Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

Χρηματοοικονομική Διοικητική

ΠΜΣ «ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ»

Μιχάλης Ανθρωπέλος

anthropel@unipi.gr

http://bankfin.unipi.gr/faculty/anthropelos/

Χρηματοοικονομική Διοικητική

ΕΝΟΤΗΤΑ 5

Μετοχές (Equities)

Θέματα που καλύπτονται:

- *Μορφές τιμών μετοχών*
- *Πηγές απόδοσης μετοχών*
- *Ο δείκτης P/E*
- *Θεωρητικοί μέθοδοι αποτίμησης μετοχών*

Χρηματοοικονομική Διοικητική

ΕΝΟΤΗΤΑ 5

Μετοχές (Equities)

Μαθησιακά Αποτελέσματα (ILOs):

- Να καταλάβετε τις διαφορετικές μορφές των τιμών των κοινών μετοχών
- Να ερμηνεύετε σωστά το δείκτη P/E και την απόδοση των μετοχών
- Να κατανοήσετε τους θεωρητικούς τρόπους που αποτιμάται η αξία μιας μετοχής
- Να μπορείτε να εξηγήσετε πως συνδέεται η διανομή μερίσματος με την αξία της μετοχής μιας εταιρίας με αναπτυξιακές προοπτικές

Μετοχές

<u>Ορισμός:</u> ***Μετοχή (equity) είναι μερίδιο ιδιοκτησίας της εταιρίας***

- ✓ Όταν αναφέρουμε μετοχές, εννοούμε κατά κανόνα τις κοινές (ονομαστικές ή ανώνυμες) μετοχές ***(ordinary shares)***.
- ✓ Εταιρίες εκδίδουν (όχι συχνά) και οι **προνομιούχες** μετοχές (***preferred shares).***
- ➢ Το σύνολο της αξίας (**ονομαστικής**) των μετοχών αποτελεί το **μετοχικό κεφάλαιο** μίας Α.Ε.
- ➢ Οι κάτοχοι μετοχών ονομάζονται **μέτοχοι (*shareholders*)**.
- ➢ Όπως και η αγορά των ομολόγων, έτσι και αυτή των μετοχών χωρίζεται σε **πρωτογενή** (*αγορά μετοχών που εκδίδονται για πρώτη φορά – initial public offer, IPO*) και σε **δευτερογενή** αγορά (η συνήθης χρηματιστηριακή αγορά), όπου γίνεται αγοραπωλησία των μετοχών χωρίς απαραίτητα τη συμμετοχή της εταιρίας.
- ✓ *Γιατί μια εταιρία εκδίδει μετοχές; Γιατί είναι σημαντική η δευτερογενής αγορά;*

Δικαιώματα Κοινών Μετοχών

- **Ψήφος** στις Γ.Σ. των μετόχων για την εκλογή των μελών του Δ.Σ. και όλα τα βασικά θέματα που αφορούν στην Α.Ε.
- **Προτίμησης σε Α.Μ.Κ**. με βάση την αναλογία των μετοχών που κατέχουν.
- **Συμμετοχής στα κέρδη** (κεφαλαιακά κέρδη και μερίσματα).
- **Συμμετοχής στο προϊόν εκκαθάρισης** εάν συμβεί λύση της εταιρίας *(μετά ωστόσο από τους πιστωτές).*

Ποιοι νομίζετε ότι κατέχουν τις μετοχές των ανώνυμων εταιριών στις μεγάλες χρηματιστηριακές αγορές;

Νοικοκυριά:

Αμοιβαία Κεφάλαια:

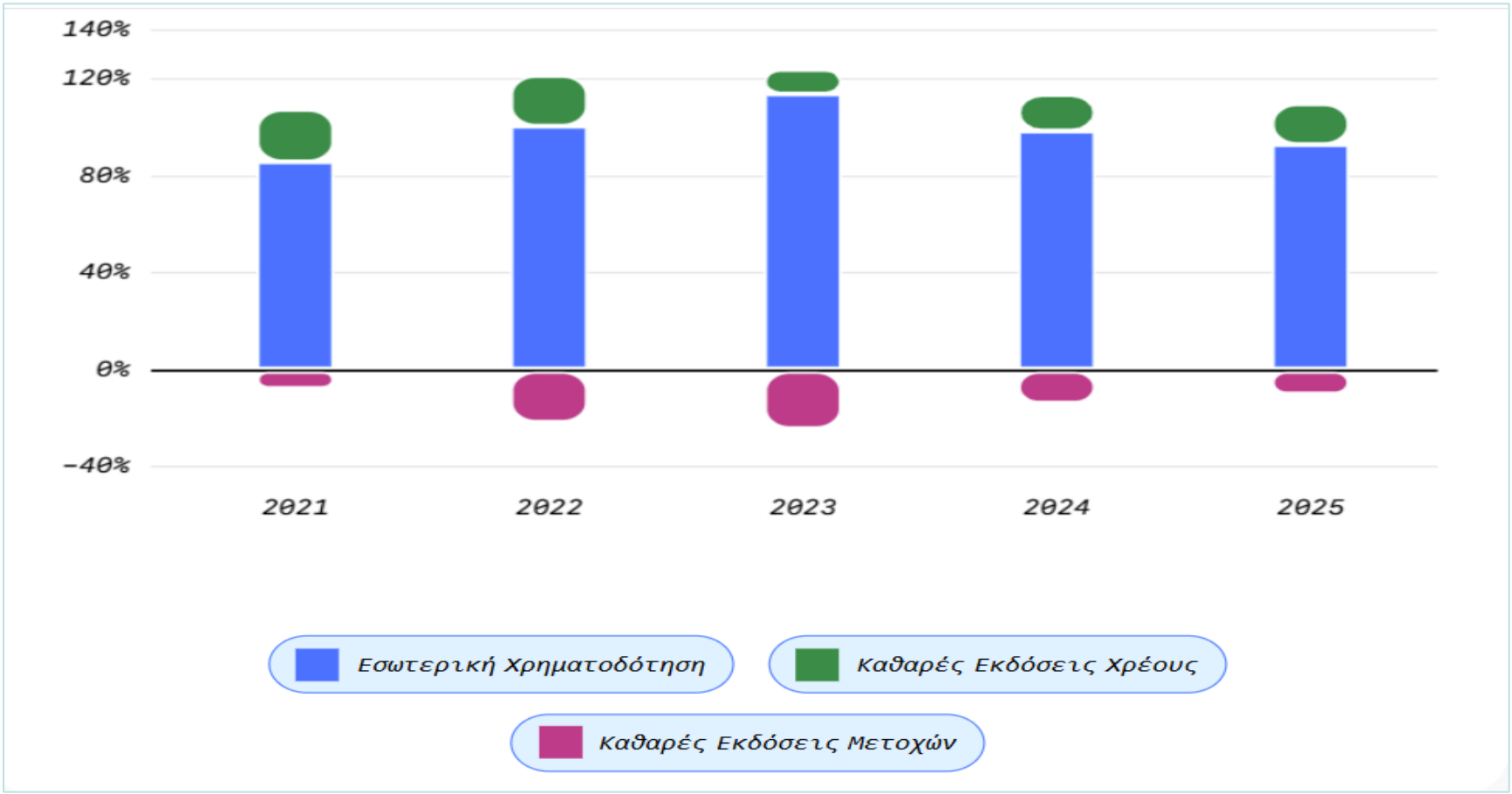
Τράπεζες:

Ασφαλιστικές Εταιρίες/Συνταξιοδοτικά Ταμεία:

Άλλοι:

Στοιχεία για την Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων

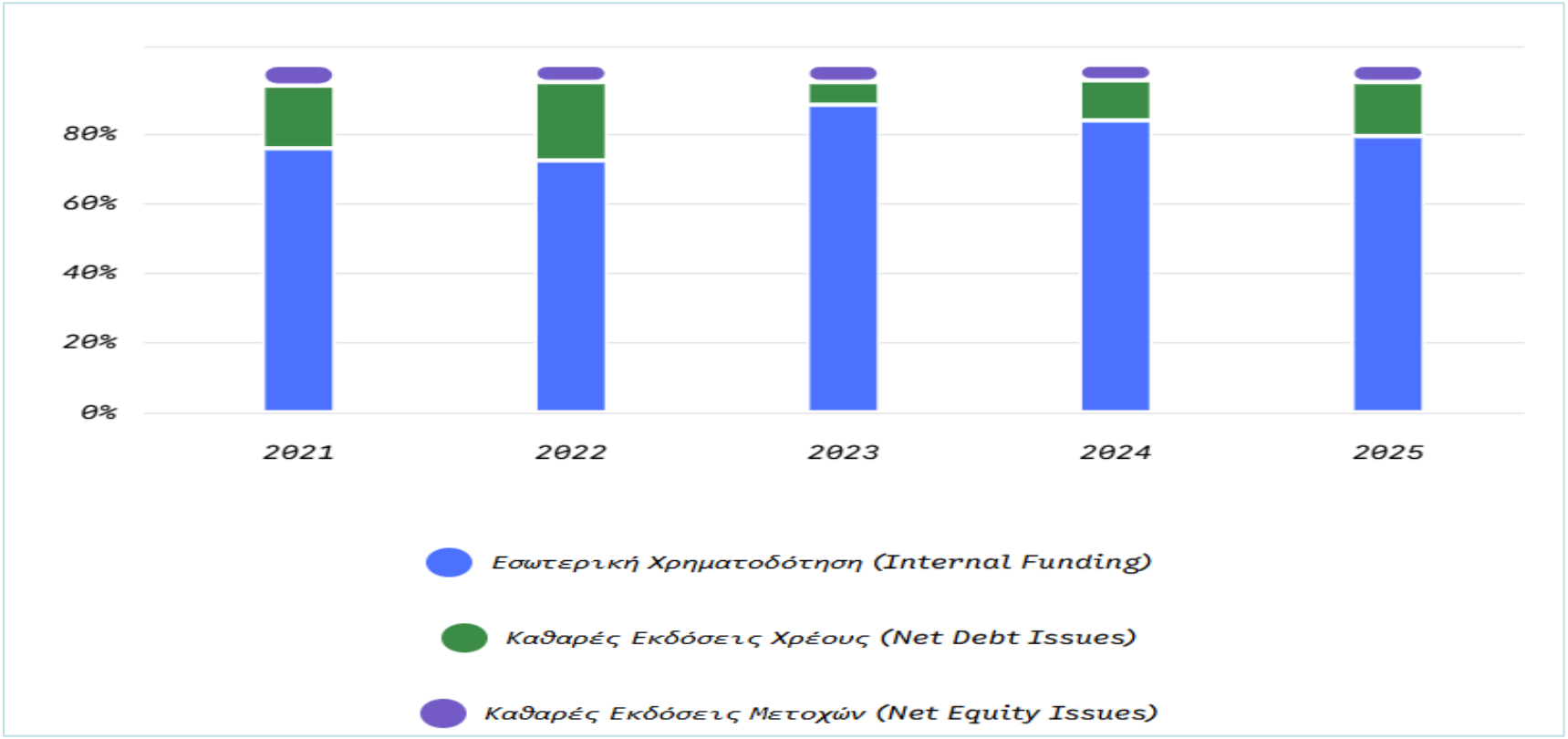
Με ποιον τρόπο χρηματοδοτούνται οι Α.Ε. στις ΗΠΑ;



Σε ποιες περιόδους οι εκδόσεις μετοχών και χρέους μεγαλώνουν;

Στοιχεία για την Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων

Με ποιον τρόπο χρηματοδοτούνται οι Α.Ε. στην Ε.Ε.;



Σε ποιες περιόδους οι εκδόσεις μετοχών και χρέους μεγαλώνουν;

Προνομιούχες Μετοχές

- Οι προνομιούχες μετοχές από τους **λογιστές** θεωρούνται ως τμήμα των **ιδίων κεφαλαίων**, ενώ από τους **χρηματοοικονομικούς αναλυτές** θεωρούνται ως **έμμεση μορφή δανεισμού (υβριδική μορφή κεφαλαίων**).

- Αυτό γιατί, ***έχουν προτεραιότητα***:

  - στη διανομή του πρώτου μερίσματος σε σχέση με τις κοινές
  - στη διανομή του προϊόντος της εκκαθάρισης
  - και επίσης έχουν δικαίωμα σωρευτικής λήψης μερισμάτων και ενίοτε σε ανυπαρξία κερδών λαμβάνουν τόκο επί της ονομαστικής αξίας *(χωρίς ωστόσο να έχουν δικαίωμα ψήφου)*.

- ✓ *Γιατί μια εταιρία θα θελήσει να εκδώσει προνομιούχες μετοχές;*

Τιμές Μετοχών

Υπάρχουν τέσσερα είδη «αξιών» των μετοχών:

1. **Ονομαστική αξία ή αξία στο άρτιο (nominal or par value)**.

Η αξία που αναγράφεται στον τίτλο και το καταστατικό της Α.Ε. Η αξία αυτή σπάνια αναπροσαρμόζεται και δεν μας δίνει σχεδόν καμία πληροφόρηση για την τρέχουσα αξία της εταιρίας.

Μετοχικό Κεφάλαιο (ΜΚ) = (# μετοχών) x Ονομαστική Αξία

2. **Λογιστική αξία (book value)**.

Η καθαρή θέση της εταιρίας από τον ισολογισμό της ή η αξία των ιδίων κεφαλαίων (ΙΚ) της

ΙΚ = ΜΚ + Αποθεματικά + Μη διανεμηθέντα κέρδη

Η λογιστική αξία των μετοχών είναι αυτή που εμφανίζεται στους ισολογισμούς μιας εταιρίας.

- ✓ *Οι προνομιούχες μετοχές που έχουν σταθερό μέρισμα εν είδη τόκου πρέπει να αφαιρούνται από τα Ι.Κ.*

Τιμές Μετοχών

Ένα παράδειγμα (απλοϊκού) ισολογισμού μιας Α.Ε.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ		**ΠΑΘΗΤΙΚΟ**	
Μετρητά	40	Πληρωτέα	40
Απαιτήσεις	20	Υποχρεώσεις	20
Αποθέματα	30	Δάνεια	50
Πάγια	270	Ιδία Κεφάλαια	250
Σύνολο Ενεργητικού	360	Σύνολο Παθητικού	360

Η λογιστική αξία του συνόλου των μετοχών είναι 250 εκατ. ευρώ. Επομένως, εάν ο αριθμός των κοινών μετοχών είναι για παράδειγμα 5.000.000, τότε η λογιστική αξία της κάθε μίας θα είναι 360/5=72€.

Τιμές Μετοχών

3. Τιμή έκδοσης

Η τιμή διάθεσης των μετοχών κατά την έκδοσή τους. **Δεν μπορεί να είναι μικρότερη από την ονομαστική αξία**. Η τιμή αυτή αντανακλά το μέγεθος της χρηματοδότησης που έλαβε η εταιρία με την έκδοση των μετοχών.

Για παράδειγμα, εάν μια εταιρία εκδώσει 1εκ. μετοχές με τιμή έκδοσης 20€, τότε θα λάβει χρηματοδότηση ύψους 20εκ. €.

4. Χρηματιστηριακή ή αγοραστική τιμή/αξία (market price/value)

Η τρέχουσα αξία της μετοχής στη δευτερογενή αγορά (π.χ. ΧΑ) όπου διαπραγματεύεται η μετοχή.

- ✓ Η αγοραστική τιμή αφορά τόσο **εισηγμένες** (public/listed firms), όσο και **μη εισηγμένες** εταιρίες (private/unlisted firms).
- ✓ Όταν η αγορά στην οποία διαπραγματεύεται μια μετοχή είναι *αποτελεσματική (efficient)*, τότε **η αγοραστική τιμή αποτελεί την καλύτερη εκτίμηση για την πραγματική αξία** που έχει η μετοχή (και κατ' επέκταση και τα ιδία κεφάλαια της εταιρίας).

Ο Δείκτης P/E

Ένας από τους πιο διαδεδομένους δείκτες στην αγορά μετοχών είναι ο εξής:

$$\frac{\text{Αγοραστική Τιμή}}{\text{Κέρδη ανά Μετοχή}} = \frac{\text{Market Price}}{\text{Earnings per Share}} = \frac{\text{P}}{\text{E}}$$

Ο δείκτης P/E δείχνει πόσες φορές παραπάνω από τα κέρδη ενός έτους είναι η αγοραστική τιμή της εταιρίας.

- Συνήθως, εταιρίες με μεγάλες αναπτυξιακές προοπτικές έχουν και μεγάλο P/E.
- Συνήθως, εταιρίες με υψηλού κινδύνου κερδοφορία έχουν χαμηλό P/E.
- Συνήθως, εταιρίες με χαμηλές ανάγκες επανεπένδυσης κερδών έχουν υψηλό P/E.
- *Ιστορικός Μ.Ο. των τελευταίων 100 ετών στις ΗΠΑ =16,5.*

Δεν θα πρέπει να συνδυάζουμε ένα χαμηλό (αντίστοιχα υψηλό) P/E με την εκτίμηση ότι η τιμή της μετοχής φθηνή (αντίστοιχα ακριβή).

- ✓ *Η τιμή είναι δυναμικό μέγεθος ενώ τα κέρδη στατικό.*

Παράδειγμα

Στατιστικά για τον μετοχικό δείκτη S&P500 των ΗΠΑ (Νοεμβ. 2026)

S&P 500 INDEX

Periodicity A | Flavor F12 | View Growth | Currency USD

Measure	Actual	F12 Est	Growth	Y+1 Est	Growth	Y+2 Est	Growth
1) Earnings Per Share	327.86	382.65	16.71%	460.75	20.41%	520.20	12.90%
2) EPS before XO, Positive	309.58	368.97	19.19%	441.47	19.65%	496.49	12.46%
3) Cash Flow Per Share	381.25	514.38	34.92%	607.38	18.08%	808.01	33.03%
4) Dividends Per Share	82.30	88.41	7.42%	93.88	6.19%	114.04	21.48%
5) Book Value Per Share	1368.30	1595.88	16.63%	1828.87	14.60%	1745991.28	95368.48%
6) Sales Per Share	2103.89	2344.51	11.44%	2548.59	8.70%	2750.61	7.93%
7) EBITDA Per Share	484.24	605.42	25.03%	719.46	18.84%	810.00	12.59%
8) Long Term Growth	0.00	16.44	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
9) Net Debt Per Share	727.04	521.92	-28.21%	453.77	-13.06%	370.30	-18.40%
10) Enterprise Value Per Share	8101.92	7898.78	-2.51%	7830.63	-0.86%	7747.16	-1.07%

Valuation Measure	Actual	F12 Est	Y+1 Est	Y+2 Est
11) Price/EPS	22.50	19.28	16.01	14.18
12) Price/EPS before XO, Positive	23.83	19.99	16.71	14.86
13) Price/Cash Flow	19.35	14.34	12.15	9.13
14) Dividend Yield	1.12	1.20	1.27	1.55
15) Price/Book	5.39	4.62	4.03	0.00
16) Price/Sales	3.51	3.15	2.89	2.68
17) Price/EBITDA	15.23	12.18	10.25	9.11
18) EV/EBITDA	16.99	13.05	10.88	9.56
19) Net Debt/EBITDA	1.50	0.86	0.63	0.46

Παράδειγμα

Στατιστικά για τον μετοχικό δείκτη EURO STOXX 50 (Νοεμβ. 2026)

EURO STOXX 50 Net Return EUR

Periodicity A | Flavor F12 | View Growth | Currency EUR

Measure	Actual	F12 Est	Growth	Y+1 Est	Growth	Y+2 Est	Growth
1) Earnings Per Share	920.33	1041.96	13.22%	1153.91	10.74%	1269.07	9.98%
2) EPS before XO, Positive	896.14	1032.17	15.18%	1138.12	10.26%	1253.84	10.17%
3) Cash Flow Per Share	1891.64	1490.89	-21.19%	3588.50	140.69%	1705.02	-52.49%
4) Dividends Per Share	427.06	519.74	21.70%	1187.48	128.48%	609.25	-48.69%
5) Book Value Per Share	6361.04	6675.80	4.95%	7092.25	6.24%	7626.27	7.53%
6) Sales Per Share	8312.12	8440.54	1.54%	8718.57	3.29%	9160.12	5.06%
7) EBITDA Per Share	1583.05	1897.58	19.87%	1979.42	4.31%	2178.31	10.05%
8) Long Term Growth	0.00	10.68	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
9) Net Debt Per Share	6009.12	5184.90	-13.72%	5157.81	-0.52%	5032.84	-2.42%
10) Enterprise Value Per Share	21382.19	20700.20	-3.19%	20673.10	-0.13%	20548.12	-0.60%

Valuation Measure	Actual	F12 Est	Y+1 Est	Y+2 Est
11) Price/EPS	16.86	14.89	13.45	12.23
12) Price/EPS before XO, Positive	17.31	15.03	13.63	12.37
13) Price/Cash Flow	8.20	10.41	4.32	9.10
14) Dividend Yield	2.75	3.35	7.65	3.93
15) Price/Book	2.44	2.32	2.19	2.03
16) Price/Sales	1.87	1.84	1.78	1.69
17) Price/EBITDA	9.80	8.18	7.84	7.12
18) EV/EBITDA	13.71	10.91	10.44	9.43
19) Net Debt/EBITDA	3.80	2.73	2.61	2.31

Παράδειγμα

Στατιστικά για τον γενικό δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών (Νοεμβ. 2026)

Athens Stock Exchange General Index

Periodicity A | Flavor F12 | View Growth | Currency EUR

Measure	Actual	F12 Est	Growth	Y+1 Est	Growth	Y+2 Est	Growth
1) Earnings Per Share	198.38	237.28	19.61%	245.50	3.46%	283.18	15.35%
2) EPS before XO, Positive	203.67	237.54	16.63%	248.84	4.75%	277.09	11.36%
3) Cash Flow Per Share	2250.44	332.77	-85.21%	347.92	4.55%	0.00	0.00%
4) Dividends Per Share	80.97	114.10	40.91%	134.17	17.60%	139.98	4.33%
5) Book Value Per Share	1431.93	1483.37	3.59%	1545.30	4.18%	1717.50	11.14%
6) Sales Per Share	1579.06	1688.66	6.94%	1774.89	5.11%	1820.20	2.55%
7) EBITDA Per Share	382.88	467.13	22.00%	459.99	-1.53%	541.66	17.76%
8) Long Term Growth	0.00	-7.88	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
9) Net Debt Per Share	379.69	519.92	36.93%	611.43	17.60%	726.82	18.87%
10) Enterprise Value Per Share	2958.81	3102.09	4.84%	3193.60	2.95%	3308.99	3.61%

Valuation Measure	Actual	F12 Est	Y+1 Est	Y+2 Est
11) Price/EPS	13.02	10.88	10.52	9.12
12) Price/EPS before XO, Positive	12.68	10.87	10.38	9.32
13) Price/Cash Flow	1.15	7.76	7.42	0.00
14) Dividend Yield	3.14	4.42	5.20	5.42
15) Price/Book	1.80	1.74	1.67	1.50
16) Price/Sales	1.64	1.53	1.45	1.42
17) Price/EBITDA	6.74	5.53	5.61	4.77
18) EV/EBITDA	7.42	6.64	6.94	6.11
19) Net Debt/EBITDA	0.99	1.11	1.33	1.34

Απόδοση Μετοχών

Οι αποδόσεις ενός επενδυτή που αγοράζει μία μετοχή προέρχονται από δύο πηγές:

1. Κεφαλαιακή απόδοση (capital gains): άνοδος αγοραστικής τιμής
2. Μερισματική απόδοση (dividend yield): διανομή μερίσματος

$$\text{Απόδοση} = \frac{\text{Τελική αξία μετοχής} + \text{Μερίσματα} - \text{Αξία κτήσης}}{\text{Αξία κτήσης}}$$

$$\text{Απόδοση} = \frac{\text{Τελική αξία} - \text{Αξία κτήσης}}{\text{Αξία κτήσης}} + \frac{\text{Μερίσματα}}{\text{Αξία κτήσης}}$$

$$\text{Απόδοση} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} + \frac{D_1}{P_0}$$

Απόδοση Μετοχών (Παράδειγμα)

Έστω η μετοχή μίας εταιρίας αγοράστηκε στις 22/5/25 στα 10€. Στις 4/9/25 μοίρασε μέρισμα 0,5€ ανά μετοχή, ενώ σήμερα (22/11/25) η τιμή της μετοχής διαπραγματεύεται στα 11€. Ποια είναι η συνολική απόδοση της επένδυσης εάν η μετοχή πουλιόταν σήμερα;

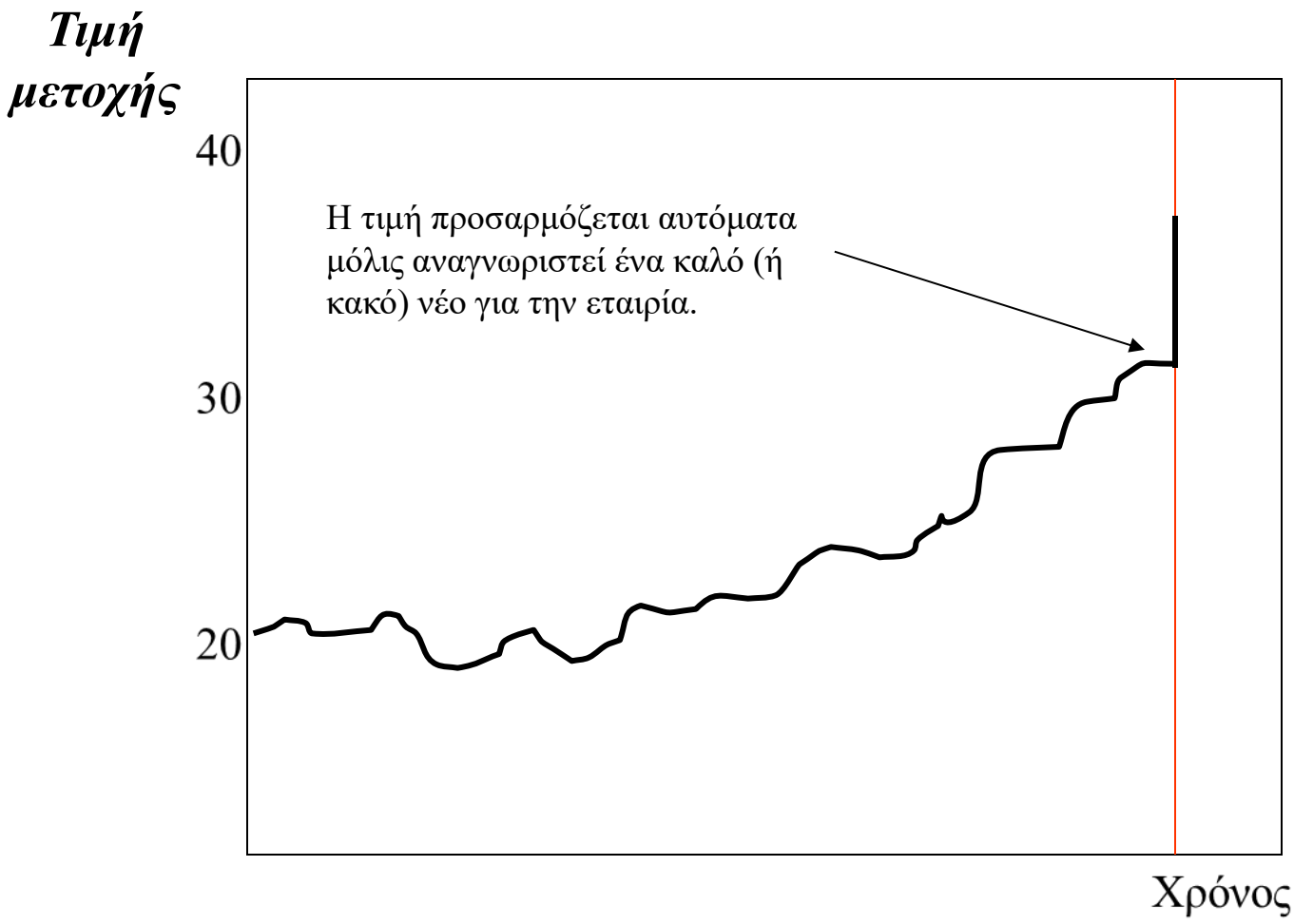
$$\text{Απόδοση } = \frac{11-10}{10} + \frac{0{,}5}{10} = 15\%.$$

Τι τραβάει την τιμή μιας μετοχής προς τα πάνω;

Απάντηση: Αύξηση της ζήτησης για το μερίδιο ιδιοκτησίας. Πότε;

- ✓ Όταν τα (μελλοντικά/προσδοκώμενα) κέρδη (άρα και τα μερίσματα) αυξάνονται.
- ✓ Όταν κρίνεται υποτιμημένη σε σχέση με τις μετοχές άλλων εταιριών στον ίδιο κλάδο.
- ✓ Η γενικότερη τάση στην αγορά μετοχών είναι θετική.

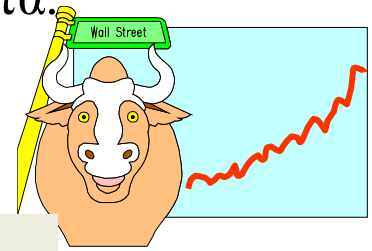
Θεωρία Αποτελεσματικών Αγορών
Efficient Market Theory

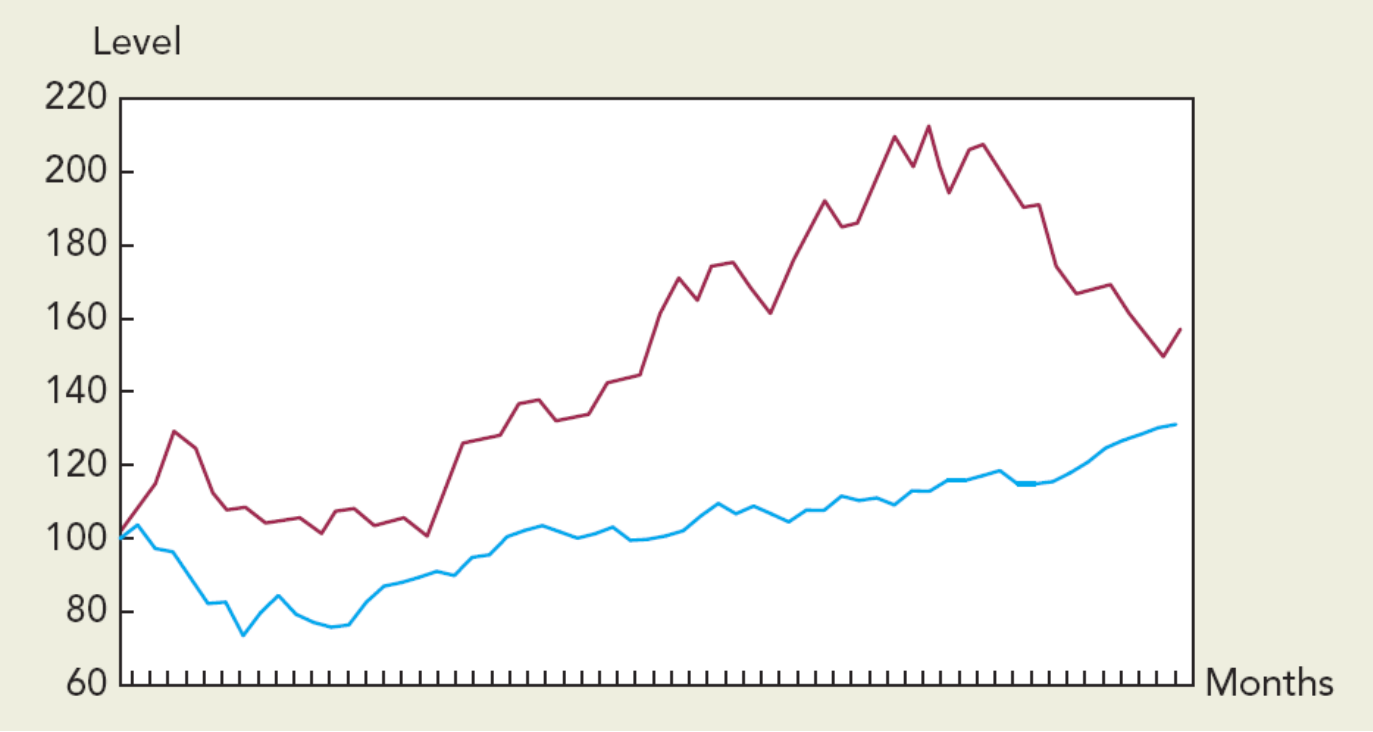


Είναι εξέλιξη των τιμών ένας τυχαίος περίπατος;

Η μία χρονοσειρά είναι **η πορεία του χρηματιστηριακού δείκτη S&P500** για πέντε χρόνια και η άλλη είναι τα αποτελέσματα ενός **παιχνιδιού που δίνει κέρδη όταν ένα νόμισμα** έρθει κορώνα και ζημιές όταν έλθει γράμματα.

Μπορείτε να μαντέψετε ποιος είναι ο δείκτης;

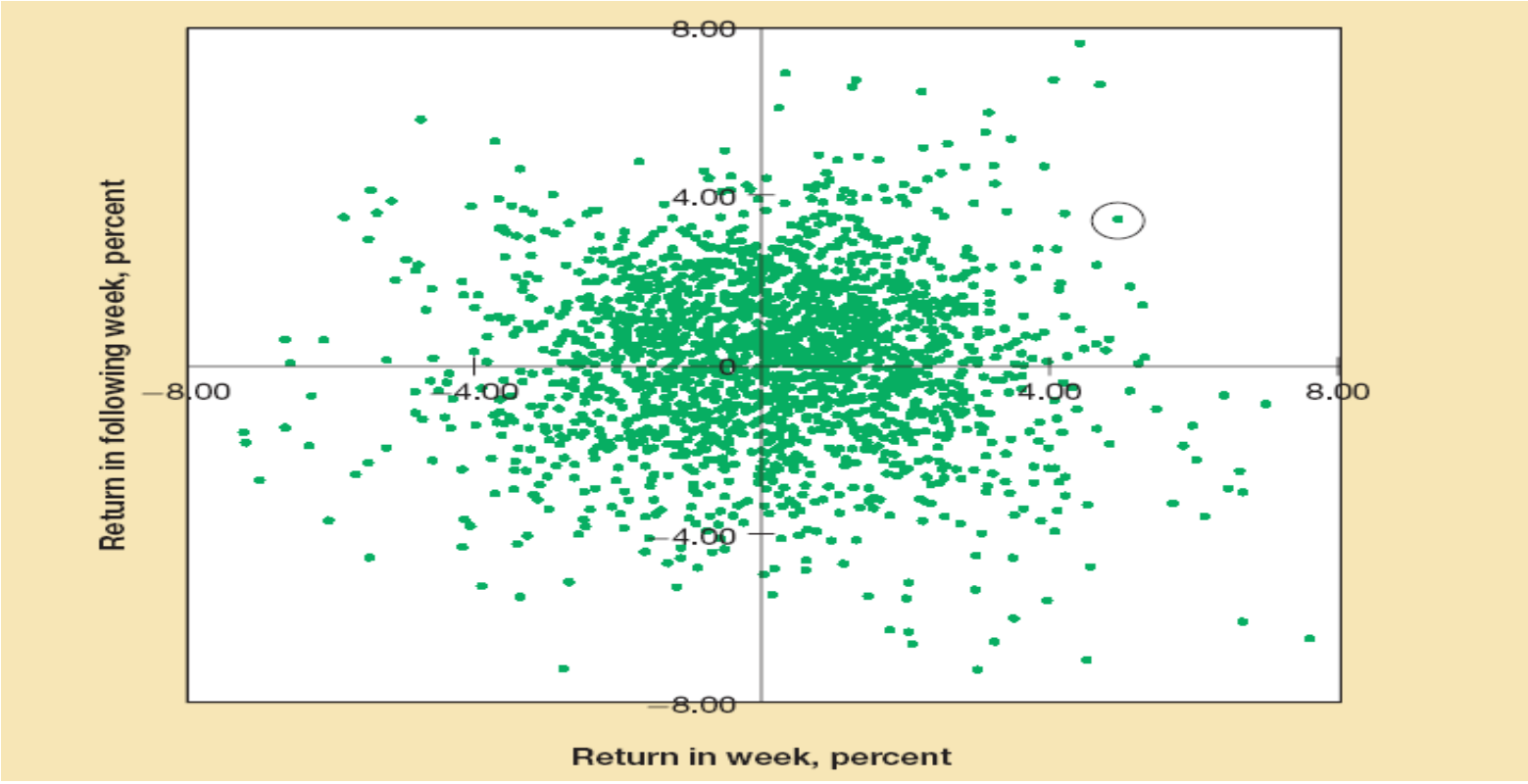




Είναι εξέλιξη των τιμών ένας τυχαίος περίπατος;

Μια άλλη ιδέα είναι να εξετάσουμε την σχέση ανάμεσα στις αποδόσεις μια βδομάδας με την επόμενη βδομάδα.

Διακρίνεται κάποιο μοτίβο στο παρακάτω διάγραμμα διασποράς (scatter plot);



Αποτίμησης Μετοχών
Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων
(Dividend Discount Model –DDM);

- Όπως είδαμε, όταν κάποιος έχει στην κατοχή του μια μετοχή, η απόδοση της επένδυσής του προέρχεται από το μέρισμα και από την μελλοντική αξία της μετοχής, δηλαδή

$$r = \frac{P_1 - P_0}{P_0} + \frac{D_1}{P_0}$$

- Την παραπάνω σχέση μπορούμε να την δούμε και ως εξής:

$$P_0 = \frac{P_1 + D_1}{1 + r}$$

Με άλλα λόγια, εάν είχαμε **τις προβλέψεις για μελλοντική αξία της μετοχής, το μέρισμα που θα μοιραστεί και την απόδοση της επένδυσης, μπορούσαμε να εκτιμήσουμε τη σημερινή της τιμή P_0 με τον παραπάνω τύπο.**

Ποια όμως είναι η απόδοση r;

Είναι η **απαιτούμενη απόδοση (required return)** ενός επενδυτής για να επενδύσει στη συγκεκριμένη μετοχή. Η απόδοση αυτή αντανακλά τον κίνδυνο της συγκεκριμένης επένδυσης.

Γιατί θα πλήρωνα P_0 για μια μετοχή;

- *Ποια όμως είναι η εκτίμηση για την τιμή P_1;* Αυτή η εκτίμηση, προφανώς είναι **ιδιαίτερα δύσκολη** υπόθεση.
- Μια ιδέα είναι να κάνουμε την διαδικασία που κάναμε για τον πρώτο χρόνο και για τον δεύτερο χρόνο, δηλαδή να δούμε την τιμή P_1 ως:

$$P_1 = \frac{P_{2+}D_2}{1+r}$$

Αυτό συνεπάγεται ότι:

$$P_0 = \frac{1}{1+r}(D_1 + P_1) = \frac{D_1}{1+r} + \frac{\frac{D_2+P_2}{1+r}}{1+r} = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{P_2}{(1+r)^2}$$

- *Ποια όμως είναι η εκτίμηση για την τιμή P_2;* Θα κάνουμε πάλι την ίδια διαδικασία:

$$P_2 = \frac{P_{3+}D_3}{1+r} \ldots$$

και να συνεχίσουμε την ίδια διαδικασία μέχρι όποιον χρόνο προτιμάμε.

Υπόδειγμα Προεξόφλησης Μερισμάτων (Dividend Discount Model –DDM)

- DDM: Η εκτίμηση της σημερινής τιμής που ισοδυναμεί με την παρούσα αξία όλων των μελλοντικών μερισμάτων.

$$P_0 = \frac{Div_1}{(1+r)^1} + \frac{Div_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{Div_H + P_H}{(1+r)^H}$$

- όπου H χρονικός ορίζοντας επένδυσης και
- P_H είναι η μελλοντική τιμή μετοχής (τερματική αξία).

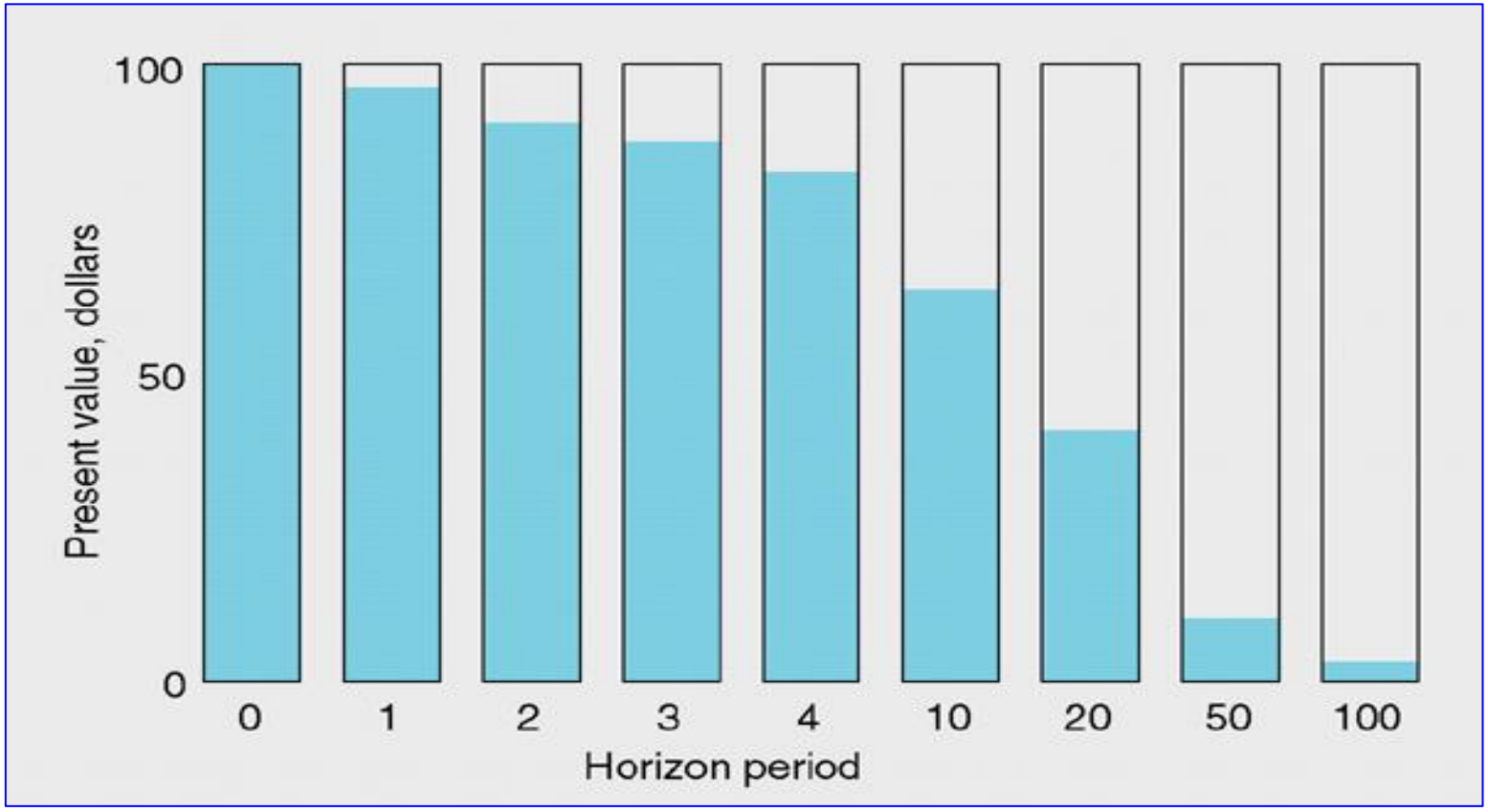
Σχέση μεταξύ παρούσας αξίας μερισμάτων, τιμής και χρονικού ορίζοντα (έτη)

Χρονικός Ορίζοντας (έτη)	Μέρισμα (Dt)	ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΑΞΙΕΣ			
		ΠΑ Μερισμάτων	Άθροισμα ΠΑ Μερισμάτων	ΠΑ Τερματικής Τιμή	ΤΙΜΗ
1	2.00 €	1.82 €	1.82 €	38.18 €	40.00 €
2	2.10 €	1.74 €	3.55 €	36.45 €	40.00 €
3	2.21 €	1.66 €	5.21 €	34.79 €	40.00 €
4	2.32 €	1.58 €	6.79 €	33.21 €	40.00 €
10	3.10 €	1.20 €	14.88 €	25.12 €	40.00 €
20	5.05 €	0.75 €	24.22 €	15.78 €	40.00 €
50	21.84 €	0.19 €	36.09 €	3.91 €	40.00 €
100	250.48 €	0.02 €	39.62 €	0.38 €	40.00 €

r = 5%, $D_0 = 2.00€$, $D_1 = 2.10€$ *.... και για παράδειγμα* $P_{10} = 25.12 \times (1+r)^{10}$

Σχέση μεταξύ παρούσας αξίας μερισμάτων, τιμής και χρονικού ορίζοντα (έτη)

Τερματική αξία - γαλάζιο χρώμα
ΠΑ μερισμάτων - λευκό χρώμα



Αποτίμηση Μετοχών

Σταθερός ρυθμός ανάπτυξης (Υπόδειγμα Gordon)

- ✓ Είναι κατάλληλο για επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε ώριμες αγορές, που χαρακτηρίζονται από έναν μέτριο και «προβλέψιμο» ρυθμό ανάπτυξης.
- ✓ Στο υπόδειγμα αυτό, το μέρισμα κάθε επομένου έτους αναμένεται να αυξηθεί με ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης g:

$$D_1 = D_0 \times (1+g)$$

και

$$D_2 = D_1 \times (1+g) = D_0 \times (1+g)^2$$

Αντίστοιχα, $D_3 = D_0 \times (1+g)^3$ και γενικότερα $D_n = D_0 \times (1+g)^n$.

- ✓ Επομένως, $P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \cdots$ γίνεται

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g)}{1+r} + \frac{D_0 \times (1+g)^2}{(1+r)^2} + \frac{D_0 \times (1+g)^3}{(1+r)^3} \ldots$$

Γεωμετρική πρόοδος άπειρων όρων

$$P_0 = D_0 \times \left[\frac{(1+g)}{1+r} + \frac{(1+g)^2}{(1+r)^2} + \frac{(1+g)^3}{(1+r)^3} + \cdots \right]$$

Αποδεικνύεται ωστόσο ότι για κάθε αριθμό $0 < x < 1$, ισχύει ότι:

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

- Για την τιμή της μετοχής, ο λόγος της γεωμετρικής προόδου μέσα στην αγκύλη είναι:

$$x = \frac{(1+g)}{1+r}$$

- Συνεπώς

$$P_0 = D_0 \frac{(1+g)}{(r-g)} = \frac{D_1}{(r-g)}$$

✓ Μια ειδική περίπτωση είναι η πρόβλεψη για μηδενική ανάπτυξη, όπου έχουμε $P_0 = \frac{D_1}{r}$ (perpetuity).

Αποτίμηση μετοχών

Παράδειγμα

Έστω μια μετοχή που διαπραγματεύεται στην τιμή €100 στην αγορά και το μέρισμα του πρώτου έτους είναι 3€/μετοχή (δηλαδή D_1=3). Εάν η απαιτούμενη απόδοση για τις μετοχές αυτής της κλάσης κινδύνου είναι 9%, ποιος θα έπρεπε να είναι ο ρυθμός αύξησης των μερισμάτων που υπονοεί η αγορά;

$$100€ = \frac{3€}{0.09 - g}$$

Προκύπτει ότι g=6%.

Απάντηση

Η αγορά υποθέτει ότι τα μερίσματα θα αυξάνονται με ρυθμό 6% ετησίως και στο διηνεκές.

Αποτίμηση μετοχών

- **Μεταβλητός ρυθμός ανάπτυξης (Two Stage Growth Model)**

Η πιο συνηθισμένη περίπτωση, κατά την οποία πολλές επιχειρήσεις χαρακτηρίζονται αρχικά από περιόδους υψηλής ανάπτυξης οι οποίες στη συνέχεια μετατρέπονται σε περιόδους χαμηλότερης και σταθερότερης ανάπτυξης.

- **Three or Four Stage Growth Models**

Συνηθίζονται κυρίως για αποτιμήσεις εταιριών νέας τεχνολογίας ή προβληματικών εταιριών, όπου στο πρώτο στάδιο (π.χ. 5 έτη) παρατηρούνται ζημίες.

Πως θα υπολογίσουμε τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης;

Με την υπόθεση ότι η ανάπτυξη χρηματοδοτείται αποκλειστικά από τα παρακρατηθέντα κέρδη (retained earnings) το g ισούται με:

g = retention ratio x ROE = (1-payout ratio) x ROE

όπου

ROE = RETURN ON EQUITY (ΑΠΟΔΟΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ)

Παράδειγμα

Μία εταιρία προβλέπει ότι θα πληρώσει το επόμενο έτος μέρισμα 8,33€, ποσό το οποίο αντιστοιχεί στο 100% των κερδών της, όταν το τρέχον ROE της εταιρίας είναι στο 25% και η αναμενόμενη απόδοση των επενδυτών είναι 15%.

Αντ' αυτού αποφασίζει να αποθεματοποιήσει το 40% των κερδών της. Ποια είναι η αξία της μετοχής πριν και μετά την απόφαση αποθεματοποίησης (plowback decision) σύμφωνα με το υπόδειγμα του Gordon;

Πως θα υπολογίσουμε τον σταθερό ρυθμό ανάπτυξης;

Εάν η εταιρία αποφασίσει να μην επανεπενδύει κάποια από τα κέρδη της, τότε η ανάπτυξή της μηδενίζεται:

$$\mathbf{g = (1\text{-}100\%) \times 0{,}25 = 0\%}$$

$$P_0 = \frac{D_1}{(r-g)} = \frac{8.33}{0{,}15-0} = 55{,}56€$$

Εάν επανεπενδύει ένα μέρος από τα κέρδη της, τότε επιτυγχάνει ανάπτυξη.

$$\mathbf{g = (1\text{-}60\%) \times 0{,}25 = 10\%}$$

$$P_0 = \frac{D_1}{(r-g)} = \frac{8{,}33 \text{x} 0{,}6}{0{,}15-0{,}10} = 100€$$

Εάν μία εταιρία επιλέξει να καταβάλλει χαμηλότερο μέρισμα και να επανεπενδύσει τα κέρδη, η χρηματιστηριακή τιμή μπορεί να ανέβει καθώς τα μελλοντικά μερίσματα μπορεί να είναι υψηλότερα.

Βιβλιογραφία

Η ύλη της διάλεξης 6 είναι βασισμένη στα παρακάτω κεφάλαια:

- **Αρχές Χρηματοοικονομικής των Επιχειρήσεων**, Berk, J., DeMarzo, P., and Harford, J., 4/6η Έκδοση, [**Κεφ. 7**]

- **Αρχές Χρηματοοικονομικής των Επιχειρήσεων**, Brealey R., Myers S., Allen F., 3η Έκδοση, [**Κεφ. 4**]