

Θεματική ενότητα ΔΕΟ 31



Eclass4U

The best Choice for you

LESSON
N 31
[18/04/23]

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ- ΜΕΡΟΣ 2

Καθηγήτρια: Μέρτिका
Μαριλένα

Eclass4u.gr

210-5711484

6970-401981



ΑΣΚΗΣΗ 1

2) Αν το επιτόκιο προεξόφλησης είναι 5%, τότε η συνολική παρούσα αξία €100 λαμβανομένων στο τέλος του 2ου έτους και €200 λαμβανομένων στο τέλος του 3ου έτους, θα είναι: a. € 150.51 **b. € 263.47** c. € 314.10 d. € 192.12



3) Εταιρεία αξιολογεί πενταετή επένδυση για την οποία πρέπει να διαθέσει σήμερα κάποιο αρχικό κεφάλαιο. Η εταιρεία έχει υπολογίσει ότι οι καθαρές ταμειακές ροές της επένδυσης είναι €10,000 ετησίως οι οποίες καταβάλλονται στο τέλος κάθε έτους, αρχίζοντας από το πρώτο έτος. Εναλλακτικές επενδύσεις με παρόμοια χαρακτηριστικά στην αγορά έχουν απόδοση 10% το χρόνο. Αν γνωρίζετε ότι η επένδυση έχει μηδενική καθαρή παρούσα αξία, τότε το αρχικό κεφάλαιο που πρέπει να διαθέσει η εταιρεία θα πρέπει να ισούται με: a. € **37,907.87** b. € 50,000.00 c. € 10,326.29 d. € 20,489.44



4) Για την αγορά του εξοπλισμού μίας εταιρίας που κοστίζει €100,000, η διοίκηση της εταιρίας εξετάζει το ενδεχόμενο αμοιβαία αποδεκτής συμφωνίας με τον πωλητή για εξόφληση της αγοράς (€100,000) σε τρεις ετήσιες ισόποσες δόσεις. Αν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 5% το ποσό της δόσης ανά έτος θα πρέπει να ανέρχεται στα: a. € 31,532.12 b. € 45,152.56 **c. € 36,720.86** d. € 49,541.45



5) Επενδυτής εξετάζει την πραγματοποίηση επένδυσης ενός έτους με κόστος υλοποίησης και άμεση εκταμίευση €10,000. Από την επένδυση αναμένονται έσοδα (μία μόνο ταμειακή ροή) σε ένα έτος της τάξης των €12,000. Αν το επιτόκιο προεξόφλησης είναι 10%, τότε η Καθαρή παρούσα Αξία της επένδυσης θα είναι: a. € 805.50 **b. € 909.09** c. € 850.50 d. € 550.08



6) Έστω ότι αξιολογείτε δύο αμοιβαία αποκλειόμενες επενδύσεις διάρκειας ενός έτους. Η πρώτη επένδυση (επένδυση 1) κοστίζει €10,000 και η αναμενόμενη Καθαρή Ταμειακή Ροή στο τέλος του πρώτου έτους αναμένεται να ισούται με €20,000. Η δεύτερη επένδυση (επένδυση 2) κοστίζει €20,000 και η αναμενόμενη Καθαρή Ταμειακή Ροή στο τέλος του πρώτου έτους αναμένεται να ισούται με €35,000. Αν το επιτόκιο προεξόφλησης για κάθε επένδυση είναι 10%, τότε βάσει του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας: a. η επένδυση 1 πρέπει να γίνει αποδεκτή. **b. η επένδυση 2 πρέπει να γίνει αποδεκτή.** c. και οι δύο επενδύσεις πρέπει να γίνουν αποδεκτές. d. καμία από τις δύο επενδύσεις δεν πρέπει να γίνει αποδεκτή.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Η εταιρεία «Κλίμα ΑΕΒΕ» εξετάζει μια νέα επένδυση για τη δημιουργία ενός συστήματος οικιακής θέρμανσης. Για την υποστήριξη της ιδέας της προχώρησε σε πιλοτική εφαρμογή του νέου συστήματος θέρμανσης κατά τα δύο προηγούμενα έτη ώστε να καταγράψει τη σχέση κόστους-απόδοσης του συγκεκριμένου συστήματος. Η δαπάνη για την πιλοτική εφαρμογή ανήλθε στα 30.000€ ενώ προέκυψαν και έσοδα 10.000€ από την πώληση ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο της ΔΕΗ. Η πραγματοποίηση της νέας επένδυσης απαιτεί αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού αξίας 50.000€, έξοδα μεταφοράς 1.500€ και έξοδα εγκατάστασης 500€. Η ωφέλιμη διάρκεια ζωής των μηχανημάτων ορίζεται από τον κατασκευαστή στα 3 έτη, ο κύκλος ζωής του προϊόντος εκτιμάται στα 3 έτη και στο τέλος αυτής της περιόδου θα πωληθούν τα μηχανήματα ως ανταλλακτικά αντί 25.000€. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα προβλεπόμενα οικονομικά στοιχεία για τις πωλήσεις, το μεταβλητό κόστος, την τιμή πώλησης, τα έξοδα διοίκησης και διάθεσης και τις ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης.

Επιπλέον στο τέλος του 3ου έτους θα αποδευθεί το κεφάλαιο κίνησης. Ο συντελεστής εταιρικής φορολογίας είναι 40%, το κόστος κεφαλαίου είναι 15% σε ετήσια βάση και η εταιρεία εφαρμόζει την ευθεία μέθοδο στον υπολογισμό των αποσβέσεων. Α. Να υπολογίσετε τις αναμενόμενες καθαρές ταμειακές ροές για κάθε ένα από τα 3 έτη. Β. Να αποφασίσετε εάν συμφέρει ή όχι η υλοποίηση της επένδυσης με το κριτήριο της ΚΠΑ.

	Έτος 1 ^ο	Έτος 2 ^ο	Έτος 3 ^ο
Πωλήσεις σε τεμάχια	100	250	200
Μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος	1.000	1.000	1.000
Τιμή πώλησης ανά μονάδα προϊόντος	1.500	1.500	1.500
Έξοδα διοίκησης και διάθεσης	1.000	1.500	2.000
Κεφάλαιο Κίνησης	10.000	20.000	20.000

Λύση:

Α. Το κόστος εγκατάστασης των μηχανημάτων σε μετρητά περιλαμβάνει ό,τι παγιοποιείται, δηλ. έξοδα αγοράς, έξοδα μεταφοράς και έξοδα εγκατάστασης. Επομένως: Κόστος εγκατάστασης = $50.000 + 1.500 + 500 = 52.000$ (Κ0).

Το κόστος της πιλοτικής έρευνας και τα έσοδα αυτής δεν υπολογίζονται διότι δεν συνδέονται άμεσα με την επένδυση και είναι ανεξάρτητα από την πραγματοποίηση ή όχι της προτεινόμενης επένδυσης

Υπολογισμός φόρου: Οι φόροι επί των κερδών υπολογίζονται από τη σχέση $\text{Φόροι} = \text{ΦΚ} \times \text{ΦΣ}$
Όπου: $\text{ΦΚ} = \text{Φορολογητέα Κέρδη} = \text{Έσοδα} - \text{Λειτουργικά έξοδα} - \text{Αποσβέσεις}$ και ΦΣ είναι ο φορολογικός συντελεστής = 40%

Η ετήσια απόσβεση υπολογίζεται: $(\text{Κόστος εγκατάστασης} - \text{υπολειμματική αξία}) / \text{έτη λειτουργίας}$
Άρα, η ετήσια απόσβεση είναι $(52.000 - 25.000) / 3 = 9.000$

Με βάση τα οικονομικά στοιχεία του πίνακα της εκφώνησης, η εταιρεία χρειάζεται 10.000 για κεφάλαιο κίνησης το 1ο έτος. Το ποσό αυτό θα επηρεάσει αρνητικά την ΚΤΡ του 1ου έτους.

Επίσης, το 2ο έτος προβλέπεται μια αύξηση του κεφαλαίου κίνησης κατά 10.000 (20.000 - 10.000), που θα θεωρηθεί ως επιπλέον ταμειακή εκροή και θα αφαιρεθεί από την ταμειακή ροή της επένδυσης για το 2ο έτος. Το 3ο έτος προβλέπεται μηδενική μεταβολή του κεφαλαίου κίνησης (20.000 - 20.000).

Στο τέλος του 3ου έτους της επένδυσης θα αποδεσμευτεί το συνολικό κεφάλαιο κίνησης (20.000), και συνεπώς θα θεωρηθεί ως επιπλέον ταμειακή εισροή που θα αυξήσει την ΚΤΡ του 3ου έτους. Επίσης, η εταιρεία στο τέλος του 3ου έτους θα εισπράξει την προβλεπόμενη υπολειμματική αξία των μηχανημάτων (25.000).

Η υπολειμματική αυτή αξία θεωρείται ως μια επιπλέον ταμειακή εισροή και προτίθεται για τον τελικό υπολογισμό της ΚΤΡ του 3ου έτους.



	Έτος 0 (Κ ₀)	Έτος 1 ^ο	Έτος 2 ^ο	Έτος 3 ^ο
(Α) Έσοδα				
Πωλήσεις		150.000	375.000	300.000
(Β) Έξοδα				
Μεταβλητό κόστος		100.000	250.000	200.000
Έξοδα διοίκησης και διάθεσης		1.000	1.500	2.000
(Γ) Αποσβέσεις		9.000	9.000	9.000
Φορολογητέα κέρδη = (Α) – (Β) – (Γ)		40.000	114.500	89.000
(Δ) Φόρος (40%)		16.000	45.800	35.600
ΚΤΡ _{μετά φόρου} = (Α) – (Β) – (Δ)		33.000	77.700	62.400
(-) Μεταβολή σε κεφάλαιο κίνησης		10.000	10.000	0
(+) Προβλεπόμενη υπολειμματική αξία μηχανημάτων				25.000
(+) Απελευθέρωση κεφαλαίου κίνησης				20.000
ΚΤΡ	-52.000	23.000	67.700	107.400

Με το κριτήριο της ΚΠΑ θα βρούμε εάν η επένδυση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί:

$$\text{ΚΠΑ} = -52.000 + \frac{23.000}{(1+0,1)^1} + \frac{67.700}{(1+0,1)^2} + \frac{107.400}{(1+0,1)^3} = 89.808 > 0 \text{ \u03c1\u03b1 \u03b8\u03b1 \u03c0\u03c1\u03b5\u03c0\u03b5\u03b9 \u03bd\u03b1 \u03c0\u03c1\u03b1\u03b3\u03bc\u03b1\u03c4\u03bf\u03c0\u03bf\u03b9\u03b8\u03b5\u03b9.}$$

ΑΣΚΗΣΗ 3 (θέμα εξεταστικής)

Μια εταιρία ανάπτυξης εμβολίων η CureVac εξετάζει αν θα πρέπει να λάβει από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Καινοτομίας Έρευνας και Παιδείας την χρηματοδοτική επιχορήγηση/χορηγία 8 εκατ. ευρώ ώστε να επιτύχει την ανάπτυξη ενός εμβολίου. Η εταιρία θεωρεί ότι το ποσό αυτό καλύπτει το κόστος μιας περιόδου 6 μηνών που χρειάζεται για να ολοκληρωθεί η δοκιμή του εμβολίου το οποίο στην συνέχεια θα μπορούν να το παράγουν.

Για την μαζική παραγωγή (έπειτα από την ολοκλήρωση της περιόδου δοκιμών) απαιτείται αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού αξίας €400.000, έξοδα μεταφοράς €15.000 και έξοδα εγκατάστασης €5.000. Η ωφέλιμη διάρκεια ζωής των μηχανημάτων ορίζεται από τον κατασκευαστή στα 3 έτη, ο κύκλος ζωής του προϊόντος εκτιμάται στα 3 έτη και στο τέλος αυτής της περιόδου θα πωληθούν τα μηχανήματα αντί €90.000.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα προβλεπόμενα οικονομικά στοιχεία για τις πωλήσεις, το μεταβλητό κόστος, την τιμή πώλησης, τα έξοδα διοίκησης και διάθεσης και τις ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης. Επιπλέον, στο τέλος του 3ου έτους θα αποδεσμευθεί το κεφάλαιο κίνησης. Ο συντελεστής εταιρικής φορολογίας είναι 40%, το κόστους κεφαλαίου είναι 10% σε ετήσια βάση και η εταιρία εφαρμόζει την ευθεία μέθοδο στον υπολογισμό των αποσβέσεων

Πίνακας 1: Προβλεπόμενα οικονομικά στοιχεία

	Έτη		
	1 ^ο	2 ^ο	3 ^ο
Πωλήσεις σε τεμάχια	30.000	35.000	30.000
Μεταβλητό κόστος ανά μονάδα προϊόντος	€15	€16	€17
Τιμή πώλησης ανά μονάδα προϊόντος	€25	€25	€25
Έξοδα διοίκησης και διάθεσης	€50.000	€55.000	€57.000
Κεφάλαιο κίνησης	€20.000	€21.000	€21.000

A. Να υπολογίσετε τις αναμενόμενες καθαρές ταμειακές ροές για κάθε ένα από τα 3 έτη.

B. Να αποφασίσετε αν συμφέρει ή όχι η υλοποίηση της νέας επιχειρηματικής πρότασης (ανάληψη της μαζικής παραγωγής) μέσω του κριτηρίου της Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ).

Λύση άσκησης

Το κόστος εγκατάστασης για την αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού περιλαμβάνει ότι παγιοποιείται δηλ. τιμή αγοράς, έξοδα μεταφοράς και έξοδα εγκατάστασης. Επομένως: Κόστος εγκατάστασης = $400.000 + 15.000 + 5.000 = €420.000$

Φόροι = ΦΚ * ΦΣ όπου

ΦΚ = Φορολογητέα Κέρδη = Έσοδα - Λειτουργικά έξοδα - Αποσβέσεις και

ΦΣ = Φορολογικός Συντελεστής = 40%

ετήσια απόσβεση = $(420.000 - 90.000) / 3 = €110.000$. Η CureVac χρειάζεται €20.000 για κεφάλαιο κίνησης το 1ο έτος της επένδυσης. Η ανάγκη αυτή σημαίνει ότι η εταιρία πρέπει να δέσμευση επιπλέον κεφαλαίων τα οποία θα επηρεάσουν αρνητικά την Καθαρή Ταμειακή Ροή του 1ου έτους.

Επίσης, το 2ο έτος προβλέπεται μια αύξηση €1.000 ($€20.000 - €21.000 = €1.000$) του κεφαλαίου κίνησης που θα θεωρηθεί ως επιπλέον ταμειακή εκροή και θα αφαιρεθεί από την ταμειακή ροή της επένδυσης για το 2ο έτος.

Το 3ο έτος προβλέπεται μηδενική μεταβολή του κεφαλαίου κίνησης ($€21.000 - €21.000 = €0$). Στο τέλος του 3ου έτους της επένδυσης θα αποδεσμευθεί το συνολικό κεφάλαιο κίνησης ($€21.000$) που θα θεωρηθεί ως επιπλέον ταμειακή εισροή που θα αυξήσει την Καθαρή Ταμειακή Ροή του τελευταίου έτους της οικονομικής ζωής της επένδυσης.

η εταιρία στο τέλος του 3ου έτους δύναται να εισπράξει την προβλεπόμενη υπολειμματική αξία των μηχανημάτων ($€90.000$). Η υπολειμματική αυτή αξία θεωρείται ως μια επιπλέον ταμειακή εισροή για αυτό προστίθεται για τον τελικό υπολογισμό των ΚΤΡ του 3ου έτους



	Υπολογισμός ΚΤΡ			
	0 (Κο)	Έτη		
		1 ^ο	2 ^ο	3 ^ο
(Α) Έσοδα				
Πωλήσεις		750.000	875.000	750.000
(Β) Έξοδα				
Μεταβλητό κόστος		450.000	560.000	510.000
Έξοδα διοίκησης & διάθεσης		50.000	55.000	57.000
(Γ) Αποσβέσεις		110.000	110.000	110.000
Φορολογητέα κέρδη = [(Α) - (Β) - (Γ)]		140.000	150.000	73.000
(Δ) Φόρος (40%)		56.000	60.000	29.200
ΚΤΡ μετά φόρου = [(Α) - (Β) - (Δ)]		194.000	200.000	153.800
(-) Μεταβολή σε κεφάλαιο κίνησης		20.000	1.000	0
(+) Προβλεπόμενη υπολειμματική αξία μηχανήματος				90.000
(+) Απελευθέρωση κεφαλαίου κίνησης				21.000
ΚΤΡ	- 420.000	174.000	199.000	264.800

Θα υπολογίσουμε τώρα την ΚΠΑ της επένδυσης:

$$\text{ΚΠΑ} = -420.000 + \frac{174.000}{(1+0,1)^1} + \frac{199.000}{(1+0,1)^2} + \frac{264.800}{(1+0,1)^3} = 101.593 > 0$$

Άρα η επένδυση θα γίνει αποδεκτή.

Ασκηση 4

Η επιχείρηση παραγωγής μπίρας «ΖΥΘΕΙΝ Α.Ε.» εγκατέστησε πρόσφατα μια νέα μηχανή εμφιάλωσης. Το αρχικό κόστος του μηχανήματος είναι €2.000 και αποσβένεται με τη σταθερή μέθοδο οδηγώντας σε μηδενική υπολειμματική αξία σε 5 χρόνια. Το σταθερό κόστος του μηχανήματος ανά έτος είναι €1.800 και το μεταβλητό κόστος του είναι €0,50 ανά μονάδα. Η τιμή πώλησης ανά μονάδα είναι €1,50. Ο φορολογικός συντελεστής είναι 34% και το προεξοφλητικό επιτόκιο 16%. Υπολογίστε:

- το (λογιστικό) νεκρό σημείο για το νέο μηχάνημα,
- το χρηματοοικονομικό νεκρό σημείο για το νέο μηχάνημα.

ΟΜΟΛΟΓΙΕΣ

Η ομολογία είναι ένα μέσο δανεισμού το οποίο και αντιπροσωπεύει τη νομική υποχρέωση μια νομική υποχρέωση του εκδότη του να πληρώσει στον κάτοχό του ένα συγκεκριμένο τόκο κατά περιοδικά χρονικά διαστήματα και να αποπληρώσει το αρχικό κεφάλαιο που δανείστηκε.

Η ονομαστική αξία αναγράφεται στο αξιόγραφο και θα την εισπράξει ο κάτοχός του όταν το αξιόγραφο λήξει.

Η τιμή αγοράς είναι η αξία που έχει η ομολογία στην αγορά κεφαλαίου.

Τιμή αγοράς = ονομαστική αξία, τότε η ομολογία πωλείται στο άρτιο

Τιμή αγοράς > ονομαστική αξία, τότε πωλείται υπέρ άρτιο

Τιμή αγοράς < ονομαστική αξία, πωλείται υπό το άρτιο.

Ονομαστικό ή εκδοκτικό επιτόκιο * ονομαστική αξία = τοκομερίδιο

Η απόδοση στη λήξη (Yield To Maturity) είναι το απαιτούμενο αγοραίο επιτόκιο του ομολόγου.

Βασική Αρχή: Αξία χρηματοπιστωτικών χρεογράφων = ΠΑ των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών

Η αξία του ομολόγου, επομένως, προσδιορίζεται από την παρούσα αξία των πληρωμών τοκομεριδίου και την ονομαστική αξία.

Η αξία του ομολόγου θα είναι:

$$\text{Αξία Ομολόγου} = \frac{C}{(1+r)} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^T} + \frac{F}{(1+r)^T}$$

Ή

$$\text{Αξία Ομολόγου} = C \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r)^T}}{r} \right] + \frac{F}{(1+r)^T}$$



ΑΣΚΗΣΗ 5:

Η επιχείρηση ΟΤΕ Α.Ε. έχει εκδώσει ομολογία ονομαστικής αξίας 1.000 Ευρώ με ετήσιο τοκομερίδιο (επιτόκιο έκδοσης) 10% και καταβολή του μια φορά το χρόνο. Το επιτόκιο προεξόφλησης είναι 8%. Σήμερα, η ομολογία έχει 3 χρόνια μέχρι τη λήξη της.

A. Ποια είναι η τιμή διαπραγμάτευσης της ομολογίας σήμερα;



Λύση:

$$\text{Αξία ομολόγου} = \frac{100}{1+0,08} + \frac{100}{(1+0,08)^2} + \frac{100}{(1+0,08)^3} + \frac{1000}{(1+0,08)^3} = 1051,54$$

ΑΣΚΗΣΗ 6

Η αξία ενός πενταετούς ομολόγου με ονομαστική αξία 1.000,ετήσιο κουπόνι 150€ και απόδοση στην λήξη 4%, θα είναι:

- A. 920€
- B. μικρότερη από 1000
- Γ. μεγαλύτερη από 1000
- Δ. ίση με 1.000



ΟΜΟΛΟΓΟ ΜΕ ΜΗΔΕΝΙΚΟ ΤΟΚΟΜΕΡΙΔΙΟ

Παρούσα αξία :

$$PV = \frac{F}{(1+r)^T}$$

Παράδειγμα: να υπολογιστεί αξία ενός 30ετούς ομολόγου μηδενικού τοκομεριδίου ονομαστικής αξίας €1.000 και απόδοση στη λήξη 6%.



ΑΣΚΗΣΗ 7

Έστω ότι εκδόθηκε πριν από 6 έτη μία ομολογία με διάρκεια ζωής 10 έτη, ονομαστική αξία 1.000 και εκδοτικό επιτόκιο 4%. Με δεδομένο ότι τα τρέχοντα επιτόκια είναι 6%, να υπολογιστεί η οικονομική αξία της ομολογίας σήμερα. Η καταβολή των τοκομεριδίων γίνεται κάθε εξάμηνο.

α) να υπολογιστεί η οικονομική αξία της ομολογίας σήμερα

β) έστω ότι μετά από 2 έτη από σήμερα, το επιτόκιο διαμορφώνεται 1,5% υψηλότερα από το εκδοτικό επιτόκιο, να υπολογιστεί η οικονομική αξία της ομολογίας.

Λύση:

A) αρχικά υπολογίζω το ετήσιο κουπόνι: $1000 * 4\% = 40$, καταβάλλεται όμως ανά εξάμηνο άρα $40/2 = 20\text{€}$

$$P = \frac{20}{1+0,03} + \frac{20}{(1+0,03)^2} + \frac{20}{(1+0,03)^3} + \frac{20}{(1+0,03)^4} + \frac{20}{(1+0,03)^5} + \frac{20}{(1+0,03)^6} + \frac{20}{(1+0,03)^7} + \frac{20}{(1+0,03)^8} + \frac{1000}{(1+0,03)^8} = 929,8$$

B) απομένουν 2 έτη και το επιτόκιο θα είναι: $4\% + 1,5\% = 5,5\%$

$$P = \frac{20}{1+0,0275} + \frac{20}{(1+0,0275)^2} + \frac{20}{(1+0,0275)^3} + \frac{20}{(1+0,0275)^4} + \frac{1000}{(1+0,0275)^4} = 971,95$$

- ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
- ΓΙΑ ΤΗ
- ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ