

ΘΕΜΑΤΙΚΗ
ΕΝΟΤΗΤΑ
ΔΕΟ31



Eclass4U

The best Choice for you

ΓΕ 1 2021-2022
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΘΕΜΑ 2- ΘΕΜΑ 3Α

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Κώστας Σολδάτος



ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ 17
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

100Μ ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΑΣΗ
ΜΕΤΡΟ «ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ»

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210-5711484

ΚΙΝΗΤΟ: 6970401981

EMAIL: grammateia.eclass4u@gmail.com

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ WEB : www.eclass4u.gr

SOCIAL MEDIA:



Περιεχόμενα

Θέμα 2	2
Θέμα 2 ^A	2
Θέμα 2 ^B	6
Θέμα 2 ^Γ	7
Θέμα 3	7
Θέμα 3A I	7
Θέμα 3A II	8
Βιβλιογραφία.....	8



Eclass4U

The best Choice for you

Θέμα 2

Θέμα 2^Α

Το Μέρισμα Ανά Μετοχή (ΜΑΜ) είναι το ποσοστό από τα κέρδη μετά από φόρους και τόκους ανά μετοχή που διανέμονται:

$$\text{ΜΑΜ} = \text{ποσοστό διανομής κερδών} * \text{ΚΑΜ}$$

Όμως, τα Κέρδη Ανά Μετοχή ΚΑΜ είναι:

$$\text{ΚΑΜ} = \frac{\text{κέρδη μετά από τόκους και φόρους ή καθαρά κέρδη}}{\text{αριθμός των μετοχών}}$$

Τα Κέρδη μετά από φόρους και τόκους προκύπτουν ως εξής:

	Πωλήσεις
Μείον	Κόστος πωληθέντων =Μεικτό κέρδος
Μείον	Έξοδα διοίκησης και πωλήσεων = Λειτουργικά κέρδη
Μείον	Τόκοι =Κέρδη προ φόρων
Μείον	Φόροι = Καθαρά κέρδη

Έσοδα από πωλήσεις

Τα έσοδα από πωλήσεις προκύπτουν από το γινόμενο των μονάδων παραγωγής επί της τιμής ανά μονάδα:

Πωλήσεις= μονάδες παραγωγής*τιμή μονάδας

Έτος 2022

$$\text{Πωλήσεις} = 1,8 * 8 = 14,4 \text{ εκ } \text{€}$$

Έτος 2023

$$\text{Πωλήσεις} = 2,2 * 8,4 = 18,48 \text{ εκ } \text{€}$$

Έτος 2024

$$\text{Πωλήσεις} = 2 * 8,8 = 17,6 \text{ εκ } \text{€}$$

Έτος 2025

$$\text{Πωλήσεις} = 2,4 * 8,4 = 20,16 \text{ εκ } \text{€}$$

Κόστος πωληθέντων

Το κόστος πωληθέντων προκύπτει από το γινόμενο των μονάδων παραγωγής επί κόστους ανά μονάδα:

Κόστος πωληθέντων= μονάδες παραγωγής*κόστος ανά μονάδα

Έτος 2022

$$\text{Κόστος πωληθέντων} = 1,8 * 3,4 = 6,12 \text{ εκ } \text{€}$$

Έτος 2023

$$\text{Κόστος πωληθέντων} = 2,2 * 3,4 = 7,48\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2024

$$\text{Κόστος πωληθέντων} = 2 * 3,8 = 7,6\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2025

$$\text{Κόστος πωληθέντων} = 2,4 * 3,8 = 9,12\text{εκ } \text{€}$$

Κέρδη προ φόρων

Τα ετήσια κέρδη προ φόρων είναι η διαφορά μεταξύ των εσόδων από πωλήσεις και του κόστους πωληθέντων:

$$\text{Κέρδη προ φόρων} = \text{Πωλήσεις} - \text{Κόστος πωληθέντων}$$

Έτος 2022

$$\text{Κέρδη προ φόρων} = 14,4 - 6,12 = 8,28\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2023

$$\text{Κέρδη προ φόρων} = 18,48 - 7,48 = 11\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2024

$$\text{Κέρδη προ φόρων} = 17,6 - 7,6 = 10\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2025

$$\text{Κέρδη προ φόρων} = 20,16 - 9,12 = 11,04\text{εκ } \text{€}$$

Φόρος

Ο φόρος αποτελεί ποσοστό (φορολογικός συντελεστής) των κερδών προ φόρου:

$$\text{Φόρος} = \text{ΦΣ} * \text{κέρδη προ φόρων}$$

Έτος 2022

$$\text{Φόρος} = 0,35 * 8,28 = 2,898\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2023

$$\text{Φόρος} = 0,35 * 11 = 3,85\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2024

$$\text{Φόρος} = 0,35 * 10 = 3,5\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2025

$$\text{Φόρος} = 0,35 * 11,04 = 3,864\text{εκ } \text{€}$$

Καθαρά κέρδη

Τα καθαρά κέρδη είναι η διαφορά των κερδών προ φόρων και των φόρων:

Καθαρά κέρδη= κέρδη προ φόρων – φόρος

Έτος 2022

$$\text{Καθαρά κέρδη} = 8,28 - 2,898 = 5,382\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2023

$$\text{Καθαρά κέρδη} = 11 - 3,85 = 7,15\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2024

$$\text{Καθαρά κέρδη} = 10 - 3,5 = 6,5\text{εκ } \text{€}$$

Έτος 2025

$$\text{Καθαρά κέρδη} = 11,04 - 3,864 = 7,176\text{εκ } \text{€}$$

Κατά συνέπεια, τα Κέρδη Ανά Μετοχή για κάθε ένα από τα έτη θα είναι:

$$KAM_{2022} = \frac{5.382.000}{4.200.000} = 1,28$$

$$KAM_{2023} = \frac{7.150.000}{4.200.000} = 1,7$$

$$KAM_{2024} = \frac{6.500.000}{4.200.000} = 1,55$$

$$KAM_{2025} = \frac{7.176.000}{4.200.000} = 1,71$$

Τα παραπάνω συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Έτη	2021	2022	2023	2024	2025
Περίοδοι	0	1	2	3	4
Έσοδα από πωλήσεις εκ €	0	14,4	18,48	17,6	20,16
Κόστος πωληθέντων εκ €	0	6,12	7,48	7,6	9,12
Κέρδη προ Φόρων εκ €	0	8,28	11	10	11,04
Φόρος= κέρδη προ φόρων*ΦΣ	0	2,898	3,85	3,5	3,864
Καθαρά Κέρδη ή Κέρδη μετά από φόρους και τόκους εκ €	0	5,382	7,15	6,5	7,176
Καθαρά Κέρδη ή Κέρδη μετά από φόρους και τόκους €	-	5.382.000	7.150.000	6.500.000	7.176.000
KAM	-	1,28	1,70	1,55	1,71

Πίνακας 1 Καθαρά Κέρδη & KAM

Υπολογισμός Μερισμάτων Ανά Μετοχή (MAM)

Για τα έτη 2022 έως 2025,

τα MAM προκύπτουν ως ποσοστό των KAM που διανέμονται:

$$MAM_{2022} = 1,28 * 0 = 0$$

$$MAM_{2023} = 1,7 * 0,5 = 0,85$$

$$MAM_{2024} = 1,55 * 0,5 = 0,77$$

$$MAM_{2025} = 1,71 * 0,4 = 0,68$$

Για τα έτη 2026 έως 2030,

Τα MAM αυξάνουν με ένα σταθερό ρυθμό g_1

$$MAM_{2026} = 0,68 * (1 + g_1)$$

$$MAM_{2027} = 0,68 * (1 + g_1)^2$$

$$MAM_{2028} = 0,68 * (1 + g_1)^3$$

$$MAM_{2029} = 0,68 * (1 + g_1)^4$$

$$MAM_{2030} = 0,68 * (1 + g_1)^5 \quad (1)$$

Γνωρίζουμε από την εκφώνηση ότι:

$$MAM_{2030} = 0,84$$

Οπότε η (1) γίνεται:

$$0,84 = 0,68 * (1 + g_1)^5$$

$$(1 + g_1)^5 = 1,2353$$

$$g_1 = \sqrt[5]{1,2353} - 1$$

$$g_1 = 1,2353^{1/5} - 1$$

$$g_1 = 1,2353^{0,2} - 1$$

$$g_1 = 0,042$$

Γνωρίζοντας τον ρυθμό ανάπτυξης, τα ετήσια MAM προκύπτουν:

$$MAM_{2026} = 0,68 * (1 + 0,042) = 0,71$$

$$MAM_{2027} = 0,68 * (1 + 0,042)^2 = 0,74$$

$$MAM_{2028} = 0,68 * (1 + 0,042)^3 = 0,77$$

$$MAM_{2029} = 0,68 * (1 + 0,042)^4 = 0,81$$

Τα παραπάνω φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Έτη	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
						g1= 0,042119				
Ποσοστό κερδών που διανέμονται	0%	0%	50%	50%	40%					
MAM D	-	-	0,85	0,77	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81	0,84

Θέμα 2^B

Η οικονομική αξία της μετοχής στο έτος 2021 P_{2021} , είναι η παρούσα αξία των μελλοντικών ~~KAM~~ **MAM**. Επιπρόσθετα, επειδή τα μερίσματα θα αυξάνονται με ρυθμό $g_2 = 0,02$ από το 2030 και ύστερα για πάντα, θα βρούμε με τη βοήθεια του Gordon την τιμή της μετοχής στο 2030 και θα βρούμε την παρούσα αξία της:

$$P_{2021} = \frac{d_{2022}}{(1 + \kappa\mu)^1} + \frac{d_{2023}}{(1 + \kappa\mu)^2} + \frac{d_{2024}}{(1 + \kappa\mu)^3} + \frac{d_{2025}}{(1 + \kappa\mu)^4} + \frac{d_{2026}}{(1 + \kappa\mu)^5} + \frac{d_{2027}}{(1 + \kappa\mu)^6} + \frac{d_{2028}}{(1 + \kappa\mu)^7} + \frac{d_{2029}}{(1 + \kappa\mu)^8} + \frac{d_{2030}}{(1 + \kappa\mu)^9} + \frac{d_{2031}}{\kappa\mu - g} * \frac{1}{(1 + \kappa\mu)^9}$$

Επειδή το μέρισμα μετά από το έτος 2030 θα αυξάνεται με ρυθμό $g_2 = 0,02$, το μέρισμα στο έτος 2031 θα είναι:

$$d_{2031} = d_{2030} * (1,02) = 0,84 * (1 + 0,02) = 0,86$$

$$P_{2021} = \frac{0}{(1 + 0,08)^1} + \frac{0,85}{(1 + 0,08)^2} + \frac{0,77}{(1 + 0,08)^3} + \frac{0,68}{(1 + 0,08)^4} + \frac{0,71}{(1 + 0,08)^5} + \frac{0,74}{(1 + 0,08)^6} + \frac{0,77}{(1 + 0,08)^7} + \frac{0,81}{(1 + 0,08)^8} + \frac{0,84}{(1 + 0,08)^9} + \frac{0,86}{0,08 - 0,02} * \frac{1}{(1 + 0,08)^9}$$

$$P_{2021} = 11,25$$

Έτη	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Περίοδοι	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
MAM D	-	-	0,85	0,77	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81	0,84	0,86
ΣΠΑ			0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	0,63	0,58	0,54	0,50
Τιμή μετοχής στο 2030											14,28
Παρούσα Αξία MAM			-	0,73	0,61	0,50	0,48	0,47	0,45	0,44	7,56
Οικονομική αξία μετοχής	11,25										

Θέμα 2^Γ

Επειδή:

$$P_{\text{χρηματιστηρίου}} = 10,4 < 11,25 = P_{2021}$$

Η μετοχή είναι υποτιμημένη από την αγορά, οπότε, προτείνεται η αγορά της από του επενδυτές και οι μέτοχοι να κρατήσουν τις μετοχές τους καθώς υπάρχει προοπτική να την πουλήσουν ακριβότερα στο μέλλον.

Θέμα 3

Θέμα 3Α I

Προκειμένου να αποφασίσουμε αν θα αναλάβουμε την επένδυση, θα χρειαστεί να συγκρίνουμε την Παρούσα Αξία των καταθέσεων (εκροών) που πρέπει να κάνουμε προκειμένου να εισπράτουμε μετά από 11 χρόνια και για πάντα 100.000 με την Παρούσα Αξία των μελλοντικών εισροών.

Παρούσα αξία εκροών

Πρόκειται για ομοιόμορφη ράντα με σταθερές μελλοντικές εκροές $A = 100.000$, απόδοση $r = 0,20$ και διάρκειας $n = 10$ περιοδοί, η Παρούσα Αξία της οποίας δίνεται από:

$$PV = A * \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \right]$$

$$PV = 100.000 * \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+0,2)^{10}}}{0,2} \right]$$

$$PV = 100.000 * \left[\frac{1 - \frac{1}{6,1917}}{0,2} \right]$$

$$PV = 100.000 * \left[\frac{1 - 0,1615}{0,2} \right]$$

$$PV = 419.247,21$$

Παρούσα αξία εισροών

Πρόκειται για διηνεκής ράντα που ξεκινάει το έτος 11:

1. Θα βρούμε την αξία της διηνεκούς εισπραξης στο έτος 10:

$$PV = \frac{A}{r}$$

$$PV_{10} = \frac{100.000}{0,2}$$

$$PV_{10} = 500.000$$

2. Και μετά θα υπολογίσουμε την Παρούσα αξία της:

$$PV_0 = 500.000 * \frac{1}{(1 + 0,2)^{10}}$$

$$PV_0 = 80.752,79$$

Επειδή:

ΠΑ των εκροών= 419.247,21 > 80.752,79= ΠΑ των εισροών, δεν θα πρέπει να γίνει η επένδυση

Θέμα 3Α II

Για να είμαστε αδιάφοροι, θα πρέπει η παρούσα αξία των εκροών και των εισροών να είναι ίσες:

$$100.000 * \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r)^{10}}}{r} \right] = \frac{100.000}{r} * \frac{1}{(1+r)^{10}}$$

$$\left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r)^{10}}}{r} \right] = \frac{1}{r} * \frac{1}{(1+r)^{10}}$$

$$1 - \frac{1}{(1+r)^{10}} = \frac{1}{(1+r)^{10}} \xrightarrow{(1+r)^{10} \neq 0}$$

$$(1+r)^{10} - 1 = 1$$

$$(1+r)^{10} = 2$$

$$1+r = \sqrt[10]{2}$$

$$r = 2^{1/10} - 1$$

$$r = 0,0717$$

Βιβλιογραφία

- Γ.ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗΣ, (2001), Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Διοικητική, Τόμος Β, Πάτρα: ΕΑΠ