

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ II

Διάλεξη 1^η -2^η

Διδάσκουσα: Φωτεινή Ψιμάρνη- Βούλγαρη

Χειμερινό Εξάμηνο 2013-14

Αντικείμενο -Στόχος της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης

- Η κατανόηση των παραγόντων που είναι σημαντικοί στη λήψη ορθολογικών αποφάσεων
- Η μεγιστοποίηση της τρέχουσας αξίας των μετοχών μιας επιχείρησης, ήτοι του πλούτου των μετόχων ή της αξίας της επιχείρησης

Αντικείμενο-Στόχος της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης

Επιτυγχάνεται με:

- Αποφάσεις Επενδύσεων
- Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων
- Μερισματική Πολιτική
- Χρηματοοικονομική Ανάλυση (αριθμοδείκτες, Πηγές-Χρήσεις Κεφαλαίων)

Βασικές Χρηματοοικονομικές Αποφάσεις

- Στόχος : η μεγιστοποίηση της αξίας της μετοχής ή της αξίας της επιχείρησης
- **Αποφάσεις Επενδύσεων**
- Η εύρεση αξιολόγηση και επιλογή των διαφόρων επενδυτικών προγραμμάτων και η αποτελεσματική επένδυση των κεφαλαίων ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα
- **Αποφάσεις Χρηματοδοτήσεων**
- Η ανεύρεση των παραπάνω κεφαλαίων με όσο το δυνατόν ευνοϊκότερους όρους, ώστε η ρευστότητα της επιχείρησης να είναι εξασφαλισμένη αλλά και ο κατάλληλος συνδυασμός των κεφαλαίων της επιχείρησης ώστε να επιτυγχάνεται η ελαχιστοποίηση του κόστους χρηματοδότησης της και η άριστη κεφαλαιακή δομή
- **Μερισματική πολιτική**
- Τι ποσοστό των κερδών θα πρέπει να διανέμεται ως μέρισμα

Βασικές Χρηματοοικονομικές Αποφάσεις

- **Μερισματική πολιτική**

Είναι η απόφαση της επιχείρησης να διανέμει κέρδη ως μέρισμα ή να τα επενδύσει σε επενδυτικά προγράμματα. Επιδρά στη χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής και συνδέεται με την άριστη κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας.

ισολογισμός

Ενεργητικό

Διαθέσιμα

Γραμμ. Εισπρακτέα

Χρεώστες

Αποθέματα

Πάγια

Συμμετοχές

Παθητικό

Βραχ. Δάνεια

Προμηθευτές

Εργ. Εισφορές

Φόροι πληρωτέοι

Μερίσματα πληρ

M/M δάνεια

Ομολογιακά Δάνεια

Κοινό μετοχ. Κεφ.

Αποθεματικά

Κέρδη

Χρηματοοικονομική Διοίκηση II,

- 1) Κίνδυνος και απόδοση
- Υπολογισμός κινδύνου και απόδοσης και η σχέση μεταξύ τους, Υπολογισμός κινδύνου και απόδοσης με το μοντέλο CAPM
- 2) Αποτίμηση ομολογιών και μετοχών, Κόστος χρηματοδότησης. Χρήση των μερισματικών υποδειγμάτων στην αποτίμηση τίτλων
- 3) Κόστος κεφαλαίου:
- Κόστος κεφαλαίου και επενδυτικές αποφάσεις, Το κόστος κεφαλαίου ως μέτρο αποδοτικότητας, Πηγές άντλησης κεφαλαίου, Το κόστος του μακροχρόνιου χρέους, Το κόστος των κοινών και προνομιούχων μετοχών, Το κόστος των αδιανέμητων κερδών, Υπολογισμός του μέσου και οριακού σταθμικού κόστους κεφαλαίου, CAPM και κόστος κεφαλαίου

- Η έννοια της Μόχλευσης . Χρηματοοικονομική και Επιχειρηματική Μόχλευση. Επίδραση της στην αξία της μετοχής
- 4) Κεφαλαιακή διάρθρωση:
- Βασικές έννοιες: χρηματοοικονομική μόχλευση-κεφαλαιακή διάρθρωση και αξία της επιχείρησης, Οι προσεγγίσεις για τη κεφαλαιακή διάρθρωση των καθαρών εσόδων και των καθαρών λειτουργικών εσόδων, Η θεωρία Modigliani-Miller, Σύγχρονες ερμηνείες της κεφαλαιακή διάρθρωσης. Βέλτιστη κεφαλαιακή δομή. Αποτίμηση της αξίας της επιχείρησης
- 5) Μερισματική πολιτική:
- Ο ρόλος των μερισμάτων στη διαδικασία αποτίμησης μετοχών, Η επίδραση της μερισματικής πολιτικής στον υπολογισμό της τιμής των μετοχών: οι προσεγγίσεις του καθαρού υπολειμματικού μερίσματος-της ελεύθερης ταμιακής ροής-των κερδών, Η επαναγορά των μετοχών.

- 6) Κεφάλαιο κίνησης:
- Χρηματοοικονομικός σχεδιασμός: υπολογισμός αναγκών-ανάλυση πηγών και χρήσεων κεφαλαίου, Χρηματοδότηση κεφαλαίου κίνησης: διαχείριση κυκλοφορούντος ενεργητικού-εισπρακτέων λογαριασμών-αποθεμάτων-πληρωτέων λογαριασμών. Προϋπολογισμοί, εκτίμηση αναγκών χρηματοδότησης
- 7) Leasing, Factoring, Venture Capital
- 7) Συγχωνεύσεις:
- Είδη συγχωνεύσεων, Φορολογικά οφέλη συγχωνεύσεων, Μέθοδοι εξαγοράς, Η λογιστική βάση των συγχωνεύσεων, Η χρηματοδότηση των συγχωνεύσεων, Οι διάφορες στρατηγικές κατά των συγχωνεύσεων.

- Βασιλείου Δ. και Ν. Ηρειώτης (2008)
«Χρηματοοικονομική Διοίκηση» , Εκδόσεις
Rossili, Αθήνα
- Γεώργιος Θάνος και Ι. Θάνος (2013) Χρηματοδοτική
των Επιχειρήσεων, Γεώργιος Θάνος , Αθήνα
- Ζοπουνίδης Κ., (2000), Βασικές Αρχές
Χρηματοοικονομικού Μάνατζμεντ, Χανιά
- Αποστολόπουλος Ι., (2004), Ειδικά Θέματα
Χρηματοδοτικής Διοικήσεως, Τόμος Ι,
Εκδόσεις Συμπίλιας, Αθήνα.

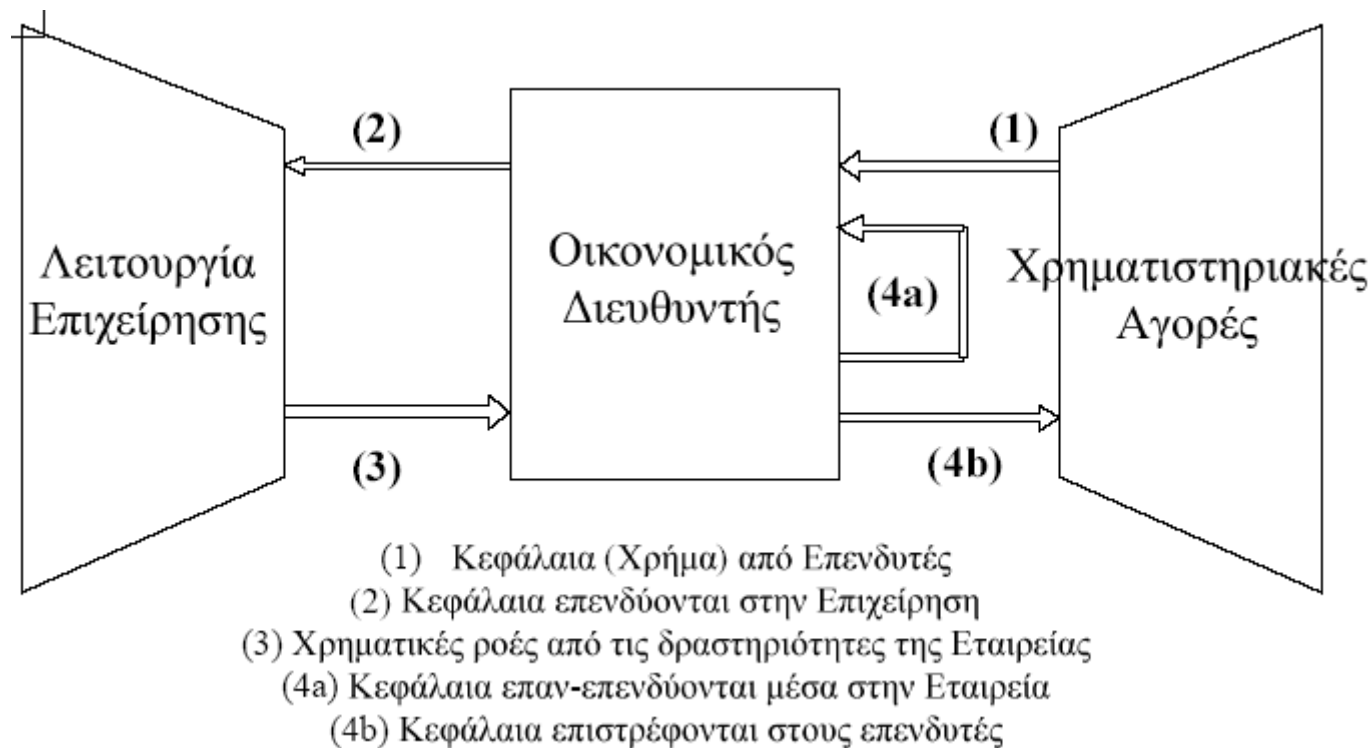
Οικονομικός Διευθυντής

Chief Financial Officer (CFO)

Λαμβάνει αποφάσεις που αφορούν:

- Την άντληση κεφαλαίων από τους επενδυτές
- Τον τρόπο επένδυσης τους στην επιχείρηση
- Τις χρηματικές ροές από τις δραστηριότητες της εταιρίας
- Την επανεπένδυση των κεφαλαίων στην εταιρία
- Την επιστροφή των κεφαλαίων στους επενδυτές

Ο Οικονομικός Διευθυντής



Χρηματοοικονομικό σύστημα και ροή πόρων

- Σε κάθε οικονομία υπάρχουν διάφορες οικονομικές μονάδες οι οποίες δραστηριοποιούνται σε κάποιους τομείς της συγκεκριμένης οικονομίας. Οι μονάδες αυτές μπορεί να είναι πλεονασματικές ή ελλειμματικές (δηλαδή οι πληρωμές να είναι μεγαλύτερες από τις εισπράξεις).
- Το χρηματοοικονομικό σύστημα ασχολείται με την διοχέτευση χρημάτων από τις πλεονασματικές μονάδες στις ελλειμματικές και με την αποδοχή από τις πλεονασματικές μιας γραπτής υπόσχεσης των ελλειμματικών ότι θα καταβάλουν ένα ποσό χρημάτων στον κομιστή της υπόσχεσης σε μια μελλοντική χρονική στιγμή.

- Η χρηματοδότηση των ελλειμματικών μονάδων ή διαφορετικά εκφραζόμενο η επένδυση των πλεονασματικών μονάδων μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους:
- **Με την άμεση χρηματοδότηση:** Στην περίπτωση αυτή η πλεονασματική μονάδα επενδύει απευθείας στα αξιόγραφα που εκδίδει η ελλειμματική μονάδα. Παραδείγματα της επένδυσης αυτής αποτελούν η αγορά μετοχών, ομολογιών, εντόκων γραμματίων τα οποία εκδίδονται από την κάθε οικονομική μονάδα. Ως μειονέκτημα αυτής της μορφής χρηματοδότησης μπορούμε να θεωρήσουμε το γεγονός ότι είναι πιθανόν το αξιόγραφο το οποίο θέλει να πουλήσει η ελλειμματική μονάδα να μην συμπίπτει με το αξιόγραφο το οποίο θέλει να αγοράσει η πλεονασματική μονάδα.
- **Με την έμμεση χρηματοδότηση:** Στην περίπτωση αυτή η πλεονασματική μονάδα επενδύει στην ελλειμματική διαμέσου ενός χρηματοοικονομικού οργανισμού, ο οποίος παίζει το ρόλο του χρηματοοικονομικού ενδιαμέσου. Παραδείγματα τέτοιων χρηματοοικονομικών ενδιαμέσων αποτελούν τα αμοιβαία κεφάλαια και οι εταιρίες επενδύσεων χαρτοφυλακίων, οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές εταιρίες και Χρηματοοικονομικής

Χρηματοοικονομικές Αγορές

- Αγορά χρήματος ή χρηματαγορά (money market)
- Αγορά κεφαλαίου ή κεφαλαιαγορά (capital market)
- Πρωτογενής αγορά
- Δευτερογενής αγορά

Απόδοση Επένδυσης

- Μετρά το μέγεθος με το οποίο αυξάνεται ή μειώνεται ο πλούτος του επενδυτή.
- **Πραγματοποιηθείσα απόδοση (realized return):** η πραγματική απόδοση που επιτυγχάνουν οι επενδυτές από την κάθε επένδυση η οποία πραγματοποιήθηκε σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο.
- **Αναμενόμενη απόδοση (expected return):** η απόδοση την οποία οι επενδυτές προσδοκούν ότι θα αποκομίσουν στο μέλλον από μία επένδυση. Όμως η τελική πραγματοποιηθείσα απόδοση μπορεί να διαφέρει από την αρχική απόδοση που είχαν εκτιμήσει οι επενδυτές όταν αποφάσισαν να αναλάβουν την επένδυση δεδομένου της αβεβαιότητας που υπάρχει στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον.
- **Απαιτούμενη απόδοση (required return):** η ελάχιστη απόδοση που μπορούν να δεχθούν οι επενδυτές προκειμένου να αναλάβουν την επένδυση.

Χρηματοοικονομικό Περιβάλλον

Χρηματιστηριακές Αγορές

Πρωτογενείς Αγορές (πραγματοποιούνται εκδόσεις νέων αξιογράφων)

Δευτερογενείς αγορές (διαπραγματεύονται υπάρχοντα αξιόγραφα)

- Αγορές παραγωγών
- Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου

Διαδικασία Μεταφοράς Πόρων

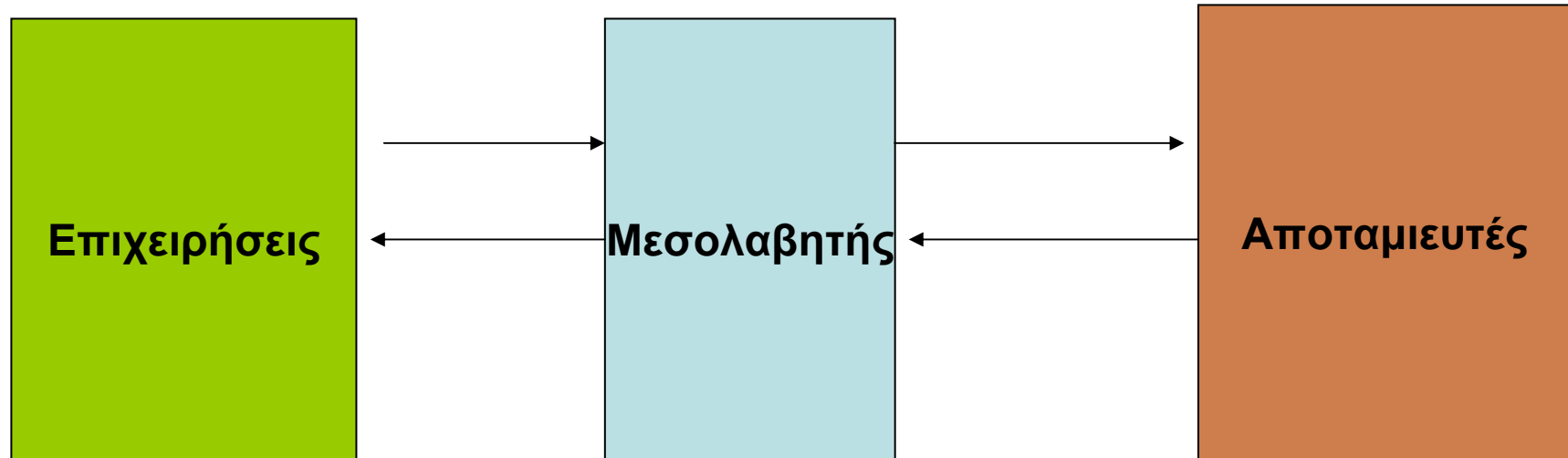
- Άμεσες μεταφορές πόρων

Επιχειρήσεις ----- Αποταμιευτές
αξιόγραφα-κεφάλαια

- Έμμεσες μεταφορές πόρων

Επιχειρήσεις-----Μεσολαβητής-----Αποταμιευτές

Άμεση και Έμμεση Χρηματοδότηση



Έμμεση Χρηματοδότηση

Μεσολαβητές-έμμεση χρηματοδότηση

- Εμπορικές Τράπεζες
- Ασφαλιστικές Εταιρίες
- Ταμεία Συντάξεων
- Αμοιβαία Κεφάλαια

Άμεση χρηματοδότηση

- Έκδοση μετοχών (κοινών και προνομιούχων)
- Έκδοση ομολογιών

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ – ΑΝΑΤΟΚΙΣΜΟΣ

Χρονική Αξία του χρήματος

Η έννοια της απόδοσης

- Δείχνει τι ποσοστό είναι το οικονομικό αποτέλεσμα της επένδυσης σε σχέση με το ποσό που επενδύθηκε.
- Χρησιμοποιείται για τη σύγκριση μεταξύ των επενδύσεων
- **Συνολική απόδοση** = συνολικός πλούτος στο τέλος / αρχικού πλούτου
- $1200/1000 = 120\%$
- **Καθαρή απόδοση** = αφαιρούμε πρώτα το ποσό που επενδύθηκε
- $= (1200-1000) / 1000 = 20\%$

- **Συνολική απόδοση :**
- Παράδειγμα: Επενδύω 20.000€ και σε 4 έτη έχω 30.000€
- **Συνολική καθαρή απόδοση:**
- $= (30.000 - 20.000) / 20.000 = 50\%$
- Μέση ετήσια καθαρή απόδοση:
- $= 50\% / 4 = 12,5\%$

ΜΑ - Ανατοκισμός

Ο τόκος κάθε έτους προστίθεται στο ποσό ταμειευτηρίου και ανατοκίζεται. ΠΑ επενδυόμενο με r κάθε περίοδο αυξάνεται σε:

$$\text{ΠΑ}(1 + r) = \text{ΠΑ} (1 + r) \quad \text{στο έτος 1}$$

$$[\text{ΠΑ}(1 + r)] (1 + r) = \text{ΠΑ} (1 + r)^2 \quad \text{στο έτος 2}$$

$$\dots = \dots \quad \dots$$

$$= \text{ΠΑ} (1 + r)^v \quad \text{στο έτος } v$$

$$\therefore \text{ΜΑ} = \text{ΠΑ} (1 + r)^v$$

π.χ. €100 επενδυόμενα για 2 έτη με 10% ετήσιο ανατοκιζόμενο επιτόκιο αυξάνεται σε

$$\text{ΜΑ} = €100 (1 + 0,1)^2 = €121$$

Πίνακας Συντελεστών Ανατοκισμού

Μελλοντική Αξία 1 Ευρώ λαμβανομένης στο τέλος της περιόδου $v = (1+r)^v$										
Περίοδος, v	Επιτόκιο, $r\%$									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,010	1,020	1,030	1,040	1,050	1,060	1,070	1,080	1,090	1,100
2	1,020	1,040	1,061	1,082	1,103	1,124	1,145	1,166	1,188	1,210
3	1,030	1,061	1,093	1,125	1,158	1,191	1,225	1,260	1,295	1,331
4	1,041	1,082	1,126	1,170	1,216	1,262	1,311	1,360	1,412	1,464
5	1,051	1,104	1,159	1,217	1,276	1,338	1,403	1,469	1,539	1,611
6	1,062	1,126	1,194	1,265	1,340	1,419	1,501	1,587	1,677	1,772
7	1,072	1,149	1,230	1,316	1,407	1,504	1,606	1,714	1,828	1,949
8	1,083	1,172	1,267	1,369	1,477	1,594	1,718	1,851	1,993	2,144
9	1,094	1,195	1,305	1,423	1,551	1,689	1,838	1,999	2,172	2,358
10	1,105	1,219	1,344	1,480	1,629	1,791	1,967	2,159	2,367	2,594
11	1,116	1,243	1,384	1,539	1,710	1,898	2,105	2,332	2,580	2,853
12	1,127	1,268	1,426	1,601	1,796	2,012	2,252	2,518	2,813	3,138
13	1,138	1,294	1,469	1,665	1,886	2,133	2,410	2,720	3,066	3,452
14	1,149	1,319	1,513	1,732	1,980	2,261	2,579	2,937	3,342	3,797
15	1,161	1,346	1,558	1,801	2,079	2,397	2,759	3,172	3,642	4,177
16	1,173	1,373	1,605	1,873	2,183	2,540	2,952	3,426	3,970	4,595
17	1,184	1,400	1,653	1,948	2,292	2,693	3,159	3,700	4,328	5,054
18	1,196	1,428	1,702	2,026	2,407	2,854	3,380	3,996	4,717	5,560
19	1,208	1,457	1,754	2,107	2,527	3,026	3,617	4,316	5,142	6,116
20	1,220	1,486	1,806	2,191	2,653	3,207	3,870	4,661	5,604	6,727
21	1,232	1,516	1,860	2,279	2,786	3,400	4,141	5,034	6,109	7,400
22	1,245	1,546	1,916	2,370	2,925	3,604	4,430	5,437	6,659	8,140
23	1,257	1,577	1,974	2,465	3,072	3,820	4,741	5,871	7,258	8,954
24	1,270	1,608	2,033	2,563	3,225	4,049	5,072	6,341	7,911	9,850
25	1,282	1,641	2,094	2,666	3,386	4,292	5,427	6,848	8,623	10,835

ΜΑ – Συχνός Ανατοκισμός

- όταν έχουμε περιόδους ανατοκισμού $< 1 = q$
- Ο τύπος του ανατοκισμού γίνεται:
- $ΜΑ = ΠΑ \left(1 + \frac{r}{q}\right)^{nXq}$

ΜΑ – Συχνός Ανατοκισμός

π.χ. €100 επενδύόμενο για 2 έτη με ετήσιο επιτόκιο 10% θα αυξηθεί σε:

$$\text{Με εξαμηνιαίο ανατοκισμό: } MA = €100 \left(1 + \frac{0,1}{2}\right)^{2 \times 2} = €121,55$$

$$\text{Με τριμηνιαίο ανατοκισμό: } MA = €100 \left(1 + \frac{0,1}{4}\right)^{4 \times 2} = €121,84$$

$$\text{Με μηνιαίο ανατοκισμό: } MA = €100 \left(1 + \frac{0,1}{12}\right)^{12 \times 2} = €122,04$$

Παρούσα Άξια

Αφού η Μελλοντική Άξια του ποσού ΠΑ είναι $ΜΑ=ΠΑ(1+r)^ν$ η Παρούσα Άξια, ΠΑ, του ποσού ΜΑ που θα πληρωθεί σε ν περιόδους, με επιτόκιο προεξόφλησης r είναι:

$$ΠΑ = \frac{ΜΑ}{(1+r)^ν}$$

π.χ. Η ΠΑ του μελλοντικού ποσού €125 λαμβανομένου σε 2 έτη, με επιτόκιο προεξόφλησης 10% είναι :

$$ΠΑ = €125 (1 + 0,1)^{-2} = €125 \times 0,8264 = € 103,31$$

Πίνακας Συντελεστών Προεξόφλησης

Παρούσα Αξία 1 Ευρώ λαμβανομένης στο τέλος της περιόδου ν:	ΠΑ=1/(1+r)^n									
Περίοδος, ν	Επιτόκιο, r%									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665
9	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855
11	0,8963	0,8043	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186
13	0,8787	0,7730	0,6810	0,6006	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394
16	0,8528	0,7284	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176
17	0,8444	0,7142	0,6050	0,5134	0,4363	0,3714	0,3166	0,2703	0,2311	0,1978
18	0,8360	0,7002	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799
19	0,8277	0,6864	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2765	0,2317	0,1945	0,1635
20	0,8195	0,6730	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2584	0,2145	0,1784	0,1486
21	0,8114	0,6598	0,5375	0,4388	0,3589	0,2942	0,2415	0,1987	0,1637	0,1351
22	0,8034	0,6468	0,5219	0,4220	0,3418	0,2775	0,2257	0,1839	0,1502	0,1228
23	0,7954	0,6342	0,5067	0,4057	0,3256	0,2618	0,2109	0,1703	0,1378	0,1117
24	0,7876	0,6217	0,4919	0,3901	0,3101	0,2470	0,1971	0,1577	0,1264	0,1015
25	0,7798	0,6095	0,4776	0,3751	0,2953	0,2330	0,1842	0,1460	0,1160	0,0923

και χρηματοοικονομικής

ΡΑΝΤΕΣ

- Είναι σειρά (ακολουθία) χρηματικών καταβολών σε ίσα χρονικά διαστήματα.
- **Σταθερή και μεταβλητή ράντα**
- **Σταθερή:** ίσες χρηματικές καταβολές
- **Μεταβλητή:** άνισες χρηματικές καταβολές

ΡΑΝΤΕΣ

- **Χαρακτηριστικά Ράντας:**

Όρος ή δόση

Περίοδος ράντας = χρόνος μεταξύ δύο καταβολών

- **Ληξιπρόθεσμη:** καταβολές στο τέλος της περιόδου
- **Προκαταβλητέα:** καταβολές στην αρχή της περιόδου
- **Πρόσκαιρη** = ορισμένος αριθμός όρων
- **Διηνεκής** = άπειρος αριθμός όρων

Μέλλουσα Αξία (ΜΑ) σταθερής ράντας

Καταθέτομε σε τράπεζα **2000€** δόση στο τέλος κάθε χρόνου για **5** χρόνια με επιτόκιο **10%**.

Τι ποσό θα έχει συγκεντρωθεί στο τέλος του 5ου έτους;
($C=2000$, $rate = 10\%$, $n=5$)

Απάντηση:

$$MA = C \cdot (\Sigma MAP, i, n)$$

$$\begin{aligned} MA &= 2000 \cdot (\text{συντ. Μ.Α. ράντας}) = \\ &= 2000 \cdot (6,1061) = 12.212 \text{ €} \end{aligned}$$

ΜΕΛΛΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΚΑΙΡΗΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΡΑΝΤΑΣ

Μελλοντική Αξία Σειράς Πληρωμών 1 Ευρώ κάθε περίοδο λαμβανομένων στο τέλος ν περιόδων:										MA= $((1+r)^n - 1)/r$		
Περίοδος, ν											Επιτόκιο, r%	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000	2,1100	
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100	3,3421	
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410	4,7097	
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051	6,2278	
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156	7,9129	
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872	9,7833	
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,2598	10,6366	11,0285	11,4359	11,8594	
9	9,3685	9,7546	10,1591	10,5828	11,0266	11,4913	11,9780	12,4876	13,0210	13,5795	14,1640	
10	10,4622	10,9497	11,4639	12,0061	12,5779	13,1808	13,8164	14,4866	15,1929	15,9374	16,7220	
11	11,5668	12,1687	12,8078	13,4864	14,2068	14,9716	15,7836	16,6455	17,5603	18,5312	19,5614	
12	12,6825	13,4121	14,1920	15,0258	15,9171	16,8699	17,8885	18,9771	20,1407	21,3843	22,7132	
13	13,8093	14,6803	15,6178	16,6268	17,7130	18,8821	20,1406	21,4953	22,9534	24,5227	26,2116	
14	14,9474	15,9739	17,0663	18,2919	19,5986	21,0151	22,5505	24,2149	26,0192	27,9750	30,0949	
15	16,0989	17,2934	18,5989	20,0236	21,5786	23,2780	25,1290	27,1521	29,3609	31,7725	34,4054	
16	17,2579	18,6393	20,1569	21,8245	23,6575	25,6725	27,8881	30,3243	33,0034	35,9497	39,1899	
17	18,4304	20,0121	21,7616	23,6975	25,8404	28,2129	30,8402	33,7502	36,9737	40,5447	44,5008	
18	19,6147	21,4123	23,4144	25,6454	28,1324	30,9057	33,9990	37,4502	41,3013	45,5992	50,3959	
19	20,8109	22,8406	25,1169	27,6712	30,5390	33,7800	37,3790	41,4463	46,0185	51,1591	56,9395	
20	22,0190	24,2974	26,8704	29,7781	33,0660	36,7856	40,9955	45,7620	51,1601	57,2750	64,2028	
21	23,2392	25,7833	28,6765	31,9692	35,7193	39,9927	44,8652	50,4229	56,7645	64,0025	72,2651	
22	24,4716	27,2990	30,5368	34,2480	38,5052	43,3923	49,0057	55,4568	62,8733	71,4027	81,2143	
23	25,7163	28,8450	32,4529	36,6179	41,4305	46,9958	53,4361	60,8933	69,5319	79,5430	91,1479	
24	26,9735	30,4219	34,4265	39,0826	44,5020	50,8156	58,1767	66,7648	76,7898	88,4973	102,1742	
25	28,2432	32,0303	36,4593	41,6459	47,7271	54,8645	63,2490	73,1059	84,7009	98,3471	114,4133	

και Χρηματοοικονομικής

ΠΑ πρόσκαιρης σταθερής ράντας

$$ΠΑ = A \left[\frac{1 - (1/(1+i)^v)}{i} \right]$$

ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΚΑΙΡΗΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΡΑΝΤΑΣ

Παρούσα Αξία n Ταμειακών Ροών 1 Ευρώ για κάθε περίοδο, λαμβανομένων στο τέλος κάθε περιόδου $ΠΑ=1-(1/(1+r)^n)/r$											
Περίοδος, n	Επιτόκιο, $r\%$										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,9009
2	1,9704	1,9418	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,7125
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4437
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,1024
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6959
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,2305
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,7122
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	5,1461
9	8,5660	8,1822	7,7881	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2489	5,9952	5,7590	5,5370
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,8892
11	10,3678	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	6,2085
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,4924
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,7499
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,9819
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	7,1909
16	14,7179	13,5777	12,5811	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237	7,3792
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216	7,5488
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,8896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014	7,7016
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	8,9501	8,3649	7,8393
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136	7,9633
21	18,8570	17,0112	15,4150	14,0292	12,8212	11,7641	10,8355	10,0168	9,2922	8,6467	8,0751
22	19,6604	17,6580	15,9369	14,4511	13,1630	12,0416	11,0612	10,2007	9,4424	8,7715	8,1757
23	20,4558	18,2922	16,4436	14,8568	13,4896	12,3034	11,2722	10,3711	9,5802	8,8832	8,2664
24	21,2434	18,9139	16,9355	15,2470	13,7986	12,5504	11,4693	10,5288	9,7066	8,9847	8,3481
25	22,0232	19,5235	17,4131	15,6221	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748	9,8226	9,0770	8,4217

ΠΑ διηνεκούς ράντας

- $PA = \frac{C}{i}$
- Ομολογία αορίστου διάρκειας δίδει ετήσιο τόκο 80 €, το δε προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 10%. Ποια είναι η τρέχουσα αξία της ομολογίας;
- **Απάντηση:**
- $PV = Π.Α. = \frac{80}{0,10} = \mathbf{800€}$

Μελλοντική και Παρούσα Αξία

- ΕΠΙΤΌΚΙΟ = Τόκος/Κεφάλαιο
- Μελλοντική αξία ποσού $MA = ΠΑ(1 + i)^v$
- Παρούσα αξία ποσού $ΠΑ = MA / (1 + i)^v$
- Μελλοντική αξία ράντας $MA = A \left[\frac{(1 + i)^v - 1}{i} \right]$
- Παρούσα αξία ράντας $ΠΑ = A \left[\frac{1 - (1/(1 + i)^v)}{i} \right]$

Παρούσα Αξία Ληξιπρόθεσμης Ράντας

$$ΠΑ = MA_1 \frac{1}{(1+i)^1} + MA_2 \frac{1}{(1+i)^2} + MA_3 \frac{1}{(1+i)^3} + \dots + MA_n \frac{1}{(1+i)^n}$$

$$ΠΑ = MA \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}, \text{ αν οι όροι είναι ίσοι (σταθερή ράντα)}$$

ΠΑ Διηνεκούς Ράντας

$$ΠΑ = \frac{A}{i} \text{ όπου } A = \text{σταθερή ετήσια χρηματική καταβολή}$$

Υπολογισμός όρου σταθερής ράντας

Παράδειγμα:

Δανείτε 20.000€ για 5 έτη με επιτόκιο 10%. Πόσα χρήματα πρέπει να καταβάλετε κάθε χρόνο στην Τράπεζα για να εξοφλήσετε το δάνειο με τους τόκους του στο τέλος των 5 ετών;

Απάντηση:

Το ζητούμενο εδώ είναι το τοκοχρεολύσιο.

$$\begin{aligned} C &= PA / \text{συντελ. αναγωγής ράντας} \\ &= 20.000 / 3,7908 = 5.270 = \text{η δόση του δανείου} \end{aligned}$$

Πίνακας απόσβεσης δανείου

Δάνειο 2.000 € πρέπει να πληρωθεί σε 3 ετήσιες τοκοχρεολυτικές δόσεις. Το επιτόκιο είναι 12%. Να καταρτισθεί ο πίνακας αποπληρωμής του δανείου.

Λύση:

Ευρίσκομε τη δόση του δανείου από τον τύπο της ΠΑ
ράντας : $ΠΑ = C * \Sigma ΠΑΡ$

Δόση = όρος ράντας = $C = ΠΑ / \Sigma ΠΑΡ =$

$$C = 2000/2,4018 = 832,7\text{€}$$

Πίνακας απόσβεσης δανείου

έτη	Δόση	Τόκος	Χρεολύσιο	Υπόλ. Δανείου
0		-	-	2000
1	832,7	240,0	592,7	1407,3
2	832,7	168,8	663,8	743,4
3	832,7	89,2	743,5	0

Πίνακας απόσβεσης δανείου

Τόκος 1ου έτους : $2000 \times 12\% = 240$

Τόκος 2ου έτους : $1407 \times 12\% = 168,8$

Χρεολύσια : $832,7 - 240 = 592,7$

$$832,7 - 168,8 = 663,8$$

$$832,7 - 89,2 = 743,5$$

Υπολογισμός επιτοκίου σε σταθερή ράντα

Παράδειγμα:

Μας δίδεται δάνειο 5 εκ. με ετήσια τοκοχρεολυτική δόση 1,5 εκ. για περίοδο 5 ετών. Με τι επιτόκιο μας χρεώνει η τράπεζα;

Απάντηση

Από τον τύπο της ΠΑ ράντας:

$$ΠΑ = C \cdot \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$$

Λύνομε ως προς τον συντ.αναγωγής ή Π.Α. ράντας

Υπολογισμός επιτοκίου σε σταθερή ράντα

Δηλ.

συντελ. αναγωγής ράντας = $\text{ΠΑ} / \text{όρος της ράντας}$

= δάνειο / δόση δανείου

= $5 / 1,5 = 3,333$

$3,333 = \text{συντελ. αναγωγής για } 5 \text{ έτη και άγνωστο επιτόκιο}$

Από τους πίνακες ευρίσκομε το επιτόκιο

Υπολογισμός επιτοκίου σε σταθερή ράντα

Σε περίπτωση που το επιτόκιο δεν ευρίσκεται στους πίνακες αλλά μεταξύ δύο επιτοκίων, κάνουμε γραμμική παρεμβολή:

από τους πίνακες:

$$(i=16\%) \quad 3,2743 < 3,333 < 3,3522 \quad (i = 15\%)$$

$$\frac{1\%}{x} = \frac{3,3522 - 3,2743}{3,3522 - 3,333} = 0,2464 \Rightarrow i = 15,25\%$$

- Αξιολόγηση Επενδυτικών σχεδίων
- Χρηματιστηριακές και
- Παραγωγικές επενδύσεις

- Κάθε επενδυτικό σχέδιο χαρακτηρίζεται από:
- Ορισμένη διάρκεια ζωής (εξαρτάται από την εξέλιξη της τεχνολογίας)
- Την πραγματοποίηση ορισμένων δαπανών για την αγορά του επενδυτικού αγαθού (αγορά, δαπάνες εγκατάστασης) και για τη λειτουργία του (μισθοί, α' ύλες, συντήρηση, καύσιμα)=> **Αρχικό κόστος επένδυσης και λειτουργικές δαπάνες**
- Την προσδοκία πραγματοποίησης ωφελειών κατά τη διάρκεια της ζωής του αγαθού
- **Χρηματική ροή επένδυσης = όλη η σειρά καθαρών εισροών (+) και καθαρών εκροών (-) που σχετίζονται με την επένδυση**
- Το κόστος ευκαιρίας ή κόστος χρηματοδότησης της επένδυσης

ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΦΟΡΟΥΣ ($KTP_{\mu\phi}$)

- $\text{Κέρδη } \pi\phi = \text{Πωλήσεις} - \text{Λειτουργικές Δαπάνες} - \text{Αποσβέσεις} - \text{Τόκοι}$
- $\text{Κέρδη}_{\mu\phi} = \text{Κέρδη } \pi\phi - \text{Φόρος}$
- ($\text{Φόρος} = \text{Φορολογητέα Κέρδη} \times \text{Φορολογικός Συντελεστής}$)
- $KTP = \text{Κέρδη } \mu\phi + \text{Αποσβέσεις} + \text{Τόκοι}$

Εναλλακτικά, χωρίς να ληφθούν υπόψη οι τόκοι

• Εισπράξεις	3000
• -Λειτουργικές Δαπάνες	- 2000
• = Κέρδη προ φόρου, τόκων και αποσβ.=	1000
• <u>-Αποσβέσεις</u>	<u>-500</u>
• = Φορολογητέα κέρδη	500
• <u>- Φόρος ($\varphi= 50\%$)</u>	<u>- 250</u>
• = Κέρδη μετά από φόρο	250
• + Αποσβέσεις	+ 500
• = Καθαρή Ταμειακή Ροή (ΚΤΡ)	750

Εδώ προεξοφλούμε τις ΚΤΡ με το επιτόκιο μετά από φόρο, δηλ $i(1-\varphi)$ (στην περίπτωση που χρηματοδοτείται όλη η επένδυση με δάνειο)

Διαδικασία Υπολογισμού της Καθαρής Παρούσας Αξίας

- Η Καθαρή Παρούσα Αξία (Κ.Π.Α.) είναι η διαφορά μεταξύ της Παρούσας Αξίας των Καθαρών Ταμειακών Ροών και του Κεφαλαίου που απαιτείται για την απόκτηση τους (Κόστος Επένδυσης).
- Η Καθαρή Παρούσα Αξία ισούται με το άθροισμα προεξοφλημένων καθαρών Ταμειακών Ροών μίας επένδυσης, μείον το κόστος Επένδυσης.

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

Αξιολόγηση Επενδύσεων με βάση το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας

- 1) Όταν η ΚΠΑ > 0 ($ΠΑ > ΚΟ$), η επένδυση γίνεται αποδεκτή
- 2) Όταν η ΚΠΑ $= 0$ ($ΠΑ = ΚΟ$), η επένδυση είναι οριακή και αξιολογείται κατά περίπτωση
- 3) Όταν η ΚΠΑ < 0 ($ΠΑ < ΚΟ$), η επένδυση απορρίπτεται

Η Μέθοδος του ΕΒΑ

- Αλγεβρικά ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (Ε.Β.Α.) ορίζεται ως το μοναδικό εκείνο επιτόκιο το οποίο μηδενίζει την Καθαρή Παρούσα Αξία μιας επένδυσης.

$$0 = \sum_{t=1}^N \frac{ΚΤΡ_t}{(1 + Ε.Β.Α)^t} - K_0$$

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 5

- Να υπολογισθεί ο ΕΒΑ μιας επένδυσης με τα εξής χαρακτηριστικά:
- $K_0=1000$ Euro, $KTP1=400$ Euro, $KTP2=960$ Euro, διάρκεια=2 έτη.

<u>ΕΠΙΤΟΚΙΟ</u>	<u>ΚΠΑ</u>
5%	215,7
10%	157,024
15%	73,724
20%	0

- Το επιτόκιο που μηδενίζει την ΚΠΑ είναι 20%. Συνεπώς ο ΕΒΑ είναι 20%.

Γενική διαδικασία υπολογισμού του ΕΒΑ επενδύσεων

$$ΕΒΑ = R_1 + \left[\left(\frac{R_2 - R_1}{ΚΠΑ_{R_1} + |ΚΠΑ_{R_2}|} \right) \times ΚΠΑ_{R_1} \right]$$

- *ΕΒΑ*: ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης της επένδυσης,
- *R1*: το επιτόκιο στο οποίο η Κ.Π.Α. είναι θετική,
- *R2*: το επιτόκιο στο οποίο η Κ.Π.Α. είναι αρνητική,
- *ΚΠΑ_{R1}*: η ΚΠΑ με επιτόκιο *R1* και
- *ΚΠΑ_{R2}*: η ΚΠΑ με επιτόκιο *R2*

Οικονομική σημασία του ΕΒΑ

- Αλγεβρικά, ο ΕΒΑ ορίζεται ως εκείνο το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο μηδενίζει την ΚΠΑ της επένδυσης.
- Οικονομικά, ο ΕΒΑ είναι ο ετήσιος βαθμός απόδοσης που επιτυγχάνεται στο κεφάλαιο που είναι επενδυμένο στην αρχή κάθε έτους.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

- Σε περιόδους αυξήσεως των τιμών, με 1 Euro διαθέσιμο την παρούσα χρονική στιγμή αγοράζουμε περισσότερα αγαθά, απ' ότι με 1 Euro στο μέλλον.
- Όταν το επίπεδο των τιμών των αγαθών και υπηρεσιών αυξάνεται, η αγοραστική δύναμη του χρήματος μειώνεται. Με άλλα λόγια, το ένα Euro διαχρονικά αγοράζει λιγότερα αγαθά.
- Υπάρχουν δύο ορθές διαδικασίες αξιολόγησης επενδύσεων σε καθεστώς πληθωρισμού:
- Αξιολόγηση, χρησιμοποιώντας ονομαστικούς όρους.
- Αξιολόγηση, χρησιμοποιώντας πραγματικούς όρους.

Ονομαστικό και πραγματικό επιτόκιο και πληθωρισμός

- Ας υποθέσουμε ότι χωρίς πληθωρισμό, η αγορά χρήματος απαιτεί πραγματικό επιτόκιο ίσο με π . Στην περίπτωση αυτή, αν επενδύσουμε 1 Euro σήμερα, μετά από ένα έτος, θα έχουμε:

$$1 + \text{τόκος} = 1 + 1 \times \pi = (1 + \pi)$$

- Ας υποθέσουμε τώρα ότι η αγορά αναμένει ότι το επίπεδο των τιμών στο τέλος του έτους θα έχει αυξηθεί κατά ρ .

- Το νέο ονομαστικό επιτόκιο θα το ορίσουμε ως i .

- Ποιό πρέπει να είναι το μέγεθος του ονομαστικού επιτοκίου i , έτσι ώστε η επένδυση ενός Euro να διατηρήσει την αγοραστική της δύναμη;

$$(1 + i) = (1 + \pi)(1 + \rho) \quad \text{ή} \quad i = \pi + \rho + \pi\rho$$

$$\pi = \frac{i - \rho}{(1 + \rho)}$$

Παράδειγμα 10

- Ένας επενδυτής επένδυσε πριν από ένα έτος 1000 Euro, με i επιτόκιο 21%. Στο τέλος του έτους, ο πληθωρισμός αυξήθηκε κατά 10%. Να υπολογισθεί η πραγματική απόδοση της επένδυσης.
- **Απάντηση:**
- Ζητούμε το πραγματικό επιτόκιο (π).

$$\pi = \frac{i - p}{(1 + p)} = \frac{0,21 - 0,1}{(1 + 0,1)} = 0,10$$

- **Συμπέρασμα:** Η αγοραστική δύναμη της επένδυσης αυξήθηκε κατά 10%, σε σχέση με την αγοραστική δύναμη που είχε πριν από ένα έτος.