
Ποσοτικές Μέθοδοι στη Χρηματοοικονομική

Οκτώβριος 2025



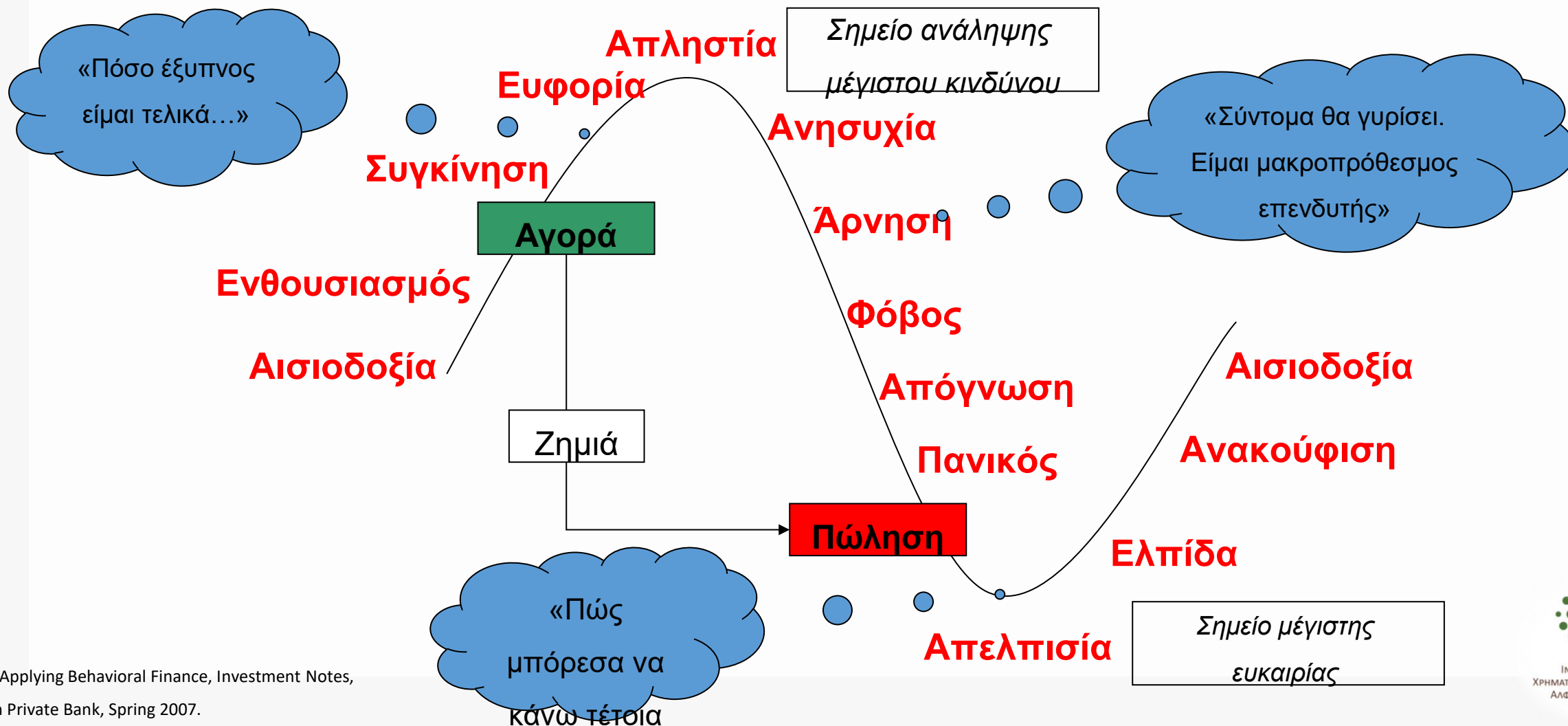
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

Σόλων Ανδρονής
Phd Candidate

Ο κύκλος συναισθημάτων του μέσου επενδυτή

Η χρηματιστηριακή αγορά είναι ένα εκκρεμές που κινείται μεταξύ φόβου και απληστίας!



Συντελεστής συσχέτισης (correlation)

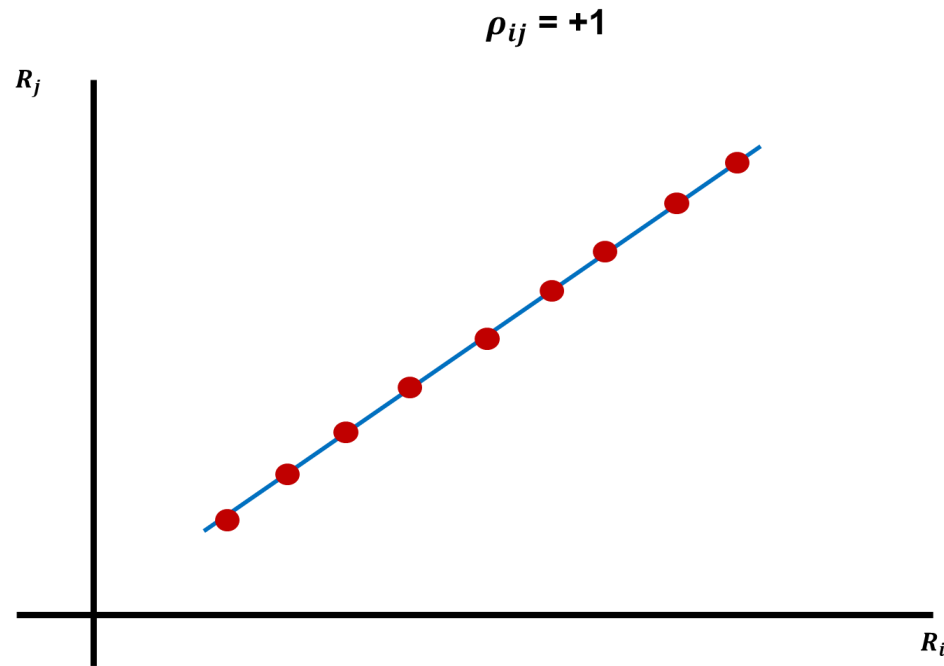
- Ο συντελεστής συσχέτισης είναι μια στατιστική που μετράει τον βαθμό παράλληλης κίνησης δυο μεταβλητών. Για παράδειγμα μεταξύ των αποδόσεων μετοχών, χρηματιστηριακών δεικτών κλπ με στόχο να εκτιμηθεί κατά πόσο αυτές οι μεταβλητές κινούνται προς την ίδια ή την αντίθετη κατεύθυνση. Η μεταβλητή αυτή που συνήθως συμβολίζεται με το ελληνικό γράμμα « ρ » παίρνει τιμές μεταξύ του διαστήματος -1 και 1.
- Συντελεστές συσχέτισης κοντά στη μονάδα (+1) υποδηλώνουν ισχυρή, παράλληλη και ομόρροπη κίνηση μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών, ενώ τιμές κοντά στο -1, δείχνουν ισχυρή, παράλληλη, αλλά αντίθετης κατεύθυνσης κίνηση. Τέλος, τιμές του ρ κοντά στο μηδέν, υποδηλώνουν ότι οι δύο υπό εξέταση μεταβλητές κινούνται ανεξάρτητα η μία από την άλλη. Οι επενδυτές που επιθυμούν τα οφέλη της διαφοροποίησης αναζητούν επενδύσεις με υψηλές αναμενόμενες αποδόσεις οι οποίες συσχετίζονται αρνητικά.
- Ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης μεταξύ δυο οποιοδήποτε μεταβλητών X και Y υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$\rho_{XY} = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$$

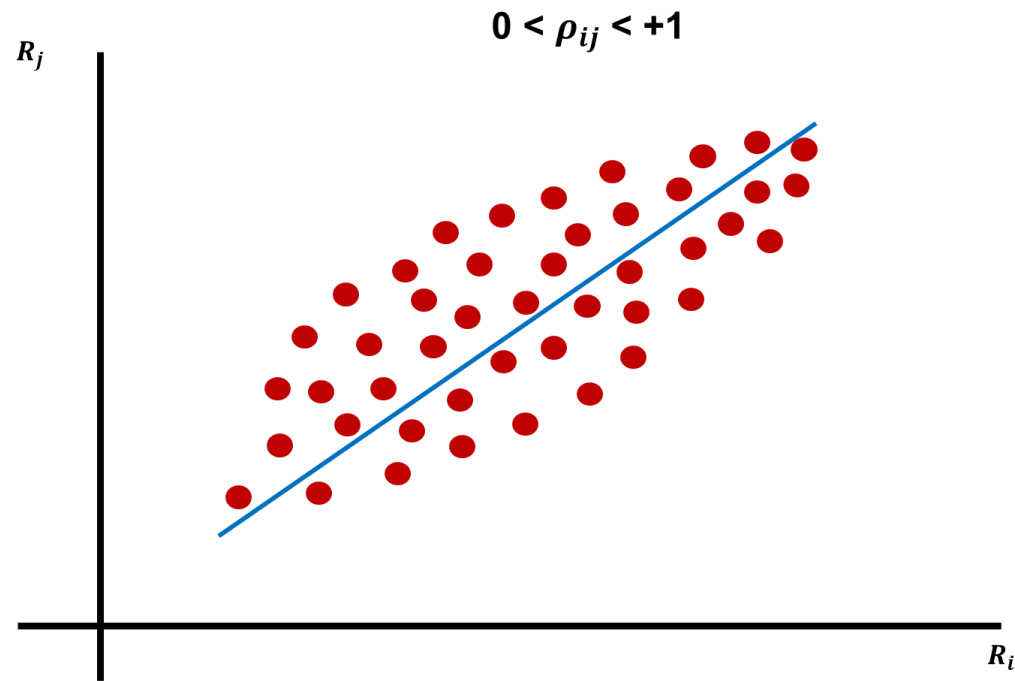
όπου

- $\rho(X,Y)$ ο συντελεστής συσχέτισης των μεταβλητών X, Y
- $\text{cov}(X,Y)$ η συνδιακύμανση των μεταβλητών X, Y
- και σ_X, σ_Y η τυπική απόκλιση των μεταβλητών X και Y αντίστοιχα

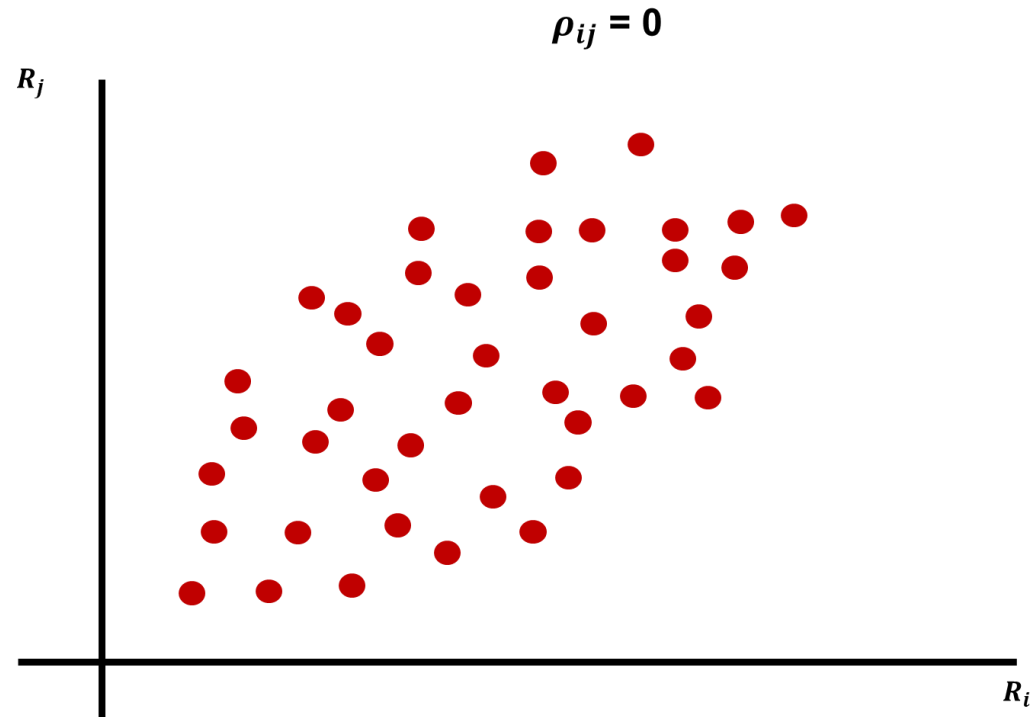
- Στην περίπτωση που ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων δύο μετοχών είναι $\rho_{ij} = +1$:
- Σημαίνει πως οι δύο μετοχές θεωρούνται «υποκατάστατο» της άλλης οπότε ο επενδυτής οφείλει να διαλέξει μια από τις δύο.
- Ουσιαστικά οι αποδόσεις τους παρουσιάζουν τέλεια θετική συσχέτιση δηλαδή κινούνται ως προς την ίδια κατεύθυνση τόσο σε ανοδικές αλλά και καθοδικές περιπτώσεις.
- Τα ζεύγη των αποδόσεων τους βρίσκονται πάνω στη ίδια ευθεία όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



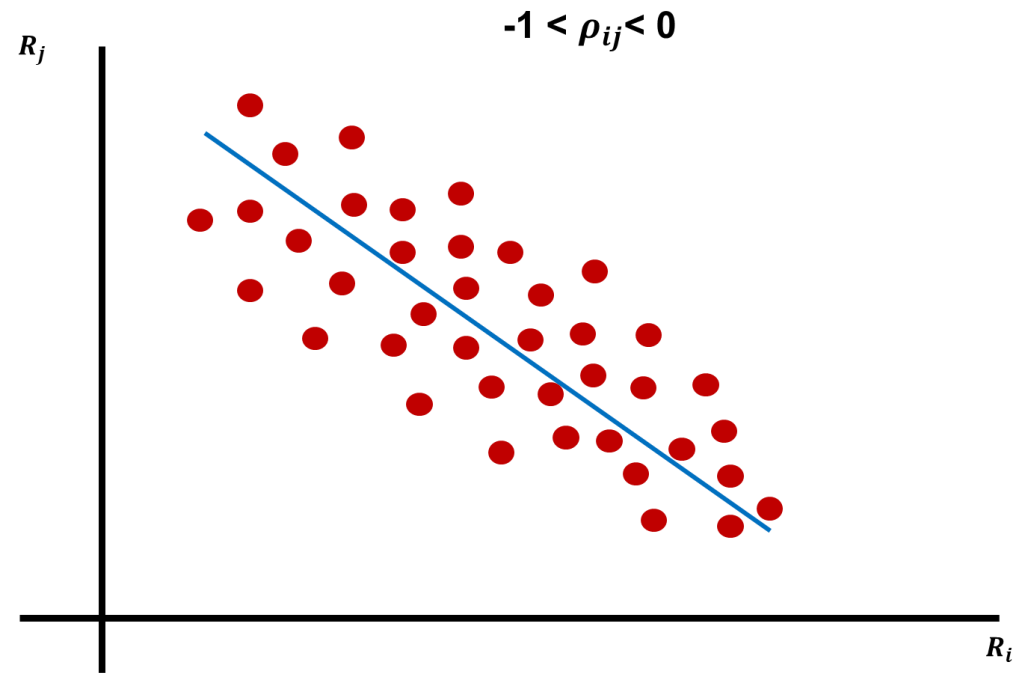
- Στην περίπτωση που ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων δύο μετοχών είναι μεταξύ $0 < \rho_{ij} < +1$:
- Σημαίνει πως έχουμε θετική συσχέτιση με τις αποδόσεις των μετοχών να κινούνται ως προς την ίδια κατεύθυνση τόσο σε ανοδικές όσο και σε καθοδικές αγορές.
- Εάν ο συντελεστής συσχέτισης εκτιμηθεί κοντά στο μηδέν τόσο μικρότερος είναι και ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου που μπορεί να περιλαμβάνει αυτές τις δύο μετοχές.
- Τα ζεύγη των αποδόσεων των μετοχών αυτών βρίσκονται πάνω ή κάτω από την ευθεία όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα



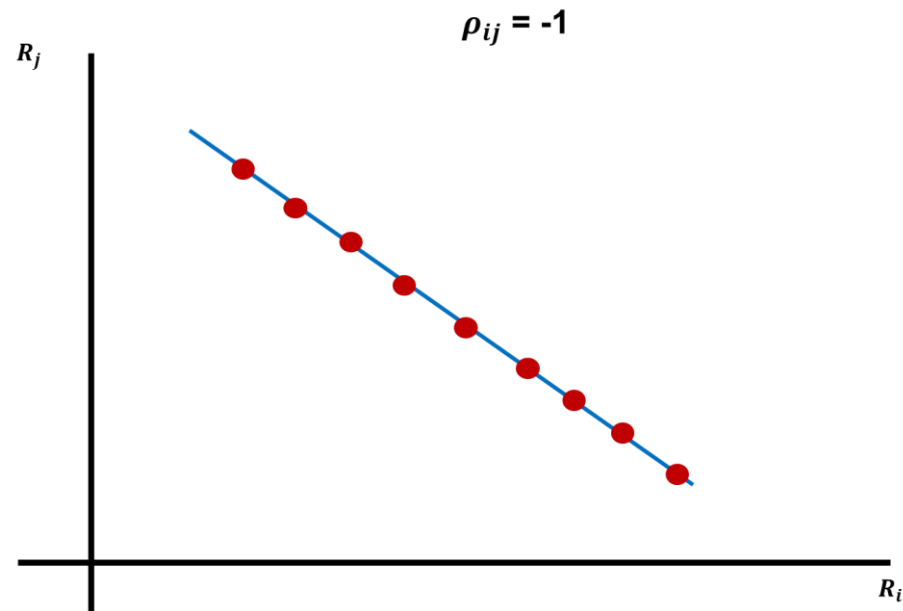
- Στην περίπτωση που ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων δύο μετοχών είναι $\rho_{ij} = 0$:
- Σημαίνει πως έχουμε γραμμική ανεξαρτησία, δηλαδή οι αποδόσεις των μετοχών μέσα σε ένα χαρτοφυλάκιο είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Οι αποδόσεις της μιας μετοχής δεν επηρεάζουν τις αποδόσεις του άλλου.
- Τα ζεύγη των αποδόσεων των μετοχών αυτών φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα.



- Στην περίπτωση που ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων δύο μετοχών είναι μεταξύ $-1 < \rho_{ij} < 0$:
- Σημαίνει πως οι αποδόσεις των μετοχών κινούνται προς την αντίθετη κατεύθυνση.
- Εάν ο συντελεστής συσχέτισης εκτιμηθεί κοντά στο "0" τόσο μικρότερος είναι και ο κίνδυνος του χαρτοφυλακίου που έχει τις δύο αυτές μετοχές.
- Τα ζεύγη των αποδόσεων των μετοχών αυτών βρίσκονται πάνω ή κάτω από την ευθεία όπως φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα.



- Στην περίπτωση που ο συντελεστής συσχέτισης των αποδόσεων δύο μετοχών είναι $\rho_{ij} = -1$:
- Σημαίνει πως οι αποδόσεις των μετοχών παρουσιάζουν τέλεια αρνητική συσχέτιση, δηλαδή οι αποδόσεις των μετοχών κινούνται ως προς αντίθετη κατεύθυνση.
- Ουσιαστικά όταν η μια μετοχή κινείται ανοδικά η άλλη κινείται καθοδικά και το αντίστροφο.
- Τα ζεύγη των αποδόσεων των μετοχών αυτών βρίσκονται πάνω στην ευθεία όπως φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Case Study: Μέτρηση κινδύνων χρηματιστηριακών αγορών και ερμηνεία για τους επενδυτές και τους συμβούλους επενδύσεων

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι ετήσιες αποδόσεις, η μέση απόδοση και η τυπική απόκλιση για δύο χρηματιστηριακές αγορές, των Αθηνών και της Νέας Υόρκης, για την περίοδο 1990-2024.

Αναλύστε τα ευρήματα και αναπτύξτε την χρησιμότητα της πληροφορίας αυτής για έναν επενδυτή και για έναν σύμβουλο επενδύσεων.

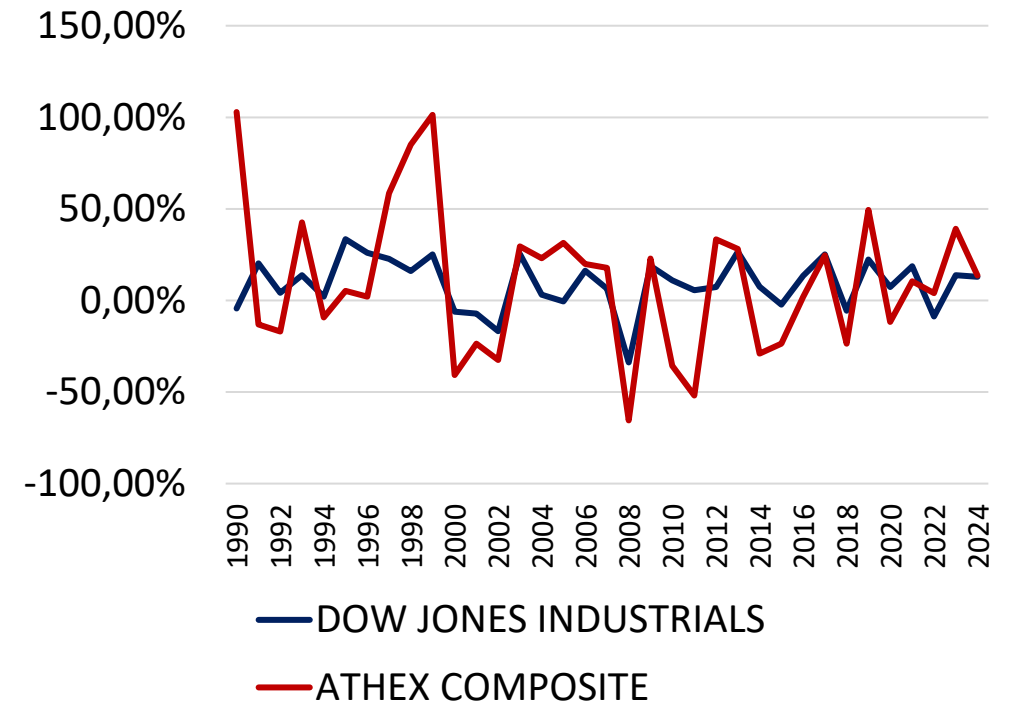
CASE STUDY

Οι Αποδόσεις του Δείκτη Dow Jones Industrial Average & του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών (1990-2024)

	DOW JONES INDUSTRIALS	ATHEX COMPOSITE
1990	-4,34%	102,86%
1991	20,32%	-13,12%
1992	4,17%	-16,97%
1993	13,72%	42,59%
1994	2,14%	-9,36%
1995	33,45%	5,19%
1996	26,01%	2,13%
1997	22,64%	58,51%
1998	16,10%	85,02%
1999	25,22%	101,31%
2000	-6,18%	-40,66%
2001	-7,10%	-23,53%
2002	-16,76%	-32,53%
2003	25,32%	29,46%
2004	3,15%	23,09%
2005	-0,61%	31,50%
2006	16,29%	19,93%
2007	6,43%	17,86%
2008	-33,84%	-65,50%
2009	18,82%	22,93%
2010	11,02%	-35,62%
2011	5,53%	-51,88%
2012	7,26%	33,43%
2013	26,50%	28,06%
2014	7,52%	-28,94%
2015	-2,23%	-23,58%
2016	13,42%	1,95%
2017	25,08%	24,66%
2018	-5,63%	-23,56%
2019	22,34%	49,47%
2020	7,25%	-11,75%
2021	18,73%	10,43%
2022	-8,78%	4,08%
2023	13,70%	39,08%
2024	12,88%	13,65%
Μέση Ετήσια Απόδοση	9,13%	10,58%
Τυπική Απόκλιση	14,04%	39,28%
Απόδοση ανά μονάδα κινδύνου	0,65	0,27
Μέγιστη Απόδοση	33,45%	102,86%
Ελάχιστη Απόδοση	-33,84%	-65,50%

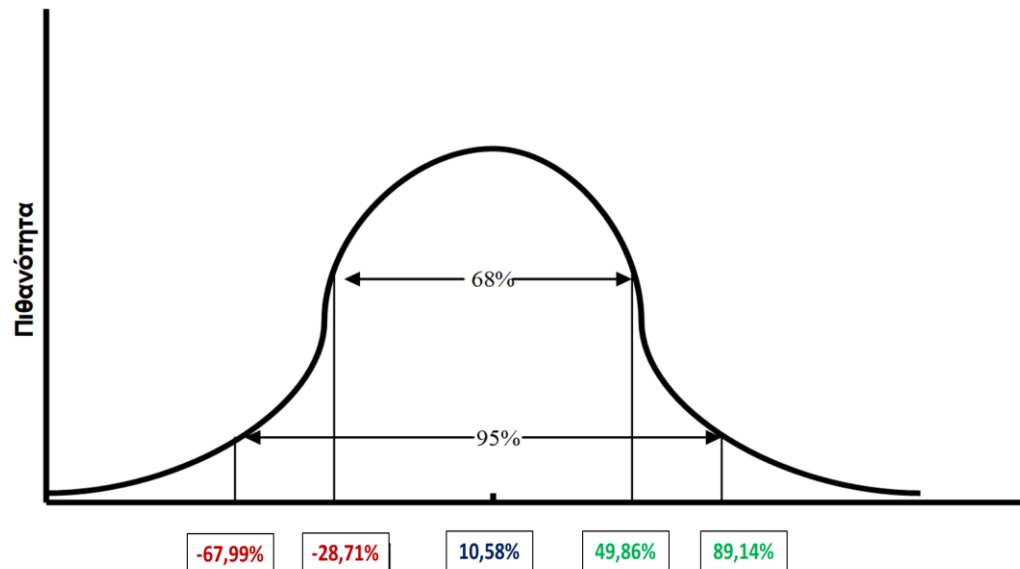
Πηγή: Datastream

Οι ετήσιες αποδόσεις του Dow Jones και του ΓΔΧΑ (1990-2024)

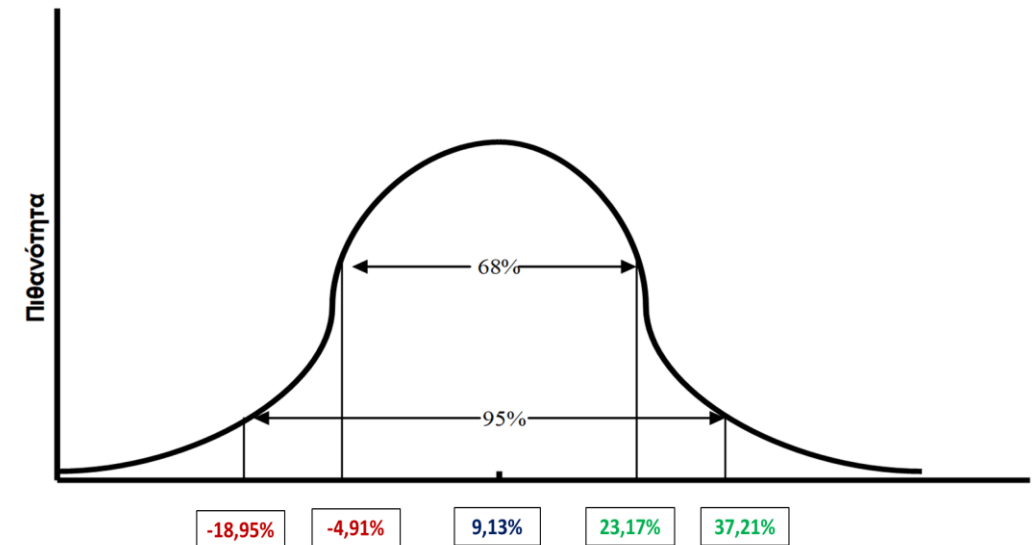


Οι Αποδόσεις του Δείκτη Dow Jones Industrial Average & του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών (1990-2024) – cont'd

Τυπική Απόκλιση του ΓΔΧΑ για την περίοδο 1990-2024

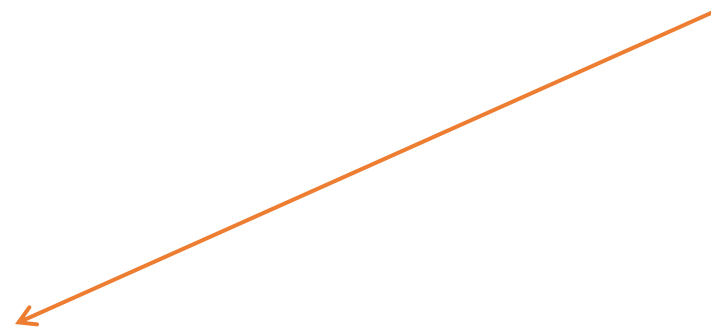


Τυπική Απόκλιση του Dow Jones για την περίοδο 1990-2024



Πηγή: Datastream

Χρηματιστηριακή τιμή μετοχής = Πραγματική τιμή + Θόρυβος

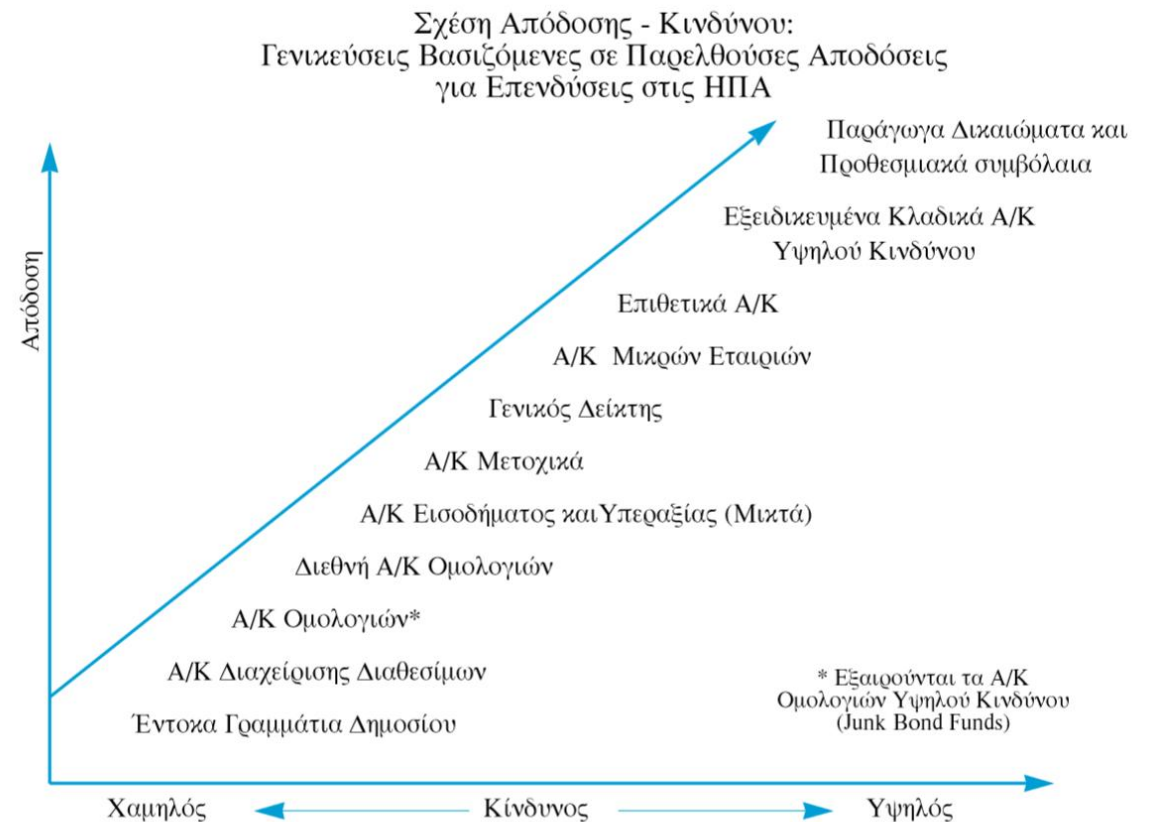


Αποτέλεσμα ψυχολογικών διαδικασιών και άγνοιας

**Οι Χρηματιστηριακές Αγορές κινούνται μεταξύ του
Φόβου και της Απληστίας των Επενδυτών!**

Κίνδυνος Επένδυσης

Οι περισσότεροι άνθρωποι αντιλαμβάνονται τον κίνδυνο των επενδύσεων τους, ως την προοπτική να χάσουν ολόκληρο το κεφάλαιό τους. Πρέπει να τονίσουμε ότι, αυτού του είδους ο κίνδυνος ο οποίος προέρχεται από την πλήρη χρεωκοπία, είναι σπάνιος στον κόσμο των επενδύσεων. Η έννοια του κινδύνου μιας επένδυσης, συνίσταται στην απόκλιση των πραγματοποιηθεισών αποδόσεων ως προς τις αντίστοιχες αναμενόμενες.



Πως να μετρήσουμε τον κίνδυνο στις επενδύσεις

Τυπική Απόκλιση (Standard Deviation)

- η απάντηση στην ερώτηση “Πόσο μεταβλητή είναι η επένδυσή μου σε απόλυτους όρους;”, δίνεται χρησιμοποιώντας την τυπική απόκλιση. Η τυπική απόκλιση ενός A/K r ή μιας επένδυσης, δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{1}{T-1} \sum (r_{pt} - \bar{r}_{pt})^2}$$



ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ

Σύμφωνα με τη σύγχρονη θεωρία του χαρτοφυλακίου ο συνολικός κίνδυνος μιας επένδυσης μπορεί να χωρισθεί σε δύο επιμέρους:

- στο συστηματικό κίνδυνο ή κίνδυνο αγοράς ή συντελεστή βήτα και
- στο μη - συστηματικό ή ειδικό κίνδυνο.



Πως να μετρήσουμε τον κίνδυνο στις επενδύσεις

Η Ιδέα του Συντελεστή Βήτα (Beta)

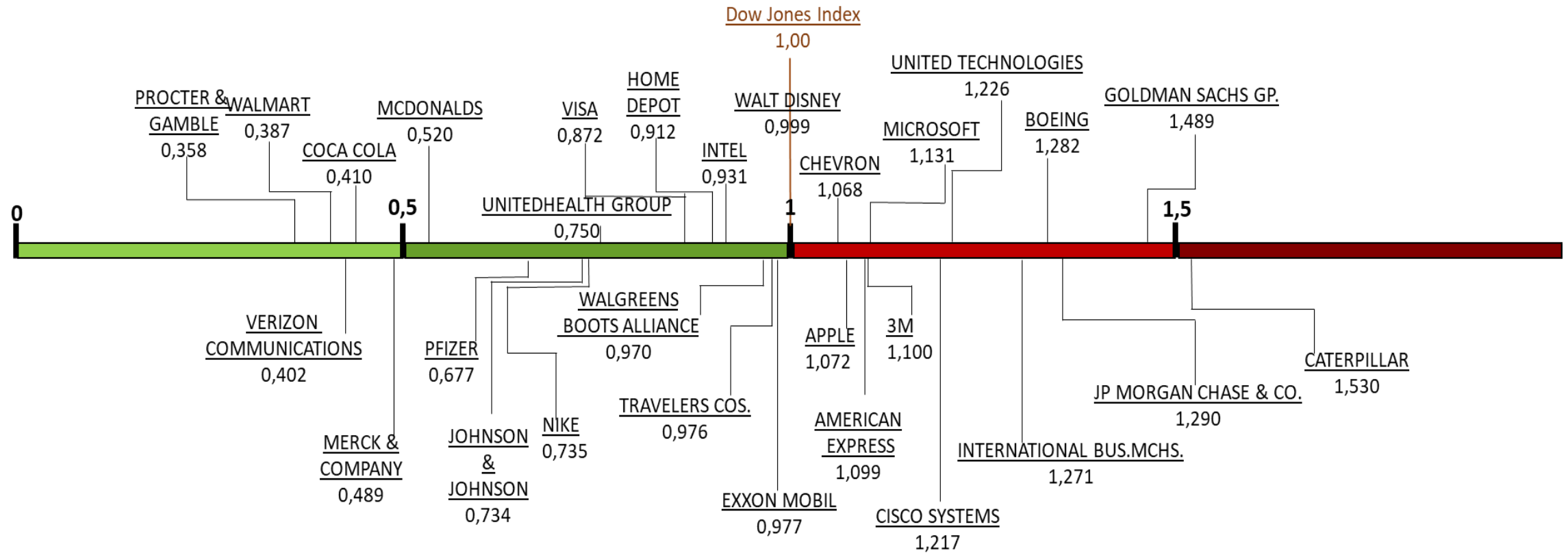
- Ο πιο απλός τρόπος προσέγγισης του κινδύνου της αγοράς μέσα σε μια εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά, είναι με τη χρήση του **συντελεστή βήτα**. Ο συντελεστής αυτός είναι ένα μέτρο της σχετικής επικινδυνότητας της μετοχής ή του Αμοιβαίου Κεφαλαίου ως προς την εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά. Η εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά υποθέτουμε ότι προσεγγίζεται από το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου των Αθηνών. **Εξ ορισμού ο Γενικός Δείκτης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών έχει συντελεστή βήτα ίσο με την μονάδα.**
- Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή βήτα μιας επένδυσης, τόσο πιο επικίνδυνη είναι η επένδυση αυτή. Μια μετοχή (ή ένα Α/Κ) με συντελεστή βήτα σημαντικά μεγαλύτερο από τη μονάδα θεωρείται επιθετική (επιθετικό), ενώ εάν ο συντελεστής βήτα είναι σημαντικά μικρότερος από τη μονάδα θεωρείται αμυντική (αμυντικό). Για παράδειγμα, εάν μια μετοχή (ή ένα Α/Κ) έχει συντελεστή βήτα ίσο με 1,2, τότε μια αύξηση του Γενικού Δείκτη κατά 10% θα οδηγήσει σε (κατά μέσο όρο) αύξηση της τιμής της μετοχής (ή του Α/Κ) κατά 12%. Τα Α/Κ αυτού του είδους θα αποφέρουν σημαντικά κέρδη σε καταστάσεις όπου η αγορά χαρακτηρίζεται από συνεχή άνοδο των τιμών των μετοχών (**bull market**), αλλά συνήθως υφίστανται μεγάλες απώλειες όταν η αγορά ακολουθεί πτωτική πορεία (bear market)



Συντελεστής Βήτα (Beta Coefficient) για τις μετοχές του Dow Jones από τις 30/12/2014 έως τις 20/11/2019

Dow Jones 30 *	Απλή Απόδοση Περιόδου (%)	Μέση Μηνιαία Απόδοση (%)	Μηνιαία Τυπική Απόκλιση (%)	Beta	t-Statistic b	R-Squared (%)
CATERPILLAR	56,31%	1,08%	8,01%	1,52	7,72	47,94%
GOLDMAN SACHS GP.	13,10%	0,48%	7,63%	1,49	7,54	49,95%
JP MORGAN CHASE & CO.	108,65%	1,44%	6,15%	1,29	8,82	57,69%
BOEING	177,77%	2,02%	7,50%	1,28	5,96	38,41%
INTERNATIONAL BUS.MCHS.	-16,00%	-0,09%	6,44%	1,27	7,72	51,14%
UNITED TECHNOLOGIES	27,66%	0,57%	5,65%	1,23	9,60	61,79%
CISCO SYSTEMS	59,77%	1,00%	6,45%	1,22	7,08	46,79%
MICROSOFT	221,95%	2,19%	6,30%	1,13	6,46	42,26%
3M	2,37%	0,19%	5,39%	1,10	8,31	54,75%
AMERICAN EXPRESS	27,42%	0,60%	5,94%	1,10	6,85	45,12%
APPLE	137,51%	7,37%	7,37%	1,07	4,69	27,80%
CHEVRON	3,55%	0,02%	5,67%	1,07	7,05	46,57%
DOW JONES INDUSTRIALS - PRICE INDEX	55,99%	0,82%	3,63%	1,00		100,00%
WALT DISNEY	60,06%	0,98%	6,16%	1,00	5,49	34,57%
EXXON MOBIL	-26,76%	-0,39%	5,07%	0,98	7,38	48,83%
TRAVELERS COS.	27,86%	0,55%	5,18%	0,98	7,06	46,65%
WALGREENS BOOTS ALLIANCE	-21,63%	-0,16%	7,07%	0,97	4,34	24,80%
INTEL	57,92%	0,98%	6,47%	0,93	0,93	27,25%
HOME DEPOT	111,48%	1,41%	5,06%	0,91	6,51	42,62%
VISA 'A'	178,98%	1,86%	4,79%	0,87	6,64	43,60%
UNITEDHEALTH GROUP	172,11%	1,87%	5,79%	0,75	4,02	22,12%
NIKE 'B'	93,00%	1,27%	5,58%	0,74	4,10	22,78%
JOHNSON & JOHNSON	30,50%	0,53%	4,11%	0,73	6,41	41,86%
PFIZER	22,75%	0,46%	4,90%	0,68	4,37	25,09%
MCDONALDS	106,34%	1,31%	4,16%	0,52	3,84	20,54%
MERCK & COMPANY	51,22%	0,83%	5,08%	0,49	2,81	12,15%
COCA COLA	24,88%	0,34%	3,37%	0,41	3,71	19,44%
VERIZON COMMUNICATIONS	27,28%	0,51%	4,71%	0,40	2,46	9,59%
WALMART	37,22%	0,68%	5,30%	0,39	2,07	7,02%
PROCTER & GAMBLE	32,10%	0,55%	4,16%	0,36	2,48	9,70%
*Η DOW ORD SHS εισήχθη τον 2/2019 και δεν συμπεριελήφθη στην ανάλυση						

Συντελεστής Βήτα (Beta Coefficient) για τις μετοχές του Dow Jones από τις 30/12/2014 έως τις 20/11/2019



Συντελεστής Βήτα (Beta Coefficient)

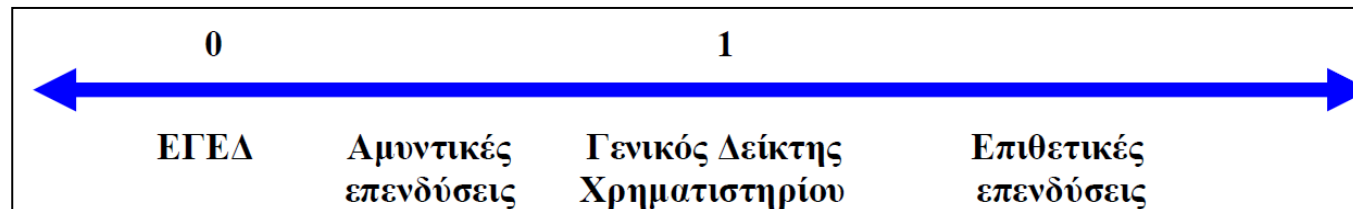
Ο πιο απλός τρόπος προσέγγισης του συστηματικού κινδύνου μιας επένδυσης, μέσα σε μια εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά, είναι με τη χρήση του συντελεστή βήτα.

Ο συντελεστής αυτός είναι ένα μέτρο της σχετικής επικινδυνότητας μιας οποιασδήποτε επένδυσης (μιας μετοχής ή ενός Αμοιβαίου Κεφαλαίου), ως προς την εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά.

Η εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά υποθέτουμε ότι προσεγγίζεται από το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου των Αθηνών και έχει εξ ορισμού συντελεστή βήτα ίσο με τη μονάδα.

A/K χρηματαγοράς, των οποίων οι αποδόσεις παρουσιάζουν χαμηλή διακύμανση, έχουν **βήτα ίσο ή κοντά στο μηδέν**, ενώ μετοχικά A/K μπορεί να έχουν συντελεστή βήτα που να πλησιάζει ή και να ξεπερνά τη μονάδα.

A/K μικτού τύπου θα έχουν συντελεστές **βήτα** σημαντικά χαμηλότερους της μονάδας και **κοντά στο 0,5**.



$$R_{pt} - R_{ft} = a_p + b_{pt}(R_{mt} - R_{ft}) + u_{pt}$$

Το Υπόδειγμα της Αγοράς

- Το πρώτο παράδειγμα ενός οικονομετρικού υποδείγματος δηλαδή ενός στοχαστικού αλγεβρικού υποδείγματος είναι το Υπόδειγμα της Αγοράς για μια μετοχή
- Το συγκεκριμένο υπόδειγμα περιγράφει τον μηχανισμό διαμόρφωσης των αποδόσεων μιας μετοχής ως γραμμική συνάρτηση των αποδόσεων της Αγοράς ως σύνολο.

$$R_{it} = a_i + \beta_i R_{mt} + u_{it}$$

- R_{it} = η απόδοση της i μετοχής χρονική στιγμή t
 - R_{mt} = η απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη που χρησιμοποιείται ως προσέγγιση του χαρτοφυλακίου της Αγοράς
 - a_i = ο συντελεστής άλφα που εκφράζει το ποσοστό της απόδοσης της μετοχής που δεν οφείλεται στην διακύμανση των αποδόσεων ενός χρηματιστηριακού δείκτη .
 - β_i = ο συντελεστής ευαισθησίας των αποδόσεων της μετοχής στις διακυμάνσεις των αποδόσεων ενός χρηματιστηριακού δείκτη ή αλλιώς ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου ή συντελεστής βήτα
 - u_{it} = ένας στοχαστικός όρος ο οποίος ικανοποιεί τις συνθήκες του κλασικού γραμμικού υποδείγματος
-
- **Η εκτίμηση του υποδείγματος της Αγοράς, γίνεται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και παρέχει προσεγγίσεις των συντελεστών άλφα και βήτα των μετοχών.** Στη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου αυτής υιοθετούνται αρκετά περιοριστικές υποθέσεις οι οποίες, όπως έχει δείξει η εμπειρική έρευνα, συχνά παραβιάζονται.

Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων

Το Υπόδειγμα της Αγοράς

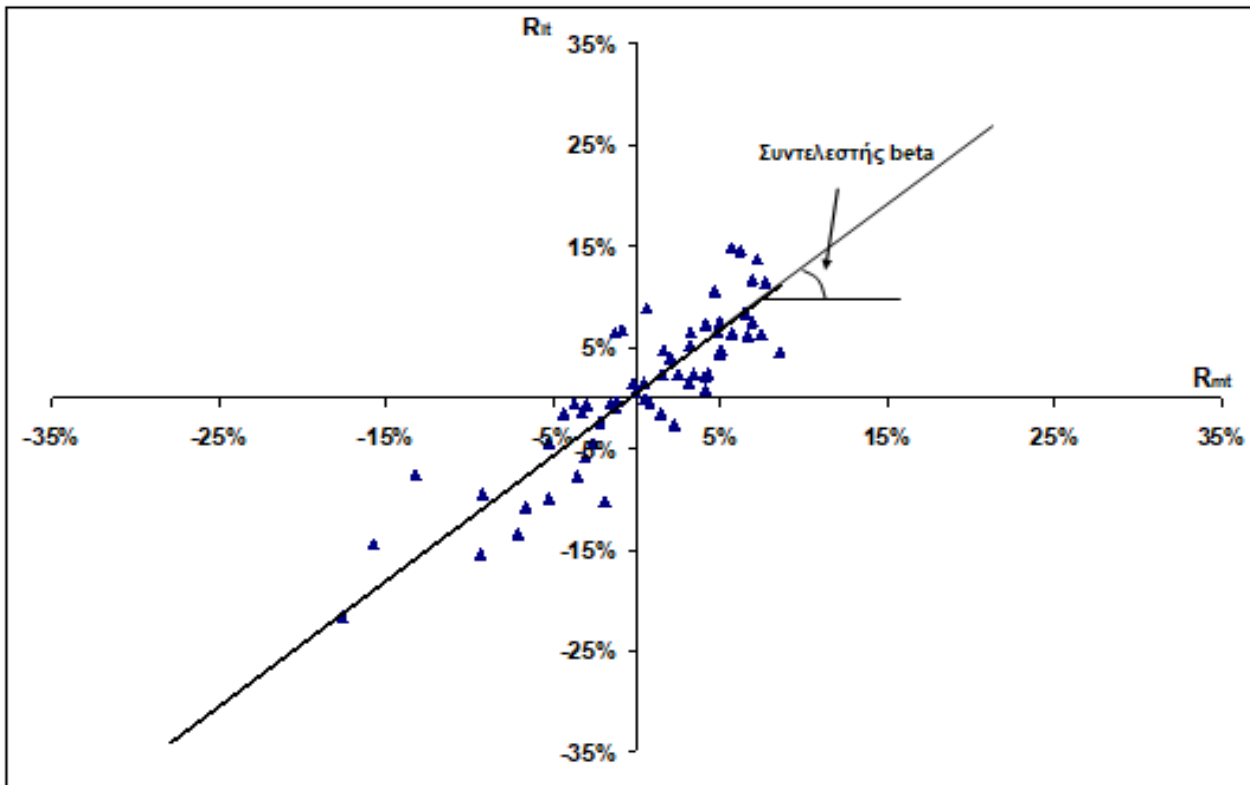
$$R_{it} = a_i + \beta_i R_{mt} + u_{it}$$

Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων

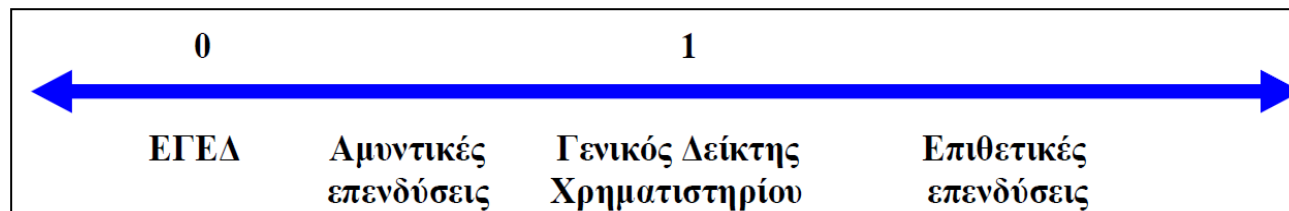
$$Y = a + \beta X + u$$

- Θα εφαρμόσουμε την μέθοδο της ανάλυσης παλινδρόμησης σε μια απλή γραμμική σχέση μεταξύ μιας εξαρτημένης μεταβλητής Y και μιας ανεξάρτητης μεταβλητής X .
- Ο συντελεστής της σειράς που καλείται a , είναι ο σταθερός όρος (intercept) της παλινδρόμησης και ο συντελεστής β (slope coefficient) ερμηνεύεται ως η γωνία της σχέσης μεταξύ της αντίστοιχης εξαρτημένης μεταβλητής και της ανεξάρτητης μεταβλητής.
- Ο όρος u ονομάζεται διαταρακτικός ή στοχαστικός όρος και αντανακλά το γεγονός ότι η μεταβολή της μεταβλητής Y δεν εξηγείται πλήρως από την μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής.
- Οι εκτιμητές των παραμέτρων θέλουμε να είναι οι πιο αποτελεσματικοί
- Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων (OLS) ονομάζεται γιατί προκύπτει από την προσαρμογή μιας ευθείας γραμμής η οποία περνάει όσο το δυνατόν εγγύτερα από τα διαθέσιμα ζεύγη παρατηρήσεων.
- Η συγκεκριμένη εξίσωση καθορίζει ότι η απόδοση μιας μετοχής είναι μια γραμμική συνάρτηση της απόδοσης της Αγοράς και ενός στοχαστικού διαταρακτικού όρου που επιδρά προσθετικά.

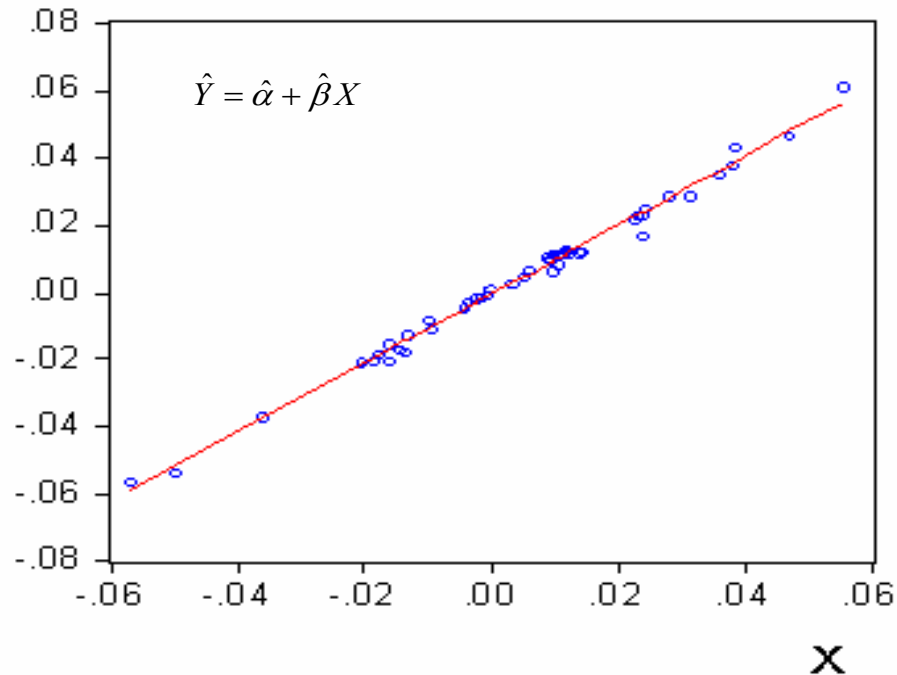
Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων



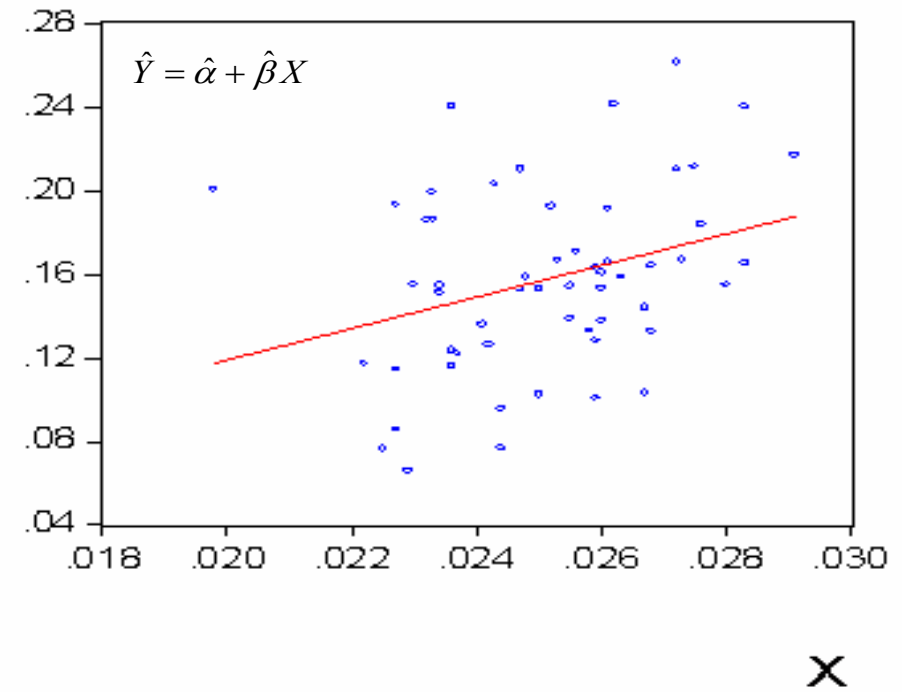
- Ο συντελεστής άλφα της μετοχής στο Υπόδειγμα της Αγοράς εκφράζει την μη φυσιολογική απόδοση της μετοχής. Με άλλα λόγια, εκφράζει την απόδοση της μετοχής όταν η Αγορά παραμένει αμετάβλητη. Όσο μεγαλύτερος (μικρότερος) είναι ο συντελεστής άλφα τόσο καλύτερα (χειρότερα) τα πήγε η μετοχή σε σχέση με την Αγορά.
- Ο συντελεστής βήτα του συγκεκριμένου υποδείγματος εκφράζει τον βαθμό σχετικής επικινδυνότητας της μετοχής ως προς το σύνολο της Αγοράς. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή βήτα μιας μετοχής, τόσο πιο επικίνδυνη είναι η μετοχή.
- Μια μετοχή με συντελεστή βήτα σημαντικά μεγαλύτερο από τη μονάδα θεωρείται επιθετική, ενώ εάν ο συντελεστής βήτα αυτής είναι σημαντικά μικρότερος από τη μονάδα θεωρείται αμυντική.
- Για παράδειγμα, εάν μια μετοχή έχει συντελεστή βήτα ίσο με 1,2, τότε μια άνοδο του Γενικού Δείκτη κατά 10% θα οδηγήσει σε (κατά μέσο όρο) άνοδο της τιμής της μετοχής κατά 12%.



Προσαρμογή υποδείγματος στα δεδομένα



Y



- Μια ακραία τιμή (outlier) είναι μια παρατήρηση που είναι αριθμητικά μακριά από το σύνολο των δεδομένων.
- Οι ακραίες τιμές μπορεί να εμφανιστούν τυχαία σε ένα δείγμα αλλά συχνά αποτελούν ένδειξη είτε κάποιου σφάλματος μέτρησης ή ότι το δείγμα προέρχεται από μια κατανομή με μακριά ουρά (heavy-tailed distribution).
- Δεν υπάρχει κάποιος σαφής μαθηματικός ορισμός του τι αποτελεί ακραία τιμή. Ο καθορισμός κατά πόσον ή όχι μια παρατήρηση αποτελεί ακραία τιμή είναι μια υποκειμενική ενέργεια.
- Ωστόσο, ο πιο συνηθισμένος τρόπος εντοπισμού ακραίων παρατηρήσεων είναι μέσω της απλής παρατήρησης ή γραφικής απεικόνισης των διαθέσιμων παρατηρήσεων π.χ. μέσω ενός ιστογράμματος.
- Η ύπαρξη ακραίων τιμών σε ένα δείγμα απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή από τον ερευνητή καθώς μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα και παραπλανητικά συμπεράσματα για την συμπεριφορά ενός φαινομένου.

ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Ανάδειξη των ικανοτήτων των διαχειριστών
- α) **μικροπροβλέψεις** (microforecasting), οι οποίες αναφέρονται στην ικανότητα πρόβλεψης των κινήσεων των τιμών μεμονωμένων μετοχών σε σχέση με την κίνηση του συνόλου των μετοχών και στην επιλογή των καλύτερων απ' αυτών και
- β) **μακροπροβλέψεις** (macroforecasting), οι οποίες αναφέρονται στην ικανότητα πρόβλεψης της πορείας των τιμών των μετοχών ως προς την πορεία των επιτοκίων των τίτλων σταθερού εισοδήματος και στην κατάλληλη προσαρμογή της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου στην εκάστοτε πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς.
- Το πρώτο επιμέρους στοιχείο ονομάζεται ικανότητα στην επιλογή μετοχών ή "επιλεκτικότητα" (stock selection / selectivity), ενώ το δεύτερο "συγχρονισμός" (market timing).



Εισαγωγή στα Αμοιβαία Κεφάλαια

Μερικές επενδυτικές αλήθειες αναλλοίωτες στο χρόνο

Τα Α/Κ σχεδιάστηκαν για να προσφέρουν στους μικροεπενδυτές την επαγγελματική εμπειρία με σχετικά χαμηλό κόστος.

(Kylelaine Purcell, in Morningstar 5 Star Investor, January 1994)

Η αγορά είναι στα χειρότερά της όταν μοιάζει ότι είναι στα καλύτερα.

(Jim Rogers, in Worth, May 1997)

Το πραγματικό test για μια επενδυτική στρατηγική δεν είναι αν αποδίδει σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, αλλά αν αποδίδει σε βάθος χρόνου και οι διεθνείς επενδύσεις το κάνουν.

(Jason Zweig, in Money, December 1998)

Οι επενδύσεις είναι μαραθώνιος, όχι αγώνας ταχύτητας!

(Jason Zweig, in Money, July 1998)

Τι είναι χαρτοφυλάκιο

Είναι μια σύνθεση περιουσιακών στοιχείων με διαφορετικά χαρακτηριστικά:

Κινδύνου



Απόδοσης



Ικανότητας προς ρευστοποίηση



Φορολογικής μεταχείρισης

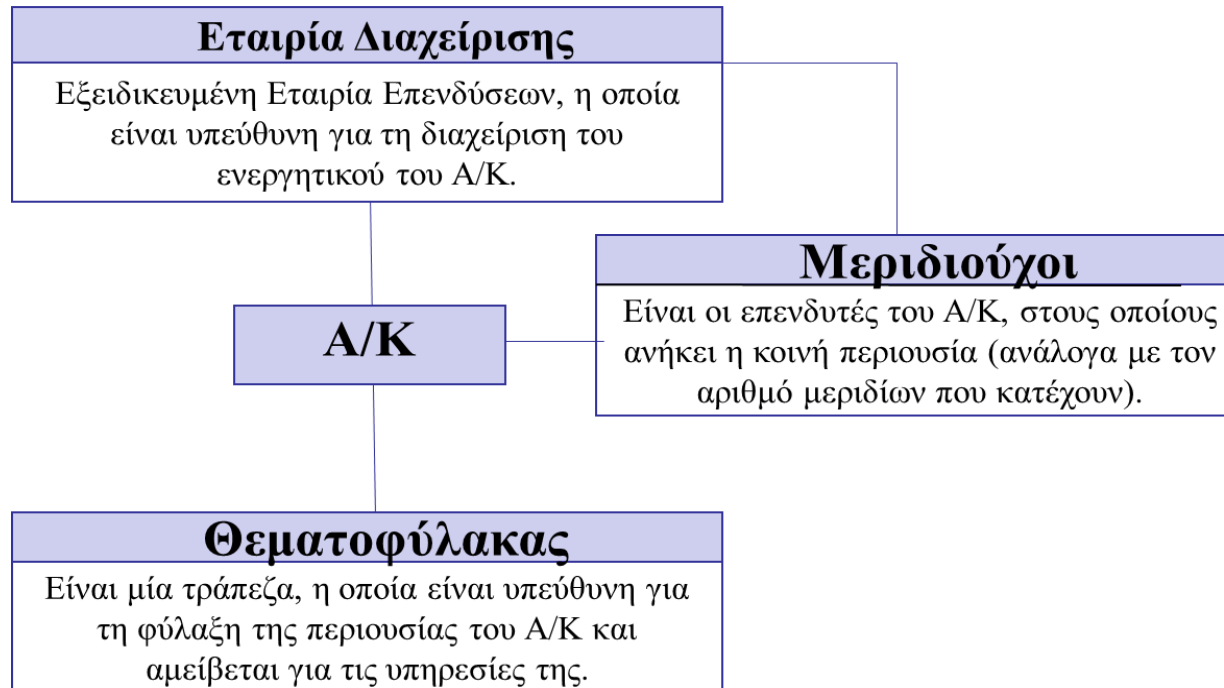


Χρονικής διάρκειας λήξης



Οι συντελεστές του Αμοιβαίου Κεφαλαίου

Οι φορείς λειτουργίας ενός Α/Κ είναι η Εταιρεία Διαχείρισης, οι μεριδιούχοι και ο Θεματοφύλακας.



Κατηγοριοποίηση Αμοιβαίων Κεφαλαίων

- Κατηγοριοποίηση βάσει γεωγραφικής κατανομής των επενδύσεων.

Εσωτερικού

Επενδύουν
Τουλάχιστον το
65% των
ενεργητικών τους
στην Ελλάδα



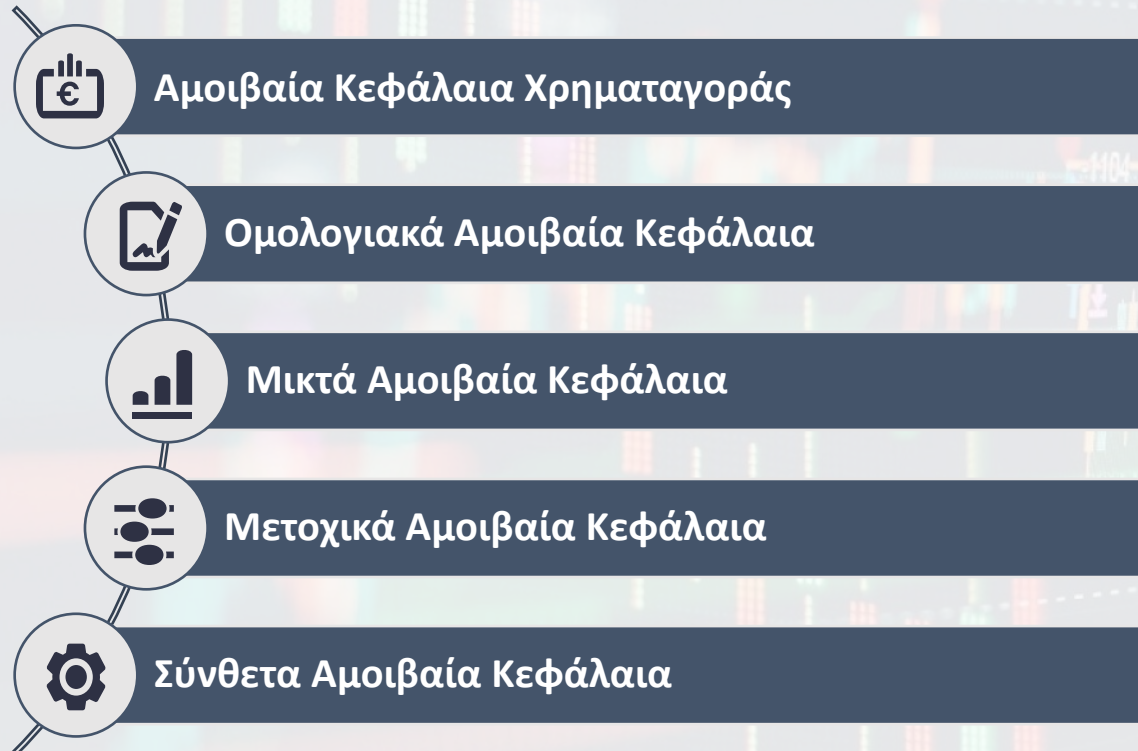
Εξωτερικού

Επενδύουν
Τουλάχιστον το
65% των
ενεργητικών τους
στο Εξωτερικό



Τα είδη των Αμοιβαίων Κεφαλαίων

Τα Α/Κ ανάλογα με το που επενδύουν διακρίνονται σε:



- Τα ανωτέρω αμοιβαία κεφάλαια, μπορούν να διακρίνονται σε Αμοιβαία Κεφάλαια Δείκτη και Αμοιβαία Κεφάλαια Κεφαλαίων.

Νέες Τάσεις στην Αγορά Α/Κ

- **Index Funds**
- **Funds of Funds (FoFs)**
- **Exchange Traded Funds (ETFs)**
- **Α/Κ Ακινήτων**
- **Α/Κ Κρυπτονομισμάτων**



Η εξέλιξη του παγκόσμιου ενεργητικού Α/Κ ανά κατηγορία (τρισ. \$)

