

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

## Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Διδάσκων: Χ. Κουντζάκης

1. Επιχειρηματίας δανείζεται σήμερα από την τράπεζα ποσό  $A = 1000000$  για να χρηματοδοτήσει τη λειτουργία της επιχείρησής του. Αν το επιτόκιο δανεισμού είναι  $i = 0.1$  και το δάνειο οφείλει να εξοφληθεί σε 5 ληξιπρόθεσμες δόσεις, πόσο είναι το ύψος της δόσης αποπληρωμής του δανείου ; Να υπολογιστεί ο όρος της ληξιπρόθεσμης ράντας 5 όρων με τυχαίο επιτόκιο  $i$ . Δίνεται ότι για επιτόκιο  $i = 0.1$  ισχύει  $a(5, 0.1) = 3.79079$ . Αν ο επιχειρηματίας υπολογίζει ότι τα έσοδά του τα επόμενα πέντε χρόνια θα δίνονται από τη χρηματοροή  $X_1 = 300000, X_2 = 500000, X_3 = 400000, X_4 = 600000, X_5 = 350000$ , και το τρέχον επιτόκιο είναι πάλι  $i = 0.1$  αν έλθει ένας υποψήφιος αγοραστής και προσφέρει στον επιχειρηματία 600000 ευρώ για να αγοράσει την επιχείρηση, είναι λογικό να δεχθεί την προσφορά ο επιχειρηματίας ναι ή όχι ;
2. Ο όρος της ράντας είναι

$$a(5, i) = \frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \frac{1}{(1+i)^3} + \frac{1}{(1+i)^4} + \frac{1}{(1+i)^5}$$

και για επιτόκιο  $i = 0.1$  είναι  $a(5, 0.1) = 3.79079$ . Η δόση του δανείου είναι  $L = \frac{1000000}{3.79079} \cong 263797$  ευρώ. Τα καθαρά έσοδα της επιχείρησης κάθε έτος θα δίνονται από τα έσοδα μείον την δόση του δανείου. Άρα προκύπτει η χρηματοροή  $Y_1 = 36203, Y_2 = 236203, Y_3 = 136203, Y_4 = 336203, Y_5 = 86203$ . Για να αποφασίσει ο επιχειρηματίας αν θα δεχτεί ή όχι την προσφορά των 600000 ευρώ πρέπει να αποτιμήσει την επιχείρησή του, δηλαδή να βρει την παρούσα αξία βάσει του τρέχοντος επιτοκίου (η πιο απλή περίπτωση αποτίμησης) των μελλοντικών καθαρών κερδών της επιχείρησής του. Η παρούσα αξία θα είναι

$$\begin{aligned} & \frac{Y_1}{1+i} + \frac{Y_2}{(1+i)^2} + \frac{Y_3}{(1+i)^3} + \frac{Y_4}{(1+i)^4} + \frac{Y_5}{(1+i)^5} = \\ & = 32911.8 + 195209 + 102332 + 229631 + 53525.3 \cong 613609.1 \end{aligned}$$

Άρα δε συμφέρει τον επιχειρηματία να αποδεχθεί την προσφορά των 600000 ευρώ.