

7/11/03

- ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

• ΤΥΠΙΚΑ: ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΠΑΡΑΘΕΣΗ

• ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

ΒΑΣΙΚΗ ΕΝΝΟΙΑ: ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΕΝΝΟΙΑ: ΔΙΑΡΕΙΑ!

• ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΑ ΑΤΑΒΑ

• ΔΙΑΡΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΥΤΙΚΑ

• ΕΚΘΡΑΣΗ ΤΩΝ ΣΕ ΧΡΗΜΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΠΟΣΟ ΕΝΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΒΕΣΙΜΟ ΓΙΑ ΔΙΑΡΕΙΑ

• ΔΙΟΔΟ ΧΡΗΜΑ; • ΑΔΙΑΓΕΕ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗΣ

ΑΞΙΑΣ ΙΔΙΩΝ ΑΓΑΘΩΝ ΕΧΟΥΝ ΣΗΜΑΣΙΑ

• ΑΔΙΑΓΕΕ ΑΞΙΑΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

ΕΧΟΥΝ ΣΗΜΑΣΙΑ

• ΝΕΣΤΕΡΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ: ΕΛΛΕΙΨΗ ARBITRAGE

• ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΟΣ ΠΡΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

• ΠΑΡΑΤΥΤΙΚΕΣ: ΚΕΡΔΙΖΟΥΝ ΑΠΟ ΚΡΟΔΑ

• ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΕΣ: ΚΕΡΔΙΖΟΥΝ ΑΠΟ

"ΕΜΠΟΡΙΟ" ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΠΑΡΑΒΛΗΜΑ: • ΓΗ

• "ΜΗΤΑΝ" ΣΤΟΙΧΕΙΑ Π.Χ. ΠΑΘΙΑ

ΟΣ ΠΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟ

• ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

• ΠΡΟΕΩΔΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

• ΜΕΤΟΥΧΟΣ

• ΟΜΟΛΟΓΟΥΧΟΣ

• ΧΑΡΤΟΡΥΘΜΙΚΟ ΜΕΤΟΥΧΩΝ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ - ΖΗΤΗΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

- ΤΙΜΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ: ΤΟΛΟΣ
- ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ
- ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΥΚΑΡΙΣΤΕΣ

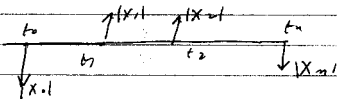
ΑΤΟΡΚΕ ΧΡΗΜΑΤΟΣ & ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

- ΤΡΑΠΕΖΕΣ
- ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ
- ΕΞΩΔΙΕΥΜΕΝΕΣ ΑΤΟΡΚΕ

ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

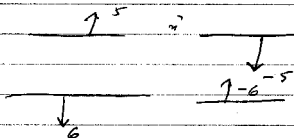
ΠΡΑΞΗ ΠΑΡΙΣΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΙΡΑ ΠΟΣΩΝ ΕΙΝΑΙ ΧΡΟΝΟ

- (t_0, X_0) (t_1, X_1) (t_n, X_n) ΩΣ ΠΡΟΣ
ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟ



ΕΞΩΔΙΟΝ $5 \cdot X_1 \geq 0$

$-6 \cdot X_1 \leq 0$

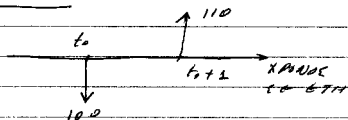


ΑΝ ΕΧΟΥΜΕ ΕΝΑ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΟΜΕΝΟ
ΤΟΤΕ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΑΝΤΙΘΕΤΟ

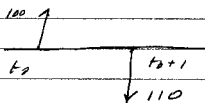
21/11/03

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΔΑΝΕΙΟ 100 ΧΙΛ. € ΕΞΩΔΙΟΤΑΙ
ΕΚ 1 ΕΤΟΣ ΜΕ 10% ΕΠΙΤΟΚΙΟ

ΔΑΝΕΙΟ ΤΗΛ

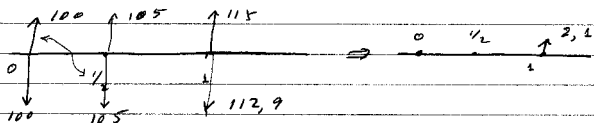


ΔΑΝΕΙΟ ΖΩΚΛΗΘΕ



ΕΥΑΘΕΤΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ, $\Pi = \Pi_1 + \Pi_2$

- ΔΑΝΗΖΟΜΑΙ ΠΡΟΣ 10% 1/2 ΕΤΟΣ 100
- ΤΟΠΟΘΕΤΩ ΠΡΟΣ 15% ΓΙΑ ΕΝΑ ΕΤΟΣ
- ΕΑΝΟ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ ΔΑΝΕΙΟ ΠΡΟΣ 8%

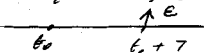


ΑΔΡΟΣ ΤΟΚΟΣ $S = K + T$

$$T = i \cdot K \cdot T$$

ARBITRAGE

ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΡΡΑ ΠΡΑΞΕΙΣ Π_i ($i=1, 2, \dots$) ΜΕ ΜΟΡΦΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ • ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΜΕΝΕΣ ΔΥΣΚΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ, ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΔΙΑΡΚΟΥΝ

- ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ, ΜΕ ΤΑΥΤΑ ΕΛΗΜΜΑΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΙΝΑΥΤΕΣ, ΩΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΕΞΑΡΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΓΡΑΦΟΡΑ
- Π.Χ. ΕΛΛΗΣΗΝ ΚΑΡΔΗ ΑΣΙΑΤΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΘΕΣΜΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

ΑΠΛΟΣ ΤΟΚΟΣ : ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ



ΑΠΛΟ ΔΑΝΕΙΟ
ΤΟΝΘΡΕΤΗΗ

- $S > K$: ΠΑΡΑΒΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΦΥΣΗΣ
- ΟΧΙ ΠΟΛ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΞΑΡΧΕΣ
- Π.Χ. ΦΥΛΑΞΗ

$$S \equiv K + I$$

I : ΤΟΚΟΣ K ΓΙΑ
~~ΠΛΗΡΗ~~ ΔΙΑΡΕΙΑ T
ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟ t_0 .

$$I = I(K, t_0, T)$$

ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ
ΕΝΙΣΤΙΑ Η ΤΙΜΗ;
ΜΟΝΟ ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΔΙΑ. ΑΤΟΡΑ

ΕΝΑΣ ΤΡΟΠΟΣ

$$I = i_{t_0} \cdot K - T \quad i_{t_0} \text{ ΑΝΕΞ. } K, T$$

ΔΙΑΦΑΝΤ ΟΛΕΣ ΟΙ ΠΡΑΞΕΙΣ ΠΟΥ
ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ t_0 ΕΧΟΥΝ ΑΥΤΗΝ
ΤΗΝ ΣΥΜΒΑΣΗ

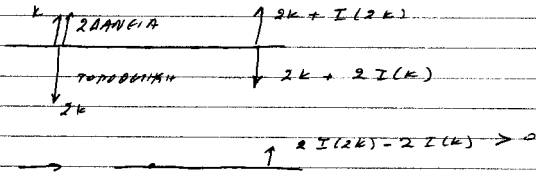
- ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΠΑΝΤΑ!

ΑΝ K ΕΙΝΑΙ 10 ΕΚΑΤΕ ΤΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΕΙΝΑΙ
ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ΑΠΟ 1000 €

ΠΑΡΑΔΟΧΗ 1 ΓΙΑ t_0, T ΣΤΑΘΕΡΑ $I \sim K$

ΟΧΛΑΑΗ
$$\frac{I(K_1, t_0, T)}{I(K_2, t_0, T)} = \frac{K_1}{K_2} = f(t_0, T)$$

- ΓΙΑ ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΥΛΟΓΗ Η ΠΑΡΑΔΟΧΗ ;
- ΕΞΕΤΑΖΟΥΜΕ $I(K)$ ΚΑΙ $I(2K)$
- ΑΝ ΕΧΩ $2K$ ΚΑΙ $2 \cdot I(K) > I(2K)$ ΕΞΙΜΠΙΣΣΕ ΚΑΤΩΣ ΕΠΙΜΟΛΙΣΜΟΥ : 2 ΠΑΡΕΙΣ ΑΝΤΙ ΓΙΑ ΜΙΑ
- ΑΝ $I(2K) > 2 I(K)$ ΤΟΤΕ ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ
- ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΙΣΧΥΕΙ ! ΑΡΑ ΑΝ ΑΝΕΙΘΕ ΤΟ ΡΟΒΕΤΗΣΗ



ARBITRAGE

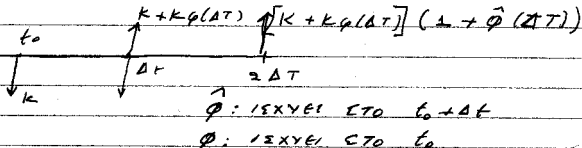
• ΚΟΣΤΗ ΣΥΚΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΠΟΛΩΝ!

• ΡΟΙΟΙ ΚΕΡΔΙΩΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΕΤΕΙ;

ΠΑΡΑΔΟΧΗ 2 ΓΙΑ K, t_0 ΣΤΑΘΕΡΑ $I \sim T$

- ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΑ ΧΡΩΝ. ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ
- ΕΞΕΤΑΖΟΥΜΕ $I(t_0, K, t_0 + \Delta T) = K \phi(\Delta T)$
- ΚΑΙ ΤΟ $I(t_0, K, t_0 + 2\Delta T) = K \phi(2\Delta T)$

• ΔΙΑΔΟΧΙΚΕΣ ΤΟ ΡΟΒΕΤΗΣΕΙΣ



• ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ $K (1 + \phi(\Delta T)) (1 + \hat{\phi}(\Delta T))$

• ΑΝ $\phi(\Delta T) \approx \hat{\phi}(\Delta T)$ ΕΦΟΣΟΝ ΕΙΝΑΙ
ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΣΕ ΚΟΝΤΙΝΓΕ ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΣΤΙΓΜΕΣ
ΕΧΟΥΜΕ $K (1 + 2\phi(\Delta T) + \phi^2(\Delta T))$

• Ο ΟΡΟΣ $\phi^2(\Delta T)$ ΕΙΝΑΙ ΜΙΚΡΟΣ
ΑΝ ΤΟ ΔT ΜΙΚΡΟ

• Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΓΙΑ ΑΙΣΤΡΕΙΑ $2\Delta T$ ΔΙΝΕΙ
 $K (1 + \phi(2\Delta T))$

• ΑΡΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΤΙΚΑ $\phi(2\Delta T) = 2\phi(\Delta T)$

ΑΡΑ
$$I(t_0, K, T_1) / I(t_0, K, T_2) = T_1 / T_2$$

24/11/03

ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΙ ΔΥΟ ΠΑΡΑΡΟΟΥΣΕ

$$I(t_0, K, T) = i(t_0) \cdot K T$$

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΣΗ
$$\begin{cases} I = f(T) K (= f(T, t_0) K) \\ I = g(K) T (= g(K, t_0) T) \end{cases}$$

• $f(T, t_0) K = g(K, t_0) T$

•

$$\frac{f(T, t_0)}{T} = \frac{g(K, t_0)}{K} (= i(t_0))$$

• ΑΛΛΑ Η ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ
ΤΟΥ T, K !

• ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ
ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΤΙΓΜΗ t_0 ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.

ΒΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΤΕΤΡΙΜΗΝΙΑ ΝΑ ΠΑΡΟΥΜΕ

$$I(L, K, T) = i(L, K, T) \cdot K \cdot T$$

ΜΕ ΟΡΙΣΜΟ $i(L, K, T) = \frac{I(L, K, T)}{K \cdot T}$

ΑΛΛΑ ΤΟΤΕ ^{ΑΡΕΤΗ} ~~ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ~~ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΟΥΜΕ
ΤΗ ΕΠΙΤΟΧΙΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ K, T .

- ΣΥΝΘΕΣΕ ΑΝΑΟΧΙΟ ΣΕ ΠΡΟΣ Κ ΓΙΑ
Κ ΕΙΣΤΟ ΟΥΔΕ Κ ΟΡΟΤΕ

$$i(L, K, T) = \frac{i(T, K)}{K \cdot T} = \frac{i(L, T)}{K}$$

- ΑΠΑ ΕΧΟΥΜΕ ΕΠΙΤΟΧΙΟ ΠΡΟΝ ΠΡΟΜ ΕΞΑΡΤΑΖΑΙ
ΑΠΟ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΜΕΧΗΜΑΤΙΟ
ΟΤΙ ΔΕΥΜΕ ΑΠΡΟΨΟΔΑ.

ΕΡΑΡΜΟΣΗ ΤΥΠΟΥ ΑΤ

$$I = i \cdot K \cdot T$$

ΘΕΜΑ ΧΡΟΝΟΥ - ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

$$i = \frac{I}{K \cdot T} \quad \text{ΣΥΝΘΕΣΕ ΣΕ ΕΤΟΣ}$$

ΑΠΑ $K = 100 \text{ €}$ $i = 5\%$ / 120 € $T = \frac{1}{2} \text{ ΕΤΟΣ}$

$$I = \frac{0.05 \cdot 1}{120 \cdot \frac{1}{2}} \cdot 100 \text{ €} = \frac{1}{2} \cdot 0.05 \cdot 100 \text{ €}$$

$$= 0.025 \cdot 100 \text{ €}$$

$$S = K + I = 1.025 \text{ €}$$

- ΕΙΝΑΙ ΕΣΤΟ; ΤΙ ΟΑ ΟΥ 36 1/2 ΕΤΩΣ;
183 2 182 ημερες;
- ΟΑ περιλαμβανει 2 οη ημερες;
- Αλλη αναπαυση: T = 3 ημερες

$$I = \frac{0,05}{1 \text{ ΕΚΑΤ}} \cdot \frac{3}{12} \cdot 670 \text{ Ε} = \frac{0,05}{4} \text{ ΕΚΑΤ Ε}$$

$$= 0,0125 \quad S = 1,0125 \text{ ΕΚΑΤ Ε}$$

ΕΙΝΑΙ ΟΑ ΤΑ ΤΡΙΜΗΝΑ ΙΑΙΑ

ΧΕΙΡΩΤΕΡΑ ΑΝ T : 2 ΜΗΝΕΣ

$$I = 0,05/12 = 0,00417 \text{ ΕΚΑΤ Ε}$$

ΑΥΤΑ ΟΥΟΙ ΟΙ ΜΗΝΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΙΑΙΑ!

- ΤΑΚΟΣ ΗΜΕΡΑΣ ΑΝ ΤΟ ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΙΑΙΟ ΓΙΑ ΑΝΕΚΤΑ ΟΤΙ ΜΗ ΕΤΩ; ΤΑΥΤ ΤΟ ΕΥΣΤΑΤΗΘΕΝ ΕΙΝΑΙ ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΙΟ, ΑΥΤΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΟ ΕΤΟΣ ΕΧΕΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ

• ΑΡΑ ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΕΙΝΑΙ ΟΕΜΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ!

- ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΕΤΟΣ - ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ
- ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΕΤΟΣ
- ΠΟΛΙΤΙΚΟΙ ΜΗΝΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΙ ΜΗΝΕΣ
- ΣΥΜΒΑΤΗ ΑΡΧΙΘΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ
- ΜΟΝΟ ΗΜΕΡΕΣ
- ΑΡΧΙΘΕ ΜΕΤΡΗΣΗ ΗΜΕΡΩΝ
- ΑΡΧΙΘΕ ΜΕΤΡΗΣΗ ΕΤΩΣ

28/11/03

ΣΥΜΒΑΣΗ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΥΠΟΧΡΩΣΜΟΥ

ΔΕΤΟΣ = 12 ΜΗΝΕΣ Τ.Ν 30 ΧΑΜΠΡΟΝ
= 360 ΗΜΕΡΕΣ

- Π.Χ. ΤΡΕΦΟΣ $r = 10\%$ $T = 360$ 1/1 ΕΣΕ 1/3 ΕΙΝΑΙ
ΑΚ $i = 12\%$ $I = 12\% \cdot 100 \cdot \frac{2}{12} = 2,0 \text{ ΧΙΛ}$
- ΑΚ ΑΚΡΙΒΗ ΤΡΟΠΟ ΠΑ ΗΤΑΝ
 $I = 12\% \cdot 100 \cdot \frac{59}{365} = 1,940 \text{ €}$

• ΑΥΣΚΟΛΙΑ: ΥΠΟΧΡΩΣΜΟΣ ΧΑΜΠΡΟΝ Γ.Α
ΕΥΚΕ ΕΡΕΜΑΤΩΣΕ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ

ΥΠΟΧΡΩΣΜΟΣ ΧΑΜΠΡΟΝ

- ΡΟΣΕ ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΣΟΛΑΒΗΣΑΝ ΜΕΤΑΞΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΩΝ
 D_1 , ΚΑΙ D_2 ; ~~ΣΥΜΒ~~ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΔΕΝ ΜΕΤΡΑ
Η ΠΡΩΤΗ ΗΜΕΡΑ ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ Η ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ
- ΕΣΤΟ $AA(D)$ Ο ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΗΣ
ΗΜΕΡΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ (ΚΤΑΒΕΡΗ) ΒΑΣΗ: ΒΛΕΠΕ
ΔΙΑΤΡΑΜΜΑ

$$AA(D) = AA \begin{matrix} AA+1 \\ D_1, D_1+1 \end{matrix} \quad AA+n = AA(D_2) \quad \begin{matrix} \\ D_2 \end{matrix}$$

ΕΙΝΑΙ $AA(D_2) - AA(D_1) = n$

ΥΠΟΧΡΩΣΗ ΣΕ EXCEL: ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ
DATE (YR, MO, DAY) ΕΠΙΤΡΕΦΕΙ ΤΟΝ
ΑΥΞΩΝΤΑ ΑΡΙΘΜΟ ΤΗΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ
DAY / MO / YR ΜΕ 1 ΤΑΝ 1/1/1900

Π.Χ.	A	B	C	D
1	1	3	1999	• → = DATE (C1; B1; A1)
2	5	8	2003	• → = DATE (C2; B2; A2)
3	ΗΜΕΡΕΣ ΠΟΥ ΜΕΣΟΛΑΒΗΣΑΝ:			1618 • → = D2 - D1

ΑΣΚΗΣΗ : ΠΩΣ ΓΙΝΕΤΑΙ Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
ΤΩΝ ΗΜΕΡΩΝ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΣΤΟ EXCEL;

ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ : (BANKER'S RULE)

- ΑΡΧΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ
- ΕΤΟΣ ΜΕ 360 ΗΜΕΡΕΣ.

ΕΡΩΤΗΣΗ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ ΓΙΑ
ΑΠΟΦΑΣΕΥΣΗ ΤΗΝ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Α. ΤΡΑΠΕΖΑ Α ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ
ΜΕ ΕΠΙΤΟΚΙΟ i_A ΕΝΩ Η ΤΡΑΠΕΖΑ Ε ΤΗΝ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟ ΜΕ ΕΠΙΤΟΚΙΟ i_E
ΠΟΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΡΟΤΙΜΩΝ ΟΙ ΚΑΤΑΘΕΤΕΣ

$$\text{ΕΙΝΑΙ } I_A = i_A \cdot K \cdot \frac{d}{365} \quad \text{ΕΥΩ } I_E = i_E \cdot K \cdot \frac{d}{360}$$

ΓΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΗ d ΗΜΕΡΩΝ (ΙΑΙΑ ΚΑΙ ΣΤΙΣ 420)

ΠΟΣΟΥ K - ΓΙΑ ΝΑ ΠΡΟΤΙΜΑΤΑΙ Η Α

ΠΡΕΠΕΙ $I_A > I_E$ Ή $i_A \cdot Kd/365 > i_E \cdot Kd/360$

$$\text{Ή } i_A > i_E \left(1 + \frac{5}{360}\right) \approx i_E (1 + 1,5\%)$$

ΑΡΑ ΑΝ $i_E = 10\%$ Η ΤΡΑΠΕΖΑ Α ΠΡΕΠΕΙ

ΝΑ ΔΕΙΕΙ ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ $10 \left(1 + \frac{1,5}{100}\right)$

$$\approx 10,15\%$$

β. ΦΟΡΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΚΩΝ*

ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΚΩΝ I ΤΟ ΑΜΜΟΒΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΑ $\Phi = f \cdot I$ f : ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΕΥΝΤΕΛΕΤΗΣ ΑΡΑ $I_{\text{ΚΑΘΑΡΙΟ}} = I - \Phi = (1-f)I = (1-f) \cdot i \cdot K \cdot T$
ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ $i_{\text{ΚΑΘ}} = i(1-f)$ (ΕΡΟΥΜΕ $I_{\text{ΚΑΘ}} = i_{\text{ΚΑΘ}} \cdot K \cdot T$)

ΑΥΤΗ Δ.Κ. $i = 5\%$ ΚΑΙ $f = 15\%$ ΤΟΤΕ $i_{\text{ΚΑΘ}} = 5\% (1 - 0,15) = 4,25\%$.

ΤΥΠΟΙ ΑΝΑΦΥ ΤΟΚΟΥ

$$S = K + I = K + i \cdot K \cdot T \\ = K \cdot [1 + iT]$$

ΔΥΝΑΤΑΙ ΤΟΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΥΡΩΜΕ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΑΡΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ

$$K = \frac{S}{1 + iT} \quad \left(\begin{array}{l} \text{ΙΣΟΣΤΟΣ} \\ \text{ΕΑΝ ΞΕ} \\ \text{ΤΥΠΟΣ ΑΝΑΦΥΣΗΣ} \\ \text{ΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΑΞΙΑΣ} \end{array} \right)$$

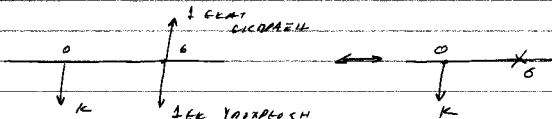
ΚΑΘΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝ

$$i = \frac{1}{T} \cdot \frac{S - K}{K} \quad \left(\text{ΤΥΠΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ} \right)$$

ΑΝΤΙΘΕΣΗ ΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΑΞΙΑΣ: ΧΡΗΣΙΜΗ ΕΝΝΟΙΑ

ΕΧΩ ΥΠΟΒΛΕΘΗ \downarrow ΚΑΤ Ε ΣΕ 6 ΜΗΝΕΣ ΜΠΟΡΩ ΝΑ ΤΟΠΩΣΕΤΕ ΜΕ ΑΠΑ. ΤΟΚΟ ΠΡΟΣ 10%. ΤΙ ΠΡΟΣΟ ΧΡΗΑΖΟΜΑΙ ΤΩΡΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΡΙΣΩ ΤΗΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΥΠΟΒΛΕΣΗ;

· ΤΟ ΠΟΣΟ ΠΟΣΟ Κ ΘΕΤΕ ΕΝΤΟΚΑ ΝΑ ΣΙΝΕΙ ΣΕΑΤ
ΣΕ 6 ΜΗΝΕΣ



ΓΙΑ ΜΕΤΕΠΡΕΝΑ ΤΗΝ ΚΛΑΔΟΝΤΙΚΗ ΣΕ ΕΠΗΡΕΙΝΗ
ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΥΦΟΥΣ $K = \frac{1.000.000}{1 + 10\% \cdot 6/12}$

$$= \frac{1.000.000}{1,05} = 952,381 \text{ € } (\ll 1.000.000)$$

· ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΑΝΤΕ ΠΕΡΙΣΣΥ ΤΑΧΥΣ 6 ΜΗΝΕΣΝ
ΚΛΩΝΑΡΙΟΥ ΣΕΑΤ! ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΡΙΒΕΙΑ
ΚΑΤΙ ΛΙΓΑΤΕΡΟ, ΠΟΣΟ ΛΙΓΑΤΕΡΟ;

ΤΥΠΟΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΕΞΕΤΑΖΟΥΜΕ ΤΗΝ

ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ $f(x) = \frac{1}{1+x} \quad |x| \ll 1$

ΕΙΝΑΙ $(1+x)(1-x) = 1-x^2$

ΔΙΑΠΡΟΣΑΡΤΕΙ ΜΕ $1+x$ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΣΙΟΝΤΑΣ

$$\frac{1}{1+x} = 1-x + \frac{x^2}{1+x} \approx 1-x \quad \text{ΑΦΟΥ } x^2 \ll |x|$$

ΓΙΑ $x = iT$ $\frac{1}{1+iT} \approx 1-iT$

ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ: ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΟΥΜΕ $1/(1+x)$
ΣΤΟ $x^2/(1+x)$ ΚΑΙ ΕΡΧΟΜΕ

$$\frac{1}{1+x} = 1-x + x^2 - x^3 + \frac{x^4}{1+x} \dots$$

ΓΕΝΙΚΑ

$$\frac{1}{1+x} = \lim_{N \rightarrow \infty} \sum_{j=0}^N (-1)^j x^j \quad \text{ΓΙΑ } |x| < 1$$