

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ Ι: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

1. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.

Η Ανάλυση της Μόχλευσης εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο μεταβολές σε βασικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης, επηρεάζουν τα κέρδη. Επιλέγοντας εκ προοιμίου τη σχέση π.χ. μεταβλητών και σταθερών δαπανών ή Δανειακών και Ιδίων Κεφαλαίων, είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τις επιπτώσεις στα κέρδη από (επιθυμητές ή μη) μεταβολές των μεγεθών αυτών. Η μεταβλητότητα των κερδών ως αποτέλεσμα των μεταβολών αυτών είναι ο Κίνδυνος της επιχείρησης. Έτσι η ανάλυση της μόχλευσης συνίσταται ουσιαστικά στην ποσοτικοποίηση του Επιχειρηματικού και Χρηματοοικονομικού Κινδύνου που συνθέτουν το συνολικό κίνδυνο της επιχείρησης.

$$\begin{array}{l} \text{ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ} \\ \text{ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ} \end{array} = \begin{array}{l} \text{ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (Business Risk)} \\ + \\ \text{ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (Financial Risk)} \end{array}$$

Ο Επιχειρηματικός Κίνδυνος αφορά στο τμήμα του κινδύνου που αντιμετωπίζουν οι μέτοχοι μιας επιχείρησης η οποία δεν έχει χρηματοδοτηθεί με Δάνεια ή ο κίνδυνος των Λειτουργικών Κερδών και εξαρτάται από τις επενδυτικές αποφάσεις και τις Δομές Παραγωγής και Λειτουργίας της Επιχείρησης. Αντίστοιχα ο Χρηματοοικονομικός κίνδυνος αφορά στο τμήμα του κινδύνου που σχετίζεται με την εξυπηρέτηση των Δανειακών Υποχρεώσεων και εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο έχει χρηματοδοτηθεί η επιχείρηση (σχέση Δανείων και Ιδίων Κεφαλαίων).

2. ΝΕΚΡΟ ΣΗΜΕΙΟ (BREAK-EVEN POINT).

Το πρώτο βήμα στη ανάλυση της μόχλευσης είναι ο υπολογισμός του Νεκρού Σημείου. Το Νεκρό Σημείο είναι το σημείο παραγωγής-δραστηριότητας της επιχείρησης στο οποίο δεν πραγματοποιούνται Λειτουργικά κέρδη ή Λειτουργικές ζημιές, ή πολύ απλά τα Κ.Π.Τ.Φ.= 0

Υποθέσεις

- ο Σταθερή Τιμή Πώλησης
- ο Σταθερό το Προϊόν ή το μίγμα Προϊόντων (product mix)
- ο Σταθερό το Μεταβλητό και Σταθερό Κόστος
- ο Σταθερή η Παραγωγική Δυναμικότητα
- ο Δεν μεταβάλλονται τα αποθέματα και οι όροι πιστωτικής πολιτικής παραμένουν σταθεροί

Σύμβολα :

- Q: Η ποσότητα παραγωγής
FC: Το σταθερό Κόστος Παραγωγής
VC: Το Μεταβλητό Κόστος ανά μονάδα Παραγόμενου Προϊόντος

- TC: Το Συνολικό Κόστος
P: Η Τιμή Πώλησης ανά μονάδα Προϊόντος
S: Οι Πωλήσεις σε χρηματικούς όρους
Op.Profit: Τα Λειτουργικά Κέρδη της Επιχείρησης (Κ.Π.Τ.Φ.)
Q_{NS}: Το Νεκρό σημείο της εταιρείας εκφρασμένο σε μονάδες παραγόμενου προϊόντος.
Q'_{NS}: Το Νεκρό σημείο ως ποσοστό της παραγωγικής Δυναμικότητας της εταιρείας εκφρασμένο σε μονάδες παραγόμενου προϊόντος.
S_{NS}: Το Νεκρό σημείο της εταιρείας εκφρασμένο σε Πωλήσεις.
CM: Το περιθώριο Κέρδους
CMR : Ο Δείκτης Περιθωρίου Κέρδους – ή Δείκτης Συνεισφοράς (Contribution Margin Ratio)

$$Q_{NS} = \frac{FC}{P - VC}$$

$$CMR = 1 - \frac{TVC}{S}$$

$$S_{NS} = P \times \frac{FC}{P - VC}$$

$$S_{NS} = \frac{FC}{1 - \frac{TVC}{S}}$$

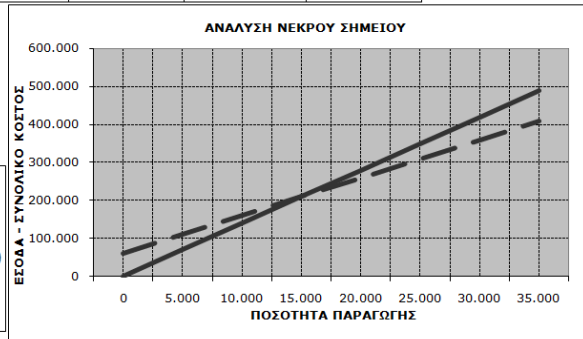
$$S_{NS} = \frac{FC}{CMR}$$

ΑΚΗΣΗ 1^η. Παράδειγμα Υπολογισμού Νεκρού Σημείου

Σταθερό Κόστος (FC)	60.000
Μετ.Κόστος / μνδ. (VC)	10
Τιμή Πώλησης/μνδ (P)	14
Παρ/γική Δυν/τητα (Q')	35.000

Quantity	FC	TVC	TC	S	Op.Profit	CM
0	60.000	0	60.000	0	-60.000	0
5.000	60.000	50.000	110.000	70.000	-40.000	20.000
10.000	60.000	100.000	160.000	140.000	-20.000	40.000
15.000	60.000	150.000	210.000	210.000	0	60.000
20.000	60.000	200.000	260.000	280.000	20.000	80.000
25.000	60.000	250.000	310.000	350.000	40.000	100.000
30.000	60.000	300.000	360.000	420.000	60.000	120.000
35.000	60.000	350.000	410.000	490.000	80.000	140.000

CMR	28,57%
Νεκρό Σημείο (σε Q)	15.000
Νεκρό Σημείο (σε S)	210.000
Νεκρό Σημείο σε Q%	42,86%



Το Contribution Margin Ratio δείχνει την μεταβολή που θα επέλθει στα Λειτουργικά Κέρδη, από μία μεταβολή στις Πωλήσεις. Έτσι εάν αυξηθούν οι Πωλήσεις από 280,000 σε 350,000 (μεταβολή 70,000) τα Λειτουργικά Κέρδη θα μεταβληθούν κατά 20,000 (από 20,000 σε 40,000 ήτοι 28,57%*70,000=20,000)

Σημείωση. Εάν ο προσδιορισμός του Νεκρού Σημείου πρέπει να συνδέεται με τις Ταμειακές Ροές της Επιχείρησης, από τη στιγμή όπου τα μεγέθη που υπεισέρχονται στους παραπάνω υπολογισμούς είναι Λογιστικά, θα πρέπει να αφαιρέσουμε από τα σταθερά κόστη τις Αποσβέσεις (ενσωματωμένες στο Λειτουργικό Κόστος).

$$Q_{NS} = \frac{FC - \text{Αποσβέσεις}}{P - VC}$$

ΑΣΚΗΣΗ 2η. σύγκριση επιχειρήσεων με ίδια τιμολογιακή πολιτική και διαφορετική τεχνολογία παραγωγής.

Σταθερό Κόστος (FC)	60.000	ΕΤΑΙΡΕΙΑ CORTES				
Μετ.Κόστος / μνδ. (VC)	2					
Τιμή Πώλησης/μνδ (P)	8					
Παρ/γική Δυν/τητα (Q')	14.000					
Quantity	FC	TVC	TC	S	Op.Profit	CM
0	60.000	0	60.000	0	-60.000	0
2.000	60.000	4.000	64.000	16.000	-48.000	12.000
4.000	60.000	8.000	68.000	32.000	-36.000	24.000
6.000	60.000	12.000	72.000	48.000	-24.000	36.000
8.000	60.000	16.000	76.000	64.000	-12.000	48.000
10.000	60.000	20.000	80.000	80.000	0	60.000
12.000	60.000	24.000	84.000	96.000	12.000	72.000
14.000	60.000	28.000	88.000	112.000	24.000	84.000
Contribution Margin Ratio	75,00%					
Νεκρό Σημείο (σε Q)	10.000					
Νεκρό Σημείο (σε S)	80.000					
Νεκρό Σημείο σε Q%	71,43%					

Η CORTES είναι μία καθετοποιημένη εταιρεία

- Κατασκευής και πώλησης επίπλων (SATO)
- Παραγωγής και πώλησης Καλλυντικών (ΚΟΡΡΕΣ)
- Ραφής και Πώλησης Ρούχων (ZARA)
- Αρτοποιημάτων (ΑΠΟΛΛΩΝΙΟ)

Σταθερό Κόστος (FC)	20.000	ΕΤΑΙΡΕΙΑ FIRDYS				
Μετ.Κόστος / μνδ. (VC)	3					
Τιμή Πώλησης/μνδ (P)	8					
Παρ/γική Δυν/τητα (Q')	14.000					
Quantity	FC	TVC	TC	S	Op.Profit	CM
0	20.000	0	20.000	0	-20.000	0
2.000	20.000	6.000	26.000	16.000	-10.000	10.000
4.000	20.000	12.000	32.000	32.000	0	20.000
6.000	20.000	18.000	38.000	48.000	10.000	30.000
8.000	20.000	24.000	44.000	64.000	20.000	40.000
10.000	20.000	30.000	50.000	80.000	30.000	50.000
12.000	20.000	36.000	56.000	96.000	40.000	60.000
14.000	20.000	42.000	62.000	112.000	50.000	70.000
Contribution Margin Ratio	62,50%					
Νεκρό Σημείο (σε Q)	4.000					
Νεκρό Σημείο (σε S)	32.000					
Νεκρό Σημείο σε Q%	28,57%					

Η FIRDYS είναι μία εμπορική εταιρεία

- Επίπλων (SOFA)
- Καλλυντικών(SEPHORA)
- Ρούχων (MANGO)
- Αρτοποιημάτων (PAUL)

3. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΟΧΛΕΥΣΗ (FINANCIAL LEVERAGE) ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (FINANCIAL RISK).

Στη λογική όπου Λειτουργική Μόχλευση αφορά στη σχέση του Μεταβλητού και Σταθερού Κόστους με σκοπό την αύξηση της Λειτουργικής Κερδοφορίας, η Χρηματοοικονομική Μόχλευση αφορά στη χρησιμοποίηση των Δανειακών Κεφαλαίων (Return on Equity – ROE) με σκοπό την αύξηση της απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων.

ποσά σε 000 Euro

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ		ΠΑΘΗΤΙΚΟ		Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης	
Πάγια	500	Ίδια Κεφάλαια	600	ΠΩΛΗΣΕΙΣ	540.000 €
		Μετοχικό και Πρμχ Κεφάλαιο	500	Κ.Π.Τ.Φ.	90.000 €
		Αποθεματικά	100	Τόκοι	20.000 €
Κυκλ. Ενεργητικό	400	Υποχρεώσεις	300	Κ.Π.Φ.	70.000 €
Διαθέσιμα	200	Βραχυπρόθεσμα Δάνεια	50	Φόροι (Φ.Σ.=30%)	21.000 €
Απαιτήσεις	50	Μακροπρόθεσμα Δάνεια	200	Καθαρά Κέρδη	49.000 €
Αποθέματα	150	Άλλες Υποχρεώσεις	50		
	900		900		

Πρακτικά, **Η Χρηματοοικονομική Μόχλευση (Financial Leverage)**, παρουσιάζει τη αναλογία του Συνολικού Δανεισμού ως προς εναλλακτικά

μέτρα έκφρασης των Περιουσιακών Στοιχείων της επιχείρησης (Ενεργητικό, Ίδια Κεφάλαια, Αξία Αγοράς). Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα η Αξία Αγοράς (Market Value) = €1.500.000

$$FL_1 = \frac{\text{Σύνολο Δανείων}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}} = \frac{250}{600} = 41,6\%$$

ή

$$FL_2 = \frac{\text{Σύνολο Δανείων}}{\text{Ενεργητικό}} = \frac{250}{900} = 27,7\%$$

ή

$$FL_3 = \frac{\text{Σύνολο Δανείων}}{\text{Αξία Αγοράς}} = \frac{250}{1500} = 16,7\%$$

Γίνεται κατανοητό ότι όσο μεγαλύτερη είναι η Χρηματοοικονομική Μόχλευση (συγκριτικά) τόσο δυσμενέστερη καθίσταται και η δυνατότητα εξυπηρέτησης των Δανείων.

Ο Δείκτης που χρησιμοποιείται για την μέτρηση της Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης είναι ο **Βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης** (BXM – degree of Financial Leverage) και εξετάζει την ευαισθησία των Καθαρών Κερδών (ή Κερδών Προ Φόρων-Net Profit) σε μεταβολές των Λειτουργικών Κερδών (Κ.Π.Τ.Φ.-Op.Profit) :

$$BXM = \frac{\frac{\Delta(Net\ Profit)}{Net\ Profit}}{\frac{\Delta(Op.\ Profit)}{Op.\ Profit}}$$

ο Ο βαθμός Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης υπολογίζεται για κάθε επίπεδο Λειτουργικών Κερδών και είναι σταθερός προς οποιαδήποτε κατεύθυνση (αύξηση ή μείωση) και ανεξάρτητα του ύψους της μεταβολής. Έτσι εάν σε δεδομένο επίπεδο Λειτουργικών Κερδών ο BXM=2,3 αυτό πολύ απλά σημαίνει ότι μία ποσοστιαία μεταβολή των Λειτουργικών Κερδών +50%, θα επιφέρει μία ποσοστιαία μεταβολή των Καθαρών Κερδών κατά +115% [BXM*

$$\Delta(Op.Profit)/Op.Profit = \Delta(Net.Profit)/Net.Profit = 2,3*(+50\%) = 115\%$$

- ο Ο BXM είναι μέτρο έκφρασης του Χρηματοδοτικού Κινδύνου μίας επιχείρησης
- ο Σε περιόδους μείωσης των πωλήσεων, η μείωση των κερδών είναι μεγαλύτερη σε μία εταιρεία με υψηλότερο (συγκριτικά βαθμό Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης).

4. Η ΜΟΧΛΕΥΣΗ (LEVERAGE) ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ.

Η ανάλυση του ακόλουθου παραδείγματος, είναι ενδεικτική στον τρόπο με τον οποίο ο Δανεισμός (ΜΟΧΛΕΥΣΗ), χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις προκειμένου την αύξηση της απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων.

Εάν υποθέσουμε, ότι η επιχείρηση δανειζεται με επιτόκιο 8%, τότε η χρησιμοποίηση των Δανειακών Κεφαλαίων (έως €700,000) αν και μειώνει τα συνολικά κέρδη, αυξάνει την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων – Return on Equity ή ROE (Κ.Π.Φ./Ιδία Κεφάλαια) από 10% σε 17%. Από τη στιγμή όπου η αναμενόμενη απόδοση του Ενεργητικού – Return on Assets ή ROA (Λειτουργικά Κέρδη -Κ.Π.Τ.Φ./ Ενεργητικό = 90.000 / 900.000 = 10%) είναι μεγαλύτερη από το κόστος δανεισμού (10%>8%), τότε η επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι ευεργετική.

Όταν όμως η απόδοση του ενεργητικού (ROA), είναι μικρότερη από το κόστος δανεισμού (ROA = 8%< επιτόκιο Δανεισμού 14%), τότε η αύξηση του δανεισμού, μειώνει την απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (από 10% σε αρνητική απόδοση -4%, εάν φθάσουμε τα €700,000 Δανειακά Κεφάλαια), οδηγώντας και σε ζημιές.

Επιτόκιο Δανεισμού	8%			14%		
Ενεργητικό	900.000 €	900.000 €	900.000 €	900.000 €	900.000 €	900.000 €
Δάνεια	0 €	450.000 €	700.000 €	0 €	450.000 €	700.000 €
Ιδία Κεφάλαια	900.000 €	450.000 €	200.000 €	900.000 €	450.000 €	200.000 €
<i>Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης</i>						
ΠΩΛΗΣΕΙΣ	540.000 €	540.000 €	540.000 €	540.000 €	540.000 €	540.000 €
Κ.Π.Τ.Φ.	90.000 €	90.000 €	90.000 €	90.000 €	90.000 €	90.000 €
Τόκοι	0 €	36.000 €	56.000 €	0 €	63.000 €	98.000 €
Κ.Π.Φ.	90.000 €	54.000 €	34.000 €	90.000 €	27.000 €	-8.000 €
Φόροι (Φ.Σ.=30%)	27.000 €	16.200 €	10.200 €	27.000 €	8.100 €	-2.400 €
Καθαρά Κέρδη	63.000 €	37.800 €	23.800 €	63.000 €	18.900 €	-5.600 €
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)						
Κ.Π.Τ.Φ./Ενεργητικό	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (ROE)						
Κ.Π.Φ./Ιδία Κεφάλαια	10,00%	12,00%	17,00%	10,00%	6,00%	-4,00%
Χρηματοοικονομική Μόχλευση						
Δάνεια/ Ιδία Κεφάλαια	0,00%	100,00%	350,00%	0,00%	100,00%	350,00%
Δάνεια/ Ενεργητικό	0,00%	50,00%	77,78%	0,00%	50,00%	77,78%

1^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ. Εάν η απόδοση της επένδυσης (ROA) είναι μεγαλύτερη από το κόστος Δανεισμού η χρησιμοποίηση υψηλότερου ποσοστού Δανειακών Κεφαλαίων σε σχέση με τα Ιδία Κεφάλαια (ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΜΟΧΛΕΥΣΗ) προκειμένου τη χρηματοδότηση της επένδυσης (των 900,000 Euro δηλαδή), οδηγεί σε υψηλότερη απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων ανά μονάδα επενδυόμενου κεφαλαίου (LEVERAGE EFFECT).

Έτσι μία επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων

- είτε αυξάνοντας την απόδοση του Ενεργητικού (βελτίωση περιθωρίων κέρδους, υψηλότερος Δείκτης Συνεισφοράς CMR, θετική επίδραση της Λειτουργικής Μόχλευσης μέσα από Αύξηση των Πωλήσεων)
- είτε αναλαμβάνοντας υψηλότερο Κίνδυνο μέσα από αύξηση της Μόχλευσης (ποσοστό Δανειακών κεφαλαίων σε σχέση με τα Ίδια ή Συνολικά Κεφάλαια)
- είτε συνδυαστικά ενισχύοντας την θετική επίδραση των δύο παραπάνω παραγόντων.

5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ

Το ακόλουθο αριθμητικό παράδειγμα αφορά στην επιλογή του καλύτερου χρηματοδοτικού σχήματος για μία επιχείρηση που σχεδιάζει μία επένδυση. Εξετάζουμε τη σχέση ανάμεσα στην επίδραση της Χρηματοοικονομικής μόχλευσης και το εύρος των Δεικτών Απόδοσης Ιδίων κεφαλαίων, σε διαφορετικά επίπεδα εκτιμώμενων πωλήσεων.

Σταθερό Κόστος (FC)	200.000 €							
Μετ.Κόστος / μνδ. (VC)	3 €							
Τιμή Πώλησης/μνδ (P)	12 €							
Φορολογικός Συντελεστής	0,25							
Επιτόκιο Δανεισμού	6%							
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (ΣΕ)	500.000 €				ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (ΣΕ)	500.000 €		
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (ΙΚ)	400.000 €				ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (ΙΚ)	100.000 €		
ΔΑΝΕΙΑ (ΣΔ)	100.000 €				ΔΑΝΕΙΑ (ΣΔ)	400.000 €		
ΠΩΛΗΣΕΙΣ	300.000 €	400.000 €	500.000 €		ΠΩΛΗΣΕΙΣ	300.000 €	400.000 €	500.000 €
Κ.Π.Τ.Φ.	25.000 €	100.000 €	175.000 €		Κ.Π.Τ.Φ.	25.000 €	100.000 €	175.000 €
Τόκοι	6.000 €	6.000 €	6.000 €		Τόκοι	24.000 €	24.000 €	24.000 €
Κ.Π.Φ.	19.000 €	94.000 €	169.000 €		Κ.Π.Φ.	1.000 €	76.000 €	151.000 €
Φόροι	4.750 €	23.500 €	42.250 €		Φόροι	250 €	19.000 €	37.750 €
Καθαρά Κέρδη	14.250 €	70.500 €	126.750 €		Καθαρά Κέρδη	750 €	57.000 €	113.250 €
ROA	5,00%	20,00%	35,00%		ROA	5,00%	20,00%	35,00%
ROE	4,75%	23,50%	42,25%		ROE	1,00%	76,00%	151,00%
ΣΔ/ΙΚ	25,00%				ΣΔ/ΙΚ	400,00%		
ΣΔ/ΣΕ	20,00%				ΣΔ/ΣΕ	80,00%		
BXM	1,32	1,06	1,04		BXM	25,00	1,32	1,16

Παρατηρείστε ότι το εύρος αποδόσεων των Ιδίων Κεφαλαίων αυξάνεται όσο αυξάνεται η χρηματοοικονομική μόχλευση. Έτσι η επίδραση της εκτιμώμενης αύξησης των πωλήσεων στη απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων είναι ευθέως ανάλογη του βαθμού Χρηματοοικονομικής μόχλευσης.

Το παράδειγμα αυτό, που είναι τυπικό πολλών πραγματικών καταστάσεων, δείχνει ότι οι κυριότερες διαφωνίες μεταξύ των μετόχων στο θέμα της επιλογής της μορφής χρηματοδότησης νέων επενδύσεων, αντικατοπτρίζουν την αβεβαιότητα για το μελλοντικό επίπεδο πωλήσεων και ως ε τούτου την αβεβαιότητα για τις αναμενόμενες αποδόσεις. Είναι λογικό η αβεβαιότητα αυτή να αφορά και στη μεταβολή του κόστους δανεισμού η οποία όπως παρουσιάσαμε και παραπάνω μπορεί εύκολα να οδηγήσει σε ζημιές!!! Αυτό γίνεται κατανοητό εάν στο παραπάνω παράδειγμα, εξετάσουμε τις αρνητικές επιδράσεις από μία ενδεχόμενη αύξηση των επιτοκίων από 6% - 12%!!!

Σταθερό Κόστος (FC)	200.000 €
Μετ.Κόστος / μνδ. (VC)	3 €
Τιμή Πώλησης/μνδ (P)	12 €
Φορολογικός Συντελεστής	0,25
Επιτόκιο Δανεισμού	12%

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (ΣΕ)	500.000 €
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (ΙΚ)	400.000 €
ΔΑΝΕΙΑ (ΣΔ)	100.000 €

	300.000 €	400.000 €	500.000 €
ΠΩΛΗΣΕΙΣ	300.000 €	400.000 €	500.000 €
Κ.Π.Τ.Φ.	25.000 €	100.000 €	175.000 €
Τόκοι	12.000 €	12.000 €	12.000 €
Κ.Π.Φ.	13.000 €	88.000 €	163.000 €
Φόροι	3.250 €	22.000 €	40.750 €
Καθαρά Κέρδη	9.750 €	66.000 €	122.250 €
ROA	5,00%	20,00%	35,00%
ROE	6,25%	25,00%	43,75%
ΣΔ/ΙΚ	25,00%		
ΣΔ/ΣΕ	20,00%		
BXM	1,92	1,14	1,07

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (ΣΕ)	500.000 €
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (ΙΚ)	100.000 €
ΔΑΝΕΙΑ (ΣΔ)	400.000 €

	300.000 €	400.000 €	500.000 €
ΠΩΛΗΣΕΙΣ	300.000 €	400.000 €	500.000 €
Κ.Π.Τ.Φ.	25.000 €	100.000 €	175.000 €
Τόκοι	48.000 €	48.000 €	48.000 €
Κ.Π.Φ.	-23.000 €	52.000 €	127.000 €
Φόροι	0 €	13.000 €	31.750 €
Καθαρά Κέρδη	-23.000 €	39.000 €	95.250 €
ROA	5,00%	20,00%	35,00%
ROE	-23,00%	52,00%	127,00%
ΣΔ/ΙΚ	400,00%		
ΣΔ/ΣΕ	80,00%		
BXM	-0,90	1,92	1,38

Έτσι οι μέτοχοι με μεγαλύτερη ευαισθησία στον κίνδυνο δεν θα επιλέγουν υψηλά επίπεδα Χρηματοοικονομικής μόχλευσης, αφού μία απότομη μεταβολή των συνθηκών της αγοράς *μείωση πωλήσεων, άνοδος επιτοκίων), μπορεί να προκαλέσει ζημιές.

2ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ. Η αυξημένη Μόχλευση συνεπάγεται και αυξημένο κίνδυνο για τους μετόχους της επιχείρησης ανεξάρτητα από τη σχέση απόδοσης της Επένδυσης και Επιτοκίου δανεισμού.

6. ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

Όπως έχουμε ήδη αναλύσει η χρησιμοποίηση των Δανειακών Κεφαλαίων, εφόσον το κόστος δανεισμού είναι μικρότερο από την απόδοση που αναμένεται από τα περιουσιακά στοιχεία. λειτουργεί ως μοχλός με την έννοια ότι η ύπαρξη δανειακών κεφαλαίων μεγεθύνει τα κέρδη ανά μετοχή για κάθε μια θετική μεταβολή των κερδών προ τόκων και φόρων.

Όμως η ανάλυσή μας, δεν μας έχει δείξει εάν η χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζει και την αξία της επιχείρησης και την αξία της μετοχής, αφού μπορεί να αυξάνει όχι μόνον τα αναμενόμενα κέρδη ανά μετοχή αλλά ταυτόχρονα αυξάνει και τον κίνδυνο των κερδών ανά μετοχή

Η ερώτηση που επιθυμούμε να απαντήσουμε είναι κατά πόσο η τιμή του δείκτη Δάνεια / Ίδια Κεφάλαια επηρεάζει την (χρηματιστηριακή) τιμή της μετοχής και την (χρηματιστηριακή) αξία της εταιρείας.

«Ο σκοπός της διοίκησης είναι η επιλογή εκείνου του συνδυασμού ιδίων και ξένων κεφαλαίων που θα ελαχιστοποιήσουν το συνολικό κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης. Εναλλακτικά μπορούμε να πούμε ότι η επιχείρηση επιθυμεί να προσδιορίσει εκείνο τον συνδυασμό ιδίων και ξένων κεφαλαίων που μεγιστοποιεί την αξία της επιχείρησης.

Ο λόγος για τον οποίο ίσως να υπάρχει κάποιος συνδυασμός ιδίων και ξένων κεφαλαίων που να ελαχιστοποιεί το συνολικό ή μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου βρίσκεται στα διαφορετικά κόστη κεφαλαίου που απαιτούν οι επενδυτές από τα ξένα και ίδια κεφάλαια. Όπως έχουμε ήδη αναλύσει, το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου είναι μεγαλύτερο από το κόστος του δανειακού κεφαλαίου. Ως εκ τούτου αν μια επιχείρηση έχει χρηματοδοτηθεί μόνο από ίδια κεφάλαια και αντικαταστήσει μέρος των ακριβών ιδίων κεφαλαίων με τα φθηνά δανειακά κεφάλαια, το συνολικό κεφάλαιο της επιχείρησης που θα αποτελείται και από ίδια και από ξένα κεφάλαια θα μειωθεί. Όμως, αν το παραπάνω επιχείρημα ισχύει τότε όλες οι επιχειρήσεις θα είχαν δανεισθεί ίσως το 99% του συνόλου των κεφαλαίων και μόνο ένα μικρότερο ποσό 1% του συνολικού κεφαλαίου θα προέρχονταν από ίδια κεφάλαια.

Μερικοί εκ των ειδικών, διατείνονται ότι ο τρόπος χρηματοδότησης των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας, δεν επηρεάζει την αξία των περιουσιακών της στοιχείων και συνεπώς η διοίκηση της εταιρείας δεν πρέπει να ασχολείται καθόλου με τον τρόπο χρηματοδότησης της εταιρείας (το μίγμα ξένων και ιδίων κεφαλαίων) αλλά να αφιερώνει τον χρόνο της στην εξεύρεση επενδύσεων με θετική ΚΠΑ.

Ωστόσο, πρέπει να επιστημόνουμε ότι η απόφαση για τη χρηματοδότηση των επενδύσεων της εταιρείας μερικώς με δάνεια, έχει σημαντικές συνέπειες.

Αν η εταιρεία αντιμετωπίσει προβλήματα εξυπηρέτησης των δανείων της, είναι δυνατόν να εξαναγκασθεί να πωλήσει μέρος των περιουσιακών στοιχείων της σε μη συμφέρουσες τιμές

βλάπτοντας έτσι τα συμφέροντα των μετόχων της. Από την άλλη πλευρά, μια εταιρεία με μικρό δανεισμό (ή χωρίς δάνεια) χάνει την ευκαιρία των φορολογικών εξοικονομήσεων από τους τόκους και δια του τρόπου αυτού πάλι βλάπτει τα συμφέροντα των μετόχων της.

Αν λοιπόν, ο υπερβολικός δανεισμός μπορεί να δημιουργήσει διάφορα προβλήματα ενώ ο ανεπαρκής δανεισμός είναι μη αποτελεσματικός, τότε υπάρχει άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση; Με άλλα λόγια, ποια είναι εκείνη η σχέση μεταξύ δανείων και ιδίων κεφαλαίων που μεγιστοποιεί την τιμή της μετοχής ή της συνολικής αξίας της εταιρείας ή ελαχιστοποιεί το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου της εταιρείας.

Κεφαλαιακή Διάρθρωση (Capital Structure) = Ίδια Κεφάλαια + Μακροπρόθεσμα Δάνεια, αποτυπώνει η μόνιμη-μακροπρόθεσμη Χρηματοδότηση της επιχείρησης

Χρηματοοικονομική Διάρθρωση (Financial Structure) = Ίδια Κεφάλαια + Σύνολο Δανείων, αποτυπώνει τη συνολική χρηματοδότηση της επιχείρησης

- **ΟΙ ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΕΡΔΑΝΕΙΣΜΟΥ – ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗΣ.**

Κίνδυνος Πτώχευσης

Ο υπερβολικός δανεισμός μπορεί να προκαλέσει διάφορες χρηματοοικονομικές δυσχέρειες όπως: προσωρινή αδυναμία καταβολής τόκων, αδυναμία σύναψης νέων δανείων ή σύναψη δανείων με υψηλά επιτόκια. Αυτές οι χρηματοοικονομικές δυσχέρειες συνήθως δημιουργούν, για την εταιρεία, ορισμένες προβληματικές καταστάσεις όπως: απώλεια προμηθευτών πρώτων υλών, απώλεια αγορών για τα προϊόντα της εταιρείας, απώλεια ικανών στελεχών, πώληση περιουσιακών στοιχείων σε τιμές χαμηλότερες από την πραγματική αξία τους κ.λπ. Όλες αυτές οι χρηματοοικονομικές δυσχέρειες δημιουργούνται όταν η εταιρεία καταστεί προβληματική εξαιτίας υπέρογκου δανεισμού.

Η πτώχευση εάν τελικά επέλθει, θα δημιουργήσει επιπρόσθετα προβλήματα όπως πιθανή αδυναμία εξόφλησης των δανειστών και πιθανή απώλεια (ολική ή μερική) της περιουσίας των μετόχων.

Πρακτικά στη βάση των παραπάνω, υπάρχει μία σειρά λογικοφανών ποιοτικών παραμέτρων που αναφέρονται ως χρηματοοικονομικές δυσχέρειες και ο κίνδυνος πτώχευσης αυξάνει το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου και το κόστος του δανειακού κεφαλαίου και φυσικά το κόστος των συνολικών κεφαλαίων της εταιρείας.

Κατά συνέπεια το κόστος των συνολικών κεφαλαίων της εταιρείας δεν είναι ανεξάρτητο από την κεφαλαιακή (χρηματοοικονομική) διάρθρωση και επομένως υπάρχει ένα άριστο σημείο (επίπεδο) κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Κόστος Αντιπροσώπευσης

Στα πλαίσια των αρχών της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης ο αντικειμενικός σκοπός της εταιρείας είναι η μεγιστοποίηση της τιμής των μετοχών της εταιρείας στο Χρηματιστήριο Αξιών. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού η εταιρεία θα πρέπει να επιλέξει όλες εκείνες τις επενδύσεις με καθαρή παρούσα αξία μεγαλύτερη από το μηδέν. Δεν είναι όμως πάντοτε βέβαιο ότι οι αποφάσεις της διοίκησης της εταιρείας συμβαδίζουν με το σκοπό αυτό.

Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για εκείνες της εταιρείες τα διοικητικά στελέχη των οποίων δεν κατέχουν ένα σημαντικό αριθμό των μετοχών της εταιρείας. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι δυνατόν να προκληθούν συγκρούσεις μεταξύ των μετόχων της εταιρείας και της διοίκησής της. Μερικοί από τους λόγους που οδηγούν σε συγκρούσεις είναι οι ακόλουθοι.

1) Ο τρόπος αμοιβής των στελεχών της εταιρείας μπορεί να είναι συνάρτηση του μεγέθους της εταιρείας. Στην περίπτωση αυτή τα στελέχη της εταιρείας θα προσπαθήσουν να αυξήσουν το μέγεθος της εταιρείας για να αυξήσουν τις αμοιβές τους. Τέτοιου είδους πολιτική μπορεί να οδηγήσει σε επενδυτικές και χρηματοδοτικές αποφάσεις οι οποίες δε μεγιστοποιούν την τιμή των μετοχών.

2) Επιβάρυνση της εταιρείας από την πολυτελή διαβίωση των στελεχών της. Μ' αυτό εννοούμε σημαντικές δαπάνες για πολυτελή ταξίδια, ακριβά μέσα μεταφοράς κ.λπ.

3) Κόστος ευκαιρίας από την απροθυμία εκτέλεσης ριψοκίνδυνων επενδύσεων οι οποίες, όμως, υπόσχονται υψηλές αποδόσεις. Τα στελέχη της εταιρείας μπορούν, για παράδειγμα, να προτιμούν επενδύσεις με χαμηλό κίνδυνο σε αντίθεση με τους μετόχους οι οποίοι, αν έχουν καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια, θα προτιμούσαν την αποδοχή επενδύσεων με υψηλό συνολικό κίνδυνο αλλά με χαμηλό συντελεστή συσχέτισης με το χαρτοφυλάκιο της Αγοράς.

Το συμπέρασμα είναι ότι τα στελέχη της εταιρείας δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τέλειοι αντιπρόσωποι των μετόχων και των δανειστών της εταιρείας. Οι μέτοχοι και οι δανειστές της εταιρείας για να ελέγξουν τις αποφάσεις της διοίκησης, προβαίνουν σε διάφορες ενέργειες συνεχούς παρακολούθησης και ελέγχου των πράξεων της διοίκησης της εταιρείας.

Τέτοιου είδους προστασία συνεπάγεται δαπάνες για τη λεπτομερειακή εξέταση της εταιρείας από ειδήμονες νομικούς, συμβολαιογράφους, λογιστές και αναλυτές ειδικούς σε χρηματοοικονομικά θέματα. Οι ειδήμονες ασχολούνται με τη σύναψη ειδικών συμβάσεων για την προστασία των δανειστών και με την ανάλυση της

χρηματοοικονομικής διάρθρωσης της εταιρείας. Η εταιρεία είναι δυνατόν να αναλάβει την υποχρέωση να μην υπερβεί συγκεκριμένα όρια δανειακής επιβάρυνσης και να μη χρηματοδοτήσει συγκεκριμένες κατηγορίες επενδύσεων υψηλού κινδύνου.

Αυτό το κόστος της τακτικής παρακολούθησης της συμπεριφοράς της διοίκησης είναι γνωστό ως κόστος αντιπροσώπευσης (agency cost).

Το κόστος αντιπροσώπευσης βαρύνει, σε τελική ανάλυση, τους ιδιοκτήτες της εταιρείας και συνεπάγεται μεταφορά πλούτου από τους μετόχους στους δανειστές και τα στελέχη της εταιρείας. Η ανάγκη ελέγχου των στελεχών της εταιρείας και της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης της εταιρείας δημιουργούν επιπρόσθετες δαπάνες οι οποίες υπάγονται σε δύο γενικές κατηγορίες:

α) στην κατηγορία του κόστους ευκαιρίας (αύξηση του κόστους ευκαιρίας των κεφαλαίων).

β) στη κατηγορία των δαπανών διάθεσης για νέες ομολογίες (δάνεια) και μετοχές (αύξηση των δαπανών αυτών).

Η ανάλυση αυτή υπαινίσσεται ότι η αγορά επιβάλλει όρια για το μέγεθος της δανειοδότησης των εταιρειών. Επίσης οι επιπλέον αποδόσεις που ζητούν οι δανειστές (και οι μέτοχοι) αυξάνουν το κόστος του δανειακού κεφαλαίου και κατά συνέπεια για κάθε εταιρεία υπάρχει μια άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση πέραν της οποίας η χρηματοδότηση με νέα δανειακά κεφάλαια αυξάνει το κόστος κεφαλαίου της εταιρείας και μειώνει την τιμή των μετοχών.

Το κόστος αντιπροσώπευσης, λοιπόν, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει ένας άριστος συνδυασμός μεταξύ Δανειακών και Ιδίων κεφαλαίων.

• **ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ.**

Δανεισμός πέραν του επιπέδου που προσδιορίζεται από την βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση, προκαλεί αρνητικές συνέπειες στην αξία της εταιρείας, της μετοχής της και στο κόστος κεφαλαίου.

Θεωρητικά μπορούμε να πούμε ότι η βέλτιστη (άριστη) κεφαλαιακή διάρθρωση, βρίσκεται σε εκείνη την τιμή του λόγου ξένα προς ίδια κεφάλαια, στην οποία το όφελος από την φορολογική εξοικονόμηση εξουδετερώνεται από τη ζημιά που προκαλείται από τις χρηματοοικονομικές δυσχέρειες της υπερβολικής χρηματοδότησης με δάνειο.

Δυστυχώς, οι παράγοντες που επηρεάζουν την κεφαλαιακή διάρθρωση είναι αρκετοί με αντίθετες ροπές και ως εκ τούτου επακριβής προσδιορισμός μέσω μαθηματικής σχέσεως είναι αδύνατος. Απαιτούνται γνώση, πείρα και κρίση για το σχεδιασμό μιας επιθυμητής κεφαλαιακής διάρθρωσης.

Ένα αρχικό σημείο για το σχεδιασμό μιας μακροχρόνιας κεφαλαιακής διάρθρωσης είναι η (μέση) κεφαλαιακή διάρθρωση των εταιρειών του κλάδου. Φυσικά, αυτός ο λόγος πρέπει να προσαρμόζεται κατάλληλα, έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη ειδικές καταστάσεις της εταιρείας όπως η μεταβλητότητα των κερδών προ τόκων και φόρων σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρείες.

Όταν αποφασισθεί η κατάλληλη κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρείας, οι διάφορες μελλοντικές χρηματοδοτικές αποφάσεις, πρέπει να είναι συνεπείς με την κεφαλαιακή διάρθρωση-στόχος η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση. Με αυτό δεν εννοείται ότι η πραγματική κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρείας (αυτή που παρατηρείται σε δεδομένη χρονική στιγμή) πρέπει να είναι η ίδια με την κεφαλαιακή διάρθρωση-στόχος.

Αν, για παράδειγμα, μια εταιρεία χρειάζεται κεφάλαια από εξωτερικές πηγές, δεν είναι απαραίτητο τα κεφάλαια να αντληθούν στις αναλογίες που προϋποθέτει η κεφαλαιακή διάρθρωση-στόχος. Είναι δυνατόν, για παράδειγμα, η κατάσταση της αγοράς κεφαλαίου να είναι τέτοια που να μην επιτρέπει την άμεση άντληση μετοχικού κεφαλαίου με την έκδοση νέων μετοχών. Σε αυτή την περίπτωση, αν η έκδοση μόνο ομολογιών είναι εφικτή μια παροδική απόκλιση από το επιθυμητό επίπεδο δανεισμού δεν συνεπάγεται χρηματοοικονομικές δυσχέρειες.

Εκείνο που είναι σημαντικό, είναι η διατήρηση της επιθυμητής τιμής του λόγου ξένα προς ίδια κεφάλαια κατά μέσο όρο διαχρονικά. Η εταιρεία που αντλεί κεφάλαια μέσω δανεισμού μια δεδομένη στιγμή, προκαλεί μια απόκλιση από το επιθυμητό επίπεδο δανεισμού, αλλά αργότερα νέα χρηματοδότηση μέσω παρακρατηθέντων κερδών ή νέου μετοχικού κεφαλαίου θα αποκαταστήσει την παροδική διαταραχθείσα ισορροπία μεταξύ ξένων και ιδίων κεφαλαίων.

• **Βασικές Αρχές στο Σχεδιασμό της Βέλτιστης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.**

Θα αρχίσουμε τονίζοντας ότι μαθηματικές λύσεις δεν υπάρχουν. Η διοίκηση της επιχείρησης και η αγορά κεφαλαίου (Τράπεζες και Χρηματιστηριακές αγορές) θα αποφασίσουν καλύτερα αν αναλύσουμε τα ακόλουθα:

1. Τον επιχειρηματικό κίνδυνο της επιχείρησης. Η ικανότητα της επιχείρησης για την απορρόφηση δανείων χωρίς χρηματοοικονομικές δυσχέρειες θα βελτιωθεί, αν διερευνήσουμε τον επιχειρηματικό ή επενδυτικό κίνδυνο των ΚΠΤΦ. Κατανομές πιθανοτήτων και ανάλυση ευαισθησίας των ΚΠΤΦ βοηθούν στην ποσοτικοποίηση του επενδυτικού κινδύνου. Οι μελλοντικοί δανειστές μας θα εκτιμήσουν την προσπάθεια υπολογισμού του ελάχιστου δυνατού επιπέδου των ΚΠΤΦ της επιχείρησης. Εκτιμήσεις του μελλοντικού μεριδίου αγοράς της επιχείρησης, καθώς επίσης και η διερεύνηση όλων εκείνων των παραγόντων που επηρεάζουν τα ΚΠΤΦ, θα μας οδηγήσει σε ορθές αποφάσεις αναφορικά με το βαθμό δανειοδότησης των επενδύσεων της επιχείρησης.

2. Τη μέτρηση του χρηματοοικονομικού κινδύνου. Είναι αναγκαίο να προσδιορίσουμε την ευαισθησία των κερδών σε μεταβολές των ΚΠΤΦ για διαφορετικά σχήματα χρηματοδότησης. Το συμπέρασμά μας είναι ότι η άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια προσπάθεια εξεύρεσης εκείνου του συνδυασμού αναμενόμενων Κερδών και της μεταβλητότητας που παρουσιάζουν, που μεγιστοποιεί την τιμή της μετοχής. Πρόκειται λοιπόν για μια πρόταση η οποία, όπως όλες οι επενδυτικές / χρηματοδοτικές προτάσεις, συμπεριλαμβάνουν εκτός από την ανάλυση ποσοτικών παραμέτρων τη διαδικασία ανταλλαγής όρων απόδοσης και κινδύνου.

3. Τον προσδιορισμό δεικτών που δείχνουν την ικανότητα της επιχείρησης για την εξυπηρέτηση των δανείων της. Οι δείκτες πρέπει να προσδιορίζονται πριν και μετά τη μεταβολή της κεφαλαιακής διάρθρωσης. Με τον τρόπο αυτό θα δούμε αν μετά τη νέα χρηματοδότηση οι δείκτες δείχνουν κατά πόσον η επιχείρηση έχει δανεισθεί ένα ποσό σύμφωνα με τη δυνατότητα της επιχείρησης να απορροφήσει δάνεια.

4. Τον τρόπο λειτουργίας των Αγορών κεφαλαίου και ειδικά του Χρηματιστηρίου Αξιών. Ιδιαίτερα θα πρέπει να διερευνήσουμε πώς η αγορά έχει αποτιμήσει παρόμοιους συνδυασμούς απόδοσης και κινδύνου. Έτσι θα μπορέσουμε να προσδιορίσουμε την αντίδραση της αγοράς στο νέο συνδυασμό απόδοσης και κινδύνου που θα προκύψει από τη νέα κεφαλαιακή διάρθρωση.

Με βάση τα παραπάνω εστιάζουμε την ανάλυση μας σε κάποιους αριθμοδείκτες οι οποίοι σε συνδυασμό με τις ποιοτικές παραμέτρους και την ανάλυση ευαισθησίας, θα μας οδηγήσουν στον σχεδιασμό της ικανοποιητικής Κεφαλαιακής Διάρθρωσης.

Δείκτης Α) ΚΠΤΦ / Τόκοι Δανείων = Δείκτης Κάλυψης Χρηματοοικονομικών Δαπανών.

Έστω ΚΠΤΦ = 6.000.000, Τόκοι = 1.500.000. Το αποτέλεσμα της διαίρεσης είναι 4. Το αποτέλεσμα δείχνει ότι η εταιρεία θα αντιμετωπίσει προβλήματα μόνον όταν τα ΚΠΤΦ μειωθούν περισσότερο από 75%. Η σταθερότητα των ΚΠΤΦ παίζει σπουδαίο ρόλο στη διαμόρφωση της τιμής του λόγου.

Δείκτης Β) ΚΠΤΦ / [Τόκοι + (Αποπληρωμή Χρέους)/(1-ΦΣ)] = Δείκτης Εξυπηρέτησης Χρέους

Ο ορθός τρόπος είναι να λαμβάνουμε υπόψη τη συνολική εξυπηρέτηση του χρέους, όπως γίνεται χρησιμοποιώντας το Δείκτη Β. Στο προηγούμενο παράδειγμα προσθέτουμε τα ακόλουθα στοιχεία. Αποπληρωμή χρέους: 1.950.000 Φορολογικός συντελεστής (ΦΣ) = 0,4. Ο Δείκτης Β= 1,26.

Γενικά, όσο πιο κοντά στο 1 βρίσκεται η τιμή του λόγου, τόσο πιο σημαντικά καθίστανται τα προβλήματα της εταιρείας. Απαιτείται εμπεριστατωμένη ανάλυση, π.χ. σύγκριση τιμών του λόγου διαχρονικά και μεταξύ επιχειρήσεων του κλάδου.

(ΚΠΤΦ + Αποσβέσεις) / [Τόκοι + (Αποπληρωμή Χρέους)/(1-ΦΣ)]

Ο Δείκτης αυτός θεωρείται ορθότερος για την εξυπηρέτηση του χρέους, αφού αυτό το οποίο μας απασχολεί είναι οι συνολικές ΚΤΡ, προκειμένου την κάλυψη των Δανειακών υποχρεώσεων.

Δείκτης Γ) Δάνεια / Μετοχικό Κεφάλαιο ή Δάνεια / Σύνολο απασχολούμενων κεφαλαίων

Η ενδεικνυόμενη τιμή αυτών των Δεικτών ποικίλει ανάλογα με τον κίνδυνο των ΚΠΤΦ. Σύγκριση των Δεικτών της εταιρείας με αυτούς άλλων ομοειδών εταιρειών, δείχνει αν η εταιρεία είναι υπερχρεωμένη σε σχέση με άλλες του κλάδου.

Γενικά, οι τιμές αυτών των δεικτών δείχνουν τη σημασία (συμβολή) των δανειακών κεφαλαίων στην κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρείας.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙ: Κεφάλαιο Κίνησης.

Το Κεφάλαιο Κίνησης της εταιρείας, είναι η διαφορά ανάμεσα στο Κυκλοφορούν Ενεργητικό και τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις. Η ορθολογική Διοίκηση του Κεφαλαίου Κίνησης το οποίο αφορά στη ρευστότητα της επιχείρησης είναι μείζονος σημασίας, αφού ουσιαστικά διασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία της. Η εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης, διασφαλίζεται μέσα από τη διατήρηση ισοροποίας / σωστής αναλογίας ανάμεσα στα άμεσα ρευστοποιήσιμα περιουσιακά της στοιχεία (Κυκλοφορούν Ενεργητικό) και τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΠΑΘΗΤΙΚΟ
Πάγιο Ενεργητικό Ενσώματες Ακίνητοποιήσεις Ασώματες Ακίνητοποιήσεις	Ίδια Κεφάλαια Μετοχικό και Προνομιούχο Αποθεματικά – Αποτελέσματα εις νέο
Κυκλοφορούν Ενεργητικό Διαθέσιμα Απαιτήσεις Αποθέματα Προπληρωμένα Έξοδα Διαπραγματεύσιμα αξιόγραφα ...	Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις Δανεισμός Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις Βραχυπρόθεσμος Δανεισμός Τρέχουσες Υποχρεώσεις Μακροπρόθεσμου δανεισμού Πιστωτές Δεδουλευμένες Υποχρεώσεις ...

Μεικτό Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό (αποθέματα, απαιτήσεις, ρευστά διαθέσιμα και χρεόγραφα)

Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Παράδειγμα Υπολογισμού Θετικού Κεφαλαίου Κίνησης			
Κυκλοφορούν Ενεργητικό		Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	
Διαθέσιμα	€600	Βραχυπρόθεσμος Δανεισμός	€900
Απαιτήσεις	€390	Πιστωτές	€800
Αποθέματα	€1.700	Άλλες Υποχρεώσεις	€250
Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις			
= (600+390+1.700) – (900+800+250) = €740			
Παράδειγμα Υπολογισμού Αρνητικού Κεφαλαίου Κίνησης			
Κυκλοφορούν Ενεργητικό		Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	
Διαθέσιμα	300	Βραχυπρόθεσμος Δανεισμός	900
Απαιτήσεις	800	Πιστωτές	1.300
Αποθέματα	1.500	Άλλες Υποχρ. ώσεις	850
Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις			
= (300+800+1.500) – (900+1.300+850) = -€450			

Η βασική αρχή στη Διοίκηση Κεφαλαίου Κίνησης είναι ότι :

το Κυκλοφορούν ενεργητικό να διατηρείται σε υψηλότερα επίπεδα από τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις (θετικό Κεφάλαιο Κίνησης). Στη λογική αυτή, ο έλεγχος του επιπέδου των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, είναι βασικό μέλημα της Διοίκησης. Το αρνητικό κεφάλαιο κίνησης (Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις μεγαλύτερες από το Κυκλοφορούν ενεργητικό) μπορεί να διασφαλίζει ταχεία κυκλοφορία των στοιχείων του ενεργητικού αλλά ο κίνδυνος αδυναμίας εξυπηρέτησης των υποχρεώσεων από οριακές μεταβολές των πωλήσεων ή των γενικότερων συνθηκών της αγοράς, μπορεί να φέρει την επιχείρηση αντιμέτωπη με το ενδεχόμενο πτώχευσης (αδυναμία εξυπηρέτησης των **πιστωτών** και των **προμηθευτών**).

Γίνεται αντιληπτό ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν το Κεφάλαιο Κίνησης, είναι οι εξής:

- Το είδος και η φύση των εργασιών της εταιρείας.
- Η παραγωγική διαδικασία.
- Η ταχύτητα είσπραξης των απαιτήσεων.
- Η ταχύτητα Κυκλοφορίας των αποθεμάτων.
- Ο βαθμός εποχικότητας.
- Οι γενικότερες οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στην αγορά.
- Η μερισματική πολιτική.

Η δυναμική που υπάρχει στη σχέση των στοιχείων του Κεφαλαίου Κίνησης, έχει οδηγήσει στην πρόταση του «Μηδενικού Κεφαλαίου Κίνησης». Σύμφωνα με τη πρόταση αυτή, η επιχείρηση θα πρέπει να έχει ως στόχο τη μηδενική διακράτηση μετρητών, φροντίζοντας την χρηματοδότηση των εισπρακτέων λογαριασμών και των αποθεμάτων από τους προμηθευτές της. Αυτό επιτυγχάνεται μόνο εάν η επιχείρηση μετατρέπει ταχύτατα τις Α' Υλές και Αποθέματα σε τελικά προϊόντα.

Αποθέματα + Εισπρακτέοι Λογαριασμοί = Πληρωτέοι Λογαριασμοί

1.2. Αξιολόγηση της Ρευστότητας του Κεφαλαίου Κίνησης .

Ένας από τους σημαντικότερους δείκτες που σχετίζονται με το Κεφάλαιο Κίνησης, είναι ο Δείκτης Ρευστότητας, και μετρά την ικανότητα της επιχείρησης να εκπληρώνει της βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της από τα κυκλοφοριακά της στοιχεία. Ο Δείκτης ρευστότητας μπορεί να υπολογιστεί με 3 τρόπους :

1. Αριθμοδείκτης Γενικής ή Κυκλοφοριακής Ρευστότητας
2. Αριθμοδείκτης Ειδικής ή Πραγματικής Ρευστότητας
3. Αριθμοδείκτης Άμεσης Ρευστότητας

		2009		2008	
Αριθμοδείκτης	<u>Κυκλοφορούν Ενεργητικό</u>	2.482.010 €	2,171	<u>1.751.000 €</u>	2,170
Γενικής	Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1.143.000 €		806.797 €	
Αριθμοδείκτης	<u>Κυκλ. Ενεργητικό-Αποθέματα</u>	<u>1.741.500 €</u>	1,524	<u>1.296.000 €</u>	1,606
Ειδικής Ρευστότητας	Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1.143.000 €		806.797 €	
Αριθμοδείκτης	<u>Διαθέσιμα</u>	<u>650.000 €</u>	0,569	<u>490.000 €</u>	0,607
Άμεσης	Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1.143.000 €		806.797 €	

Η εταιρεία ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε. παρουσιάζει ικανοποιητικούς δείκτες γενικής και ειδικής ρευστότητας αφού τιμή μεγαλύτερη της μονάδας δηλώνει ικανότητα αποπληρωμής των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, ακόμα και αν αφαιρέσουμε τα αποθέματα από το κυκλοφορούν ενεργητικό. Ο αριθμοδείκτης άμεσης ρευστότητας είναι ιδιαίτερα αυστηρός, και τιμή μικρότερη της μονάδας δεν θα πρέπει να αποτελεί αρνητικό κριτήριο για την εταιρεία. Βεβαίως επαναλαμβάνουμε ότι, οι δείκτες αυτοί θα πρέπει πάντα να αξιολογούνται συγκριτικά με τον μέσο όρο του κλάδου που δραστηριοποιείται η εταιρεία.

ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ
Ισολογισμός 31ης Δεκεμβρίου 2009

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ				ΠΑΘΗΤΙΚΟ			
		2009	2008			2009	2008
B.	ΕΞΟΔΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ			A.	ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ		
	Αξία Κτήσης	200.000 €	200.000 €	A.I.	Μετοχικό Κεφάλαιο	<u>1.000.000 €</u>	<u>1.000.000 €</u>
	Αποσβεσθείσα Αξία	190.000 €	180.000 €	A.II.	Διαφορά από Έκδοση υπερ το άρτιο	<u>105.000 €</u>	<u>105.000 €</u>
	Αναπόσβεστη Αξία	<u>10.000 €</u>	<u>20.000 €</u>	A.IV.	Αποθεματικά Κεφάλαια (Τακτικό, Αφορολόγητο)	<u>450.000 €</u>	<u>410.000 €</u>
				A.V.	Αποτελέσματα εις νέο	<u>120.000 €</u>	<u>110.000 €</u>
Γ.	ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ				Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων	<u>1.675.000 €</u>	<u>1.625.000 €</u>
Γ.Ι.&Γ.ΙΙ	Ενσώματες και Ασώματες ακινητοποιήσεις			B.	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΕΞΟΔΑ		
	Αξία Κτήσης	2.200.000 €	2.120.000 €	B.I.	Αποζημιώσεις	43.000 €	39.870 €
	Αποσβεσθείσα Αξία	1.280.000 €	1.050.000 €	B.II.	Λοιπές Προβλέψεις	14.500 €	20.000 €
	Αναπόσβεστη Αξία	<u>920.000 €</u>	<u>1.070.000 €</u>			<u>57.500 €</u>	<u>59.870 €</u>
Γ.ΙΙΙ	Συμμετοχές /Μακρ/σμες Απαιτήσεις	<u>489.000 €</u>	<u>488.000 €</u>	Γ.	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ		
	Σύνολο Πάγιου Ενεργητικού	<u>1.419.000 €</u>	<u>1.578.000 €</u>	Γ.Ι.	Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις		
Δ.	ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ				Δάνεια Τραπεζών	740.000 €	690.000 €
Δ.Ι.	Αποθέματα				Λοιπές Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	274.000 €	140.000 €
	Εμπορεύματα	596.000 €	345.000 €			<u>1.014.000 €</u>	<u>830.000 €</u>
	Παραγωγή σε εξέλιξη	124.000 €	108.000 €	Γ.ΙΙ.	Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις		
	Προκαταβολές για αγορές εμπορευμάτων	20.510 €	2.000 €		Προμηθευτές	540.000 €	340.000 €
		<u>740.510 €</u>	<u>455.000 €</u>		Επιταγές Πληρωτέες	118.000 €	109.300 €
Δ.ΙΙ.	Απαιτήσεις				Τράπεζες Λογ. Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	130.000 €	80.000 €
	Πελάτες (μείον προβλέψεις)	635.000 €	395.000 €		Μακρ. Υπ/σεις πληρωτέες την επόμενη χρήση	135.000 €	117.000 €
	Γραμμάτια	135.000 €	133.000 €		Προκαταβολές Πελατών	20.000 €	19.000 €
	Επιταγές	89.000 €	54.000 €		Φόροι Τέλη / Ασφαλιστικοί Οργανισμοί	99.000 €	38.997 €
	Επισφαλείς Πελάτες	75.000 €	44.000 €		Μερίσματα	45.000 €	45.000 €
	Χρεώστες Διάφοροι	77.500 €	60.000 €		Διάφοροι Πιστωτές	56.000 €	57.500 €
		<u>1.011.500 €</u>	<u>686.000 €</u>			<u>1.143.000 €</u>	<u>806.797 €</u>
Δ.ΙΙΙ.	Χρεόγραφα	<u>80.000 €</u>	<u>120.000 €</u>		Σύνολο Υποχρεώσεων	<u>2.157.000 €</u>	<u>1.636.797 €</u>
Δ.ΙV.	Διαθέσιμα	<u>650.000 €</u>	<u>490.000 €</u>	Δ..	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ		
	Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού	<u>2.482.010 €</u>	<u>1.751.000 €</u>		Εξοδα Χρήσεως Δεδουλευμένα	<u>14.960 €</u>	<u>22.860 €</u>
E.	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	<u>3.904.460 €</u>	<u>3.344.527 €</u>
	Εξοδα Χρήσεως Εισπρακτέα	<u>3.450 €</u>	<u>15.527 €</u>				

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ				ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
		Ποσά Κλειόμενης Χρήσης				Ποσά Κλειόμενης Χρήσης	
		2009	2008			2009	2008
Κύκλος Εργασιών (πωλήσεις)		3.600.000 €	3.250.000 €		Κερδη Χρήσης Προ Φόρων	115.000 €	242.000 €
Μείον Κόστος Πωλήσεων		<u>2.500.000 €</u>	<u>2.250.000 €</u>		Πλεόν Υπόλοιπο Κερδών προηγ. Χρήσης	110.000 €	170.000 €
Μικτά Αποτελέσματα Εκμετάλλευσης		1.100.000 €	1.000.000 €		Μείον Διαφορές Φορολογικού Ελέγχου		25.000 €
Μείον Εξοδα Λειτουργίας Διοικησης/ Διάθεσης/ Έρευν		<u>819.000 €</u>	<u>595.000 €</u>			<u>225.000 €</u>	<u>387.000 €</u>
Μερικά Αποτελέσματα		281.000 €	405.000 €		Μείον Φόρος Εισοδήματος	65.000 €	98.000 €
Πλεόν Εσοδα / Κέρδη, Χρεογράφα, Πιστωτικοί Τόκοι		79.000 €	92.000 €		Κέρδη Προς Διάθεση	160.000 €	289.000 €
Μείον Εξοδα / Ζημιές Χρεογράφα, Τόκοι, Συμμετοχ		<u>135.000 €</u>	<u>125.000 €</u>				
Ολικά Αποτελέσματα		225.000 €	372.000 €		Η διάθεση των Κερδών γίνεται ως εξής :		
Πλεόν (Μείον) Έκτακτα Αποτελέσματα		<u>130.000 €</u>	<u>85.000 €</u>		Τακτικό αποθεματικό	40.000 €	47.000 €
Οργανικά και Έκτακτα Αποτελέσματα		355.000 €	457.000 €		Πρώτο Μέρισμα	0 €	45.000 €
Μείον Αποσβέσεις Παγίων		240.000 €	215.000 €		Αφορολόγητα Αποθεματικά	0	0
Μείον από αυτές ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόσ		<u>0 €</u>	<u>0 €</u>		Αμοιβές Μελών Δ.Σ.	0 €	87.000 €
		<u>240.000 €</u>	<u>215.000 €</u>		Υπόλοιπο Κερδών εις νέο	<u>120.000 €</u>	<u>110.000 €</u>
ΚΕΡΔΗ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ		115.000 €	242.000 €			<u>160.000 €</u>	<u>289.000 €</u>

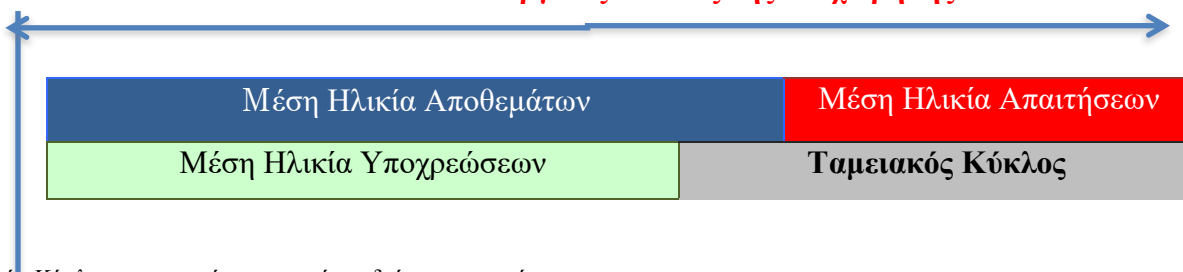
1.3. Κύκλος Κεφαλαίου Κίνησης – Ταμειακός Κύκλος της Επιχείρησης.

Ο Κύκλος Κεφαλαίου Κίνησης – Ταμειακός Κύκλος της εταιρείας, ξεκινάει όταν η εταιρεία αγοράζει τις πρώτες ή βοηθητικές ύλες με μετρητά είτε με πίστωση από τους προμηθευτές της, και λήγει όταν πουλάει τελικά προϊόντα παρέχοντας πίστωση, είτε λαμβάνοντας μετρητά. Ο Ταμειακός Κύκλος της Επιχείρησης, είναι ένας δείκτης ο οποίος μετρά το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα στην πληρωμή προμηθευτών (μισθών και λοιπών δαπανών) που αφορούν στην παραγωγή προϊόντων, και την εισπραξη χρημάτων από την πώληση προϊόντων. Για το διάστημα αυτό η επιχείρηση πρέπει να χρηματοδοτήσει την παραγωγική διαδικασία με ίδια ή δανειακά κεφάλαια.

Μέση Ηλικία Αποθεμάτων <i>Συν</i>	(Μέσο Απόθεμα / Κόστος Πωλήσεων)*360	Ταμειακός Κύκλος Επιχείρησης = ή Κύκλος Κεφαλαία Κίνησης
Μέση Ηλικία Απαιτήσεων <i>Μείον</i>	(Μέσο Ύψος Απαιτήσεων/Πωλήσεις)*360	
Μέση Ηλικία Υποχρεώσεων	(Μέσο Ύψος Υποχρεώσεων/Κόστος Πωλήσεων)*360	

- Μέση Ηλικία Αποθεμάτων. Είναι το χρονικό διάστημα μεταξύ αγοράς Α' και Βοηθητικών Υλών, έως την διάθεση τους ως τελικά προϊόντα.
Μέσο απόθεμα = (Απόθεμα αρχής Χρήσης + Απόθεμα τέλους Χρήσης) / 2
- Μέση Ηλικία Απαιτήσεων. Είναι το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της πώλησης των προϊόντων και της εξόφλησης τους (εισπραξης των απαιτήσεων).
Μέση Τιμή Απαιτήσεων = (Απαιτήσεις αρχής Χρήσης+Απαιτήσεις τέλους Χρήσης) / 2
- Μέση Ηλικία Υποχρεώσεων. Είναι το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της προμήθειας των Α' Υλών και άλλων δαπανών παραγωγής (π.χ. εργασία) απαραίτητων για την παραγωγή των τελικών προϊόντων και της πληρωμή αυτών των παραγωγικών συντελεστών.
Μέση Τιμή Υποχρεώσεων = (Υποχρεώσεις αρχής Χρήσης + Υποχρεώσεις τέλους Χρήσης) / 2

Λειτουργικός Κύκλος της Επιχείρησης



Ο ταμειακός Κύκλος εκφρασμένος σε ημέρες δείχνει το κενό του λειτουργικού κύκλου που θα πρέπει να χρηματοδοτηθεί με μετρητά.

Υπολογισμός Ταμειακού Κύκλου της εταιρείας ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε.

Με βάση τα στοιχεία των Λογιστικών καταστάσεων της εταιρείας 'ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε.' μπορούμε να υπολογίσουμε τον Ταμειακό Κύκλο της Επιχείρησης, υποθέτοντας ότι οι δαπάνες που σχετίζονται άμεσα με την παραγωγή των προϊόντων (Α' Υλες, κ.λ.π.) για τον υπολογισμό της Μέσης Ηλικίας Υποχρεώσεων, είναι το σύνολο των λογαριασμών «Προμηθευτές και Διάφοροι Πιστωτές» (για το 2009 = €540.000 + €56.000 και για το 2008 = €340.000 + €57.500).

	2009	2008	2009	2009	Ημέρες
Μέση Ηλικία Αποθέματος	Απόθεμα 740.510 €	455.000 €	Μέσο Απόθεμα 597.755 €	Κόστος 2.500.000 €	86,08
Μέση Ηλικία Απαιτήσεων	Απαιτήση 1.011.500 €	686.000 €	Μέση Απαιτήση 848.750 €	Πωλήσεις 3.600.000 €	84,88
Μέση Ηλικία Υποχρεώσεων	Προμηθευτές 596.000 €	397.500 €	Μέση Υποχρέωση 496.750 €	Κόστος 2.500.000 €	71,53
Ταμειακός Κύκλος					99,42

Ταμειακός Κύκλος, 99,42 ημερών στο παραπάνω παράδειγμα σημαίνει ότι η επιχείρηση :

- Το απόθεμα που παραλαμβάνεται παραμένει κατά μέσο όρο για 86,08 ημέρες έως ότου μετατραπεί σε τελικό προϊόν και διατεθεί προς πώληση
- Οι πελάτες πληρώνουν (εξοφλούν) την αξία του τελικού προϊόντος 84,88 ημέρες μετά την παραλαβή του. Άρα $86,08 + 84,88 = 170,95$ ημέρες μετά την παραγωγή του προϊόντος, η επιχείρηση εισπράττει μετρητά.
- Οι προμηθευτές των Α΄Υλών και των συναφών δαπανών που συνοδεύουν την παραγωγή θα πληρωθούν κατά μέσο όρο 71,53 ημέρες μετά την παράδοση των προϊόντων.
- Άρα η επιχείρηση θα πρέπει να χρηματοδοτήσει με ίδια η Δανειακά Κεφάλαια το ταμειακό κενό των 99,42 ημερών που υπάρχει μεταξύ της εξόφλησης των υποχρεώσεων της σε τρίτους και της είσπραξης της αξίας των προϊόντων από τους πελάτες της.

1.4. Πολιτικές Χρηματοδότησης του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού μίας Επιχείρησης.

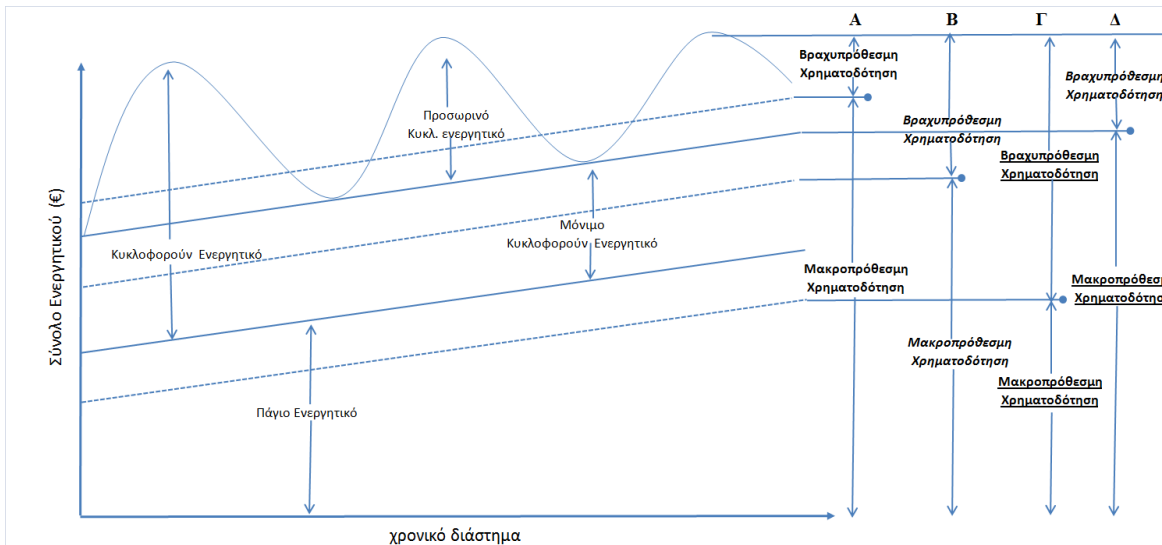
Το **μόνιμο τμήμα του κυκλοφορούντος ενεργητικού** είναι αυτό το οποίο δεν ανακυκλώνει η επιχείρηση κατά τη διάρκεια του έτους, ή εναλλακτικά το τμήμα του κυκλοφορούντος ενεργητικού το οποίο η επιχείρηση διατηρεί στο χαμηλότερο σημείο της λειτουργικής της δραστηριότητας (εάν υποθέσουμε ότι δεν μπορεί να υιοθετήσει τη λογική μηδενικού κεφαλαίου κίνησης).

Το **προσωρινό τμήμα του κυκλοφορούντος ενεργητικού** από την άλλη είναι το τμήμα του κυκλοφορούντος ενεργητικού το οποίο η επιχείρηση, χρησιμοποιεί στο ανώτερο σημείο της λειτουργικής της δραστηριότητας για να υποστηρίξει τις αυξημένες ανάγκες παραγωγής-πωλήσεων. Γίνεται αντιληπτό ότι, όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός εποχικότητας στις πωλήσεις ή στην παραγωγή μίας επιχείρησης τόσο μεγαλύτερη είναι και η διαφορά ανάμεσα στο προσωρινό και μόνιμο τμήμα του κυκλοφορούντος ενεργητικού.

Η χρηματοδότηση του μόνιμου Ενεργητικού (πάγια και μόνιμο κυκλοφορούν ενεργητικού) θα πρέπει να χρηματοδοτείται με μακροπρόθεσμο δανεισμό ή ίδια Κεφάλαια, ενώ η χρηματοδότηση του κεφαλαίου κίνησης με προσωρινό χαρακτήρα, από τις βραχυπρόθεσμες πιστώσεις ή βραχυπρόθεσμο δανεισμό.

Πηγές Χρηματοδότησης Ενεργητικού	Κυκλοφορούν Ενεργητικό		Πάγιο Ενεργητικό
	Προσωρινό	Μόνιμο	
Τα παρακρατηθέντα κέρδη		✓	✓
Ο μακροπρόθεσμος Τραπεζικός Δανεισμός (έκδοση ομολογίων κλπ.)		✓	✓
Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου		✓	✓
Τα κεφαλαιακά κέρδη από την πώληση χρεογράφων	✓		
Ο ευνοϊκός διακανονισμός των μη-δανειακών βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης		✓	✓
Πώληση Παγίων Στοιχείων		✓	✓
Ο βραχυπρόθεσμος Δανεισμός	✓		
Οι παρεχόμενες πιστώσεις από τους προμηθευτές της επιχείρησης	✓		
Η μείωση του Ταμειακού Κύκλου	✓	✓	

Εναλλακτικές Πολιτικές Διαχείρισης Κεφαλαίου Κίνησης ανάλογα με τη χρήση των Πηγών χρηματοδότησης.



Πολιτική Α. Συντηρητική Διαχείριση.

Σύμφωνα με τη πολιτική αυτή, η Διοίκηση της επιχείρησης επιλέγει ένα αρκετά ασφαλές μείγμα ανάμεσα στη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση, διατηρώντας πάντα ένα σημαντικό ποσό ρευστότητας, αφού μόνο ένα τμήμα του προσωρινού

κυκλοφορούντος ενεργητικού χρηματοδοτείται από βραχυπρόθεσμες πηγές στις περιόδους έξαρσης της παραγωγής-πωλήσεων. Μπορεί ο κίνδυνος ρευστότητας να ελαχιστοποιείται αλλά η δέσμευση μακροπρόθεσμων κεφαλαίων (Δανειακών ή Ίδιων), για την χρηματοδότηση του κεφαλαίου κίνησης μειώνει την απόδοση των Ίδιων Κεφαλαίων.

Πολιτική Β. Ενδιάμεση. Το μόνιμο κυκλοφορούν ενεργητικό, χρηματοδοτείται τόσο από μακροπρόθεσμα κεφάλαια όσο και από βραχυπρόθεσμες πηγές χρηματοδότησης, ενώ το προσωρινό κυκλοφορούν ενεργητικό χρηματοδοτείται εξολοκλήρου από βραχυπρόθεσμες πηγές. Στην περίπτωση αυτή ο συγχρονισμός των εισπράξεων (ή δημιουργίας ρευστότητας) και της εξυπηρέτησης των υποχρεώσεων, διασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης.

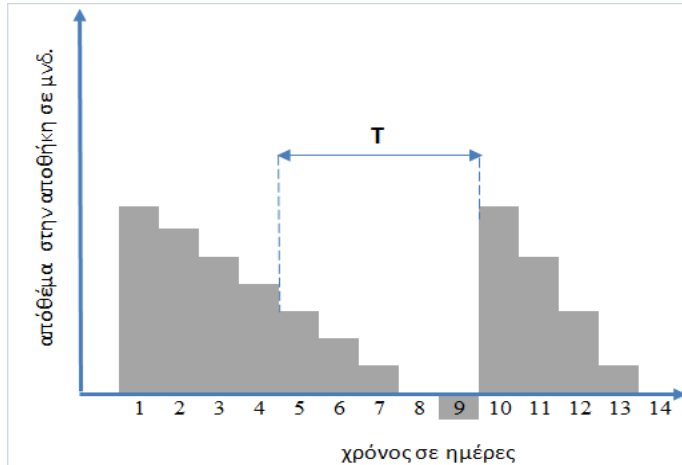
Πολιτική Γ. Επιθετική Διαχείριση. Στην περίπτωση αυτή, η επιχείρηση χρησιμοποιεί βραχυπρόθεσμες πηγές χρηματοδότησης, ακόμα και για τμήμα του πάγιου ενεργητικού. Ίσως η χρήση των Βραχυπρόθεσμων πηγών χρηματοδότησης (Δάνεια, υποχρεώσεις προς προμηθευτές), να είναι αποδοτικότερη αφού η επιχείρηση δεσμεύει λιγότερα κεφάλαια, αλλά ο κίνδυνος ρευστότητας είναι πολύ μεγαλύτερος αφού μία μικρής έκτασης αρρυθμία στον Ταμειακό Κύκλο, θα δημιουργήσει κενό χρηματοδότησης.

Πολιτική Δ. Πολιτική Αντιστάθμισης κινδύνου ή Αυτόματης εξυπηρέτησης του χρέους. Θεωρείται μετά την συντηρητική ή ποιο ασφαλής πολιτική, αφού το προσωρινό τμήμα του ενεργητικού, χρηματοδοτείται εξολοκλήρου από βραχυπρόθεσμες πηγές. Η Διοίκηση της Επιχείρησης πολύ απλά συγχρονίζει τη χρονική στιγμή λήξης των εισπρακτέων απαιτήσεων με τη λήξη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Αυτό μπορεί να γίνει όταν ο Ταμειακός Κύκλος είναι μηδέν (ιδανικό σενάριο) ή όταν η εξυπηρέτηση του βραχυπρόθεσμου δανεισμού συμπίπτει χρονικά με την λήξη των απαιτήσεων.

2. Διοίκηση Αποθεμάτων

Η Διοίκηση των Αποθεμάτων δεν σχετίζεται μόνο με το κόστος που ενέχει το υψηλό ή χαμηλό επίπεδο διατήρησης αυτών, αλλά και με την ικανότητα ικανοποίησης των παραγγελιών σε συνθήκες απρόσμενων μεταβολών της ζήτησης.

Εξέλιξη του αποθέματος σε σχέση με το χρόνο



Η Διοίκηση Αποθεμάτων καλείται να υπολογίσει το επίπεδο διατήρησης αποθεμάτων, το οποίο ελαχιστοποιεί το κόστος για δεδομένο ύψος παραγωγής. Τα κόστη που σχετίζονται με τη Διοίκηση των Αποθεμάτων είναι,

- τα άμεσα κόστη Διατήρησης (αποθήκευσης, μεταφοράς, τμήματος διοίκησης προμηθειών)
- καθώς επίσης και το έμμεσο (όχι άμεσα παρατηρήσιμο) αλλά σημαντικό κόστος που προκαλείται από την έλλειψη αποθεμάτων. Χαμηλό ύψος αποθεμάτων, υπάρχει σε μικρότερους αποθηκευτικούς χώρους μειώνοντας έτσι το κόστος διατήρησης αποθέματος αλλά οι συχνότερες παραγγελίες

(προκειμένου να διατηρηθεί το ύψος των πωλήσεων), οδηγούν σε αύξηση του κόστους του τμήματος προμηθειών.

Οι βασικότεροι παράγοντες μεταξύ επιχειρήσεων, που έχουν παρόμοια τεχνολογία παραγωγής είναι το ύψος των πωλήσεων αλλά και μία σειρά άλλων παραγόντων όπως :

- Η φύση εργασιών της εταιρείας.
- Απότομες μεταβολές της ζήτησης.
- Ο χρόνος φυσικής απαξίωσης του αποθέματος.

Ο βασικότερος δείκτης που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του ύψους των αποθεμάτων είναι ο αριθμοδείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας των αποθεμάτων :

$$\text{Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων} = \frac{\text{Κόστος Πωλήσεων}}{\text{Απόθεμα Τέλος Περιόδου}}$$

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του ισολογισμού της ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε. αφού αφαιρέσουμε τις προκαταβολές προμηθευτών για αγορές εμπορευμάτων, είναι :

$$\text{Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων} = \frac{\text{Κόστος Πωλήσεων}}{\text{Απόθεμα Τέλος Περιόδου}} = \frac{2.500.000 \text{ €}}{740.510 \text{ €} - 20.510 \text{ €}} = 3,47 = \frac{360}{3,47} = 103,7 \text{ ημέρες}$$

Το 3,47 σημαίνει ότι ένα προϊόν που βρίσκεται στα αποθέματα της επιχείρησης, ανακυκλώνεται 3,47 φορές το χρόνο. Εναλλακτικά, ο δείκτης αυτός αναγόμενος σε ημέρες, σημαίνει ότι ένα προϊόν παραμένει στα αποθέματα 103,7 ημέρες το χρόνο πριν πωληθεί. Γίνεται κατανοητό ότι όσο μεγαλύτερη είναι η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων σε ημέρες, τόσο υψηλότερη είναι η επένδυση στη συγκεκριμένη κατηγορία κυκλοφορούντων στοιχείων του ενεργητικού.

2.1. Το Υπόδειγμα της Οικονομικής Ποσότητας Παραγγελίας Αποθέματος.

Με βάση τις αρχές κόστους-ωφέλειας, το κόστος που προέρχεται από τη διατήρηση αυξημένων αποθεμάτων θα πρέπει να ισούται με τις ωφέλειες που προκύπτουν λόγω της αυξημένης παραγγελίας. Σε τεχνικούς όρους, θα πρέπει να υπολογίσουμε την ποσότητα παραγγελίας που ελαχιστοποιεί το κόστος των αποθεμάτων. Εναλλακτικά στο σημείο αυτό, το κόστος Διατήρησης Αποθέματος θα ισούται με το Κόστος Παραγγελίας Αποθέματος. Το συνολικό κόστος αποθέματος δίνεται από τη ακόλουθη σχέση

$$\text{Συνολικό Κόστος Αποθέματος (ΣΚΑ)} = \text{Κόστος Διατήρησης Αποθεμάτων (ΚΔΑ)} + \text{Κόστος Παραγγελίας Αποθεμάτων (ΚΠΑπ)}$$

Το κόστος διατήρησης αποθεμάτων (ΚΔΑ) αφορά σε κόστη αποθήκευσης, κατανάλωση ενέργειας, απασχολούμενου προσωπικού στην αποθήκη, κόστος ασφάλισης των αποθεμάτων, κόστος φύλαξης, τις αποσβέσεις από την επένδυση σε πάγια για τη δημιουργία της αποθήκης και λοιπών δαπανών διαχείρισης που σχετίζονται με την αποθήκευση των αποθεμάτων. Συμβολίζοντας με Q την ποσότητα της παραγγελίας αποθέματος για ορισμένη χρονική περίοδο, η οποία επαναλαμβάνεται μέσα στο χρόνο, ορίζουμε ως Q/2 τη μέση ποσότητα αποθεμάτων που διατηρεί η επιχείρηση, εάν το κόστος διατήρησης ανά μονάδα αποθέματος είναι CW τότε το συνολικό κόστος διατήρησης αποθεμάτων είναι

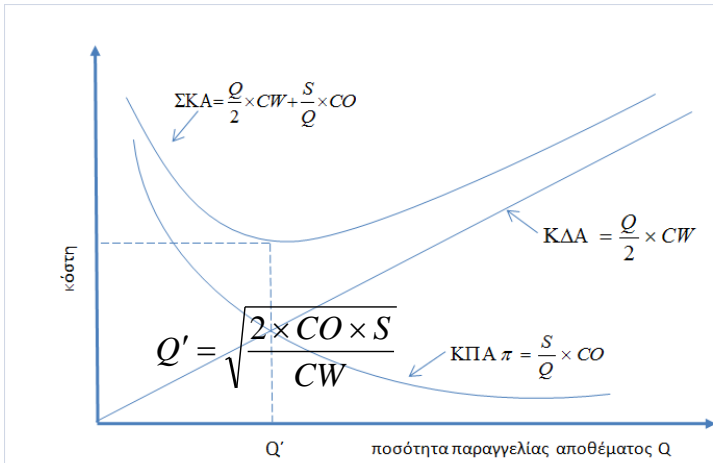
$$\text{Κόστος Διατήρησης Αποθεμάτων (ΚΔΑ)} = \frac{Q}{2} \times CW$$

Όσο συχνότερη είναι η διαδικασία παραγγελίας αποθέματος τόσο χαμηλότερο είναι και το μέσο απόθεμα άρα και το κόστος διατήρησης αποθεμάτων.

Ο υπολογισμός του κόστους παραγγελίας, είναι πολύ απλά το γινόμενο του αριθμού παραγγελιών κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος με το κόστος κάθε παραγγελίας. Τα κόστη παραγγελίας αφορούν, σε έξοδα επικοινωνίας, φόρτωσης, μεταφοράς προς την επιχείρηση και εκφόρτωσης στην επιχείρηση και είναι σταθερά. Εάν υποθέσουμε ότι η συνολική ζήτηση σε απόθεμα για ένα χρονικό διάστημα είναι S μονάδες, και Q η ποσότητα του αποθέματος σε κάθε παραγγελία, τότε κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου θα πραγματοποιηθούν N παραγγελίες.

$$N = \frac{S}{Q} \implies S = Q \times N$$

Εάν το κόστος κάθε παραγγελίας είναι CO, τότε το συνολικό Κόστος Παραγγελιών Αποθεμάτων, κατά τη διάρκεια μίας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου είναι :



$$\text{Συνολικός Κόστος (ΣΚΑ)} = \frac{Q}{2} \times CW + \frac{S}{Q} \times CO$$

Η βέλτιστη ή Οικονομική ποσότητα παραγγελίας είναι η τιμή εκείνη του Q στην οποία ελαχιστοποιείται η εξίσωση έστω Q'. Αλγεβρικά το Q' υπολογίζεται εξάγοντας την πρώτη και δεύτερη παράγωγο της εξίσωσης του Συνολικού Κόστους Αποθέματος

Το συνολικό κόστος αποθέματος μειώνεται, καθώς τα σταθερά κόστη παραγγελίας επιμερίζονται σε περισσότερες μονάδες

αποθέματος. Η σημασία της θετικής αυτής επίδρασης όμως (λόγω οικονομικών κλίμακας), καθώς αυξάνεται η ποσότητα του αποθέματος εξασθενεί, και προσδιοριστικός παράγοντας στο συνολικό κόστος αποθέματος, είναι το κόστος διατήρησης αποθέματος.

2.2. Σημείο Παραγγελίας.

Το απόθεμα ασφαλείας είναι ένα κρίσιμο σημείο προσδιορισμού στην Διοίκηση Αποθεμάτων κάθε εταιρείας, αφού ενώ από τη μία πλευρά διασφαλίζει την επιχείρηση από απρόβλεπτες μεταβολές της ζήτησης, από την άλλη πλευρά δημιουργεί ένα επιπλέον σημαντικό κόστος διατήρησης και Διαχείρισης. Το σημείο στο οποίο πραγματοποιείται η παραγγελία εξαρτάται από :

- Το απόθεμα που απαιτείται από τη στιγμή που δίνεται η παραγγελία έως και τη στιγμή που παραλαμβάνεται στην επιχείρηση (γνωστό και ως απόθεμα κατανάλωσης στο χρόνο παραγγελίας)
- και το απόθεμα ασφαλείας που έχει προγραμματίσει η επιχείρηση.

Το απόθεμα κατανάλωσης στο χρόνο παραγγελίας, είναι το γινόμενο των ημερών που απαιτούνται για την παράδοση (παραλαβή από την επιχείρηση) της παραγγελίας και της ημερήσιας χρήσης του αποθέματος σύμφωνα με το πρόγραμμα παραγωγής (πωλήσεων) της επιχείρησης. Με βάση τα παραπάνω το σημείο παραγγελίας υπολογίζεται ως εξής :

$$\text{Σημείο Παραγγελίας} = \frac{\text{Απόθεμα που καταναλώνεται στο χρόνο παράδοσης}}{\text{Ημέρες Αναπλήρωσης Αποθέματος}} \times \text{Ημερήσια Κατανάλωση Αποθέματος} + \text{Απόθεμα Ασφαλείας}$$

3. Διοίκηση Απαιτήσεων

3.1. Η πολιτική πιστώσεων ως παράγοντας προσδιορισμού του ύψους των απαιτήσεων

Ένα πολύ σημαντικό ποσοστό των πωλήσεων προς τους πελάτες μίας επιχείρησης, γίνεται με πίστωση, το ποσό της οποίας αυξάνει ισόποσα το λογαριασμό απαιτήσεων-εισπρακτέων λογαριασμών (στο κυκλοφορούν ενεργητικό), της εταιρείας που παρέχει τη πίστωση.

Το ύψος του χρόνου των πιστώσεων, δεν είναι το ίδιο για όλες τις επιχειρήσεις και εξαρτάται από ένα συνδυασμό παραγόντων, που αφορούν την ίδια την επιχείρηση, ή τις γενικότερες συνθήκες της αγοράς. Σε γενικό επίπεδο, διακρίνουμε τους εξής παράγοντες διαμόρφωσης της πιστωτικής πολιτικής μίας εταιρείας:

- Το αντικείμενο δραστηριοτήτων της εταιρείας (φύση των εργασιών).
- Η φερεγγυότητα αλλά και η σχέση με τον πελάτη
- Μεταβολές στον Ταμειακό Κύκλο μίας επιχείρησης.
- Πολιτικές μεγέθυνσης ή απόκτησης μεριδίου αγοράς.

Σε επίπεδο ισορροπίας, η μέση περίοδος εισπράξεων των απαιτήσεων (Μέση Ηλικία Απαιτήσεων), θα πρέπει να ισούται με την μέση περίοδο πίστωσης. Παρόμοιος δείκτης, με την Μέση Ηλικία Απαιτήσεων, είναι αυτός της Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Εισπρακτέων Λογαριασμών, ο οποίος ανάγει την περίοδο εισπραξης σε συχνότητα με την οποία οι εισπρακτέοι λογαριασμοί μίας επιχείρησης ανακυκλώνονται στη διάρκεια τους έτους.

Έτσι εάν η Μέση Ηλικία Απαιτήσεων της εταιρείας ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε. (ΜΗΑ) είναι 84,88 ημέρες, τότε η Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Εισπράξεων στη διάρκεια ενός έτους (με 360 ημέρες) είναι :

$$\text{ΚΤΕ} = \frac{1}{\text{ΜΗΑ}} \times 360 = \frac{1}{84,88} \times 360 = 4,24 \text{ φορές}$$

Αυτό σημαίνει ότι, οι εισπρακτέοι λογαριασμοί ή απαιτήσεις, ανακυκλώνονται 4,24 φορές στη διάρκεια ενός έτους. Η αύξηση του δείκτη αυτού, δηλώνει μία μείωση στην περίοδο παρεχόμενων πιστώσεων και αντίστροφα.

Γενικά διακρίνουμε τους εξής τρόπους (ή συνδυασμούς αυτών), πραγματοποίησης των πωλήσεων μίας επιχείρησης:

- Πληρωμή τοις μετρητοίς (πριν ή κατά την παράδοση). Οι απαιτήσεις μίας επιχείρησης στην περίπτωση αυτή είναι οι ελάχιστες δυνατές, αφού η εισπραξη γίνεται κατά την πώληση των προϊόντων, ή ακόμα και πριν από την παράδοση της πωλούμενης ποσότητας σε μία συγκεκριμένη τιμή (X), στη φάση της παραγωγής.
- Περίοδος Πληρωμής χωρίς έκπτωση. Η επιχείρηση δίνει μία περίοδο εμπορικής πίστωσης, στη λήξη της οποίας ο πελάτης θα εξοφλήσει την απαίτηση προς την επιχείρηση στην βασική τιμή που αναγράφεται στον τιμοκατάλογο (Y).
- Περίοδος με έκπτωση για πληρωμή τοις μετρητοίς. Η επιχείρηση δίνει μία περίοδο εμπορικής πίστωσης, όπως προηγουμένως με τη διαφορά ότι στη περίπτωση όπου ο πελάτης εξοφλήσει ενωρίτερα, μέρος ή το σύνολο της αξίας του τιμολογίου παρέχεται μία έκπτωση επί της τιμής του τιμοκαταλόγου (τιμή Z).

Γίνεται αντιληπτό ότι η έγκαιρη εξόφληση της αξίας των εμπορευμάτων συνεπάγεται και χαμηλότερη τιμή για τον πελάτη, αφού η επιχείρηση στην περίπτωση παροχής πιστώσεων έχει επιπλέον κόστος (παρακολούθησης, χρηματοοικονομικό, επισφαλειών κ.λπ.). Έτσι ισχύει ότι $X < Z < Y$

3.2. Το Κόστος της Πιστωτικής Πολιτικής.

Η απόφαση για την παροχή πίστωσης προς τους πελάτες, είναι μία απόφαση ανάλυσης κόστους οφέλους. Το όφελος που προκύπτει είναι η μεγέθυνση του μεριδίου αγοράς – πωλήσεων, ενώ το κόστος αφορά στην αύξηση του κόστους πωλήσεων ως αποτέλεσμα :

- *του χρηματοοικονομικού κόστους για την περίοδο της πίστωσης,*
- *το κόστος του τμήματος εισπράξεων απαιτήσεων της εταιρείας, (διοικητικά έξοδα, αμοιβές προσωπικού κ.λπ.)*
- *το κίνδυνο των επισφαλειών σε περίπτωση ανείσπρακτων λογαριασμών*

Στην λογική αυτή η αύξηση του κόστους πωληθέντων επηρεάζει το μεικτό κέρδος της επιχείρησης με βάση το παρακάτω τύπο :

$$\text{Μεικτό Κέρδος Πωληθέντων (ΜΚ)} = \text{Πωλήσεις (S)} - \text{Κόστος Πωληθέντων (ΚΠ)} - \text{Κόστος Εισπρακτέων Λογαριασμών (ΚΕΛ)}$$

$$\text{Κόστος Εισπρακτέων Λογαριασμών (ΚΕΛ)} = \frac{\text{Κόστος Πωληθέντων (ΚΠ)}}{\text{Χρηματοοικονομικό Κόστος (ΧΚ)}} + \frac{\text{Κόστος Εισπράξεων (ΚΕ)}}{\text{Επισφάλειες (Επ)}}$$

Η λογική υπολογισμού του Μεικτού Κέρδους μίας επιχείρησης που παρέχει εμπορική πίστωση, γίνεται κατανοητή από το ακόλουθο παράδειγμα :

Παρουσιάζουμε τα βασικά στοιχεία που αφορούν το υπολογισμό του Μεικτού Κέρδους και του κόστους Εισπρακτέων Λογαριασμών (ΚΕΛ), για την εταιρεία ΔΗΜΗΤΡΑ Α.Ε.

Τιμή Πώλησης / μνδ.	1,90 €	Κόστος Δανεισμού	7,00%
Κόστος Πωληθέντων	1,25 €	Κόστος Τμήματος Εισπράξεων/μνδ	0,008 €
Ετήσιες Πωλήσεις σε μνδ.	2.000.000 €	Επισφάλειες % των πωλήσεων	5,00%

Να υπολογίσετε το Μεικτό Κέρδος της επιχείρησης για κάθε μία από τις εξής 3 περιπτώσεις

A). Πληρωμή τοις μετρητοίς κατά την πώληση, στην οποία παρέχεται έκπτωση 10%.

B). Πληρωμή εντός 90 ημερών χωρίς έκπτωση.

Γ). Πληρωμή εντός 30 ημερών με έκπτωση 5%.

A). Πληρωμή τοις μετρητοίς κατά την πώληση, στην οποία παρέχεται έκπτωση 10%.

Στην περίπτωση αφού η πώληση γίνεται τοις μετρητοίς το ΚΕΛ είναι μηδέν, ενώ οι πωλήσεις θα πρέπει να προσαρμοστούν μετά την έκπτωση 10%,

$$\text{ΜΚ} = \text{S} \times (1-10\%) - \text{ΚΠ} \Rightarrow$$

$$\text{ΜΚ} = 2.000.000 \times 0,9 \times 1,9 - 2.000.000 \times 1,25 = 920.000 \text{ €}$$

B). Πληρωμή εντός 90 ημερών χωρίς έκπτωση.

Στην περίπτωση αυτή, το Μεικτό Κέρδος θα μειωθεί κατά το Κόστος των Εισπρακτέων Λογαριασμών, αφού προσαρμόσουμε το Χρηματοοικονομικό Κόστος για την περίοδο της πίστωσης των 90 ημερών,

$$\text{ΜΚ} = \text{S} - \text{ΚΠ} - \text{ΚΕΛ}$$

$$\text{ΜΚ} = \text{S} - \text{ΚΠ} - (\text{ΚΠ} \times \text{ΧΚ} + \text{ΚΕ} + \text{Επ}) \Rightarrow$$

$$\text{ΜΚ} = 2.000.000 \times (1,9 - 1,25) - 2.000.000 \times (1,25 \times 7\% \times 90/360 + 0,008 + 5\% \times 1) = 1.050.250 \text{ €}$$

Γ). Πληρωμή εντός 30 ημερών με έκπτωση 5%.

Στην περίπτωση αυτή, οι πωλήσεις προσαρμόζονται προς το ύψος της έκπτωσης, ενώ το Μεικτό Κέρδος θα μειωθεί κατά το Κόστος των Εισπρακτέων Λογαριασμών, με τη κατάλληλη προσαρμογή στο χρηματοοικονομικό κόστος για την πίστωση 30 ημερών

$$\text{ΜΚ} = \text{S} \times (1-5\%) - \text{ΚΠ} - (\text{ΚΠ} \times \text{ΧΚ} + \text{ΚΕ} + \text{Επ}) \Rightarrow$$

$$\text{ΜΚ} = 2.000.000 \times (0,9 \times 1,9 - 1,25) - 2.000.000 \times (1,25 \times 7\% \times 30/360 + 0,008 + 5\% \times 1,9) = 898.917 \text{ €}$$

3.3. Ποιοτικά Κριτήρια Αξιολόγησης Πιστωτικού Κινδύνου

Παρά το γεγονός ότι η μεταβολή του Μεικτού Κέρδους ή του κόστους Εισπρακτέων Λογαριασμών σε μία απόφαση επιμήκυνσης ή συρρίκνωσης της πιστωτικής περιόδου, είναι μετρήσιμα μεγέθη, δεν θα πρέπει να παραβλέπουμε ότι, μία τέτοια αξιολόγηση τις περισσότερες φορές γίνεται εκ των υστέρων και όχι εκ των προτέρων, με όσο βαθμό αβεβαιότητας αυτό ενέχει. Παρά το γεγονός ότι η άνοδος των πωλήσεων σε μία χαλάρωση πιστωτικών ορίων, μπορεί να θεωρηθεί βέβαιη, το ποσοστό της ανόδου δεν μπορεί να είναι γνωστό εκ προοιμίου, ενώ η επιμήκυνση των πιστωτικών ορίων είναι συγκεκριμένη και προηγείται της θετικής επίδρασης από την αύξηση των εσόδων. Ακόμα ποιο έντονο είναι το πρόβλημα στις επισφάλειες, το ύψος των οποίων πολλές φορές εξαρτάται από απρόβλεπτους παράγοντες.

Στην λογική αυτή η ποιοτική πλευρά της αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου είναι πολύ σημαντική. Με τον όρο ποιοτική αξιολόγηση εννοούμε, επιλεγμένες ποιοτικές μεταβλητές που αφορούν στα χαρακτηριστικά του πελάτη στον οποίο παρέχεται η πίστωση. Συγκεκριμένα, τα χαρακτηριστικά αυτά στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν τα ταξινομηθεί στις εξής 5 κατηγορίες :

- Ο χαρακτήρας του πελάτη (Character). Η ροπή προς την τιμιότητα ή η αξιοπιστία του πελάτη, θα μπορούσε συντομογραφικά να περιγράψει το πρώτο αυτό κριτήριο. Είναι καθαρά υποκειμενική κρίση και δυστυχώς, η εμπειρία είναι αυτή που επιβεβαιώνει πόσο σωστό ήταν το αισθητήριο μας ή όχι.
- Η ικανότητα του πελάτη εξόφλησης των υποχρεώσεων του (Capacity). Η ικανότητα αποτελεσματικής Διοίκησης, η εμπειρία του στο αντικείμενο που δραστηριοποιείται, η εξέταση των μοντέλων και δομών παραγωγής, διακίνησης και προώθησης προϊόντων που υιοθετεί είναι σημαντικά στοιχεία, που αφορούν στο λειτουργικό κίνδυνο μίας επιχείρησης και στην ικανότητα του πελάτη να παράγει κέρδη. Στη συνέχεια, η κεφαλαιακή του διάρθρωση, αφορά στη δυνατότητα που έχει να εξυπηρετήσει τις υποχρεώσεις σε τρίτους, αφού όπως γνωρίζουμε ένα δυσανάλογο της αποδοτικότητας, ύψος των δανειακών υποχρεώσεων, καθιστά την επιχείρηση τρωτή σε μεταβολές των οικονομικών μεγεθών και δημιουργεί σημαντικά προβλήματα ρευστότητας, με άμεση επίδραση στην εξυπηρέτηση των υποχρεώσεων προς τους προμηθευτές.
- Οι εξασφαλίσεις (Coverages). Μία από τις βασικότερες μορφές εγγυήσεων της εξόφλησης, που ζητούν οι πιστωτές είναι οι πρόσθετες εξασφαλίσεις. Αυτές μπορεί να είναι μία εγγυητική τραπέζης (η οποία ενέχει επιπλέον κόστος για τον πιστούχο), ή οι καλύψεις μέσα από άλλα περιουσιακά στοιχεία του πελάτη (γνωστά ως Collaterals). Η τακτική αυτή, υιοθετείται κυρίως σε πελάτες με βεβαρυσμένο πιστωτικό ιστορικό, ή που βρίσκονται σε φάση οικονομικής δυσπραγίας και η δυνατότητα εξόφλησης των υποχρεώσεων τους καθίσταται αμφίβολη.
- Τα Κεφάλαια της επιχείρησης του πελάτη (Capital). Η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων του πιστούχου, είναι μία προσπάθεια ποσοτικοποίησης των παραπάνω κριτηρίων. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στα σημειώματα των ορκωτών ελεγκτών που προσαρτώνται επί των δημοσιευθέντων ισολογισμών, και παρέχουν σημαντικές πληροφορίες ως προς την πιστότητα απόδοσης των οικονομικών στοιχείων.
- Οι γενικότερες οικονομικές συνθήκες (Conditions). Οι συνθήκες που επικρατούν στην αγορά και επηρεάζουν το σύνολο των οικονομικών δραστηριοτήτων, ίσως είναι το πρώτο στοιχείο που αξιολογεί ο πιστωτής, αφού η δυνατότητα εξυπηρέτησης των υποχρεώσεων μίας επιχείρησης εξαρτάται από τη χρηματοδότηση του κεφαλαίου κίνησης (ή πιο σωστά του Ταμειακού Κύκλου), ο οποία με τη σειρά της εξαρτάται από τις απαιτήσεις που έχει ο πιστούχος από τους δικούς του πελάτες, αλλά και από τις γενικότερες χρηματοδοτικές συνθήκες. Μία στενότητα στη διάθεση τραπεζικών κεφαλαίων, επηρεάζει το σύνολο των επιχειρήσεων όπως επίσης και μία συγκυριακή πτώση στις πωλήσεις συγκεκριμένων προϊόντων, επηρεάζει το σύνολο του κλάδου των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο συγκεκριμένο αντικείμενο, ανεξάρτητα από την πιστοληπτική τους ικανότητα σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια.

Τα παραπάνω 5 ποιοτικά κριτήρια είναι γνωστά και 5C, αφού το πρώτο γράμμα κάθε ενός από τα 5 κριτήρια στην αγγλική γλώσσα είναι C.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙΙ: ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

A. Η ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

Με τον όρο Διαχρονική Αξία του Χρήματος αναφερόμαστε, στις μεταβολές που επιφέρει η διάσταση του χρόνου στην αξία του χρήματος και κατ'επέκταση στην μαθηματική αλλά και εννοιολογική, ισοδυναμία δύο διαφορετικών ποσών λαμβανομένων σε δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους.

A.1. Μελλοντική Αξία ενός ποσού (Μ.Α.).

Η Μελλοντική Αξία, αφορά στον υπολογισμό της τελικής αξίας ενός ποσού που επενδύεται σήμερα, για συγκεκριμένο αριθμό χρονικών περιόδων και με δεδομένο επιτόκιο εκτοκιστικής περιόδου. Η Μελλοντική Αξία μετά από n έτη, ενός ποσού Π.Α. που κατατέθηκε σήμερα και τοκίζεται, με επιτόκιο εκτοκιστικής περιόδου i , δίνεται από τον τύπο (1). Ο όρος $(1+i)^n$ ονομάζεται συντελεστής ανατοκισμού

(Εκτοκιστική περίοδος ή περίοδος ανατοκισμού ή περίοδος κεφαλαιοποίησης του τόκου είναι τρεις διαφορετικές φραστικές αποδόσεις με την ίδια έννοια. Είναι η περίοδος όπου ο

$$M.A._n = Π.Α. \times (1+i)^n \quad (1)$$

τόκος ενσωματώνεται στο αρχικό κεφάλαιο της περιόδου)

Ο συντελεστής Ανατοκισμού (ΣΜΑ) υπολογίζεται από τον Πίνακα Π.1. στο Παράρτημα.

A.2. Παρούσα Αξία ενός ποσού (Π.Α.).

Η Παρούσα Αξία, ενός μελλοντικού ποσού αντιπροσωπεύει το μέγιστο ποσό που ένας επενδυτής είναι διατεθειμένος να καταβάλει την παρούσα χρονική στιγμή για την απόκτηση του δικαιώματος, στο μελλοντικό αυτό ποσό (τύπος 2).

Ο όρος $1 / (1+i)^n$ ονομάζεται συντελεστής προεξόφλησης. Ουσιαστικά ο τύπος της Παρούσας Αξίας είναι ο αντίστροφος της Τελικής Αξίας (τύπος 1). Όσον αφορά την μέθοδο ανατοκισμού και τις ιδιαίτερες περιπτώσεις ισχύει ακριβώς ότι και στην Μελλοντική Αξία.

$$Π.Α. = M.A. \times \frac{1}{(1+i)^n} \quad (2)$$

Ο συντελεστής Προεξόφλησης (ΣΠΑ) υπολογίζεται από τον Πίνακα Π.2. στο Παράρτημα.

A.3. Σειρές Πληρωμών - Μελλοντική και Παρούσα Αξία Ληξιπρόθεσμης Ράντας .

Η καταβολή ή είσπραξη, σταθερών ποσών που πραγματοποιείται επαναλαμβανόμενα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος, ονομάζεται **ράντα**. Στους τύπους που ακολουθούν θεωρούμε ότι οι Ράντες είναι Ληξιπρόθεσμες, αυτό πολύ απλά σημαίνει ότι η καταβολή – είσπραξη του σταθερού ποσού (όρος της ράντας A όπως ονομάζεται) πραγματοποιείται στο τέλος κάθε εκτοκιστικής περιόδου. Το i όπως πάντα είναι το επιτόκιο εκτοκιστικής περιόδου

Μελλοντική Αξία Ράντας (Ληξιπρόθεσμης).

$$M.A.P. = A \times \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \quad (3)$$

Όπου A το ύψος της σταθερής ετήσιας καταβολής (ή είσπραξης).

Ο συντελεστής Μέλλουσας Αξίας Ράντας (ΣΜΑΡ) υπολογίζεται από τον Πίνακα Π.3. στο Παράρτημα.

Παρούσα Αξία Ράντας (Ληξιπρόθεσμης)

$$\text{Π.Α.Ρ.} = A \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] \quad (4)$$

Ο συντελεστής Παρούσας Αξίας Ράντας (ΣΠΑΡ) υπολογίζεται από τον Πίνακα Π.4. στο Παράρτημα.

Παρούσα Αξία Ράντας στο Διηνεκές

Διηνεκές είναι το άπειρο, θεωρούμε δηλαδή ότι το σταθερό ποσό A καταβάλλεται στο τέλος κάθε εκτοκιστικής περιόδου και για πάντα. Ο τύπος αυτός είναι ιδιαίτερα χρήσιμος και εφαρμόζεται στην περίπτωση των άληκτων ομολογιών και γενικότερα στην διαδικασία εύρεσης της Παρούσας Αξίας περιουσιακών στοιχείων με καταβολές στο άπειρο (π.χ. μετοχές με σταθερά προβλεπόμενα μερίσματα στο διηνεκές)

$$\text{Π.Α.Ρ.} = \frac{A}{i} \quad (5)$$

Παρούσα Αξία Ράντας στο Διηνεκές με σταθερό ρυθμό αύξησης (g) του καταβλητέου ποσού

Σε συνέχεια της προηγούμενης λογικής όπου οι καταβολές – εισπράξεις είναι σταθερές για πάντα, εξετάζουμε και το ενδεχόμενο όπου ο όρος της ράντας ακολουθεί ένα σταθερό ρυθμό αύξησης, σε κάθε εκτοκιστική περίοδο g.

$$\text{Π.Α.Ρ.} = \frac{A}{i - g} \quad (6)$$

A.4. Η Έννοια της Κεφαλαιοποίησης των Τόκων

Περίοδος Κεφαλαιοποίησης ή εκτοκιστική περίοδος είναι χρονική περίοδος εκείνη στο τέλος της οποίας, οι δεδουλευμένοι τόκοι (της περιόδου) ενσωματώνονται στο αρχικό Κεφάλαιο (ή αλλιώς οι τόκοι κεφαλαιοποιούνται). Έτσι μετά την παρέλευση της εκτοκιστικής περιόδου, οι νέοι τόκοι υπολογίζονται επί μεγαλύτερου αρχικού κεφαλαίου (το αρχικό κεφάλαιο αυξημένο κατά τους τόκους της προηγούμενης εκτοκιστικής περιόδου).

Όταν ο υπολογισμός των τόκων αφορά σε μία χρονική περίοδο μικρότερη αυτής της εκτοκιστικής (ή περιόδου κεφαλαιοποίησης κατά την οποία), οι δεδουλευμένοι τόκοι υπολογίζονται επί του αρχικού κεφαλαίου χωρίς όμως να συσσωρεύονται ή να ενσωματώνονται σε αυτό πριν τη λήξη της εκτοκιστικής περιόδου (τύπος (7)).

Το I είναι ο συνολικός τόκος κατά τη διάρκεια της τοκοφόρου περιόδου, C το Κεφάλαιο στην αρχή

$$I = i \times C \times T \quad (7)$$

της περιόδου, το i είναι το επιτόκιο της εκτοκιστικής περιόδου, και T είναι ο χρονικός συντελεστής προσαρμογής.

$$I = i \times C \times \frac{m}{12} \quad \text{ή} \quad I = i \times C \times \frac{d}{365} \quad (8)$$

Ο συντελεστής T εκφράζει τον αριθμό των τοκοφόρων υποπεριόδων ως προς τη βασική εκτοκιστική περίοδο που εκφράζεται το επιτόκιο i [για παράδειγμα αν η εκτοκιστική περίοδος (ή περίοδος κεφαλαιοποίησης των τόκων) είναι το έτος (12 μήνες) και θέλουμε να βρούμε το σύνολο των τόκων που θα έχουν συγκεντρωθεί το πρώτο από τα 4 τρίμηνα του έτους (3 μήνες) τότε το T θα λάβει την τιμή 1/4 (ή 3/12)]. Ανάλογα με το χρονικό προσδιορισμό της τοκοφόρου περιόδου (μέρες, μήνες κ.λ.π.) ο παραπάνω τύπος, μπορεί να μετασχηματιστεί ως εξής :

Όπου m ο αριθμός μηνών και d ο αριθμός ημερών ανάλογα με τον τρόπο προσδιορισμού της τοκοφόρου περιόδου.

Όπως είναι λογικό στην περίπτωση αυτή το συνολικό κεφάλαιο που θα έχει συγκεντρωθεί στο τέλος της τοκοφόρου περιόδου θα είναι:

$$FC = C + I = C + i \times C \times \frac{d}{365} = C \times (1 + i \times \frac{d}{365}), \text{ για } d = 365 \Rightarrow FC = C(1+i) \quad (9)$$

Επανερχόμενοι στη λογική του ανατοκισμού (ή κεφαλαιοποίησης) οι τόκοι που συσσωρεύονται επί ενός κεφαλαίου, μετά την παρέλευση της εκτοκιστικής περιόδου (ή αλλιώς περιόδου κεφαλαιοποίησης) ενσωματώνονται στο τμήμα του κεφαλαίου που έχει συγκεντρωθεί έως τότε (δηλαδή, οι τόκοι κεφαλαιοποιούνται). Με βάση τους παραπάνω τύπους εάν καταθέσω ένα ποσό C, για η εκτοκιστικές περιόδους με επιτόκιο εκτοκιστικής περιόδου i, το ποσό των τόκων το οποίο θα λάβω στη λήξη υπολογίζεται ως εξής :

$$I = C \times [(1+i)^n - 1] \quad (10)$$

Όπου $(1+i)^n - 1$ είναι το σύνθετο επιτόκιο.

A.5. Απλό και Σύνθετο (Effective-Compounded) Επιτόκιο.

Μία από τις βασικότερες επισημάνσεις στους τύπους (1) έως (6) ήταν ότι το εκάστοτε επιτόκιο θα πρέπει να είναι αυτό της εκτοκιστικής περιόδου (ή περιόδου κεφαλαιοποίησης) και το n ο αριθμός των εκτοκιστικών περιόδων. Τις περισσότερες φορές όμως η περίοδος αναφοράς του επιτοκίου δεν ταυτίζεται με αυτή της βασικής περιόδου κεφαλαιοποίησης με αποτέλεσμα η εφαρμογή των παραπάνω τύπων χωρίς τις απαραίτητες προσαρμογές να είναι αδύνατη. Τα επιτόκια συνήθως, αναφέρονται σε ετήσια βάση, ενώ η εκτοκιστική περίοδος, είναι μικρότερη του έτους (ή γενικότερα υποπερίοδος της περιόδου αναφοράς του επιτοκίου). Έτσι για παράδειγμα μπορεί το ετήσιο επιτόκιο να είναι 12% (Ονομαστικό Επιτόκιο), αλλά η περίοδος κεφαλαιοποίησης να είναι εξαμηνιαία. Όπως είναι λογικό, σε μία τέτοια περίπτωση η συνολική απόδοση (ή οποία εκφράζεται από το σύνθετο επιτόκιο) που επιτυγχάνεται από μία κατάθεση ενός έτους, είναι μεγαλύτερη του 12%. (αφού οι τόκοι του 1ου εξαμήνου κεφαλαιοποιούνται και οι νέοι τόκοι του 2ου εξαμήνου υπολογίζονται σε μεγαλύτερο από το αρχικό κεφάλαιο βλ. παράδειγμα).

Ετήσιο Επιτόκιο 12%								
Μήνες	Περίοδος Κεφαλαιοποίησης το έτος				Περίοδος Κεφαλαιοποίησης το 6μηνο			
	Κεφάλαιο	Τόκοι μηνός	Σύνολο τόκων	Σύνολο Κεφαλαίου	Κεφάλαιο	Τόκοι μηνός	Σύνολο τόκων	Σύνολο Κεφαλαίου
		$100 \times 12\% \times (1/12)$	$100 \times 12\% \times (m/12)$	$100 * (1 + 12\% \times (m/12))$		$100 \times 6\% \times (1/6)$	$100 \times 6\% \times (m/6)$	$100 * (1 + 6\% \times (m/6))$
1ος	100	1,00	1,00	101,00	100	1,00	1,00	101,00
2ος	100	1,00	2,00	102,00	100	1,00	2,00	102,00
3ος	100	1,00	3,00	103,00	100	1,00	3,00	103,00
4ος	100	1,00	4,00	104,00	100	1,00	4,00	104,00
5ος	100	1,00	5,00	105,00	100	1,00	5,00	105,00
6ος	100	1,00	6,00	106,00	100	1,00	6,00	106,00
7ος	100	1,00	7,00	107,00	$106 \times 6\% \times (1/6)$	1,06	$106 \times 6\% \times (m/6)$	$106 * (1 + 6\% \times (m/6))$
8ος	100	1,00	8,00	108,00	106,00	1,06	8,48	108,12
9ος	100	1,00	9,00	109,00	106,00	1,06	9,54	109,18
10ος	100	1,00	10,00	110,00	106,00	1,06	10,60	110,24
11ος	100	1,00	11,00	111,00	106,00	1,06	11,66	111,30
12ος	100	1,00	12,00	112,00	106,00	1,06	12,72	112,36

Γενικά εάν κατά τη διάρκεια μίας περιόδου αναφοράς του επιτοκίου έστω έτος, το ποσό ανατοκίζεται περισσότερες από μία φορές (έστω m φορές εντός του έτους), η τελική αξία ενός ποσού Π.Α. μετά από n έτη, υπολογίζεται προσαρμόζοντας το ετήσιο ονομαστικό επιτόκιο i σε επιτόκιο της εκτοκιστικής περιόδου m (i / m) και αντίστοιχα τον αριθμό των ετών σε αριθμό εκτοκιστικών περιόδων ($n \times m$) (τύπος 11).

Όπως είπαμε και πριν σε μία τέτοια περίπτωση πολλαπλού ανατοκισμού ανά περίοδο

$$M.A._{n \times m} = \Pi.A. \times \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} \quad (11)$$

αναφοράς του επιτοκίου (έστω έτος), το πραγματικό επιτόκιο της περιόδου αναφοράς (ή ετησιοποιημένο επιτόκιο) i_m , διαφέρει από το απλό ονομαστικό επιτόκιο i της περιόδου αναφοράς και υπολογίζεται ως εξής :

$$i_m = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1 \quad (12)$$

Το ετησιοποιημένο ή σύνθετο επιτόκιο είναι το επιτόκιο εκείνο το οποίο αν αντικαθιστούσε το i/m στον τύπο (1) θα μας έδινε ακριβώς την ίδια τελική αξία σε n περιόδους (έτη) έστω και αν οι εκτοκιστικές περιόδους είναι $n \times m$.

ΤΡΑΠΕΖΙΚΑ ΔΑΝΕΙΑ

Τα Δάνεια, είναι τα πολύ γνωστά σε όλους μας πιστωτικά προϊόντα στα οποία η αποπληρωμή γίνεται με τη καταβολή (σταθερών ή μη) δόσεων. Το βασικό σημείο στην ανάλυση τέτοιων δανείων είναι ο σχεδιασμός του Πίνακα Εξόφλησης. Η διάρθρωση του Πίνακα Εξόφλησης Δανείων τμηματικής εξόφλησης είναι η εξής :

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.

Περίοδος	Αρχικό Ποσό	Δόση (τοκοχρεολύσιο)	Τόκοι	Χρεολύσιο	Υπόλοιπο Κεφαλαίου
1	A	B = Γ + Δ	Γ	Δ	E = A - Δ
2	E
...
N	0

Αρχικό Ποσό είναι το ποσό του δανείου (του αρχικού κεφαλαίου που δανειστήκα) που οφείλω στο τέλος κάθε περιόδου (χωρίς αυτό να περιλαμβάνει τους αναλογούντες τόκους)

Δόση, είναι το ύψος της καταβολής η οποία αποτελείται από Τόκους και Χρεολύσια (τμήμα του κεφαλαίου που έχω δανειστεί)

Οι τόκοι υπολογίζονται επί του συνολικού κεφαλαίου που έχω δεσμεύσει μεταξύ δύο περιόδων καταβολής των δόσεων (επί του αρχικού ποσού).

Χρεολύσιο, είναι το ποσό το οποίο αφορά στην τμηματική εξόφληση του κεφαλαίου που έχω δανεισθεί.

Υπόλοιπο Κεφαλαίου είναι το ποσό του δανείου το οποίο οφείλω μετά την καταβολή της δόσης και προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ του αρχικού ποσού και του Χρεολυσίου. Είναι προφανές ότι το υπόλοιπο κεφαλαίου στο τέλος κάθε χρονικής περιόδου ισούται με το αρχικό ποσό της επόμενης περιόδου.

Ο παραπάνω Πίνακας εξόφλησης ισχύει τόσο για κάθε μορφή Δανείου (Σταθερής Δόσης -Σταθερού Τοκοχρεολυσίου, Σταθερού Χρεολυσίου, ή εφάπαξ εξόφλησης).

1. Δάνεια Σταθερού Χρεολυσίου.

Στα δάνεια αυτής της κατηγορίας, η κατάρτιση του Πίνακα Εξόφλησης Δανείου, στο οποίο οι δόσεις καταβάλλονται στο τέλος κάθε έτους, ακολουθεί τα εξής βήματα :

- ✓ Διαιρώ το αρχικό ποσό του Δανείου με τον αριθμό των ετών που απαιτούνται για την εξόφληση. Με τον τρόπο αυτό υπολογίζω το σταθερό ύψος του ετήσιου Χρεολυσίου

- ✓ Υπολογίζω την ετήσια καταβολή τόκων ως το γινόμενο του αρχικού ποσού με το επιτόκιο εκτοκιστικής περιόδου
- ✓ Υπολογίζω το ύψος του Τοκοχρεωλυσίου, δηλαδή της δόσης που θα καταβάλλω ως το άθροισμα των τόκων και του χρεωλυσίου
- ✓ Ακολουθώ τα ίδια βήματα για τα επόμενα έτη (Πίνακας 1)

2. Δάνεια Σταθερού Τοκοχρεωλυσίου (ή Δόσης).

Το ύψος της Δόσης στα Δάνεια σταθερού Τοκοχρεωλυσίου, υπολογίζεται σαν τον όρο μίας σταθερής ακέραιης ράντας (Ληξιπρόθεσμης ή Προκαταβλητέας ανάλογα με το αν η Δόση καταβάλλεται στην αρχή ή στο τέλος της χρονικής περιόδου), η Παρούσα Αξία της οποίας ισούται με το ύψος του Δανείου. Για την κατάρτιση του Πίνακα Εξόφλησης Δανείου, ακολουθώ την λογική που παρουσιάστηκε στον Πίνακα 1.

3. Δάνεια Εφάπαξ Εξόφλησης ή Ομολογιακού Τύπου (Balloon Payment Loan) .

Τα δάνεια αυτά έχουν το χαρακτήρα Ομολογιακών Δανείων όπου ο πιστούχος μετά τη λήψη του αρχικού Κεφαλαίου είναι υπόχρεος μόνο στην καταβολή των αναλογούντων τόκων κάθε χρονική περίοδο, ενώ στη λήξη επιστρέφει το σύνολο του Δανείου. Γίνεται αντιληπτό ότι σύμφωνα με αυτή την τακτική το ύψος των Τόκων είναι σταθερό καθ'όλη τη διάρκεια σύναψης του Δανείου, αφού υπολογίζονται επί του αρχικού ποσού.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ η εκτοκιστική περίοδος (ή περίοδος κεφαλαιοποίησης του τόκου) θα πρέπει να είναι ίδια με την χρονική περίοδο καταβολής των δόσεων. Σε αντίθετη περίπτωση για την περίοδο καταβολής των τόκων θα πρέπει να προσαρμόσω αντίστοιχα το επιτόκιο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ ΔΑΝΕΙΟΥ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΔΟΣΗΣ					
	ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	18.000			
	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	4%			
	ΕΚΤΟΚΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ	6			
	ΣΠΑΡ (Συντελεστής Παρούσας Αξίας Ράντας)	5,242136857			
	ΔΟΣΗ ΔΑΝΕΙΟΥ	3.434			
Τέλος Περιόδου	ΑΡΧΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΔΟΣΗ	ΤΟΚΟΣ	ΧΡΕΩΛΥΣΙΟ	ΥΠΙ ΔΑΝΕΙΟΥ
1	18.000	3.434	720	2.714	15.286
2	15.286	3.434	611	2.822	12.464
3	12.464	3.434	499	2.935	9.529
4	9.529	3.434	381	3.053	6.476
5	6.476	3.434	259	3.175	3.302
6	3.302	3.434	132	3.302	0
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ ΔΑΝΕΙΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΧΡΕΩΛΥΣΙΟΥ					
	ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	2.000			
	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	8%			
	ΕΚΤΟΚΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ	6			
	ΥΨΟΣ ΧΡΕΩΛΥΣΙΟΥ	333,3333333			
Τέλος Περιόδου	ΑΡΧΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΔΟΣΗ	ΤΟΚΟΣ	ΧΡΕΩΛΥΣΙΟ	ΥΠΙ ΔΑΝΕΙΟΥ
1	2.000	493	160	333	1.667
2	1.667	467	133	333	1.333
3	1.333	440	107	333	1.000
4	1.000	413	80	333	667
5	667	387	53	333	333
6	333	360	27	333	0

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ ΔΑΝΕΙΟΥ ΟΜΟΛΟΓΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ					
	ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	2.000			
	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	8%			
	ΕΚΤΟΚΙΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ	6			
Τέλος Περιόδου	ΑΡΧΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΔΟΣΗ	ΤΟΣΟΣ	ΧΡΕΩΛΥΣΙΟ	ΥΠ. ΔΑΝΕΙΟΥ
1	2.000	160	160	0	2.000
2	2.000	160	160	0	2.000
3	2.000	160	160	0	2.000
4	2.000	160	160	0	2.000
5	2.000	160	160	0	2.000
6	2.000	2.160	160	2.000	0

4. Ειδικές Περιπτώσεις Υπολογισμού Τραπεζικών Δανείων. Δάνεια με περίοδο Χάριτος

Αρκετές φορές, Δανειστής (Τράπεζα) παρέχει Δάνεια με Περίοδο Χάριτος. Η περίοδος αυτή αφορά στην μη-καταβολή Δόσεων για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, χωρίς όμως κάτι τέτοιο να σημαίνει, ότι τη περίοδο αυτή οι χρεωστικοί τόκοι δεν επιβαρύνουν τον Δανειζόμενο. Το παράδειγμα που ακολουθεί είναι αρκετά Διαφωτιστικό, στο Τρόπο που καταρτίζουμε τον Πίνακα Ανάλυσης Δανείου σε ένα Δάνειο Σταθερής Δόσης.

<u>Δάνειο 5 ετίας με 2 έτη περίοδο χάριτος σταθερού τοκοχρεωλυσίου</u>					
	Ποσό Δανείου	8.000.000			
	Επιτόκιο Περιόδου	12%			
	Προσδιορισμός ΠΑΡ (3 έτος)	$ΠΑΡ \cdot (1+12\%)^2 = A \cdot \Sigma ΠΑΡ(3,12\%)$			
	Όρος Ράντας	4.178.200			
Περίοδος	Αρχικό Ποσό	Δόση	Χρεωλύσιο	Τόκος	Υπόλοιπο Κεφαλαίου
1	8.000.000	0	-960.000	960.000	8.960.000
2	8.960.000	0	-1.075.200	1.075.200	10.035.200
3	10.035.200	4.178.200	2.973.976	1.204.224	7.061.224
4	7.061.224	4.178.200	3.330.853	847.347	3.730.371
5	3.730.371	4.178.200	3.730.555	447.645	-185

Αναχρηματοδότηση Δανείου.

Αρκετές φορές η μείωση των επιτοκίων δημιουργούν ευκαιρίες αναχρηματοδότησης παλαιότερων Δανείων σταθερού επιτοκίου τα οποία έχουν συναφθεί με υψηλότερα επιτόκια. Σε μία τέτοια περίπτωση πρόωρης εξόφλησης δεν θα πρέπει να λησμονούμε το ενδεχόμενο επιβολής ποινής (πέναλτι) επί του εναπομείναντος κεφαλαίου (στα δάνεια σταθερού επιτοκίου, αφού στην περίπτωση του κυμαινόμενου επιτοκίου δεν νοείται κάτι τέτοιο).

Αναχρηματοδότηση Δανείου 4 ετίας ύψους 50.000 ευρώ στο τέλος του 2ου έτους					
με ετήσιο ανατοκισμό και επιτόκιο 10%, μέσα από Νέο Δάνειο 2 ετούς διάρκειας επιτοκίου 6%.					
Η πρόωγη εξόφληση επιβαρύνεται με Πένταλι 10% επί του εναπομείναντος κεφαλαίου					
	Ποσό Δανείου	50.000			
	Επιτόκιο Περιόδου	10%			
	Όρος Ράντας	15.773,37			
Περίοδος	Αρχικό Ποσό	Δόση	Χρεωλύσιο	Τόκος	Υπόλοιπο Κεφαλαίου
1	50.000	15.773	10.773	5.000	39.227
2	39.227	15.773	11.851	3.923	27.376
3	27.376	15.773	13.036	2.738	14.340
4	14.340	15.773	14.339	1.434	1
Ποσό που απομένει να αποπληρωθεί στο τέλος του 2ου έτους			27.376		
τελικό ποσό προς αποπληρωμή μετά την προσαύξηση του πέναλι			30.114		
Αρα θα πρέπει να δανιστεί το ποσό των 30.114 για 2 έτη με 6%					
	Ποσό Δανείου	30.114			
	Επιτόκιο Περιόδου	6%			
	Όρος Ράντας	16.425			
Περίοδος	Αρχικό Ποσό	Δόση	Χρεωλύσιο	Τόκος	Υπόλοιπο Κεφαλαίου
1	30.114	16.425	14.618	1.807	15.495
2	15.495	16.425	15.495	930	0

ΠΙΝΑΚΑΣ Π.2.																				
ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΜΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ N (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ - ΣΠΑ)																				
Εκτοκιστικές Περίοδοι	ΕΠΙΤΟΚΙΑ (εκτοκιστικής περιόδου)																			
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870	0,862	0,855	0,847	0,840	0,833
2	0,980	0,961	0,943	0,925	0,907	0,890	0,873	0,857	0,842	0,826	0,812	0,797	0,783	0,769	0,756	0,743	0,731	0,718	0,706	0,694
3	0,971	0,942	0,915	0,889	0,864	0,840	0,816	0,794	0,772	0,751	0,731	0,712	0,693	0,675	0,658	0,641	0,624	0,609	0,593	0,579
4	0,961	0,924	0,888	0,855	0,823	0,792	0,763	0,735	0,708	0,683	0,659	0,636	0,613	0,592	0,572	0,552	0,534	0,516	0,499	0,482
5	0,951	0,906	0,863	0,822	0,784	0,747	0,713	0,681	0,650	0,621	0,593	0,567	0,543	0,519	0,497	0,476	0,456	0,437	0,419	0,402
6	0,942	0,888	0,837	0,790	0,746	0,705	0,666	0,630	0,596	0,564	0,535	0,507	0,480	0,456	0,432	0,410	0,390	0,370	0,352	0,335
7	0,933	0,871	0,813	0,760	0,711	0,665	0,623	0,583	0,547	0,513	0,482	0,452	0,425	0,400	0,376	0,354	0,333	0,314	0,296	0,279
8	0,923	0,853	0,789	0,731	0,677	0,627	0,582	0,540	0,502	0,467	0,434	0,404	0,376	0,351	0,327	0,305	0,285	0,266	0,249	0,233
9	0,914	0,837	0,766	0,703	0,645	0,592	0,544	0,500	0,460	0,424	0,391	0,361	0,333	0,308	0,284	0,263	0,243	0,225	0,209	0,194
10	0,905	0,820	0,744	0,676	0,614	0,558	0,508	0,463	0,422	0,386	0,352	0,322	0,295	0,270	0,247	0,227	0,208	0,191	0,176	0,162
11	0,896	0,804	0,722	0,650	0,585	0,527	0,475	0,429	0,388	0,350	0,317	0,287	0,261	0,237	0,215	0,195	0,178	0,162	0,148	0,135
12	0,887	0,788	0,701	0,625	0,557	0,497	0,444	0,397	0,356	0,319	0,286	0,257	0,231	0,208	0,187	0,168	0,152	0,137	0,124	0,112
13	0,879	0,773	0,681	0,601	0,530	0,469	0,415	0,368	0,326	0,290	0,258	0,229	0,204	0,182	0,163	0,145	0,130	0,116	0,104	0,093
14	0,870	0,758	0,661	0,577	0,505	0,442	0,388	0,340	0,299	0,263	0,232	0,205	0,181	0,160	0,141	0,125	0,111	0,099	0,088	0,078
15	0,861	0,743	0,642	0,555	0,481	0,417	0,362	0,315	0,275	0,239	0,209	0,183	0,160	0,140	0,123	0,108	0,095	0,084	0,074	0,065
16	0,853	0,728	0,623	0,534	0,458	0,394	0,339	0,292	0,252	0,218	0,188	0,163	0,141	0,123	0,107	0,093	0,081	0,071	0,062	0,054
17	0,844	0,714	0,605	0,513	0,436	0,371	0,317	0,270	0,231	0,198	0,170	0,146	0,125	0,108	0,093	0,080	0,069	0,060	0,052	0,045
18	0,836	0,700	0,587	0,494	0,416	0,350	0,296	0,250	0,212	0,180	0,153	0,130	0,111	0,095	0,081	0,069	0,059	0,051	0,044	0,038
19	0,828	0,686	0,570	0,475	0,396	0,331	0,277	0,232	0,194	0,164	0,138	0,116	0,098	0,083	0,070	0,060	0,051	0,043	0,037	0,031
20	0,820	0,673	0,554	0,456	0,377	0,312	0,258	0,215	0,178	0,149	0,124	0,104	0,087	0,073	0,061	0,051	0,043	0,037	0,031	0,026

ΠΙΝΑΚΑΣ Π.4.																				
ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΜΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΚΑΘΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΓΙΑ N ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΞΙΑΣ ΡΑΝΤΑΣ - ΣΠΑΡ)																				
Εκτοκιστικές Περίοδοι	ΕΠΙΤΟΚΙΑ (εκτοκιστικής περιόδου)																			
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870	0,862	0,855	0,847	0,840	0,833
2	1,970	1,942	1,913	1,886	1,859	1,833	1,808	1,783	1,759	1,736	1,713	1,690	1,668	1,647	1,626	1,605	1,585	1,566	1,547	1,528
3	2,941	2,884	2,829	2,775	2,723	2,673	2,624	2,577	2,531	2,487	2,444	2,402	2,361	2,322	2,283	2,246	2,210	2,174	2,140	2,106
4	3,902	3,808	3,717	3,630	3,546	3,465	3,387	3,312	3,240	3,170	3,102	3,037	2,974	2,914	2,855	2,798	2,743	2,690	2,639	2,589
5	4,853	4,713	4,580	4,452	4,329	4,212	4,100	3,993	3,890	3,791	3,696	3,605	3,517	3,433	3,352	3,274	3,199	3,127	3,058	2,991
6	5,795	5,601	5,417	5,242	5,076	4,917	4,767	4,623	4,486	4,355	4,231	4,111	3,998	3,889	3,784	3,685	3,589	3,498	3,410	3,326
7	6,728	6,472	6,230	6,002	5,786	5,582	5,389	5,206	5,033	4,868	4,712	4,564	4,423	4,288	4,160	4,039	3,922	3,812	3,706	3,605
8	7,652	7,325	7,020	6,733	6,463	6,210	5,971	5,747	5,535	5,335	5,146	4,968	4,799	4,639	4,487	4,344	4,207	4,078	3,954	3,837
9	8,566	8,162	7,786	7,435	7,108	6,802	6,515	6,247	5,995	5,759	5,537	5,328	5,132	4,946	4,772	4,607	4,451	4,303	4,163	4,031
10	9,471	8,983	8,530	8,111	7,722	7,360	7,024	6,710	6,418	6,145	5,889	5,650	5,426	5,216	5,019	4,833	4,659	4,494	4,339	4,192
11	10,368	9,787	9,253	8,760	8,306	7,887	7,499	7,139	6,805	6,495	6,207	5,938	5,687	5,453	5,234	5,029	4,836	4,656	4,486	4,327
12	11,255	10,575	9,954	9,385	8,863	8,384	7,943	7,536	7,161	6,814	6,492	6,194	5,918	5,660	5,421	5,197	4,988	4,793	4,611	4,439
13	12,134	11,348	10,635	9,986	9,394	8,853	8,358	7,904	7,487	7,103	6,750	6,424	6,122	5,842	5,583	5,342	5,118	4,910	4,715	4,533
14	13,004	12,106	11,296	10,563	9,899	9,295	8,745	8,244	7,786	7,367	6,982	6,628	6,302	6,002	5,724	5,468	5,229	5,008	4,802	4,611
15	13,865	12,849	11,938	11,118	10,380	9,712	9,108	8,559	8,061	7,606	7,191	6,811	6,462	6,142	5,847	5,575	5,324	5,092	4,876	4,675
16	14,718	13,578	12,561	11,652	10,838	10,106	9,447	8,851	8,313	7,824	7,379	6,974	6,604	6,265	5,954	5,668	5,405	5,162	4,938	4,730
17	15,562	14,292	13,166	12,166	11,274	10,477	9,763	9,122	8,544	8,022	7,549	7,120	6,729	6,373	6,047	5,749	5,475	5,222	4,990	4,775
18	16,398	14,992	13,754	12,659	11,690	10,828	10,059	9,372	8,756	8,201	7,702	7,250	6,840	6,467	6,128	5,818	5,534	5,273	5,033	4,812
19	17,226	15,678	14,324	13,134	12,085	11,158	10,336	9,604	8,950	8,365	7,839	7,366	6,938	6,550	6,198	5,877	5,584	5,316	5,070	4,843
20	18,046	16,351	14,877	13,590	12,462	11,470	10,594	9,818	9,129	8,514	7,963	7,469	7,025	6,623	6,259	5,929	5,628	5,353	5,101	4,870

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

1.Α. Το Κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Κ.Π.Α.).

Η Καθαρή Παρούσα Αξία (Κ.Π.Α.) είναι η διαφορά μεταξύ της Παρούσας Αξίας των Καθαρών Ταμειακών Ροών (Κ.Τ.Ρ.) και του Κεφαλαίου που απαιτείται για την απόκτηση τους (Κόστος Επένδυσης / Κ₀). Αλγεβρικά η Κ.Π.Α. υπολογίζεται από τον εξής τύπο.

$$ΚΠΑ = \sum_{t=1}^N \frac{ΚΤΡ_t}{(1+i)^t} - K_0$$

Η Καθαρή Παρούσα Αξία μίας επένδυσης είναι η Παρούσα Αξία του Καθαρού Οικονομικού Πλεονάσματος (Κ.Ο.Π.) της επένδυσης. Η έννοια Καθαρό Οικονομικό Αποτέλεσμα, συνίσταται στην διαφορά μεταξύ της τελικής αξίας της υπό εξέταση επένδυσης και του κόστους ευκαιρίας των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν.

Απόφαση για την επιλογή ενός επενδυτικού σχεδίου με βάση το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

1). Όταν η ΚΠΑ > 0 η Επένδυση γίνεται Αποδεκτή. Αυτό σημαίνει ότι η επένδυση αξίζει περισσότερο από όσο κοστίζει.

2). Όταν η ΚΠΑ = 0 η Επένδυση είναι οριακή και κατά συνέπεια ο επενδυτής πρέπει να είναι αδιάφορος.

3). Όταν η ΚΠΑ < 0, η Επένδυση απορρίπτεται, αφού η επένδυση αποδίδει λιγότερο από όσο κοστίζει.

Εναλλακτικά όταν :

1. Όταν το ΚΟΠ > 0, η επένδυση γίνεται αποδεκτή.
2. Όταν το ΚΟΠ = 0 είμαστε αδιάφοροι.
3. Όταν το ΚΟΠ < 0, η επένδυση απορρίπτεται.

Το Παράδειγμα που ακολουθεί συγκρίνει μία συγκεκριμένη επένδυση 5 ετούς διάρκειας, με την εναλλακτική κατάθεσης του ποσού το οποίο ισούται με το κόστος επένδυσης, στην εναλλακτική επένδυση (για λόγους απλούστευσης έχουμε θεωρήσει Τραπεζική Κατάθεση) η απόδοση της οποίας είναι το κόστος ευκαιρίας!!.

ΕΠΙΤΟΚΙΟ 8%			
.....έστω επένδυση με τις ακόλουθες Κ.Τ.Ρ.			
ΕΤΟΣ	ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ (€)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ (ΕΤΟΣ 0)
0	-100.000	1,000	-100.000,00
1	50	0,926	46,30
2	100.000	0,857	85.733,88
3	120.000	0,794	95.259,87
4	130.000	0,735	95.553,88
5	150.000	0,681	102.087,48
ΚΠΑ			278.681,41
.....ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ των Κ.Τ.Ρ. το έτος 5			
ΧΡΟΝΙΑ ΕΠΑΝΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ 8%	ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ (€)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ	ΜΕΛΟΥΣΑ ΑΞΙΑ (ΕΤΟΣ 5)
4	50	1,360	68,02
3	100.000	1,260	125.971,20
2	120.000	1,166	139.968,00
1	130.000	1,080	140.400,00
0	150.000	1,000	150.000,00
Τ.Α.			556.407,22
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ .. Τραπεζική Κατάθεση 100.000 με 8%			
	αρχικό ΠΟΣΟ κατάθεσης το έτος 0	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ανατοκισμού	ΜΕΛΟΥΣΑ ΑΞΙΑ
	100.000	1,47	146.933
Η ΔΙΦΟΡΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ 2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ			
556.407,22 - 146.933 =		409.474,42	
Παρούσα Αξία ΤΩΝ 409.474,42 =		278.681,41	

1.Β. Το Κριτήριο του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης (Ε.Β.Α.).

Αλγεβρικά ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (Ε.Β.Α.) ορίζεται ως το μοναδικό εκείνο επιτόκιο το οποίο μηδενίζει την Καθαρή Παρούσα Αξία μίας επένδυσης, και μετρά ουσιαστικά την απόδοση ενός επενδυτικού σχεδίου, ως ποσοστό.

$$0 = \sum_{t=1}^N \frac{ΚΤΡ_t}{(1+E.B.A.)^t} - K_0$$

έτος	Καθαρές ταμειακές Ροές	
	Επένδυση Α.	Επένδυση Β.
0	-150.000 €	-150.000 €
1	40.000 €	35.000 €
2	60.000 €	65.000 €
3	80.000 €	80.000 €
4	90.000 €	85.000 €
EBA	24%	23%
για επιτόκιο προεξόφλησης 12%		
Κ.Π.Α.	47.684,97 €	44.029,06 €

Απόφαση για την επιλογή ενός επενδυτικού σχεδίου με βάση το κριτήριο του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης.

- 1). Όταν ο EBA > i η Επένδυση γίνεται Αποδεκτή. Αυτό σημαίνει ότι η απόδοση της επένδυσης είναι υψηλότερη από το προεξοφλητικό επιτόκιο (i) το οποίο αντιπροσωπεύει την ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση της υπό εξέταση επένδυση (η αλλιώς απόδοση της καλύτερης εναλλακτικής επένδυσης).
- 2). Όταν ο EBA = i η Επένδυση είναι οριακή και κατά συνέπεια ο επενδυτής πρέπει να είναι αδιάφορος. Στην περίπτωση αυτή η απόδοση της επένδυσης ισούται με την απόδοση της καλύτερης εναλλακτικής επένδυσης (i).
- 3). Όταν ο EBA < i η Επένδυση απορρίπτεται, επειδή η απόδοση που επιτυγχάνεται από την υπό εξέταση επένδυση είναι χαμηλότερη της ελάχιστης απαιτούμενης απόδοσης (i).

1.Γ. Σύγκριση των μεθόδων της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Βαθμού Απόδοσης.

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου η χρήση των μεθόδων της Κ.Π.Α. και του ΕΒ.Α. για την αξιολόγηση επενδύσεων, δύνανται να οδηγήσουν σε αντικρουόμενα συμπεράσματα. Ειδικότερα, οι προαναφερθείσες βασικές διαφορές μεταξύ των δύο τεχνικών αξιολόγησης επενδύσεων, μπορούν να οδηγήσουν σε διαφορετικές επενδυτικές αποφάσεις, τόσο στην εξέταση μεμονωμένων (ή ανεξάρτητων) επενδύσεων όσο και μεταξύ αμοιβαία αποκλειόμενων επενδύσεων.

Βασικές Διαφορές Μεταξύ των δύο μεθόδων.

1. Διαφορετικά προεξοφλητικά επιτόκια. Στην ΚΠΑ, το επιτόκιο προεξόφλησης προσδιορίζεται εξωγενώς, δηλαδή στην Αγορά Κεφαλαίου και αποτελεί ουσιαστικά τον ΕΒΑ της καλύτερης εναλλακτικής επένδυσης (δηλαδή το κόστος ευκαιρίας των κεφαλαίων που δεσμεύθηκαν στην επένδυση αυτή και όχι σε κάποια άλλη επένδυση). Στη μέθοδο του ΕΒΑ, το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι ο ΕΒΑ της επένδυσης ο οποίος προσδιορίζεται ενδογενώς, δηλαδή είναι συνάρτηση των ΚΤΡ της επένδυσης και του χρόνου στον οποίο αυτές λαμβάνονται.
2. Διαφορετική αντιμετώπιση του προβλήματος των εναλλαγών στα πρόσημα των ΚΤΡ. Σε μερικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να έχουμε περισσότερους από έναν θετικούς ΕΒΑ. Η αιτία του προβλήματος αυτού έχει μαθηματική χροιά και αποδίδεται στην κατασκευή του υποδείγματος υπολογισμού του Ε.Β.Α. από το στιγμή όπου η εκτίμηση του αφορά σε πολλαπλές (ίσως) ρίζες εξίσωσης βαθμού ίσου με τα χρονικά ορίζοντα αξιολόγησης. Κατά συνέπεια, η χρησιμοποίηση του ΕΒΑ μπορεί να μας οδηγήσει σε εσφαλμένες αποφάσεις. Τέτοιο πρόβλημα δεν υπάρχει όταν χρησιμοποιείται η ΚΠΑ, αφού δεν υπάρχει περίπτωση ύπαρξης δύο τιμών για την ΚΠΑ.
3. Η τρίτη βασική διαφορά έγκειται στο ότι το κριτήριο της ΚΠΑ εκφράζεται σε απόλυτους όρους, ενώ ο ΕΒΑ είναι ένα ποσοστό.

Οι τρεις διαφορές μεταξύ των δύο μεθόδων είναι δυνατόν να προκαλέσουν σύγχυση ή και παραπλανητικές αποφάσεις όταν:

α) αξιολογούμε μια μεμονωμένη επένδυση

Στην αξιολόγηση μίας μεμονωμένης επένδυσης, ο υπολογισμός του ΕΒΑ ως κριτήριο αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων, εμφανίζει πρόβλημα όταν υπάρχει εναλλαγή στα πρόσημα των Καθαρών Ταμειακών Ροών. Σε τέτοιες περιπτώσεις προτείνεται η χρήση της Καθαρής Παρούσας Αξίας, ως ορθολογικό κριτήριο αξιολόγησης επενδύσεων.

Περίπτωση πολλαπλών ΕΒΑ λόγω εναλλαγής προσήμων.

έτος	Καθαρές ταμειακές Ροές	
0	-100.000 €	
1	450.000 €	
2	-450.000 €	
EBA	50%	200%
για επιτόκιο προεξόφλησης	10%	
Κ.Π.Α.	-62.809,92 €	

Είναι προφανές ότι η μέθοδος της Κ.Π.Α. μας δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα σε αντίθεση με τη μέθοδο του ΕΒΑ.

Περίπτωση αδυναμίας υπολογισμού ΕΒΑ επειδή δεν υπάρχουν ετερόσημες ταμειακές Ροές.

έτος	Καθαρές ταμειακές Ροές	
0	100.000 €	
1	90.000 €	
2	80.000 €	
EBA	#NUM!	
για επιτόκιο προεξόφλησης	10%	
Κ.Π.Α.	247.933,88 €	

β) επιθυμούμε να επιλέξουμε μεταξύ αμοιβαία αποκλειόμενων επενδύσεων.

Στην αξιολόγηση αμοιβαία αποκλειόμενων επενδυτικών σχεδίων, η Καθαρή Παρούσα Αξία μπορεί να μας οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα από τον Εσωτερικό Βαθμό Απόδοσης. Το γεγονός αυτό οφείλεται από :

στη διαφορά στα μεγέθη των Καθαρών Ταμειακών Ροών,

Η έννοια της ποσοστιαίας απόδοσης είναι ασήμαντη όταν τα κεφάλαια που επενδύονται είναι διαφορετικού μεγέθους. Η Κ.Π.Α. δείχνει το καθαρό όφελος σε απόλυτους αριθμούς το οποίο είναι και το ζητούμενο από τον φορέα της επένδυσης.

έτος	Καθαρές ταμειακές Ροές	
	Επένδυση Α.	Επένδυση Β.
0	-150.000 €	-1.500.000 €
1	300.000 €	2.000.000 €
EBA	100%	33%
για επιτόκιο προεξόφλησης	12%	
Κ.Π.Α.	117.857,14 €	285.714,29 €

ή τη διαφορά στο χρόνο πραγματοποίησης τους.

έτος	Καθαρές ταμειακές Ροές	
	Επένδυση Α.	Επένδυση Β.
0	-1.000.000 €	-1.000.000 €
1	1.400.000 €	105.000 €
2	400.000 €	500.000 €
3	0 €	1.500.000 €
EBA	64%	33%
για επιτόκιο προεξόφλησης	10%	
Κ.Π.Α.	603.305,79 €	635.649,89 €
για επιτόκιο προεξόφλησης	30%	
Κ.Π.Α.	313.609,47 €	59.376,42 €

Το 30% έχει πολύ μεγάλη προεξοφλητική δράση με αποτέλεσμα στην επένδυση Β να αλλάζει το μεταξύ τους συσχετισμό.

Επειδή η προεξοφλητική δράση του επιτοκίου εξαρτάται τόσο από το ύψος τους επιτοκίου (αύξουσα σχέση) αλλά και από τον αριθμό των ετών (αύξουσα σχέση), είναι προφανές ότι με υψηλό επιτόκιο η προεξοφλητική δράση του επιτοκίου γίνεται πολύ μεγαλύτερη σε μεγαλύτερα έτη. Συγκρίνοντας τις δύο επενδύσεις Α και Β βλέπουμε ότι η Α έχει συγκεντρωμένο τον κύριο όγκο των ΚΤΡ στα αρχικά έτη, ενώ η Β επένδυση έχει συγκεντρωμένο τον κύριο όγκο των ΚΤΡ σε μεγαλύτερα έτη. Είναι προφανές ότι η επένδυση Β και ο κύριος όγκος των ΚΤΡ

προεξοφλείται πολύ πιο εύκολα όταν το επιτόκιο είναι 30% και συνεπώς η επένδυση είναι προτιμότερη. Το αντίστροφο συμβαίνει για μικρά επιτόκια.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΘΑΡΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

2.Α. Εισαγωγικά

Οι Καθαρές Ταμειακές Ροές αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα (αν όχι το σημαντικότερο) οικονομικό μέγεθος στην διαδικασία Αξιολόγησης Επενδυτικών στοιχείων, αφού είναι το ετήσιο Καθαρό Ταμειακό Αποτέλεσμα, που προκύπτει από την υλοποίηση μίας επένδυσης. Δεδομένης της πολυπλοκότητας των επιμέρους μεγεθών που υπεισέρχονται στην εκτίμηση των Καθαρών Ταμειακών Ροών, το ζητούμενο είναι ο οικονομικά ορθός υπολογισμός τους με σκοπό την σωστή αξιολόγηση μίας επένδυσης. Αλγεβρικά η Καθαρή Ταμειακή Ροή εκφράζεται ως η διαφορά, μεταξύ Ταμειακών Εισροών και Ταμειακών Εκροών, προσδιοριζόμενες τη χρονική περίοδο που πραγματοποιούνται.

$$K.T.P._t = T.E._t - T.E.K._t$$

Όπου
K.T.P.: Καθαρή Ταμειακή Ροή (K.T.P.) τη χρονική στιγμή *t*
T.E.: Ταμειακή Εισροή (Εισπράξεις) τη χρονική στιγμή *t*
T.E.K.: Ταμειακή Εκροή (Πληρωμές) τη χρονική στιγμή *t*

Σημείωση. Αν τα έσοδα και οι εισπράξεις και αντίστοιχα το κόστος και οι πληρωμές, πραγματοποιούνται μέσα στη χρονική περίοδο για την οποία προσδιορίζονται οι ΚΤΡ που σχετίζονται με την επένδυση, τότε ο ετεροχρονισμός μεταξύ Ταμειακών Κινήσεων-Ροών (Εισπράξεις – Πληρωμές) και Λογιστικών Μεγεθών (Εσοδα – Κόστος) δεν θα επηρεάσει το μέγεθος των ΚΤΡ. Εάν όμως η εγγραφή εσόδων και κόστους πραγματοποιείται σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, αλλά οι αντίστοιχες εισπράξεις και πληρωμές πραγματοποιούνται σε μεταγενέστερη χρονική περίοδο, τότε ο ετεροχρονισμός είναι σημαντικός και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη. Αυτή η περίπτωση πολύ απλά αφορά στις πιστώσεις που παρέχει η επιχείρηση προς τους πελάτες της ή τις αντίστοιχες πιστώσεις που λαμβάνει από τους προμηθευτές της. Πολύ απλά το πρόβλημα δημιουργείται όταν η τιμολόγηση του κόστους ή των εσόδων προς και από την επιχείρηση αντίστοιχα, δεν ταυτίζεται χρονικά με την στιγμή εξόφλησης (πληρωμή ή εισπράξη) αυτών.

2.Β. Τρόπος Υπολογισμού των Καθαρών Ταμειακών Ροών.

Ταμειακές Εισροές είναι οι εισπράξεις από πωλήσεις αγαθών και υπηρεσιών ή η μείωση κόστους λειτουργίας που απορρέει από την αντικατάσταση παλαιών με νέα σύγχρονα μηχανήματα (ή νέες διαδικασίες παραγωγής). Στις ταμειακές εισροές περιλαμβάνονται και εισπράξεις από την πώληση περιουσιακών στοιχείων. Οι ταμειακές εκροές περιλαμβάνουν τις πληρωμές για την εργασία, τις πρώτες ύλες και άλλα υλικά, καύσιμα και ηλεκτρική ενέργεια, που πρόκειται να πραγματοποιηθούν αποκλειστικά για το επενδυτικό έργο, καθώς επίσης και το συνολικό κόστος επένδυσης, που απαιτείται για την παραγωγή των μελλοντικών ΚΤΡ.

Ταμειακές Εισροές = Εισπράξεις από Πληρωμές (που αφορούν στο συγκεκριμένο επενδυτικό έργο) + Εισπράξεις από Πώληση Περιουσιακών Στοιχείων (Υπολλειμματική Αξία)

Ταμειακές Εκροές = Κόστος Επένδυσης + Κόστος Παραγωγής + Φόροι

Με βάση τα παραπάνω και αν υποθέσουμε ότι δεν υπάρχει ετεροχρονισμός μεταξύ Εγγραφής Εσόδων και Ταμειακών Εισροών (Πληρωμών) και αντίστοιχα εγγραφή Κόστους και Ταμειακών Εκροών (Πληρωμές) ο γενικός τύπος υπολογισμού είναι ο εξής :

K.T.P. = Έσοδα (Εισπράξεις) - Κόστος Λειτουργίας (Πληρωμές) - Φόροι - Κόστος Επένδυσης (1)

2.Γ. Ειδικές Περιπτώσεις στον Υπολογισμό των Ταμειακών Ροών

Α. Αποσβέσεις. Η απόσβεση που αφορά μια επένδυση δεν αποτελεί πραγματική πληρωμή και κατά συνέπεια δεν πρέπει να θεωρείται ως λειτουργική ταμειακή εκροή. Παρόλαυτά, θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι αποσβέσεις επηρεάζουν εμμέσως τις Ταμειακές Εκροές από τη στιγμή όπου οι φόροι υπολογίζονται με βάση τα Λογιστικά μεγέθη, επί των Κ.Π.Φ. αφού έχουν αφαιρεθεί οι Αποσβέσεις.

Φόροι = Κέρδη Προ Φόρων (ΚΠΦ) x Φορολογικός Συντελεστής (ΦΣ)

Β. Τόκοι. Οι τόκοι που καταβάλλουν οι επιχειρήσεις για την εξυπηρέτηση του χρέους (αφορούν κεφαλαία που δανείστηκαν για τη χρηματοδότηση της επένδυσης), δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, επειδή η επίδρασή τους ενσωματώνεται μέσα στη διαδικασία αξιολόγησης. Ειδικότερα το κόστος του Δανειακού Κεφαλαίου λαμβάνεται υπόψη στο επιτόκιο προεξόφλησης των Καθαρών Ταμειακών Ροών – κόστος κεφαλαίου των πόρων που δεσμεύθηκαν- κατά τον υπολογισμό της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Εάν ληφθούν υπόψη και ως Ταμειακή Εκροή, τότε θα έχουν υπολογισθεί δύο φορές, με συνέπεια την υποεκτίμηση της αξίας της επένδυσης (Μείωση της

Κ.Π.Α.). Με άλλα ο υπολογισμός των Καθαρών Ταμειακών Ροών που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση Επενδυτικών Σχεδίων, με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, δεν θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την έμμεση ή άμεση επίδραση των τόκων.

Γ. Οικόπεδα-Κτήρια αγορασθέντα στο παρελθόν. Η σχετική εκροή είναι η τρέχουσα τιμή πώλησής τους. Εναλλακτικά η συμμετοχή του συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου στην διαδικασία αξιολόγησης της επένδυσης, μπορεί να γίνει θέτοντας ένα ετήσιο ύψος μισθώματος το οποίο ουσιαστικά αντιπροσωπεύει και το κόστος ευκαιρίας για τη δέσμευση του στοιχείου αυτού..

Δ. Ιστορικό Κόστος. Αυτό το κόστος πρέπει να αγνοείται αφού δεν πρόκειται να επηρεάσουν την απόφαση αποδοχής ή όχι μιας νέας επένδυσης. Μας ενδιαφέρουν οι ταμειακές συνέπειες από την αποδοχή της επένδυσης στο μέλλον. Τέτοια κόστη μπορεί να είναι μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στο παρελθόν, έστω και αν αφορούσαν τη συγκεκριμένη επένδυση.

Ε. Αντιμετώπιση της Υπολειμματικής Αξίας της Επένδυσης. Από τη στιγμή όπου ο χρονικός ορίζοντας Αξιολόγησης μίας Επένδυσης είναι πεπερασμένος, είναι λογικό να θεωρήσουμε μία Υπολειμματική Αξία για την επένδυση στο τελευταίο έτος. Αυτή η Υπολειμματική Αξία δεν είναι τίποτε άλλο, από την Αξία Πώλησης των Περιουσιακών Στοιχείων (ενσώματων και ασώματων) της επένδυσης, Επισημαίνουμε όμως, ότι ενώ η Υπολειμματική Αξία είναι Ταμειακή Εισροή το Λογιστικό Έσοδο που εγγράφεται είναι η διαφορά της Υπολειμματικής Αξίας από την Αναπόσβεστη Αξία της επένδυσης. Έτσι στην περίπτωση όπου η διαφορά αυτή είναι αρνητική λογίζεται ως ζημία με αποτέλεσμα την Φορολογική Εξοικονόμηση ενώ στην περίπτωση που είναι θετική υπάρχει επιπλέον Φορολογική επιβάρυνση. Έτσι η καθαρή επίδραση της Υπολειμματικής Αξίας (Κ.Ε.Υ.Α.) σε κάθε περίπτωση είναι Υπολειμματική Αξία - Φορολογική Επιβάρυνση (Φόροι) όπου $\text{Φορολογική Επιβάρυνση} = (\text{Υπολειμματική Αξία} - \text{Αναπόσβεστη Αξία}) * \Phi.Σ.$

Κ.Ε.Υ.Α. = Υπολειμματική Αξία- (Υπολειμματική Αξία- Αναπόσβεστη) x Φ.Σ.

2.Δ. Προσαρμογή των Λογιστικών Μεγεθών σε Καθαρές Ταμειακές Ροές

Όπως αναφέραμε σε προηγούμενη παράγραφο, οι Ταμειακές Ροές εκφράζουν Εισπράξεις και Πληρωμές (Ταμειακές Κινήσεις) σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Σε περίπτωση όμως που χρησιμοποιούμε Μεγέθη από τις Λογιστικές Καταστάσεις της Επιχείρησης, τα αναφερόμενα ως Έσοδα είναι πολύ Πιθανόν να μην ταυτίζονται με τις εισπράξεις (λόγω ενδεχόμενης πίστωσης που δίνεται στους Πελάτες) όπως και αντίστοιχα τα Κόστη να μην απεικονίζουν Πληρωμές (λόγω των πιστώσεων που δίνουν οι Προμηθευτές). Σε μία τέτοια περίπτωση η προσαρμογή των Λογιστικών Μεγεθών σε Καθαρές Ταμειακές Ροές, επιτυγχάνεται λαμβάνοντας υπόψη τις Μεταβολές στο Κεφάλαιο Κίνησης της εταιρείας.

Το Κεφάλαιο Κίνησης μίας επιχείρησης είναι η διαφορά ανάμεσα στο Κυκλοφορούν Ενεργητικό και τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις. Το Κεφάλαιο Κίνησης αφορά στην διατήρηση κάποιων αποθεμάτων (η δημιουργία των οποίων έχει απαιτήσει ταμειακή εκροή, αλλά αυτό δεν έχει απεικονιστεί Λογιστικά στο Κόστος Παραγωγής), είτε κάποιων απαιτήσεων από πελάτες (η τιμολόγηση των οποίων έχει απεικονιστεί Λογιστικά στα Έσοδα αλλά δεν έχει υπάρξει αντίστοιχη εξόφληση-Ταμειακή Εκροή) καθώς επίσης και στις πιστώσεις που έχει λάβει από προμηθευτές. Ουσιαστικά το Κεφάλαιο Κίνησης δημιουργείται λόγω της χρονικής υστέρησης που εμφανίζεται ανάμεσα στη στιγμή της παραγωγής ενός προϊόντος και τη στιγμή πώλησης του ή εξόφλησης της αξίας του τιμολογίου.

Η αύξηση του Κεφαλαίου Κίνησης νοείται ως Ταμειακή Εκροή ενώ η Μείωση του Κεφαλαίου Κίνησης ως Ταμειακή Εισροή. Σε μία τέτοια περίπτωση οι Καθαρές Ταμειακές Ροές (ΚΤΡ) με βάση Λογιστικά Μεγέθη (όπως αυτά απεικονίζονται στο Λογαριασμό Αποτελεσμάτων Χρήσης-ΡnL) υπολογίζονται από τον ακόλουθο τύπο:

Κ.Τ.Ρ. = Έσοδα – Κόστος Λειτουργίας – Φόροι - Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησης – Κόστος Επένδυσης + Καθαρή Επίδραση Υπολειμματικής Αξίας (Κ.Ε.Υ.Α.) (2) ή

Κ.Τ.Ρ. = Καθαρά Κέρδη Περιόδου + Αποσβέσεις - Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησης – Κόστος Επένδυσης+ Καθαρή Επίδραση Υπολειμματικής Αξίας (Κ.Ε.Υ.Α.) (3) ή

Κ.Τ.Ρ. = Κέρδη Πρό Τόκων και Φόρων (Κ.Π.Τ.Φ.) + Αποσβέσεις – Φόροι -Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησης – Κόστος Επένδυσης+ Καθαρή Επίδραση Υπολειμματικής Αξίας (Κ.Ε.Υ.Α.) (4)

Στο σημείο αυτό υπενθυμίζουμε ότι οι Τόκοι έστω και αν υπάρχει Δάνειο δεν ενσωματώνονται στην ανάλυση μας. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει ότι $\text{Κ.Π.Τ.Φ} = \text{Κ.Π.Φ}$. Δηλαδή οι Φόροι υπολογίζονται εξωλογιστικά χωρίς να έχουν αφαιρεθεί οι Τόκοι από τα Κ.Π.Φ.

Οι Ταμειακές Ροές όπως παρουσιάζονται είναι γνωστές και ως Ελεύθερες (ή Αδέσμευτες) Ταμειακές Ροές, (Free Cash Flows), οι οποίες είναι το αποτέλεσμα των Λειτουργικών Ταμειακών Ροών (Operating Cash Flows) μείον τις Επενδυτικές Ταμειακές Ροές (Investment Cash Flows). Στις Ελεύθερες

Ταμειακές Ροές δεν περιλαμβάνονται οι Χρηματοδοτικές Ταμειακές Ροές (Μεταβολές Μετοχικού Κεφαλαίου, Μεταβολές Τραπεζικού Δανεισμού, Μερίσματα κ.λ.π.).

ΑΠΛΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Συνολικό Κόστος Επένδυσης*	250.000 €
Εκ των οποίων οικόπεδα	50.000 €

Ετήσιος Συντελεστής Αποσβέσεων	25 %
--------------------------------	------

Κόστος Παραγωγής και Λειτουργίας ποσοστό των πωλήσεων	40,00%
Επιτόκιο Προεξόφλησης	10,00%
Συντελεστής Φορολόγησης	30,00%
Υπολειμματική Αξία τέλος 4ου έτους	150.000 €
Αναπόσβεστη Αξία τέλος 4ου έτους	50.000 €

Η επένδυση χρηματοδοτείται με ίδια Κεφάλαια Ελάχιστης Απαιτούμενης Απόδοσης 10 %

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΤΡ

	0	1	2	3	4
Κόστος Επένδυσης	250.000				
Εσοδα από Πωλήσεις	0	85.000	130.000	220.000	240.000
Κόστος Λειτουργίας	0	34.000	52.000	88.000	96.000
Αποσβέσεις	0	50.000	50.000	50.000	50.000
Κ.Π.Τ.Φ.	0	1.000	28.000	82.000	94.000
Κ.Π.Φ.	0	1.000	28.000	82.000	94.000
Φόροι**	0	300	8.400	24.600	28.200
Καθαρά Κέρδη Περιόδου	0	700	19.600	57.400	65.800
Καθαρή Επίδραση Υπολειμματικής Αξίας	0	0	0	0	120.000
Κεφάλαιο Κίνησης	0	10.000	20.000	5.000	12.000
Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησης	0	10.000	10.000	-15.000	7.000
Καθαρές Ταμειακές Ροές Α) τρόπος	-250.000	40.700	59.600	122.400	228.800
Καθαρές Ταμειακές Ροές Β) τρόπος	-250.000	40.700	59.600	122.400	228.800
Καθαρές Ταμειακές Ροές Γ) τρόπος	-250.000	40.700	59.600	122.400	228.800
Προεξοφλημένες ΚΤΡ	-250.000	37.000	49.256	91.961	156.273
ΚΠΑ	84.491				
ΕΒΑ	21,03%				

** Σημειώνουμε ότι δεν υπάρχει μεταφορά ζημιών

* Η επένδυση χρηματοδοτήθηκε με Ίδια Κεφάλαια

Καθαρές Ταμειακές Ροές =

Α) Τρόπος Καθαρά Κέρδη Περιόδου + Αποσβέσεις - Κόστος Επένδυσης - Μεταβολές Κεφ. Κίνησης + Κ.Ε.Υ.Α.

Β) Τρόπος Κ.Π.Τ.Φ. + Αποσβέσεις - Φόροι - Κόστος Επένδυσης - Μεταβολές Κεφ. Κίνησης + Κ.Ε.Υ.Α.

Γ) Τρόπος Εσοδα - Κόστος Λειτουργίας - Φόροι - Κόστος Επένδυσης - Μεταβολές Κεφ.Κίνησης+ Κ.Ε.Υ.Α.

2. ΣΤ. Αδέσμευτες ή Ελεύθερες ταμειακές Ροές και Αξία της επιχείρησης.

Οι Ταμειακές Ροές όπως παρουσιάζονται είναι γνωστές και ως Ελεύθερες (ή Αδέσμευτες) Ταμειακές Ροές, (Free Cash Flows), οι οποίες είναι το αποτέλεσμα των Λειτουργικών Ταμειακών Ροών (Operating Cash Flows) μείον τις Επενδυτικές Ταμειακές Ροές (Investment Cash Flows). Στις Ελεύθερες Ταμειακές Ροές δεν περιλαμβάνονται οι Χρηματοδοτικές Ταμειακές Ροές Financing Cash Flows (Μεταβολές Μετοχικού Κεφαλαίου, Μεταβολές Τραπεζικού Δανεισμού, Μερίσματα κ.λ.π.).

Οι Ελεύθερες Ταμειακές Ροές είναι η θεμελιώδης βάση υπολογισμού της Αξίας μίας Επένδυσης ή μίας Επιχείρησης. Σκεφθείτε ότι η Κ.Π.Α. που υπολογίζουμε με βάση τις Ελεύθερες Ταμειακές Ροές, προσδιορίζει το Οικονομικό Πλεόνασμα (ή έλλειμμα) ως προς το Κόστος Επένδυσης (ή το κόστος απόκτησης μίας επιχείρησης). Θυμίζουμε ότι εάν :

η Κ.Π.Α.>0 τότε η επένδυση/επιχείρηση ΑΞΙΖΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ από όσο ΚΟΣΤΙΖΕΙ για την δημιουργία ή απόκτηση αυτής.

Εάν η Κ.Π.Α. <0 τότε η επένδυση/επιχείρηση ΑΞΙΖΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ από όσο ΚΟΣΤΙΖΕΙ για την δημιουργία ή απόκτηση αυτής.

Στη λογική αυτή, η σχέση ανάμεσα στην ΑΞΙΑ μίας επένδυσης (ή επιχείρησης), σε σχέση με το ΚΟΣΤΟΣ υλοποίησης (ή απόκτησης αυτής) και την Κ.Π.Α. είναι η εξής :

$$\text{ΑΞΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ/ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ} = \text{Κόστος Επένδυσης (κόστος απόκτησης επιχείρησης)} + \text{Κ.Π.Α.}$$

Η Αξία της επένδυσης / επιχείρησης, ανήκει στο σύνολο των Χρηματοδοτών αυτής, ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο αυτή έχει χρηματοδοτηθεί. Δεδομένου ότι οι μορφές χρηματοδότησης είναι τα Ίδια (μετοχικό) Κεφάλαια και τα Δάνεια (χρέος για την υλοποίηση της επένδυσης / λειτουργία της επιχείρησης), η Αξία των Μετόχων (ή Ιδίων κεφαλαίων), υπολογίζεται ως εξής :

$$\text{ΑΞΙΑ ΜΕΤΟΧΩΝ} = \text{ΑΞΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ / ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ} - \text{ΔΑΝΕΙΑ}$$

Ή

$$\text{ΑΞΙΑ ΜΕΤΟΧΩΝ} = \text{ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΤΑΜ. ΡΟΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ} - \text{ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ}$$

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα στάδια ανάλυσης και υπολογισμού της ΑΞΙΑΣ της επιχείρησης (επένδυσης), με βάση τις Καθαρές Ταμειακές Ροές

Α. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	Εσοδα (Εισπράξεις από Πωλήσεις) (t) ΜΕΙΟΝ Κόστη λειτουργίας και παραγωγής(t) ΜΕΙΟΝ Μεταβολές Κεφαλαίου Κίνησης (t) ΜΕΙΟΝ Φόροι (t)	<i>Κ.Π.Α. = Αρχικό Κόστος Επένδυσης (ή επιχείρησης) + ΑΞΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (Αθροισμα Προεξοφλημένων Κ.Τ.Ρ. (Α-Β))</i>
Β. ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	ΜΕΙΟΝ Αγορές (ΣΥΝ πώληση) παγίων (t) ΣΥΝ ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Επιχείρησης (Υπολλειμματική Αξία)	
ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (FCFF) = Α - Β		
Γ. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΣΥΝ Αύξηση (ΜΕΙΟΝ Μείωση) Δανείων (t) ΣΥΝ Αύξηση (ΜΕΙΟΝ Μείωση) Μετοχικού Κεφαλαίου (t) ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΜΕΤΟΧΩΝ (FCFE) = Α-Β-Γ	ΑΞΙΑ ΜΕΤΟΧΩΝ = ΑΞΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ - ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ

3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Το κόστος κεφαλαίου, αποτελεί την ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση που έχουν οι επενδυτές για την τοποθέτηση των κεφαλαίων τους σε μία φυσική ή χρηματοοικονομική επένδυση. Στα πλαίσια της αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων το κόστος κεφαλαίου είναι η ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση που έχουν οι δανειστές / μέτοχοι / ομολογιούχοι για τα κεφάλαια που έχουν διαθέσει σε μία εταιρεία για την υλοποίηση ενός επενδυτικού σχεδίου. Αυτό το κόστος κεφαλαίου είναι ο ΕΒΑ της καλύτερης εναλλακτικής και θα χρησιμοποιηθεί ως το επιτόκιο προεξόφλησης των Καθαρών Ταμειακών Ροών, στη διαδικασία αξιολόγησης, αφού ουσιαστικά αντιπροσωπεύει το κόστος ευκαιρία των κεφαλαίων που έχουν δεσμευθεί. Δεδομένης της πολυμορφίας που έχουν οι Πηγές Χρηματοδότησης, προκειμένου τον υπολογισμό του συνολικού κόστους κεφαλαίου για μία επένδυση, απαιτείται ο προσδιορισμός της ελάχιστης απαιτούμενης απόδοσης κάθε επιμέρους πηγής χρηματοδότησης που συμμετέχει μερικώς (ή συνολικά) στο συνολικό κόστος επένδυσης. Έτσι το συνολικό Κόστος Κεφαλαίου, θα είναι το συνδυαστικό αποτέλεσμα των επιμέρους τμημάτων κόστους κεφαλαίου, που αφορούν σε κάθε μορφή χρηματοδότησης. Αλγεβρικά το Συνολικό κόστος ή Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου-Μ.Σ.Κ.Κ. (Weighted Average Cost of Capital - WACC) υπολογίζεται ως εξής

$$\text{Μ.Σ.Κ.Κ.} = k_1 \times W_1 + k_2 \times W_2 + \dots + k_n \times W_n$$

όπου:

$k_{1,2,\dots,n}$ το κόστος κεφαλαίου κάθε επιμέρους πηγής χρηματοδότησης

$W_{1,2,\dots,n}$ το ποσοστό συμμετοχής κάθε επιμέρους πηγής χρηματοδότησης στο συνολικό Κόστος Επένδυσης.

Προσοχή: Στην περίπτωση όπου κάτι τέτοιο κρίνεται απαραίτητο, θα πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες προσαρμογές για τον ορθό προσδιορισμό του Κόστους Κεφαλαίου μετά από φόρους.

Αναφερόμενοι στις βασικότερες πηγές χρηματοδότησης, θα μπορούσαμε να τις χωρίσουμε σε Εξωτερικές και Εσωτερικές (προς την επιχείρηση).

Εσωτερικές Πηγές Χρηματοδότησης

- ✓ Παρακρατηθέντα Κέρδη
- ✓ Αποσβέσεις

Εξωτερικές Πηγές Χρηματοδότησης

- ✓ Υφιστάμενο Μετοχικό Κεφάλαιο ή μέσω αύξησης Μετοχικού Κεφαλαίου με την έκδοση νέων μετοχών
- ✓ Τραπεζικός Δανεισμός
- ✓ Έκδοση Ομολογιακού Δανείου
- ✓ Χρηματοδοτική Μίσθωση
- ✓ Κεφάλαια Επιχειρηματικών Συμμετοχών (Venture Capital)

Στα πλαίσια του παρόντος μαθήματος αυτό που είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον αναφορικά με τη χρήση του Μ.Σ.Κ.Κ. ως επιτόκιο προεξόφλησης των ΚΤΡ μίας επένδυσης, είναι ο προσδιορισμός των επιμέρους πηγών χρηματοδότησης, από τις οποίες μπορεί να προκύψει «Φορολογική Εξοικονόμηση από τόκους». Οι πηγές αυτές είναι

- ✓ Τραπεζικός Δανεισμός
- ✓ Έκδοση Ομολογιακού Δανείου
- ✓ Και Χρηματοδοτική Μίσθωση

Με βάση τα παραπάνω το μετά από φόρους Μ.Σ.Κ.Κ. είναι :

$$\mathbf{Μ.Σ.Κ.Κ. = } k_1 \times W_1 \times (1 - \Phi\Sigma) + k_2 W_2 + \dots + k_n \times W_n$$

όπου W_1 είναι μία από τις παραπάνω πηγές χρηματοδότησης (Τραπεζικό Δάνειο, Ομολογιακό Δάνειο, Χρηματοδοτική Μίσθωση) από τις οποίες προκύπτει καταβολή τόκων και Φ.Σ. ο Φορολογικός Συντελεστής!!!!