



**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**«ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ»**



**ΜΠΕΛΙΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**  
**ΠΙΠΙΛΗΣ ΣΩΤΗΡΗΣ**  
**ΣΚΟΝΔΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**  
**ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ**

**ΠΑΤΡΑ 2011**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b><u>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</u></b> .....	6
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</u></b>	
<b><u>ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ</u></b>	
1.1 ΓΕΝΙΚΑ – ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	11
1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΙΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	13
1.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ.....	14
1.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΕ ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	16
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</u></b>	
<b><u>ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ</u></b>	
2.1 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΠΕΝΔΥΤΗ .....	20
2.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	24
2.3 ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....	25
2.4 ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	27
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</u></b>	
<b><u>ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ</u></b>	
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	29
3.2. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	30
3.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	23
3.4 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	33
3.4.1. ΝΕΚΡΟ ΣΗΜΕΙΟ (BREAK-EVEN POINT) .....	34

<b>3.5 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....</b>	<b>36</b>
---	-----------

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ**

<b>4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2. ΔΕΙΚΤΕΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ (LIQUIDITY RATIOS).....</b>	<b>42</b>
<b>4.2.1 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ (CURRENT RATIO).....</b>	<b>43</b>
<b>4.2.2. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ – ΤΑΧΕΙΑΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ (ACID TEST OR QUICK RATIO).....</b>	<b>44</b>
<b>4.2.3. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΧΡΕΟΥΣ (DEBT STRUCTURE RATIO).....</b>	<b>45</b>
<b>4.3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΑΝΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ (SOLVENCY-LEVERAGE RATIOS).....</b>	<b>46</b>
<b>4.3.1. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΔΑΝΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ (DEBT RATIO OR TOTAL LIABILITIES TO TOTAL ASSETS RATIO).....</b>	<b>47</b>
<b>4.3.2. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΡΕΟΥΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ (DEBT OR TOTAL LIABILITIES TO EQUITY RATIO).....</b>	<b>48</b>
<b>4.3.3 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (NET CAPITAL RATIO).....</b>	<b>49</b>
<b>4.3.4 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΒΑΘΜΟΥ ΚΑΛΥΨΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ Η ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΤΗΣΙΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (TIMES INTEREST EARNED RATIO).....</b>	<b>50</b>

<b>4.4. ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (EFFICIENCY RATIOS).....</b>	<b>51</b>
<b>4.4.1 Ο ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (TOTALASSET TURNOVER).....</b>	<b>52</b>
<b>4.4.2 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (ΔΙΑΡΚΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ) (INVESTED CAPITAL TURNOVER).....</b>	<b>53</b>
<b>4.4.3 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΑΓΙΩΝ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (FIXED ASSETS TURNOVER).53</b>	
<b>4.4.4 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΘΕΣΗΣ Η ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (NET WORTH TURNOVER RATIO).....</b>	<b>54</b>
<b>4.4.5 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ (INVENTORY TURNOVER RATIO).....</b>	<b>55</b>
<b>4.4.6 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ (INVENTORY TURNOVER PERIOD OR DAYS OF INVENTORY RATIO).....</b>	<b>57</b>
<b>4.4.7 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ (RECEIVABLE TURNOVER RATIO).....</b>	<b>58</b>
<b>4.4.8. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΕΣ (AVERAGE COLLECTION PERIOD OR DAYS RECEIVABLE RATIO).....</b>	<b>59</b>
<b>4.4.9. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ, ΓΡ. ΠΛΗΡΩΤΕΩΝ &amp; ΠΙΣΤΩΤΩΝ (PAYABLE TURNOVER RATIO).....</b>	<b>60</b>
<b>4.4.10. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ &amp; ΓΡΑΜΜΑΤΙΩΝ ΠΛΗΡΩΤ. &amp; ΠΙΣΤΩΤΩΝ (CREDITORS DAYS RATIO).....</b>	<b>61</b>

<b>4.5. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (PROFITABILITY RATIOS).....</b>	<b>61</b>
<b>4.5.1. ΤΟ ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (GROSS PROFIT MARGIN RATIO).....</b>	<b>62</b>
<b>4.5.2. ΤΟ ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (NET PROFIT MARGIN RATIO).....</b>	<b>63</b>
<b>4.5.3 ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (OPERATING PROFIT MARGIN).....</b>	<b>64</b>
<b>4.5.4 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (EARNINGS TO INVESTMENT RATIO OR RETURN ON EQUITY OR RETURN ON INVESTMENT).....</b>	<b>65</b>
<b>4.5.5 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ( RETURN ON TOTAL CAPITAL EMPLOYED)..</b>	<b>66</b>
<b>4.5.6 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (RETURN ON ASSETS).....</b>	<b>67</b>
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</u></b>	
<b><u>ΚΥΡΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ</u></b>	
<b>5.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....</b>	<b>69</b>
<b>5.2 ΚΥΡΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ .....</b>	<b>71</b>
<b>5.3 ΕΠΠΤΩΣΗ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.....</b>	<b>99</b>
<b>5.4 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ.....</b>	<b>102</b>
<b><u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</u></b>	<b>107</b>
<b><u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</u></b>	<b>108</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι επενδύσεις αποτελούν ένα από τους κυριότερους παράγοντες της ανάπτυξης των επιχειρήσεων και της εθνικής οικονομίας, γιατί μέσω των επενδύσεων κινητοποιούνται, συνδυάζονται και αξιοποιούνται όλοι οι συντελεστές της παραγωγής και της προόδου : το έδαφος, το ανθρώπινο δυναμικό, τα κεφάλαια, η τεχνογνωσία, η επιχειρηματικότητα. Η πραγματοποίηση όμως αποδοτικών επενδύσεων προϋποθέτει την παρουσίαση και αξιολόγηση άρτιων από κάθε άποψη επενδυτικών σχεδίων.

Το σχέδιο επένδυσης είναι μια πολυδιάστατη δραστηριότητα, που αναλαμβάνει κάποιος φορέας (ιδιωτικός ή κρατικός), και απαιτεί μια σειρά από καλά σχεδιασμένες δραστηριότητες για την δημιουργία μιας νέας ή επέκταση υφιστάμενης μονάδας σε ορισμένο τόπο (θέση εγκατάστασης του σχεδίου επένδυσης) και για ορισμένο χρόνο (περίοδος παραγωγικής λειτουργίας του σχεδίου επένδυσης), η οποία θα παράγει αγαθά ή υπηρεσίες (τα οφέλη ή τα έσοδα του σχεδίου επένδυσης) που διατίθενται στο κοινό με ποικίλους τρόπους για κάλυψη αγαθών ή επιθυμιών, με διάθεση πόρων όπως εδαφικών εκτάσεων, κεφαλαίων, ειδικευμένων εργατών, διευθυντικών στελεχών κλπ. ( που αποτελούν το κόστος του σχεδίου επένδυσης).

Δύο από τα κυριότερα στοιχεία που συνθέτουν το σχέδιο επένδυσης όπως προαναφέραμε είναι : α) το κόστος του, όπου είναι άμεσο και έμμεσο, και β) οι ωφέλειες του σχεδίου επένδυσης όπου είναι επίσης άμεσες και έμμεσες.

Άμεσο κόστος είναι η δαπάνη οικονομικών πόρων για τη δημιουργία του σχεδίου επένδυσης και την παραγωγική λειτουργία του και έμμεσο κόστος είναι μια σειρά από αρνητικές έμμεσες επιπτώσεις που προκύπτουν από το σχέδιο επένδυσης.

Οι άμεσες ωφέλειες περιλαμβάνουν όλα τα έσοδα από την πώληση των αγαθών και υπηρεσιών που παράγει το σχέδιο επένδυσης και οι έμμεσες ωφέλειες περιλαμβάνουν όλες τις θετικές παράγωγες αναπτυξιακές επιπτώσεις όπως είναι π.χ. η χρησιμοποίηση των παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών για την ανάπτυξη άλλων δραστηριοτήτων κλπ.

Συνεπώς το κόστος και οι ωφέλειες του σχεδίου επένδυσης αποτελούν τα βασικά στοιχεία πάνω στα οποία στηρίζεται η ανάλυση και η αξιολόγησή του.

Όπως προαναφέραμε παραπάνω ο επιχειρηματικός φορέας ενός σχεδίου επένδυσης, μπορεί να είναι είτε ιδιωτικός είτε δημόσιος. Ο συνήθης λόγος όπου ένας ιδιωτικός φορέας κάνει επενδύσεις είναι η πραγματοποίηση των κερδών. Ενώ το δημόσιο κάνει επενδύσεις για την ωφέλεια του κοινωνικού συνόλου, διότι κάποιες κατηγορίες επενδύσεων δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν από ιδιώτες επιχειρηματίες.

Με τις επενδύσεις διευρύνεται η παραγωγική δυναμικότητα της οικονομίας και προωθείται στην πράξη η αύξηση της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών. Οι επενδύσεις έχουν πολύπλευρες και πολλαπλές επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή μιας χώρας για τους εξής λόγους :

- Προσφέρουν νέες ευκαιρίες απασχόλησης και περιορίζουν έτσι την ανεργία, που αποτελεί τη σοβαρότερη ασθένεια στην οικονομία
- Αξιοποιούν συνήθως τους αδρανείς πλουτοπαραγωγικούς πόρους
- Επιταχύνουν τη διαδικασία οικονομικής ανάπτυξης
- Βοηθούν στην καταπολέμηση του πληθωρισμού, γιατί ενισχύουν την προσφορά αγαθών και υπηρεσιών για την παραγωγικότητα
- Προκαλούν προωθητικές επιδράσεις στον παραγωγικό μηχανισμό της οικονομίας



- Έχουν σοβαρές αναδιανεμητικές επιπτώσεις στις παραγωγικές τάξεις και τις διάφορες περιοχές
- Ενισχύουν συνήθως την εξωτερική οικονομική θέση της χώρας, γιατί διευρύνουν τις εξαγωγές ή και υποκαθιστούν τις εισαγωγές
- Επεκτείνουν τον κύκλο εργασιών της οικονομικής δραστηριότητας και έτσι δημιουργούν δυνητικές πηγές αύξησης των δημοσίων εσόδων
- Ενισχύουν την οικονομική σταθερότητα σε περιόδους ύφεσης
- Εδραιώνουν με την καλλιέργεια του κλίματος επιχειρηματικής δραστηριότητας την εμπιστοσύνη στο μέλλον της χώρας
- Αποτελούν τον ασφαλέστερο αγωγό για την παραγωγή της τεχνολογικής προόδου, δεδομένου ότι με τις επενδύσεις ενσωματώνεται στην παραγωγική διαδικασία η προχωρημένη τεχνολογία
- Αντανακλούν φανερά το δείκτη της οικονομικής δημιουργικότητας μιας χώρας
- Προβάλλουν το γόητρο της χώρας διεθνώς, γιατί αποτελούν το ισχυρότερο μέσο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητάς της.

Είναι σημαντικό, ότι η συνολική οικονομική επίδοση μιας χώρας εξαρτάται από την ποσοτική και ποιοτική στάθμη των επενδύσεων που πραγματοποιούνται.

Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση των επιχειρηματιών να πραγματοποιήσουν ή όχι μια επένδυση είναι:

1. Το κόστος της επένδυσης
2. Τα μελλοντικά έσοδα που θα αποφέρει το επενδυτικό σχέδιο
3. Το επιτόκιο

Αν αυξηθεί το επιτόκιο, η παρούσα αξία μιας συγκεκριμένης ροής αποδόσεων θα μειωθεί, οπότε ορισμένες οριακές επενδύσεις δεν θα

συμφέρει να πραγματοποιηθούν. Αντίθετα, αν μειωθεί το επιτόκιο, η παρούσα αξία των αποδόσεων των επενδύσεων θα αυξηθεί και ορισμένες επενδύσεις που είχαν απορριφθεί θα συμφέρει να πραγματοποιηθούν. Επομένως μια αύξηση ή μείωση των αποδόσεων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση ή την μείωση του αθροίσματος της παρούσας αξίας των μελλοντικών αποδόσεων της επένδυσης και τη μεταβολή του μεγέθους των επενδύσεων που συμφέρει να αναληφθούν.

Εκτός από το κόστος της επένδυσης, τις αναμενόμενες αποδόσεις του σχεδίου επένδυσης και το επιτόκιο οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση ενός επιχειρηματία είναι το ύψος του επιτοκίου, το κόστος των κεφαλαιουχικών αγαθών, το κόστος της εργασίας, το απόθεμα των κεφαλαιουχικών αγαθών, οι φόροι στα επιχειρηματικά κέρδη, τα κρατικά κίνητρα για την ενθάρρυνση των επενδύσεων, οι τεχνολογικές εξελίξεις και καινοτομίες, το επίπεδο του εισοδήματος και του προϊόντος της οικονομίας και τέλος οι μεταβολές του εισοδήματος και του προϊόντος.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ – ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Η αξιολόγηση και η επιλογή επενδύσεων αποτελεί πρόβλημα το οποίο απασχολεί έντονα τόσο το κράτος, όσο και τις δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις. Οι επενδύσεις δεσμεύουν για πολλά χρόνια μεγάλη ποσότητα κεφαλαίου και έχουν ιδιαίτερη σημασία για το μέλλον της επιχειρήσεως και της χώρας. Είναι συνεπώς προφανής η ανάγκη επισταμένης μελέτης και αξιολόγησης αυτών για την αποφυγή σπατάλης πόρων, η οποία μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες για τη ζωή της επιχείρησης και το βιοτικό επίπεδο του λαού.

Πριν όμως προχωρήσουμε στην μελέτη και αξιολόγηση μιας επένδυσης κρίνεται απαραίτητο να καθοριστεί η έννοια της επένδυσης καθώς και να αναφερθούν τα στοιχεία που συνθέτουν την έννοια αυτή.

Επένδυση με την στενή έννοια του όρου, εννοούμε την απόκτηση διαρκούς αγαθού, που γίνεται με σκοπό την χρησιμοποίησή του, κατά τη διάρκεια της ζωής για την παραγωγή άλλων αγαθών ή υπηρεσιών.

Επένδυση αποτελεί η αγορά και η απόκτηση από μια επιχείρηση διαρκών αγαθών (αγορά οικοπέδου ή ανέγερση κτιρίων ή αγορά μηχανημάτων, γραφείων κλπ.) που η χρησιμότητά τους υπερβαίνει χρονικά το έτος.

Επένδυση αποτελεί ακόμη και η δαπάνη που συμβάλλει στην αύξηση του μελλοντικού δυναμικού μιας επιχείρησης, όπως η εκπαίδευση του προσωπικού, η έρευνα αγοράς κ.α. Η επένδυση, στην οποία προβαίνει μια επιχείρηση εκφράζεται ως αύξηση του παγίου ενεργητικού της.

Η επένδυση, υπό ευρεία έννοια, συνεπάγεται στέρηση της δυνατότητας ικανοποίησης τωρινών αναγκών, η οποία γίνεται με την ελπίδα αποκομίσεως ωφελειών στο μέλλον, και συνεπώς για μια μακρά χρονική περίοδο.

Τα στοιχεία που συνθέτουν, την έννοια της επένδυσης είναι:

- Ο φορέας της επένδυσης Ο φορέας της επένδυσης μπορεί να είναι φυσικό πρόσωπο (ιδιώτης) ή νομικό πρόσωπο (δημόσιο). Η διαφορά μεταξύ των δύο αυτών μορφών επενδυτών είναι ότι οι μεν ιδιώτες επενδυτές ενδιαφέρονται κυρίως για την απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου ενώ το δημόσιο και για άλλους σκοπούς οι οποίοι εμπίπτουν στα πλαίσια της γενικότερης δραστηριότητας αυτών.
- Το αντικείμενο της επένδυσης δηλαδή το αγαθό στο επενδύονται πόροι που θα μπορούσαν να διατεθούν σ' άλλες χρήσεις.
- Το κόστος το οποίο συνεπάγεται η στέρηση πόρων για τη χρονική περίοδο που είναι αναγκαία για την πλήρη απόκτηση του διαρκούς αγαθού. Η διάρκεια της χρονικής αυτής περιόδου ποικίλει ανάλογα το είδος της επένδυσης, το μέγεθος αυτής ή άλλων χαρακτηριστικών.
- Οι ωφέλειες που θα αποκομισθούν στο μέλλον. Η επένδυση συνιστά ανταλλαγή μεταξύ τωρινών θυσιών και μελλοντικών ωφελειών και κατά συνέπεια προϋποθέτει σύγκριση. Για τη σύγκριση απαιτείται η ύπαρξη ενός ή περισσότερων κριτηρίων. Τα κριτήρια πρέπει να εκφράζουν τους επιδιωκόμενους αντικειμενικούς σκοπούς δηλ. να είναι συνεπής αφ' ενός μεν προς τις επιδιώξεις του επενδυτή και αφ' ετέρου με τους περιορισμούς στους οποίους υπόκειται.

Τα δύο τελευταία στοιχεία εκφράζουν κατ' ουσία την οικονομική έννοια της επένδυσης.

## 1.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΙΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Από τον ορισμό της επένδυσης προκύπτει ότι τα χαρακτηριστικά στοιχεία αυτής είναι :

α) Η διάρκεια ζωής. Η διάρκεια ζωής μιας επένδυσης αποτελεί μεταβλητή που εξαρτάται από την τεχνική πρόοδο και τα χαρακτηριστικά των μεταγενέστερων διαρκών αγαθών, από τις μεταβολές σε διάφορα οικονομικά μεγέθη (το εισόδημα των καταναλωτών, τις τιμές κ.λ.π.) και από την εξέλιξη των προτιμήσεων των ατόμων. Πολλές φορές γίνεται λόγος για την ελάχιστη διάρκεια ζωής μιας επένδυσης, που είναι η χρονική περίοδος μετά το πέρας της οποίας, αν εγκαταλειφθεί ή αντικατασταθεί η επένδυση, δεν προκαλείται απώλεια χρήματος.

β) Οι θυσίες, που γίνονται τόσο για την απόκτηση του διαρκούς αγαθού, όσο και για την εκμετάλλευσή αυτού κατά τη διάρκεια της ζωής του. Οι θυσίες εκφράζονται σε χρήματα και συνιστούν αφ' ενός το κόστος της επένδυσης και αφ' ετέρου τις δαπάνες εκμετάλλευσης κατά την διάρκεια της ζωής της (μισθοί, πρώτες ύλες, υλικά συντήρησης, κινητήριο δύναμη κ.λ.π.)

γ) Οι ωφέλειες, κατά τη διάρκεια ζωής του διαρκούς αγαθού. Οι ωφέλειες εκφράζονται συνήθως (κυρίως στις ιδιωτικές επενδύσεις ) σε χρήματα και πρόκειται για τα έσοδα που προκύπτουν από την εκμετάλλευση του διαρκούς αγαθού.

δ) Η ημερομηνία κατασκευής ή πραγματοποίησης της επένδυσης, που εξαρτάται κυρίως από τη φάση της οικονομικής συγκυρίας και από την

επίδραση που ασκεί ο χρόνος στη διαμόρφωση της ροής των εσόδων και των εξόδων.

### 1.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Ο όρος «επενδύσεις», σε ευρεία έννοια, περιλαμβάνει κάθε ανθρώπινη ενέργεια που αναφέρεται στο μέλλον και συνδέεται με τη συσσώρευση πραγματικών περιουσιακών στοιχείων, όπως κατασκευές, μηχανικός εξοπλισμός, τεχνογνωσία, κ.λπ. φυσικούς και ανθρώπινους συντελεστές που συνεργάζονται και συμβάλλουν άμεσα στην παραγωγή υλικών αγαθών και υπηρεσιών, για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών. Όπως προκύπτει από τον παραπάνω ορισμό, οι επενδύσεις περιλαμβάνουν πλήθος αγαθών, η κατάταξη των οποίων μπορεί να γίνει κατά πολλούς τρόπους.

Στη συνέχεια επιχειρείται η διάκριση των επενδύσεων σε κατηγορίες με βάση το φορέα πραγματοποίησης αυτών, τη φύση του παραγόμενου αγαθού, τον σκοπό για τον οποίο πραγματοποιούνται και τον χρόνο κατασκευής και εκμετάλλευσης.

- Ανάλογα το φορέα πραγματοποίησης της επένδυσης,

οι επενδύσεις διακρίνονται σε ιδιωτικές, δημόσιες ή μικτές επενδύσεις. Η διάκριση αυτή στηρίζεται στο νομικό καθεστώς των φορέων (νομικά πρόσωπα ιδιωτικού ή δημοσίου δικαίου) για λογαριασμό των οποίων εκτελούνται οι επενδύσεις.

- Ανάλογα με τη φύση του παραγόμενου αγαθού,

οι επενδύσεις διακρίνονται σε «υλικές» και «άυλες». Η αγορά ενός μηχανήματος, η ανέγερση μιας αποθήκης, η δημιουργία αποθεμάτων, κ.λπ. αποτελούν υλικές επενδύσεις. Ως άυλες επενδύσεις θεωρούνται η

αγορά διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, η διαφήμιση, η εκπαίδευση του προσωπικού, η αγορά χρηματιστηριακών τίτλων κα.

- Ανάλογα με το σκοπό για τον οποίον πραγματοποιούνται

οι επενδύσεις διακρίνονται:

- Ø Επενδύσεις παραγωγικότητας. Πρόκειται για επενδύσεις αντικαταστάσεως και ανανέωσεως του εξοπλισμού ή γενικότερου εκσυγχρονισμού της επιχείρησης. Στόχος τους είναι η διατήρηση ή βελτίωση των επιδόσεων του παραγωγικού μηχανικού της επιχείρησης, η μείωση των ποσοτήτων πρώτων υλών και άλλων εισροών, που είναι αναγκαία για την παραγωγή δεδομένης ποσότητας του προϊόντος ή η μείωση του κόστους παραγωγής.
- Ø Επενδύσεις αναπτύξεως. Αυτές επιτρέπουν την μεγέθυνση της παραγωγικής και εμπορικής ικανότητας ή την ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων της επιχείρησης για την παραγωγή και εμπορία νέων προϊόντων.
- Ø Επενδύσεις γοήτρου, οι οποίες συντελούν στη δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την επιχείρηση, ενισχύουν την κοινωνική προβολή της και την διαπραγματευτική της ικανότητα και συμβάλλουν στην αύξηση της πελατείας.
- Ø Επενδύσεις κοινωνικές, οι οποίες αποβλέπουν στην βελτίωση των συνθηκών ζωής των εργαζομένων, την προστασία του περιβάλλοντος.
- Ø Επενδύσεις στρατηγικής φύσεως, επιθετικής ή αμυντικής. Η απορρόφηση από μια επιχείρηση ενός προμηθευτού με σκοπό τον κανονικό εφοδιασμό της σε πρώτη ύλη, αποτελεί επένδυση αμυντικής φύσεως, ενώ οι δαπάνες για την προβολή ενός νέου προϊόντος αποτελεί επένδυση επιθετικής φύσεως.
- Ανάλογα του χρόνου κατασκευής και εκμετάλλευσής,

οι επενδύσεις διακρίνονται σε βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες ( short/long-term investments) . Επειδή η χρονική διάρκεια των επενδύσεων παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία, στην πράξη έχει καθιερωθεί συμβατικά με βάση το λογιστικό κριτήριο, σε επιχειρηματικό και εθνικό επίπεδο, η ετήσια διαχειριστική χρήση, διάρκεια ενός έτους.

Τα σχέδια επενδύσεων διακρίνονται επίσης σε σχέδια ασυμβίβαστα, ανεξάρτητα και αλληλοεξαρτώμενα.

Ασυμβίβαστα είναι τα σχέδια επενδύσεων των οποίων η σύγχρονη πραγματοποίηση δεν είναι τεχνικώς εφικτή και γενικώς, όταν η πραγματοποίηση του ενός αποκλείει την πραγματοποίηση του άλλου για λόγους τεχνικούς ή λόγω ικανοποίησης της ανάγκης ή του επιδιωκόμενου σκοπού.

Τα σχέδια επενδύσεων θεωρούνται ανεξάρτητα, αν η ροή των ωφελειών ή θυσιών του ενός δεν επηρεάζεται από την πραγματοποίηση ή μη του άλλου.

Στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των επενδυτικών σχεδίων μιας επιχείρησης έτσι ώστε τα αναμενόμενα έσοδα ή οι δαπάνες του ενός να επηρεάζονται από την πραγματοποίηση ή μη ενός ή περισσότερων άλλων, τότε τα σχέδια χαρακτηρίζονται ως αλληλοεξαρτώμενα.

#### **1.4 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΕ ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ**

Οι επενδύσεις συνιστούν το «κλειδί» της επαγγελματικής, επιχειρηματικής, οικονομικής και κοινωνικής προόδου και στοιχείο ταυτότητας του οικονομικού συστήματος της αναπτυξιακής διαδικασίας



και του επιπέδου του πολιτισμού. Όπως είναι γνωστό, μέσα από τις επενδύσεις δημιουργούνται τα πολυάριθμα είδη του υλικού κεφαλαίου με τα οποία παράγονται χιλιάδες νέα αγαθά που τίθενται στην κατανάλωση. Επίσης δια μέσω αυτών ενσωματώνονται στο υλικό κεφάλαιο οι νέες τεχνικές και τεχνολογικές επιτεύξεις και μέσα από τις επενδύσεις πραγματοποιούνται τα άλματα του ανθρώπου προς νέες επιστημονικές κατακτήσεις. Τα αίτια που οδηγούν κάθε φορά τις οικονομικές μονάδες στην ανάληψη επενδυτικών δραστηριοτήτων είναι πολλά και διάφορα. Στόχος πάντοτε όμως των επενδυτών αποτελεί η άριστη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων πόρων, η αριστοποίηση των συνθηκών παραγωγής και η ελαχιστοποίηση του κόστους με τελικό σκοπό την μεγιστοποίηση του αναμενόμενου κέρδους.

Έτσι οι αποφάσεις για την πραγματοποίηση επενδύσεων που γίνονται με γνώμονα την μεγιστοποίηση του αναμενόμενου κέρδους μιας επιχείρησης, λαμβάνονται κατόπιν παροτρύνσεων που προέρχονται τόσο από τις τρέχουσες ανάγκες της επιχείρησης, όσο και από τις μεταβολές που σημειώνονται στο εξωτερικό περιβάλλον αυτής.

Η φθορά του εξοπλισμού ή η μη προσαρμοστικότητα αυτού συνεπάγονται την ανάγκη επενδύσεων για τη διατήρηση της παραγωγικής ικανότητας της επιχείρησης. Η ίδια ανάγκη εκδηλώνεται και όταν η αύξηση της παραγωγής με τον υπάρχοντα εξοπλισμό συνεπάγεται υπερβολικά έξοδα. Επίσης, η ανάγκη βελτίωσης της ποιότητας του προϊόντος για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού επιβάλλει την πραγματοποίηση επενδύσεων. Η τεχνική πρόοδος και η προσφορά αποτελεσματικών μέσων παραγωγής επιβάλλει την πραγματοποίηση επενδύσεων, ανανέωσης των εγκαταστάσεων για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού.

Η εξωτερική παρότρυνση για την πραγματοποίηση επενδύσεων, προέρχεται από τη μεταβολή των συνθηκών της αγοράς. Η προοδευτική

αύξηση της ζήτησης του προϊόντος της επιχείρησης αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα των επενδύσεων. Εάν, η επιχείρηση δεν παρακολουθεί τη ζήτηση του προϊόντος της κινδυνεύει όχι μόνο να μην διατηρήσει τη θέση της στην αγορά αλλά οι ανταγωνιστές της που μπορούν να ικανοποιήσουν την αυξανόμενη ζήτηση να προσελκύσουν μέρος της πελατείας της

Ταυτόχρονα η επιχείρηση που προβαίνει σε αύξηση του μεγέθους της για την ικανοποίηση της αυξανόμενης ζήτησης μπορεί να αποκτήσει εγκαταστάσεις μεγαλύτερες από τις άμεσες ανάγκες της. Αναζητώντας, όπως είναι φυσικό, την πλήρη αξιοποίηση αυτών, προβαίνει συνήθως σε νέες επενδύσεις χωρίς όμως να επιτύχει την πλήρη αξιοποίηση αυτών και έτσι συνεχίζεται ο μηχανισμός δημιουργίας αναγκών για νέες επενδύσεις.

Η ύπαρξη πολλών ευκαιριών αξιοποίησης διαθέσιμων κεφαλαίων, οι οποίες εμφανίζονται συνεχώς ως αποτέλεσμα της ζήτησης, της τεχνικής προόδου, των μεταβολών στις τιμές των πρώτων υλών κλπ. αποτελούν σοβαρές παροτρύνσεις για επενδύσεις. Οι επενδύσεις αυτές συντελούν στη δημιουργία νέων πόρων και ωθούν στην αναζήτηση νέων σχεδίων επενδύσεων.

Η επιχείρηση που διαθέτει κεφάλαια οδηγείται συνήθως στην ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων και στην παραγωγή και προσφορά νέων προϊόντων. Αυτό συμβαίνει γιατί στους περισσότερους κλάδους η ζήτηση των υπάρχοντων προϊόντων δεν αυξάνεται συνεχώς, αλλά αντιθέτως πολλές φορές μετά από μια περίοδο ανόδου, αυτή μειώνεται ή διατηρείται μεν σταθερή, αλλά τα ποσοστά κέρδους συνεχώς μειώνονται.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ορισμένες επενδύσεις επιβάλλονται στην επιχείρηση είτε από τις τρέχουσες ανάγκες αυτής (αντικατάσταση εξοπλισμού), είτε από το εξωτερικό περιβάλλον (βελτίωση της ποιότητας για την αντιμετώπιση των ανταγωνιστών). Ωστόσο η επιτυχή σύλληψη

και κατάστρωση καρποφόρων σχεδίων επενδύσεων εξαρτάται από την ικανότητα των επενδυτών να προβλέπουν τις μελλοντικές ανάγκες.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

#### **2.1 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΠΕΝΔΥΤΗ**

Οι επενδυτές σήμερα λόγω της τεχνολογικής προόδου που έχει επιτευχθεί στον επενδυτικό τομέα, έχουν στη διάθεσή τους πλήθος εναλλακτικών επενδυτικών προτάσεων και σκέψεων με ευνοϊκές χρηματοδοτικές δυνατότητες για την αποκόμιση ωφελειών.

Σημειώνεται δε ότι, η ποικιλομορφία των επενδύσεων και της χρηματοδότησης αφορούν το μέλλον, που εξ ορισμού είναι άγνωστο και προκαλεί αβεβαιότητα και επενδυτικό ρίσκο. Επομένως, ο επενδυτής χρειάζεται να ασχοληθεί με το πρόβλημα των στοιχείων, καθ' ότι από αυτά θα εξαρτηθεί η ορθότητα των αποφάσεων και των επιλογών του. Με βάση τα στοιχεία που θα συλλέξει ο επενδυτής θα είναι σε θέση να κάνει αξιολόγηση και να προβεί σε κατάλληλες επιλογές, με σκοπό την αξιοποίηση των διαθέσιμων δυνατοτήτων του.

Επομένως, το πρόβλημα των στοιχείων έχει τρισυπόστατη διάσταση:

1<sup>ον</sup>, πρόβλημα συγκέντρωσης των κατάλληλων στοιχείων και πληροφοριών που χρειάζεται ο επενδυτής.

2<sup>ον</sup>, πρόβλημα επεξεργασίας των στοιχείων, με τρόπο ώστε να προκύψουν αξιόπιστες και ρεαλιστικές εκτιμήσεις στις οποίες θα στηριχθεί

3<sup>ον</sup>, οργάνωση της ομαλής ροής νέων πληροφοριών για τις μελλοντικές εξελίξεις που σχετίζονται με τις επενδύσεις

Ειδικότερα, το πρόβλημα της συγκέντρωσης στοιχείων και πληροφοριών αναφέρεται, τόσο στο είδος των στοιχείων και πληροφοριών που χρειάζεται ο επενδυτής και συνδέεται άμεσα με τα ειδικά χαρακτηριστικά και του στόχους κάθε επένδυσης, όσο και με την αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων και του κόστους που έχει η συγκέντρωση αξιόπιστων στοιχείων.

Με τη συγκέντρωση αξιόπιστων στοιχείων ο επενδυτής θα μπορέσει να διατυπώσει κατά το δυνατό ρεαλιστές εκτιμήσεις των αναμενόμενων τιμών, των επιτοκίων αποδόσεων, των απαιτήσεων σε συντελεστές παραγωγής, των μεταβολών στις συνθήκες αγοράς κ.α., έτσι ώστε να μειωθούν τα «λάθη», που συντελούν σε αποκλίσεις των πραγματοποιούμενων αποδόσεων από τις αναμενόμενες αποδόσεις, με σημαντικές ζημιογόνες συνέπειες γι' αυτόν

Για την αξιολόγηση μιας επένδυσης οι κυριότερες πληροφορίες που απαιτούνται είναι οι παρακάτω :

1. Το καθαρό ποσό που απαιτείται για την επένδυση σήμερα, δηλαδή η εκροή μετρητών που απαιτείται αρχικά για την επένδυση.
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 μια ή περισσότερες φορές κατά την διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επένδυσης. Επίσης πολλές φορές προβλέπονται βελτιώσεις ή προσθήσεις, οι οποίες αποτελούν συμπληρωματική επένδυση.
3. Το κόστος του κεφαλαίου της επένδυσης. 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 το δανειστεί; Ποιο είναι το υπολογίσιμο ή

τεκμαρτό επιτόκιο και ποιο το κόστος ευκαιρίας(oppportunity cost); Πρέπει να τονίσουμε εδώ, ότι ο 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 ζημία, αλλά η καθαρή εισροή μετρητών που προέρχεται από την επένδυση, σαν αποτέλεσμα αυτής. Η εισροή 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. Π.χ. μια νέα μηχανή πιθανόν να λειτουργεί με μικρότερο κόστος εργασίας ή με μικρότερο κόστος συντήρησης, επισκευών κλπ. Οι ετήσιες εξοικονομήσεις μετρητών, προσαρμοσμένες στο πραγματικό τους επίπεδο μετά τον υπολογισμό των φόρων, αποτελούν την ετήσια απόδοση πολλών επενδύσεων.
5. Το ποσοστό του φόρου εισοδήματος καθώς επίσης και τυχόν τοπικοί και κοινοτικοί φόροι οι οποίοι επηρεάζουν τη καθαρή εισροή μετρητών κάθε επένδυσης.
6. Το ποσοστό απόσβεσης και η τηρούμενη μέθοδος απόσβεσης .
7. Ο χρόνος διάρκειας της επένδυσης ή της ωφέλιμης ζωής της επένδυσης. Η διάρκεια της ωφέλιμης ζωής της επένδυσης εξαρτάται από την συγκεκριμένη επένδυση και τις τεχνολογικές προδιαγραφές αυτής. Πολλές φορές όμως η διάρκεια ζωής της επένδυσης δεν είναι μόνο θέμα τεχνικό ή κατασκευαστικό αλλά και οικονομικό. Έτσι σε πολλές επενδύσεις η οικονομική ή ωφέλιμη ζωή είναι πολύ μικρότερη από την ενδεχόμενη τεχνική ζωή της επένδυσης. Η

τεχνολογική και οικονομική απαξίωση της επένδυσης είναι πιθανό να ελαττώσουν σημαντικά την ωφέλιμη ζωή αυτής.

8. Υπολειμματική αξία της επένδυσης. Υπολειμματική αξία είναι η αξία της επένδυσης 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 επένδυσης και από την ενδεχόμενη χρησιμότητα που θα έχει στο τέλος της περιόδου αυτής για διάφορους παρεμφερείς σκοπούς ή και σαν πρώτη ύλη για ένα καινούριο έργο.
9. Η αξία εκποίησης μιας παλιάς επένδυσης σε περίπτωση αντικατάστασής της από μια νέα επένδυση.
10. Τα φορολογικά κίνητρα και οι προνομιακές διευκολύνσεις και απαλλαγές για επενδύσεις σε ορισμένες περιοχές που είναι λιγότερο αναπτυγμένες.

Υπάρχουν διάφορες πηγές στοιχείων των επενδύσεων. Οι πηγές των στοιχείων κατατάσσονται σε πρωτογενείς και δευτερογενείς πηγές.

Οι πρωτογενείς πηγές είναι αυτές που συγκεντρώνουν, κατατάσσουν και ίσως κάνουν ορισμένη επεξεργασία των στοιχείων, προτού τα δώσουν στη δημοσιότητα. Οι δευτερογενείς πηγές συνήθως δημοσιεύουν τα στοιχεία, όπως τα λαμβάνουν από τις πρωτογενείς πηγές, χωρίς να αποκλείεται να γίνουν σε ορισμένες περιπτώσεις περαιτέρω επεξεργασία. Δεν υπάρχει λοιπόν γενικός κανόνας, αν και ο επενδυτής καλό είναι να εντοπίζει και να προτιμά τη χρήση κατά το δυνατόν πρωτογενών πηγών, που συνήθως είναι πιο αξιόπιστες και δεν περιέχουν λάθη αντιγραφής. Αυτές είναι συνήθως οι ίδιες οι υπηρεσίες, που εξ αντικειμένου παράγουν και εκδίδουν τα σχετικά στοιχεία (π.χ. Τράπεζα της Ελλάδος, Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, Εμποροβιομηχανικό και στο Βιοτεχνικό

Επιμελητήριο κ.λπ.). Δευτερογενείς πηγές αποτελούν ο ημερήσιος τύπος, τεχνικοοικονομικά περιοδικά, κ.α.

## **2.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Παράλληλα με την συλλογή και την τρέχουσα παρακολούθηση των στοιχείων και πληροφοριών, ο επενδυτής εισέρχεται στη φάση της επεξεργασίας των στοιχείων, προκειμένου να προκύψουν εκτιμήσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκάλυψη των τάσεων που διαγράφονται και τη διατύπωση προβλέψεων για το μέλλον. Διότι, πρώτον, οι πραγματικές συνθήκες παρουσιάζουν μεταβλητότητα και δεύτερο, διότι η επενδυτική επιλογή περιέχει και κάποια προσωπική αξιολόγηση των μελλοντικών εξελίξεων, στις οποίες πολλές φορές υπεισέρχονται προσωπικά και συναισθηματικά στοιχεία του επενδυτή. Σκοπός του επενδυτή είναι να ελαχιστοποιεί και να παραμερίζει τα συναισθηματικά, προσωπικά και υποκειμενικά στοιχεία, για την επίτευξη ρεαλιστικής εκτίμησης των αναμενόμενων αποδόσεων, προς όφελός του.

Τα στοιχεία τιμών και αποδόσεων των επενδύσεων που ενδιαφέρουν των επενδυτή δίνονται σε απόλυτους αριθμούς, ή σε λόγους και ποσοστά με μορφή αριθμοδεικτών, με τους οποίους θα ασχοληθούμε παρακάτω.

Τα συλλεγμένα στοιχεία παρακολουθούνται ευχερέστερα με την κατάταξή τους σε μορφή πινάκων. Ιδιαίτερη διευκόλυνση στην επεξεργασία των στοιχείων παρέχει η χρήση Η/Υ και ειδικότερα τα προγράμματα EXCEL και SPSS.

Η περαιτέρω επεξεργασία των στοιχείων από τον επενδυτή θα προσαρμοστεί στους στόχους του και στον τρόπο που ο ίδιος θα θεωρεί πιο ευχερή για την άνετη παρακολούθησή τους.



## 2.3 ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Είναι γνωστό ότι ο ισολογισμός χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις ως καθρέφτης ή φωτογραφία που απεικονίζει την οικονομική κατάσταση και την περιουσιακή διάρθρωσή τους.

Κατά μία άποψη ο ισολογισμός απεικονίζει και είναι το αποτέλεσμα μιας σειράς από επιλογές και δραστηριότητες, με βάση μια ολοκληρωμένη διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων που έχουν δεσμευτεί στην οικονομική μονάδα και έχουν οργανωθεί έτσι ώστε να εξυπηρετούν ορισμένους στόχους αυτής .

Άρα, ο ισολογισμός απεικονίζει τις απαιτήσεις (ενεργητικό) και τις υποχρεώσεις (παθητικό) της οικονομικής μονάδας, σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Συνολικά υπάρχει κατ' ανάγκη ισοζύγιο ανάμεσα στις απαιτήσεις και στις υποχρεώσεις (ισότητα ενεργητικού και παθητικού).

Σ' ένα τυπικό ισολογισμό, το ενεργητικό περιλαμβάνει όλα τα περιουσιακά στοιχεία και τις απαιτήσεις της οικονομικής μονάδας, με συνήθη κατάταξη σε πάγια περιουσιακά στοιχεία και σε τρέχοντα στοιχεία ή κυκλοφορούν ενεργητικό που έχει στην κατοχή της η οικονομική μονάδα την στιγμή της σύνταξης του ισολογισμού. Ειδικότερα:

- Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία αποτελούν τους μακροχρόνιους πόρους της επιχείρησης με την έννοια ότι αυτά χρησιμοποιούνται για τις υπηρεσίες που προσφέρουν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Αυτά διακρίνονται σε :
  - Υλικά περιουσιακά στοιχεία, στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται η γη, ο κτιριακός εξοπλισμός ο μηχανικός εξοπλισμός, κλπ.

-Άυλα περιουσιακά στοιχεία, τα οποία καλύπτουν την τεχνογνωσία, υπόληψη, όνομα, διπλώματα ευρυσιτεχνίας, πνευματικά δικαιώματα, το κόστος της επιχειρησιακής έρευνα κλπ.

-Επενδύσεις που περιλαμβάνει μακροπρόθεσμες ή βραχυπρόθεσμες επενδύσεις.

- Το κυκλοφορούν ή κυκλοφοριακό ενεργητικό περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμα περιουσιακά στοιχεία, είτε με πλήρη ρευστή μορφή, είτε με μορφή που μπορεί να μετατραπεί σε ρευστή σε διάστημα μικρότερο του έτους. Οι κυριότερες κατηγορίες κυκλοφοριακού ενεργητικού είναι:

-Τα αποθέματα, όπου περιλαμβάνουν πρώτες ύλες, ημικατεργασμένα προϊόντα και έτοιμα προϊόντα που δεν μπορούν να διατεθούν αμέσως στην αγορά.

-Οι χρεώστες ή οι εισπρακτέοι λογαριασμοί, που περιλαμβάνουν το υπόλοιπο των οφειλών πελατών κατά την σύνταξη του ισολογισμού.

-Το διαθέσιμο αναφέρεται στα μετρητά και λοιπά ρευστά διαθέσιμα.

Το παθητικό από την άλλη μεριά, αφορά τη χρηματοδοτική πλευρά, δηλαδή απεικονίζει τις πηγές χρηματοδότησης του ενεργητικού. Στο παθητικό πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνονται οι υποχρεώσεις, που αντιστοιχούν στα περιουσιακά στοιχεία που έχουν αποκτηθεί και απεικονίζονται στο ενεργητικό.

Το παθητικό, περιέχει τρέχουσες υποχρεώσεις, μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις προς τους χρηματοδότες και ίδιο κεφάλαιο:

- Οι τρέχουσες υποχρεώσεις συσχετίζονται με το διαθέσιμο ταμείο κλπ ρευστά στοιχεία που κατέχονται και από τα οποία θα καλυφθούν υπό ομαλές συνθήκες οι υποχρεώσεις της επιχείρησης.
- Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις μέχρι ενός έτους, συσχετίζονται με το κυκλοφοριακό κεφάλαιο και ειδικότερα τα αποθέματα, τις απαιτήσεις από πελάτες και τις διαθέσιμες χρηματοοικονομικές επενδύσεις που εμφανίζονται στον ισολογισμό.
- Οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις έχουν μεγαλύτερη ευχέρεια κάλυψης από διάφορες πηγές, εφόσον έχει καταρτιστεί ένα ολοκληρωμένο επενδυτικό σχέδιο από το οποίο προκύπτει ότι το επενδυτικό έργο πρόκειται να συντελέσει στην αξιοποίηση θετικών προοπτικών της επιχείρησης.
- Το ίδιο κεφάλαιο δεν επιβαρύνεται από τόκους.

## **2.4 ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Τα κέρδη των επιχειρήσεων και οι αποδόσεις των επενδύσεων, δεν εμφανίζονται άμεσα στον ισολογισμό. Η λεγόμενη κατάσταση των αποτελεσμάτων, παρουσιάζει τα αποτελέσματα των εξελίξεων των μεγεθών στη διάρκεια της περιόδου μεταξύ δύο ισολογισμών.

Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί το γεγονός ότι ο ισολογισμός μιας επιχείρησης δείχνει τη θέση της σ' ένα χρονικό σημείο, ενώ ο λογαριασμός αποτελεσμάτων χρήσης τα αποτελέσματα της λειτουργίας της επιχείρησης μέσα σε μια χρονική περίοδο.

Στο λογαριασμό Αποτελεσμάτων Χρήσεως περιλαμβάνονται ποσά που αναφέρονται σε δαπάνες και έξοδα κάθε μορφής, όπως κόστος πωληθέντων, λειτουργικά έξοδα κάθε μορφής, αποσβέσεις, φόροι. Τα ποσά αυτά αφαιρούνται από την αξία του συνόλου των πωληθέντων που

έχει εισπραχθεί, με σκοπό την παρουσίαση των καθαρών αποτελεσμάτων της λειτουργίας της επιχείρησης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

#### 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε επένδυση αποτελεί μία συγκεκριμένη έκφραση της αναπτυξιακής διαδικασίας, ενώ το σύνολο των επενδύσεων συνιστά αυτό που ονομάζουμε πρόγραμμα οικονομικής ανάπτυξης. Στην διαδικασία κατάρτισης του προγράμματος ή σχεδίου οικονομικής ανάπτυξης ουσιαστικό στάδιο αποτελεί η αξιολόγηση των επενδύσεων. Η έλλειψη της αξιολόγησης των μεμονωμένων επενδύσεων οδηγεί σε ανεπαρκή σχεδιασμό και σε αποτυχία της αναπτυξιακής διαδικασίας.

Η αξιολόγηση ενός επενδυτικού σχεδίου καλύπτει πολύ ευρύτερο πεδίο από αυτό της οικονομικής αξιολόγησης. Πριν από την οικονομική αξιολόγηση πρέπει να γίνει η εκτίμηση αν είναι τεχνικά πραγματοποιήσιμες οι προβλεπόμενες επενδύσεις, ο κίνδυνος από τεχνικής σκοπιάς που εμπεριέχεται και τέλος να διερευνηθεί η καταλληλότητα εναλλακτικών τεχνικών μεθόδων. Επίσης πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικοί περιορισμοί και δυσκολίες που αναφύονται λόγω γραφειοκρατικών αδυναμιών και πολιτικών συγκυριών, οι οποίες δεν υπόκεινται στον έλεγχο των υπευθύνων ενός επενδυτικού σχεδίου, όπως επίσης πρέπει να εκτιμηθεί και ο κίνδυνος αποτυχίας.

Οι φάσεις που περιλαμβάνονται σε μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση ενός επενδυτικού σχεδίου είναι :

1<sup>Η</sup> φάση: Η μελέτη των αντικειμενικών σκοπών που επιδιώκονται με το επενδυτικό σχέδιο και η διερεύνηση των εναλλακτικών λύσεων.

2<sup>Η</sup> φάση: Η τεχνική ανάλυση

3<sup>Η</sup> φάση: Η χρηματοοικονομική ανάλυση

4<sup>η</sup> φάση: Η κοινωνικοοικονομική ανάλυση κόστους ωφελειών

5<sup>η</sup> φάση: Η αναφορά σε μη οικονομικούς παράγοντες ή επιπτώσεις

6<sup>η</sup> φάση: Τα συμπεράσματα και οι προτάσεις

Η πρώτη φάση αποτελεί μέρος της διαδικασίας του γενικού σχεδιασμού των επενδυτικών προγραμμάτων. Η δεύτερη φάση περιέχει την τεχνική ανάλυση της κατασκευής, τον υπολογισμό του λειτουργικού κόστους και τις ειδικές αναφορές σε θέματα εμπορίας, απαιτήσεων σε εργασία και σε άλλα ειδικά θέματα. Η τρίτη φάση διεξάγεται όταν από τις επενδύσεις προβλέπονται έσοδα. Στην τέταρτη φάση εκτιμάται η συνεισφορά μιας επένδυσης στην αύξηση των οικονομικών αξιών ή η συνεισφορά στην κοινωνική ευημερία που είναι αποτέλεσμα της αύξησης των εισοδημάτων. Η πέμπτη φάση περιλαμβάνει αναφορές στις κοινωνικές επιπτώσεις, σε περιβαλλοντικές επιπτώσεις και σε άλλα σχετικά θέματα.

### **3.2. ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**

Η μελέτη και η αξιολόγηση επενδύσεων προϋποθέτει την προηγούμενη καταγραφή όλων των δυνατών σχεδίων επενδύσεων. Στη συνέχεια για κάθε σχέδιο επένδυσης πρέπει να προσδιοριστούν όλες οι εφικτές παραλλαγές αυτού, οι οποίες συνιστούν σχέδια επενδύσεων τεχνικώς ασυμβίβαστα μεταξύ τους, υπό την έννοια ότι ικανοποιούν την αυτή ανάγκη και η πραγματοποίηση του ενός αποκλείει την πραγματοποίηση του άλλου.

Τα κύρια χαρακτηριστικά στα οποία βασίζεται η κατάρτιση εναλλακτικών σχεδίων μιας δεδομένης επένδυσης είναι :

§ Οι μέθοδοι παραγωγής: Το ίδιο προϊόν μπορεί να παραχθεί με διάφορες τεχνικές μεθόδους.

- § Τα χρησιμοποιούμενα μέσα παραγωγής: Διάφορα εναλλακτικά σχέδια μπορούν να προκύψουν ανάλογα τα μέσα παραγωγής και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.
- § Οι συντελεστές παραγωγής που θα απαιτηθούν: Τα εναλλακτικά σχέδια μιας επένδυσης μπορεί να αναφέρονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρησιμοποίηση εργατικού δυναμικού σε συνδυασμό με εξοπλισμό περισσότερο ή λιγότερο αυτόματο
- § Τα προϊόντα: Η ποιότητα του προϊόντος μπορεί να αποτελέσει πηγή κατάρτισης εναλλακτικών σχεδίων
- § Το μέγεθος των εγκαταστάσεων: Το μέγεθος των εγκαταστάσεων και η παραγωγική ικανότητα μιας επένδυσης αποτελεί τη βάση κατάρτισης εναλλακτικών σχεδίων αυτής.
- § Ο τόπος εγκατάστασης: Η επιλογή του τόπου εγκατάστασης της επένδυσης συνδέεται αφ' ενός με το πρόβλημα του εφοδιασμού σε πρώτη ύλη και συντελεστές παραγωγής, και αφ' ετέρου με το πρόβλημα της διάθεσης του προϊόντος.

Η λεπτομερή οικονομική μελέτη όλων των εναλλακτικών σχεδίων επένδυσης είναι χρονοβόρα και δαπανηρή, γι' αυτό κρίνεται σκόπιμο να περιορίζεται ο αριθμός αυτών στα πιο ενδιαφέροντα. Ο περιορισμός αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί με μια σύντομη προμελέτη των σχεδίων. Στη συνέχεια για κάθε σχεδιαζόμενη επένδυση και για κάθε εναλλακτικό σχέδιο αυτής πρέπει να γίνει τεχνικοοικονομική μελέτη και εκτίμηση των δαπανών της επένδυσης και εκμετάλλευσης για όλη την διάρκεια της ζωής της.

### 3.3 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η αξιολόγηση και επιλογή των επενδύσεων προϋποθέτει την διεξαγωγή τεχνικών μελετών. Οι τεχνικές μελέτες αφορούν όλα τα στάδια μιας επένδυσης και αποβλέπουν, αφ' ενός μεν να ελέγξουν αν οι διάφορες ιδέες και τα διάφορα σχέδια είναι τεχνικώς πραγματοποιήσιμα και αφ' ετέρου να προσδιορίσουν τα χαρακτηριστικά και τις τεχνικές ιδιότητες των μέσων και των διαδικασιών παραγωγής.

Ειδικότερα οι τεχνικές μελέτες αφορούν :

- § Τις διαδικασίες και μεθόδους παραγωγής
- § Τα χαρακτηριστικά των μέσων παραγωγής
- § Τον τόπο εγκατάστασής
- § Τις ανάγκες της επιχείρησης

Σκοπός της τεχνικής μελέτης είναι, αφ' ενός να καθοριστούν όλες οι δυνατές τεχνικές μέθοδοι παραγωγής, η σύνθεση των αναγκαίων πρώτων υλών και τα χαρακτηριστικά των χρησιμοποιηθέντων μέσων παραγωγής (βαθμός αποδόσεων κ.λ.π.), αφ' ετέρου δε να εκτιμηθεί το αντίστοιχο κόστος αυτών. Οι διαθέσιμες ποσότητες των πρώτων υλών, το κόστος και τα χαρακτηριστικά αυτών, η τιμή των υποπροϊόντων ή το μέγεθος της αγοράς του προϊόντος μπορεί να οδηγήσει σε εκ των προτέρων αποκλεισμό ορισμένων μεθόδων παραγωγής. Εντούτοις, η επιλογή μεταξύ των μεθόδων παραγωγής πρέπει να θεμελιώνεται στην οικονομική ανάλυση όλων των διαθέσιμων στοιχείων.

Η επιλογή του τόπου εγκατάστασης της επένδυσης εξαρτάται από :

- § Καθαρά τεχνικούς λόγους. Η φύση του εδάφους, η τοπογραφία, τα χαρακτηριστικά των τοπικά παραγόμενων πρώτων υλών, οι διαθέσιμες ποσότητες νερού, οι κλιματολογικές συνθήκες, κ.λ.π. αποτελούν αντικείμενο των τεχνικών μελετών.
- § Το κόστος των συντελεστών παραγωγής,



- § Την ύπαρξη διαθέσιμου εργατικού δυναμικού,
- § Το μέγεθος της αγοράς, οι συνθήκες ανταγωνισμού.
- § Το κόστος μεταφοράς πρώτων υλών και παραγόμενων προϊόντων, ακόμη και το κόστος και η επάρκεια της προσφερόμενης ενέργειας,
- § Την ασκούμενη από την κυβέρνηση οικονομική και κοινωνική πολιτική

Τέλος αντικείμενο των τεχνοοικονομικών μελετών αποτελεί επίσης ο προσδιορισμός των αναγκών (τόσο στο στάδιο της πραγματοποίησης της επένδυσης, όσο και στο στάδιο της εκμετάλλευσης αυτής), σε πρώτες ύλες μηχανήματα, κτίρια, εργατικό δυναμικό, ενέργεια, κ.λ.π.

### **3.4 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

Πέρα από την διεξαγωγή των τεχνικών μελετών γίνεται εκτίμηση της ροής των δαπανών και εσόδων καθ' όλη την διάρκεια της ζωής της επένδυσης (χρηματοοικονομική ανάλυση). Η εκτίμηση της ροής των δαπανών και των εσόδων κάθε σχεδίου επένδυσης συνδέεται στενά με την αντίστοιχη τεχνική μελέτη και αποτελεί μια από τις πιο δύσκολες εργασίες. Ωστόσο η μελέτη των στοιχείων του κόστους και η προσπάθεια κατάρτισης προβλέψεων των εσόδων, καθίσταται αναγκαία για την αποφυγή σοβαρών σφαλμάτων και υποεκτιμήσεων ή υπερεκτιμήσεων των αποτελεσμάτων ενός σχεδίου επένδυσης.

Μια επένδυση συνεπάγεται δαπάνες στο παρόν (χρηματικές εκροές) με σκοπό την αύξηση των μελλοντικών χρηματικών εισροών στον επενδυτή. Ο σκοπός του επενδυτή είναι η εξασφάλιση ότι θα έχει μεγαλύτερο όφελος με την επένδυση από αυτό που θα είχε αν άφηνε το

κεφάλαιο του στην τράπεζα από όπου θα έπαιρνε συγκεκριμένο τόκο, ή από ότι θα έπαιρνε αν το κεφάλαιο το χρησιμοποιούσε σε διαφορετική επένδυση. Έτσι μελλοντικές χρηματικές εισροές μπορούν να μετατραπούν σε παρούσες αξίες χρησιμοποιώντας τον ανάλογο συντελεστή προεξόφλησης.

Η χρηματοοικονομική ανάλυση αρχίζει με την εκτίμηση των χρηματικών εισροών. Από τον επενδυτή είναι γνωστό το ύψος του κεφαλαίου που απαιτείται για την επένδυση, στη συνέχεια πρέπει να γίνει πρόβλεψη των μελλοντικών εισροών (εσόδων ή εισπράξεων) από τις οποίες να αφαιρείται το λειτουργικό κόστος (αμοιβές εργασίας, δαπάνες αναλώσιμου κεφαλαίου, συντήρηση κ.λ.π.) η διαφορά αυτή αποτελεί την χρηματική εισροή για κάθε έτος (καθαρό όφελος) Αυτή η χρηματική εισροή (η ροή των καθαρών ωφελειών) πρέπει να συγκριθεί με το όφελος που θα είχε ο επενδυτής αν χρησιμοποιούσε το κεφάλαιό του διαφορετικά. Η κατ' έτος άμεση σύγκριση της ροής των καθαρών ωφελειών με οφέλη εναλλακτικών επενδύσεων είναι αμφίβολο αν μπορεί να γίνει διότι το ετήσιο καθαρό όφελος είναι διαφορετικό για κάθε έτος. Για να είναι δυνατή η σύγκριση, η ροή των μελλοντικών εισροών ανάγεται σε παρούσες αξίες.

Στα πλαίσια της χρηματοοικονομικής ανάλυσης της επένδυσης συχνά υπολογίζεται και το **νεκρό σημείο** αυτής, που μας δείχνει το ελάχιστο των προϋποθέσεων υπό τις οποίες η επένδυση μπορεί να λειτουργεί.

### **3.4.1. ΝΕΚΡΟ ΣΗΜΕΙΟ (BREAK-EVEN POINT)**

Ως νεκρό σημείο χαρακτηρίζεται η κατάσταση εκείνη όπου η επιχείρηση δεν παρουσιάζει κερδοφορία αλλά ούτε και ζημία. Με άλλα λόγια είναι το ποσό των συναλλαγών (κύκλου εργασιών) όπου η

επιχείρηση καλύπτει ακριβώς τόσο τα σταθερά όσο και τα μεταβλητά της έξοδα και δεν αποκομίζει ούτε κέρδη, αλλά ούτε και ζημία. Έτσι λοιπόν, όταν η επιχείρηση παράγει ή λειτουργεί κάτω από το σημείο αυτό, έχει ζημία. Όταν παράγει ή λειτουργεί πάνω από το σημείο αυτό, έχει κέρδος. Δηλαδή, το νεκρό σημείο παρέχει ένα όριο μέχρι του οποίου η επιχείρηση μπορεί να ελαττώσει την παραγωγή της χωρίς να προκύψουν ζημίες. Όμως δεν πρέπει να υπάρχει η άποψη ότι το νεκρό σημείο παρέχει το επίπεδο παραγωγής κάτω από το οποίο παύει να λειτουργεί η επιχείρηση. Η επιχείρηση μπορεί να λειτουργήσει για μικρά χρονικά διαστήματα και σε επίπεδα παραγωγής χαμηλότερα εκείνου του νεκρού σημείου στην προσπάθεια να ελαχιστοποιήσει τη ζημία.

Στις περιπτώσεις όπου το νεκρό σημείο μιας επιχείρησης βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα, έχει τη δυνατότητα να αντεπεξέλθει με επιτυχία τις τυχόν μειώσεις της παραγωγής που οφείλονται σε διάφορους παράγοντες όπως, μείωση ζήτησης, μειωμένη προσφορά α' υλών, εργασία κλπ., ενώ δεν συμβαίνει το ίδιο σε μια επιχείρηση της οποίας το νεκρό σημείο είναι υψηλό.

Ο υπολογισμός του νεκρού σημείου γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο:

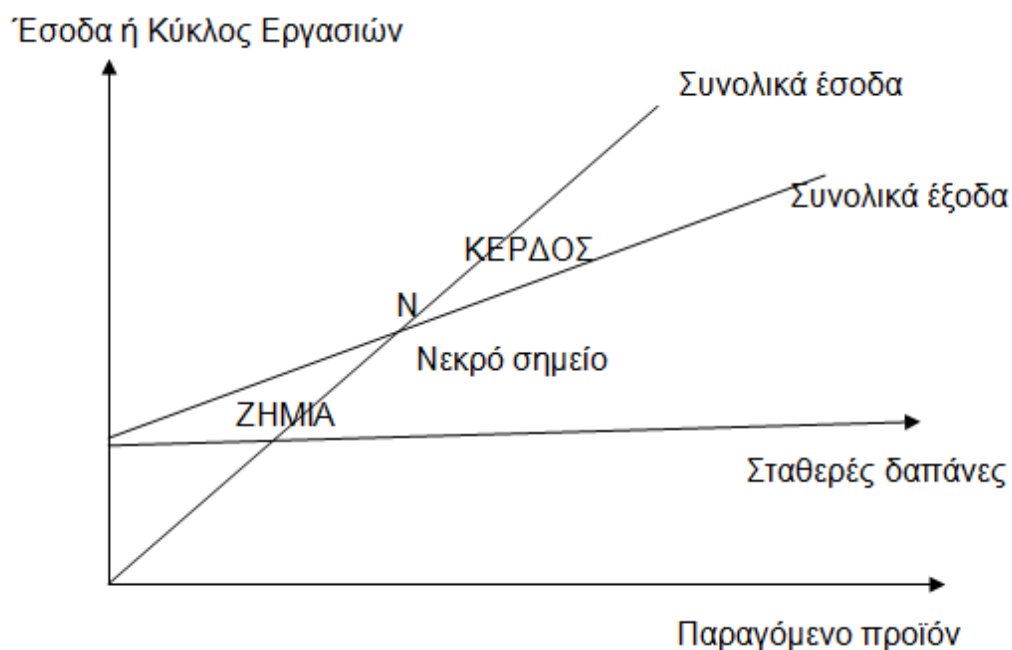
Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην περιοχή του νεκρού σημείου ισχύει ότι

$K.E. = \Sigma + M$ , όπου:

- $K.E.$  είναι ο κύκλος εργασιών (Συνολικά έσοδα)
- $\Sigma$  οι συνολικές σταθερές δαπάνες
- $M$  οι συνολικές μεταβλητές δαπάνες
- Ο κύκλος εργασιών = τιμή πώλησης ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος ( $\tau$ ) επί των αριθμό των παραγόμενων μονάδων του προϊόντος ( $x$ ):  $K.E. = \tau \cdot x$

- Οι συνολικές μεταβλητές δαπάνες υπολογίζονται ως  $M=\mu \cdot x$ , όπου  $\mu$  είναι το μεταβλητές δαπάνες ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος ( $\mu$ ) και  $x$  το σύνολο παραγωγής του προϊόντος.

**Το νεκρό σημείο παρουσιάζεται στην ακόλουθη γραφική παράσταση:**



### 3.5 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η κοινωνικοοικονομική ανάλυση είναι παρόμοια με την χρηματοοικονομική ανάλυση διότι και οι δύο αναλύσεις προσδιορίζουν το κέρδος που προκύπτει από μια επένδυση. Η έννοια του χρηματοοικονομικού κέρδους όμως δεν είναι η ίδια με το κοινωνικό κέρδος που προσδιορίζεται στην κοινωνικοοικονομική ανάλυση. Η χρηματοοικονομική ανάλυση προσδιορίζει το χρηματικό κέρδος που προκύπτει για τον επενδυτή, ενώ το κοινωνικό κέρδος αποτελεί το μέτρο

των επιπτώσεων της επένδυσης στον αντικειμενικό σκοπό της οικονομίας, που δεν είναι άλλος από την οικονομική αποτελεσματικότητα και την ίση κατανομή των εισοδημάτων.

Το διαφορετικό περιεχόμενο του κέρδους στις δύο αυτές αναλύσεις αντανακλάται στο διαφορετικό περιεχόμενο του κόστους και των ωφελειών και στον τρόπο αποτίμησής τους. Το κοινωνικό κόστος (Economic costs) περιλαμβάνει το σύνολο των δαπανών που βαρύνουν την οικονομία σαν σύνολο για την πραγματοποίηση της επένδυσης ή το σύνολο των συντελεστών που απαιτούνται. Έτσι, η πληρωμή αμοιβής για την εργασία από μια επιχείρηση είναι από ορισμού ένα χρηματικό κόστος, αλλά θα είναι κοινωνικό κόστος μόνο στο βαθμό που η χρησιμοποίηση της εργασίας στο συγκεκριμένο έργο θα συνεπάγεται απώλεια σε άλλο τομέα της οικονομίας σε σχέση με την παραγωγή και τους αντικειμενικούς σκοπούς της χώρας. Αντίστροφα, εάν μια επένδυση έχει ένα πραγματικό κόστος αυτό δεν συνεπάγεται πάντοτε χρηματοοικονομικό κόστος, παράδειγμα αποτελούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον. Το κοινωνικό όφελος (Economic benefit) μιας επένδυσης είναι η καθαρή αύξηση της παραγωγής που επιτυγχάνεται σαν αποτέλεσμα της επένδυσης

Το κοινωνικό κόστος και οι ωφέλειες μετριοούνται με τις κοινωνικές τιμές (shadow prices, accounting prices, social prices), οι οποίες προσδιορίζονται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των βασικών αντικειμενικών σκοπών και από την διαθεσιμότητα σε βασικούς συντελεστές και μπορεί να διαφέρουν από τις τιμές της αγοράς οι οποίες είναι κατάλληλες για την αποτίμηση στην χρηματοοικονομική ανάλυση. Εάν ένας συντελεστής είναι πολύ περιορισμένος (δηλ. πολλές εναλλακτικές χρήσεις ανταγωνίζονται για το συντελεστή αυτό) τότε η κοινωνική τιμή του θα είναι υψηλή. Οι τιμές στην αγορά συχνά αντανακλούν αυτή την σπανιότητα των συντελεστών αλλά υπάρχουν

λόγοι για τους οποίους ατέλειες στην αγορά προκαλούν διάσταση μεταξύ των τιμών που διαμορφώνονται στην αγορά και των κοινωνικών τιμών.

Τέλος συνοψίζοντας τα παραπάνω θα λέγαμε ότι, στην κοινωνικοοικονομική ανάλυση ενδιαφερόμαστε για την ροή των πραγματικών συντελεστών στην οικονομία σαν σύνολο, ενώ η χρηματοοικονομική ανάλυση περιλαμβάνει τις χρηματικές ροές σε συγκεκριμένη οικονομική μονάδα (επιχείρηση). Για την κοινωνικοοικονομική ανάλυση θεωρούμε τη χώρα σαν μια οικονομική μονάδα. Ενώ οι πιο σημαντικές διακρίσεις μεταξύ χρηματοοικονομικής και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης είναι :

- Οι τιμές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό κόστους και ωφελειών. Στην χρηματοοικονομική ανάλυση χρησιμοποιούνται οι τιμές που επικρατούν στην αγορά, χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψη αν συμπεριλαμβάνουν φόρους ή επιδοτήσεις. Στην κοινωνικοοικονομική ανάλυση οι τιμές της αγοράς δεν θεωρούνται αμερόληπτες εκτιμήσεις της αξίας των αγαθών και υπηρεσιών και γι' αυτό χρησιμοποιούνται οι πραγματικές ή κοινωνικές τιμές(σκιάδεις τιμές - Shadow Prices), δηλαδή τιμές που έχουν υποστεί ορισμένες τροποποιήσεις για να ανταποκρίνονται καλλίτερα στην κοινωνική αξία των αγαθών και υπηρεσιών.
- Φόροι και επιδοτήσεις. Στην χρηματοοικονομική ανάλυση οι φόροι θεωρούνται δαπάνες και οι επιδοτήσεις εισόδημα. Το αντίστροφο συμβαίνει στην οικονομική ανάλυση.
- Τόκος Κεφαλαίου. Στην χρηματοοικονομική ανάλυση συνήθως θεωρείται σαν κόστος ο τόκος ξένου κεφαλαίου . Στην κοινωνικοοικονομική ανάλυση ο τόκος του κεφαλαίου ξένου και ιδίου, δεν περιλαμβάνονται στο κόστος .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

#### 4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται προσπάθεια ταυτοποίησης των χρηματοοικονομικών δεικτών που προσδιορίζουν την οικονομική κατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων. Η χρηματοοικονομική ανάλυση αποτελεί κατάλληλη μεθοδολογία με την οποία συνοψίζεται μεγάλος αριθμός χρηματοοικονομικών δεδομένων, προκειμένου να αξιολογηθεί και να συγκριθεί η αποτελεσματικότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης ή και ενός κλάδου συνολικά.

Μεταξύ των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεδομένων είναι και η μέθοδος των αριθμοδεικτών-δεικτών (. Οι αριθμοδείκτες είναι σχέσεις μεταξύ των οικονομικών μεγεθών μιας παραγωγικής μονάδας ή επιχείρησης, από τις οποίες προκύπτουν διαπιστώσεις τόσο για την παρούσα κατάσταση όσο και για την μελλοντική εξέλιξη των δραστηριοτήτων της (Παπαδόπουλος, 1986). Θεωρούμε ότι από τους δείκτες αυτούς (financial ratios) είναι δυνατόν να προκύψουν σημαντικές πληροφορίες για την οικονομική θέση – κατάσταση και πορεία των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων.

Για την εκτίμηση των χρηματοοικονομικών δεικτών χρησιμοποιούνται τα δεδομένα των Οικονομικών Καταστάσεων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων. Συνήθως είναι οικονομικά στοιχεία των επιχειρήσεων που περιλαμβάνονται στις Καταστάσεις του Ισολογισμού και των Αποτελεσμάτων Χρήσεως. Ο Ισολογισμός αντικατοπτρίζει την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης σε μια

δεδομένη χρονική στιγμή, ενώ τα Αποτελέσματα Χρήσεως παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων της επιχείρησης μεταξύ δύο χρονικών περιόδων (Weston & Brigham, 1997). Με τη μεθοδολογία της ανάλυσης των χρηματοοικονομικών δεικτών μπορεί να εκτιμηθεί το επίπεδο της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας των διαφόρων δραστηριοτήτων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων. Εκτιμάται πόσο αποτελεσματική είναι η διαχείριση των διαθέσιμων πόρων από τις παραγωγικές μονάδες και, κατ' επέκταση, διερευνάται η αποτελεσματικότητα της χρησιμοποίησης των παραγωγικών συντελεστών που συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία. Η αποτελεσματική χρησιμοποίηση των συντελεστών της παραγωγής καθορίζεται, σε σημαντικό βαθμό, από τη λειτουργία της διοίκησης των παραγωγικών μονάδων, και με την ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών, παρέχονται πληροφορίες για πολλές εσωτερικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων, που σχετίζονται άμεσα με την άσκηση της διοικητικής λειτουργίας τους (Τσαγκλάκανος, 1987).

Από την ανάλυση και αξιολόγηση των δεδομένων των Οικονομικών Καταστάσεων (Ισολογισμών και Αποτελεσμάτων Χρήσεως), μέσω των χρηματοοικονομικών δεικτών, παρέχεται στον οικονομικό αναλυτή η δυνατότητα αξιολόγησης της ρευστότητας, της αποδοτικότητας, του αξιόχρεου και της αποτελεσματικότητας των δραστηριοτήτων των παραγωγικών μονάδων (Ylli-Olli & Virtanen, 1989· Παπαδόπουλος, 1986· Bond, 1997). Με άλλα λόγια, η ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών αποτελεί σημαντικό «εργαλείο», που υποστηρίζει τη διαδικασία λήψης διαχειριστικών και επενδυτικών αποφάσεων (Παπαδόπουλος, 1986· Τσαγκλάκανος, 1987).

Η διαδικασία της ανάλυσης των χρηματοοικονομικών δεικτών περιλαμβάνει το στάδιο επιλογής των κατάλληλων οικονομικών



δεδομένων, από την πληθώρα των στοιχείων που διαθέτει μια παραγωγική μονάδα, το στάδιο της συσχέτισης των δεδομένων αυτών, μέσω της εκτίμησης των δεικτών, και το τελικό στάδιο της αξιολόγησης και οικονομικής ερμηνείας των δεικτών. Αν και ο τρόπος υπολογισμού των χρηματοοικονομικών δεικτών είναι πολύ απλός, εντούτοις επιτρέπει στον αναλυτή να αντιληφθεί, άμεσα, τις σχέσεις που αυτοί εκφράζουν. Σημειώνεται ότι οι χρηματοοικονομικοί δείκτες επηρεάζονται όχι μόνο από τις ενδοεπιχειρησιακές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά του κλάδου, στον οποίο ανήκει η παραγωγική μονάδα που μελετάται, αλλά, παράλληλα, και από διάφορους εξωγενείς παράγοντες, όπως είναι, για παράδειγμα ο πληθωρισμός. Ο οικονομικός αναλυτής συνεκτιμά όλους του παράγοντες και δίνει την ανάλογη βαρύτητα στον κάθε αριθμοδείκτη (Παπαδόπουλος, 1986).

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι όταν χρησιμοποιούνται (Παπαδόπουλος, 1986· Weston & Brigham, 1997):

- Για συγκρίσεις μεταξύ διαχειριστικών χρήσεων και εξαγωγή συμπερασμάτων για την τάση που εμφανίζει η παραγωγική μονάδα.
- Για συγκρίσεις των δεικτών της παραγωγικής μονάδας με τους αντίστοιχους μέσους δείκτες του κλάδου, στον οποίο αυτή ανήκει.
- Για συγκρίσεις με ομοειδείς δείκτες ανταγωνιστικών μονάδων του ίδιου κλάδου (Παπαδόπουλος, 1986· Τσακλάγκανος, 1987).

Οι αριθμοδείκτες, ανάλογα με τις οικονομικές πτυχές της δραστηριότητας μιας παραγωγικής μονάδας και τον στόχο που αυτοί επιτελούν, ταξινομούνται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Δείκτες Ρευστότητας (Liquidity Ratios)
- Δείκτες Δανειακής Επιβάρυνσης (Solvency-Leverage Ratios or Financial Ratios)

- Δείκτες Κυκλοφοριακής Ταχύτητας ή Δραστηριότητας (Efficiency Ratios or Turnover Ratios or Activity Ratios).
- Δείκτες Αποδοτικότητας (Profitability Ratios)

#### **4.2. ΔΕΙΚΤΕΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ (LIQUIDITY RATIOS)**

Οι δείκτες ρευστότητας ερμηνεύουν την ικανότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης να αντιμετωπίσει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της χωρίς να παρεμποδιστεί η παραγωγική διαδικασία (Παπαδόπουλος, 1986· Dickerson et al., 1995· Weston & Brigham, 1997). Η ρευστότητα συνδέεται, επίσης, και με το κεφάλαιο κίνησης, που είναι και αυτό μία πηγή κάλυψης των υποχρεώσεων που έχει η παραγωγική μονάδα (Παπαδόπουλος, 1986· Chesnick, 1997).

Μέσω των δεικτών ρευστότητας παρέχεται η εικόνα της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, η οποία μπορεί να ενδιαφέρει τη διοίκηση, τους μετόχους της και τους πιστωτές της (Παπαδόπουλος, 1986).

Γενικά, η χρηματοοικονομική θέση της θεωρείται ισχυρή όταν:

- έχει την ικανότητα να ικανοποιεί, χωρίς δυσκολίες, τους βραχυπρόθεσμους πιστωτές της και να καταβάλλει τους τρέχοντες τόκους και τα μερίσματα,
- διατηρεί συνθήκες χρηματοοικονομικής διαχείρισης, οι οποίες εξασφαλίζουν την ευνοϊκή πιστοληπτική της ικανότητα, και
- διαθέτει επαρκές κεφάλαιο κίνησης για την αποτελεσματική διεξαγωγή των συνήθων εργασιών της, κ.ά.

Η ικανότητα ρευστότητας μπορεί να αξιολογηθεί με τους ακόλουθους βασικούς αριθμοδείκτες:

#### 4.2.1 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ (CURRENT RATIO)

Ο δείκτης Γενικής Ρευστότητας είναι ο δείκτης που χρησιμοποιείται περισσότερο στην πράξη, για να προσδιορίσει την οικονομική κατάσταση σε βραχυχρόνιους όρους (Γκλεζάκος, 1992· Dickerson et al., 1995· Weston & Brigham, 1997). Δείχνει το βαθμό στον οποίο οι βραχυχρόνιες υποχρεώσεις καλύπτονται από τα περιουσιακά στοιχεία του κυκλοφοριακού ενεργητικού, δηλαδή τα τρεχούμενα «διαθέσιμα» της οικονομικής μονάδας (Downey & Trocke, 1981· Παπαδόπουλος, 1986). Ο δείκτης αυτός ορίζεται με την ακόλουθη σχέση:

*Δείκτης Γενικής Ρευστότητας=*

*Κυκλοφοριακό Ενεργητικό/Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις*

Σημειώνεται ότι το κυκλοφοριακό ενεργητικό αποτελείται από εκείνα τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία η οικονομική μονάδα προβλέπει ότι θα ρευστοποιήσει σε σύντομο χρονικό διάστημα, συνήθως μέσα σε ένα έτος. Από την άλλη πλευρά, οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις αποτελούν υποχρεώσεις τις οποίες η οικονομική μονάδα πρέπει να εξοφλήσει σε σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα, που συνήθως αντιστοιχεί πάλι σε ένα έτος.

Ο δείκτης αυτός είναι αρκετά σημαντικός και μας πληροφορεί για το «αξιόχρεο» της οικονομικής μονάδας στον αμέσως επόμενο χρόνο. Οι τιμές που παίρνει ο δείκτης αυτός είναι προτιμότερο να είναι μεγαλύτερες από τη μονάδα, διαφορετικά δείχνει προβλήματα ρευστότητας. Αναλυτικότερα, αν ο δείκτης πάρει τιμή μεγαλύτερη από τη μονάδα είναι ένδειξη ύπαρξης ρευστότητας, δηλαδή η οικονομική

μονάδα έχει την ικανότητα να υπερκαλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της, χωρίς να δημιουργηθούν σοβαρά προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία (Παπαδόπουλος, 1986· Weston & Brigham, 1997). Αν η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη από τη μονάδα, η γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση δε διαθέτει ικανότητα ρευστότητας, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει μικρό περιθώριο ασφάλειας και καθόλου ισχυρή χρηματοοικονομική θέση (Dickerson et al., 1995). Τέλος, όταν η τιμή του δείκτη ισούται με την μονάδα, η γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση βρίσκεται σε κατάσταση αδιαφορίας όσον αφορά την ικανότητα ρευστότητας, μιας και το κυκλοφοριακό ενεργητικό της καλύπτει ακριβώς τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.

#### **4.2.2. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΆΜΕΣΗΣ – ΤΑΧΕΙΑΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ (ACID TEST OR QUICK RATIO)**

Ο δείκτης Άμεσης Ρευστότητας είναι παρόμοιος με αυτόν της Γενικής Ρευστότητας, με μόνη διαφορά ότι από το κυκλοφοριακό ενεργητικό αφαιρούνται τα αποθέματα (κυρίως αυτά των πρώτων υλών και των ημιτελών προϊόντων), τα οποία συνήθως θεωρούνται στοιχεία «βραδείας ρευστοποιήσεως» (Τσακλάγκανος, 1987). Ο δείκτης Άμεσης Ρευστότητας ορίζεται ως ακολούθως:

*Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας=*

*Κυκλοφοριακό Ενεργητικό - Αποθέματα/ Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις*

Ο δείκτης της Άμεσης Ρευστότητας συμπληρώνει το δείκτη της Γενικής Ρευστότητας και χρησιμοποιείται από τις οικονομικές μονάδες που συνήθως διαθέτουν μεγάλη ποσότητα αποθεμάτων τα οποία δεν είναι

δυνατό να ρευστοποιηθούν άμεσα σε μικρό χρονικό διάστημα. Δείχνει την ικανότητα της οικονομικής μονάδας να αντεπεξέλθει στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της, χωρίς να στηρίζεται στην πώληση των αποθεμάτων που διαθέτει. Αντίθετα, ο δείκτης Άμεσης Ρευστότητας δεν παρέχει πληροφορίες για το πόσο γρήγορα θα είναι διαθέσιμες οι απαιτήσεις της μονάδας και το πότε θα πρέπει να γίνει η εξόφληση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων (Παπαδόπουλος, 1986).

Σχετικά με τις τιμές τις οποίες μπορεί να πάρει ο δείκτης Άμεσης Ρευστότητας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι τιμές μεγαλύτερες από τη μονάδα σημαίνουν ότι τα μετρητά και τα «ισοδύναμα μετρητών» είναι περισσότερα από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και αποτελούν ένδειξη ύπαρξης άμεσης ρευστότητας (Παπαδόπουλος, 1986). Όταν η τιμή του είναι ίση με τη μονάδα, ο δείκτης αποτελεί ένδειξη κατάστασης αδιαφορίας από άποψη ρευστότητας, εφόσον δηλώνει ότι τα άμεσης ρευστοποιήσεως περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης είναι μόλις ίσα με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.

Επομένως, για να θεωρηθεί ικανοποιητική η Άμεση Ρευστότητα μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, θα πρέπει η τιμή του αντίστοιχου δείκτη να είναι μεγαλύτερη της μονάδας .

#### **4.2.3. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΧΡΕΟΥΣ (DEBT STRUCTURE RATIO)**

Με τον δείκτη της Διάρθρωσης Χρέους προσδιορίζεται το ποσοστό των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων σε σχέση με τις συνολικές υποχρεώσεις μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης. Όσο λιγότερες είναι οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα ρευστότητας που διαθέτει. Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως εξής:

*Δείκτης Διάρθρωσης Χρέους =*

*Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις / Συνολικές Υποχρεώσεις*

Οι τιμές που λαμβάνει ο δείκτης είναι προτιμότερο να είναι μικρότερες της μονάδας. Γενικά, όσο μικρότερη είναι η τιμή του δείκτη, τόσο μεγαλύτερη είναι η ρευστότητα που χαρακτηρίζει την οικονομική μονάδα.

#### **4.3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΔΑΝΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ (SOLVENCY-LEVERAGE RATIOS)**

Η ανάλυση της μακροχρόνιας χρηματοοικονομικής κατάστασης ενός κλάδου επιχειρήσεων, προϋποθέτει την εκτίμηση και την αξιολόγηση των δεικτών Δανειακής Επιβάρυνσης. Οι δείκτες Δανειακής Επιβάρυνσης δείχνουν το «αξιόχρεο» της γεωργική εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, αποτυπώνοντας την ικανότητα της να ανταποκριθεί τόσο στις βραχυχρόνιες αλλά κυρίως στις μακροχρόνιες υποχρεώσεις της. Καθορίζουν τις δυνατότητες μακροχρόνιου δανεισμού της καθώς επίσης και τις εναλλακτικές πηγές του δανειακού κεφαλαίου. Με τους αριθμοδείκτες Δανειακής Επιβάρυνσης αναλύεται η δομή των ιδίων κεφαλαίων σε σχέση με τα στοιχεία του Παθητικού (ή Ενεργητικού) (Παπαδόπουλος, 1986· Weston & Brigham, 1997).

Οι δείκτες Δανειακής Επιβάρυνσης αποτυπώνουν το βαθμό χρηματοδότησης της γεωργική εκμετάλλευσης ή επιχείρησης με ξένα κεφάλαια και δίνουν έτσι την απαραίτητη πληροφόρηση του περιθωρίου ασφάλειας, που παρέχεται από το ύψος των ιδίων κεφαλαίων της, τόσο στη διοίκηση της μονάδας όσο και στους ενδιαφερόμενους δανειστές της

(π.χ. Τράπεζες, κ.λπ.). Με άλλα λόγια, αποτελούν μία ισχυρή ένδειξη για τη χρηματοοικονομική υγεία και αξιοπιστία των επιχειρήσεων και, κατ' επέκταση, του κλάδου που ανήκουν (Penson & Lins, 1980· Tew, 1985).

Όσο μεγαλύτερη είναι η συμμετοχή του ξένου κεφαλαίου στα συνολικά επενδυμένα κεφάλαια της γεωργική εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, τόσο δυσμενέστερη και ασταθής εμφανίζεται η θέση στην οποία αυτή βρίσκεται. Αυτό συνδέεται με τον εμφανώς έντονο κίνδυνο η επιχείρηση να μην είναι σε θέση να καταβάλλει τους τόκους και τα χρεολύσια των δανειακών κεφαλαίων.

Βασικοί χρηματοοικονομικοί δείκτες αξιολόγησης αυτής της ικανότητας είναι:

#### **4.3.1. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΔΑΝΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ (DEBT RATIO OR TOTAL LIABILITIES TO TOTAL ASSETS RATIO)**

Ο δείκτης Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης αποτελεί ένα δείκτη-κλειδί για τους δανειστές μιας γεωργική εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, καθόσον προσδιορίζει το ποσοστό των συνολικών κεφαλαίων που προέρχονται από δανεισμό (Παπαδόπουλος, 1986· Dickerson et al, 1995· Weston & Brigham, 1997). Οι δανειστές δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον βαθμό Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης, αφού ο δείκτης αυτός τους πληροφορεί για τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο της «επένδυσης» τους (. Ο δείκτης Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης ορίζεται ως ακολούθως:

*Δείκτης Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης =*  
*Συνολικές Υποχρεώσεις / Σύνολο Ενεργητικού*

Οι τιμές που παίρνει ο δείκτης της Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης κυμαίνονται μεταξύ του μηδενός και της μονάδας. Ο δείκτης αυτός είναι προτιμότερο να είναι όσο το δυνατόν μικρότερος. Γενικά, όσο μικρότερη είναι η τιμή του δείκτη τόσο περισσότερο προστατεύονται οι δανειστές σε περίπτωση πτώχευσης (Snodgrass & Wallace, 1980). Η επιχείρηση θεωρείται ότι είναι σε ευμενή θέση, όταν η τιμή του δείκτη είναι γύρω στο μηδέν, γιατί τα ξένα κεφάλαια που συμμετέχουν στη διάρθρωση του συνολικού κεφαλαίου της είναι ελάχιστα (Παπαδόπουλος, 1986). Όταν η τιμή του δείκτη βρίσκεται κοντά στη μονάδα, τότε η εκμετάλλευση ή επιχείρηση βρίσκεται σε δυσμενή χρηματοοικονομική κατάσταση.

#### **4.3.2. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΡΕΟΥΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ (DEBT OR TOTAL LIABILITIES TO EQUITY RATIO)**

Ο δείκτης Χρέους Περιουσίας (ή αλλιώς Ξένα Κεφάλαια / Ίδια Κεφάλαια) αποτυπώνει τη σχέση των ιδίων κεφαλαίων προς τα ξένα κεφάλαια και αποτελεί μια ένδειξη για το «αξιόχρεο» της επιχείρησης. Οι τιμές τις οποίες μπορεί να πάρει ο δείκτης είναι μεγαλύτερες, ίσες ή μικρότερες από τη μονάδα. Μικρότερη συγκριτικά τιμή του δείκτη δηλώνει ισχυρότερη χρηματοοικονομική θέση της μονάδας. Καθώς η τιμή του δείκτη αυξάνει, γίνεται γνωστό ότι το επίπεδο των ξένων κεφαλαίων μεγαλώνει και η επιχείρηση καθίσταται αναξιόχρεη.

*Δείκτης Χρέους Περιουσίας - Συνολικές Υποχρεώσεις / Καθαρή Περιουσία*



Οι δανειστές ενδιαφέρονται ιδιαίτερα για το δείκτη αυτόν καθώς αποτελεί γι' αυτούς ένδειξη του βαθμού αβεβαιότητας στην επιστροφή των κεφαλαίων τους. Παράλληλα, ο διαχειριστής της επιχείρησης λαμβάνει σοβαρά υπόψη την τιμή του δείκτη αυτού, στην προσπάθεια του να προσδιορίσει το επίπεδο των ξένων κεφαλαίων που πρέπει να δανειστεί (Bond, 1997). Η αξιολόγηση του δείκτη από μέρος του διαχειριστή πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό με την προσδοκώμενη απόδοση του συνολικού κεφαλαίου καθώς αυξάνεται η τιμή του δείκτη, αυξάνει και ο κίνδυνος για την επιχείρηση να χάσει το ίδιο κεφάλαιο της.

#### **4.3.3 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΘΑΡΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (NET CAPITAL RATIO)**

Ο δείκτης Καθαρού Κεφαλαίου δηλώνει τη συνολική χρηματοοικονομική κατάσταση και τη δυνατότητα της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης να καλύψει τις συνολικές υποχρεώσεις της. Ουσιαστικά, ο δείκτης αυτός αποτελεί μία διαφορετική μορφή έκφρασης του δείκτη Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης, που παρουσιάσαμε σε προηγούμενο εδάφιο, και ορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Δείκτης Καθαρού Κεφαλαίου} = \frac{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}{\text{Σύνολο Υποχρεώσεων (Ξένα Κεφάλαια)}}$$

Ο δείκτης Καθαρού Κεφαλαίου αντανακλά την άποψη ότι, με ενδεχόμενη ρευστοποίηση των συνολικών διαθέσιμων περιουσιακών στοιχείων της, η επιχείρηση είναι ικανή να συγκεντρώσει ικανή

ποσότητα χρημάτων για την αποπληρωμή των συνολικών υποχρεώσεων της (Lee et al., 1980· Snodgrass & Wallace, 1980). Ο δείκτης αυτός έχει μακροχρόνια κυρίως σημασία διότι αφορά και τα στοιχεία ιδιοκτησίας που περιλαμβάνονται στο σύνολο του ενεργητικού, τα οποία δε μετατρέπονται σε μετρητά, κατά την παραγωγική διαδικασία (Lee et al., 1980). Ο δείκτης αυτός είναι προτιμότερο να παίρνει τιμές μεγαλύτερες της μονάδος. Τιμή του δείκτη μεγαλύτερη από τη μονάδα σημαίνει ότι το σύνολο του ενεργητικού της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης υπερκαλύπτει τις συνολικές υποχρεώσεις της και τυχόν ρευστοποίηση της θα δημιουργούσε ικανή ποσότητα χρημάτων για την εξόφληση των οφειλών της. Στην περίπτωση αυτή και ο δείκτης της Γενικής Ρευστότητας θα πάρει τιμή μεγαλύτερη της μονάδας (Παπαδόπουλος, 1986).

#### **4.3.4 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΒΑΘΜΟΥ ΚΑΛΥΨΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ Η ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΤΗΣΙΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (TIMES INTEREST EARNED RATIO)**

Ο δείκτης αυτός αποτελεί ένδειξη χρηματοοικονομικής ευρωστίας μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, δείχνοντας την ευχέρεια που έχει να πληρώσει τους ετήσιους τόκους των χρεών της από τα κέρδη της. Ουσιαστικά μετρά το βαθμό στον οποίο τα κέρδη της επιχείρησης μπορούν να μειωθούν, χωρίς δυσάρεστα οικονομικά επακόλουθα για την ίδια (Snodgrass & Wallace, 1980· Παπαδόπουλος, 1986· Dickerson et al., 1995· Weston & Brigham, 1997). Είναι ένας σημαντικός δείκτης που πληροφορεί, κυρίως, τους πιστωτές για τη φερεγγυότητα της επιχείρησης (Dickerson et al., 1995).

*Δείκτης Βαθμού Κάλυψης Χρηματοοικονομικών Δαπανών =*

*Κέρδη προ Τόκων & Φόρων / Τόκοι ή Κάλυψης Ετήσιων Υποχρεώσεων*

Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη, τόσο ισχυρότερη είναι η δυνατότητα της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης να εξοφλήσει τις χρηματοοικονομικές της υποχρεώσεις (Snodgrass & Wallace, 1980). Αναλυτικότερα, όταν η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη της μονάδας δηλώνει αδυναμία εξόφλησης των τόκων, όταν είναι ίση με τη μονάδα δηλώνει ότι τα κέρδη καλύπτουν επακριβώς τους τόκους και, τέλος, όταν είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα δείχνει ευχέρεια να καλύψει τους ετήσιους τόκους.

#### **4.4. ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (EFFICIENCY RATIOS)**

Οι δείκτες Κυκλοφοριακής Ταχύτητας αποτυπώνουν το βαθμό στον οποίο μια γεωργική εκμετάλλευσης ή επιχείρησης χρησιμοποιεί τα διαθέσιμα της για την επίτευξη προσδιορισμένου στόχου πωλήσεων (Snodgrass & Wallace, 1980· Παπαδόπουλος, 1986· Weston & Brigham, 1997). Με άλλα λόγια, δείχνουν τη διαχειριστική ικανότητά της, σε σχέση με την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των πόρων που ελέγχει (Penson & Lins, 1980· Yli-Olli & Virtanen, 1989).

Με τους δείκτες Κυκλοφοριακής Ταχύτητας μπορεί να καθοριστεί πόσο γρήγορα ορισμένα στοιχεία του ενεργητικού μετατρέπονται σε μετρητά, γεγονός που τους κάνει να συνδέονται στενά και με τους δείκτες Ρευστότητας (Παπαδόπουλος, 1986). Έτσι μια επιχείρηση είναι επικερδής όσο πιο υψηλοί είναι οι δείκτες Κυκλοφοριακής Ταχύτητας και απαιτείται μικρότερη επένδυση για να επιτευχθούν οι πωλήσεις της. Οι δείκτες της

κατηγορίας αυτής προϋποθέτουν την ύπαρξη κάποιας σχετικής ισορροπίας μεταξύ των πωλήσεων και των στοιχείων του ενεργητικού (Weston & Brigham, 1997).

Οι βασικοί χρηματοοικονομικοί δείκτες αξιολόγησης της δραστηριότητας μιας μονάδας είναι:

#### **4.4.1 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (TOTALASSET TURNOVER)**

Ο δείκτης αυτός δηλώνει την ένταση χρησιμοποίησης του ενεργητικού της επιχείρησης σε σχέση με τις πωλήσεις που πραγματοποιήθηκαν. Είναι μέτρο της συνολικής αποτελεσματικότητας μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης ως προς την πραγματοποίηση πωλήσεων (Snodgrass & Wallace, 1980· Penson & Lins, 1980· Dickerson et al., 1995). Ο δείκτης Συνολικής Κυκλοφοριακής Ταχύτητας ορίζεται ως ακολούθως:

*Δείκτης Συνολικής Κυκλοφοριακής Ταχύτητας =*

*Πωλήσεις /Σύνολο Ενεργητικού*

Ο δείκτης Συνολικής Κυκλοφοριακής Ταχύτητας λαμβάνει θετικές τιμές, και όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του τόσο καλύτερη είναι η χρησιμοποίηση των διαθέσιμων στοιχείων της επιχείρησης. Εάν ο δείκτης είναι χαμηλός σημαίνει ότι υφίσταται αδρανές κεφάλαιο. Όσο πιο πολλές φορές ανακυκλώνεται ο παρονομαστής, ο δείκτης δείχνει ότι με μικρότερη δέσμευση κεφαλαίου η επιχείρηση πραγματοποιεί

καλύτερα αποτελέσματα (Snodgrass & Wallace, 1980· Penson & Lins, 1980).

#### **4.4.2 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (ΔΙΑΡΚΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ) (INVESTED CAPITAL TURNOVER)**

Ο δείκτης αυτός δηλώνει πόσο αποτελεσματικά λειτούργησε μια γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση, στη διαχειριστική χρήση που εξετάζεται, σε σχέση με τα συνολικά κεφάλαια που επενδύθηκαν σε αυτή (Ιδια + Μέσο & Μακροπρόθεσμα Δανειακά Κεφάλαια = Διαρκή Κεφάλαια). Αποτελεί, δηλαδή, ένα άμεσο μέτρο έκφρασης της παραγωγικότητας της μονάδας, αναφορικά με την πραγματοποίηση πωλήσεων. Οι τιμές που παίρνει ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Επενδυμένων Κεφαλαίων είναι προτιμότερο να είναι μεγαλύτερες από τη μονάδα.

Ο δείκτης αυτός ορίζεται με την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Επενδυμένων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Επενδυμένο Κεφάλαιο}}$$

#### **4.4.3 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΑΓΙΩΝ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (FIXED ASSETS TURNOVER)**

Ο δείκτης δηλώνει πόσο αποτελεσματικά λειτούργησε μια γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση, στη διαχειριστική χρήση που εξετάζεται, σε σχέση με τα καθαρά πάγια περιουσιακά στοιχεία της (Dickerson et al., 1995). Η κυκλοφοριακή ταχύτητα των παγίων στοιχείων εκφράζει το βαθμό της «συνεισφοράς» των παγίων στοιχείων της επιχείρησης, στο ύψος των πωλήσεων που πραγματοποιούνται.

Μεγαλύτερες της μονάδας τιμές του δείκτη ή ίσες με αυτήν είναι προτιμότερες (Παπαδόπουλος, 1986). Χαμηλή τιμή του δείκτη δηλώνει πιθανόν υπερεπένδυση της επιχείρησης, σε πάγιες εγκαταστάσεις και εξοπλισμούς, σε σχέση με τον κύκλο εργασιών. Με άλλα λόγια, δηλώνει ότι υφίσταται αργός εξοπλισμός (Snodgrass & Wallace, 1980).

Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων ορίζεται ως ακολούθως:

*Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων =*  
*Πωλήσεις /Καθαρά Πάγια*

#### **4.4.4 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΘΕΣΗΣ Η ΙΔΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (NET WORTH TURNOVER RATIO)**

Ο δείκτης αυτός αποτελεί μια ένδειξη του βαθμού συμμετοχής του μετοχικού κεφαλαίου στις δραστηριότητες της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης. Με άλλα λόγια, εκτιμάται ο βαθμός κατά τον οποίο έχουν χρησιμοποιηθεί τα ίδια κεφάλαια, σε σχέση με τις πωλήσεις που πραγματοποιήθηκαν (Παπαδόπουλος, 1986· Γλεζάκος, 1992). Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Καθαρής Θέσης ορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

*Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Καθαρής Θέσης =*

*Πωλήσεις/Ίδια Κεφάλαια*

Σχετικά με την ερμηνεία αυτού του δείκτη ισχύουν όσα αναφέρθηκαν και για τους δυο προηγούμενους δείκτες κυκλοφοριακής

ταχύτητας. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή που παίρνει ο δείκτης, τόσο πιο αποτελεσματική χρησιμοποίηση ιδίων κεφαλαίων γίνεται από την ίδια την επιχείρηση.

#### **4.4.5 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ (INVENTORY TURNOVER RATIO)**

Η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων δείχνει το ρυθμό κατά τον οποίο τα αποθέματα μετατρέπονται σε εισπρακτέους λογαριασμούς μέσω των πωλήσεων. Ο δείκτης αυτός μετρά το μέσο ρυθμό ταχύτητας με τον οποίο πωλούνται τα αποθέματα προϊόντων και ουσιαστικά αποτελεί ένδειξη της αποτελεσματικότητας του προγράμματος ελέγχου και διαχείρισης των αποθεμάτων (Downey & Trocke, 1981· Παπαδόπουλος, 1986· Dickerson et al., 1995). Όσο μεγαλύτερες είναι οι τιμές του δείκτη Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων, τόσο καλύτερα η γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση διαχειρίζεται τα αποθέματα της. Αυτό όμως δεν είναι απόλυτο, αφού ιδιαίτερα μια γεωργική εκμετάλλευση μπορεί να διατηρεί μικρή ποσότητα αποθεμάτων. Παρόλα αυτά, όμως, ο αριθμοδείκτης είναι σημαντικός, καθώς δίνει πληροφορίες για την ποσότητα των αποθεμάτων που έχουν, άμεσα, οικονομική σημασία (Weston & Brigham, 1997).

Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων είναι προτιμότερο να παίρνει υψηλές τιμές (μεγαλύτερες της μονάδας), οι οποίες αποτελούν, συνήθως, ένδειξη επιτυχούς διαχείρισης των αποθεμάτων και συνεπάγονται μείωση του ανά μονάδα κόστους λειτουργίας και, ως εκ τούτου, βελτίωση του καθαρού κέρδους της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης (Snodgrass & Wallace, 1980· Παπαδόπουλος, 1986).

Αντίθετα, χαμηλή τιμή του δείκτη Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων δείχνει ότι η επιχείρηση έχει στη διάθεση της επιπλέον ποσότητες αποθεμάτων, από τις άμεσα απαραίτητες. Το υψηλό επίπεδο αποθεμάτων συνοδεύεται από περισσότερα έξοδα διατήρησης τους και πιθανόν από απώλειες της αξίας τους, λόγω αλλοιώσεων ή μεταβολών της ζήτησης ή των τιμών διάθεσης των τελικών προϊόντων. Χαμηλή τιμή του δείκτη είναι, επίσης, δυνατόν να υποδηλώνει α) υπερβολική δέσμευση κεφαλαίων σε σχέση με τις πωλήσεις που πραγματοποιούνται, β) διατήρηση έτοιμων προϊόντων στη μονάδα προσδοκώντας υψηλότερες τιμές πώλησης, γ) διατήρηση κάποιων «στοιχείων» των αποθεμάτων σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις απολύτως απαραίτητες, κ.ά. (Παπαδόπουλος, 1986).

Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων ορίζεται με την ακόλουθη σχέση:

*Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων = Πωλήσεις / Μέσος Όρος Αποθεμάτων*

ή = Κόστος Πωληθέντων / Αποθέματα

Σημειώνεται ότι η σχέση του δείκτη Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων με τους αριθμοδείκτες Ρευστότητας έχει ιδιαίτερη σημασία, καθόσον η κυκλοφοριακή ταχύτητα των αποθεμάτων αποτελεί ένδειξη τόσο της ποιότητας όσο και της ρευστότητας των αποθεμάτων. Ο όρος «*ποιότητα, αποθεμάτων*» δηλώνει την ικανότητα που έχει μια επιχείρηση να εκποιήσει (ρευστοποιήσει) τα αποθέματα της χωρίς να σημειωθούν απώλειες στην αξία τους (Παπαδόπουλος, 1986).



#### **4.4.6 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ (INVENTORY TURNOVER PERIOD OR DAYS OF INVENTORY RATIO)**

Ο δείκτης Ανανέωσης των Αποθεμάτων μετρά τη χρονική περίοδο που πρέπει να περιμένει η γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση για την πώληση και την αντικατάσταση των αποθεμάτων της. Δηλαδή, ο δείκτης αποτελεί ένδειξη της μέσης διάρκειας (σε ημέρες) παραμονής των αποθεμάτων της. Ο δείκτης αυτός επηρεάζει σημαντικά τη διαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης (Παπαδόπουλος, 1986· Τσακλάγκανος, 1987· Weston & Brigham, 1997).

Ο δείκτης Ανανέωσης Αποθεμάτων ορίζεται ως ακολούθως:

*Δείκτης Ανανέωσης Αποθεμάτων = 365 / Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων*

Σχετικά με την ερμηνεία του δείκτη Ανανέωσης των Αποθεμάτων, είναι προτιμότερο αυτός να λαμβάνει μικρότερες, κατά το δυνατόν, τιμές (Παπαδόπουλος, 1987· Weston & Brigham, 1997). Ιδιαίτερα σημαντική είναι η σχέση του δείκτη Ανανέωσης Αποθεμάτων με το δείκτη Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων. Όσο μεγαλύτερη είναι η κυκλοφοριακή ταχύτητα των αποθεμάτων, τόσο μικρότερη είναι η μέση διάρκεια παραμονής των αποθεμάτων στην επιχείρηση, όπως αυτή εκφράζεται με την εκτίμηση του δείκτη Ανανέωσης Αποθεμάτων και το αντίθετο. Όταν η διάρκεια παραμονής των αποθεμάτων είναι μεγάλη, τότε συνοδεύεται από πρόσθετα έξοδα αποθήκευσης, που αυξάνουν με τη σειρά τους το συνολικό κόστος των τελικών προϊόντων (Παπαδόπουλος, 1986).

Ο δείκτης Ανανέωσης των Αποθεμάτων σχετίζεται άμεσα και με τους δείκτες Ρευστότητας, αφού και αποτελεί ένδειξη της ταχύτητας μετατροπής των αποθεμάτων σε μετρητά (Παπαδόπουλος, 1986).

#### **4.4.7 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ (RECEIVABLE TURNOVER RATIO)**

Μια γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση συχνά κρίνει απαραίτητη την επιμήκυνση του πιστωτικού ορίου των πελατών της, για λόγους ανταγωνισμού. Όπως είναι φυσικό, η απόφαση αυτή συνεπάγεται τη δημιουργία αρκετών εισπρακτέων λογαριασμών για την επιχείρηση αυτή. Γενικά, είναι αποδεκτό ότι μια επιχείρηση με μικρή επιφάνεια πίστωσης αντιμετωπίζει το ενδεχόμενο συρρίκνωσης των πωλήσεων, ενώ σε αντίθετη περίπτωση πιθανόν αντιμετωπίζει προβλήματα ρευστότητας. Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων δηλώνει πόσες φορές, μέσα στη διαχειριστική χρήση, ολοκληρώνεται ο κύκλος είσπραξης των απαιτήσεων σε σχέση με τις πωλήσεις. Με άλλα λόγια, ο δείκτης αυτός είναι ένα μέσο μέτρησης της κυκλοφοριακής ταχύτητας των εισπρακτέων λογαριασμών (Weston & Brigham, 1997).

Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων ορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων} = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Απαιτήσεις}}$$

Όπως και για τους άλλους δείκτες της κατηγορίας αυτής, ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων είναι προτιμότερο να λαμβάνει

υψηλές τιμές. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη αυτού τόσο καλύτερα διαχειρίζεται πελάτες της η συγκεκριμένη επιχείρηση

#### **4.4.8. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΕΣ (AVERAGE COLLECTION PERIOD OR DAYS RECEIVABLE RATIO)**

Ο δείκτης αυτός αντιπροσωπεύει το μέσο χρονικό διάστημα που πρέπει να αναμένει μια γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση, προκειμένου να πληρωθούν οι απαιτήσεις της (Weston & Brigham, 1997). Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια είσπραξης των απαιτήσεων της, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα δημιουργίας προβλημάτων ρευστότητας στην επιχείρηση αυτή από την ύπαρξη αρκετών επισφαλών απαιτήσεων.

*Μέση Περίοδος Είσπραξης από Πελάτες =*

*365 / Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Απαιτήσεων*

Μεγάλη σχετικά περίοδος είσπραξης των απαιτήσεων θα μπορούσε να αποτελεί ένδειξη μείωσης των κερδών της επιχείρησης, εξαιτίας του κόστους που συνεπάγεται η καθυστέρηση αυτή (Downey & Trocke, 1981). Από την άλλη πλευρά, χαμηλή τιμή του δείκτη θα μπορούσε να αποτελεί ένδειξη υπερβολικά αυστηρής πιστωτικής πολιτικής, που ενδεχομένως προκαλεί υστέρηση στις πωλήσεις. Εάν η διάρκεια που δηλώνει ο δείκτης είναι αρκετά μεγάλη, αυτό σημαίνει χαλαρή πιστωτική πολιτική και συνεπώς ύπαρξη επισφαλών απαιτήσεων.

#### **4.4.9. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ, ΓΡ. ΠΛΗΡΩΤΕΩΝ & ΠΙΣΤΩΤΩΝ (PAYABLE TURNOVER RATIO)**

Ο αριθμοδείκτης αυτός ορίζεται από την παρακάτω σχέση και δείχνει πόσες φορές, μέσα στη διαχειριστική χρήση, ολοκληρώνεται ο κύκλος των υποχρεώσεων μιας γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, προς τους προμηθευτές, τα γραμμάτια πληρωτέα και τους πιστωτές της. Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Πληρωμής Προμηθευτών, Γρ. Πληρωτέων & Προμηθευτών αποτελεί, για τους πιστωτές, μέσο ελέγχου της χρηματοοικονομικής κατάστασης των επιχειρήσεων (Παπαδόπουλος, 1986).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η κυκλοφοριακή ταχύτητα των πληρωτέων υποχρεώσεων της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, πρέπει να είναι ανάλογη με την κυκλοφοριακή ταχύτητα των απαιτήσεων της.

*Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Πληρωμής Προμηθευτών =*  
*Κόστος Πωληθέντων / Προ- & Γρ. Πληρωτέων & Πιστωτών*  
*(μηθευτές, Γρ Πληρωτέα & Πιστωτές)*

Αναφορικά με την ερμηνεία του δείκτη αυτού, θα σημειώσουμε ότι οι μεγαλύτερες τιμές του είναι προτιμότερες από τις μικρότερες. Χαμηλή τιμή του δείκτη δείχνει ότι υπάρχουν πιθανά προβλήματα ρευστότητας (Παπαδόπουλος, 1986).

#### **4.4.10. Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ & ΓΡΑΜΜΑΤΙΩΝ ΠΛΗΡΩΤ. & ΠΙΣΤΩΤΩΝ (CREDITORS DAYS RATIO)**

Με το δείκτη της Μέσης Περιόδου Πληρωμής Προμηθευτών, Γραμματίων Πληρωτέων και Πιστωτών υπολογίζεται η χρονική περίοδος σε ημέρες, κατά τις οποίες οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης παραμένουν οφειλόμενες. Με άλλα λόγια, ο δείκτης εκτιμά τον αριθμό των ημερών για τις οποίες, οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης παραμένουν εκκρεμείς (Παπαδόπουλος, 1986). Ο δείκτης ορίζεται ως ακολούθως:

$$\text{Μέση Περίοδος Πληρωμής Προμηθευτών, Γρ.} = \frac{365}{(\text{Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Πληρωτέων \& Πιστωτών Πληρωμής Προμηθευτών Γρ. Πληρωτέων \& Πιστωτών})}$$

Οι τιμές του δείκτη αυτού είναι προτιμότερο να είναι μικρές. Ειδικότερα, όταν ο δείκτης παίρνει χαμηλές τιμές, αυτό δηλώνει έλλειψη κυκλοφοριακής ταχύτητας (προβλήματα ρευστότητας) και, κατά συνέπεια, υπερβολικό χρόνο αναμονής των πιστωτών και των προμηθευτών για την είσπραξη των απαιτήσεων τους από την ίδια την επιχείρηση.

#### **4.5. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (PROFITABILITY RATIOS)**

Η ανάλυση των διαφόρων κατηγοριών αριθμοδεικτών, που προηγήθηκε, αφορούσε στις διάφορες εκφράσεις κυρίως της παραγωγικής δραστηριότητας γεωργικών εκμεταλλεύσεων και επιχειρήσεων και στην

αξιολόγηση της ορθότητας της **επιχειρηματικής πολιτικής** που αυτές ακολουθούν. Για να θεωρηθεί πλήρης η ανάλυση αυτή, απαιτείται, ταυτόχρονα, και η χρηματοοικονομική ανάλυση της αποδοτικότητάς τους. Η αποδοτικότητα είναι το καθαρό αποτέλεσμα πληθώρας οικονομικών αποφάσεων στα πλαίσια της λειτουργίας μιας επιχείρησης. Οι αντιλήψεις της διαχείρισης για το οικονομικό περιβάλλον, ο ανταγωνισμός στον κλάδο των επιχειρήσεων, η αγορά των παραγόμενων προϊόντων και οι αποφάσεις που σχετίζονται με τη διάρθρωση του ενεργητικού και του παθητικού της επιχείρησης, είναι στοιχεία τα οποία επηρεάζουν την κερδοφορία της (Downey & Trocke, 1981· Παπαδόπουλος, 1986· Καμπούρης, 1992). Οι δείκτες Αποδοτικότητας είναι δείκτες ιδιαίτερης σημασίας για τη μέτρηση της αποδοτικότητας, τόσο σε σχέση με τις πωλήσεις όσο και σε σχέση με το επενδυμένο κεφάλαιο. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι για την ταυτοποίηση της εικόνας της επιχείρησης στο χρόνο, αλλά και για συγκρίσεις της επικέρδειας μεταξύ άλλων επιχειρήσεων του ίδιου παραγωγικού κλάδου.

Σημαντικοί δείκτες αποδοτικότητας θεωρούνται οι ακόλουθοι:

#### **4.5.1. ΤΟ ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (GROSS PROFIT MARGIN RATIO)**

Τα μικτά κέρδη προκύπτουν αν από τις πραγματοποιηθείσες πωλήσεις αφαιρεθεί το κόστος των πωληθέντων προϊόντων. Ο δείκτης του Μικτού Περιθωρίου Κέρδους θεωρείται σημαντικός δείκτης, καθώς παρέχει ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα των εργασιών της γεωργικής εκμετάλλευσης ή επιχείρησης, καθώς και για την πολιτική τιμών που αυτή ακολουθεί (Penson & Lins, 1980· Downey & Trocke, 1981· Yli-Olli & Virtanen, 1985). Ο δείκτης αυτός μας πληροφορεί για την ικανότητα

που διαθέτει η επιχείρηση να καλύψει τα λειτουργικά και άλλα έξοδα, με τα μικτά κέρδη της, και, κατ' επέκταση, να επιτύχει ικανοποιητικό εισόδημα (Παπαδόπουλος, 1986).

Ο δείκτης αυτός ορίζεται με την παρακάτω σχέση:

*Μικτό Περιθώριο Κέρδους =*

*Μικτά Κέρδη / Πωλήσεις*

#### **4.5.2. ΤΟ ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (NET PROFIT MARGIN RATIO)**

Ο δείκτης του Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους μετρά την αποτελεσματικότητα του κύκλου εργασιών και δηλώνει το ποσοστό κέρδους επί των πωλήσεων που πραγματοποίησε η επιχείρηση. Ο δείκτης αυτός αντικατοπτρίζει την αποτελεσματικότητα των λειτουργιών -της διαχείρισης και της τιμολογιακής πολιτικής που ακολουθήθηκε. Αντανακλά, δηλαδή, τις προσπάθειες της διαχείρισης για τον έλεγχο του κόστους, την αποδοχή των προϊόντων από την αγορά, την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του συστήματος εμπορίας και διάθεσης (marketing) και των πωλήσεων και τη συνολική φήμη της επιχείρησης.

Η διαφορά μεταξύ του δείκτη αυτού και του δείκτη του Μικτού Περιθωρίου Κέρδους δεικτών είναι ότι ο αριθμοδείκτης του καθαρού περιθωρίου κέρδους αναφέρεται στα καθαρά κέρδη (καθαρά κέρδη = μικτά κέρδη-τόκοι και φόροι) και όχι στα μικτά, τα οποία εμφανίζονται ως σύνολο ή με την μορφή μερισμάτων. Ο δείκτης αυτός έχει ως εξής:

*Καθαρό Περιθώριο Κέρδους =*  
*Καθαρά Κέρδη / Πωλήσεις*

Μια ενδεχομένως ανοδική πορεία του δείκτη Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους είναι άκρως ενθαρρυντική για την πορεία της μονάδας, καθόσον αποτελεί ένδειξη ορθολογικής άσκησης τιμολογιακής πολιτικής, σωστής κοστολόγησης και οργανωμένης διαχείρισης. Αντίθετα, χαμηλή τιμή του δείκτη πιθανόν υποδηλώνει χαμηλή τιμή διάθεσης των προϊόντων (ψαριών) της μονάδας ή ύπαρξη υψηλού κόστους παραγωγής και διάθεσης αυτών ή, ακόμα, συνδυασμό και των δύο (Παπαδόπουλος, 1986· Weston & Brigham, 1997).

#### **4.5.3 ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (OPERATING PROFIT MARGIN)**

Το Λειτουργικό Περιθώριο Κέρδους προκύπτει αν από τις πραγματοποιηθείσες πωλήσεις αφαιρεθεί το κόστος πωληθέντων, οι χρηματοοικονομικές δαπάνες και τα λοιπά λειτουργικά έξοδα. Ο δείκτης του Λειτουργικού Περιθωρίου Κέρδους υιοθετήθηκε για να μπορεί να δίνει μια σαφή εικόνα για το επίπεδο των κερδών που επιτυγχάνεται από τις βασικές λειτουργίες των επιχειρήσεων. Με άλλα λόγια, ο δείκτης αυτός μας πληροφορεί για το πόσο επικερδείς είναι οι «κανονικές» δραστηριότητες λειτουργίας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και επιχειρήσεων, δηλαδή η παραγωγή του προϊόντος και η διάθεση του στην αγορά (Παπαδόπουλος, 1986).

Η τιμή του δείκτη εκφράζει το ποσοστό του κέρδους επί των πωλήσεων, το οποίο απομένει μετά την αφαίρεση όλων των κανονικών λειτουργικών εξόδων της μονάδας από το σύνολο των πωλήσεων.



Ο δείκτης αυτός ορίζεται με την παρακάτω σχέση:

$$\text{Λειτουργικό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Λειτουργικό Περιθώριο}}{\text{Πωλήσεις}}$$

Γενικά, με το Λειτουργικό Περιθώριο Κέρδους παρέχονται σημαντικές πληροφορίες για τη **διαχειριστική ικανότητα (management skill)** και αποτελεσματικότητα της λειτουργίας των επιχειρήσεων. Εάν το λειτουργικό κέρδος (κέρδος λειτουργίας) δεν είναι ικανό να «στηρίξει» αυτές τις επιχειρήσεις χρηματοοικονομικά, τότε αυτό σημαίνει ότι πρέπει να βρεθούν άλλες πηγές μετρητών. Αναλυτικότερα, χαμηλή τιμή του δείκτη δείχνει ότι η παραγωγική μονάδα διαθέτει σχετικά μικρό χρηματικό ποσό για να καλύψει υποχρεώσεις, όπως ο φόρος εισοδήματος, οι αποσβέσεις, κ.ά. Η χαμηλή τιμή του δείκτη πιθανό να είναι αποτέλεσμα υπερβολικών εξόδων, σε σχέση με τις πωλήσεις που πραγματοποιεί η μονάδα (Παπαδόπουλος, 1986).

#### **4.5.4 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (EARNINGS TO INVESTMENT RATIO OR RETURN ON EQUITY OR RETURN ON INVESTMENT)**

Ο αριθμοδείκτης αυτός χρησιμοποιείται για να μετρήσει το ποσοστό απόδοσης που αποφέρουν τα ίδια κεφάλαια που έχουν επενδυθεί στη γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση. Ουσιαστικά ο δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων μετρά το βαθμό αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των ιδίων κεφαλαίων. Αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό δείκτη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με πιθανή δανειοδότηση μιας επιχείρησης.

Ο δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων ορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

*Δείκτης Αποδοτικότητας των Ιδίων Κεφαλαίων =*  
*Καθαρά Κέρδη / Ίδια Κεφάλαια*

Ο δείκτης αυτός δεν πρέπει να αξιολογείται μόνος του αλλά πάντα σε συνδυασμό με τον δείκτη της Συνολικής Δανειακής Επιβάρυνσης, εφόσον το ποσοστό απόδοσης επί της καθαρής θέσης επηρεάζεται από την κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης. Πράγματι ο δείκτης αυτός μπορεί να βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο, το οποίο όμως μπορεί να οφείλεται στο χαμηλό επίπεδο ιδίων κεφαλαίων, τα οποία σε συνδυασμό με υψηλό δείκτη Δανειακής Επιβάρυνσης, εκμηδενίζουν τη σημασία της Αποδοτικότητας των Ιδίων Κεφαλαίων.

Όταν ο δείκτης είναι υψηλός, παρέχει πληροφόρηση για το αν η γεωργική εκμετάλλευση ή επιχείρηση βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο, επιτυγχάνοντας υψηλή απόδοση των ιδίων κεφαλαίων της και άρα ικανοποιητικά κέρδη. Αντίθετα, όταν ο δείκτης είναι χαμηλός, αποτελεί ένδειξη ότι η μονάδα αντιμετωπίζει προβλήματα στη συνολική λειτουργία της.

#### **4.5.5 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΠΕΝΔΥΜΕΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ( RETURN ON TOTAL CAPITAL EMPLOYED).**

Ο δείκτης αυτός δηλώνει το ποσοστό απόδοσης του συνολικά επενδυμένου κεφαλαίου στην γεωργική επιχείρηση, στο χρονικό διάστημα που εξετάζεται (άθροισμα ξένων και ιδίων κεφαλαίων), χωρίς να υπολογίζεται σ' αυτό το ύψος των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων.

Με τον τρόπο αυτό δίνεται έμφαση στις δυο σημαντικές πηγές άντλησης μακροπρόθεσμου κεφαλαίου των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων (Παπαδόπουλος, 1986). Ο δείκτης αυτός θεωρείται ένα σημαντικό μέσο μέτρησης της χρηματοοικονομικής αποδοτικότητας των επιχειρήσεων (Penson & Lins, 1980).

Ο δείκτης Αποδοτικότητας Επενδυμένων Κεφαλαίων ορίζεται από την ακόλουθη σχέση:

$$\text{Δείκτης Αποδοτικότητας Επενδυμένων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Επενδυμένα Κεφάλαια}}$$

Σχετικά με τις τιμές που παίρνει ο δείκτης Αποδοτικότητας Επενδυμένων Κεφαλαίων, υψηλότερες τιμές πιθανόν δηλώνουν ότι η συγκεκριμένη επιχείρηση βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο αποτελεσματικότητας, εμφανίζοντας υψηλή απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων της με ικανοποιητικά κέρδη και αντίστροφα.

#### **4.5.6 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (RETURN ON ASSETS)**

Ο δείκτης της Συνολικής Αποδοτικότητας θεωρείται ως ένα σημαντικό μέσο ελέγχου της διοίκησης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή επιχειρήσεων επειδή συνοψίζει όλες τις επιμέρους δραστηριότητες της (Παπαδόπουλος, 1986· Weston & Brigham, 1997). Με το δείκτη αυτόν, ο οποίος αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη δέσμευση ή όχι κεφαλαίων από την ίδια την επιχείρηση, είναι δυνατό να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα της διοίκησης (μάνατζμεντ), καθώς και των διαφόρων λειτουργιών της.

*Δείκτης Συνολικής Αποδοτικότητας =  
Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού*

Όσο μεγαλύτερη είναι τιμή που παίρνει ο δείκτης Συνολικής Αποδοτικότητας, τόσο πιο εντατική και αποτελεσματική είναι η χρησιμοποίηση όλων των περιουσιακών στοιχείων της εν λόγω επιχείρησης. Επιδιώκεται, επομένως, η μεγιστοποίηση της τιμής του δείκτη. Χαμηλή τιμή του δείκτη πιθανόν να σημαίνει υποαπασχόληση περιουσιακών στοιχείων του ενεργητικού, χαμηλό περιθώριο κέρδους στις πωλήσεις κ.ά. (Dickerson et al., 1995).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΚΥΡΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

#### **5.1 ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

Ο επενδυτής έχοντας ήδη υπολογίσει τη ροή των αναμενόμενων πληρωμών και εισπράξεων από μια επένδυση κατά τη διάρκεια της ζωής της, εύλογο είναι να ενδιαφέρεται να εκτιμήσει και να αξιολογήσει την απόδοση από αυτήν σε σύγκριση με άλλες επενδύσεις. Υπάρχουν λοιπόν διαθέσιμα για το σκοπό αυτό διάφορα κριτήρια και τύποι αναγωγής των αναμενόμενων μελλοντικών εισροών και εκροών από μια επένδυση, σε τρέχουσες αξίες και αποδόσεις, σε τρόπον ώστε ο επενδυτής να κάνει άνετα τις συγκρίσεις, που επιθυμεί, και να καταλήξει στην καλύτερη τοποθέτηση.

Το κριτήριο πρέπει να εκφράζει το σύνολο των επιπτώσεων τις οποίες κάθε σχέδιο έχει στους επιδιωκόμενους αντικειμενικούς σκοπούς και να αποτελεί συνάρτηση όλων των χαρακτηριστικών στοιχείων της επένδυσης.

Με σκοπό την αποφυγή υπερβολών και παρανοήσεων, επισημαίνεται εξ αρχής ότι δεν είναι εύκολος ο τρόπος διασφάλισης μιας καλύτερης μελλοντικής επενδυτικής απόδοσης από μια άλλη, με οποιοδήποτε κριτήριο. Διότι το καθένα από αυτά στηρίζεται σε ορισμένες υποθέσεις και σε αντίστοιχους περιορισμούς. Δεύτερον, αυτά δεν λαμβάνουν άμεσα υπόψη την διαφοροποίηση των επενδύσεων ως προς τον κίνδυνο.

Ωστόσο, τα κριτήρια των επενδύσεων είναι απαραίτητα για την αξιολόγησή τους από τον επενδυτή και πριν προβούμε στην παρουσία

των τους χρήσιμο είναι να γίνουν ορισμένες διευκρινήσεις. Οι διευκρινήσεις αυτές αφορούν:

§ Το γενικό χαρακτήρα των κριτηρίων επενδύσεων

Υπάρχει ευρεία σύγκλιση απόψεων στο ότι τα κριτήρια των επενδύσεων, τα οποία περιέχουν τις αναμενόμενες αποδόσεις και τους κινδύνους, που τις συνοδεύουν, έχουν γενική εφαρμογή σε επιχειρήσεις και οργανισμούς. Οι κύριες διαφορές εντοπίζονται ιδίως στην πολυπλοκότητα των προβλημάτων, που αντιμετωπίζει η εκτίμηση των αναμενόμενων αποδόσεων και των κινδύνων των διαφόρων ειδών επενδύσεων και στη στάση που τηρεί κάθε επενδυτής απέναντι στους παράγοντες αυτούς.

§ Τη διαφοροποίηση μεταξύ ατομικών και κοινωνικών κριτηρίων αποδόσεων των επενδύσεων

Τα κριτήρια αποδόσεων των επενδύσεων αφορούν επενδύσεις παντός είδους από φυσικά και νομικά πρόσωπα και διέπονται από τους κανόνες, τις τιμές και τις γενικές συνθήκες της αγοράς και της νομοθεσίας περί ιδιοκτησίας, μεταβιβάσεων, δανεισμού, κλπ. Τα κριτήρια αυτά διαφοροποιούνται κυρίως από τα κριτήρια επενδύσεων σε έργα κοινωνικοοικονομικού χαρακτήρα, τα οποία συμπεριλαμβάνουν κοινωνικά και αναπτυξιακά κριτήρια κατά παρέκκλιση από την αγορά, τις τιμές και τις αποδόσεις των επενδυτών με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια.

Τα κοινωνικά κριτήρια επενδύσεων εφαρμόζονται στις επενδύσεις σε έργα υποδομής και σε έργα κοινής ωφέλειας και συνεξετάζονται με την κοινωνική πολιτική και την αναπτυξιακή στρατηγική και το σχεδιασμό που εφαρμόζεται.

§ Την ανεπάρκεια των κριτηρίων αποδόσεων των επενδύσεων και την ανάγκη προσαρμογής του κινδύνου των επενδυτών από την ανάληψή τους.

Τα κριτήρια αποδόσεων των επενδύσεων δεν πρέπει να αναμένεται ότι είναι επαρκή στην λήψη τελικών αποφάσεων για την επιλογή τους, διότι, παραβλέπουν τις ατέλειες των αγορών, τους κινδύνους που συνοδεύουν κάθε επένδυση και παρουσιάζουν συνήθως σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα διάφορα είδη και στα επί μέρους περιουσιακά στοιχεία. Αυτό δεν σημαίνει ότι τα κριτήρια αποδόσεων δεν χρειάζονται στην επιλογή επενδύσεων. Δεν παύουν όμως να αποτελούν «μερική μέθοδο ανάλυσης», που χρησιμοποιείται κατ' ανάγκη και έχει προκαταρκτικό χαρακτήρα.

§ Τη σημασία του παράγοντα της διαχρονικής προτίμησης για το επιτόκιο αναγωγής των αναμενόμενων μελλοντικών ροών των επενδύσεων.

Τα κριτήρια αποδόσεων των επενδύσεων στηρίζονται στον κανόνα ότι «μια δραχμή σήμερα αξίζει περισσότερο από μια δραχμή αύριο», καθότι το παρόν έχει μεγαλύτερη προτεραιότητα από το μέλλον στη «συνάρτηση χρησιμότητας», ώστε να χρειάζεται αποζημίωση για την αναβολή τρέχουσας κατανάλωσης. Έτσι οι επενδυτικοί κανόνες είναι λογικοί με την έννοια ότι αναγνωρίζουν και συμμορφώνονται στη διαχρονική συνθήκη του χρήματος.

## 5.2 ΚΥΡΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

Τα κύρια κριτήρια με βάση τα οποία γίνεται η σύγκριση και αξιολόγηση των αποδόσεων εναλλακτικών επενδύσεων χωρίζονται σε δύο κατηγορίες : Τα κριτήρια προεξόφλησης Χρηματικών Ροών (Discounted–Cash– Flow Models) και τα λοιπά κριτήρια.

***Α' Προεξοφλητικά κριτήρια:***

Ø Η Καθαρά Παρούσα Αξία (Net Present Value )

Ø Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (Internal Rate of Return)

***B' Λοιπά Κριτήρια:***

Ø Η περίοδος Ανάκτησης Κεφαλαίου (Payback Period)

Ø Μέσου Ποσοστού Απόδοσης (Average Rate of Return)

Ø Δείκτης Αποδοτικότητας (Profitability Index )

Καθένα από τα κριτήρια των επενδύσεων που χρησιμοποιούνται έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που οφείλονται στα διαφορετικά δεδομένα και διαφορετικά ζητούμενα στα οποία στηρίζονται. Έτσι, η επιλογή του κριτηρίου αξιολόγησης της επένδυσης εξαρτάται από τους στόχους αυτής καθώς και τους όρους χρηματοδότησής της. Αν για παράδειγμα, επιλεγεί εξωτερική χρηματοδότηση και ανάληψη χρέους για ένα ποσοστό της επένδυσης, σχετικά μεγαλύτερη βαρύτητα θα έχει για τον επενδυτή το κριτήριο της περιόδου Ανάκτησης Κεφαλαίου, πράγμα που εξαρτάται από τους όρους χρηματοδότησης, που έχει λάβει.

Η συμπληρωματικότητα των κριτηρίων των επενδύσεων που κάνουν χρήση οι επενδυτές, έγκειται στην αδυναμία να προβλέψουν την αλλαγή πορείας των τιμών.

Ωστόσο, κοινό χαρακτηριστικό των κριτηρίων επενδύσεων είναι η υπόθεση ότι δεν παρουσιάζουν ανυπέρβλητα προβλήματα στην εκτίμηση των αναμενόμενων εσόδων (ταμειακών εισροών) και των εσόδων, που απαιτούνται για την πραγματοποίηση των εισροών (ταμειακές εκροές).

## **A. ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ**

Τα κριτήρια των επενδύσεων που υπάγονται στην κατηγορία αυτή αφορούν στην αναγωγή ή προεξόφληση μελλοντικών χρηματικών ροών σε τρέχουσες τιμές. Σχετικά με την ταυτότητα και τις ιδιαιτερότητες των κριτηρίων της κατηγορίας αυτής αξίζει να αναφερθούν τα εξής:



Κατά γενική αναγνώριση, τα κριτήρια αυτά αποτελούν τα πιο σημαντικά υποδείγματα εκτίμησης και αξιολόγησης των αποδόσεων των διαφόρων επενδύσεων, που είναι διαθέσιμες στον επενδυτή προς επιλογή. Και αυτό γιατί ενσωματώνουν άμεσα τον παράγοντα του χρόνου και παρέχουν συνέχεια και ευελιξία προσαρμογής σε διαφορετικές συνθήκες.

Μια δεύτερη παρατήρηση είναι ότι τα κριτήρια αυτά στηρίζονται στην ακριβέστερη κατά το δυνατόν πρόβλεψη μελλοντικών ποσών που αναμένεται να προέλθουν από μια επένδυση. Στη φάση αυτή ο επενδυτής κάνει προβολή στο μέλλον, με την επεξεργασία των στοιχείων του παρελθόντος και την εκτίμηση των αναμενόμενων αποδόσεων.

Τέλος γενικό χαρακτηριστικό των κριτηρίων αυτών είναι ότι αφορούν χρηματικές (ταμειακές) ροές και όχι απολογιστικά στοιχεία εισοδημάτων, δαπανών και κερδών. Κατά συνέπεια, οι εκτιμήσεις των αναμενόμενων ροών από την επένδυση δεν περιλαμβάνουν τα μη ταμειακά στοιχεία κόστους και δαπανών (π.χ. τις αποσβέσεις)

#### **A1. Κριτήριο Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value)**

Βασική προϋπόθεση για την πραγματοποίηση ενός επενδυτικού σχεδίου είναι η διασφάλιση του επενδυτή, ότι θα επανεισπράξει τα κεφάλαιά του και μάλιστα προσαυξημένα. Άλλως δεν υπάρχει λόγος να προβεί στην επένδυση. Λόγω της διαχρονικής μεταβολής της αξίας του χρήματος, μια δραχμή, που επενδύεται σήμερα, δεν αναπληρώνεται επακριβώς (στην αγοραστική δύναμή της) από μία δραχμή, που αποφέρει η επένδυση ύστερα από μερικά χρόνια.

Το πρόβλημα της διαχρονικής σύγκρισης της αξίας του χρήματος αντιμετωπίζεται με την μέθοδο υπολογισμού της παρούσης αξίας των διαφόρων μελλοντικών ποσών.

Η παρούσα αξία αποτελεί μέτρο αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων και εκτιμάται με αναγωγή (προεξόφληση) των μελλοντικών εισπράξεων που αναμένονται από την πραγματοποίηση της επένδυσης σε τρέχουσα αξία με ένα επιτόκιο που συνήθως ονομάζεται εναλλακτικό κόστος ή κόστος ευκαιρίας. Η έννοια του εναλλακτικού κόστους είναι γενικά η απώλεια από αυτό που δεν πράττουμε, επειδή πράττουμε κάτι συγκεκριμένο. Σε όρους απόδοσης επενδύσεων, αυτό ανάγεται στην απώλεια που έχει ο επενδυτής από την επιλογή μιας επένδυσης έναντι μιας άλλης. Με την έννοια αυτή, το εναλλακτικό κόστος που θα χρησιμοποιήσει ο επενδυτής για μια επένδυση, αποτελεί ένα ελάχιστο όριο απόδοσης ή ακόμη τον απαραίτητο βαθμό απόδοσης για τον επενδυτή

Έστω, για μια επένδυση διάρκειας μιας χρονικής περιόδου θα έχουμε :

$$\text{Παρούσα αξία (ΠΑ)} = \frac{C_1}{1+r}$$

Όπου  $C_1$  η αναμενόμενη αξία της επένδυσης στο τέλος της περιόδου 1 και η εισοδηματική απόδοσή της,  $r$  το εναλλακτικό κόστος ή η ελάχιστη απόδοση, που θεωρείται αποδεκτή για τον επενδυτή.

Η ΠΑ μιας επένδυσης διάρκειας συγκεκριμένου αριθμού  $n$  χρονικών περιόδων, με ήδη υπολογισμένες τις αναμενόμενες ταμειακές ροές, δίνεται με τον ακόλουθο τύπο :

$$\text{ΠΑ} = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n} = \sum_1^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Η Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ) βρίσκεται με αφαίρεση του αρχικού κεφαλαίου που έχει επενδυθεί ( $C_0$ ) από την ΠΑ των ταμειακών ροών.

Έτσι για μια επένδυση διάρκειας μιας περιόδου θα έχουμε :

$$\text{Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ)} = \text{ΠΑ} - C_0 = \frac{C_1}{1+r} - C_0$$

Παρόμοια, η ΚΠΑ μιας επένδυσης διάρκειας  $n$  χρονικών περιόδων, υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{ΚΠΑ} = \left[ \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \right] - C_0$$

Σύμφωνα με την θεωρία, η επένδυση η οποία έχει θετική Καθαρή Παρούσα Αξία θα αυξήσει την αξία (ενεργητικό) της επιχείρησης με το ποσό αυτό και κατά συνέπεια θα πρέπει να γίνει αποδεκτή. Οι επενδύσεις (τα έργα) που θα έχουν Καθαρή Παρούσα Αξία μηδέν δεν θα πρέπει να γίνουν αποδεκτές γιατί δεν αυξάνουν την αξία της επιχείρησης. Εξάλλου, οι επενδύσεις που έχουν αρνητική Καθαρή Παρούσα Αξία δεν πρέπει να γίνουν αποδεκτές, γιατί όχι μόνο δεν αυξάνουν αλλά μειώνουν την αξία της επιχείρησης.

Δυσκολία στην παρούσα μέθοδο παρουσιάζει ο καθορισμός του επιτοκίου που θα χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας. Παρόλο που υπάρχουν πολλές αναφορές στη βιβλιογραφία για την επιλογή του κατάλληλου επιτοκίου προεξόφλησης για επενδυτικά προγράμματα, εντούτοις δεν υπάρχει ευρεία συμφωνία για τα κριτήρια επιλογής. Το επιτόκιο προεξόφλησης θα πρέπει να βασίζεται όσο είναι δυνατόν στο πραγματικό επιτόκιο της αγοράς για να αντικατοπτρίζει τη χρονική επιλογή και το ευκαιριακό κόστος της πιθανής εναλλακτικής χρήσης του κεφαλαίου που επενδύεται. Έτσι ως επιτόκιο προεξόφλησης λαμβάνεται το επιτόκιο που επικρατεί στην κεφαλαιαγορά εφόσον αυτή λειτουργεί ομαλά και αντανakλά τις πραγματικές συνθήκες προσφοράς και ζήτησης κεφαλαίων. Όταν η επένδυση χρηματοδοτείται από μακροπρόθεσμα δάνεια, το πραγματικό επιτόκιο που πληρώνεται θα πρέπει να λαμβάνεται ως προεξοφλητικό. Η επιλογή ενός υψηλού επιτοκίου οδηγεί σε ταχεία συρρίκνωση των μελλοντικών ποσών, ενώ

ένα χαμηλό επιτόκιο επιτρέπει την διατήρηση σημαντικής βαρύτητας στα μελλοντικά ποσά.

Τέλος αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι το κριτήριο της ΚΠΑ είναι κριτήριο συγκριτικής επιλογής του πλέον κερδοφόρου επενδυτικού σχεδίου μεταξύ πολλών και όχι κριτήριο μέτρησης της αποδοτικότητας έκαστου σχεδίου. Το γεγονός της ύπαρξης θετικής ΚΠΑ σημαίνει, ότι ο επενδυτής, στο τέλος κάθε χρόνου εισπράττει ένα μέρος του επενδυμένου κεφαλαίου και τους τόκους του κεφαλαίου με το επιτόκιο υπολογισμού της παρούσας αξίας.

Κατά την σύγκριση δύο ή περισσότερων επενδυτικών σχεδίων, με βάση το κριτήριο της ΚΠΑ , πρέπει τα συγκρινόμενα σχέδια να έχουν την ίδια διάρκεια ζωής ή τουλάχιστον, οι υπολογισμοί της επικαιροποίησής τους να γίνουν για την αυτήν χρονική περίοδο. Αν η διάρκεια ζωής ενός σχεδίου είναι μικρότερη, θα πρέπει να γίνουν ορισμένες υποθέσεις αξιοποίησης των καθαρών εσόδων αυτού του σχεδίου κατά τα υπόλοιπα έτη, μέχρι να συμπληρωθεί η κοινή διάρκεια υπολογισμών για όλα τα σχέδια.

Συνοπτικά η διαδικασία που ακολουθείται στην εφαρμογή του κριτηρίου της ΚΠΑ περιλαμβάνει τις παρακάτω φάσεις:

1<sup>η</sup> φάση: Καθορισμός της αξίας της επένδυσης σήμερα, δηλαδή του ποσού των μετρητών που απαιτούνται σήμερα. Για τον καθορισμό αυτό θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το ύψος της επένδυσης, οι ενδεχόμενες μελλοντικές προσαυξήσεις αυτής ή τα έξοδα που θα απαιτηθούν στο μέλλον για την επένδυση και ο υπολογισμός της παρούσης αξίας αυτών σήμερα, τα φορολογικά κίνητρα που ισχύουν και τα οποία θα έχουν άμεση επίπτωση στην εκροή μετρητών για την επένδυση κ.α.

2<sup>η</sup> φάση: Καθορισμός του ποσοστού του Κόστους του Κεφαλαίου (το οποίο δίνεται)

3<sup>η</sup> φάση: Καθορισμός των ετήσιων αναμενόμενων καθαρών εισπράξεων (εισροών) από την επένδυση μετά τους φόρους, δηλαδή η ετήσια εισροή μετρητών. Για τον καθορισμό αυτό πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ετήσιες αποσβέσεις και ο φόρος εισοδήματος επί των εσόδων της επένδυσης

4<sup>η</sup> φάση: Υπολογισμός της Παρούσης Αξίας των αναμενόμενων Καθαρών Ετήσιων Εισπράξεων μετά τους φόρους, χρησιμοποιώντας σαν επιτόκιο το ποσοστό του κόστους του κεφαλαίου (αριθμός 2 παραπάνω)

5<sup>η</sup> φάση: Υπολογισμός της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Είναι η διαφορά της Παρούσης Αξίας των αναμενόμενων Καθαρών Ετήσιων Εισπράξεων μετά τους φόρους μείον την Αξία της Επένδυσης σήμερα (δηλαδή αριθμός (4) μείον αριθμός (1) παραπάνω)

6<sup>η</sup> φάση: Λήψη απόφασης. Αν η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι θετική τότε η επένδυση συμφέρει και γίνεται αποδεκτή. Διαφορετικά απορρίπτεται η πρόταση για επένδυση ( $KPA \leq 0$ ). Μεταξύ διαφόρων προτάσεων επενδύσεων με θετική ΚΠΑ, προτιμάται η επένδυση που έχει την μεγαλύτερη ΚΠΑ.

Όταν η ΚΠΑ είναι πολύ μικρή τότε θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και άλλοι παράγοντες που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν και να εκφραστούν αριθμητικά. Τέτοιοι παράγοντες η ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού, το κλίμα, η τοποθεσία, το μεταφορικό δίκτυο, το δίκτυο επικοινωνίας κλπ.

Παράδειγμα 1: Θεωρείται ότι ένα επενδυτικό σχέδιο 100 εκατ. € υλοποιείται εντός ενός έτους, που χαρακτηρίζεται ως έτος μηδέν, και για διάρκεια παραγωγικής ζωής 6 έτη. Δεν παρουσιάζει υπολειμματική αξία, ενώ οι ετήσιες καθαρές εισπράξεις καταχωρούνται στη στήλη (2) του

παρακάτω πίνακα. Ο συντελεστής υπολογισμού της παρούσης αξίας είναι  $r=15\%$ .

Έτη	Καθαρά Έσοδα	Συντελεστής προεξόφλησης $(1+r)^{-n}$ για $r=0,15$	Καθαρή Παρούσα Αξία	Αθροιστική Καθαρά Παρούσα Αξία
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)*(3)	(5)
0	-100	1	-100	-100
1	20	0,8696	17,392	-82,608
2	30	0,7561	22,683	-59,925
3	50	0,6575	38,875	-27,050
4	40	0,5718	22,872	-4,178
5	20	0,4972	9,944	5,766
6	10	0,4323	4,323	10,089

Η ΚΠΑ του σχεδίου επένδυσης του παραδείγματος είναι ίση με 10,089εκατ. € και προκύπτει από την αλγεβρική άθροιση των ποσών της στήλης (4) του πίνακα.

### ***Η αρνητική Σχέση ΚΠΑ και επιτοκίου***

Έστω ότι έχουμε μια επένδυση αξίας αγοράς 1.000 νομ. μονάδες διетуός διάρκειας που αποφέρει 1.000 νομ. μονάδες τον πρώτο χρόνο και 1.000 το δεύτερο χρόνο. Ερωτάται: ποια είναι η ΚΠΑ της επένδυσης αυτής;

Ο τύπος της ΚΠΑ για επένδυση διетуός διάρκειας είναι η εξής :

$$\text{ΚΠΑ} = \frac{C_1}{1+r} + \frac{C_2}{(1+r)^2} - C_0$$

Δεδομένου ότι  $C_1=C_2=1.000$ , ο τύπος αυτός μπορεί να ξαναδιατυπωθεί θέτοντας  $C=1000$ , ως εξής:

$$\text{ΚΠΑ} = C \left[ \frac{1}{1+r} + \frac{1}{(1+r)^2} \right] - C_0 = 1.000 \left[ \frac{1}{1+r} + \frac{1}{(1+r)^2} \right] - 1.000$$

Στην εξίσωση αυτή έχουμε δύο αγνώστους την ΚΠΑ και το  $r$ . Αν ήταν γνωστό το  $r$  θα μπορούσαμε να βρούμε την ΚΠΑ. Παίρνουμε κατά συνέπεια διαφορετικά επιτόκια για να δούμε πως επηρεάζεται από αυτά η ΚΠΑ. Αυτό είναι εύκολο χωρίς πολλές πράξεις. Διότι, στον πίνακα Α-4 στο τέλος του βιβλίου δίνονται οι τιμές του συντελεστή προεξόφλησης που εδώ είναι ισοδύναμος με  $[(1/1+r)+(1/(1+r)^2)]$  σε διάφορα επίπεδα επιτοκίου προεξόφλησης για διαφορετικές διάρκειες (εδώ η διάρκεια είναι 2 χρόνια. Φερειπείν για επιτόκιο προεξόφλησης 5% ο συντελεστής προεξόφλησης που δίνεται στον πίνακα Α-4 είναι ίσος με 1,859. άρα, θέτοντας την τιμή αυτή στην τελευταία εξίσωση έχουμε :

$$\text{ΚΠΑ} = 1000 \times 1,859 - 1000 = 859$$

Παρόμοια, με επιτόκιο προεξόφλησης 10% βρίσκουμε ΚΠΑ=736, κ.ο.κ.

Κατόπιν αυτού, παίρνοντας διάφορα επιτόκια προεξόφλησης βρίσκουμε αντίστοιχες ΚΠΑ και διαμορφώνουμε τον παρακάτω Πίνακα :

### ***ΚΠΑ με διάφορα επιτόκια***

Επιτόκιο προεξόφλησης	ΚΠΑ (νομ. μον.)
5%	859
10%	736
15%	626
20%	528
25%	440
30%	361
40%	224
50%	111

Από τα παραπάνω αποτελέσματα με διάφορα εναλλακτικά επιτόκια προεξόφλησης, βεβαιώνεται ότι αυξανόμενου του επιτοκίου προεξόφλησης μειώνεται η ΚΠΑ που αποφέρει η επένδυση.

### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΤΗΣ ΚΠΑ**

Το κριτήριο της ΚΠΑ έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα σαν τεχνική μέθοδος και σαν πρακτικό εργαλείο στη λήψη των επενδυτικών αποφάσεων. Τα κυριότερα **πλεονεκτήματα** του κριτηρίου αυτού συνοψίζονται στα εξής:

- Το κριτήριο της ΚΠΑ ενσωματώνει την χρονική αξία του χρήματος
- Καλύπτει ολόκληρη τη διάρκεια ζωής της επένδυσης



- Μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε περίπτωση μεταβολής των τιμών ώστε να ενσωματώνει και τον οικονομικό κίνδυνο της επένδυσης
- Θεωρείται εύκολος ο υπολογισμός της
- Προσφέρεται για συνδυασμένη επιλογή μεταξύ περισσότερων του ενός επενδυτικών σχεδίων ταυτόχρονα.

Τα κυριότερα **μειονεκτήματα** του κριτηρίου της ΚΠΑ είναι τα ακόλουθα:

- Η δυσκολία προσδιορισμού του κατάλληλου επιτοκίου υπολογισμού της παρούσας αξίας
- Εφόσον το επιτόκιο προεξόφλησης δεν παραμένει σταθερό καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής της επένδυσης η ΚΠΑ είναι υποτιμημένη, όταν το επιτόκιο μειωθεί και υπεριμημένη όταν το επιτόκιο αυξηθεί.
- Επειδή η ΚΠΑ αποτιμάται σε χρηματικές μονάδες, καθιστά δύσκολη την σύγκριση επενδύσεων με διαφορετικές αρχικές δαπάνες, όπως και διαφορετική ωφέλιμη οικονομική ζωή.

Με σκοπό την υπέρβαση των μειονεκτημάτων της ΚΠΑ, έχουν προταθεί και εφαρμόζονται και άλλες μέθοδοι και κριτήρια αξιολόγησης των επενδύσεων με κυριότερο το κριτήριο του εσωτερικού βαθμού απόδοσης.

## **A<sub>2</sub>. Κριτήριο Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (Internal Rate of Return)**

Πολλοί επενδυτές ενδιαφέρονται βασικά γι' αυτό που έχει επικρατήσει με την ονομασία Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (EBA). Το

κριτήριο αυτό αποτελεί μια μέθοδο προεξόφλησης αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών.

Ο ΕΒΑ είναι ο σχετικός βαθμός απόδοσης με τον οποίο εξισώνεται το κόστος με τις εισροές από μία επένδυση και εκφράζεται σε ποσοστιαίες μονάδες. Για το κριτήριο αυτό ισχύει ο κανόνας : «επίλεκτες είναι οι επενδύσεις εκείνες που προσφέρουν βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο από το εναλλακτικό κόστος άλλων διαθέσιμων επενδύσεων».

Πιο συγκεκριμένα, ο ΕΒΑ μιας επένδυσης ορίζεται ως ο συντελεστής απόδοσης στον οποίο εξισώνεται το αρχικό κεφάλαιο με τα μελλοντικά έσοδα. Έτσι, στην απλή περίπτωση της επένδυσης διάρκειας μιας χρονικής περιόδου έχουμε:

$$C_0 = \frac{C_1}{1+t}$$

όπου  $C_0$  κόστος επένδυσης,  $C_1$  ποσό εισροών,  $t$  ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης.

Από τον τύπο αυτό λύνοντας ως προς  $t$  προκύπτει :

$$t = \frac{C_1}{C_0} - 1$$

Ο ΕΒΑ μιας επένδυσης, που διαρκεί  $t$  έτη, μπορεί παρόμοια να υπολογιστεί ως εξής:

$$C_0 = \frac{C_1}{1+t} + \frac{C_2}{(1+t)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+t)^n} = \sum_1^n \frac{C_t}{(1+t)^t}$$

όπου  $t=1,2,\dots,n$

Αν  $C_1=C_2=\dots=C_n$  ο παραπάνω τύπος παίρνει την ακόλουθη μορφή:

$$C_0 = \frac{C}{1+t} + \frac{C}{(1+t)^2} + \dots + \frac{C}{(1+t)^n} = C \sum_1^n \frac{1}{(1+t)^t} = C * \Sigma(1+t)^{-t}$$

ο τύπος αυτός παίρνει την μορφή:

$$\frac{C_0}{C} = \sum_1^n (1+t)^{-t}$$

Σύμφωνα με το κριτήριο του EBA, μια επένδυση είναι αποδεκτή, εφόσον αυτός είναι υψηλότερος από το εναλλακτικό κόστος του κεφαλαίου ( $r$ ):

$$\tau > r$$

Όταν το ποσοστό απόδοσης οποιασδήποτε επένδυσης είναι μεγαλύτερο από το κόστος του κεφαλαίου, τότε η επιχείρηση κερδίζει περισσότερα από το κόστος της επένδυσης και συνεπώς θα πρέπει να αποδεκτή την αποδοτική επένδυση

αν  $\tau < r$  τότε η επένδυση απορρίπτεται

Από τους παραπάνω τύπους (προκύπτει ότι η απόδοση μιας επένδυσης εξαρτάται από το μέγεθος των καθαρών εισροών και το χρόνο κατά τον οποίον πραγματοποιούνται. Εάν π.χ. για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης καταβληθούν σήμερα 10.000 νομ. μονάδες και αναμένεται μέσα σε ένα χρόνο να αποδώσει η επένδυση αυτή 12.500 νομ. μονάδες, τότε ο EBA

$$\text{θα ισούται με : } t = \frac{12500 - 10000}{10000} = \frac{2500}{10000} = 0,25$$

ή 25%

Ένα το εναλλακτικό κόστος ευκαιρίας (απόδοση συγκρίσιμων επενδύσεων)  $r$  είναι 0,15 ή 15%, ο EBA είναι μεγαλύτερος, άρα συμφέρει η επένδυση.

Ο EBA μπορεί να υπολογιστεί με διάφορους τρόπους, όπως με τη χρήση λογαρίθμων, με διαδοχικές προσεγγίσεις, χρήση προγραμμάτων

H/Y ή με τη βοήθεια έτοιμων πινάκων. Στην περίπτωση που οι καθαρές εισροές μετρητών είναι σταθερές και ίσες μεταξύ τους τότε ο ΕΒΑ υπολογίζεται πολύ εύκολα με την χρήση πινάκων(πίνακας Α-4). Όταν όμως, οι καθαρές εισροές μετρητών μεταβάλλονται από χρόνο σε χρόνο τότε το ποσοστό απόδοσης βρίσκεται με την μέθοδο των διαδοχικών προσεγγίσεων, όπως θα δούμε παρακάτω στα διάφορα παραδείγματα.

Τέλος συνοψίζοντας τη διαδικασία την οποία ακολουθούμε στην προσπάθεια υπολογισμού του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης, θα λέγαμε ότι αυτή διέρχεται από τα ακόλουθα στάδια:

1<sup>ο</sup> στάδιο: Καθορισμός του ποσού που απαιτείται σήμερα για την επένδυση

2<sup>ο</sup> στάδιο: Καθορισμός του ποσοστού του κόστους του κεφαλαίου (αυτό δίνεται)

3<sup>ο</sup> στάδιο: Καθορισμός των αναμενόμενων ετήσιων καθαρών εισπράξεων μετά τους φόρους (καθαρή εισροή μετρητών). Τα τρία αυτά στάδια είναι τα ίδια με τον υπολογισμό της ΚΠΑ

4<sup>ο</sup> στάδιο: Υπολογισμός του ποσοστού απόδοσης το οποίο εξισώνει την παρούσα αξία των εισροών με την παρούσα αξία των εκροών μετρητών

5<sup>ο</sup> στάδιο: Σύγκριση του ποσοστού απόδοσης (4) με το κόστος του κεφαλαίου (2). Αν το ποσοστό απόδοσης είναι μεγαλύτερο από το κόστος του κεφαλαίου, τότε η επένδυση συμφέρει και θα πρέπει να γίνει αποδεκτή. Διαφορετικά απορρίπτεται η πρόταση της επένδυσης.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται δύο παραδείγματα εφαρμογής του κριτηρίου Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης, από τα οποία στο πρώτο οι ετήσιες εισροές θα είναι ίσες, ενώ στο δεύτερο οι εισροές θα είναι άνισες.

### **Α<sub>3</sub>.Σύγκρουση μεθόδου Καθαρής Παρούσης Αξίας και Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης**

## **A. Γενικά**

Οι μέθοδοι κυρίως που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των επενδύσεων είναι η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης. Συνήθως όταν οι μέθοδοι αυτοί χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση ανεξάρτητων επενδύσεων δίνουν τα ίδια αποτελέσματα, πρόκριση ή απόρριψη των επενδυτικών σχεδίων

Όταν όμως πρόκειται για αξιολόγηση αμοιβαία αποκλειόμενων επενδύσεων, υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες οι δυο μέθοδοι αυτοί να δίνουν διαφορετικά αποτελέσματα. Τα ερωτήματα που γεννώνται τότε είναι :

1. Γιατί υφίσταται αυτή η αντίθεση μεταξύ των δυο μεθόδων;
2. Πότε συναντούμε αυτές τις περιπτώσεις;
3. Ποια μεθοδολογία πρέπει να ακολουθηθεί ;
4. Ποιοι παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον αναλυτή;

Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να δώσουμε τις απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα και θα παρουσιάσουμε την μεθοδολογία που ακολουθείται για την αντιμετώπιση αυτών των περιπτώσεων

## **B. Συνθήκες που οδηγούν σε αντίθετα αποτελέσματα**

Όταν έχουμε να αξιολογήσουμε δύο αμοιβαίως αποκλειόμενες επενδύσεις και αυτό είναι κάτι το συνηθισμένο στην πράξη, έχουμε να αποφασίσουμε να δεχθούμε ή να απορρίψουμε μία από τις δύο επενδύσεις. Κατά περίπτωση θα επιλέξουμε εκείνη που έχει την μεγαλύτερη Καθαρά Παρούσα Αξία ή το μεγαλύτερο Εσωτερικό Βαθμό Απόδοσης. Δεν υπάρχει όμως πάντα συμφωνία των δύο αυτών μεθόδων όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής. Έτσι με την μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας μπορεί να προκρίνεται η επένδυση Α ενώ με βάση τη

μέθοδο του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης να προκρίνεται η επένδυση Β.

Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες οι δύο μέθοδοι (Κ.Π.Α. και Ε.Β.Α) δίνουν διαφορετικά αποτελέσματα είναι :

1. Όταν οι επενδύσεις έχουν άνιση ωφέλιμη ζωή
2. Όταν υπάρχει διαφορά στο κόστος των επενδύσεων
3. Στην διασπορά των εισροών, ανεξάρτητα αν οι επενδύσεις έχουν την αυτή αρχική δαπάνη και ίση ωφέλιμη ζωή. Αυτό γίνεται στις επενδύσεις που οι χρηματικές εισροές της μιας αυξάνονται διαδοχικά ενώ της άλλης μειώνονται.

Βασικά η αντινομία μεταξύ των δύο μεθόδων υφίσταται στο γεγονός ότι οι μέθοδοι χρησιμοποιούν διαφορετικά «μέτρα». Έτσι η μέθοδος του ΕΒΑ μετράει την αποτελεσματικότητα της επένδυσης που έγινε σε ένα συγκεκριμένο έργο και για αυτό το λόγο θα μπορούσε μια μικρή επένδυση να έχει μεγάλο ποσοστό απόδοσης, αντίθετα η μέθοδος της ΚΠΑ εκφράζει απόλυτο μέγεθος, διότι λαμβάνει υπόψη την αρχική δαπάνη.

#### Παράδειγμα 1 ( Άνιση ωφέλιμη ζωή)

Έστω ότι έχουμε να εξετάσουμε δύο επενδύσεις Α και Β. Τα χαρακτηριστικά των δύο επενδύσεων έχουν ως εξής :

	<b>Επένδυση</b>	<b>Επένδυση</b>
	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>Αρχική Δαπάνη</b>		
<b>(νομ. μονάδες)</b>	25.000.000	25.000.000
<b>Καθαρές εισροές</b>		

(νομ. μονάδες)

1 έτος	12.500.000	0
2 έτος	12.500.000	0
3 έτος	12.500.000	41.250.000

Το κόστος κεφαλαίου είναι 6%.

Να γίνει αξιολόγηση των δύο παραπάνω επενδύσεων με την μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης.

### *Λύση*

Μέθοδος Καθαρής Παρούσας Αξίας<sup>1</sup>

Παρούσα αξία της επένδυσης **A**:  $12.500.000 \times 2,673 = 33.412.500$

**ΚΠΑ (A)** =  $33.412.500 - 25.000.000 = \underline{8.412.500}$

Παρούσα αξία της επένδυσης **B**:  $41.250.000 \times 0,840 = 34.650.000$

**ΚΠΑ (B)** =  $34.650.000 - 25.000.000 = \underline{9.650.000}$

Μέθοδος Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης

**EBA (A)**

$$\text{Συντελεστής αναγωγής } \frac{C_0}{C} = \sum_1^n (1+t)^{-t} = \frac{25.000.000}{12.500.000} = 2$$

---

<sup>1</sup> Η παρούσα αξία (Κ<sub>0</sub>) μιας σειράς περιοδικών ετήσιων καταβολών ή εισπράξεων (Κ), περιορισμένης χρονικής διάρκειας (n ετών), που πραγματοποιούνται στο τέλος του έτους υπολογίζονται από τον τύπο:

$$Κ_0 = \frac{Κ}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] \text{ όπου } r \text{ το επιτόκιο προεξόφλησης}$$

Από τους πίνακες προκύπτει ότι σε επιτόκιο  $\approx 23,5\%$  αντιστοιχεί συντελεστής αναγωγής 2

### **EBA (B)**

$$\text{Συντελεστής αναγωγής } \frac{C_0}{C} = \sum_1^n (1+t)^{-t} = \frac{25.000.000}{41.250.000} = 0,6060 \quad \text{που}$$

σημαίνει ποσοστό απόδοσης 18,5%

	<b>Επένδυση A</b>	<b>Επένδυση B</b>	<b>Προκρίνεται</b>
<b>ΚΠΑ</b>	8.412.500	9.650.000	<b>B</b>
<b>EBA</b>	23,5%	18,5%	<b>A</b>

Μια βασική παραδοχή που γίνεται στην περίπτωση αυτή είναι ότι η επιχείρηση έχει την δυνατότητα επανεπένδυσης των εισροών σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το κόστος κεφαλαίου, που στην προκειμένη περίπτωση είναι 6%.

Έτσι βρίσκουμε τις Μελλοντικές αξίες των εισροών και η μεγαλύτερη μελλοντική αξία της επένδυσης αποτελεί το κριτήριο επιλογής. Στο παράδειγμα μας οι εισροές από την επένδυση B γίνονται στο τέλος του τρίτου έτους. Κατά συνέπεια θα πρέπει να βρούμε την Μελλοντική Αξία<sup>2</sup> των εισροών της επένδυσης A

$$M.A_A = 12.500.000 \times 3,184 = 39.800.000$$

<sup>2</sup> ο τύπος που δίνει την Μελλοντική αξία( $A_n$ ), ενός ποσού ( $A_0$ ) που καταβάλλεται στο τέλος του έτους με επιτόκιο ( $r$ ) για μια χρονική περίοδο ( $n$ ) είναι

$$A_n = A_0 \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

όπου  $\frac{(1+r)^n - 1}{r}$  συντελεστής αναγωγής που βρίσκεται από τους σχετικούς πίνακες



$$39.800.000 < 41.250.000$$

Επειδή  $M.A_A$  είναι μικρότερη από την εισροή της επένδυσης B που γίνεται στο τέλος του τρίτου χρόνου θα επιλέξουμε την επένδυση B.

### **Γ. Παρατηρήσεις πάνω στις δύο μεθόδους.**

Έχουν δημιουργηθεί πολλές αμφισβητήσεις σε σχέση με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των δύο μεθόδων.

Για να εκτιμήσουμε σωστά τις δύο μεθόδους, πρέπει να απαντήσουμε στα εξής ερωτήματα :

- § Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος απορρίπτει σχέδια που θα μείωναν τη συνολική αξία της επιχείρησης;
- § Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος κατατάσσει υπεύθυνα τις διάφορες προτεινόμενες επενδύσεις ώστε να εκλεγεί η άριστη επένδυση όταν αυτό ζητηθεί;
- § Μπορεί η διοίκηση της επιχείρησης να ερμηνεύσει σωστά τα αποτελέσματα που θα δώσει η χρησιμοποιούμενη μέθοδος;

Και οι δύο μέθοδοι είναι καλύτερες από άλλες μεθόδους αξιολόγησης. Βέβαια το κύρος και η σοβαρότητα της απόφασης εξαρτάται από την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων δεδομένων και υποθέσεων.

Έτσι υποθέτουμε ότι :

- Ø Το επίπεδο των τιμών είναι σταθερό, ή αν αυξηθούν οι τιμές, θα αυξηθούν κατά το ίδιο ποσοστό και για τα έξοδα και για έσοδα.
- Ø Η τεχνολογία παραμένει αμετάβλητη για τη χρονική περίοδο προγραμματισμού των επενδύσεων.
- Ø Κάθε καινούρια επένδυση έχει την ίδια παραγωγικότητα.
- Ø Θα υπάρχει συνεχής αντικατάσταση των επενδύσεων μόλις λήξει η ωφέλιμη ζωή, με τα ίδια δεδομένα και συνθήκες της αγοράς.

Έτσι και οι δύο μέθοδοι βασίζονται σε πολλές υποθέσεις, αξιολογούν το ίδιο σύνολο επενδύσεων δίνοντας διαφορετικά αποτελέσματα.

Η διαφορά αυτή δεν οφείλεται σε καμία ουσιαστική αντινομία των δύο μεθόδων, αλλά στις διαφορές και την ανομοιογένεια των

προβλεπόμενων εκροών και εισροών μετρητών. Αν δοθούν τα δεδομένα που απαιτεί η προσέγγιση της καθαρής Παρούσας Αξίας, η διοίκηση βρίσκεται σε θέση να αναγνωρίσει το μέγεθος της διαφωνίας και να ενισχύσει και να τροποποιήσει κατάλληλα τη μελλοντική της απόφαση, κάτω από αυτές τις περιστάσεις και οι δύο μέθοδοι θα δώσουν το ίδιο αποτέλεσμα, εκτός αν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο μέγεθος των επενδύσεων και στο χρόνο εισροής μετρητών.

Μπροστά σ' αυτές τις διαφορές (μέγεθος επένδυσης και χρόνου ροής μετρητών) τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να ταυτιστούν, προσδιορίζοντας τα οριακά ποσοστά απόδοσης (marginal rate of return) και κάνοντας σαφείς υποθέσεις ότι τα κεφάλαια που παράγονται κατά τη διάρκεια της ωφέλιμης ζωής των προτεινόμενων σχεδίων επανεπενδύονται στο κόστος κεφαλαίου.

Αναγνωρίζοντας τη σημασία του προβλήματος, θα πρέπει να προχωρήσουμε σε μερικούς δύσκολους και σύνθετους υπολογισμούς για να υπολογίσουμε το ποσοστό απόδοσης το οποίο θα βοηθήσει να επιλέξουμε τη πιο συμφέρουσα από τις προτεινόμενες επενδύσεις.

Σ' αυτές τις περιπτώσεις, λόγω των αντιφατικών αποτελεσμάτων της αξιολόγησης, η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι προτιμότερη από τη μέθοδο του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης. Παρ' όλα αυτά, θα πρέπει να παραδεχθούμε ότι πολλοί οικονομικοί διευθυντές επιχειρήσεων είναι πιθανό να ερμηνεύσουν καλύτερα τα αποτελέσματα του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης, παρά της μεθόδου της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

Το ποσοστό απόδοσης είναι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν η διοίκηση θέλει να μελετήσει το περιθώριο ασφάλειας σε μια προτεινόμενη επένδυση.

Συγκεκριμένα, με ένα δεδομένο κόστος κεφαλαίου 10% και ένα ποσοστό απόδοσης 25%, δίνεται μια εγγύηση, προξενείτε ένα αίσθημα ασφάλειας. Αντίθετα, μια καθαρή παρούσα αξία 10.000 Ευρώ ίσως είναι

αποδεκτή για μια προτεινόμενη επένδυση 100.000 Ευρώ, αλλά είναι ανεπαρκής για μια επένδυση 1.000.000 Ευρώ.

Είναι λογικό η διοίκηση να εξακολουθήσει να αναζητά το ποσοστό απόδοσης για μεγαλύτερες επενδύσεις, ακόμη και όταν γνωρίζει ότι η εκλογή με βάση τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας είναι καλύτερη.

## **Β' ΛΟΙΠΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ**

Η κατηγορία των κριτηρίων αυτών χαρακτηρίζεται κύρια από το ότι δεν γίνεται με αυτά καταρχήν προεξόφληση των ταμειακών ροών, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι αποφεύγεται η συγκέντρωση και επεξεργασία των στοιχείων μέχρι τους σημείους της εκτίμησης των αναμενόμενων ταμειακών εισροών και εκροών σε κάθε χρονική περίοδο, κατά τη διάρκεια της ζωής ενός περιουσιακού στοιχείου.

Τα κριτήρια επενδύσεων που υπάγονται στην κατηγορία αυτή, από ορισμένους έχουν χαρακτηριστεί ως αποσπασματικά, στατικά και μη ολοκληρωμένα για την αξιολόγηση επενδυτικών δυνατοτήτων και αποφάσεων. Ταυτόχρονα, αναγνωρίζεται ότι παρουσιάζουν ορισμένα πλεονεκτήματα, όπως απλότητα υπολογισμών, χρησιμότητα σε καταστάσεις με περιορισμένους πόρους.

Στη συνέχεια γίνεται παρουσίαση και ανάλυση των κριτηρίων της περιόδου ανάκτησης κεφαλαίου, της μέσης απόδοσης και του δείκτη αποδοτικότητας ή κερδοφορίας.

### **Β<sub>1</sub>. Κριτήριο Ανάκτησης Κεφαλαίου (Payback Period)**

Πολλές φορές βασικό κριτήριο των αποφάσεων αποτελεί, η χρονική περίοδο που θα χρειαστεί για να επιτευχθεί πλήρης ανάκτηση με έσοδα

(εισροές), ολόκληρου του ποσού της αρχικής επενδυτικής δαπάνης(εκροής).

Η περίοδος ανάκτησης ορίζεται με τον αριθμό των ετών που χρειάζονται για την πλήρη ανάκτηση του ποσού που έχει δεσμευτεί με τις αναμενόμενες ταμειακές εισροές. Ο υπολογισμός των απαιτούμενων ετών για την ανάκτηση του ποσού της επενδύσεως γίνεται με τη χρησιμοποίηση των καθαρών ετήσιων εισπράξεων σε τρέχουσες τιμές.

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 επανείσπραξης ορίζεται σαν τον λόγο της αρχικής επένδυσης προς την ετήσια καθαρή είσπραξη μετρητών.

$$\text{Χρόνος ανάκτησης κεφαλαίου} = \frac{\text{Κόστος επένδυσης}}{\text{Ετήσια εισροή μετρητών}}$$

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

Η επιλογή του κριτηρίου στηρίζεται σε διάφορους λόγους που έχουν σχέση :

- § Με το είδος του επενδυτή
- § Την χρηματοοικονομική επιφάνεια του επενδυτή
- § Την τεχνολογική πρόοδο

Όσο ταχύτερη είναι η τεχνολογική πρόοδος και όσο μικρότερη είναι η επιχείρηση ή όσο μικρότερη είναι η πιστωτική της επιφάνεια, τόσο περισσότερο ισχυροποιούνται οι λόγοι για την προτίμηση του κριτηρίου της Ανάκτησης Κεφαλαίου. Πράγματι, πρέπει να γνωρίζουμε το χρόνο

που θα απαιτηθεί για να πάρουμε πίσω τα χρήματα που επενδύονται όταν υπάρχει κίνδυνος για γρήγορη αλλαγή της τεχνολογίας και ανάγκη για νέα επένδυση ή η επένδυση πραγματοποιείται μέσω δανεισμοί.

Βέβαια, δε μπορεί να γενικευτεί το κάθε πότε θα χρησιμοποιείται το κριτήριο αυτό. Εξαρτάται από το σκοπό του επενδυτή και από τις πηγές χρηματοδότησής του. Συνήθως γίνεται συμπληρωματική χρήση του κριτηρίου αυτού μ' άλλα κριτήρια, σε περιπτώσεις που αυτά δυσκολεύονται να δώσουν πλήρη απάντηση στο πρόβλημα της επιλογής επενδυτικών σχεδίων.

Σύμφωνα με το κριτήριο της Ανάκτησης Κεφαλαίου, σε πρώτη φάση ο επενδυτής κάνει προεπιλογή του χρόνου, που ο ίδιος κρίνει απαραίτητο για την πλήρη ανάκτηση του επενδυμένου κεφαλαίου.

Η μέθοδος δίνει βαρύτητα σ' όλες τις ταμειακές ροές μέχρι την ανάκτηση και δεν ενδιαφέρεται για τις μετέπειτα ταμειακές ροές. Δεν σταθμίζει δηλαδή, τα ταμειακές ροές σε σχέση με το χρόνο που πραγματοποιούνται, αλλά ενδιαφέρεται για το συσσωρευτικό ποσό τους μέχρι να επιτευχθεί η αναπλήρωση του χρηματικού ποσού που έχει επενδυθεί.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου της ανάκτησης κεφαλαίου είναι ότι μας δίνει πληροφορίες για τον κίνδυνο και την ρευστότητα της επένδυσης. Έτσι όσο βραχύτερη είναι η περίοδος επανείσπραξης, 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 με την επένδυση θα καλυφθεί πολύ γρήγορα από την εισροή μετρητών λόγω της επένδυσης.

Τα κυριότερα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι :

- Το κριτήριο αγνοεί τις μετά την ανάκτηση καθαρές εισπράξεις, οι οποίες ενδέχεται να είναι ελκυστικές στα απορριπτόμενα σχέδια
- Δεν λαμβάνει υπόψη την χρονική αξία του χρήματος
- Αγνοεί επίσης την αποδοτικότητα της επένδυσης.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μέθοδος αυτή δεν μας δίνει σωστά αποτελέσματα αλλά δίνει σημασία στη μεταβλητή χρόνο. Η περίοδος ανάκτησης κεφαλαίου θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν το νεκρό σημείο και όχι σαν μέτρηση της αποδοτικότητας της επένδυσης. Αν βασιστούμε μόνο σ' αυτό το κριτήριο για να αξιολογήσουμε ευκαιρίες επενδύσεων είναι δυνατό να οδηγηθούμε σε λανθασμένες αποφάσεις, οι οποίες δεν θα μεγιστοποιούν την παρούσα αξία της ροής μετρητών.

## **B<sub>2</sub>. Κριτήριο Μέσης Απόδοσης Επενδύσεων**

Ένα μέτρο για το οποίο γίνεται συχνά λόγος είναι η λεγόμενη Μέση Απόδοση των Επενδύσεων (average rate of return) που ονομάζεται και μέση απόδοση λογιστικής αξίας (average return on book value). Κι αυτό, διότι πρόκειται για ένα λογιστικό μέτρο, το οποίο εκτιμάται εύκολα ως ο λόγος της μέσης ετήσιας καθαρής απόδοσης της επένδυσης (**Μ.Ε.Κ.Α.**), μετά τη φορολογία, προς το κόστος αυτής (**Κ.Ε.**).

$$\text{Μέση Απόδοση Επένδυσης (ΜΑΕ)} = \frac{\text{ΜΕΚΑ}}{\text{ΚΕ}}$$

Εφόσον, δηλαδή είναι γνωστή η μέση ετήσια καθαρή απόδοση μετά την φορολογία, έστω 1,3 εκατομμύρια νομισματικές μονάδες και το

κόστος της επένδυσης 10 εκατομμύρια νομισματικές μονάδες, η μέση απόδοση της επένδυσης αυτής θα είναι 13% :

$$\text{Μέση Απόδοση Επένδυσης} = \frac{1.300.000}{10.000.000} = 13\%$$

Εφόσον το εισόδημα διαφέρει από έτος σε έτος, υπολογίζεται ο μέσος όρος αυτού, ως αριθμητής του κλάσματος. Στη συνέχεια με γνωστό το κόστος της επένδυσης, υπολογίζεται η ΜΑΕ. Μετά την εκτίμηση της ΜΑΕ μιας επενδυτικής πρότασης, αυτή συγκρίνεται με την «απαραίτητη απόδοση» για τον επενδυτή, και αποφασίζεται αν η επενδυτική πρόταση θα απορριφθεί ή θα γίνει δεχτεί.

Βασικό πλεονέκτημα της μέσης απόδοσης είναι η απλότητα της εκτίμησής της από τα διαθέσιμα λογιστικά στοιχεία. Εντούτοις όμως ο ίδιος ο τρόπος υπολογισμού της παρουσιάζει μειονεκτήματα όπως:

- Στηρίζεται στο λογιστικό εισόδημα και όχι στις χρηματικές ροές. Κατά συνέπεια, δεν παρέχει καμία πληροφορία σχετικά με την διαχρονική εξέλιξη των χρηματικών εκροών και εισροών.
- Παραλείπεται η λεγόμενη «διαχρονική αξία του χρήματος», καθότι ο μέσος όρος της απόδοσης προέρχεται από την πρόσθεση ποσών σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, τα οποία όμως δεν έχουν την ίδια αγοραστική αξία

#### Παράδειγμα :

Έστω ότι η επιχείρηση «X» εξετάζει μια επένδυση της οποίας το ύψος ανέρχεται σε 18.000.000 . €. Οι καθαρές εισπράξεις πριν τις αποσβέσεις είναι για τα τρία χρόνια ωφέλιμης ζωής ως εξής:



1<sup>ο</sup> έτος 9.600.000€

2<sup>ο</sup> έτος 8.400.000€

3<sup>ο</sup> έτος 7.200.000€

Η υπολειμματική αξία της επένδυσης στο τέλος της ωφέλιμης ζωής είναι ίση με μηδέν και η μέθοδος απόσβεσης που χρησιμοποιείται είναι η σταθερή.

Λύση :

$$A = \frac{K}{n}$$

όπου A η ετήσια απόσβεση,  
K η αρχική αξία της επένδυσης,  
n τα έτη ωφέλιμης ζωής

$$A = \frac{18.000.000}{3} = 6.000.000$$

$$MAE = \frac{(9.600.000 - 6.000.000) + (8.400.000 - 6.000.000) + (7.200.000 - 6.000.000)}{3} = \frac{3.600.000}{18.000.000} =$$

$$= \frac{7.200.000}{18.000.000} = \frac{2.400.000}{18.000.000} = 0,133 = 13,3\%$$

**B<sub>3</sub>. Δείκτης Αποδοτικότητας ή Κερδοφορίας των επενδύσεων (profitability index)**

Αυτός ο δείκτης ονομάζεται και λόγος κόστους – οφέλους (cost-benefit ratio) μιας επένδυσης . Ο δείκτης αποδοτικότητας παρουσιάζει πολλά κοινά στοιχεία με το κριτήριο της καθαρής παρούσης αξίας

Σαν δείκτης αποδοτικότητας μιας επένδυσης ορίζεται ο λόγος της παρούσας αξίας των καθαρών εισροών της επένδυσης (ΠΑ) προς το κόστος της επένδυση (Co):

$$\Delta A = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}{C_0} = \frac{ΠΑ}{C_0}$$

Καθόσον ο δείκτης αποδοτικότητας είναι ίσος ή μεγαλύτερος της μονάδας ( $\Delta A \geq 1$ ), ένα επενδυτικό έργο γίνεται αποδεχτό ενώ στην αντίθετη περίπτωση, όταν είναι μικρότερο της μονάδας ( $\Delta A \leq 1$ ), η επένδυση απορρίπτεται. Είναι φανερό ότι ο δείκτης αυτός καταλήγει στα ίδια συμπεράσματα με το κριτήριο της ΚΠΑ σε ότι αφορά στην αποδοχή ή την απόρριψη μιας επένδυσης. Η μόνη διαφορά με την μέθοδο της ΚΠΑ είναι ότι ενώ με την μέθοδο της ΚΠΑ παίρνουμε την διαφορά των παρούσων αξιών των εισροών και των εκροών μετρητών, στον δείκτη αποδοτικότητας σχηματίζουμε τον λόγο των παρούσων αξιών των δυο αυτών ροών μετρητών. Με το σχηματισμό του λόγου αυτού, ο δείκτης καθίσταται ανεξάρτητος από την νομισματική μονάδα και παρουσιάζεται σε αντικειμενικές μονάδες, ή μπορεί να εκφραστεί και σαν ποσοστό.

Η χρησιμότητα του δείκτη εκτιμάται ιδιαίτερος κατά την σύγκριση σχεδίων επενδύσεων διαφορετικών ποσών, γιατί εκφράζει την αποδοτικότητα ανά μονάδα νομίσματος.

### 5.3 ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ.

Οι υπολογισμοί των παρούσων αξιών κατά την ως τώρα ανάπτυξη των κριτηρίων αξιολόγησης των επενδύσεων έγιναν χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψη η περίπτωση του πληθωρισμού. Αυτό σημαίνει, ότι οι εισερχόμενες στους υπολογισμούς ετήσιες καθαρές εισπράξεις θεωρήθηκαν εκφρασμένες σε σταθερή αξία. Η κατάσταση αυτή είναι ιδανική και σπάνια. Πρέπει, λοιπόν, πάντοτε οι καθαρές εισπράξεις να διορθώνονται ως προς την πληθωριστική διάβρωση της αγοραστικής δύναμής τους, ώστε να εκφράζονται σε ισοδύναμες νομισματικές μονάδες με εκείνες του ποσού της αρχικής επένδυσης. Δεν είναι βέβαια δυνατή η τήρηση λογιστικής σε νομισματικές μονάδες άνευ πληθωρισμού, διότι οι φόροι υπολογίζονται επί των τρεχουσών αξιών οπότε οι λογαριασμοί θα ήταν πολύπλοκοι. Είναι αναγκαία, συνεπώς, η διαρθρωτική επέμβαση στους υπολογισμούς αξιολόγησης των επενδύσεων με την χρησιμοποίηση του μέσου ετήσιου ποσοστού πληθωρισμού<sup>3</sup> προς αποπληθωρισμό των πληρωμών και των εισπράξεων, δηλαδή των καθαρών εισπράξεων  $C_t$ . Οι επενδύσεις είναι μακροπρόθεσμη υπόθεση, ενώ ο πληθωρισμός γίνεται αισθητός και σε μικρότερα του έτους διαστήματα. Εάν το επιτόκιο προεξόφλησης έχει ενσωματωμένο τον πληθωρισμό, δεν χρειάζεται μεταβολή στους βασικούς τύπους της ΚΠΑ και κατ' επέκταση του ΕΒΑ. Αλλιώς, ενσωματώνεται με τον ακόλουθο τρόπο :

$$ΚΠΑ = \left[ \sum_1^n \frac{C_t}{(1+r)^t * (1+H)^t} \right] - C_0$$

<sup>3</sup> Εάν  $\Delta\pi_\chi$  είναι ο επίσημος γενικός δείκτης τιμών κατά το έτος  $\chi$  (με ένδειξη του έτους αναφοράς της βάσεως 100), το ισχύον ποσοστό πληθωρισμού κατά το έτος  $\chi$ , συμβολιζόμενο με  $H$ , δίνεται από την σχέση  $H_\chi = [(\Delta\pi_\chi - \Delta\pi_{\chi-1}) : \Delta\pi_{\chi-1}] * 100$  όπου  $\Delta\pi_{\chi-1}$  ο δείκτης τιμών του προηγούμενου έτους. Ο αποπληθωρισμός υπολογίζεται όπως η παρούσα αξία.

όπου  $n$  = αριθμός ετών ζωής επενδυτικού σχεδίου,  $r$  = επιτόκιο προεξόφλησης χωρίς πληθωρισμό και  $H$  = το ετήσιο ποσοστό του πληθωρισμού που θεωρείται σταθερό κατά τα  $n$  έτη.

Ο παρονομαστής της παραπάνω σχέσης απλουστεύεται, αν παραληφθούν ως σχετικώς ασήμαντοι οι προσθετέοι της μορφής  $r^t H^t$  ( $1 \leq t, 1 \leq n$ ), οπότε η σχέση γίνεται :

$$\text{ΚΠΑ} = \left[ \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r+H)^t} \right] - C_0$$

Αν ο πληθωρισμός δεν διατηρείται σταθερός, ο παρονομαστής γίνεται πολύπλοκος. Επίσης, δεν πρέπει να αγνοείται και το γεγονός ότι ο πληθωρισμός δεν επηρεάζει στον ίδιο βαθμό τα συστατικά στοιχεία των ετήσιων καθαρών εισπράξεων. Ως παράδειγμα αναφέρεται ότι δεν επηρεάζονται από τον πληθωρισμό οι αποσβέσεις και οι δαπάνες ενός δανείου ( το οποίο συνήθως συνάπτεται με σταθερό επιτόκιο, με ενσωματωμένο τον πληθωρισμό κατά το έτος σύναψης αυτού.)

### Παράδειγμα:

Επενδυτικό σχέδιο προϋπολογισμού 20 εκ. δρχ. υλοποιήθηκε το 1994 για διάρκεια ζωής τριών ετών. Οι καθαρές εισπράξεις της τριετίας λειτουργίας εκτιμήθηκαν ίσες προς 8, 12 και 10 εκ. δρχ. (τρέχουσας αξίας). Ο γενικός δείκτης τιμών καταναλωτή της ΕΣΥΕ με βάση 100 το 1994 εξελίχθηκε ως εξής :

1995 → 108,9

1996 → 117,8

1997 → 124,3

Αν υποθεθεί ότι το κόστος κεφαλαίου ( $r$ ) στην επενδύουσα επιχείρηση είναι 15%, να υπολογιστεί η αποπληθωρισμένη Καθαρή Παρούσα Αξία του επενδυτικού σχεδίου

Λύση :

Για την εφαρμογή των παραπάνω τύπων απαιτείται ο υπολογισμός των ετήσιων ποσοστών πληθωρισμού για την τριετία λειτουργίας της επένδυσης. Ο υπολογισμός θα γίνει με τη χρησιμοποίηση της υποσημείωσης της προηγούμενης σελίδας.

Για το 1995 είναι  $H_1 = 0,089$ .

Για το 1996 είναι  $H_2 = (117,8 - 108,9) : 108,9 = 0,0817$

Για το 1997 είναι  $H_3 = (124,3 - 117,8) : 117,8 = 0,0552$

Η εφαρμογή του τύπου:

$$ΚΠΑ = \left[ \sum_1^n \frac{C_t}{(1+r)^t * (1+H)^t} \right] - C_0 \text{ δίνει}$$

$$ΚΠΑ_1 = \left( \frac{8}{1,15 * 1,089} + \frac{12}{1,15^2 * 1,0817^2} + \frac{10}{1,15^3 * 1,0552^3} \right) - 20 =$$

$$6,40 + 7,76 + 5,60 - 20 = -0,24$$

έτσι η ΚΠΑ του επενδυτικού σχεδίου, αποπληθωρισμένη ισούται με -0,24 εκ. δρχ. Η ΚΠΑ του επενδυτικού σχεδίου μη αποπληθωρισμένη υπολογίζεται ίση προς

$$ΚΠΑ = \left( \frac{8}{1,15} + \frac{12}{1,15^2} + \frac{10}{1,15^3} \right) - 20 = 6,96 + 9,07 + 6,58 - 20 = 2,61 \text{ ek. drc}$$

Είναι φανερό ότι ο πληθωρισμός οδηγεί σε υπερτίμηση της ΚΠΑ, αφού σε τρέχουσες τιμές ανέρχεται σε 2,61 εκ. δρχ. έναντι -0,24 εκ. δρχ. σε σταθερές αποπληθωρισμένες δραχμές του έτους 1994.

$$\text{Στη συνέχεια για την εφαρμογή του τύπου } ΚΠΑ = \left[ \sum_1^n \frac{C_t}{(1+r+H)^t} \right] - C_0$$

απαιτείται το μέσο ετήσιο ποσοστό πληθωρισμού  $H$  για την τριετία 1995-1997. Υπολογίζεται ως αριθμητική μέση τιμή των  $H_1$ ,  $H_2$  και  $H_3$  έτσι

$$H = (0,089 + 0,0817 + 0,0552) : 3 = 0,0753$$

$$\text{ΚΠΑ}_2 = \left( \frac{8}{1+0,15+0,0753} + \frac{12}{1,2253^2} + \frac{10}{1,2253^3} \right) - 20 =$$

$$= 6,53 + 7,99 + 5,43 - 20 = -0,05 \text{ek.drc}$$

Παρατηρείται μικρή απόκλιση μεταξύ των ΚΠΑ<sub>1</sub> και ΚΠΑ<sub>2</sub> που οφείλεται στον μικρό αριθμό ετών ζωής της επένδυσης του παραδείγματος. Η προσέγγιση των δύο θα ήταν καλύτερη αν τα έτη ζωής της επένδυσης ήταν περισσότερα, δηλαδή αν οι εκθέτες του 1+H στον παρονομαστή ήταν μεγαλύτεροι αριθμοί.

#### **5.4 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ**

Η ανάπτυξη των προηγούμενων κριτηρίων έγινε με τις υποθέσεις πλήρους γνώσης των μελλοντικών συνθηκών στους τομείς συντελεστών παραγωγής, όγκου παραγωγής και τιμών προϊόντων. Έτσι, είναι δυνατός ο καθορισμός των καθαρών ετήσιων εισπράξεων επί σειρά ετών και στηρίζονται, μέσω του υπολογισμού των καθαρών παρούσων αξιών, οι αποφάσεις επιλογής των αποδοτικότερων επενδυτικών σχεδίων. Οι προηγούμενες υποθέσεις σπάνια συναντιούνται στην πράξη (Δασκάλου, 1999).

Στην οικονομία της αγοράς το κόστος των παραγωγικών συντελεστών και οι αποδόσεις συνδέονται πάντοτε με τον κίνδυνο, δηλαδή η μελλοντική εξέλιξή τους είναι άγνωστη και αβέβαιη. Ασφαλώς, καταβάλλονται προσπάθειες πρόβλεψης των πιθανών εξελίξεων, με βάση σειρά υποθέσεων, αλλά και οι προβλέψεις επηρεάζονται εκτός των άλλων και από την ποιότητα αποτυπώσεως των γεγονότων του

παρελθόντος. Παρά τις τελειοποιήσεις των τεχνικών πρόβλεψης, η αβεβαιότητα ως προς τις μελλοντικές εξελίξεις υπάρχει.

Είναι δυνατή η κατάταξη των κινδύνων του μέλλοντος σε τρεις ομάδες (Δασκάλου, 1999):

Η πρώτη περιλαμβάνει κινδύνους, των οποίων η έκβαση μπορεί να συνδέεται με ένα γνωστό συντελεστή πιθανότητας, όπως π.χ. η καταστροφή μιας ηρτημένης εσοδείας μήλων από χαλαζόπτωση ή μιας εσοδείας πορτοκαλιών από παγετό.

Η δεύτερη περιλαμβάνει κινδύνους μη συνδεδεμένους με γνωστούς συντελεστές πιθανότητας, αλλά εξαρτώμενους από ένα ή περισσότερα συγκεκριμένα μελλοντικά γεγονότα, όπως το εκλογικό αποτέλεσμα, η έκβαση μιας διαπραγμάτευσης, μιας επιστημονικής ανακάλυψης κ.ο.κ.

Η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει κινδύνους ή σφάλματα εκτιμήσεως τιμών, ζήτησης, κόστους κλπ κατά την κατάρτιση ενός επενδυτικού σχεδίου.

### **Επιλογή επενδυτικών σχεδίων υπό πιθανοποιήσιμες συνθήκες.**

Υπό συνθήκες αβεβαιότητας υπολογίζονται πολλές ΚΠΑ για ένα επενδυτικό σχέδιο αντί μίας μόνο υπό συνθήκες βεβαιότητας και απονέμεται στην σειρά των ΚΠΑ μία κατανομή πιθανοτήτων. Στη συνέχεια πολλαπλασιάζονται οι ΚΠΑ με τις αντίστοιχες πιθανότητες και εξάγεται μια μέση ΚΠΑ, η οποία συγκρίνεται με την αντίστοιχη άλλων επενδυτικών σχεδίων και επιλέγεται εκείνο με την υψηλότερη τιμή.

#### **Παράδειγμα:**

<b>ΚΠΑ</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	
<b>Πιθανότητες ΕΣ-I</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,25</b>	<b>0,3</b>	<b>0,15</b>	<b>Μέση ΚΠΑ=6</b>
<b>Πιθανότητες ΕΣ-II</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>Μέση</b>

**ΚΠΑ=10**

**Πιθανότητες ΕΣ-III      0,0   0,2   0,4   0,2   0,2   Μέση ΚΠΑ=7**

Από την σύγκριση φαίνεται προτιμότερο το ΕΣ-II.

Δεν είναι όμως εύκολη υπόθεση ν' αποδοθούν οι κατάλληλες πιθανότητες στα διάφορα μεγέθη. Απαιτούνται παρατηρήσεις πολλών ετών σε παρόμοια γεγονότα, όπως ακριβώς πράττουν οι ασφαλιστικές εταιρείες με την καταγραφή των ασφαλιζόμενων κινδύνων. Αν ένας έμπορος, τέλειος γνώστης του ιστορικού της επιχείρησής του και με την αντικειμενική εκτίμηση των εξελίξεων του προσεχούς έτους, διατυπώνει την υπόθεση πραγματοποίησης κατά τη νέα λογιστική χρήση ενός κύκλου εργασιών από 400 έως 500 εκ. € με πιθανότητα 95%, μπορεί να τυποποιηθεί στατιστικώς η υπόθεσή του με την παραδοχή ότι ο κύκλος εργασιών ακολουθεί Κανονική Κατανομή N ( $\mu=450$  και  $\sigma=25$ ) όπου  $\mu=(400+500):2$  και  $\sigma=$  τυπική απόκλιση με  $4\sigma=100(=500-400)$ .

Ο έμπειρος και συνετός έμπορος προσδιόρισε ένα διάστημα τιμών για των κύκλο εργασιών, συνδέοντάς το με μία πιθανότητα. Κατά 95% ο κύκλος εργασιών θα αντιστοιχεί σε μια τιμή του διαστήματος 400-500 εκ. €, ενώ μένει και ένα 5% για πραγματοποίηση κύκλου εργασιών εκτός του διαστήματος 400-500. Συνεπώς, μια αβέβαιη κατάσταση εκτιμάται με την πρόσδοση σε όλες τις δυνατές μορφές της (τιμές μιας μεταβλητής) μιας κατανομής πιθανοτήτων. Από τις αβέβαιες καταστάσεις σε ορισμένες είναι δυνατή η αντιστοίχιση κατανομών πιθανοτήτων (πιθανοποιήσιμες) και σε άλλες είναι αδύνατη (μη πιθανοποιήσιμες)

Από την θεωρία των πιθανοτήτων είναι γνωστό ότι μια σειρά πιθανοτήτων, που αντιστοιχεί σε σειρά ετών μιας μεταβλητής, αποτελεί κατανομή, όταν το άθροισμα των πιθανοτήτων αυτών ισούται με την μονάδα. Είναι επίσης γνωστό, ότι μια κανονική κατανομή πιθανοτήτων



ορίζεται πλήρως από τις δύο πρώτες ροπές της, την αριθμητική μέση τιμή και την διακύμανση. Έτσι ο κίνδυνος τιθασεύεται εντασσόμενος στους κανόνες γνωστών στατιστικών κατανομών, όπως η κανονική, η κατανομή Poisson, η διωνυμική κ.α.

Η αριθμητική μέση τιμή μιας κατανομής πιθανοτήτων μια μεταβλητής  $X(\chi_1, \chi_2, \dots, \chi_n)$  συμβολίζεται με  $E(X) = \mu_1(X) = \bar{x} = \mu$ , ως αναμενόμενη τιμή της ροπής πρώτης τάξης της κατανομής και υπολογίζεται με τον τύπο:

$$\bar{x} = \sum_{t=1}^n \Pi_t \cdot x_t \quad \text{όπου} \quad \sum_{t=1}^n \Pi_t = 1$$

Η διακύμανση, ως αναμενόμενη τιμή της ροπής δεύτερης τάξης της κατανομής, συμβολίζεται με  $VAR(X) = \mu_2(X) = \sigma^2$  και υπολογίζεται με τον τύπο:

$$\sigma^2 = \sum_{t=1}^n \Pi_t (x_t - \bar{x})^2 \quad \text{όπου} \quad \sum_{t=1}^n \Pi_t = 1$$

Η μέση τιμή αντιστοιχεί στην πλέον αντιπροσωπευτική τιμή ολόκληρης της κατανομής και η διακύμανση με τη μορφή της τετραγωνικής ρίζας της, που αποκαλείται τυπική απόκλιση  $=\sigma$  δείχνει πως κατανέμονται οι τιμές της μεταβλητής γύρω από τη μέση τιμή.

Για την σύγκριση διαφόρων κατανομών της αυτής μορφής χρησιμοποιείται ο συντελεστής μεταβλητότητας

$$\Sigma M = \frac{S}{m} \cdot 100$$

Κατανομές πιθανοτήτων μπορούν να συνδυαστούν με τις διάφορες τιμές της κύριας μεταβλητής του παρόντος κεφαλαίου, η οποία είναι οι ετήσιες καθαρές εισπράξεις των επενδυτικών σχεδίων. Έτσι, είναι δυνατός ο υπολογισμός της αναμενόμενης μέσης τιμής και τυπικής απόκλισης της ΚΠΑ με τη συνδυασμένη χρήση του τύπου της ΚΠΑ κι των προαναφερόμενων τύπων των στατιστικών παραμέτρων( έχοντας

$$\text{υπόψη ότι αν } y = ax + b \Rightarrow s^2 y = s^2(ax + b) = a^2 s^2 x)$$

Έτσι

$$E(\text{ΚΠΑ}) = \left[ \sum_1^n E(C_t(1+r)^{-t}) \right] - C_0$$

και

$$\text{VAR}(\text{ΚΠΑ}) = \left[ \sum_1^n \text{VAR}(C_t(1+r)^{-t}) \right] + \text{VAR}(-C_0)$$

$$\text{VAR}(\text{ΚΠΑ}) = \left[ \sum_1^n \text{VAR}(C_t(1+r)^{-t}) \right] + 0$$

ή

$$s^2(\text{ΚΠΑ}) = \sum_1^n \frac{s^2 C_t}{(1+r)^{2t}} \Rightarrow s(\text{ΚΠΑ}) = \sqrt{\sum_1^n \frac{s^2 C_t}{(1+r)^{2t}}}$$

οπότε, συντελεστής μεταβλητότητας  $\Sigma M = \frac{s(\text{ΚΠΑ})}{E(\text{ΚΠΑ})} \cdot 100$

Επισημαίνεται ότι με την προηγηθείσα ανάπτυξη δεν εξαντλήθηκε το πολύπλοκο πρόβλημα του κινδύνου στις επενδύσεις. Έγινε απλώς μια μικρή προσέγγιση, χωρίς την ανάγκη μεγαλύτερης ανάλυσης στο παρόν εγχειρίδιο.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι επενδύσεις αποτελούν βασικό παράγοντα της ανάπτυξης των επιχειρήσεων και κατά επέκταση της εθνικής οικονομίας.

Ο επενδυτικός φορέας θα πρέπει να εξετάζει όλες τις παραμέτρους του επενδυτικού σχεδίου που πρόκειται να πραγματοποιηθεί και βάση των παραμέτρων αυτών να επιλέγει το κατάλληλο κριτήριο αξιολόγησης. Επίσης, ο αναλυτής του επενδυτικού σχεδίου θα πρέπει να ακολουθεί πιστά τους υπολογισμούς των κριτηρίων και να είναι όσο μπορεί πιο ακριβής στις εκτιμήσεις του.

Μετά την παρουσίαση και ανάλυση των συνήθη κριτηρίων αξιολόγησης των επενδύσεων, παρατηρούμε ότι τα σημαντικότερα κριτήρια αξιολόγησης είναι το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης.

Το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι από τα πιο αποτελεσματικά κριτήρια αξιολόγησης, γιατί μετατρέπει τις μελλοντικές ροές αξιών του σχεδίου επένδυσης σε παρούσες αξίες. Η διαδικασία και η τεχνική υπολογισμού της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι περίπου ίδια και στο κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης. Τα δύο κριτήρια συμφωνούν μεταξύ τους στο θέμα αποδοχής ή απόρριψης μιας επενδυτικής πρότασης.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Α. Ελληνική

- Γκλεζάκος Μ. Χ., (1992). Διερεύνηση τω κλαδικών διαφορών των Χρηματοοικονομικών Δεικτών με βάση δεδομένα ελληνικών μεταποιητικών επιχειρήσεων, Σπουδαί, Τόμος 42, σελ.171-188.
- Δασκάλου Γ., (1999), «Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων- Χρηματιστική Διαχείριση Επιχειρήσεων» Β' Έκδοση, Αθήνα :Σύγχρονη Εκδοτική.
- Δελή Κ., (1985), «Θεωρία και Μέθοδοι Αξιολογήσεως Επενδύσεων», Αθήνα: Εκδόσεις Αντ. Σακκουλα.
- Καρβούνης Σ., «Οδηγός για Καλύτερες Οικονομοτεχνικές Μελέτες- Θεωρητική Υποστήριξη-Ερωτήσεις-Ασκήσεις-Προβλήματα και Μελέτες Περιπτώσεων», Β' Έκδοση, Αθήνα-Πειραιάς :Εκδόσεις Σταμούλης Α.
- Καμπούρης Δ., (1992). Σημειώσεις ειδικών θεμάτων χρηματοδότησης, Α.Π.Θ., Σχολή Ν.Ο.Ε., Τμήμα Οικονομικών Επιστημών.
- Κάτος Α., (1985). Μέγεθος, Προγραμματισμός και αποτελεσματικότητα στη γαλακτοπαραγωγή βοοτροφία του Ν. Θεσσαλονίκης, Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας, Θεσσαλονίκη.
- Μαλινδρέτου Β. (1998), «Χρηματοοικονομική Ανάλυση – Επενδύσεις», Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση Α.Ε.Β.Ε.
- Μπάτζιος, Χρ., (1991). «Σημειώσεις Οικονομίας Ζωικής Παραγωγής». Έκδοση Υπηρεσίας Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- Οικονόμου Δ. & Σταματούκου Γ. (1984), «Αξιολόγηση και Επιλογή Επενδύσεων στη Γεωργία», Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος.

- Παπαδόπουλος Δ., (1986). Ανάλυση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων της Επιχείρησης, Τόμοι Α' & Β'. Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη.
- Τσακλάγκανος Α., (1987). Οικονομική των Επιχειρήσεων-Μάνατζμεντ Ι-ΙΙ. Εκδόσεις Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.
- Ψυχουδάκης Α., (2001), «Αγροτική Χρηματοδότηση και Αξιολόγηση Επενδύσεων» Διδακτικές Σημειώσεις – Υπηρεσία Δημοσιευμάτων ΑΠΘ.

## **B. Ξενόγλωση**

- Bond E., (1997). How to analyze your business using Financial Ratios. Terms and Conditions, Edward Lowe Foundation. Published on the web site:<http://www.edgeonline.com/main/pointerspros/coopers/usingfin.shtml>.
- Chesnick D., (1997). Leveraging the Future? Higher debt levels among large agricultural cooperations may be cause for Concern. Rural cooperations, Vol.64(6), pp.11-15.
- Dickerson B., Camprey B. and Brigham, E., (1995). Introduction to Financial management. The Dryden press, Harcourt Brace & Co., Orlando, USA., 4<sup>th</sup> edition.
- Downey W., and Trocke K., (1981). Agribusiness management. International Student Edition, Mc Graw-Hill Kogakusha, Ltd.
- Johnson J.B., (1983). Financial ratio analysis: Uses and Limitations for farm Firms. Montquite MT: Agriculture Montana State University, Cooperative Extension Service.