων.

3.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ

Τα άτομα και ειδικότερα οι λήπτες των αποφάσεων σε μια επιχείρηση συμπεριφέρονται διαφορετικά έναντι του κινδύνου. Άλλοι προτιμούν να αντιμετωπίσουν μεγάλο ύψος κινδύνου με την προσδοκία μεγάλου ύψους κέρδους ενώ άλλοι προτιμούν ένα μέτριο ύψος κέρδους που να συνοδεύεται από μικρό ύψος κινδύνου.

Στην οικονομική θεωρία διακρίνονται τρία είδη πιθανής συμπεριφοράς των ατόμων έναντι του κινδύνου. Οι επιδιώκοντες τον κίνδυνο, οι αποστρεφόμενοι τον κίνδυνο και οι αδιάφοροι έναντι του κινδύνου. Εάν η επίτευξη κέρδους 10 εκατομμυρίων δραχμών μπορεί να προέλθει από

τριών ειδών ενέργειες η καθεμία από τις οποίες συνδέεται με διαφορετικό ύψος κινδύνου, εκείνος που επιδιώκει τον κίνδυνο θα επιλέξει την περισσότερο επικίνδυνη ενέργεια. Ενώ αυτός που αποστρέφεται τον κίνδυνο θα επιλέξει τη λιγότερο επικίνδυνη και αυτός που είναι αδιάφορος ως προς τον κίνδυνο θα είναι επίσης αδιάφορος ως προς το είδος της ενέργειας που θα επιλέξει.

3.3 Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Η αβεβαιότητα που επικρατεί στη λήψη αποφάσεων ενός επενδυτικού προγράμματος μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη βοήθεια του λογισμού των πιθανοτήτων, όπου γίνεται ενσωμάτωση των κινδύνων στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων. Επίσης άλλος τρόπος αντιμετώπισης του κινδύνου είναι η προσαρμογή των χρηματικών ροών που περιμένουμε με καθεστώς κινδύνου σε επίπεδα που δίνουν τον αυτό βαθμό χρησιμότητας σε καθεστώς χωρίς κίνδυνο. Στην περίπτωση αυτή ο τύπος που μας δίνει την καθαρά παρούσα αξία προσαρμόζεται με ένα συντελεστή (f_n) με ισοδύναμες αξίες χωρίς κίνδυνο.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, η καθαρή παρούσα αξία θα είναι:

$$NPV = -K + \sum_{i=1}^n \frac{f_n \cdot R_n}{(1+i)^n}$$

όπου

R_n = η χρηματική ροή στο χρόνο n με καθεστώς αβεβαιότητας (κίνδυνο)

f_n = συντελεστής προσαρμογής

Άλλος τρόπος αντιμετώπισης των κινδύνων αβεβαιότητας είναι ο προσδιορισμός του επιτοκίου εκείνου που μπορεί να καλύψει τον εκτιμώμενο κίνδυνο.

3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΧΩΡΙΣ ΚΙΝΔΥΝΟ

3.4.1 Μέση Αποδοτικότητα (Average Rate of Return; ARR)

Ο υπολογισμός της μέσης αποδοτικότητας βασίζεται στην σύγκριση των καθαρών εσόδων έναντι του αρχικού κόστους ενός προγράμματος. Ο τύπος που χρησιμοποιείται είναι:

$$\text{ΜΕΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ (ARR)} = (\text{Μέσα ετήσια μελλοντικά καθαρά κέρδη}) / (\text{Ήμισυ αρχικής επένδυσης})$$

Η μέθοδος ARR είναι μεν ευκολονόητη και εύκολη στη χρήση έχει όμως και τα εξής μειονεκτήματα.

1. αγνοεί πλήρως την αξία του χρήματος στη διάρκεια του χρόνου
2. κάνει χρήση λογιστικών εσόδων και όχι ταμειακών ροών (αγνοεί την απόσβεση ως πηγή ταμειακής εισροής)
3. αγνοεί την παρούσα αξία του υπολειμματικού εξοπλισμού
4. αγνοεί τη χρονική ακολουθία των καθαρών εσόδων.

Για τα παραπάνω μειονεκτήματα δε συνίσταται η μέθοδος ARR για χρηματοοικονομικές αναλύσεις.

3.4.2 Περίοδος επανείσπραξης

Ως περίοδος επανείσπραξης ορίζεται το πλήθος των ετών που απαιτείται για να ανακτηθεί το αρχικό ύψος της επένδυσης. Για τον υπολογισμό της περιόδου επανείσπραξης χρησιμοποιείται η ταμειακή εισροή, δηλ. καθαρά έσοδα συν απόσβεση.

Ανάμεσα σε περισσότερα προγράμματα, γίνεται αποδεκτό εκείνο, το οποίο έχει τη μικρότερη περίοδο επανείσπραξης και η οποία δεν υπερβαίνει την επιθυμητή περίοδο, η οποία έχει καθοριστεί εκ των προτέρων.

Βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι είναι εύχρηστη και ευκολονόητη. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια πρώτη εκτίμηση για το αν το χρονικό διάστημα επανείσπραξης κυμαίνεται σε λογικά πλαίσια και σαν επακόλουθο αυτής της εκτίμησης να προσδιοριστεί και ο κίνδυνος αυτού του προγράμματος.

Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής έχουν ως εξής:

1. αγνοεί την αξία του χρήματος στη διάρκεια του χρόνου
2. δεν υπολογίζει τις ταμειακές εισροές που δημιουργούνται μετά την ανάκτηση της αρχικής επένδυσης.

3.4.3 Καθαρή Παρούσα Αξία

Η καθαρά παρούσα αξία υπολογίζεται από:

$$NPV = PV - I$$

όπου

PV: παρούσα αξία

I: αρχικές επενδεδυμένες δαπάνες

Για να κριθεί ένα πρόγραμμα ως αποδεκτό θα πρέπει ή NPV (net present value) να είναι μηδέν ή θετική.

Βασικό σημείο σε αυτή τη μέθοδο είναι να καθοριστεί το προεξοφλητικό επιτόκιο για τον υπολογισμό της NPV. Το προεξοφλητικό επιτόκιο αυξάνεται όταν ο κίνδυνος του προγράμματος είναι υψηλός. Δηλαδή και η διάρκεια ενός προγράμματος παίζει καθοριστικό ρόλο, μιας

και ο κίνδυνος αυξάνεται όσο αυξάνεται η χρονική διάρκεια μιας επένδυσης η οποία συνεπάγεται και την αύξηση του προεξοφλητικού επιτοκίου. Άλλοι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι τα επιτόκια και ο πληθωρισμός, που η αύξησή τους έχει σα συνέπεια και τη δική του αύξηση.

Σε σχέση με τις δύο προαναφερθείσες μεθόδους η NPV έχει τα εξής βασικά πλεονεκτήματα:

1. κάνει χρήση των ταμειακών ροών, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν την απόσβεση στις πηγές άντλησης του κεφαλαίου
2. αναγνωρίζει την αξία του χρήματος στη διάρκεια του χρόνου, το οποίο αντανακλάται στο προεξοφλητικό επιτόκιο
3. εγκρίνοντας μόνο προγράμματα με θετική NPV, μια εταιρεία αυξάνει την αξία της δηλαδή επί της ουσίας την τιμή της μετοχής της.

Μειονεκτήματα της μεθόδου NPV είναι:

1. λαμβάνετε ως δεδομένο, ότι οι ταμιακές ροές έχουν προβλεφθεί με ακρίβεια για τα μελλοντικά χρόνια αν και αυτό είναι παρακινδυνευμένο
2. το προεξοφλητικό επιτόκιο θεωρείται σταθερό για όλη τη διάρκεια του προγράμματος, υπόθεση η οποία μπορεί να αποδειχτεί μη ρεαλιστική

Παρόλα ταύτα η μέθοδος της NPV θεωρείται ως η πιο σύγχρονη μέθοδος προϋπολογισμού επενδύσεων.

3.4.4 Δείκτης Αποδοτικότητας (PI)

Ο δείκτης αποδοτικότητας υπολογίζεται από

$$PI = \frac{PVCF}{\text{Αρχική επένδυση}}$$

όπου

PVCF: παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών

Αρχική επένδυση: ύψος της αρχικής επένδυσης

Ένα πρόγραμμα του οποίου ο δείκτης αποδοτικότητας είναι μεγαλύτερος της μονάδας γίνεται αποδεκτός: Η μέθοδος αυτή με τη μέθοδο ΚΑΘΑΡΑΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ (NPV) συνδέονται, μια και όταν η NPV είναι θετική τότε και η PI είναι μεγαλύτερη της μονάδας. Παρόλο που η PI και η NPV οδηγούν στο ίδιο συμπέρασμα (δηλαδή απόρριψη ή αποδοχή ενός προγράμματος), κατατάσσουν τα εναλλακτικά προγράμματα σε διαφορετικές βαθμίδες.

Πάντως και η μέθοδος PI καθιστά μια αξιόπιστη μέθοδος εκτίμησης ενός προγράμματος.

3.4.5 Εσωτερική Αποδοτικότητα (IRR)

Η εσωτερική αποδοτικότητα ορίζεται ως: «Είναι ένα προεξοφλητικό επιτόκιο που καθιστά την παρούσα αξία των ταμειακών ροών ίση με την αρχική επένδυση, δηλαδή είναι ένα προεξοφλητικό επιτόκιο που μηδενίζει τη NPV».

Οι επιχειρήσεις θέτουν ένα όριο, το οποίο ονομάζεται συντελεστής απόρριψης ή ποσοστό στόχος ή ελάχιστο όριο απόδοσης ή απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης. Αυτό το όριο προσδιορίζεται με το κόστος της χρηματοδότησης και το βαθμό κινδύνου ενός προγράμματος. Όταν ένα πρόγραμμα λοιπόν πέσει κάτω από το συντελεστή απόρριψης, απορρίπτεται.

Η μέθοδος της IRR, αποτελεί την πιο δημοφιλή μέθοδο αξιολόγησης ενός προγράμματος, μια και

1. χρησιμοποιεί ταμειακές ροές
2. αναγνωρίζει την αξία του χρήματος στη διάρκεια του χρόνου

Βασικά μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι

1. δίνει ποσοστά απόδοσης τα οποία συχνά δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα, γι' αυτό ο αναλυτής δεν πρέπει να εμπιστεύεται τυφλά τα ποσοστά που δίνει.
2. υπάρχει περίπτωση να δώσει η μέθοδος διάφορα ποσοστά σε ένα πρόγραμμα.

3.4.5.1 Παράδειγμα: Υπολογισμός της IRR με σταθερές ταμειακές ροές

Μια εταιρεία έχει ετήσιες ταμειακές ροές 14.700 € για 6 χρόνια. Η αρχική επένδυση είναι 60.500 €. Προσδιορίστε την IRR αυτού του προγράμματος.

Λύση:

Πρώτα πρέπει να βρούμε το προεξοφλητικό επιτόκιο που θα εξισώσει την παρούσα αξία των ταμειακών ροών των 6 ετών με την αρχική επένδυση των 60.500 €. Το άγνωστο προεξοφλητικό επιτόκιο είναι η τιμή της IRR. Διαιρούμε τα 60.500 € με τα 14.700 και βρίσκουμε 4,11.

Στη συνέχεια, ανατρέχουμε σε ένα πίνακα με παρούσες αξίες προσόδων για να βρούμε τους συντελεστές παρούσας αξίας για 6 έτη. Θα βρούμε εύκολα ότι το 4,11 είναι ο συντελεστής παρούσας αξίας που αντιστοιχεί σε επιτόκιο 12% για 6 χρόνια. Αυτό το επιτόκιο 12% είναι η

τιμή της IRR για το πρόγραμμα. Αν ο συντελεστής απόρριψης είναι 10%, το πρόγραμμα θα γίνει αποδεκτό. Ανάλογα, αν ο συντελεστής απόρριψης είναι μεγαλύτερος του 12%, το πρόγραμμα θα απορριφθεί.

Στο παραπάνω παράδειγμα οι ταμειακές ροές ήταν σταθερές. Στην περίπτωση των σταθερών ταμειακών ροών, η διαδικασία μόνο δύο απλά βήματα. Για τα προγράμματα όμως με κυμαινόμενες ετήσιες ταμειακές ροές, η διαδικασία γίνεται με παρατηρήσεις και πειράματα. Με άλλα λόγια, οι ταμειακές ροές πρέπει να προεξοφληθούν με διάφορα επιτόκια ώσπου να βρεθεί το επιτόκιο που θα εξισώνει την παρούσα αξία με την αρχική επένδυση. Στην πράξη, η IRR των μεταβλητών ταμειακών ροών μπορεί να υπολογισθεί εύκολα με την χρήση υπολογιστή. Ένα αριθμητικό παράδειγμα θα κάνει τη διαδικασία χωρίς τη χρήση υπολογιστή πιο εύκολη και κατανοητή.

3.4.5.2 Παράδειγμα: Υπολογισμός της IRR με μεταβλητές ταμειακές ροές

Μια εταιρεία μελετά μια επένδυση με προβλεπόμενες ετήσιες ταμειακές ροές για τα 3 επόμενα χρόνια, 3.000, 12.000 και 15.000 euro αντίστοιχα. Η αρχική επένδυση είναι 23.000 €. Αν ο συντελεστής απόρριψης είναι 11%, θα γίνει αποδεκτό το πρόγραμμα;

Λύση:

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αντιληφθούμε ότι οι ταμειακές ροές του προγράμματος δεν είναι πρόσδοδος. Επομένως, δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον πίνακα με τις παρούσες αξίες προσόδων. Αντίθετα, πρέπει να προεξοφλήσουμε κάθε ταμειακή ροή ξεχωριστά. Αρχίζοντας με έναν αυθαίρετο αριθμό, π.χ. το 10% πρέπει να βρούμε την παρούσα αξία

των ταμειακών ροών για καθένα από τα 3 χρόνια, έπειτα να τις προσθέσουμε:

Έτος	Ταμειακή ροή	PVIF στο 10%	PV της ταμ.ροής
1	3.000	0,909	2.727
2	12.000	0,826	9.913
3	15.000	0,751	11.250
	Σύνολο PV		23.889

Πίνακας 6: Παρούσα αξία των ταμειακών ροών

Οι παραπάνω υπολογισμοί δείχνουν ότι οι παρούσες αξίες των ταμειακών ροών και για τα 3 χρόνια είναι 23.889 € ποσό μεγαλύτερο από την αρχική επένδυση των 23.000 € Κατά συνέπεια, το προεξοφλητικό επιτόκιο πρέπει να αυξηθεί για να βρούμε μια παρούσα αξία που θα πλησιάζει περισσότερο την αρχική επένδυση. Δοκιμάζουμε, λοιπόν, με επιτόκιο 12%:

Έτος	Ταμειακή ροή	PVIF στο 12%	PV της ταμ.ροής
1	3.000	0,893	2.679
2	12.000	0,797	9.564
3	15.000	0,712	10.680
	Σύνολο PV		22.923

Πίνακας 7: Παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών

Μπορούμε να δούμε ότι με προεξοφλητικό επιτόκιο 12%, η παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών πλησιάζει την αρχική επένδυση των 23.000 € Αυτό μας αποδεικνύει ότι η IRR του προγράμματος είναι πολύ

κοντά στο 12%. Εφόσον ο συντελεστής απόρριψης είναι 11% και η IRR είναι σχεδόν 12%, το πρόγραμμα μπορεί να γίνει αποδεκτό.

3.4.6 Γιατί η NPV & η IRR επιλέγουν μερικές φορές διαφορετικά προγράμματα;

Όταν συγκρίνουμε δύο προγράμματα, η χρήση των δύο αυτών μεθόδων μπορεί να δώσει διαφορετικά αποτελέσματα. Ένα πρόγραμμα που εξετάζεται με την μέθοδο NPV και κριθεί αποδεκτό, ίσως απορριφθεί αν χρησιμοποιηθεί η μέθοδος IRR.

Η χρήση της IRR οδηγεί πάντα στα ίδια αποτελέσματα, ενώ τα αποτελέσματα από την NPV εξαρτώνται από το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο χρησιμοποιείται.

Επίσης αν χρησιμοποιηθούν η IRR και η NPV για να συγκριθούν προγράμματα, τα οποία διαφέρουν σε μέγεθος και χρόνο διάρκειας πάλι θα προκύψουν δύο διαφορετικά αποτελέσματα επιλογής.

Τέλος αν συγκριθούν δύο προγράμματα, ίσης διάρκειας αλλά με διαφορετικούς τύπους ταμειακών ροών χρησιμοποιώντας τη μέθοδο NPV, αλλάζοντας το προεξοφλητικό επιτόκιο, κατά πάσα πιθανότητα θα προκύψουν διαφορετικές βαθμίδες κατάταξης.

3.4.6.1 Μέγεθος και ζωή προγράμματος

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για τους οποίους οι δύο μέθοδοι, NPV και IRR, έρχονται συχνά σε αντίθεση. Οι πιο συνηθισμένοι είναι το μέγεθος και η ζωή του υπό εξέταση προγράμματος. Ένα 10ετές πρόγραμμα με αρχικό ύψος επένδυσης 300.000 € δεν είναι δυνατόν να συγκριθεί με ένα μικρό 3ετές πρόγραμμα αρχικής επένδυσης 30.000 €. Για την ακρίβεια, το

μεγάλο πρόγραμμα μπορεί να θεωρηθεί ισοδύναμο δέκα μικρών προγραμμάτων. Έτσι, αν επιμένετε να χρησιμοποιήσετε τις μεθόδους IRR και NPV για να συγκρίνετε ένα μεγάλο μακροπρόθεσμο πρόγραμμα με ένα μικρό βραχυπρόθεσμο, μην εκπλαγείτε, αν πάρετε διαφορετικά αποτελέσματα επιλογής.

3.4.6.2 Διαφορετικές ταμειακές ροές

Επιπλέον, ακόμη και δύο προγράμματα ίσης διάρκειας μπορεί να έχουν διαφορετικό τύπο ταμειακών ροών. Η ταμειακή ροή του ενός προγράμματος μπορεί να αυξάνεται συνεχώς στο χρόνο, ενώ οι ταμειακές ροές του άλλου προγράμματος μπορεί να αυξάνονται, να μειώνονται, να διακόπτονται ή να γίνονται αρνητικές. Η μορφή της ταμειακής ροής αυτών των δύο προγραμμάτων είναι εντελώς διαφορετική και, αν αλλάξει το προεξοφλητικό επιτόκιο όταν χρησιμοποιείται η προσέγγιση της NPV το αποτέλεσμα θα δώσει, κατά πάσα πιθανότητα, διαφορετικές βαθμίδες κατάταξης. Για παράδειγμα, με επιτόκιο 10%, η καθαρή παρούσα αξία του προγράμματος Α ίσως είναι υψηλότερη από την παρούσα αξία του προγράμματος Β. αν αλλάξουμε το προεξοφλητικό επιτόκιο σε 15%, το πρόγραμμα Β μπορεί να γίνει ελκυστικότερο.

3.4.6.3 Παράδειγμα: Σύγκριση NPV & IRR

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε δύο εναλλακτικά προγράμματα, το Χ και το Ψ. Η αρχική επένδυση κάθε προγράμματος είναι 7.400 €. Το πρόγραμμα Χ θα παρέχει ετήσιες ταμειακές ροές ύψους 1.500 € για τα επόμενα 10 χρόνια. Το πρόγραμμα Ψ θα έχει ετήσιες ταμειακές ροές ύψους 300, 600, 900, 1.200, 1.500, 1.800, 2.100, 2.400, 2.700 και 3.000 euro την ίδια

περίοδο. Χρησιμοποιώντας την μέθοδο που εξηγήσαμε παραπάνω, βρίσκουμε ότι η εσωτερική αποδοτικότητα IRR του προγράμματος X είναι 17%, ενώ του Ψ, 13%. Έτσι, αν χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο IRR θα πρέπει να προτιμηθεί το πρόγραμμα X, επειδή η εσωτερική αποδοτικότητα του προγράμματος Ψ. ποια θα είναι όμως η απόφαση, εάν χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο NPV; Η απάντηση είναι ότι η απόφασή μας θα αλλάξει ανάλογα με το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιούμε. Παραδείγματος χάρη, με επιτόκιο που δεν υπερβαίνει το 5%, η καθαρή παρούσα αξία του προγράμματος Ψ είναι υψηλότερη από αυτή του προγράμματος X. Ωστόσο με προεξοφλητικό επιτόκιο που αγγίζει το 8%, το πρόγραμμα X είναι προτιμότερο εξαιτίας της υψηλότερης NPV του.

Σκοπός αυτού του αριθμητικού παραδείγματος είναι να απεικονίσει μια σημαντική διάκριση: η χρήση της μεθόδου IRR οδηγεί πάντα στην επιλογή του ίδιου προγράμματος ενώ, όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος NPV, η επιλογή του προγράμματος εξαρτάται από το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιείται.

3.4.7 Πότε είναι αξιόπιστες οι μέθοδοι NPV και IRR;

Σε γενικές γραμμές, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και να εμπιστευόμαστε και τις δύο μεθόδους, αρκεί να συντρέχουν δύο προϋποθέσεις. Πρώτον, αν η σύγκριση των προγραμμάτων γίνεται με την μέθοδο NPV θα πρέπει να επιλεγεί ένα προεξοφλητικό επιτόκιο που θα αντανακλά εξίσου τον κίνδυνο κάθε προγράμματος. Δεν υπάρχει πρόβλημα αν δύο προγράμματα προεξοφλούνται με δύο διαφορετικά επιτόκια, επειδή το ένα εμπεριέχει περισσότερο κίνδυνο από το άλλο. Το αποτέλεσμα της μεθόδου NPV είναι τόσο αξιόπιστο όσο και το προεξοφλητικό επιτόκιο που έχει επιλεγεί. Αν το προεξοφλητικό επιτόκιο

δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, τότε η απόφαση για την αποδοχή ή την απόρριψη ενός προγράμματος είναι αβάσιμη και αναξιόπιστη. Δεύτερον, αν χρησιμοποιείται η μέθοδος IRR, δεν πρέπει να γίνει αποδεκτό το πρόγραμμα μόνο και μόνο επειδή η εσωτερική αποδοτικότητά του είναι πολύ υψηλή. Η διεύθυνση πρέπει να αναρωτηθεί αν μια τόσο εντυπωσιακή εσωτερική αποδοτικότητα είναι δυνατόν να διατηρηθεί. Με άλλα λόγια, η διεύθυνση πρέπει να ερευνήσει τα αρχεία της και τις υπάρχουσες και τις μελλοντικές επιχειρήσεις για να δει αν υπάρχει πράγματι πιθανότητα να επανεπενδύσει τις ταμειακές ροές με τόσο υψηλή εσωτερική αποδοτικότητα. Αν η επιχείρηση πειστεί ότι μια τέτοια IRR είναι ρεαλιστική, τότε το πρόγραμμα θα μπορεί να γίνει αποδεκτό. Διαφορετικά, το πρόγραμμα θα πρέπει να εκτιμηθεί εκ νέου με την μέθοδο NPV και με τη χρήση ενός πιο ρεαλιστικού προεξοφλητικού επιτοκίου.

3.5 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΜΕ ΚΙΝΔΥΝΟ

3.5.1 Ο κίνδυνος στον προϋπολογισμό επενδύσεων

Ο κίνδυνος είναι αναπόσπαστος παράγοντας στον προϋπολογισμό επενδύσεων. Ο κίνδυνος με άλλα λόγια εκφράζει την αβεβαιότητα και την αστάθεια μιας επένδυσης.

Στον προϋπολογισμό επενδύσεων δεν υπάρχει πρόγραμμα χωρίς κίνδυνο. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να μειώσουν τις μελλοντικές ταμειακές ροές όπως τα επιτόκια, απώλεια μεριδίου αγοράς, αύξηση του κόστους των πωληθέντων αγαθών, αυξανόμενο κόστος χρηματοδότησης, κλπ.

3.5.2 Προσέγγιση του ισοδύναμου βεβαιότητας (CEA)

Η προσέγγιση του ισοδύναμου βεβαιότητας (certainty equivalent approach) χρησιμοποιείται για να διαχωρίσει τον υπολογισμό του χρόνου των ταμειακών ροών από τον κίνδυνο που παρουσιάζουν. Με την προσέγγιση αυτή οι ταμειακές ροές μετατρέπονται σε ταμειακές ροές απαλλαγμένες από κίνδυνο οι οποίες προεξοφλούνται με επιτόκιο άνευ κινδύνου.

Η μεθοδολογία η οποία ακολουθείται για τον υπολογισμό της **CEA** είναι η εξής:

1. υπολογισμός των αναμενόμενων ταμειακών ροών
2. προσδιορισμός των συντελεστών ισοδύναμου βεβαιότητας ή προσδιορισμός των ποσοστών των ταμειακών ροών τα οποία είναι βέβαια.
3. πολλαπλασιασμός των ταμειακών ροών με τους συντελεστές ισοδύναμου βεβαιότητας για τον υπολογισμό των βέβαιων ταμειακών ροών.
4. προεξόφληση των βέβαιων ταμειακών ροών με προεξοφλητικό επιτόκιο άνευ κινδύνου για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας του προγράμματος.
5. αφαίρεση του αρχικού ύψους της επένδυσης από την παρούσα αξία των βέβαιων ταμειακών ροών για τον υπολογισμό της ΚΑΘΑΡΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ του προγράμματος.
6. αν η καθαρά παρούσα αξία είναι μηδενική ή θετική τότε το πρόγραμμα είναι αποδεκτό.

3.5.3 Ανάλυση Ευαισθησίας

Η ανάλυση ευαισθησίας χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί η μεταβολή της ΚΑΘΑΡΑΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ, όταν αλλάζουν κάποιες βασικές συντεταγμένες όπως οι ταμειακές ροές, το προεξοφλητικό επιτόκιο κλπ.

Με αυτόν τον τρόπο γίνεται εκτίμηση του κινδύνου ενός προγράμματος, δηλαδή όσο μεγαλύτερη η απόκλιση στην NPV τόσο μεγαλύτερος ο κίνδυνος.

3.5.4 Το CAPM στον προϋπολογισμό επενδύσεων

Ο υπολογισμός του μοντέλου αποτίμησης κεφαλαιουχικών αγαθών γίνεται μέσω του τύπου:

$$K_e = R_f + \beta (k_m - R_f)$$

όπου

K_e : απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης

β : εύρος διακύμανσης της μετοχής

R_f : ποσοστό απόδοσης άνευ κινδύνου

k_m : μέση αναμενόμενη απόδοση ενός χαρτοφυλακίου της αγοράς

Μετατρέποντας την εξίσωση αυτή ελάχιστα.

$$K_p = R_f + \beta_p (K_m - R_f)$$

όπου

K_p : απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης του εξεταζόμενου προγράμματος.

β_p : εύρος διακύμανσης του προγράμματος

Το CAPM υπολογίζει το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης ενός προγράμματος. Ανάμεσα σε δύο προγράμματα αυτό που έχει το υψηλότερο εύρος διακύμανσης εμπεριέχει και τον υψηλότερο κίνδυνο.

3.5.5 Τεχνικές Προσομοίωσης

Μη έχοντας πραγματικές ταμειακές ροές και πραγματικά προεξοφλητικά επιτόκια, λαμβάνονται κάποιες υποθετικές καταστάσεις ως γνωστές. Έτσι με βάση αυτά τα προσομοιωμένα γεγονότα γίνεται μελέτη της NPV ή της IRR για διάφορες περιπτώσεις και στο τέλος υπολογίζεται ο μέσος όρος της NPV ή της IRR, και τη τυπική απόκλιση του προγράμματος.

Σε περίπτωση περισσότερων προγραμμάτων γίνεται πολλαπλή προσομοίωση της NPV ή της IRR κάθε προγράμματος και υπολογίζεται ο μέσος όρος των NPV ή των IRR και των τυπικών τους αποκλίσεων.

Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να γίνει μια κατάταξη των προγραμμάτων, ξεκινώντας από αυτά που έχουν την υψηλότερη NPV ή IRR και τη χαμηλότερη τυπική απόκλιση. Ειδικότερα αν διαιρεθεί ο μέσος όρος της τυπικής απόκλισης με το μέσο όρο της NPV κάθε προσομοιωμένου γεγονότος, υπολογίζεται ο συντελεστής διακύμανσης. Έτσι εύκολα μπορεί να γίνει κατάταξη των προγραμμάτων, (τοποθετώντας στην υψηλότερη βαθμίδα το πρόγραμμα με το χαμηλότερο συντελεστή διακύμανσης).

Επίσης υπάρχουν προγράμματα προσομοίωσης, τα οποία βοηθούν στο σχεδιασμό καμπυλών που δείχνουν την κατανομή των NPV ή IRR ενός προγράμματος.

3.5.6 Αναπροσαρμογή για τον πληθωρισμό

Με τον όρο πληθωρισμός ορίζεται η γενική αύξηση των τιμών στην οικονομία. Η αύξηση στον πληθωρισμό έχει σαν συνέπεια την μείωση της πραγματικής αξίας των αναμενόμενων ταμειακών ροών.

Έτσι μια και το πρόβλημα του πληθωρισμού είναι μόνιμο στην οικονομία πρέπει σε έναν προϋπολογισμό μιας επένδυσης να γίνεται αναπροσαρμογή των ταμειακών ροών όσο και των προεξοφλητικών επιτοκίων ανάλογα με τον ετήσιο ρυθμό του πληθωρισμού.

Υπάρχουν 2 μέθοδοι αναπροσαρμογής των τιμών ως προς τον πληθωρισμό.

1^{ος} με προεξόφληση των αποπληθωρισμένων ταμειακών ροών με ένα αποπληθωρισμένο προεξοφλητικό επιτόκιο.

2^{ος} με προεξόφληση των διογκωμένων ταμειακών ροών με ένα διογκωμένο προεξοφλητικό επιτόκιο.

Και οι δύο μέθοδοι πρέπει να χρησιμοποιούνται για να εξετάζεται η επίπτωση, του πληθωρισμού στην NPV του προγράμματος.

Συνήθως όταν οι μέθοδοι αυτές δίνουν διαφορετικά αποτελέσματα, χρησιμοποιείται αυτή με τη μικρότερη NPV ως πιο αξιόπιστη για τις περαιτέρω αποφάσεις.

3.6 ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Η επιχείρηση πρέπει να καθορίσει συγκεκριμένους στόχους, στους οποίους αποβλέπει θέτοντας σε εφαρμογή την αξιολόγηση μιας επένδυσης υπό το καθεστώς κινδύνου.
- Ο προϋπολογισμός επενδύσεων υπό καθεστώς κινδύνου, πρέπει να πραγματοποιείται για κάθε επενδυτική πρόταση και αυτό να αποτελεί μια μόνιμη πρακτική ενσωματωμένη στην αλυσίδα των επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Η ανοιχτή και η καθαρή επικοινωνία μεταξύ των συνυπευθύνων μιας επενδυτικής πρότασης είναι εξίσου σημαντική όσο και η πλήρης συλλογή πληροφοριών.
- Επίσης οι συνυπεύθυνοι μιας επενδυτικής πρότασης θα πρέπει να έχουν πάντα κατά νου, ότι τα μαθηματικά μοντέλα έχουν και τα όρια τους και ότι είναι τόσο καλά όσο καλές είναι οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν και υποθέσεις που έγιναν.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μια εταιρία η οποία αντιμετωπίζει το ενδεχόμενο να αποκτήσει πάγια περιουσιακά στοιχεία και αποφασίσει να τα αποκτήσει ,θα πρέπει να πάρει και απόφαση επενδύσεως.

Ο τρόπος ελέγχου των επενδύσεων βασίζεται στην ταξινόμηση των επενδύσεων σε τύπους .Με την ταξινόμηση των επενδύσεων σε τύπους ,τα άτομα τα οποία έχουν τα ανάλογα προσόντα ,αναλαμβάνουν να αναλύσουν την κατάλληλη επενδυτική πρόταση. Η απόφαση για την επένδυση θα πρέπει να ληφθεί ξεχωριστά και ανεξάρτητα από την απόφαση χρηματοδότησης.

Ο προσδιορισμός του αρχικού κόστους η ανάλυση και υπολογισμός των ταμειακών ροών όπως επίσης και των επαυξητικών ταμειακών ροών είναι το πρώτο στάδιο λήψης απόφασης μιας επένδυσης. Η αξιολόγηση επενδύσεων γίνεται βάσει αυτών των δεδομένων και οι μέθοδοι αξιολόγησης είναι: η μέθοδος της επαναπληρωμής ή μέθοδος της περιόδου επανεισπράξεως ή επανακτήσεως της αρχικής επενδύσεως ,η μέθοδος του μέσου ποσοστού αποδόσεως , η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας , η μέθοδος του ποσοστού αποδόσεως , η μέθοδος του Δείκτη Αποδοτικότητας και τέλος η μέθοδος του ομοιόμορφου ετήσιου Κόστους.

Το τελευταίο στάδιο που πρέπει να συμπεριληφθεί πριν παρθεί μια απόφαση επένδυσης είναι η ανάλυση του κινδύνου και της αβεβαιότητας. Η αβεβαιότητα που επικρατεί στη λήψη αποφάσεων ενός επενδυτικού προγράμματος μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη βοήθεια του λογισμού των πιθανοτήτων, όπου γίνεται ενσωμάτωση των κινδύνων στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων. Επίσης άλλος τρόπος αντιμετώπισης του κινδύνου είναι η προσαρμογή των χρηματικών ροών που περιμένουμε με καθεστώς

κινδύνου σε επίπεδα που δίνουν αυτό το βαθμό χρησιμότητας σε καθεστώς χωρίς κίνδυνο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Πέτρος Κιόχος, Οικονομικά Μαθηματικά, Αθήνα 1992
2. Ιωάννης Ν.Αποστολόπουλος Ph.D., Ειδικά θέματα χρηματοδοτικής Διοικήσεως, Αθήνα 1997.
3. A.A Gropelli και Ehsan Nikbakth, Χρηματοοικονομική, 3^η Ελληνική έκδοση, Αθήνα 1996.
4. JFred Weston και Eugene Brigham, Βασικές Αρχές της Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης και Πολιτικής, Ελληνική Έκδοση, Αθήνα 1986.
5. Νικόλαος Γ. Πειρουνάκης Ph.D. Χρηματοοικονομική διαχείριση, Β' έκδοση, Αθήνα 1993.
6. Πέτρος Κιόχος και Γεώργιος Παπανικολάου, Προγραμματισμός Δράσεως Επιχειρήσεων, Αθήνα 1999.
7. Άγγελος Α. Τσακλαγκάνος, Χρηματοδότηση και Αξιολόγηση Επενδύσεων, Θεσσαλονίκη 1980.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ