
ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ
ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

EXECUTIVE MBA 2005-2007

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΟΛΙΝΑ Θ. ΑΤΜΑΤΣΙΑΔΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΙΛΙΠΠΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΘΕΩΡΙΑ	7
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ	8
ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	12
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	13
VARIANCE	13
STANDARD DEVIATION	18
ΒΕΤΑ	20
COEFFICIENT OF VARIATION	25
VOLATILITY (ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ)	27
VAR (VALUE AT RISK)	29
ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ	32
CAPM(CAPITAL ASSET PRICING MODEL)	32
SHARPE RATIO	35
JENSEN RATIO	37
SORTINO RATIO	39
ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	40
DOWNSIDE VOLATILITY OR SEMIVARIANCE	41
MORNINGSTAR'S RISK	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ (ΠΙΝΑΚΕΣ)	51
ALPHA BANK	52
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	56
ΒΙΟΧΑΛΚΟ	60
COCA-COLA HELLENIC	64
ΔΕΗ	68
EFG EUROBANK	73
ELLAKTOR	77
ΕΛΠΕ	81
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	85

INTRALOT.....	89
MARFIN EGNATIA BANK.....	92
MARFIN INVESTMENT GROUP.....	96
ΜΟΤΟΡΟΙΛ.....	100
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ.....	104
ΟΠΑΠ.....	108
ΟΤΕ.....	112
ΤΙΤΑΝΑΣ.....	116
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ.....	120
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΟΣ.....	124
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ.....	128
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	132
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	136
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	157
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ.....	160

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έχει ως στόχο την παρουσίαση και την πρακτική εφαρμογή των γνωστών έως τώρα δεικτών μέτρησης κινδύνου σε επενδυτικό επίπεδο και την εφαρμογή αυτών σε όλες τις μετοχές που αποτελούν τον δείκτη μεγάλης κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Αθηνών (FTSE 20) για χρονικό διάστημα 5 ετών και συγκεκριμένα από το 2003 έως το 2007.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι στην σύνθεση του Δείκτη συμμετέχουν οι είκοσι (20) μετοχές με την μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Αθηνών (Χ.Α). Τα κριτήρια καταλληλότητας για συμμετοχή στον Δείκτη είναι:

- Διαπραγμάτευση στην Κατηγορία Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης του Χ.Α.

- Ελάχιστη Διασπορά (Free Float) τουλάχιστον 15%.

- Εμπορευσιμότητα μεγαλύτερη από 20%.

Η επιλογή επομένως του δείκτη μεγάλης κεφαλαιοποίησης έναντι οποιουδήποτε άλλου δείκτη οφείλεται και στο γεγονός ότι αποτελώντας το 65% του συνολικού ημερήσιου όγκου για το χρονικό διάστημα που εξετάζουμε (2003-2007) διασφαλίζουμε ότι μελετούμε τις μετοχές που επηρεάζουν περισσότερο την ελληνική χρηματιστηριακή αγορά και αντίστοιχα την επενδυτική κοινότητα στην οποία αυτή απευθύνεται.

Η μελέτη χωρίζεται σε τρία κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικότεροι δείκτες μέτρησης κινδύνου, οι τύποι υπολογισμού τους και η ερμηνεία τους. Πρόκειται για τους δείκτες που έχουν παρουσιαστεί και έχουν εξελιχθεί από σημαντικούς οικονομολόγους στην διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων.

Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελείται από 20 πίνακες, κάθε ένας από τους οποίους αφορά μια από τις 20 εταιρείες που περιλαμβάνονται στον προς μελέτη δείκτη μεγάλης κεφαλαιοποίησης (FTSE 20). Ο κάθε πίνακας περιλαμβάνει μια σύντομη αναφορά των δραστηριοτήτων της εταιρείας και των βασικών οικονομικών της μεγεθών κατά το προαναφερθέν χρονικό διάστημα των 5 ετών και

έπειτα παρουσιάζονται ιστορικά στοιχεία της πορείας της μετοχής καθώς και τα αποτελέσματα της εφαρμογής των δεικτών στα συγκεκριμένα στοιχεία.

Η αξία του δευτέρου κεφαλαίου αναδεικνύεται κατόπιν της πρόσφατης οικονομικής κρίσης καθώς η εμπειρική μελέτη και η εκτενής συλλογή στοιχείων καλύπτει σε σημαντικό βαθμό τις σύγχρονες επενδυτικές ανάγκες για ολοκληρωμένη και έγκυρη πληροφόρηση.

Συγκεκριμένα, η χρηματοπιστωτική κρίση, που εκδηλώθηκε ήδη κατά την διάρκεια του 2007 και κορυφώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2008, δημιούργησε ένα νέο πλαίσιο στην επενδυτική διαδικασία. Κυρίαρχος πλέον παράγοντας επιλογής μιας επένδυσης αναδεικνύεται η παράμετρος του κινδύνου. Κατά συνέπεια το επενδυτικό κοινό γίνεται όλο και πιο απαιτητικό σχετικά με την ποιότητα και την ποσότητα της πληροφόρησης που αφορά την αξιολόγηση και την επιλογή επένδυσης σε μετοχικούς τίτλους. Η πρόσφατη εμπειρία μας έχει διδάξει ότι η αποκλειστική παρουσίαση στοιχείων που αφορούν μόνον τις αποδόσεις των μετοχών ή (άλλων επενδύσεων) οδηγεί σε εσφαλμένες επενδυτικές αξιολογήσεις και αποφάσεις. Η σωστή επενδυτική απόφαση συνεπάγεται τη γνώση όχι μόνον της απόδοσης της συγκεκριμένης επένδυσης αλλά και του κινδύνου που αυτή εμπεριέχει.

Παγκοσμίως, διάφοροι οργανισμοί, Χρηματιστηριακές Εταιρείες αλλά και σύμβουλοι επενδύσεων προσφέρουν στους πελάτες τους ενημέρωση στην οποία περιλαμβάνεται και η μέτρηση του κινδύνου των μετοχών. Ως παράδειγμα αναφέρονται στις ΗΠΑ οι γνωστές εταιρείες Value Line, Merrill Lynch και Standard and Poor's , στο Ηνωμένο Βασίλειο η Risk Measurement Service οποία εκδίδεται από την London Business School και στην Ελλάδα το ETBA Beta Book το οποίο εκδίδεται από την ETBA σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο των Αθηνών .

Είναι επομένως σαφές ότι η νέα τάση έχει αναγνωριστεί και αναπτύσσεται, στο πλαίσιο αυτό ελπίζουμε η παρούσα μελέτη να βοηθήσει προς την κατεύθυνση αυτή αλλά και να αποτελέσει απαρχή για επόμενα βήματα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναγνωρίζοντας την ανάγκη αυτή, παρουσιάζεται αναλυτικός πίνακας στον οποίο αναφέρονται οι τιμές της μέσης ετήσιας απόδοσης, της ετησιοποιημένης τυπικής απόκλισης, του συντελεστή βήτα, του Downside Risk, η τιμή του Sharpe Ratio, του Treynor Ratio και του Sortino Ratio. Ακολουθούν πίνακες και γραφικές παραστάσεις με την εξίσωση παλινδρόμησης των στοιχείων της προς μελέτη μετοχής τόσο σε σχέση με τον Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών όσο και με τον Δείκτη Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης (FTSE 20). Τέλος ακολουθεί ανάλυση των στοιχείων της μετοχής βάσει της μεθόδου Morningstar και αντίστοιχη αξιολόγηση.

Η συγκεκριμένη μελέτη αποτελεί μια προτότυπη προσέγγιση για την ελληνική αγορά καθώς για πρώτη φορά εφαρμόζεται το σύνολο των προαναφερθέντων δεικτών σε ελληνικές μετοχές. Η συλλογή τόσο των θεμελιωδών στοιχείων για τις συγκεκριμένες εταιρείες όσο και των στοιχείων ιστορικής πορείας των μετοχών για χρονικό διάστημα 5 ετών δημιουργεί μια νεότερη εμπειρική προσέγγιση του θέματος του κινδύνου των επενδύσεων. Αποτελεί επομένως ένα σύντομο και εύληπτο εργαλείο, ώστε ο επενδυτής εύκολα να μπορεί να έχει μια συνολική και όχι αποσπασματική εικόνα της προτεινόμενης επένδυσης, προκειμένου να μπορέσει να καταλήξει σε καλύτερες επενδυτικές αποφάσεις. Πιστεύουμε ότι πρόκειται για ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για το ευρύ επενδυτικό κοινό αλλά και για τους επαγγελματίες της αγοράς, για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των επενδυτικών τους αποφάσεων αλλά και την σωστότερη αξιολόγηση των μετοχικών τίτλων.

Συγκεκριμένα, τα στοιχεία αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για:

- α) τη συγκρότηση αποδοτικών χαρτοφυλακίων
- β) την αποτίμηση μετοχών
- γ) την εκτίμηση του κόστους κεφαλαίου που απαιτείται για την αξιολόγηση επενδυτικών επιλογών
- δ) την αξιολόγηση των αποδόσεων που πραγματοποιήθηκαν από τα εν λόγω επενδυτικά εργαλεία.

Το τρίτο κεφάλαιο της μελέτης αποτελεί αφενός μια προσπάθεια επεξήγησης της πρακτικής εφαρμογής των στατιστικών μέτρων κινδύνου σε συνθήκες πραγματικές και αφετέρου ερμηνείας τους, προκειμένου να καταλήξουμε σε γενικά συμπεράσματα επι αυτών.

Τα τρία κύρια κεφάλαια ακολουθούνται από το Παράρτημα στο οποίο υπάρχουν συνοπτικοί πίνακες σχετικά με την πορεία των μετοχών των εταιρειών που μελετήθηκαν για το έτος 2008.

Εκτιμούμε συνεπώς ότι υπο το φώς των νέων εξελίξεων της χρηματοπιστωτικής κρίσης, η επενδυτική κοινότητα αλλάζει σταδιακά μέθοδο και φιλοσοφία επενδυτικής στρατηγικής, στο πλαίσιο αυτό η συγκεκριμένη προσπάθεια θα μπορούσε να αποτελέσει την απαρχή μιας πιο οργανωμένης ανάλυσης και απεικόνισης του κινδύνου των επενδύσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΘΕΩΡΙΑ

Ήδη από την εποχή του Hume (1748)¹ μπορούμε να εντοπίσουμε το φιλοσοφικό ερώτημα της πιθανότητας και του κινδύνου. Η ερμηνεία όμως του κινδύνου έτσι όπως περιγράφεται στην έρευνα του Frank Knight “Risk, Uncertainty and Profit”² το 1921 παραμένει από τις πιο ενδιαφέρουσες. Προκειμένου να διατηρήσουμε την διάκριση μεταξύ της μετρήσιμης αβεβαιότητας και της μη μετρήσιμης μπορούμε να εισάγουμε τον όρο «κίνδυνος», χρησιμοποιώντας τον για την πρώτη περίπτωση και τον όρο αβεβαιότητα για την δεύτερη.

Ο Knight, αν και δεν δίνει έναν «παραδοσιακό» ορισμό του κινδύνου σαφώς προτείνει ότι ο κίνδυνος σχετίζεται με υποκειμενικές πιθανότητες. Επί πολλές δεκαετίες η έννοια του κινδύνου αποτελούσε και αποτελεί έως και σήμερα θέμα οικονομικών, πολιτικών, κοινωνικών και τεχνολογικών επιστημών.

Προσπαθώντας να επικεντρωθούμε στην οικονομική έκφραση του όρου, μπορούμε να προσδιορίσουμε στενά την έννοια του κινδύνου ως το τυχαίο κέρδος ή απώλεια που προκύπτει από μια επένδυση.

Στο πλαίσιο αυτό θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε εναλλακτικά μέτρα κινδύνου των μετοχών και συγκεκριμένα του δείκτη μεγάλης κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Αθηνών FTSE20. Επομένως ο κίνδυνος στην περίπτωση που μελετούμε είναι η μέτρηση της πιθανότητας υποχώρησης των τιμών του συγκεκριμένου δείκτη.

Παράλληλα στη συγκεκριμένη μελέτη θα προχωρήσουμε στην αξιολόγηση των συγκεκριμένων μέτρων και στην παρουσίαση της εφαρμογής τους στον προαναφερθέντα δείκτη σε βάθος πέντε ετών (2003-2007).

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ

Ο κίνδυνος ορίζεται ως η απόδοση σημαντικά διαφοροποιημένη είτε προς τα επάνω είτε προς τα κάτω από αυτή στην οποία αρχικά υπολογίζαμε. Επικεντρωνόμαστε συνεπώς, όχι στην ίδια την χρηματιστηριακή τιμή μιας μετοχής αλλά στην απόδοσή της μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα παρατήρησης. Επειδή οι παράγοντες κίνησης των χρηματιστηριακών δεικτών και των αντίστοιχων μετοχών είναι αστάθμητοι, το σύνολο της προσπάθειάς μας εντοπίζεται στην ανεύρεση κυκλικότητας ή επαναληψιμότητας στις παρελθούσες τιμές. Η επιστήμη που μας βοηθά στην έρευνα αυτή είναι η στατιστική, η μελέτη δηλαδή πλήθους τιμών ώστε να αναγνωρίσουμε πιθανές προβλεπόμενες μελλοντικές κινήσεις και τις πιθανότητες που αυτές μπορεί να συμβούν βάσει της παρελθούσας πορείας τους. (Άλλωστε, οφείλουμε να διδασκόμαστε από την ιστορία όπως αναφέρει χαρακτηριστικά και ο Θουκυδίδης).

Υπάρχουν δύο ήδη κινδύνου ο συστηματικός και ο μη συστηματικός κίνδυνος.

Συστηματικός και μη Συστηματικός Κίνδυνος

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές καθημερινά στην αγορά των κινητών αξιών (μετοχών και άλλων αξιόγραφων) είναι οι εξής:

Ο κίνδυνος επιλογής της μετοχής (*selection-company risk*) και

Ο κίνδυνος της αγοράς (*market risk*).

Αναλυτικότερα, ο κίνδυνος επιλογής (*selection risk*) ή μη συστηματικός κίνδυνος (*unsystematic risk*) σχετίζεται με την επιλογή μιας μετοχής η οποία μπορεί να μην αποδώσει το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Το ερώτημα επομένως είναι το εξής: «Θα είναι ικανοποιητικά τα κέρδη της εταιρείας για να δικαιολογήσουν τα τρέχοντα ή υψηλότερα επίπεδα της τιμής της μετοχής ή θα είναι απογοητευτικά με αποτέλεσμα να πιέσουν την τιμή της μετοχής προς τα κάτω;» Ο κίνδυνος επιλογής αναφέρεται σε άλλα χρηματοοικονομικά εγχειρίδια ως κίνδυνος εταιρείας (*company risk*).

Ο κίνδυνος της αγοράς (*market risk*) ή συστηματικός κίνδυνος (*systematic risk*) αντανακλά την γενική κατάσταση της οικονομίας, δηλαδή τις πληθωριστικές τάσεις που υπάρχουν, τις δραστηριότητες των εταιρειών γενικά, τα επίπεδα των επιτοκίων και την φορολογία.

Ας δούμε όμως πως ο συστηματικός κίνδυνος μπορεί να επηρεάσει και υγιείς επιχειρήσεις. Έστω ότι τα αποτελέσματα κερδοφορίας για το 30% των εισηγμένων εταιρειών είναι περισσότερο από ικανοποιητικά στην τρέχουσα περίοδο, ο πληθωρισμός όμως φαίνεται πως αυξάνεται και δημιουργεί ανησυχίες στο επενδυτικό κοινό, ενώ παράλληλα υπάρχει νευρικότητα σε όλη την αγορά καθώς η κερδοφορία των περισσότερων εισηγμένων δεν έφτασε στα αναμενόμενα επίπεδα και πιέζει την αγορά καθοδικά. Το αποτέλεσμα του φαινομένου αυτού θα είναι η κάθοδος των τιμών των μετοχών του μεγαλύτερου ποσοστού της αγοράς να συμπαρασύρει και τις υγιείς επιχειρήσεις.

Μια τέτοια καθοδική πορεία γνώρισε η ελληνική αγορά την περίοδο Σεπτεμβρίου-Δεκεμβρίου 1999 όταν ο Γενικός Δείκτης διόρθωσε από το υψηλότερο σημείο των 6.400 μονάδων κοντά στις 4.700 και συμπάρεσυρε όλη την αγορά ακόμη και υγιείς κερδοφόρες εταιρείες. Καθίσταται σαφές επομένως ότι η ανάγκη μέτρησης του κινδύνου που αναλαμβάνει ο επενδυτής κατά την επιλογή επενδύσεων είναι επιτακτική.

Η μελέτη των επενδύσεων έχει εντατικοποιηθεί τις τελευταίες δεκαετίες. Η προσπάθεια των fund managers επικεντρώνεται στην ανεύρεση των μέτρων εκείνων που είναι ικανά να ποσοτικοποιήσουν τον κίνδυνο μιας επένδυσης και να δώσουν έγκαιρα και ικανά προειδοποιητικά σήματα για την κακή πορεία της, όπως προαναφέρθηκε αρωγός στην προσπάθεια αυτή είναι η επιστήμη της στατιστικής. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι κίνδυνος επομένως στην περίπτωση που μελετούμε είναι η προοπτική οικονομικής ζημίας-ή κέρδους- εξαιτίας απρόβλεπτων αλλαγών στους υφέρποντες παράγοντες, συγκεκριμένα αναφερόμαστε στον κίνδυνο της αγοράς «*market risk*» ο οποίος προκύπτει από απρόσμενες αλλαγές στις τιμές της αγοράς (επί παραδείγματι στις τιμές των μετοχών κ.τ.λ.).

Η τελευταία κυρίως δεκαετία έχει ως χαρακτηριστικό γνώρισμα την έντονη διακύμανση των τιμών των μετοχών, των επιτοκίων, των νομισμάτων, των πρώτων υλών. Πλέον τα προϊόντα που

διαπραγματεύονται είναι ποικίλα, οι ιστοιμίες των νομισμάτων δεν είναι πλέον κλειδωμένες καθώς το ίδιο ισχύει και για τις τιμές των επιτοκίων και των πρώτων υλών. Επομένως καθίσταται σαφές ότι το σύνολο των τιμών αυτών επηρεάζεται αφενός από το νόμο της προσφοράς και της ζήτησης αφετέρου από την διάθεση κερδοσκοπίας των συμμετεχόντων στην διεθνή χρηματιστηριακή αγορά. Επομένως η πορεία των τιμών δέχεται την αρνητική επίδραση από το σύνολο των κερδοσκόπων που αποπροσανατολίζουν την χρηματιστηριακή διαδικασία οδηγώντας σε υπερτιμήσεις και υποτιμήσεις που δεν έχουν να κάνουν με την πραγματική προσφορά και ζήτηση. Αλλοιώνεται έτσι ο βασικός ρυθμιστής των δίκαιων τιμών της αγοράς, η ισορροπία μεταξύ αγοραστών και πωλητών.

Ο κίνδυνος εξαρτάται από την υπόθεση εργασίας που θα ακολουθήσουμε, το τί θεωρείται επικίνδυνο εξαρτάται από τις επιθυμίες και τους περιορισμούς του επενδυτή. Η διαφορά αυτή καθίσταται σαφής στα ακόλουθα παραδείγματα.

Ένας ιδιώτης επενδυτής προχωρά σε αποταμίευση προκειμένου να εξασφαλίσει τις σπουδές του παιδιού του, ο κίνδυνος εδώ βρίσκεται στο ενδεχόμενο να μην καταφέρει να χρηματοδοτήσει αυτή του την υποχρέωση, ο κίνδυνος αυτός ονομάζεται *shortfall risk*. Επομένως ένα επενδυτικό πρόγραμμα κεφαλαιακής αύξησης μακροπρόθεσμα θα ήταν ο κύριος στόχος του συγκεκριμένου επενδυτή. Οι αρνητικές αποδόσεις στο μεσοδιάστημα της επένδυσης δεν ενδιαφέρουν ιδιαίτερα τον επενδυτή, αντίθετα αυτό που θέλει να διασφαλίσει είναι ότι ο κίνδυνος που αναλαμβάνει θα ανταμειφθεί μακροπρόθεσμα επομένως στην λήξη της επένδυσης θα έχει συγκεντρωθεί το απαραίτητο ποσό που θα καλύπτει τις ανάγκες φοίτησης του παιδιού του.

Το δεύτερο παραδειγμά μας αφορά ένα τμήμα *treasury* μιας εταιρείας, στόχος είναι η διατήρηση ρευστότητας επαρκούς ώστε να καλύπτονται οι βραχυπρόθεσμες ανάγκες της εταιρείας, αυτές δηλαδή της πληρωμής λογαριασμών και άλλων εξόδων. Ο στόχος για ένα τέτοιο επενδυτή θα ήταν να παρέχει στην εταιρεία υψηλό βαθμό ρευστότητας καθώς και εισόδημα. Η σταθερότητα αποτελεί βασική απαίτηση για τέτοιου είδους επενδυτές, δηλαδή η βραχυπρόθεσμη διασφάλιση του κεφαλαίου κίνησης αποτελεί το βασικό ζητούμενο.

Συνεπώς οι καθημερινές διακυμάνσεις επηρεάζουν αυτού του είδους τους επενδυτές.

Οι επενδυτές επομένως ανάλογα με το επενδυτικό προφίλ τους, δηλαδή ανάλογα με την επενδυτική ανάγκη που θέλουν να καλύψουν, αντιλαμβάνονται και διαφορετικά την απόδοση μιας επένδυσης και κατ'έκταση και τους κινδύνους που αυτή ενέχει.

Αξίζει επομένως στο σημείο αυτό να δούμε πως μετράται η απόδοση.

ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Απόδοση (*return*) μιας επένδυσης είναι το μέγεθος κατά το οποίο μεταβάλλεται ο πλούτος ενός επενδυτή. Διακρίνονται οι παρακάτω έννοιες της απόδοσης:

- πραγματοποιηθείσα απόδοση (*historical return*): είναι η πραγματική απόδοση μιας επένδυσης η οποία πραγματοποιήθηκε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.
- αναμενόμενη απόδοση (*expected return*): είναι η απόδοση την οποία οι επενδυτές προβλέπουν πως θα αποκομίσουν στο μέλλον από μια επένδυση.
- απαιτούμενη απόδοση (*required return*): είναι η ελάχιστη απόδοση την οποία οι επενδυτές απαιτούν να λάβουν από μία επένδυση ώστε να την αναλάβουν. Περιλαμβάνει την πραγματική απόδοση χωρίς κίνδυνο (*real risk free rate*), το αναμενόμενο ποσοστό πληθωρισμού και την ανταμοιβή για τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής (*risk premium*). Συνίσταται δε ως μέγεθος, στην απόδοση εισοδήματος (*capital yield*) και τα κέρδη ή ζημιές του κεφαλαίου (*capital gain & capital loss*).

Εύκολα γίνεται κατανοητή σε αυτό το σημείο λοιπόν η ανάγκη του επενδυτή να γνρίζει τον κίνδυνο που αναλαμβάνει με το είδος της απόδοσης που επιλέγει.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η μελέτη του χρηματοοικονομικού κινδύνου συνεχίζεται αδιαλείπτως και επομένως οι νέες εξελίξεις είναι συνεχείς, στο πλαίσιο αυτό μπορούμε να διαχωρίσουμε τα μέτρα κινδύνου σε «παραδοσιακά» και περισσότερο «σύγχρονα». Ιδρυτής της νέας κατεύθυνσης της οικονομικής επιστήμης προς την μέτρηση του κινδύνου, υπήρξε ο Harry Markowitz³. Ο νομπελίστας αυτός οικονομολόγος δημιούργησε την θεωρία χαρτοφυλακίου (Portfolio Theory), σύμφωνα με την οποία οι επενδυτές ενδιαφέρονται για τον κίνδυνο και την απόδοση μιας επένδυσης, οι παράμετροι αυτές μπορούν και θα πρέπει να υπολογίζονται για το σύνολο ενός χαρτοφυλακίου.

VARIANCE

Σύμφωνα με την επιστήμη της στατιστικής, διακύμανση είναι ο μέσος όρος των τετραγώνων των αποκλίσεων περίξ του αριθμητικού μέσου για μια ομάδα αριθμών. Η διακύμανση ενός αριθμού σημαίνεται με το σ^2

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x-\mu)^2}{N}$$

όπου εάν μ είναι ο μέσος ως $x-\mu$ ορίζεται η απόκλιση από το μέσο και N είναι το πλήθος των παρατηρήσεων. προκειμένου για μεταβλητή X ο τύπος που ισχύει είναι

$$\text{Var}(X) = E[(X - \mu)^2].$$

Η διακύμανση όπως παρατηρείται υπολογίζεται από τα τετράγωνα των αποκλίσεων, οπότε το τελικό αποτέλεσμα είναι εκπεφρασμένο σε όρους μέτρησης στο τετράγωνο, γεγονός που δημιουργεί προβλήματα ερμηνείας. Αυτός είναι ο λόγος που ο υπολογισμός της διακύμανσης θεωρείται ως ενδιάμεσο στάδιο για τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης που τα αποτελέσματά της είναι πιο εύκολα ερμηνεύσιμα.

Ανάγοντας τα στατιστικά αυτά στοιχεία στην χρηματοοικονομική επιστήμη οφείλουμε να σημειώσουμε ότι ο κίνδυνος μιας ξεχωριστής επένδυσης επηρεάζει το συνολικό κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου επενδύσεων κατά το ποσοστό που συμμετέχει η επένδυση στο χαρτοφυλάκιο.

Η διακύμανση μιας μετοχής επομένως δίνεται από τον τύπο που αναφέραμε ανωτέρω, ενώ η διακύμανση ενός χαρτοφυλακίου που αποτελείται από δύο μετοχές, δίνεται από τον τύπο

$$\sigma^2(R_p) = x_1[x_1\sigma^2(R_1) + x_2Cov(R_1, R_2)] + x_2[x_2\sigma^2(R_2) + x_1Cov(R_1, R_2)]$$

όπου: $x_1\sigma^2(R_1) + x_2Cov(R_1, R_2)$ είναι η συνεισφορά της μετοχής 1 στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου ($Cov(R1, R_p)$) και αντίστοιχα $x_2\sigma^2(R_2) + x_1Cov(R_1, R_2)$ είναι η συνεισφορά της μετοχής 2 στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου ($Cov(R2, R_p)$)

Η διακύμανση χαρτοφυλακίου που αποτελείται από n μετοχές δίνεται από το άθροισμα των επιμέρους διακυμάνσεων των μετοχών και αντίστοιχα ο τύπος γίνεται:

$$\sigma^2(R_p) = x_1[x_1\sigma^2(R_1) + x_2Cov(R_1, R_2)] + \dots + x_n[x_n\sigma^2(R_n) + x_nCov(R_n, R_p)]$$

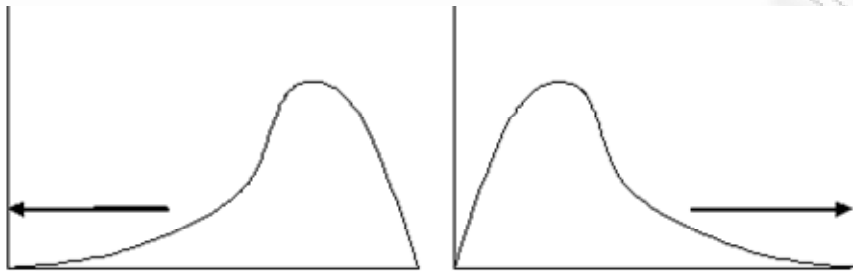
Έχοντας αναφερθεί στον όρο της διακύμανσης αξίζει να παρουσιάσουμε την συγκεκριμένη έννοια στο πλαίσιο της στατιστικής. Οι τιμές των αποδόσεων που λαμβάνει μια μετοχή ή αντίστοιχα ένα χαρτοφυλάκιο ή ένας δείκτης έχουν το σχηματισμό της κανονικής κατανομής, της καμπύλης Gauss (*bell shaped distribution*), άρα η διακύμανση μετρά τη διασπορά των τιμών αυτών περίξ των αναμενόμενων τιμών. Η πιθανότητα οι τιμές αυτές να τείνουν προς τις θετικές ή τις αρνητικές αποδόσεις μετράται από το skewness της καμπύλης, δηλαδή την ασυμμετρία της καμπύλης προς αριστερά ή δεξιά.

Ο όρος skewness χαρακτηρίζει την ασυμμετρία της κανονικής κατανομής γύρω από τη μέση τιμή.

Ο τύπος του skewness είναι ο κάτωθι:

$$S_3 = E[(r_t - m)^3]$$

Στην περίπτωση της κανονικής κατανομής η τιμή του skewness είναι μηδέν.



Αρνητική Ασυμμετρία

Επιμηκυμένη η αριστερή απόληξη.
Περισσότερα δεδομένα στην αριστερή
απόληξη απ' ό τι στην κανονική
κατανομή

Θετική Ασυμμετρία

Επιμηκυμένη η δεξιά απόληξη.
Περισσότερα δεδομένα στην δεξιά
απόληξη απ' ό τι στην κανονική
κατανομή

Η παράμετρος της ασυμμετρίας (*skewness*) παρουσιάζεται στον όρο volatility skewness που εισήχθη από τον Rom και τον Ferguson⁴ στο πλαίσιο του ευρύτερου όρου Post Modern Portfolio Theory. Συγκεκριμένα υπολογίζει το λόγο του ποσοστού της συνολικής διακύμανσης των αποδόσεων μιας κατανομής που είναι πάνω από το μέσο όρο, προς το ποσοστό των αποδόσεων που κυμαίνονται κάτω από το μέσο. Επομένως, εάν μια κατανομή είναι συμμετρική (κανονική), υπόθεση εργασίας για την Σύγχρονη Θεωρία Χαρτοφυλακίου (MPT), έχει ασυμμετρία μεταβλητότητας ίση με 1,00. Τιμές υψηλότερες της μονάδας δείχνουν θετική ασυμμετρία ενώ τιμές χαμηλότερες της μονάδας είναι ενδεικτικές αρνητικής ασυμμετρίας.

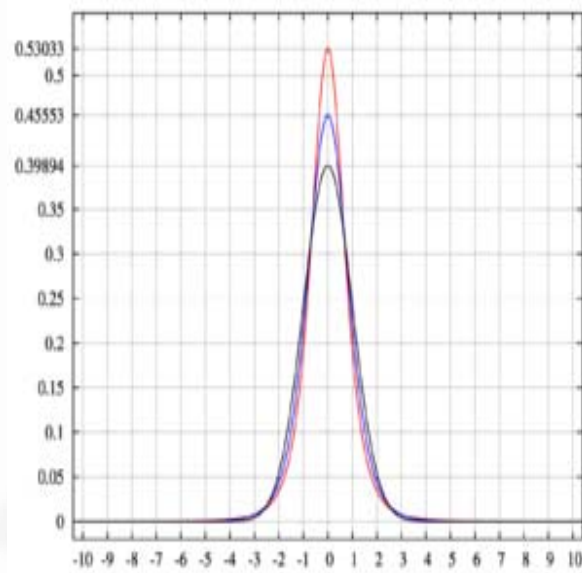
Αντίστοιχα χρησιμοποιείται και ο στατιστικός όρος της κύρτωσης, όπου παρατηρείται το σχήμα των απολήξεων της κατανομής. Εάν οι απολήξεις της κατανομής είναι πιο φαρδιές (*fat tailed*) τότε οι τιμές των αποδόσεων των μετοχών τείνουν να παρουσιάζουν απότομες κινήσεις και προς τις δύο κατευθύνσεις.

Ο όρος kurtosis δείχνει το κατά πόσο οξυκόρυφη ή πεπλατυσμένη είναι η κατανομή.

Ο τύπος είναι :
 $S^4 = E[(rt-m)^4]$

Η τιμή της κύρτωσης για την περίπτωση της κανονικής κατανομής είναι 3.

Συνοψίζοντας τις δύο έννοιες μπορούμε να επισημάνουμε ότι οι τιμές των αποδόσεων των μετοχών σπάνια ακολουθούν το σχηματισμό της κανονικής κατανομής και της συμμετρίας, οπότε καθίσταται σαφές ότι οι επενδυτές θα επιλέξουν ανάμεσα σε επενδύσεις με τη βοήθεια της διακύμανσης και των αποδόσεων με όσα έχουν ήδη αναφερθεί. Η ασυμμετρία και η κύρτωση όμως, αποτελούν δύο επιπλέον παραμέτρους επιλογής. Είναι πιθανότερο ένας επενδυτής να επιλέξει επένδυση της οποίας η κατανομή των αποδόσεων είναι θετικά παρά αρνητικά ασύμμετρη και αντίστοιχα με μικρότερη τιμή κύρτωσης, παρά μετοχή της οποίας η κατανομή θα έχει υψηλότερη κύρτωση και επομένως μεγαλύτερη πιθανότητα απότομων διακυμάνσεων. Καταλήγουμε συνεπώς, ότι είναι πιθανότερο η επένδυση να παρουσιάζει υψηλές αναμενόμενες αποδόσεις και θετική ασυμμετρία, παρά υψηλή διακύμανση και υψηλή κύρτωση.



Ο κίνδυνος σύμφωνα με την ιστορία και την θεωρία των κεφαλαιαγορών είναι αντιστρόφως ανάλογος με την απόδοση που μπορεί να επιτευχθεί από μια επένδυση. Ο κίνδυνος επομένως,

«παράγει αποδόσεις», εάν δεν αναληφθεί κίνδυνος σε μια επένδυση δεν πρέπει να αναμένονται και αντίστοιχες αποδόσεις.

Συνεπώς η διασπορά των πραγματικών αποδόσεων σε σχέση με την αναμενόμενη απόδοση μετράται από την διακύμανση (*variance*) ή την τυπική απόκλιση (*standard deviation*) της κατανομής στην οποία θα αναφερθούμε εν συνεχεία, όσο μεγαλύτερη η απόκλιση των πραγματικών από τις αναμενόμενες αποδόσεις τόσο μεγαλύτερη και η διακύμανση. Επιπλέον η τάση προς θετικές ή αρνητικές αποδόσεις απεικονίζεται από την ασυμμετρία (*skewness*) ενώ ο σχηματισμός των απολήξεων της κατανομής μετρώνται από την κύρτωση. Η περίπτωση της κανονικής κατανομής έχει μηδενικές τιμές ασυμμετρίας και κύρτωσης.

STANDARD DEVIATION

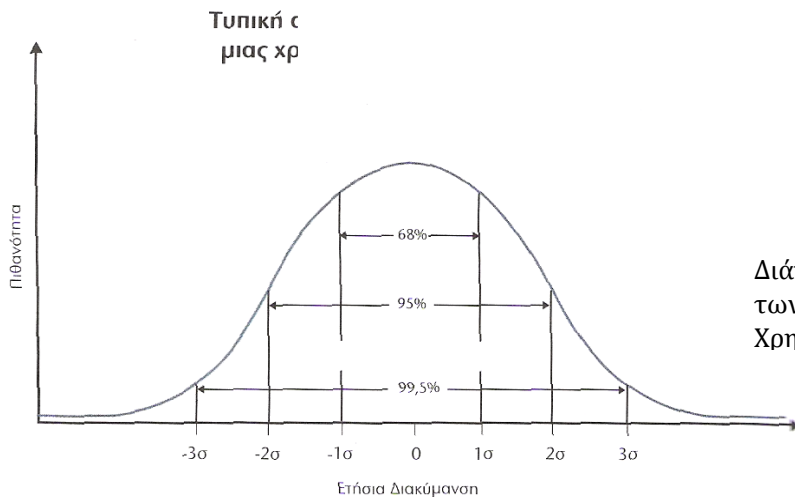
Μια άλλη μέθοδος μέτρησης των ανισοροπιών των χρηματαγορών και κατ' επέκταση του κινδύνου που ελλοχεύει είναι η μέτρηση της τυπικής απόκλισης των τιμών, δηλαδή της μεταβλητότητας τους. Πρόκειται για την τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης και συμβολίζεται με σ . Προκειμένου για την μέτρηση της τυπικής απόκλισης χρησιμοποιείται το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων από το μέσο ($x-\mu$).

$$\sigma = \sqrt{\sum(x-\mu)^2/N}$$

Η τυπική απόκλιση βασίζεται στην υπόθεση της κανονικής κατανομής που σημαίνει ότι υπάρχουν ίσες διακυμάνσεις για κάθε πλευρά από τον μέσο της. Η υπόθεση αυτή συνήθως δεν ικανοποιείται στις χρηματιστηριακές αγορές

Η τυπική απόκλιση έχει νόημα μόνο όταν συγκρίνεται με τη μέση της τιμή. Σύμφωνα με τις ιδιότητες της κανονικής κατανομής το 68% των αξιών είναι το πολύ ± 1 τυπική απόκλιση μακριά από τον μέσο, το 95% είναι το πολύ ± 2 τυπικές αποκλίσεις μακριά από τον μέσο και το 99,5% των αξιών βρίσκεται ± 3 τυπικές αποκλίσεις από τον μέσο. Αυτό είναι γνωστό ως ο κανόνας "68-95-99.5". Αυτό ερμηνεύεται ως εξής: Έστω $\sigma = 40\%$ και μέσος = 0. Μια επένδυση αξίας 1000€ στον δείκτη S & P 500 θα βρίσκεται με πιθανότητα 68%, στο εύρος των τιμών 600 & 1400 (± 1 τυπική απόκλιση) και με πιθανότητα 95% στο εύρος 200 & 1800 (± 2 τυπική απόκλιση).

Αναφερόμενοι στο συνολικό κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου συνήθως αναφερόμαστε στην τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου. Ένας επενδυτής επιλέγει ένα χαρτοφυλάκιο με υψηλή προσδοκώμενη επιστροφή και χαμηλή τυπική απόκλιση, δηλαδή ένα χαρτοφυλάκιο που μειώνει το βαθμό της τυπικής απόκλισης για κάθε δεδομένη απόδοση.



Διάγραμμα Τυπικής Απόκλισης των αποδόσεων μιας Χρηματιστηριακής Αγοράς

Σύμφωνα με τη θεωρία χαρτοφυλακίου ο κίνδυνος κάθε μεμονωμένης επένδυσης δεν είναι η τυπική απόκλιση της απόδοσης της συγκεκριμένης επένδυσης αλλά ο βαθμός στον οποίο η συγκεκριμένη επένδυση συμμετέχει στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Μια επενδυτική επιλογή μπορεί να ενέχει μεγάλο κίνδυνο (να έχει υψηλή τυπική απόκλιση), αν θεωρηθεί μεμονωμένα όμως η απόδοσή της μπορεί να συσχετίζεται κατά τέτοιο τρόπο με τις υπόλοιπες επιλογές του χαρτοφυλακίου που να μην αυξάνει την συνολική τυπική απόκλιση ενώ να αυξάνει την προσδοκώμενη απόδοση. Επομένως η απόκτηση της νέας επένδυσης αφήνει αμετάβλητο τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου, παρόλο που η επένδυση μεμονωμένη έχει αυξημένη τυπική απόκλιση.

Καθίσταται επομένως σαφές ότι η τυπική απόκλιση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου έγκειται όχι στις μεμονωμένες τυπικές αποκλίσεις των επιμέρους επενδύσεων αλλά στη συσχέτιση των αποδόσεων του συνόλου του χαρτοφυλακίου. Όσο χαμηλότερος είναι ο συσχετισμός τόσο λιγότερο η επένδυση θα συμμετέχει στο συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Εάν ο συσχετισμός είναι αρνητικός, θα εξουδετερώσει τους υπάρχοντες κινδύνους και θα μειώσει την συνολική τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου.

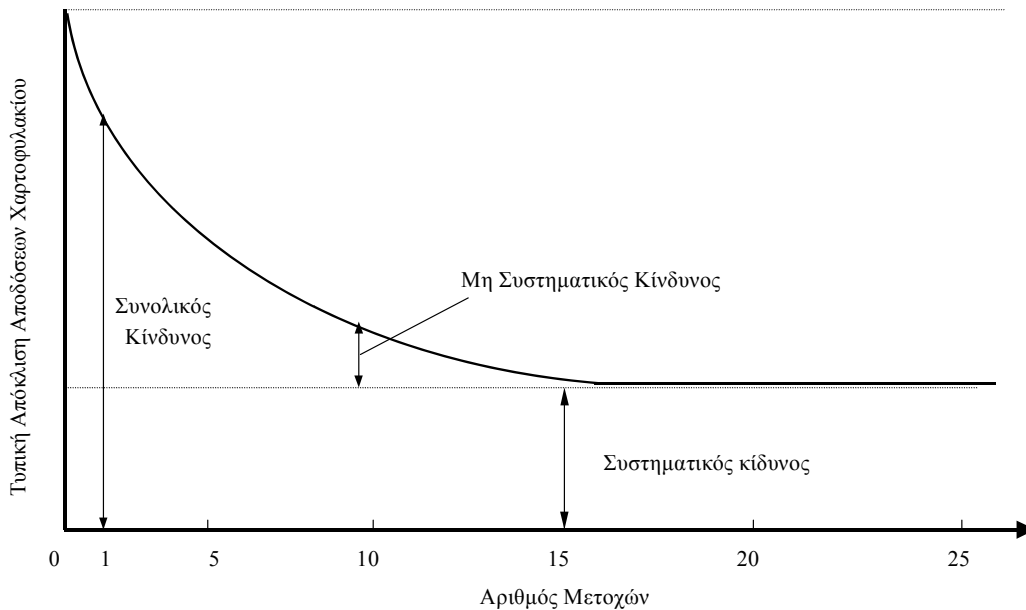
Η θεωρία χαρτοφυλακίου παρέχει ένα χρήσιμο πλαίσιο χειρισμού πολλαπλών κινδύνων λαμβάνοντας υπόψη το πώς αυτοί οι κίνδυνοι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Επομένως είναι προφανές ότι χρησιμοποιείται ευρέως από τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων

ΒΕΤΑ

Ο Συντελεστής Βήτα είναι ένας τρόπος μέτρησης της μεταβλητότητας ενός χρεωγράφου ή ενός χαρτοφυλακίου σε σύγκριση με ολόκληρη την αγορά.

Με άλλα λόγια, ο Συντελεστής Βήτα είναι «η ευαισθησία των αποδόσεων» μιας μετοχής ως προς τις αποδόσεις κάποιου δείκτη της αγοράς, όπως ο Γενικός δείκτης του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Ο δείκτης αναφοράς εξ ορισμού έχει την τιμή 0.

Διαφοροποίηση και Συστηματικός Κίνδυνος



Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του συντελεστή βήτα μιας επένδυσης, τόσο πιο επικίνδυνη είναι η επένδυση αυτή. Μια μετοχή με beta μεγαλύτερο από τη μονάδα θεωρείται επιθετική, ενώ εάν το beta είναι μικρότερο από τη μονάδα θεωρείται αμυντική. Παραδείγματος χάριν, εάν μια μετοχή έχει συντελεστή beta ίσο με 1,5, τότε μια αύξηση του Γενικού Δείκτη κατά 10% θα οδηγήσει σε (κατά μέσο όρο) αύξηση της τιμής της μετοχής κατά 15%. Οι μετοχές αυτού του είδους θα αποφέρουν σημαντικά κέρδη σε καταστάσεις όπου η αγορά χαρακτηρίζεται από συνεχή άνοδο των τιμών των μετοχών, αλλά συνήθως σημειώνουν μεγάλες απώλειες όταν η αγορά ακολουθεί πτωτική πορεία (bear market).

Αντίθετα, μια μετοχή με βήτα 0,5 θα μεταβληθεί κατά μέσον όρο κατά 5% σε μια πιθανή μεταβολή της αγοράς κατά 10%. Ένα χαρτοφυλάκιο με τέτοιες μετοχές θα είναι 0,5 φορές μεταβλητό ως προς τον δείκτη της αγοράς. Οι μετοχές αυτές θεωρούνται αμυντικές, αποφέρουν χαμηλότερες από την αγορά αποδόσεις, σε καταστάσεις συνεχούς ανόδου τιμών, αλλά ανθίστανται ικανοποιητικά σε καταστάσεις συνεχούς πτώσης των τιμών.

Ήδη από το 1952 ο Harry Markowitz³ υποθέτοντας ότι όλοι οι συμμετέχοντες σε μια χρηματαγορά έχουν την ίδια ποσότητα και ποιότητα πληροφόρησης, ονόμασε αυτού του είδους την αγορά ως ικανή «efficient», σε αυτού του είδους την αγορά πράγματι ισχύει η αντιστρόφως ανάλογη σχέση κινδύνου απόδοσης, ενώ ο κίνδυνος μετράται με ένα τρόπο βασισμένο στην ευαισθησία των τιμών της αγοράς που ονομάζεται βήτα (beta).

Ο William Sharpe πρώτος (1964)⁵ χρησιμοποίησε την έννοια του beta στην μελέτη όπου εισήγαγε την θεωρία του CAPM (Capital Asset Pricing Model). Ενώ η τυπική απόκλιση προσδιορίζει την μεταβλητότητα ενός κεφαλαίου σύμφωνα με την ανακολουθία των αποδόσεων της για μια συγκεκριμένη περίοδο, το beta ή αλλιώς συστηματικός κίνδυνος προσδιορίζει την μεταβλητότητα, ή κίνδυνο ενός κεφαλαίου σε σύγκριση με έναν δείκτη αναφοράς.

Οι επενδυτές που προβλέπουν ανοδική αγορά θα επιλέξουν χρηματιστηριακά προϊόντα υψηλού beta ελπίζοντας σε υψηλότερες αποδόσεις από αυτές της αγοράς. Σε αντίθετη περίπτωση οι επενδυτές επιλέγουν χρηματιστηριακά προϊόντα με χαμηλά betas, μικρότερα της μονάδας, δημιουργώντας ένα «αμυντικό» χαρτοφυλάκι, ώστε οι ζημιές που θα καταγράψουν να είναι μικρότερες αυτών της αγοράς. Παραδείγματος χάριν αν ένα κεφάλαιο έχει beta = 0,5 και ο δείκτης S&P 500 πέσει κατά 6% τότε το κεφάλαιο θα αναμένεται να πέσει μόνο κατά 3%. Πρέπει να γνωρίζουμε ότι το beta από μόνο του είναι περιορισμένο γι' αυτό πρέπει να συγκρίνεται πάντα με την αγορά. .

Ο τύπος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του beta είναι:

$$beta = \frac{cov(Z_p, Z_m)}{\sigma_m^2}$$

όπου: $cov(Z_p, Z_m)$ είναι η συνδιακύμανση μεταξύ της απόδοσης του χαρτοφυλακίου (ή της μετοχής) και της απόδοσης της αγοράς και σ_m^2 είναι η διακύμανση της απόδοσης της αγοράς (volatility squared)

Το beta της μετοχής σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο δίνεται από τον τύπο:

$$beta = \frac{[x_1 \sigma^2(R_1) + x_2 Cov(R_1, R_2)]}{\sigma^2(R_p)}$$

Προβλήματα στον υπολογισμό του συντελεστή βήτα

Υπολογισμός των αποδόσεων

Η απόδοση ενός χρεογράφου υπολογίζεται ως εξής:

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1} + D_{it}) / P_{it-1}$$

όπου:

R_{it} είναι η απόδοση του χρεογράφου I στην περίοδο από t-1 έως t

P_{it} είναι η τιμή του χρεογράφου στο τέλος της περιόδου

P_{it-1} είναι η τιμή του χρεογράφου στην αρχή της περιόδου

D_{it} είναι το μέρισμα που διανεμήθηκε κατά τη διάρκεια της περιόδου

Το πρόβλημα που ανακύπτει είναι η χρήση ή όχι των μερισμάτων στον υπολογισμό των αποδόσεων. Οι διαθέσιμοι δείκτες για το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών δεν περιλαμβάνουν μερίσματα. Σε μελέτη των Sharpe και Cooper⁶ αναφέρεται ότι η επόδραση των μερισμάτων στον υπολογισμό του συντελεστή βήτα είναι αμελητέα και θα μπορούσε να αγνοηθεί χωρίς να δημιουργεί σοβαρά προβλήματα και αλλοιώσεις στον υπολογισμό.

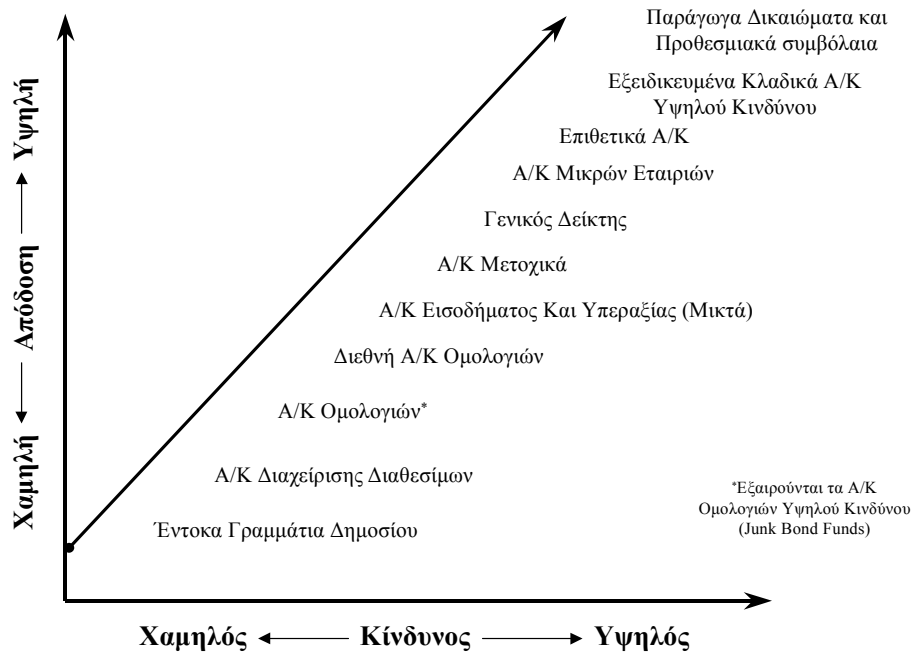
Σημαντική επίσης παράμετρος είναι η επιλογή χρονικού διαστήματος υπολογισμού αποδόσεων. Η επιλογή του διαστήματος υπολογισμού

των αποδόσεων σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα του δείγματος των στοιχείων, έτσι το μεγαλύτερο πλήθος παρατηρήσεων και η μεγαλύτερης συχνότητας παρατηρήσεις θεωρητικά εξασφαλίζουν ένα αξιόπιστο αποτέλεσμα.

Αξίζει όμως να αναφέρουμε ότι σε πολλές μετοχές παρατηρείται το φαινόμενο της συναλακτικής αδράνειας που στην διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ως "thin nonsynchronous trading problem", με αποτέλεσμα αν και έχουμε ημερήσιες παρατηρήσεις για τον δείκτη να μην έχουμε αντίστοιχες παρατηρήσεις για την μετοχή. Το πρόβλημα αυτό βέβαια επιλύεται σχετικά εύκολα αύξάνοντας τον χρονικό ορίζοντα του πλήθους του δείγματός μας.

Η χρήση κατάλληλου δείκτη της αγοράς αποτελεί υψίστης σημασίας παράγοντα για τον υπολογισμό του συντελεστή βήτα. Ιδανικά ο δείκτης της αγοράς θα έπρεπε να περιλαμβάνει το σύνολο των επενδυτικών στοιχείων που είναι διαθέσιμα σε μια οικονομία. Δυστυχώς κάτι τέτοιο δεν υφίσταται, επομένως για τον πιο ακριβή υπολογισμό του συντελεστή βήτα μιας μετοχής πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο αντίστοιχος δείκτης της αγοράς εφόσον αυτός υπάρχει.

Σχέση Απόδοσης - Κινδύνου:
Γενικεύσεις Βασιζόμενες σε Παρελθούσες Αποδόσεις



Στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζεται η σχέση μεταξύ του κινδύνου μίας επένδυσης και της απαιτούμενης απόδοσης της, βασιζόμενη σε γενικεύσεις παρελθουσών αποδόσεων επενδύσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα Έντοκα Γραμμάτια του Αμερικάνικου Δημοσίου παρουσιάζουν μηδενικό κίνδυνο, τα A/K χρηματαγοράς των οποίων η τιμή παρουσιάζει ελάχιστη διακύμανση, έχουν βήτα κοντά στο μηδέν, A/K Μικτού τύπου θα έχουν συντελεστές βήτα χαμηλότερους της μονάδας, τα μετοχικά A/K μπορεί να έχουν συντελεστή βήτα που να πλησιάζει ή και να ξεπερνά τη μονάδα. Τέλος οι μετοχές μικρών εταιριών, τα επιθετικά A/K αλλά και τα παράγωγα προϊόντα έχουν υψηλό κίνδυνο που ξεπερνάει κατά πολύ τον Γενικό Δείκτη των ΗΠΑ

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι ο συντελεστής βήτα ως παράμετρος αναγνώρισης του κινδύνου έχει ορισμένα μειονεκτήματα.

Ο Γενικός Δείκτης είναι μεροληπτικός στις μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης παρόλο που η χρηματιστηριακή του αξία αντιπροσωπεύει το 65,6% της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας των μετοχών που είναι εισηγμένες στο Χρημαστήριο. Στατιστικά αξίζει να αναφέρουμε ότι λίγες μόνο εταιρείες όπως η Εθνική Τράπεζα, ο ΟΤΕ και ορισμένες άλλες αποτελούν το 43,8% περίπου το 50% του Δείκτη συνεπώς οι μεταβολές του Δείκτη απεικονίζουν μεταβολές κυρίως μεγάλων εταιριών και όχι μικρών ή μεσαίας κεφαλαιοποίησης.

Τα χαρακτηριστικά αυτά περιορίζουν την ικανότητα του επίσημου δείκτη να απεικονίζει την πραγματική εικόνα της χρηματιστηριακής αγοράς.

Επιπλέον ιδιαιτέρως σημαντικό είναι το γεγονός ότι ο Γενικός Δείκτης του Χ.Α.Α., καθώς και οι κλαδικοί είναι αποκλειστικά Δείκτες τιμών και δεν περιλαμβάνουν τα διανεμηθέντα μερίσματα. Αυτό σημαίνει ότι οι δείκτες αυτοί αντανακλούν αποκλειστικά κεφαλαιακές αποδόσεις και δεν απεικονίζουν την συνολική απόδοση η οποία περιλαμβάνει και την αντίστοιχη μερισματική.

COEFFICIENT OF VARIATION (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑΣ)

Πρόκειται για το λόγο της τυπικής απόκλισης προς τον πληθυσμιακό μέσο εκπεφρασμένο σε ποσοστό και συμβολίζεται ως CV

$$C_v = \frac{\sigma}{\mu}$$

Αξίζει να σημειώσουμε ότι ο συντελεστής μεταβλητότητας ενός πληθυσμού είναι ένας καθαρός αριθμός ανεξάρτητος από μονάδες μέτρησης, αυτό μας δίνει το πλεονέκτημα της μέτρησης της μεταβλητότητας δύο διαφορετικών πληθυσμών.

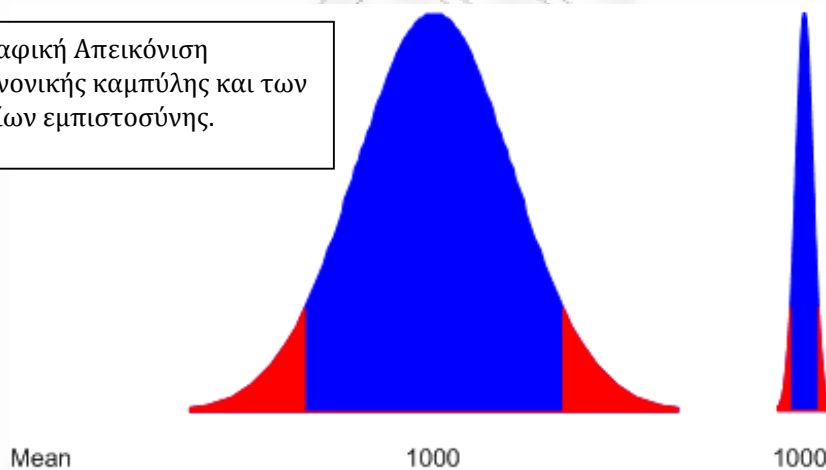
Παραδείγματος χάριν, στις χρηματαγορές, η διακύμανση ή ο βαθμός εμπορευσιμότητας μιας μετοχής συχνά μετριέται με το συντελεστή μεταβλητότητας (coefficient of variation) της μετοχής. Έτσι είναι

πιθανόν να συγκρίνουμε απευθείας τη διακύμανση μιας μετοχής με μια άλλη, ή με ένα γνωστό δείκτη όπως ο Γενικός Δείκτης του Χρηματιστηρίου Αθηνών.

Οι Miller και Karson⁷ πρώτοι το 1977 δοκίμασαν να χρησιμοποιήσουν την μεταβλητότητα για να μετρήσουν τον κίνδυνο μιας μετοχής. Παράλληλα αυτό το μέτρο χρησιμοποιήθηκε και σε άλλες επιστήμες όπως η ιατρική καθώς η δυνατότητα σύγκρισης που παρέχει στον ερευνητή το καθιστά ιδιαιτέρως σημαντικό.

Επομένως πρόκειται για ένα στατιστικό μέτρο της διασποράς των δεδομένων γύρω από το μέσο. Στον κόσμο των επενδύσεων ο συντελεστής μεταβλητότητας σου επιτρέπει να καθορίσεις πόσο κίνδυνο εξαιτίας της διακύμανσης αναλαμβάνεις σε σχέση με την απόδοση που αναμένεται από την συγκεκριμένη επένδυση. Επομένως όσο χαμηλότερος ο λόγος της τυπικής απόκλισης προς το μέσο των αποδόσεων τόσο καλύτερη είναι η σχέση κινδύνου απόδοσης.

Γραφική Απεικόνιση κανονικής καμπύλης και των ορίων εμπιστοσύνης.



Τα μειονεκτήματα του συγκεκριμένου δείκτη είναι ότι όταν ο μέσος είναι κοντά στο μηδέν τότε ο δείκτης είναι ευαίσθητος σε μικρές αλλαγές που έτσι περιορίζει τη χρησιμότητά του. Παράλληλα είναι εξαιρετικά δύσκολο να χρησιμοποιηθεί όπως η τυπική απόκλιση για να ορισθούν διαστήματα εμπιστοσύνης.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ (VOLATILITY)

Ο σχετικός ρυθμός με τον οποίο η τιμή μιας μετοχής κινείται προς θετικές και αρνητικές τιμές. Η μεταβλητότητα υπολογίζεται από την ετησιοποιημένη τυπική απόκλιση των ημερίσιων μεταβολών της τιμής. Εάν η τιμή μιας μετοχής κινηθεί απότομα προς τα πάνω ή προς τα κάτω σε μικρό χρονικό διάστημα, τότε σημαίνει ότι έχει υψηλή μεταβλητότητα, ενώ αντίθετα εάν η τιμή είναι σχετικά σταθερή για μεγάλο χρονικό διάστημα τότε έχει μικρή μεταβλητότητα.

Η μεταβλητότητα αναφέρεται πολύ συχνά στη σταθερή απόκλιση της αλλαγής στην αξία ενός οικονομικού οργάνου (π.χ. μιας μετοχής) με έναν ορίζοντα συγκεκριμένου χρόνου. Χρησιμοποιείται συχνά για να ποσοτικοποιήσει τον κίνδυνο του οργάνου κατά τη διάρκεια ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. Η μεταβλητότητα εκφράζεται χαρακτηριστικά στους ετησιοποιημένους όρους, και μπορεί είτε να είναι ένας απόλυτος αριθμός (\$5) είτε ένα μέρος του μέσου όρου (5%). Προκειμένου ένα οικονομικό όργανο του οποίου η τιμή ακολουθεί έναν μια κανονική κατανομή, η μεταβλητότητα δεν αυξάνεται αναλογικά καθώς ο χρονικός ορίζοντας αυξάνεται αλλά όσο μεγαλύτερο το προς μελέτη χρονικό διάστημα τόσο μεγαλύτερη και η απόκλιση από τη μέση τιμή. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει ορισμένες διακυμάνσεις θετικές ή αρνητικές αλληλοεξουδετερώνονται. Πάρ'αυτά αντί να παρουσιάζεται μια γραμμική αύξηση, η μεταβλητότητα αυξάνεται βάσει της τετραγωνικής ρίζας του χρόνου. Επειδή μερικές διακυμάνσεις αναμένονται να εξουδετερώσουν η μια την άλλη, έτσι η πιθανή απόκλιση δεν θα είναι δύο φορές η απόσταση από το μηδέν αφού αυτή συνέβη δύο φορές στο ίδιο χρονικό διάστημα.

Ευρύτερα, η μεταβλητότητα αναφέρεται στο βαθμό απρόβλεπτης αλλαγής με την πάροδο του χρόνου μιας ορισμένης μεταβλητής. Μπορεί να μετρηθεί μέσω της σταθερής απόκλισης ενός δείγματος, όπως αναφέρεται ανωτέρω. Εντούτοις, οι μεταβολές των τιμών πραγματικά δεν ακολουθούν τις κανονικές κατανομές. Οι καλύτερες κατανομές που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τη μεταβλητότητα ενός πλήθους παρατηρήσεων παρουσιάζουν εικόνα κατανομής με "fat tails" αν και η διακύμανσή τους παραμένει πεπερασμένη. Επομένως, ενώ άλλα μέτρα μπορούν να

χρησιμοποιηθούν για να περιγράψουν το βαθμό διασποράς μιας μεταβλητής πέριξ ενός μέσου, η μεταβλητότητα απεικονίζει το βαθμό κινδύνου που αντιμετωπίζει κάποιος με την έκθεση σε εκείνη την μεταβλητή.

Η ιστορική μεταβλητότητα είναι η μεταβλητότητα ενός οικονομικού οργάνου βασισμένου στις ιστορικές αποδόσεις. Η πραγματοποιηθείσα μεταβλητότητα ενός οικονομικού οργάνου, μιας μετοχής επι παραδείγματι για μια δεδομένη χρονική περίοδο ονομάζεται ιστορική μεταβλητότητα. Γενικά υπολογίζεται προσδιορίζοντας την μέση τυπική απόκλιση από τη μέση τιμή ενός επενδυτικού οργάνου για ένα πεπερασμένο χρονικό πλαίσιο. Η τυπική απόκλιση είναι η πλέον διαδεδομένη αλλά όχι και η μόνη μέθοδος υπολογισμού της ιστορικής μεταβλητότητας. Συχνά χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί εάν τα δικαιώματα προτίμησης είναι υπερτιμημένα ή υποτιμημένα. Συνήθως η ιστορική μεταβλητότητα χρησιμοποιείται σε όλες τις εκτιμήσεις κινδύνου, μετοχές με υψηλή ιστορική μεταβλητότητα συνήθως ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο.

Η μεταβλητότητα αντιμετωπίζεται συχνά ως αρνητική δεδομένου ότι αντιπροσωπεύει την αβεβαιότητα και τον κίνδυνο. Εντούτοις, η μεταβλητότητα μπορεί να είναι χρήσιμη εάν πουλάει κάποιος στις υψηλές τιμές, και αγοράζει στα χαμηλότερα σημεία, οι μεγαλύτερες αποδόσεις έρχονται με τη μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Η δυνατότητα μεγαλύτερης δυνατής απόδοσης επενδεδυμένου κεφαλαίου σε χρηματαγορές δημιουργείται σε συνθήκες αγορών που παρουσιάζουν υψηλή μεταβλητότητα. Ένα επενδυτικό όργανο που παρουσιάζει μεγάλη μεταβλητότητα δίνει τη δυνατότητα τόσο μεγάλων αποδόσεων όσο και μεγάλων κινδύνων. Δηλαδή κατά τη διάρκεια μερικών περιόδων οι τιμές ανεβαίνουν και κατεβαίνουν γρήγορα, ενώ κατά τη διάρκεια άλλων χρόνων δεν παρουσιάζουν αντίστοιχη κινητικότητα.

VAR (VALUE AT RISK)

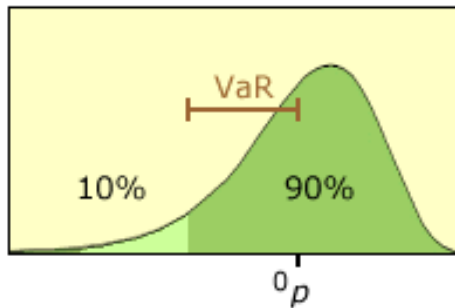
Το Value at Risk (VaR) είναι η διασφάλιση του ορίου μέγιστης απώλειας μέσα σε συγκεκριμένο πλαίσιο πιθανοτήτων που ορίζεται ως το διάστημα εμπιστοσύνης για συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Παρόλο που το VaR είναι μια πολύ γενική έννοια και έχει ιδιαίτερα ευρύ κύκλο εφαρμογών, συνήθως χρησιμοποιείται από εταιρείες διαχείρισης χαρτοφυλακίου προκειμένου να μετρήσουν το κίνδυνο της αγοράς των χαρτοφυλακίων τους (market value at risk). Επομένως είναι σαφές ότι το VaR χρησιμοποιείται ευρέως στα οικονομικά προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί αλλά και να τυποποιηθεί ο κίνδυνος. Το μέτρο αυτό δεν δίνει κάποιο σημείο του βαθμού απώλειας, ζημίας.

Το VAR ήταν μια πρωτοποριακή μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε από σημαντικές αμερικανικές τράπεζες στη δεκαετία του '80, καθώς αναπτύσσονταν ταχέως οι αγορές παραγώγων. Η γέννηση των παραγώγων αντιπροσώπευσε μια νέα πρόκληση για τη διαχείριση κινδύνων επειδή τα παραδοσιακά μέτρα έκθεσης ήταν σαφώς ανεπαρκή. Παραδείγματος χάριν, δύο παράγωγα συμβόλαια με ίδια υποκείμενη αξία θα μπορούσαν να ενέχουν πολύ διαφορετικούς κινδύνους. Με το VAR, οι τράπεζες είχαν αναπτύξει έναν γενικό μέτρο της οικονομικής απώλειας που θα μπορούσε να εξισώσει τον κίνδυνο σε διαφορετικά προϊόντα και το συνολικό κίνδυνο σε ένα χαρτοφυλάκιο.

Ο καθορισμός του VAR ορίζεται ως η προβλεφθείσα στη χειρότερη περίπτωση απώλεια σε συγκεκριμένο επίπεδο εμπιστοσύνης (π.χ., 95%) κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου (π.χ., 1 ημέρα). Παραδείγματος χάριν, κάθε απόγευμα, η J.P. Morgan παίρνει ένα στιγμιότυπο από τις συνολικές θέσεις εμπορικών συναλλαγών προκειμένου να υπολογίσει τον δείκτη που έχει κατασκευάσει ο οποίος ονομάζεται Daily-Earnings-at-Risk (DEaR), ο οποίος είναι ένας διαφοροποιημένος δείκτης VAR στον οποίο η Morgan ορίζει διάστημα εμπιστοσύνη 95% για τη χειρότερη περίπτωση απώλειας και διάρκεια τις επόμενες 24 ώρες. Το μέτρο του VAR λειτουργεί σε πολλαπλά επίπεδα. Η σημαντικότητα της λύσης VAR είναι ότι λειτουργεί στα πολλαπλά επίπεδα, δηλαδή αναγνωρίζει τους κινδύνους του χαρτοφυλακίου τόσο σε μικροοικονομικό όσο και σε μακροοικονομικό επίπεδο. Το VAR έχει γίνει μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας μεταξύ των αναλυτών και των μετόχων. Ουσιαστικά

όλα τα σημαντικά οικονομικά όργανα έχουν υιοθετήσει το VaR ως ακρογωνιαίο λίθο της καθημερινής μέτρησης κινδύνου.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ



Το 90% διάστημα εμπιστοσύνης για χρονικό ορίζοντα μιας ημέρας απεικονίζεται στον πίνακα για ένα υποθετικό χαρτοφυλάκιο. Παρουσιάζεται η πυκνότητα των πιθανοτήτων για την αξία του χαρτοφυλακίου μια μέρα διαπραγμάτευσης μετά την τρέχουσα. Η τρέχουσα αξία του χαρτοφυλακίου είναι 0ρ και είναι γνωστή. Το VaR ισούται με το ποσό εκείνο των χρημάτων που υπάρχει 90% πιθανότητα το χαρτοφυλάκιο να χάσει κατά την διάρκεια της επόμενης ημέρας διαπραγμάτευσης.

Το VaR έχει τρεις παραμέτρους οι οποίες πρέπει να αναλυθούν:

Ο **χρονικός ορίζοντας**, παραδείγματος χάριν, η χρονική διάρκεια κατά την οποία ένας επενδυτικός οίκος πρέπει να διακρατήσει το χαρτοφυλάκιο του. Τυπικές χρονικές περιόδους είναι συνήθως η μια μέρα, οι δέκα μέρες, ή το ένα έτος.

Τα **όρια εμπιστοσύνης**, είναι εκείνο το διάστημα εκτιμήσεων στο οποίο βάσει του VaR το χαρτοφυλάκιο δεν θα υποστεί ζημίες άνω της μέγιστης απώλειας που έχουμε ορίσει.

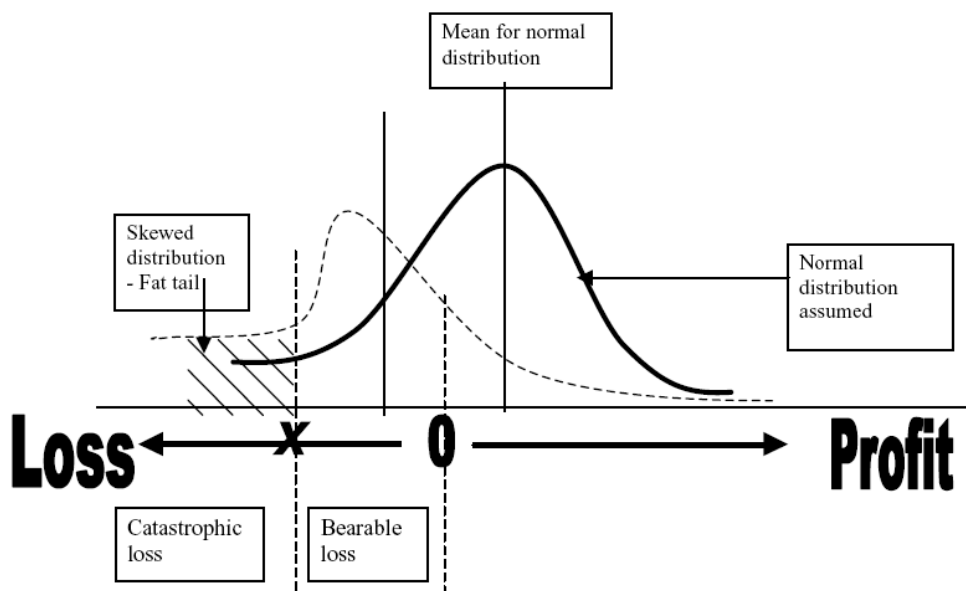
Το **νομισματικό μέσο** στο οποίο θα γίνουν οι υπολογισμοί.

Ο τύπος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του VaR είναι οι εξής:

$$VaR_\alpha = \inf\{l \in \mathfrak{R} : P(L > l) \leq 1 - \alpha\} = \inf\{l \in \mathfrak{R} : F_L(l) \geq \alpha\}$$

Σε στατιστικούς όρους πιθανοτήτων το VaR είναι ένα τεταρτημόριο της κατανομής της απώλειας, της ζημίας.

Το Value-at-risk μπορεί να μετρηθεί και με άλλους τρόπους. Επί παραδείγματι, οι τραπεζικοί κανονισμοί επιτάσσουν να υπολογίζεται σε επίπεδο εμπιστοσύνης 99% απώλειας και για χρονικό ορίζοντα 2 εβδομάδων. Επιπλέον και άλλα μετρικά συστήματα είναι συχνά και πιθανά. Μπορούμε επίσης να υπολογίσουμε το Value-at-Risk ως την τυπική απόκλιση της αξίας του χαρτοφυλακίου, ή της απόδοσης του χαρτοφυλακίου.



Βασική Απεικόνιση VaR

Πηγή: Yen Yee Chong Investment Risk Management, John Wiley & Sons, 2004.

Σημαντική παράμετρος είναι ότι το VaR μπορεί να εφαρμοστεί μόνο σε επενδύσεις που έχουν να κάνουν με επενδυτικά προϊόντα που παρουσιάζουν ρευστότητα (π.χ. μετοχές), δηλαδή σε κάθε χαρτοφυλάκιο που μπορεί να αποτιμηθεί ημερησίως σε μια αγορά, αντίθετα η μέθοδος αυτή δεν εφαρμόζεται σε επενδυτικά προϊόντα που δεν παρουσιάζουν ρευστότητα, όπως επί παραδείγματι έργα τέχνης και γη. Η συγκεκριμένη μέθοδος αναλύει την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου σε συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα-παραδείγματος χάριν σε ορίζοντα μιας ημέρας ή μιας εβδομάδας ή ενός μήνα διαπραγμάτευσης.

ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ

CAPM (CAPITAL ASSET PRICING MODEL)

Το 1964 οι Sharpe-Lintner ανέπτυξαν περαιτέρω το μοντέλο χαρτοφυλακίου του Markowitz (1959). Η ανάλυση του Markowitz λάμβανε ως παραμέτρους το πως ο επενδυτής θα έπρεπε να τοποθετήσει τον πλούτο ανάμεσα σε διάφορα επενδυτικά προϊόντα ώστε μεγιστοποιήσει το κέρδος του σε συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα. Το μοντέλο αποτίμησης επενδυτικών προϊόντων των Sharpe Lintner χτίζοντας πάνω σε αυτήν την σκέψη προσέθεσαν την παράμετρο της εξισορρόπησης της σχέσης μεταξύ κινδύνου και αναμενόμενης απόδοσης για κάθε χαρτοφυλάκιο επενδυτικών προϊόντων.

Κατά την διάρκεια ανάπτυξης του συγκεκριμένου μοντέλου χρησιμοποιήθηκαν κάποιες παράμετροι απλοποίησης των συνθηκών του πραγματικού κόσμου, της πραγματικής οικονομίας. Πρώτον, κάθε επενδυτής αποφεύγει τον κίνδυνο και θέλει μόνο να μεγιστοποιήσει το κέρδος του κεφαλαίου του στο τέλος μιας συγκεκριμένης περιόδου. Δεύτερον οι επενδυτές μοιράζονται κοινές προσδοκίες για τις αποδόσεις των επενδυτικών προϊόντων που ακολουθούν κανονική κατανομή. Τρίτον υπάρχει ένα επενδυτικό προϊόν ελεύθερο κινδύνου που οι επενδυτές μπορούν να επενδύσουν σε αυτό απεριόριστα ποσά πλούτου. Τέταρτον οι ποσότητες των επενδυτικών προϊόντων είναι σταθερές και όλα τα επενδυτικά προϊόντα είναι εμπορεύσιμα. Πέμπτον όλες οι αγορές λειτουργούν απρόσκοπτα και η πληροφόρηση είναι κοινή για όλους τους επενδυτές. Έκτον, δεν υπάρχουν ατέλειες στην αγορά όπως φορολογία, κανονισμοί, περιορισμοί στις επενδυτικές κινήσεις.

Το CAPM αναλύει τον κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου σε συστηματικό και μη συστηματικό ή ειδικό κίνδυνο. Συστηματικός κίνδυνος όπως ήδη αναφέρθηκε είναι ο κίνδυνος της αγοράς. Καθώς η αγορά θα κινείται, κάθε επενδυτικό προϊόν που συμμετέχει σε αυτή επηρεάζεται περισσότερο ή λιγότερο.

Ο μη συστηματικός ή ειδικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε επενδυτικό προϊόν. Αντιπροσωπεύει το συστατικό της απόδοσης ενός προϊόντος επένδυσης, το οποίο δεν συσχετίζεται με τις κινήσεις της αγοράς. Είναι ο κίνδυνος ο οποίος οφείλεται στην οργανική δομή του προϊόντος, εάν πρόκειται για εταιρική μετοχή ή ομόλογο τότε μιλάμε για την απόδοση π.χ. της διοίκησης της εταιρείας, του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται, το είδος του προϊόντος κ.τ.λ.

Σύμφωνα με το CAPM η αγορά ανταμείβει τους επενδυτές που αναλαμβάνουν τον συστηματικό κίνδυνο αλλά όχι τον μη συστηματικό κίνδυνο. Αυτό συμβαίνει επειδή ο μη συστηματικός κίνδυνος μπορεί να εξαιρεθεί μέσω της διαφοροποίησης. Όταν ένας επενδυτής κρατάει το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, κάθε επιμέρους περιουσιακό στοιχείο εμπεριέχει τον μη συστηματικό κίνδυνο, αλλά μέσω της διαφοροποίησης η καθαρή έκθεση του επενδυτή είναι μόνο ο συστηματικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Ο συστηματικός κίνδυνος μπορεί να μετρηθεί χρησιμοποιώντας το beta. Σύμφωνα με το CAPM, η αναμενόμενη απόδοση μιας μετοχής ισούται με το ελεύθερο κινδύνου επιτόκιο συν το beta του χαρτοφυλακίου πολλαπλασιασμένο με την υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Συγκεκριμένα, ας ορίσουμε 2 τυχαίες μεταβλητές τις R_c για τις αποδόσεις μιας μετοχής και R_m της αγοράς για κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ας ορίσουμε με R_f το επιτόκιο ελεύθερο κινδύνου και με β το beta της μετοχής. Τότε:

$$R_c = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

Ο ανωτέρω τύπος αποτελεί το ουσιαστικό συμπέρασμα του CAPM. Δηλώνει ότι η υπερβάλλουσα αναμενόμενη απόδοση μιας μετοχής ή ενός χαρτοφυλακίου εξαρτάται από το beta και όχι από τη μεταβλητότητα. Αναλυτικότερα, η υπερβάλλουσα απόδοση εξαρτάται από το συστηματικό κίνδυνο τον κίνδυνο της αγοράς και όχι από τον συνολικό κίνδυνο.

Ακολουθώντας το CAPM δημιουργήθηκε ως επόμενο βήμα η ανάγκη αξιολόγησης των διαχειριστών χαρτοφυλακίων, συγκριτικά με τον

συστηματικό κίνδυνο που αναλάμβαναν. Η αξιολόγηση αυτή έγινε με
4 δείκτες: -Sharpe Ratio
-Treyner Ratio
-Jensen Ratio
-Sortino Ratio

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

SHARPE RATIO

Ο τύπος του Sharpe ratio είναι ο εξής:

$$S = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$$

όπου:

r_p η πραγματοποιηθείσα απόδοση της μετοχής

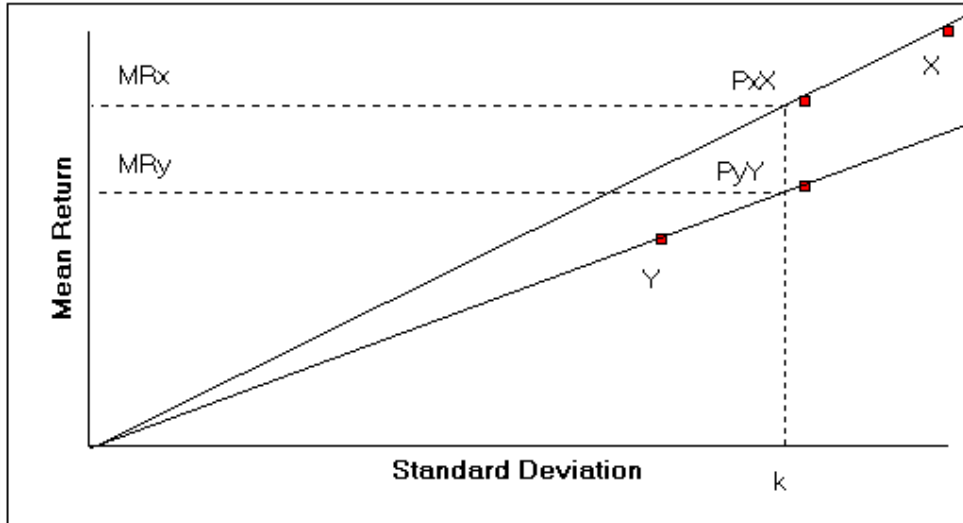
r_f το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

σ_p η τυπική απόκλιση της μετοχής

Όπως διαφαίνεται και από τον ανωτέρω τύπο ο λόγος του Sharpe κατατάσσει τις μετοχές λαμβάνοντας υπόψιν την απόδοση που πραγματοποίησαν η οποία υπερέβη την άνευ κινδύνου απόδοση που συνήθως υπολογίζεται βάσει του δεκαετούς κρατικού ομολόγου. Παράλληλα η ο δείκτης αυτός συνυπολογίζει την «καθαρή» αυτή απόδοση ανά μονάδα συνολικού κινδύνου καθώς διαιρεί την διαφορά των αποδόσεων με την τυπική απόκλιση της μετοχής.

Ο υπολογισμός του ανωτέρω δείκτη είναι εξαιρετικά εύκολος καθώς οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του είναι εύκολα διαθέσιμες. Το αποτέλεσμα είναι απόλυτος αριθμός που όσο υψηλότερος είναι εκφράζει τόσο ελκυστικότερη είναι η επένδυση καθώς εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση ανά μονάδα συνολικού κινδύνου. Ιδιότητες του δείκτη Sharpe

Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο δείκτης αυτός πρέπει να διαφοροποιηθεί όταν πρόκειται για χαρτοφυλάκιο μετοχών καθώς πρέπει να συνυπολογισθεί και η συνδιακύμανση της μετοχής με τις υπόλοιπες μετοχές ή χρηματιστηριακά προϊόντα του χαρτοφυλακίου.



Στον ανωτέρω πίνακα φαίνεται ότι η μέση απόδοση που σχετίζεται με οποιοδήποτε επιθυμητό επίπεδο κινδύνου θα είναι καλύτερη εάν επιλεγεί η στρατηγική X από την στρατηγική Y. Η κλίση όμως μιας τέτοιας γραμμής είναι ο δείκτης Sharpe.

Η συχνότητα των παρατηρήσεων των αποδόσεων μπορεί να είναι είτε ημερήσια, είτε εβδομαδιαία, είτε μηνιαία, είτε ετήσια, αρκεί οι παρατηρήσεις να ακολουθούν κανονική κατανομή. Το πρόβλημα ανακύπτει όταν έχουμε επενδυτικά προϊόντα που δεν ακολουθούν κανονική κατανομή. Περιπτώσεις κατανομών που παρουσιάζουν φαινόμενα skewness, kurtosis ή άλλων ανωμαλιών της κατανομής εξασθενούν την αξιοπιστία της τυπικής απόκλισης των παρατηρήσεων και κατ'επέκταση την αξιοπιστία του δείκτη Sharpe. Η κατανομή των αποδόσεων είναι η αχίλλειος πτέρνα του δείκτη Sharpe. Μια κανονική κατανομή δεν λαμβάνει υπόψιν της ακραίες τιμές και άρα ακραίες κινήσεις της αγοράς. Όπως σημειώσαν οι Benoit Mandelbrot και Nassim Nicholas Taleb στο άρθρο τους "How the Finance Gurus Get Risk All Wrong", που παρουσιάστηκε στο περιοδικό Fortune το 2005, οι κανονικές κατανομές υιοθετήθηκαν για την διευκόλυνση των μαθηματικών και δεν είναι ρεαλιστικές.

TREYNOR RATIO

Ο δείκτης αποτελεσματικότητας που αναπτύχθηκε από τον J. Treynor το 1965 αξιολογεί και κατατάσσει τις μετοχές εν σχέσει προς την υπερβάλλουσα απόδοση δηλαδή την διαφορά της απόδοσης της μετοχής από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, ανά μονάδα συστηματικού κινδύνου δηλ. ανά μονάδα του συντελεστή βήτα που αντανακλά την ευαισθησία των αποδόσεων της μετοχής έναντι των διακυμάνσεων της χρηματιστηριακής αγοράς.

Ο δείκτης Treynor εκφράζεται με τον λόγο:

$$T = \frac{r_p - r_f}{b_p}$$

όπου:

r_p η πραγματοποιηθείσα απόδοση της μετοχής

r_f το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

b_p ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου

Ο δείκτης Treynor εκφράζει επομένως την αποτελεσματικότητα των επιλογών του διαχειριστή χωρίς να λαμβάνει υπόψιν τις διακυμάνσεις της αγοράς. Ο δείκτης του Treynor εκφράζεται σε ποσοστό.

Προϋποθέσεις εφαρμογής του Δείκτη Treynor:

Εύκολη διάκριση μεταξύ συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου.

Παρόμοιες παραμετροί διαφοροποίησης χαρτοφυλακίων, προκειμένου να υπάρχουν παρόμοια μέτρα ειδικού κινδύνου (μη συστηματικού)

Αξίζει να σημειώσουμε ότι η δεύτερη προϋπόθεση δεν είναι εφικτή σε πραγματικές συνθήκες αγοράς ενώ παράλληλα στο υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη ενυπάρχουν και τα προβλήματα υπολογισμού και αξιοπιστίας του συντελεστή β που έχουν ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο. Επομένως θεωρείται προτιμότερος δείκτης αξιολόγησης αυτός του Sharpe ενώ ο Treynor

λειτουργεί κυρίως συμπληρωματικά προς επιβεβαίωση των συμπερασμάτων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

JENSEN RATIO

Παραμένοντας στο ίδιο πλαίσιο αξιολόγησης και κατάταξης αναφέρουμε και τον δείκτη Jensen (1968), ο οποίος υπολογίζει την «δίκαιη» απόδοση που θα έπρεπε να αναμένει ο επένδυτής βάσει του κινδύνου που έχει αναλάβει. Η απόδοση αυτή ονομάζεται φυσιολογική απόδοση και η διαφορά από την απόδοση που τελικά καρπώνεται ο επενδυτής ονομάζεται μη φυσιολογική και συμβολίζεται με α_p .

Τα χαρτοφυλάκια που παρουσιάζουν θετική μη φυσιολογική απόδοση κρίνονται ως αυτά με την καλύτερη διαχείριση ενώ όσα παρουσιάζουν αρνητική μη φυσιολογική απόδοση κρίνονται ως αυτά με την χειρότερη διαχείριση.

Η βασική ιδέα του συγκεκριμένου δείκτη είναι η αξιολόγηση της απόδοσης των διαχειριστών χαρτοφυλακίων συνυπολογιζομένου του κινδύνου που αναλαμβάνουν. Πιο απλά μπορούμε να πούμε ότι όταν ο δείκτης Jensen είναι θετικός αυτό σημαίνει ότι ο διαχειριστής του χαρτοφυλακίου υπερέβη την απόδοση της αγοράς για το συγκεκριμένο επίπεδο κινδύνου με τις επιλογές του.

Ο συντελεστής α_p του Jensen υπολογίζεται ως εξής:

$$\alpha_p = R_{pt} - [R_f + \beta_p(R_{mt} - R_f)]$$

όπου:

R_{pt} είναι η απόδοση της επένδυσης p κατά την περίοδο t

R_{mt} είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς, δηλαδή η απόδοση του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών

R_f είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, δηλαδή το επιτόκιο των Εντόκων Γραμματίων του Ελληνικού Δημοσίου

β_p είναι ο συντελεστής βήτα της επένδυσης p

α_p είναι ο συντελεστής άλφα της επένδυσης (ο συντελεστής άλφα είναι ένα μέτρο της απόδοσης της επένδυσης το οποίο οφείλεται σε άλλους παράγοντες ανεξάρτητους του επιπέδου του κινδύνου της αγοράς. Ένας συντελεστής $\alpha = 5\%$ σημαίνει ότι για μια δεδομένη περίοδο η απόδοση της επένδυσης ήταν 5% μεγαλύτερη από αυτήν που αναμέναμε με βάση τον συστηματικό κίνδυνο της επένδυσης. Η υπερβάλλουσα αυτή απόδοση οφείλεται στην ικανότητα του διαχειριστή για selectivity και market timing).

SORTINO RATIO

Ο δείκτης Sortino (1981) αναπτύχθηκε από τον Frank A. Sortino προκειμένου να διαφοροποιήσει την καλή και κακή μεταβλητότητα που περιγράφεται στον δείκτη Sharpe. Η διαφορά μεταξύ της μεταβλητότητας που κινείται ανοδικά και της μεταβλητότητας που κινείται αρνητικά επιτρέπει τον υπολογισμό ώστε να έχουμε ένα μέτρο προσαρμοσμένο στον κίνδυνο που να αξιολογεί τη μεταβλητότητα της επένδυσης χωρίς όμως να την «τιμωρεί» για τη μεγάλη μεταβλητότητα που σημείωσε σε ανοδική τροχιά. Οι κινήσεις προς τα πάνω θεωρούνται επιθυμητές και δεν λαμβάνονται υπ' όψιν στη μεταβλητότητα

Ο δείκτης Sortino επομένως είναι παρόμοιος με τον δείκτη Sharpe, μόνο που χρησιμοποιεί την απόκλιση της καθοδικής πορείας της επένδυσης ή αλλιώς τις τιμές που βρίσκονται κάτω από την ελάχιστη αποδεκτή τιμή, ως παρονομαστή αντί για την τυπική απόκλιση, η χρήση της οποίας δεν κάνει διακρίσεις μεταξύ ανοδικής ή καθοδικής μεταβλητότητας. Ένα υψηλό Sortino ratio δείχνει μικρό κίνδυνο να πραγματοποιηθούν μεγάλες ζημιές.

Το Sortino ratio υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Sortino ratio} = \frac{r_p - r_f}{\sigma_{down}}$$

όπου:

r_p είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση της επένδυσης

r_f είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο και

σ_{down} είναι η downside semi-standard deviation της επένδυσης

Ο δείκτης Sortino είναι χρήσιμος επίσης σε περιπτώσεις που οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου δεν είναι κανονικά κατανομημένες, στις περιπτώσεις αυτές η τυπική απόκλιση δεν είναι ο καλύτερος τρόπος για τον κίνδυνο της επένδυσης, αντίθετα το downside semi-variance ή downside semi-standard deviation αποτελούν σίγουρα προτιμότερες λύσεις.

ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΕΡΧΟΜΕΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

DOWNSIDE VOLATILITY OR SEMI-VARIANCE

Το downside volatility ή semi-variance είναι ένα στατιστικό μέτρο κινδύνου το οποίο μελετά μόνο αυτές τις αποκλίσεις που πέφτουν κάτω από τον μέσο των παρατηρήσεων και είναι σημαντικό για τους επενδυτές που ενδιαφέρονται μόνο για τις αποδόσεις που είναι κάτω από τον μέσο. Διαισθητικά το downside volatility είναι ένα λογικό μέτρο και κάποιες θεωρίες χαρτοφυλακίου έχουν αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας το μέτρο αυτό. Παρ' όλ' αυτά όταν οι αποδόσεις κατανέμονται κανονικά το downside volatility είναι ανάλογο προς τη διακύμανση. Σε αυτές τις περιπτώσεις, το downside volatility δεν παρέχει μεγαλύτερη διορατικότητα ως προς την σχετική επικινδυνότητα διαφορετικών περιουσιακών στοιχείων ή χαρτοφυλακίων απ' ό,τι κάνει το πιο εύκολα κατανοητό μέτρο, της τυπικής απόκλισης. Η semi-variance τυγχάνει μεγάλης χρήσης όταν η κατανομή των αποδόσεων είναι ασύμμετρη.

Η ιδέα της semi-variance προτάθηκε από τον Markowitz (1959)⁸ στο επαναστατικό του έργο πάνω στη διαχείριση του χαρτοφυλακίου για να μετρήσει την έκταση της κατερχόμενης μεταβλητότητας (downside volatility) των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου.

Η semi-variance ορίζεται ως εξής:

$$sv = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \min[0, (x_i - r)]^2$$

όπου: n είναι το μέγεθος του δείγματος και
 r είναι το προκαθορισμένο επιτόκιο στόχος που απαιτείται για την απόδοση του περιουσιακού στοιχείου.

Ας επεκτείνουμε την ιδέα της semi-variance έτσι ώστε να διαπραγματεύεται και με την upside volatility και με την downside volatility των αποδόσεων της αγοράς μετοχών (ή Χρηματιστηρίου-stock market).

Η upside volatility των αποδόσεων της αγοράς ορίζεται ως:

$$sv(up) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \max[0, (x_i - r)]^2$$

όπου: n είναι το μέγεθος του δείγματος και
 r είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

Η downside volatility των αποδόσεων της αγοράς ορίζεται ως:

$$sv(down) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \min[0, (x_i - r)]^2$$

Η downside deviation στοχεύει στο να απομονώσει το αρνητικό τμήμα της μεταβλητότητας μετρώντας την μεταβλητότητα των ζημιών. Αποτελεί ένα εναλλακτικό μέτρο κινδύνου το οποίο εστιάζει μόνο στο downside. Η semi-variance είναι μια ειδική περίπτωση της downside deviation όπου η Ελάχιστη Αποδεκτή Απόδοση (Minimum Acceptable Return) είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο συν την υπερβάλλουσα απόδοση του μέσου.

Η downside deviation μπορεί επίσης να μελετά τις αποκλίσεις εκείνες που πέφτουν κάτω από μια ορισμένη ελάχιστη αποδεκτή απόδοση π.χ. 10% παρά κάτω από τον αριθμητικό μέσο.

Σήμερα, είναι ευρέως γνωστό ότι το mean - variance CAPM αποτυγχάνει να περιγράψει τη σχέση απόδοσης - κινδύνου των μετοχών. Συγκεκριμένα, αν το beta το αντικαθιστούσαμε με το downside beta τότε τα εμπειρικά δεδομένα για τη σχέση απόδοσης - κινδύνου θα βελτιώνονταν ουσιαστικά.

Η αποτυχία του CAPM μπορεί να εξηγηθεί (εν μέρει ή και εξ' ολοκλήρου) από το γεγονός ότι η διακύμανση αποτελεί αμφισβητούμενο μέτρο κινδύνου. Ενώ οι επενδυτές τυπικά δίνουν μεγαλύτερη σημασία στην downside volatility απ' ό τι στην upside volatility η τυπική απόκλιση αντιμετωπίζει την downside και upside volatility με τον ίδιο τρόπο. Ένα απλό παράδειγμα αρκεί για να εξηγήσει αυτό το θέμα. Ας θεωρήσουμε δύο εναλλακτικές επενδύσεις : την x που παρέχει απόδοση 100% και -100% (το διπλάσιο ή τίποτα) με ίσες πιθανότητες και την y που παρέχει 100% και 400% (το διπλάσιο ή το πενταπλάσιο) πάλι με ίσες πιθανότητες. Είναι εμφανές ότι το x είναι πιο επικίνδυνο από το y . Παρ' όλ' αυτά, η διακύμανση του x είναι πολύ μικρότερη από αυτή του y ! Αυτό είναι

ένα σοβαρό επιχείρημα για να αντικαταστήσουμε την διακύμανση με μέτρα του downside risk.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΚΑΙ ΤΟ DOWNSIDE RISK

Η τυπική απόκλιση εξισώνει τον κίνδυνο με την αβεβαιότητα ενώ το downside risk κάνει διάκριση μεταξύ κινδύνου και αβεβαιότητας.

Η τυπική απόκλιση είναι η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης ενώ το downside risk είναι η τυπική απόκλιση των αποδόσεων κάτω από τον μέσο ή την ελάχιστη αποδεκτή απόδοση.

Η τυπική απόκλιση υποθέτει συμμετρική, κανονική κατανομή αποδόσεων ενώ το downside risk συνήθως ενσωματώνει ασυμμετρία κατανομής.

Η τυπική απόκλιση διαχειρίζεται την upside volatility όπως και την downside volatility ενώ το downside risk αναγνωρίζει ότι η upside volatility είναι καλύτερη από την downside volatility.

Η τυπική απόκλιση μετράει τον κίνδυνο σε σχέση με τον μέσο ενώ το downside risk καθορίζεται από την below – target semideviation.

Η τυπική απόκλιση θεωρεί τον ίδιο κίνδυνο για όλους τους στόχους ενώ το downside risk συνδυάζει συχνότητα και σπουδαιότητα των άσχημων αποτελεσμάτων και θεωρεί ότι δεν υπάρχει ούτε ένα στοιχείο χωρίς κίνδυνο.

MORNINGSTAR'S RISK

Το stylebox εισήχθη από την εταιρεία Morningstar το 1992 και αποτελεί την πρώτη κατηγοριοποίηση μετοχών και αμοιβαίων κεφαλαίων με κριτήριο αφενός την κεφαλαιοποίηση και αφετέρου το ύψος/style μιας μετοχής ή ενός αμοιβαίου κεφαλαίου.

Πρόκειται για ένα πίνακα διπλής εισαγωγής που αποτελείται από 9 τετράγωνα. Οι δύο άξονες του κατηγοριοποιούν όπως προαναφέρθηκε την κεφαλαιοποίηση και το ύψος της επένδυσης. Ο οριζόντιος άξονας αποτυπώνει την κεφαλαιοποίηση διακρίνοντάς

Value	Blend	Growth

την σε **μεγάλη, μεσαία** και **μικρή** (**large/medium/small**). Ο κάθετος άξονας προσδιορίζει το ύψος/style της επένδυσης διακρίνοντάς την σε **value** (υψηλή απόδοση - χαμηλή ανάπτυξη), **blend** (μεικτή), **growth** (χαμηλή απόδοση - υψηλή ανάπτυξη)

Η διαδικασία που ακολουθεί η εταιρεία Morningstar για τον υπολογισμό του stylebox είναι η εξής:

Αρχικά χωρίζει τις μετοχές ανάλογα με την γεωγραφική προέλευση τους σε 7 ζώνες: Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, Λατινική Αμερική, Καναδάς, Ευρώπη, Ιαπωνία, Ασία (εκτός Ιαπωνίας), Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία. (Οι μετοχές της Αφρικανικής Ηπείρου συγκαταλλέγονται στην ζώνη της Ευρώπης).

Στο πλαίσιο κάθε ζώνης υπάρχουν οι γραμμές που κατηγοριοποιούν τις μετοχές σύμφωνα με την κεφαλαιοποίηση σε μεγάλη μεσαία και μικρή. Μεγάλης κεφαλαιοποίησης λογίζονται οι μετοχές που ευθύνονται για το 70% της κεφαλαιοποίησης κάθε γεωγραφικής ζώνης. Μεσαίας κεφαλαιοποίησης είναι οι μετοχές που ευθύνονται

για το 20% της κεφαλαιοποίησης κάθε ζώνης, ενώ το υπόλοιπο 10% χαρακτηρίζεται ως μικρής κεφαλαιοποίησης.

Η διάκριση των μετοχών ανάλογα με την κεφαλαιοποίηση γίνεται ως ακολούθως:

1. Για τις μετοχές που ανήκουν στην ίδια ζώνη, μετατρέπουμε την κεφαλαιοποίηση κάθε μετοχής σε κοινό νόμισμα. Ταξινομούμε τις μετοχές σε φθίνουσα σειρά και υπολογίζουμε το ποσοστό με το οποίο συμμετέχει η κάθεμία στην συνολική κεφαλαιοποίηση.
2. Καθώς οι κεφαλαιοποιήσεις των μετοχών προστίθενται σταδιακά στο σύνολο της ομάδας, η μετοχή που θα κάνει το σύνολο των κεφαλαιοποιήσεων να φτάσει το 40% θα είναι η τελευταία της ομάδας *giant cap*.
3. Οι μεγαλύτερες από τις υπόλοιπες μετοχές ανήκουν στην ομάδα *large cap* μέχρι εκείνη που θα κάνει το σύνολο των κεφαλαιοποιήσεων να φτάσει η να ξεπεράσει το 70%.
4. Οι μεγαλύτερες από τις υπόλοιπες μετοχές ανήκουν στην ομάδα *mid cap* μέχρι εκείνη που θα κάνει το σύνολο των κεφαλαιοποιήσεων να φτάσει η να ξεπεράσει το 90%.
5. Οι μεγαλύτερες από τις υπόλοιπες μετοχές ανήκουν στην ομάδα *small cap* μέχρι εκείνη που θα κάνει το σύνολο των κεφαλαιοποιήσεων να φτάσει η να ξεπεράσει το 97%.
6. Οι υπόλοιπες μετοχές ανήκουν στην ομάδα *micro-cap*.

Στο πλαίσιο κάθε γεωγραφικής ζώνης οι ομάδες *giant* και *large cap* συνδυάζονται προκειμένου να μετρηθεί το *value-core-growth score*. Οι βαθμολογίες της ομάδας *micro cap* βασίζονται στην ομάδα *small cap* (10 παράγοντες, για την αξιολόγηση ως *value* και ως *growth*). Επομένως δημιουργούνται 21 βαθμολογικές ομάδες, δεδομένων των 7 γεωγραφικών ζωνών και των 3 ομάδων κεφαλαιοποίησης (*large-mid-small*).

Βασική Διαδικασία

Η κατεύθυνση μιας μετοχής ως *value* ή *growth* αντικατοπτρίζει την τιμή που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν οι επενδυτές για μια μετοχή για κάποιο δεδομένο συνδυασμό των αναμενομένων κερδών της

εταιρείας, του book value, του κύκλου εργασιών, των ταμειακών ροών και των μερισμάτων. Η Morningstar μετρά την value κατεύθυνσή της σε σύγκριση με την υπόλοιπη ομάδα στην οποία ανήκει (οι ομάδες στηρίζονται όπως προαναφέραμε στην γεωγραφική ζώνη και στην κεφαλαιοποίηση)

Η αξιολόγηση κάθε μετοχής ως value γίνεται με την ακόλουθη διαδικασία.

Πρώτον υπολογίζουμε 5 πιθανές μελλοντικές αποδόσεις για κάθε μία μετοχή, δεδομένου ότι η τιμή της μετοχής είναι γνωστή ο υπολογισμός των μελλοντικών τιμών για τα κέρδη, τις πωλήσεις, τα ίδια κεφάλαια, τις ταμειακές ροές και την μερισματική απόδοση είναι το σημαντικότερο μέρος της διαδικασίας. Σε περίπτωση που υπάρχει πηγή που μπορεί να παρέχει αξιόπιστες εκτιμήσεις τότε χρησιμοποιούμε αυτές ενώ σε αντίθετη περίπτωση χρησιμοποιούμε περασμένες οικονομικές χρήσεις προκειμένου να υπολογίσουμε το ρυθμό ανάπτυξης των κερδών και των υπολοίπων δεικτών. Συγκεκριμένα χρησιμοποιούμε βάθος χρόνου έως μια τετραετία και υπολογίζουμε την ανάπτυξη των δεικτών που προαναφέραμε για κάθε ένα έτος, ο μέσος όρος αυτών των ρυθμών ανάπτυξης αποτελεί των ρυθμό ανάπτυξης που θα χρησιμοποιήσουμε για να υπολογίσουμε τα εκτιμώμενα κέρδη. Η διαδικασία αυτή ακολουθείται και για τους υπόλοιπους δείκτες ώστε να καταλήξουμε με αξιόπιστα στοιχεία και για τις 5 παραμέτρους που θα χρειαστούν στην αξιολόγησή μας.

Στην παρούσα εργασία κριθηκε ως αξιόπιστη πηγή η ηλεκτρονική πλατφόρμα Bloomberg που χρησιμοποιεί το consensus των μελλοντικών εκτιμήσεων του συνόλου των οικονομικών αναλυτών που παρακολουθούν μια εταιρεία και χρησιμοποιήθηκαν αυτά τα στοιχεία για τις εκτιμήσεις.

Δεύτερον, αφού έχουν υπολογισθεί και οι 5 δείκτες που αποτελούν την value αξιολόγηση η μετοχή λαμβάνει ένα βάρος για κάθε δείκτη. Σηγκεκριμένα, προκειμένου να υπολογιστεί η απόδοση των κερδών μιας μετοχής (από 0-100) γίνεται η ακόλουθη διαδικασία:

1. Ταξινομούνται όλες οι μετοχές σε φθίνουσα σειρά βάσει του δείκτη κερδών προς τιμή.

2. Καθορίζεται το σύνολο των μετοχών που αποτελούν την κεφαλαιοποίηση όλων των μετοχών της ομάδας. Οι μετοχές που αθροίζονται είναι ο αριθμός του συνόλου των μετοχών που έχουν εκδοθεί μειωμένος κατά τον αριθμό εκείνων που ανήκουν σε υπόχρεα πρόσωπα, δηλαδή σε υψηλόβαθμα στελέχη της εκδότριας, ή σε μετόχους που κατέχουν ποσοστό υψηλότερο του 5% του συνόλου των μετοχών.
3. Ξεκινώντας με την μικρότερη παρατήρηση, εξαιρούμε όσες παρατηρήσεις αθροίζουν στο 5% του συνόλου των μετοχών. Αντίστοιχη διαδικασία ακολουθείται και για το υψηλότερο 5% των παρατηρήσεων.
4. Υπολογίζουμε το σταθμισμένο-βάσει του αριθμού των μετοχών- μέσο όρο του δείκτη κερδών προς τιμή των μετοχών που έχουν μείνει στο δείγμα.
5. Προσθέτουμε τις μετοχές εκείνες που είχαμε αφαιρέσει στο βήμα 3 και υπολογίζουμε το δείκτη κέρδη προς τιμή προς το σταθμισμένο μέσο όρο του βήματος 4.
6. Κατηγοριοποιούμε τις μετοχές σε 4 ομάδες ανάλογα με το δείκτη κέρδη προς τιμή ως εξής:
 - α) Εάν ο δείκτης κέρδη προς τιμή είναι ίσος ή μικρότερος από 0,75 φορές ο σταθμισμένος μέσος όρος όλης της ομάδας μετοχών τοποθετείται στο low group.
 - β) Εάν ο δείκτης κέρδη προς τιμή είναι ίσος ή μικρότερος από το σταθμισμένο μέσο όρο όλης της ομάδας μετοχών τοποθετείται στο mid-plus group.
 - γ) Εάν ο δείκτης κέρδη προς τιμή είναι ίσος ή μικρότερος από 1,25 φορές ο σταθμισμένος μέσος όρος όλης της ομάδας μετοχών τοποθετείται στο mid-plus group.
 - δ) Οι υπόλοιπες μετοχές τοποθετούνται στο high group.

Αφού τοποθετηθούν οι μετοχές στα group, τότε ταξινομούμε τις μετοχές σε φθίνουσα σειρά στο κάθε group χωριστά: π.χ. στο low group ακολουθούμε τα εξής βήματα:

1. Ταξινομούμε τις μετοχές ανάλογα με το δείκτη κέρδη προς τιμή από τη μικρότερη στην μεγαλύτερη παρατήρηση.

2. Τοποθετούμε σε κάθε μετοχή του low group τον αθροιστικό αριθμό μετοχών που αντιπροσωπεύει (και όλες τις μετοχές με χαμηλότερο δείκτη). Έτσι οι μετοχές του group αξιολογούνται από 0,00+ (χαμηλότερος δείκτης κερδών προς τιμή) έως 100 (υψηλότερος δείκτης κερδών προς τιμή)
3. Επαναταξινομούμε τις μετοχές στο low group με νέα κλίμακα από 0,00+ έως 33,33.

Τα τρία ανωτέρω βήματα ακολουθούνται και για τα τέσσερα groups

Group	Minimum Score	Maximum Score
Low	0,00	33,33
Mid-minus	33,34	50,00
Mid-plus	50,01	66,66
High	66,67	100,00

Όλα τα βήματα που προαναφέρθηκαν στο δεύτερο μέρος εφαρμόζονται και για τους υπόλοιπους δείκτες, book/price, revenue/price, cash flow/price και dividend/price.

Για τις χρηματοοικονομικές μετοχές ο δείκτης cash flow/price δεν χρησιμοποιείται καθώς δεν έχει νόημα για οργανισμούς όπως τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρείες.

Οι ποσοστιαίες αξιολογήσεις για την ομάδα micro cap ανατίθενται στις αντίστοιχες της ομάδας small cap. Για κάθε μετοχή από την ομάδα micro cap, βρίσκουμε την μετοχή από την ομάδα small cap που έχει τον πλησιέστερο δείκτη απόδοσης κερδών. Αντιγράφουμε την ποσοστιαία αξιολόγηση από την ομάδα small cap στην αντίστοιχη μετοχή της ομάδας micro cap. Έτσι όλες οι μετοχές έχουν ποσοστιαία αξιολόγηση.

Τρίτον, όταν όλες οι πέντε παράμετροι της αξιολόγησης value έχουν έναν αριθμό από 0-100, ένας σταθμισμένος μέσος όρος value υπολογίζεται για κάθε μετοχή. Εάν είναι διαθέσιμος ο δείκτης κερδών προς τιμή του αποδίδεται το βάρος 50%, κάθε μια από τις άλλες παραμέτρους έχουν βάρος ίσο επομένως 12,5% για την κάθε μια.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για την αξιολόγηση growth μόνο που αλλάζουν οι παράμετροι αξιολόγησης.

Στους κάτωθι πίνακες παρακολουθούμε τις παραμέτρους για την αξιολόγηση value και την αξιολόγηση growth.

Value Score Factors
Forward Looking Measures
-Price-to-projected earnings
Historical Based Measures
-Price-to-book
-Price-to-sales
-Price-to-cash flow
-Dividend Yield

Growth Score Factors
Forward Looking Measures
-Long term Projected earnings
Historical Based Measures
-Historical Earnings Growth
-Sales Growth
-Cash Flow Growth
-Book Value Growth

Όπως φαίνεται επομένως οι 5 παράμετροι που αξιολογούν την «αξία», value της επένδυσης είναι, όπως παρουσιάζεται και στον πίνακα οι εξής: τιμή προς εκτιμώμενα μελλοντικά κέρδη, τιμή προς ίδια κεφάλαια, τιμή προς πωλήσεις, τιμή προς ταμειακές ροές και μερισματική απόδοση.

Οι 5 παράμετροι που αξιολογούν τον αν μια επένδυση χαρακτηρίζεται κυρίως ως «υψηλού ρυθμού ανάπτυξης», growth είναι οι ακόλουθοι: η εκτιμώμενη μελλοντική αύξηση των κερδών της εταιρείας, η ιστορική αύξηση των κερδών, η ιστορική αύξηση των πωλήσεων, η ιστορική αύξηση των ταμειακών ροών και η ιστορική αύξηση του book value.

Αφού γίνει και η αξιολόγηση growth κάθε μετοχή πρέπει να έχει δύο αξιολογήσεις στην κλίμακα από 0-100, την value και την growth. Αφαιρώντας το βαθμό value από τον βαθμό growth προκύπτει ένα αποτέλεσμα που μπορεί να έχει τιμές από 100 (για μετοχές χαμηλής απόδοσης αλλά σημαντικής ανάπτυξης) έως -100 (για μετοχές υψηλής απόδοσης και χαμηλού βαθμού ανάπτυξης).

Η Morningstar κατατάσσει μια μετοχή ως growth εάν ο βαθμός αυτός είναι ίσος ή υπερβαίνει το όριο του growth (κανονικά 10με 30 για μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης). Η Morningstar ταξινομεί με μετοχή ως value εάν ο βαθμός είναι ίσος ή υπερβαίνει το όριο του value (κανονικά από -5 έως -20 για μετοχές μεγάλης

κεφαλαιοποίησης). Οι μετοχές που βαθμολογούνται με τιμές ανάμεσα σε αυτά τα δύο όρια χαρακτηρίζονται ως core.

Στο σημείο αυτό πρέπει να προσδιορίσουμε τις παραδοχές που έγιναν προκειμένου να εφαρμόσουμε το stylebox στην περίπτωση των 20 μετοχών του δείκτη μεγάλης κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Αθηνών που παρακολουθούμε στην παρούσα μελέτη.

Η διάκριση της γεωγραφικής ζώνης στην οποία ανήκουν οι προς μελέτη μετοχές δεν έγινε καθώς όλες είναι εισηγμένες στο ελληνικό χρηματιστήριο και κατ'επέκταση υπακούουν στις παραμέτρους της ελληνικής αγοράς, όπως νομισμα και συστηματικός κίνδυνος.

Η διάκριση μικρής μεγάλης και μεσαίας κεφαλαιοποίησης ανάλογα με τις παραδοχές της Morningstar που αναφέραμε ανωτέρω δεν έγινε καθώς ήδη ο δείκτης που επελέγη για μελέτη είναι ο δείκτης μεγάλης κεφαλαιοποίησης και επομένως το σύνολο των μετοχών θα ενταχθούν στην γραμμή της μεγάλης κεφαλαιοποίησης του stylebox.

Η διάκριση των μετοχών σε value, core και growth ακολουθεί την συγκεκριμένη μεθοδολογία που παρουσιάσαμε.

Το stylebox της Morningstar έχει γίνει απαραίτητο εργαλείο για την κατηγοριοποίηση των υπό διαχείριση επενδύσεων. Περιγράφει τις μετοχές σε σχέση με το σχετικό τους μέγεθος σε όρους κεφαλαιοποίησης και σε σχέση με το στυλ τους σε μετοχές αξίας και ανάπτυξης. Βασίζεται, όπως είδαμε σε μια μεθοδολογία που περιλαμβάνει τόσο ιστορικά όσο και εκτιμώμενα στοιχεία για την πορεία μια εταιρείας και στηρίζεται σε 10 παραμέτρους.

Καθώς διαφορετικά επενδυτικά στυλ συχνά έχουν διαφορετικές αποδόσεις και κινδύνους, είναι σημαντικό να είναι κατανοητό για τον επενδυτή να καταλαβαίνει το συνολικό στυλ μιας μετοχής. Με τον τρόπο αυτό οι επενδυτές μπορούν να καταλαβαίνουν εύκολα εάν το χαρτοφυλάκιο μετοχών που έχουν δημιουργήσει συνάδει με τις επιθυμίες τους σχετικά με τις αποδόσεις και τον κίνδυνο.

Χαρακτηριστικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι ένας επενδυτής με επιθετικό προφίλ και αναζητήσεις μπορεί να «χτίσει» ένα

χαρτοφυλάκιο μετοχών growth περιμένοντας υψηλότερες αποδόσεις και αναλαμβάνοντας υψηλότερο κίνδυνο.

Παράλληλα αξίζει να σημειωθεί ότι εκτιμώντας τις μακροοικονομικές συνθήκες ο επενδυτής μπορεί εύκολα να αναγνωρίζει και να προσαρμόζει τις επενδύσεις του ανάλογα με το τι στρατηγική θέλει να επιλέξει, επιθετική ή αμυντική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Οι πίνακες που ακολουθούν αποτελούν την πρακτική εφαρμογή των δεικτών μέτρησης κινδύνου σε μετοχές του Ελληνικού Χρηματιστηρίου και συγκεκριμένα στις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης (FTSE 20).

Κάθε πίνακας αποτελεί ανάλυση μιας από τις 20 μετοχές που συνολικά θα μελετηθούν και περιλαμβάνει τόσο στοιχεία θεμελίωση της εταιρείας όσο και στοιχεία ιστορικής πορείας της μετοχής.

Το δεύτερο μέρος κάθε πίνακα περιλαμβάνει την εφαρμογή των δεικτών που έχουμε ήδη αναφέρει στο πρώτο κεφάλαιο.

Alpha Bank

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

1.602.808.942,80€ διανεμημένο σε 410.976.652 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 3,90€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΑΛΦΑ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 10.233,3 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 2/11/1925

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Τράπεζες

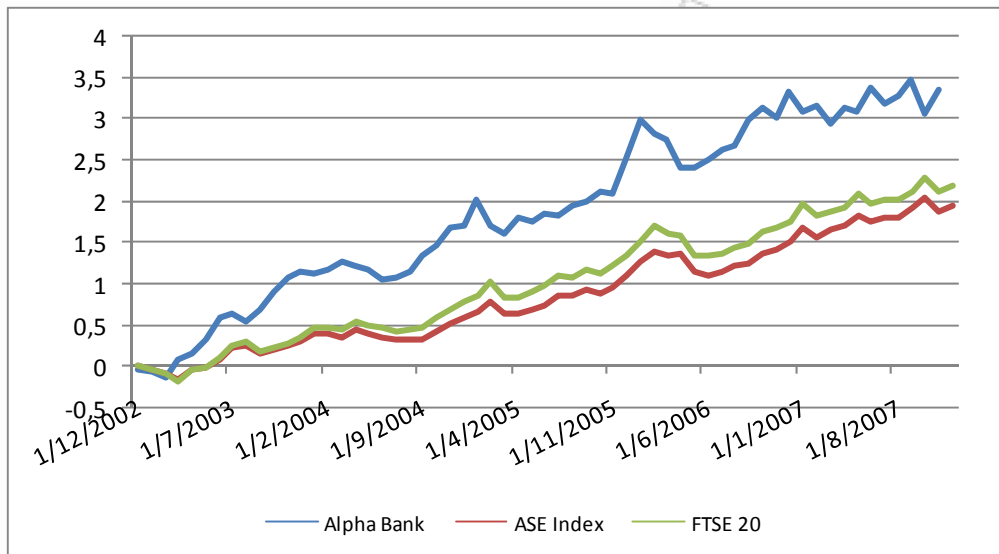
-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

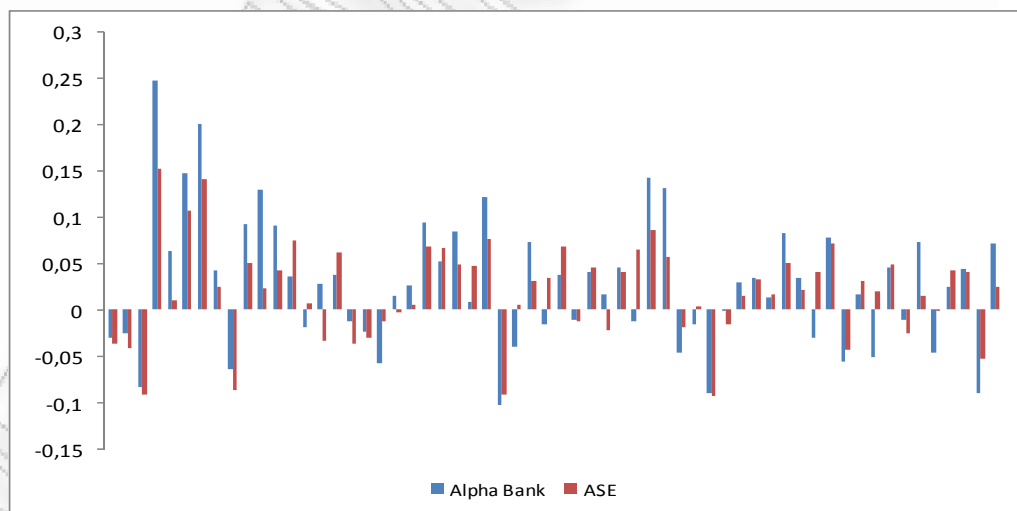
Reuters: ACBr.AT
Bloomberg: ALPHA GA
Exchange: ATH Ticker: ΑΛΦΑ

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	32,67%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	24,53%	17,94%	19,55%
Beta	1,142592	1	
Downside Risk	0,158524	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	1,211157	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,259972	0,20512	
Sortino Ratio	1,8738	1,584505	1,612112336

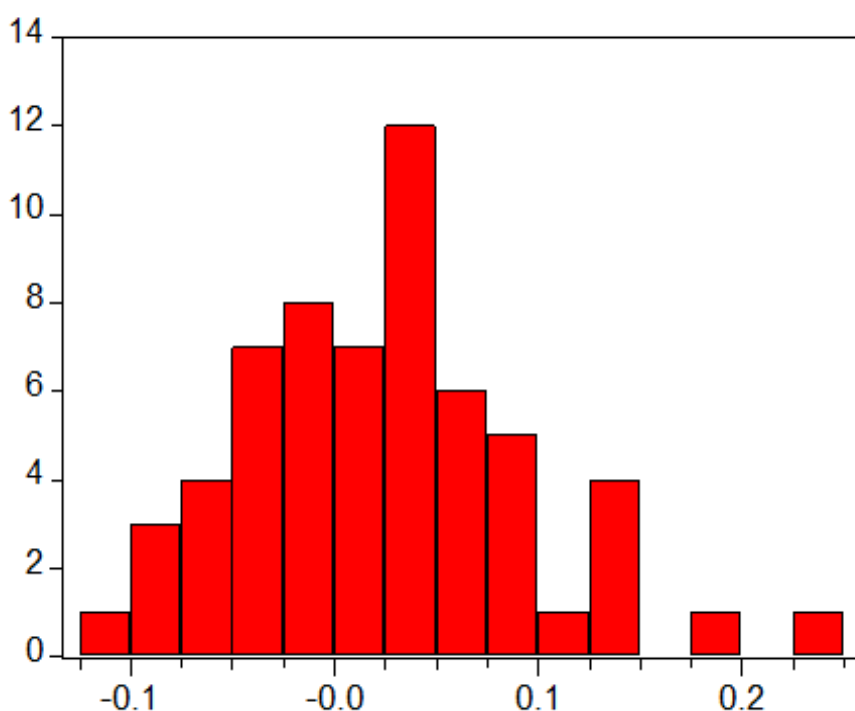
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	1380,82	1166,36	970,74	1048,47	899,96
Operating Income	984,04	801,16	643,38	512,01	391,42
Pretax Income	985,26	803,44	642,22	444,07	416,57
Net Income	850,03	551,99	502,17	411,71	284,22
Basic EPS	2,096	1,404	1,255	1,043	0,757
Diluted EPS	2,09	1,4	#N/A N/A	#N/A N/A	#N/A N/A
Dividends per Share	0,9	0,75	0,6	0,429	0,207
Return on Common Equity	24,29	20,67	20,23	18,29	18,22
Balance Sheet					
Total Loans	42912,66	#N/A N/A	#N/A N/A	#N/A N/A	20353,55
Loans & Mortgages	42072,07	32223,03	27356,54	22219,78	19845,39
Total Assets	54684,29	49799,66	44007,05	32916,66	30802,89
Total Deposits	28329,56	23573,91	21644,8	18714,9	18418,88
Total Liabilities	50393,03	47015,65	40881,31	30503,58	28548,73
Total Shareholders' Equity	4291,26	2784,01	3125,73	2413,08	2254,15
Shares Outstanding	410,977	408,022	407,685	394,978	394,805
Book Value per Share	10,362	6,715	6,381	5,98	5,423
Tangible Book Value per Share	10,03	#N/A N/A	#N/A N/A	5,72	#N/A N/A

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: ALPHA BANK
Sample 1 60
Observations 60

Mean	0.024754
Median	0.025236
Maximum	0.246938
Minimum	-0.104900
Std. Dev.	0.070937
Skewness	0.622438
Kurtosis	3.633157

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Alpha Bank

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

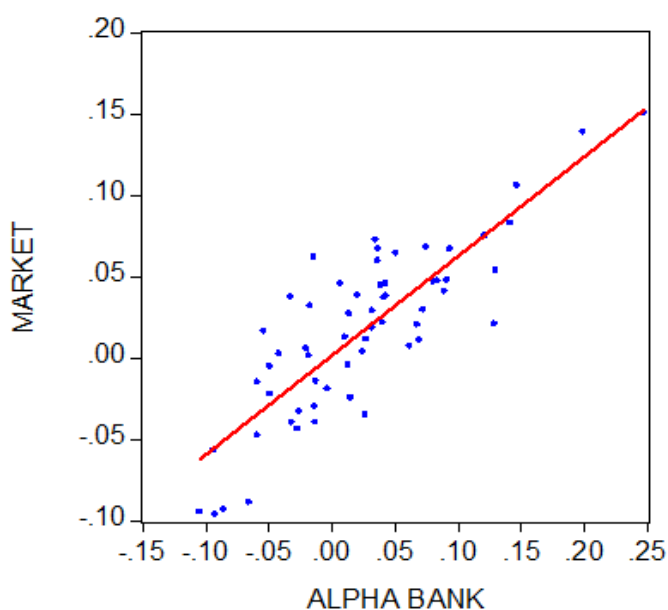
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.005223	0.005349	0.976397	0.3329
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.142592	0.098691	11.57746	0.0000
R-squared	0.697976	Mean dependent var		0.024754
Adjusted R-squared	0.692768	S.D. dependent var		0.070937
S.E. of regression	0.039320	Akaike info criterion		-3.601427
Sum squared resid	0.089669	Schwarz criterion		-3.531615
Log likelihood	110.0428	F-statistic		134.0376
Durbin-Watson stat	1.897991	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

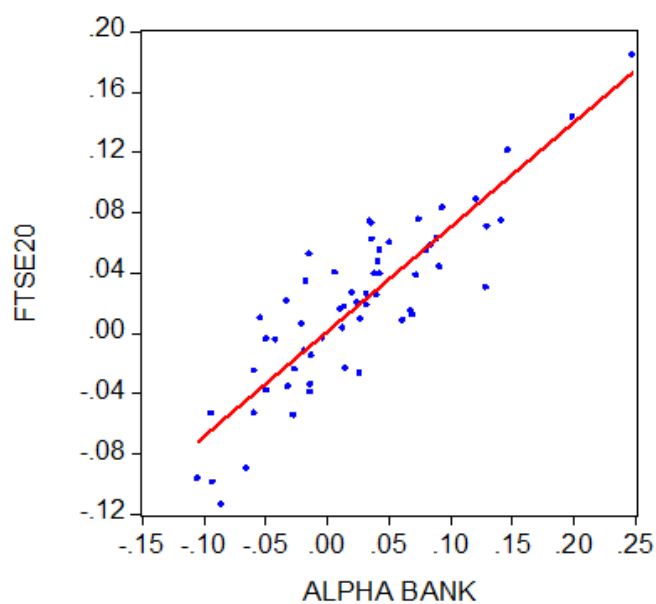
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.004439	0.004766	0.931302	0.3556
FTSE20	1.094164	0.080721	13.55483	0.0000
R-squared	0.760066	Mean dependent var		0.024754
Adjusted R-squared	0.755929	S.D. dependent var		0.070937
S.E. of regression	0.035046	Akaike info criterion		-3.831571
Sum squared resid	0.071235	Schwarz criterion		-3.761760
Log likelihood	116.9471	F-statistic		183.7333
Durbin-Watson stat	1.873276	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. ALPHA BANK



FTSE20 vs. ALPHA BANK



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	1,96		0,98
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,49	12,50%	0,06
-Price-to-sales	0,72	12,50%	0,09
-Price-to-cash flow	1,84	12,50%	0,23
-Dividend Yield	25,42	12,50%	3,18
Sum			4,54

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	5		2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	22,59	12,50%	2,82
-Sales Growth	8,90	12,50%	1,11
-Cash Flow Growth	-195,00	12,50%	-24,38
-Book Value Growth	13,80	12,50%	1,73
Sum			-16,21

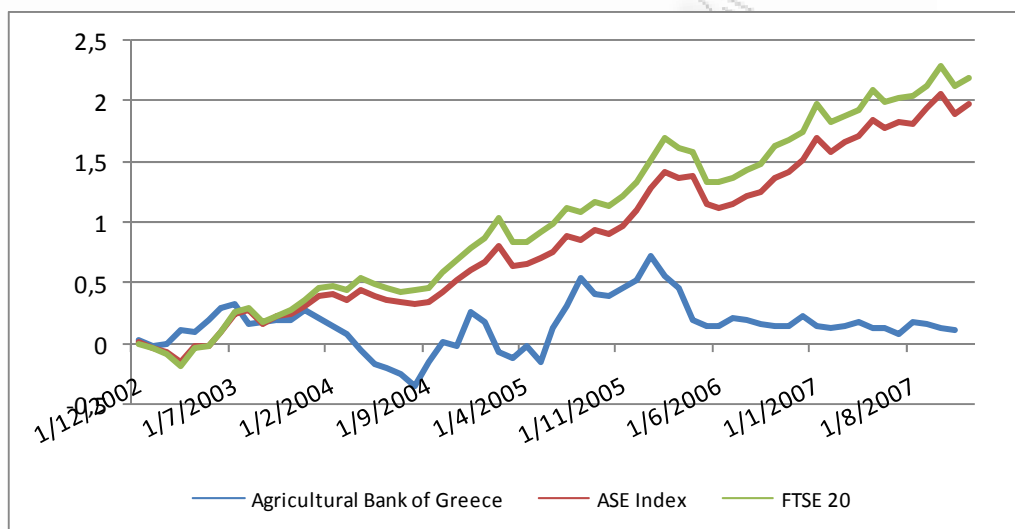
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -16,21 \\ & - \text{Value Score } 4,54 \\ & = \text{Style Score } -20,75 \end{aligned}$$

Agricultural Bank of Greece

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

651.919.999,68€ διανεμημένο σε 905.444.444 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 0,72€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΑΤΕ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 3.458,8 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 19/01/2001

Δείκτες:

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

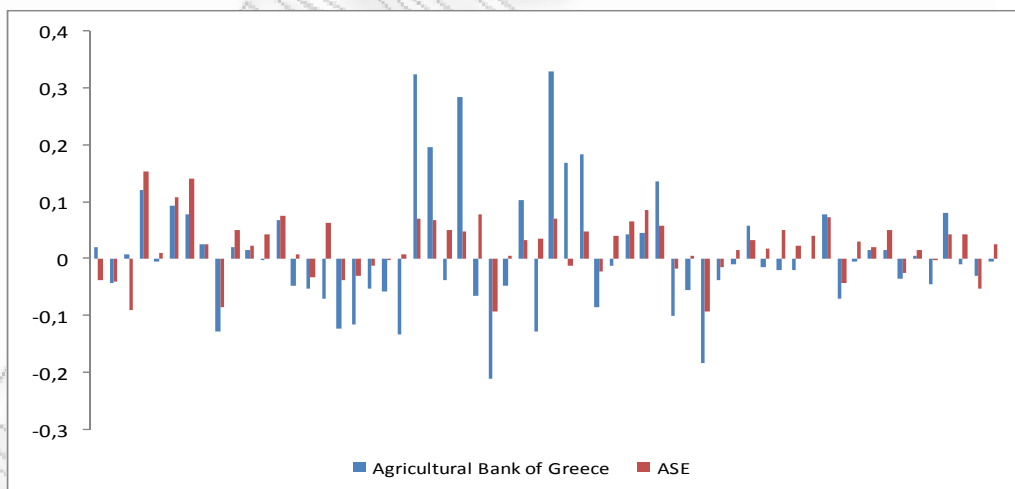
-FTSE/X.A. Τράπεζες

-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

-FTSE/X.A. International

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	8,70%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	37,58%	17,94%	19,55%
Beta	1,229978	1	
Downside Risk	0,223575	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,15247	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,04659	0,20512	
Sortino Ratio	0,256313	1,584505	1,612112336

Reuters: ABGr.AT
Bloomberg: ATE GA
Exchange: ATH Ticker: ATE

Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

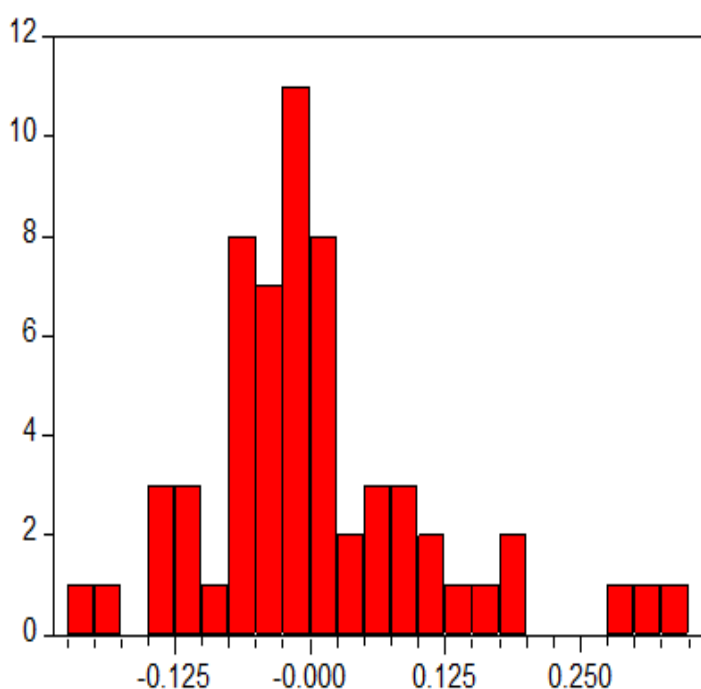
Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

AGRICULTURAL BANK OF GREECE

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	645,45	563,96	493,02	451,95	530,92
Operating Income	302,67	283,19	186,37	98,61	154,94
Pretax Income	316,66	289,45	187,96	94,4	94,78
Net Income	241,41	188,42	139,42	64,72	42,7
Basic EPS	0,268	0,209	0,237	0,131	0,087
Dividends per Share	0,1	-	0,07	0	0
Return on Common Equity	17,29	15,05	12,67	7,09	4,73
Balance Sheet					
Total Loans	17764,04	-	-	14420,3	12182,46
Loans & Mortgages	16744,44	13512,24	12557,46	13394,03	11193,2
Total Assets	24273,34	21414,24	20825,95	19406,37	17528,22
Total Deposits	20630,04	18089,3	17596,05	16042,3	14310,26
Total Liabilities	22752,29	20018,44	19602,55	18365,46	16719,19
Total Shareholders' Equity	1521,06	1395,81	1223,41	1040,92	809,03
Shares Outstanding	905,444	902,419	905,444	493,599	493,599
Book Value per Share	1,613	1,477	1,294	2,084	1,614
Tangible Book Value per Share	1,58	1,44	1,29	1,69	1,47

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: AGRICULTURAL BANK OF GREECE	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.004775
Median	-0.011155
Maximum	0.326911
Minimum	-0.213920
Std. Dev.	0.108585
Skewness	1.006977
Kurtosis	4.486562

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος

Μέθοδος: Ελαχίστων τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

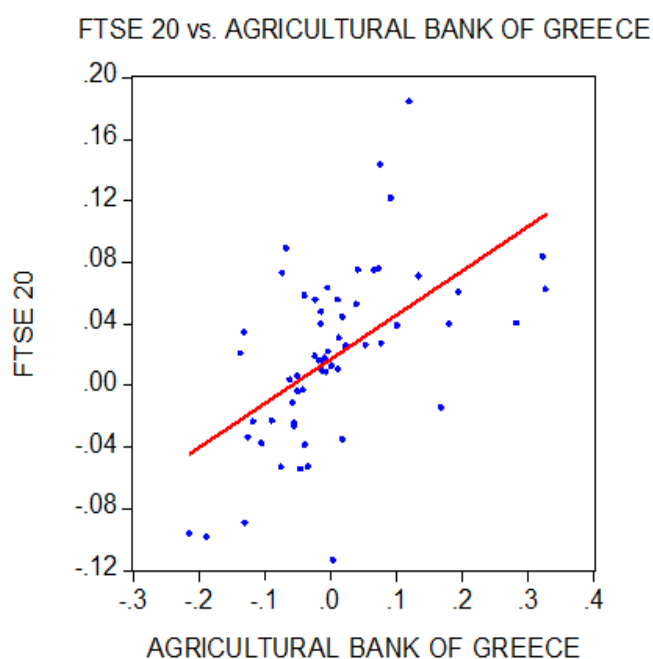
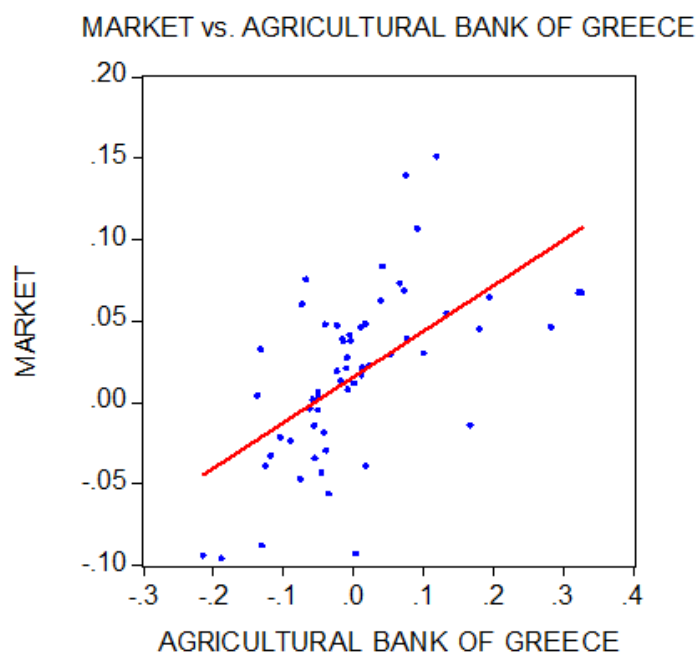
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.016249	0.012056	-1.347765	0.1830
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.229978	0.222438	5.529535	0.0000
R-squared	0.345193	Mean dependent var		0.004775
Adjusted R-squared	0.333903	S.D. dependent var		0.108585
S.E. of regression	0.088621	Akaike info criterion		-1.976120
Sum squared resid	0.455519	Schwarz criterion		-1.906308
Log likelihood	61.28359	F-statistic		30.57575
Durbin-Watson stat	2.055205	Prob(F-statistic)		0.000001

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.014919	0.012418	-1.201391	0.2345
FTSE 20	1.060737	0.210316	5.043550	0.0000
R-squared	0.304868	Mean dependent var		0.004775
Adjusted R-squared	0.292883	S.D. dependent var		0.108585
S.E. of regression	0.091310	Akaike info criterion		-1.916358
Sum squared resid	0.483571	Schwarz criterion		-1.846547
Log likelihood	59.49075	F-statistic		25.43740
Durbin-Watson stat	2.039011	Prob(F-statistic)		0.000005

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{ Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{ Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	1,96		0,98
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,49	12,50%	0,06
-Price-to-sales	0,72	12,50%	0,09
-Price-to-cash flow	1,84	12,50%	0,23
-Dividend Yield	25,42	12,50%	3,18
Sum			4,54

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	5		2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	22,59	12,50%	2,82
-Sales Growth	8,90	12,50%	1,11
-Cash Flow Growth	-195,00	12,50%	-24,38
-Book Value Growth	13,80	12,50%	1,73
Sum			-16,21

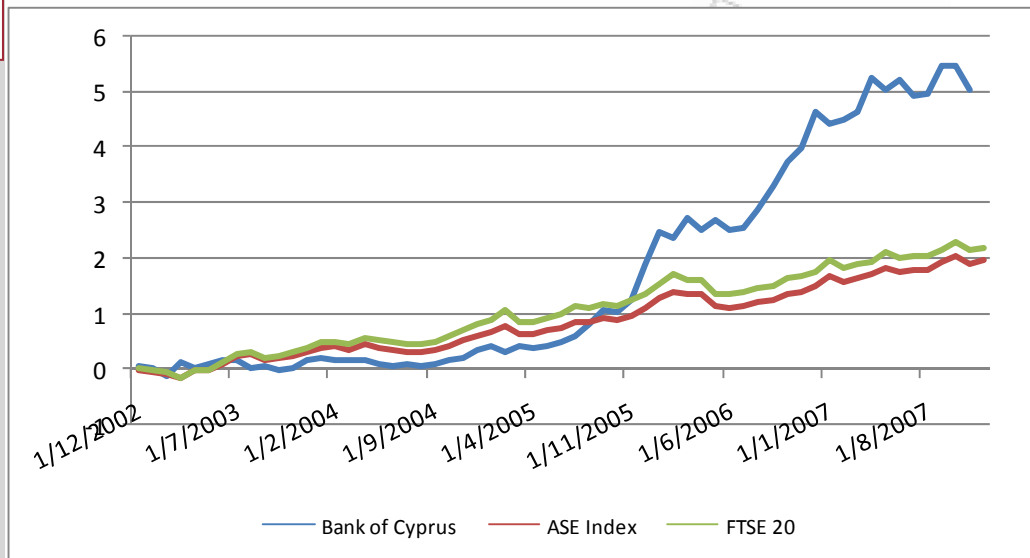
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -16,21 \\ - & \text{ Value Score } 4,54 \\ = & \text{ Style Score } -20,75 \end{aligned}$$

Bank of Cyprus

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

£283.112.000,00 διανεμημένο σε 566.223.083 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας £0,50.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : BOC

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 7.077,8 εκατ.€

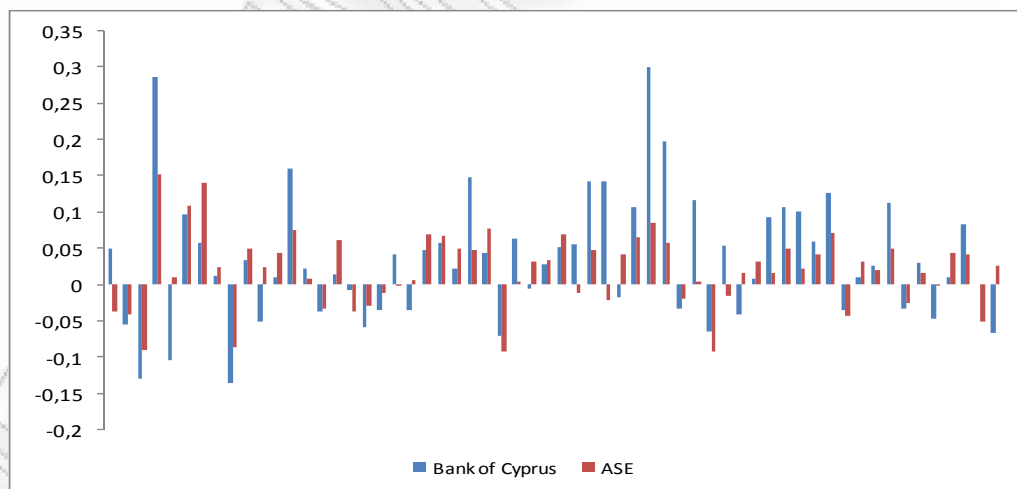
Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 8/11/2000

Δείκτες:

- Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)
- FTSE/X.A. 20
- FTSE/X.A. 140
- FTSE/X.A. Τράπεζες
- FTSE/X.A. International
- Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	40,72%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	30,19%	17,94%	19,55%
Beta	1,118875	1	
Downside Risk	0,191611	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	1,250315	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,33739	0,20512	
Sortino Ratio	1,970122	1,584505	1,612112336

Reuters: BOCr.AT
Bloomberg: BOC GA
Exchange: ATH Ticker: BOC

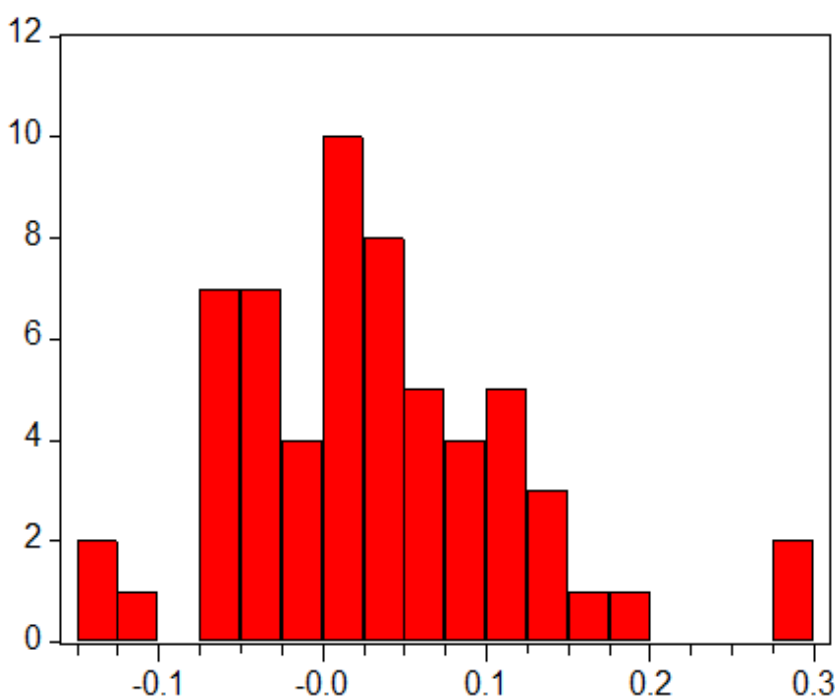
Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

BANK OF CYPRUS

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	696,5	513,04	322,38	277,11	150,94
Operating Income	573,21	383,62	154,73	85,29	-29,75
Pretax Income	582,36	383,62	154,73	85,29	-29,75
Net Income	485,17	312,86	123,73	64,09	-49,21
Basic EPS	0,869	0,57	0,244	0,129	-0,104
Return on Common Equity	27,63	21,98	10,97	6,93	-5,6
Balance Sheet					
Total Loans	-	-	12640,27	11020,97	9021,23
Loans & Mortgages	18920,92	14292,72	11933,23	10216,16	9021,23
Total Assets	31763,19	24882,32	21873,84	17530,22	15483,05
Total Deposits	25178,97	20673,63	18323,87	14789,45	12626,67
Total Liabilities	29758	23336,69	20572,49	16574,92	14588,97
Total Shareholders' Equity	2005,19	1545,64	1301,36	955,3	894,08
Shares Outstanding	566,233	553,839	506,909	498,046	498,046
Book Value per Share	3,472	2,791	2,567	1,918	1,795
Tangible Book Value per Share	3,33	2,76	-	-	-

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: BANK OF CYPRUS
Sample 1 60
Observations 60

Mean 0.031458
Median 0.023030
Maximum 0.297642
Minimum -0.138813
Std. Dev. 0.087177
Skewness 0.728113
Kurtosis 4.033949

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Τράπεζα Κύπρου

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

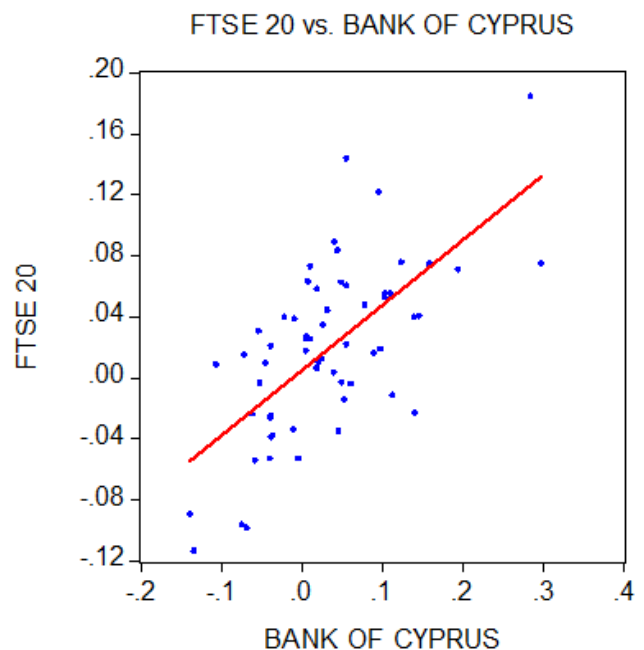
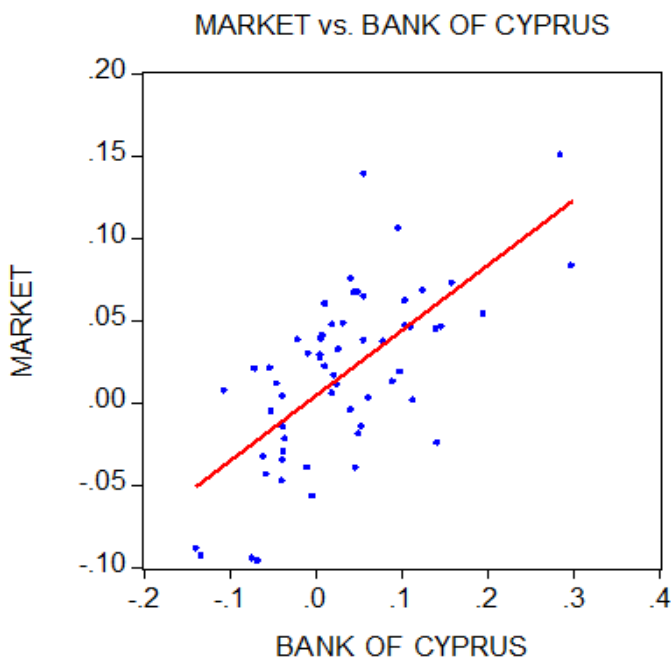
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.012333	0.008926	1.381708	0.1724
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.118875	0.164681	6.794213	0.0000
R-squared	0.443172	Mean dependent var		0.031458
Adjusted R-squared	0.433571	S.D. dependent var		0.087177
S.E. of regression	0.065610	Akaike info criterion		-2.577400
Sum squared resid	0.249674	Schwarz criterion		-2.507589
Log likelihood	79.32201	F-statistic		46.16134
Durbin-Watson stat	1.776259	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.012577	0.008990	1.398960	0.1671
FTSE 20	1.016951	0.152261	6.679004	0.0000
R-squared	0.434748	Mean dependent var		0.031458
Adjusted R-squared	0.425002	S.D. dependent var		0.087177
S.E. of regression	0.066105	Akaike info criterion		-2.562386
Sum squared resid	0.253451	Schwarz criterion		-2.492575
Log likelihood	78.87158	F-statistic		44.60910
Durbin-Watson stat	1.666520	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	1,88	50%	0,94
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,49	12,50%	0,06
-Price-to-sales	0,83	12,50%	0,10
-Price-to-cash flow	1,75	12,50%	0,22
-Dividend Yield	26,06	12,50%	3,26
Sum			4,58

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	5	50%	2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	61,00	12,50%	7,63
-Sales Growth	26,00	12,50%	3,25
-Cash Flow Growth	11,50	12,50%	1,44
-Book Value Growth	16,00	12,50%	2,00
Sum			16,81

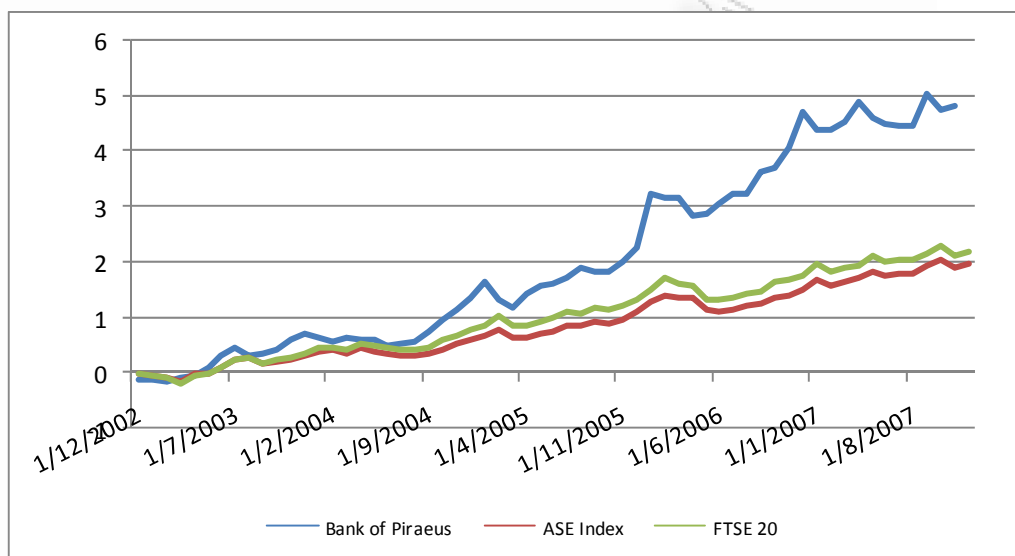
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 16,81 \\ & - \text{Value Score } 4,58 \\ & = \text{Style Score } 12,23 \end{aligned}$$

Bank of Piraeus

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

2.385.992.305,00€ διανεμημένο σε 339.198.587 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 4,77€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΠΕΙΡ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 9.057,0 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 17/01/1918

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

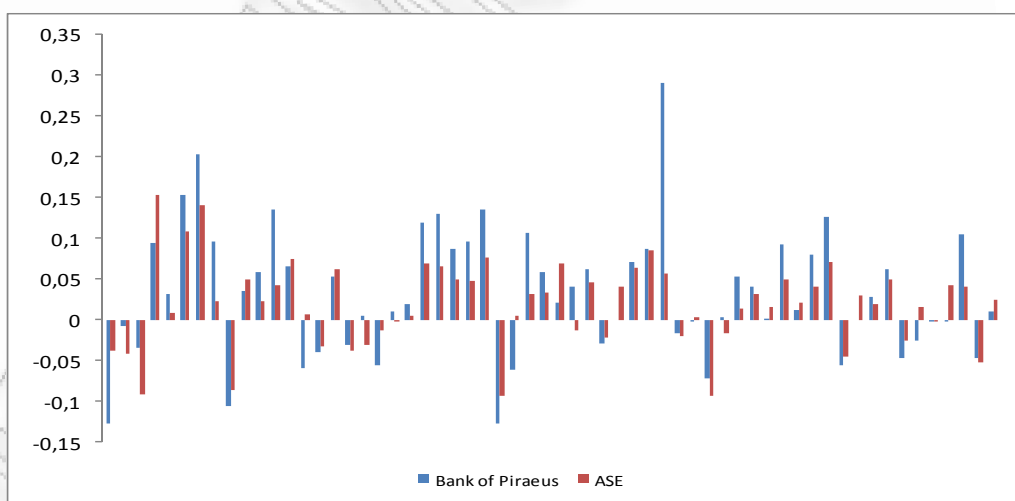
-FTSE/X.A. Τράπεζες

-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	29,31%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	18,60%	17,94%	19,55%
Beta	1,18706	1	
Downside Risk	0,179095	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	1,400005	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,219359	0,20512	
Sortino Ratio	1,453936	1,584505	1,612112336

Reuters: BOPr.AT
Bloomberg: TPEIR GA
Exchange: ATH Ticker: ΠΕΙΡ

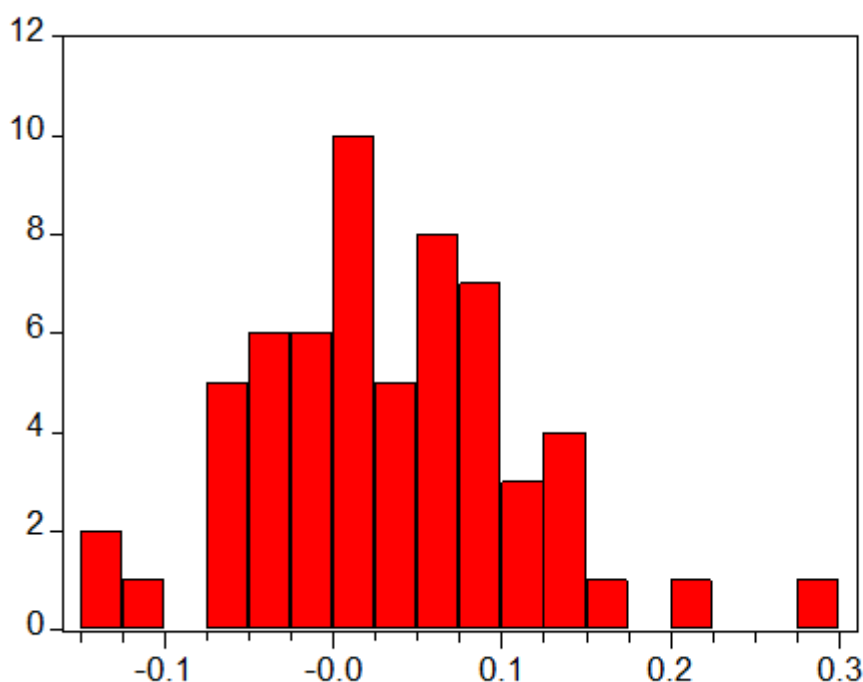
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

	PIRAEUS BANK				
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	995,81	659,32	509,16	466,76	342,48
Operating Income	768,19	542,41	302,87	199,87	143,37
Pretax Income	785,31	556,55	304,62	217,02	157,33
Income Before XO Items	651,46	456,45	282,73	179,15	123,72
Net Income	622,14	434,65	263,77	142,46	101,48
Basic EPS	2,137	1,576	1,012	0,549	0,391
Return on Common Equity	26,48	29,03	22,59	14,44	12,49
Balance Sheet					
Total Loans	30704,81	-	-	-	10681,13
Loans & Mortgages	30288,78	20426,62	15451,12	12261,63	10278,34
Total Assets	46427,34	30931,22	23545,48	16590,94	14734,54
Total Deposits	22067,31	16734,59	13196,53	10838,99	8526,77
Total Liabilities	43117,75	29098,8	21937,82	15376	13392,34
Total Shareholders' Equity	3309,58	1832,42	1607,66	1214,93	1342,2
Shares Outstanding	328,116	278,962	282,274	263,077	259,557
Book Value per Share	9,393	5,794	4,883	3,638	3,914
Tangible Book Value per Share	8,59	5,1	4,17	3,51	3,75

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: PEIRAIOS BANK	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.032668
Median	0.025286
Maximum	0.290613
Minimum	-0.126142
Std. Dev.	0.078080
Skewness	0.481086
Kurtosis	3.858079

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μετοχή: Τράπεζα Πειραιώς
 Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων
 Δείγμα: 1 60
 Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.012377	0.006588	1.878626	0.0653
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	<u>1.187061</u>	0.121552	9.765838	0.0000

R-squared	0.621834	Mean dependent var	0.032668
Adjusted R-squared	0.615313	S.D. dependent var	0.078080
S.E. of regression	0.048428	Akaike info criterion	-3.184726
Sum squared resid	0.136024	Schwarz criterion	-3.114914
Log likelihood	97.54177	F-statistic	95.37160
Durbin-Watson stat	2.136085	Prob(F-statistic)	0.000000

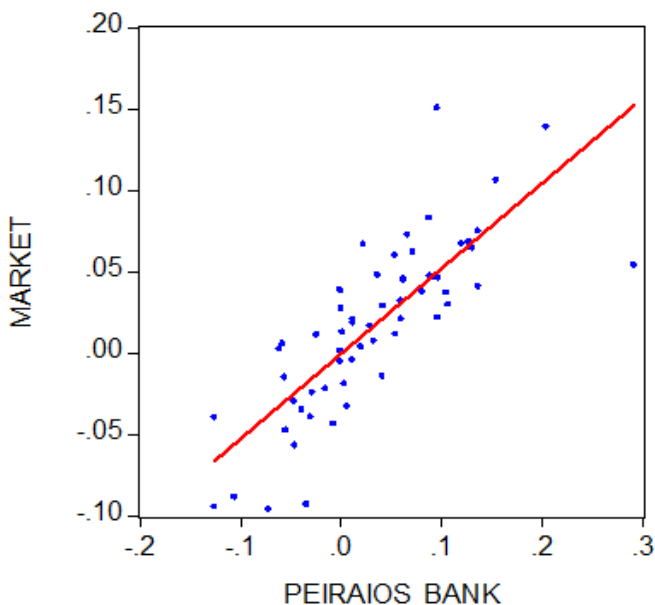
Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.012133	0.006417	1.890788	0.0637
FTSE 20	<u>1.105988</u>	0.108681	10.17644	0.0000

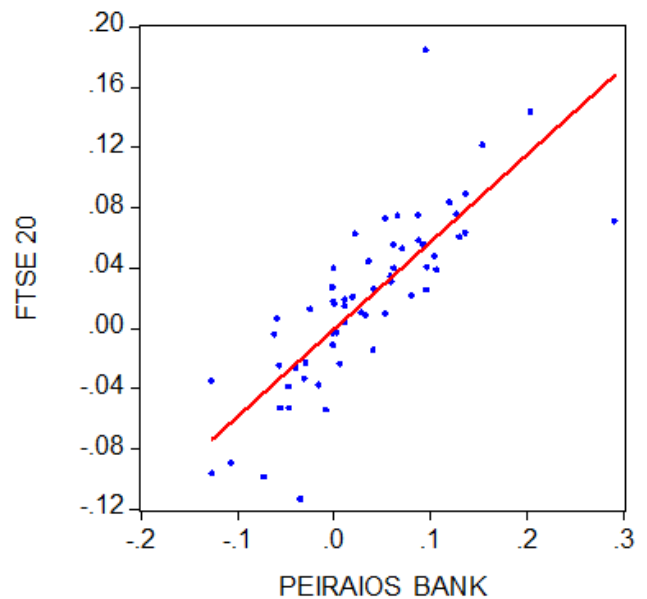
R-squared	0.641000	Mean dependent var	0.032668
Adjusted R-squared	0.634810	S.D. dependent var	0.078080
S.E. of regression	0.047185	Akaike info criterion	-3.236737
Sum squared resid	0.129130	Schwarz criterion	-3.166926
Log likelihood	99.10212	F-statistic	103.5599
Durbin-Watson stat	2.045420	Prob(F-statistic)	0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. PEIRAIOS BANK



FTSE_20 vs. PEIRAIOS BANK



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	1,90	50%	0,95
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,36	12,50%	0,05
-Price-to-sales	0,75	12,50%	0,09
-Price-to-cash flow	1,48	12,50%	0,18
-Dividend Yield	11,20	12,50%	1,40
Sum			2,67

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	5	50%	2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	40,45	12,50%	5,06
-Sales Growth	23,80	12,50%	2,98
-Cash Flow Growth	-258,00	12,50%	-32,25
-Book Value Growth	19,13	12,50%	2,39
Sum			-19,33

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -19,33 \\ - & \text{Value Score } 2,67 \\ = & \text{Style Score } -16,66 \end{aligned}$$

Coca-Cola

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Παραγωγή και συσκευασία των αναψυκτικών ποτών της εταιρίας "The Coca-Cola Co" καθώς και παραγωγή, εμπορία αναψυκτικών ποτών, φυσικών χυμών, επιτραπέζιων νερών και τροφίμων.

Κλάδος: Τρόφιμα και Ποτά-Αναψυκτικά

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

181,9 εκατ Ευρώ διανεμημένο σε 363.738.357 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 0,50€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΕΕ-ΕΚ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 10.766,7 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 15/7/1991

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

(ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

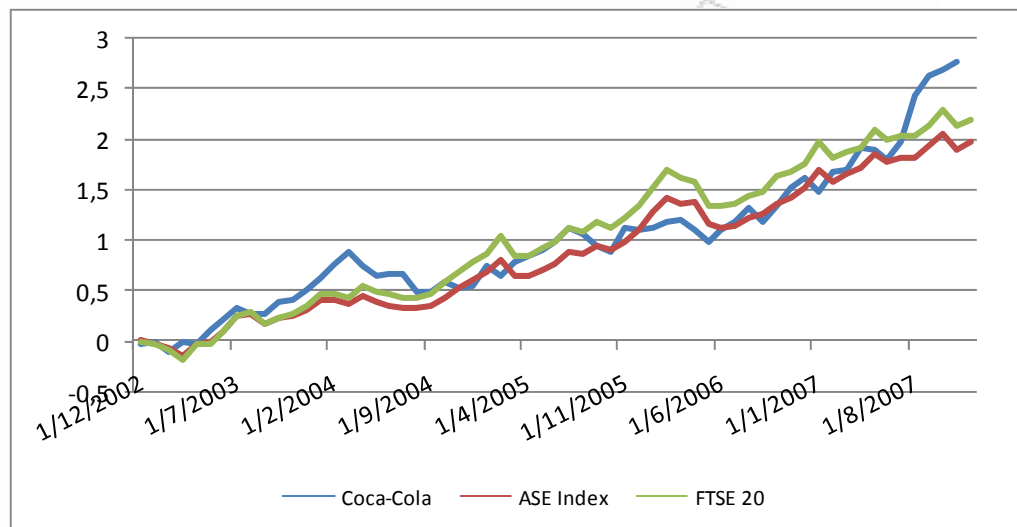
-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

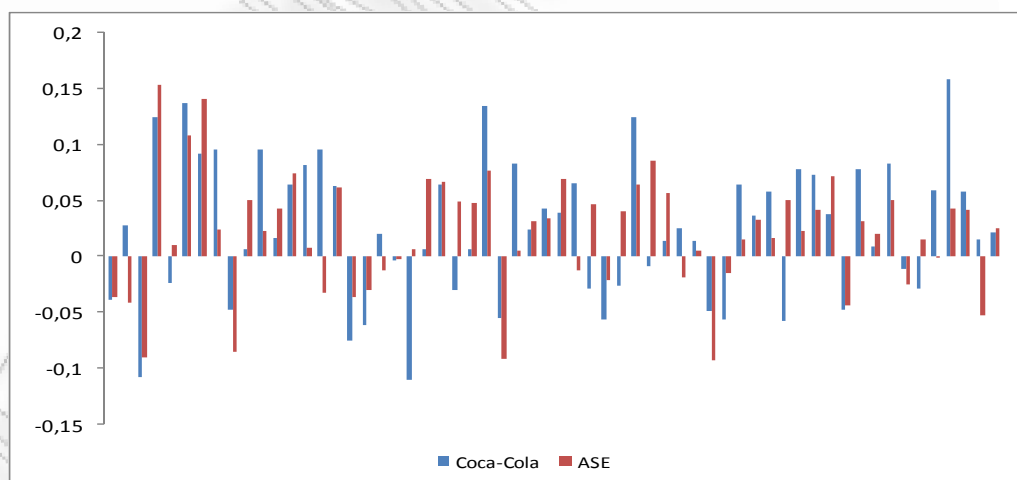
Reuters: HLB.AT
Bloomberg: EEEK GA
Exchange: ATH Ticker: EEEK

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	29,08%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	21,68%	17,94%	19,55%
Beta	0,681911	1	
Downside Risk	0,153436	0,129454	0,138203
Sharpe Ratio	1,204859	1,143246	1,139894
Treynor Ratio	0,382995	0,20512	
Sortino Ratio	1,702136	1,584505	1,612112

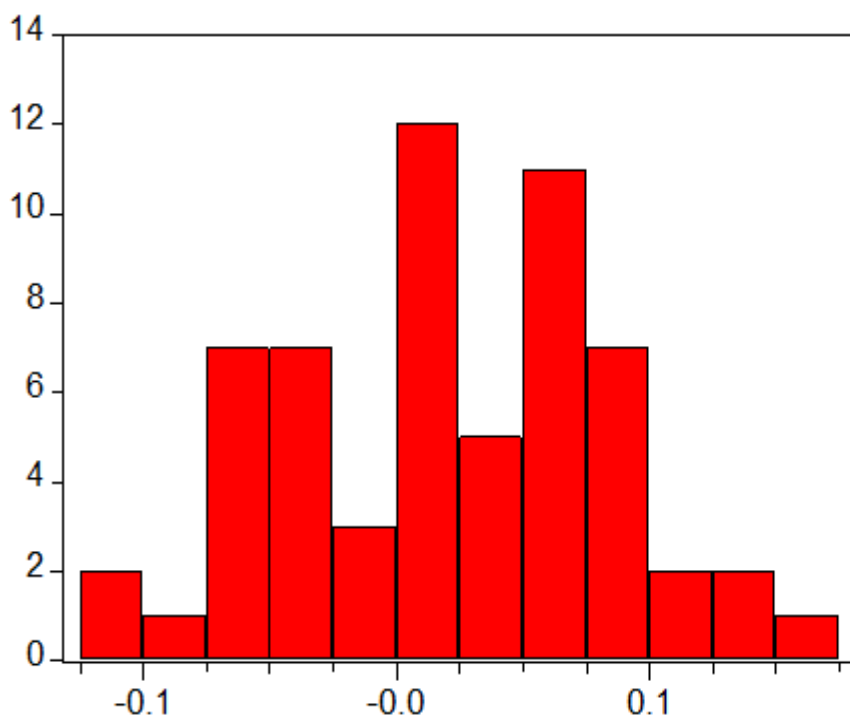
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2006-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Παραγωγή και συσκευασία των αναψυκτικών ποτών της εταιρίας "The Coca-Cola Co" καθώς και παραγωγή, εμπορία αναψυκτικών ποτών, φυσικών χυμών, επιτραπέζιων νερών και τροφίμων.

	COCA COLA				
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	6461,9	5616,3	4780,3	4247,5	4063,7
Operating Income	702,6	507,1	460,9	260,1	257,6
Pretax Income	615,2	431,1	407	197,6	212
Net Income	472,3	333,7	308,1	112,4	115
Basic EPS	1,301	0,615	0,862	0,187	0,323
Dividends per Share	0,25	0,14	0,2	0,187	0,133
EBITDA	1060	838,6	803,3	-	664,7
Return on Common Equity	16,91	13,39	14,2	5,77	5,29
Balance Sheet					
Total Current Assets	1751,8	1649,1	1363,2	1065,8	1033,4
Total Long-Term Assets	4882,5	4434,2	4221,7	3821,7	3834,9
Total Assets	6634,3	6083,3	5584,9	4887,5	4868,3
Total Current Liabilities	1582,5	1425	1566	992,8	1237,5
Total Long-Term Liabilities	1999,5	1934,2	1571	1819,4	1641,5
Total Liabilities	3582	3359,2	3137	2812,2	2879
Total Shareholders' Equity	3052,3	2724,1	2447,9	2075,3	1989,3
Shares Outstanding	363,738	363,102	357,49	355,387	355,003
Book Value per Share	8,129	7,244	6,581	5,593	5,377
Tangible Book Value per Share	2,87	2,11	1,41	-	-
Shareholder equity	46,01	44,78	43,83	42,46	40,86

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: COCA-COLA	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.021764
Median	0.020004
Maximum	0.154368
Minimum	-0.112753
Std. Dev.	0.062535
Skewness	-0.046351
Kurtosis	2.366071

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Coca-Cola

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

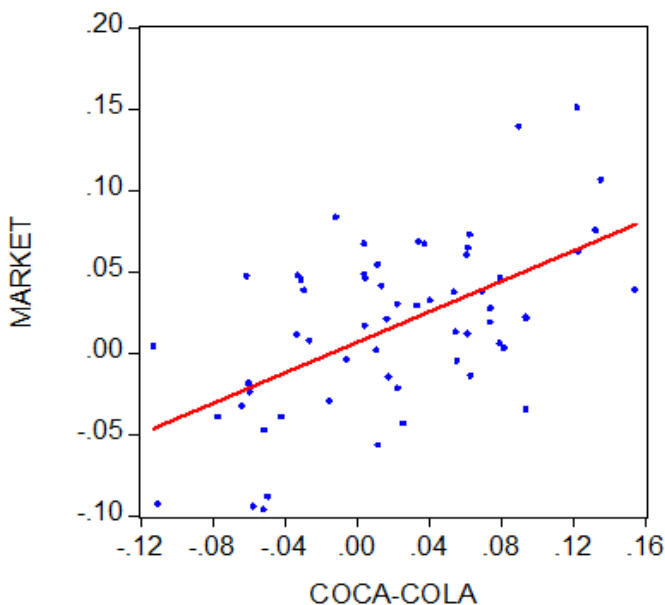
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.010108	0.007076	1.428454	0.1585
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α	0.681911	0.130555	5.223183	0.0000
R-squared	0.319900	Mean dependent var		0.021764
Adjusted R-squared	0.308175	S.D. dependent var		0.062535
S.E. of regression	0.052014	Akaike info criterion		-3.041832
Sum squared resid	0.156918	Schwarz criterion		-2.972020
Log likelihood	93.25495	F-statistic		27.28164
Durbin-Watson stat	2.131073	Prob(F-statistic)		0.000002

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

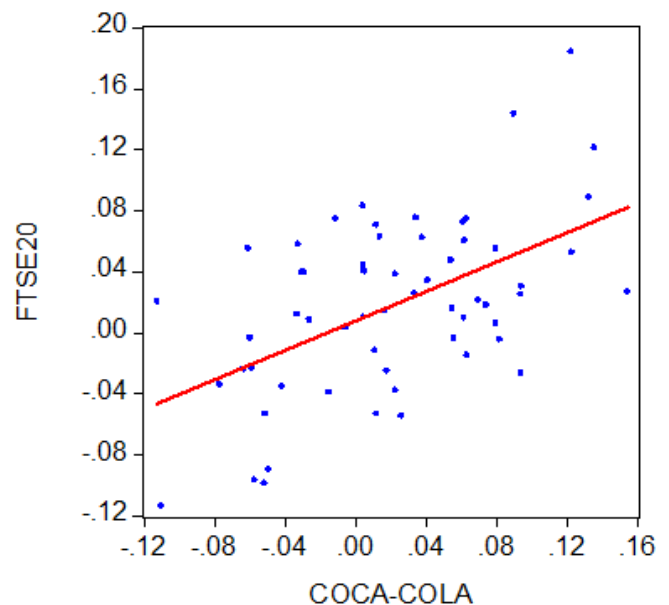
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.010808	0.007256	1.489555	0.1418
FTSE20	0.590107	0.122886	4.802065	0.0000
R-squared	0.284479	Mean dependent var		0.021764
Adjusted R-squared	0.272143	S.D. dependent var		0.062535
S.E. of regression	0.053352	Akaike info criterion		-2.991060
Sum squared resid	0.165091	Schwarz criterion		-2.921248
Log likelihood	91.73180	F-statistic		23.05983
Durbin-Watson stat	2.104527	Prob(F-statistic)		0.000011

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. COCA-COLA



FTSE20 vs. COCA-COLA



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	7,04		3,52
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	1,09	12,50%	0,14
-Price-to-sales	0,51	12,50%	0,06
-Price-to-cash flow	3,95	12,50%	0,49
-Dividend Yield	2,98	12,50%	0,37
Sum			4,58

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	11		5,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	32,00	12,50%	4,00
-Sales Growth	9,70	12,50%	1,21
-Cash Flow Growth	10,00	12,50%	1,25
-Book Value Growth	8,60	12,50%	1,08
Sum			13,04

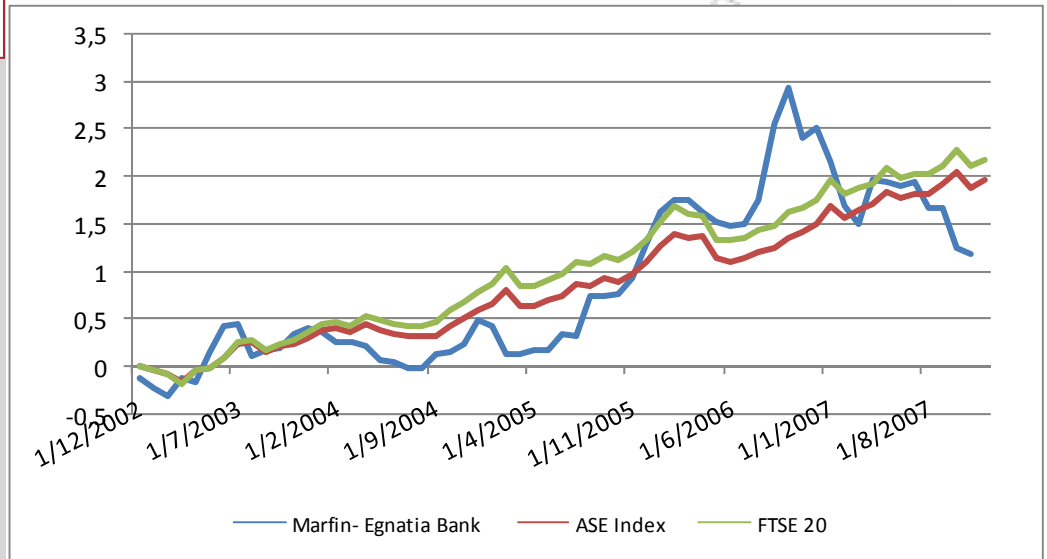
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 13,04 \\ & - \text{Value Score } 4,58 \\ & = \text{Style Score } 8,45 \end{aligned}$$

Marfin Egnatia Bank

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

2.385.992.305,00€ διανεμημένο σε 477.198.461 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 5,00€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΕΓΝΑΚ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 21.559,8 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 5/01/2007

Δείκτες:

-FTSE/X.A. 20

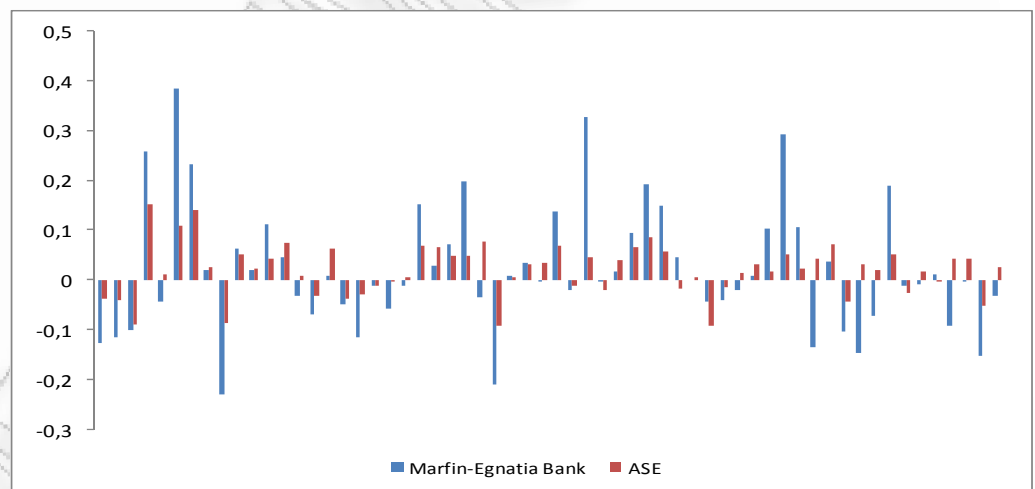
-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Τράπεζες

-FTSE/X.A. International

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	24,51%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	43,56%	17,94%	19,55%
Beta	1,765552	1	
Downside Risk	0,268361	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,494658	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,122043	0,20512	
Sortino Ratio	0,802919	1,584505	1,612112336

Reuters: NBGr.AT
Bloomberg: EGNAK GA
Exchange: ATH Ticker:
ΕΓΝΑΚ

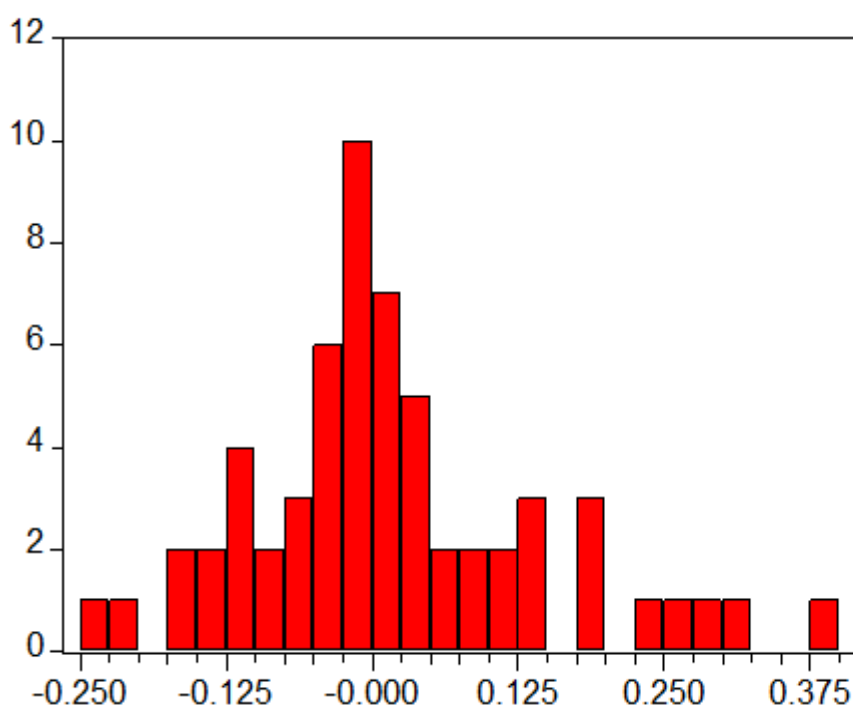
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

MARFIN BANK					
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	208,758	148,82	79,781	95,198	80,119
Operating Income	193,214	102,505	27,07	22,641	29,226
Pretax Income	193,407	102,554	27,062	23,588	27,468
Net Income	135,086	49,296	18,085	13,687	17,749
Basic EPS	0,4751	0,2319	0,1897	0,144	0,186
Return on Common Equity	17,7632	10,3718	6,758	4,7526	6,3911
Balance Sheet					
Total Loans	9870,281	6444,505	-	2151,528	1874,534
Loans & Mortgages	9648,283	6274,701	2392,513	2071,318	1812,435
Total Assets	13714,96	9297,873	3393,642	2922,816	2658,239
Total Deposits	9300,747	7185,956	2700,022	2457,14	2031,273
Total Liabilities	12886,6	8568,407	3144,239	2622,502	2367,911
Total Shareholders' Equity	828,365	729,466	249,403	300,315	290,329
Shares Outstanding	288,6267	277,4901	102,869	95,349	95,349
Book Value per Share	2,815	2,5531	2,3536	3,074	2,9668
Tangible Book Value per Share	2,5996	2,3532	2,2725	2,6211	2,4964

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: MARFIN BANK	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.017956
Median	-0.004069
Maximum	0.382536
Minimum	-0.232186
Std. Dev.	0.125879
Skewness	0.730390
Kurtosis	3.577719

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Marfin Bank

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

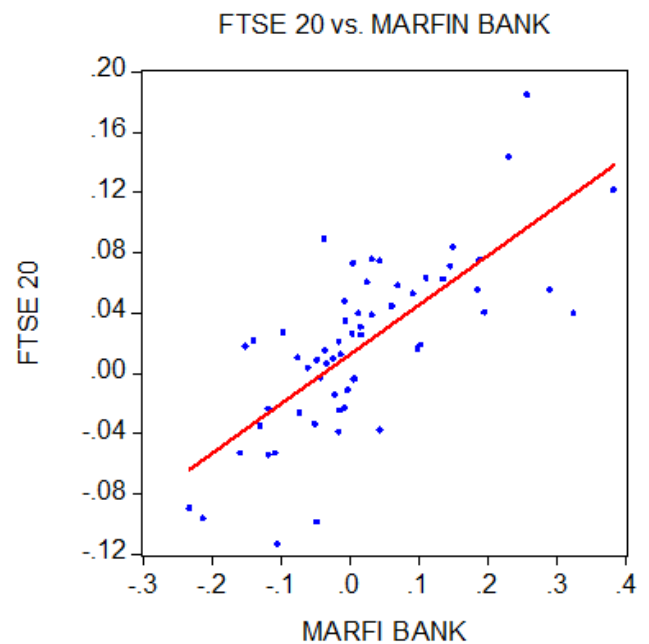
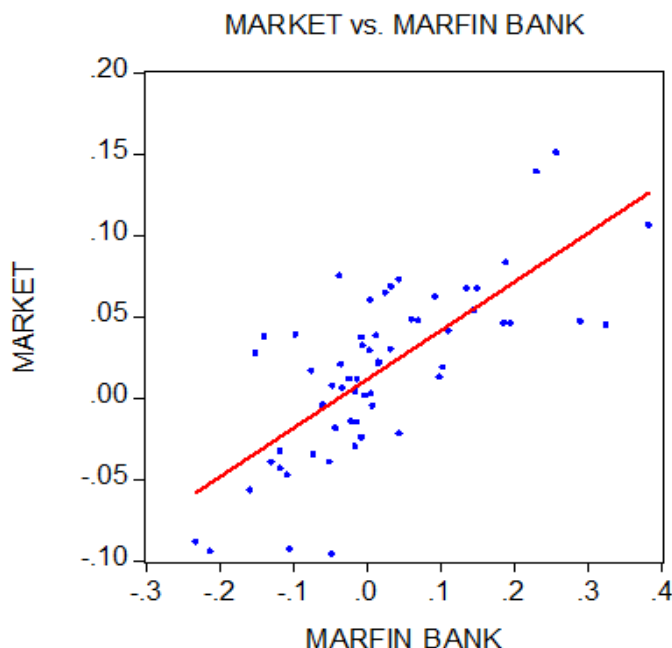
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.012223	0.011850	-1.031447	0.3066
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.765552	0.218641	8.075116	0.0000
R-squared	0.529249	Mean dependent var		0.017956
Adjusted R-squared	0.521133	S.D. dependent var		0.125879
S.E. of regression	0.087109	Akaike info criterion		-2.010553
Sum squared resid	0.440100	Schwarz criterion		-1.940742
Log likelihood	62.31660	F-statistic		65.20751
Durbin-Watson stat	1.775145	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.012225	0.011802	-1.035791	0.3046
FTSE 20	1.625552	0.199891	8.132193	0.0000
R-squared	0.532758	Mean dependent var		0.017956
Adjusted R-squared	0.524702	S.D. dependent var		0.125879
S.E. of regression	0.086784	Akaike info criterion		-2.018033
Sum squared resid	0.436821	Schwarz criterion		-1.948222
Log likelihood	62.54100	F-statistic		66.13256
Durbin-Watson stat	1.753118	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	10,48		5,24
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	1,77	12,50%	0,22
-Price-to-sales	0,02	12,50%	0,00
-Price-to-cash flow	2,49	12,50%	0,31
-Dividend Yield	10,00	12,50%	1,25
Sum			7,02

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	10		5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	50,00	12,50%	6,25
-Sales Growth	21,00	12,50%	2,63
-Cash Flow Growth	-269,00	12,50%	-33,63
-Book Value Growth	-1,00	12,50%	-0,13
Sum			-19,88

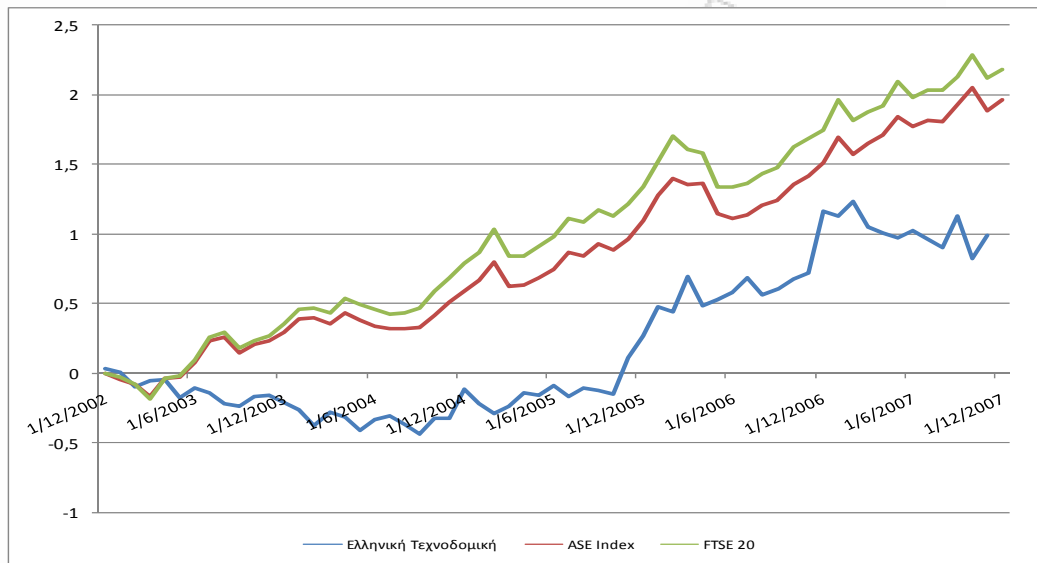
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -19,88 \\ - & \text{Value Score } 7,02 \\ = & \text{Style Score } -26,90 \end{aligned}$$

ΕΛΛΑΚΤΟΡ

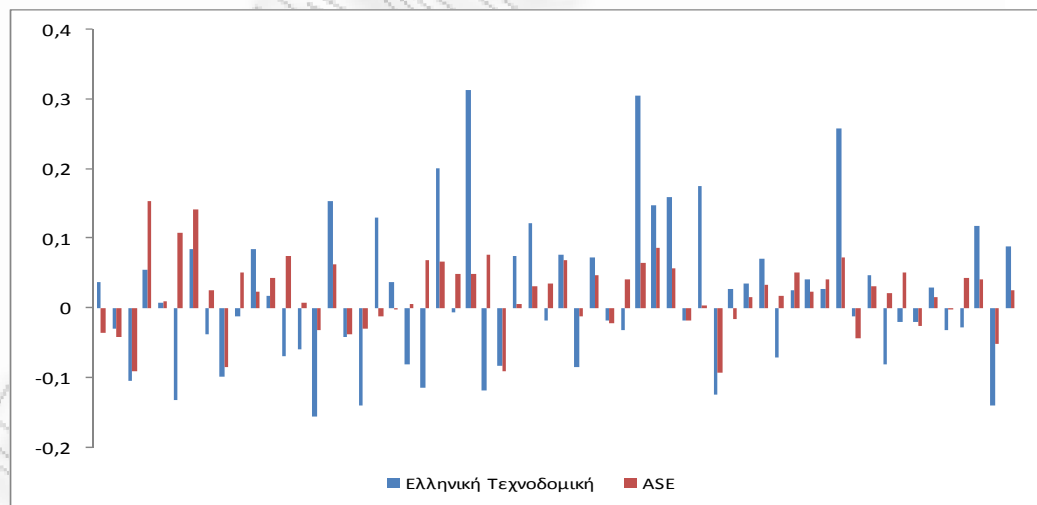
Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	20,31%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	37,22%	17,94%	19,55%
Beta	0,878954	1	
Downside Risk	0,233237	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,457694	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,1938	0,20512	
Sortino Ratio	0,730336	1,584505	1,612112336

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διαχείριση έργων, συμμετοχών και παραχωρήσεων στους τομείς των υποδομών της ενέργειας του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης γής.

Κλάδος: Κατασκευές και Υλικά Κατασκευών

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

182.311.352,39€ διανεμημένο σε 177.001.313 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 1,03€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΕΛΛΑΚΤΩΡ

Κεφαλαιοποίηση:
31/12/2007: 1.734,6 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 20/04/1994

Δείκτες:

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. International

- FTSE/X.A. Κατασκευές

-Υλικά

- Γενικός Δείκτης

- Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γ.Δ.

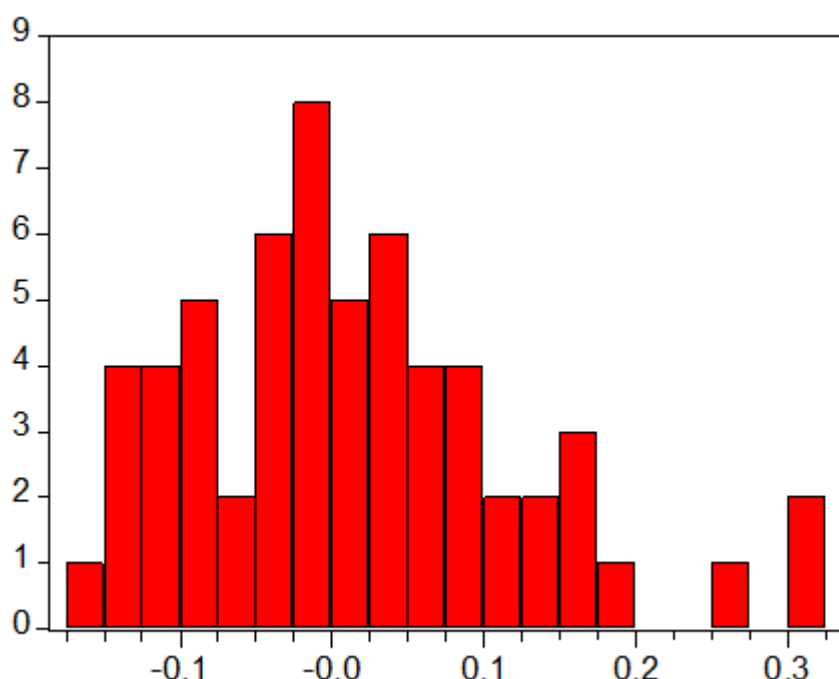
Reuters: HELr.AT
Bloomberg: ELLAKTOR GA
Exchange: ATH Ticker:
ΕΛΛΑΚΤΩΡ

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διαχείριση έργων, συμμετοχών και παραχωρήσεων στους τομείς των υποδομών της ενέργειας του περιβάλλοντος και της ανάπτυξης γης.

Overview	ΕΛΛΑΚΤΩΡ				
	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	914,678	717,611	581,836	425,957	482,376
Operating Income	79,496	51,817	78,506	81,217	64,033
Pretax Income	165,784	80,218	106,171	118,418	133,196
Net Income	129,841	47,488	61,012	83,527	67,469
Basic EPS Before Abnormal Items	0,8135				
Basic EPS	0,8135	0,299	0,3841	0,651	0,5258
EBITDA	107,009	70,991	96,965		
Return on Common Equity	15,5443	6,7751	9,8801	16,5182	14,7727
Balance Sheet					
Total Current Assets	1451,636	845,039	775,914	487,006	492,318
Total Long-Term Assets	1592,583	604,991	548,047	446,577	440,693
Total Assets	3044,219	1450,03	1323,961	933,583	933,011
Total Current Liabilities	928,156	518,169	494,572	185,952	268,187
Total Long-Term Liabilities	964,166	157,795	81,015	28,784	42,945
Total Liabilities	1892,322	675,964	575,587	214,736	311,132
Total Shareholders' Equity	1151,897	774,066	748,373	718,847	621,879
Shares Outstanding	177,0013	158,8473	158,8473	128,388	128,388
Book Value per Share	5,4136	4,4846	4,3404	4,2495	3,6277
Tangible Book Value per Share	0,2918	4,4756	4,3391	4,1781	3,5452

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: ELLAKTOR	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.014452
Median	-0.001678
Maximum	0.311328
Minimum	-0.157881
Std. Dev.	0.107406
Skewness	0.736129
Kurtosis	3.377766

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Ελληνική Τεχνοδομική

Μέθοδος: Ελαχίστων τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

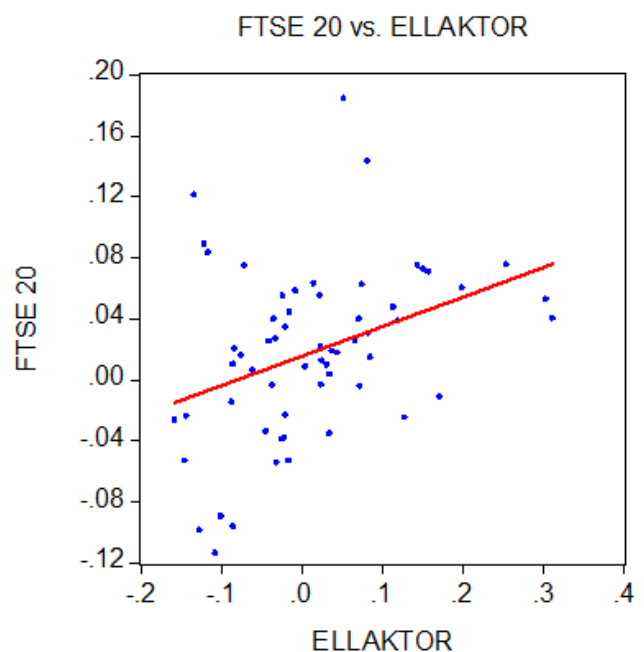
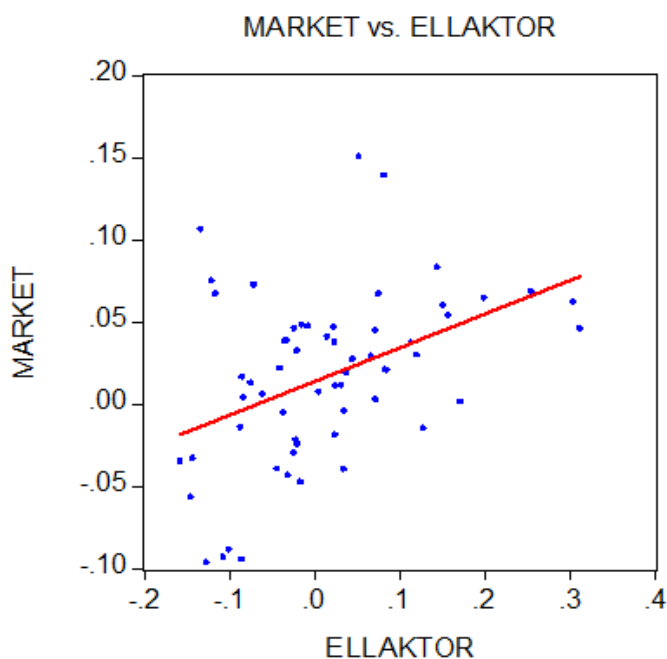
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.000573	0.013344	-0.042920	0.9659
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.878954	0.246190	3.570228	0.0007
R-squared	0.180172	Mean dependent var		0.014452
Adjusted R-squared	0.166037	S.D. dependent var		0.107406
S.E. of regression	0.098084	Akaike info criterion		-1.773210
Sum squared resid	0.557993	Schwarz criterion		-1.703399
Log likelihood	55.19631	F-statistic		12.74653
Durbin-Watson stat	2.303256	Prob(F-statistic)		0.000725

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.001493	0.013703	0.108978	0.9136
FTSE 20	0.697936	0.232074	3.007378	0.0039
R-squared	0.134901	Mean dependent var		0.014452
Adjusted R-squared	0.119985	S.D. dependent var		0.107406
S.E. of regression	0.100756	Akaike info criterion		-1.719461
Sum squared resid	0.588805	Schwarz criterion		-1.649649
Log likelihood	53.58382	F-statistic		9.044324
Durbin-Watson stat	2.300500	Prob(F-statistic)		0.003892

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large
			Mid
			Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	8,12	50%	4,06
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	1,12	12,50%	0,14
-Price-to-sales	1,08	12,50%	0,13
-Price-to-cash flow	5,89	12,50%	0,74
-Dividend Yield	4,62	12,50%	0,58
Sum			5,65

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	5	50%	2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	9,12	12,50%	1,14
-Sales Growth	13,65	12,50%	1,71
-Cash Flow Growth	-239,00	12,50%	-29,88
-Book Value Growth	8,34	12,50%	1,04
Sum			-23,49

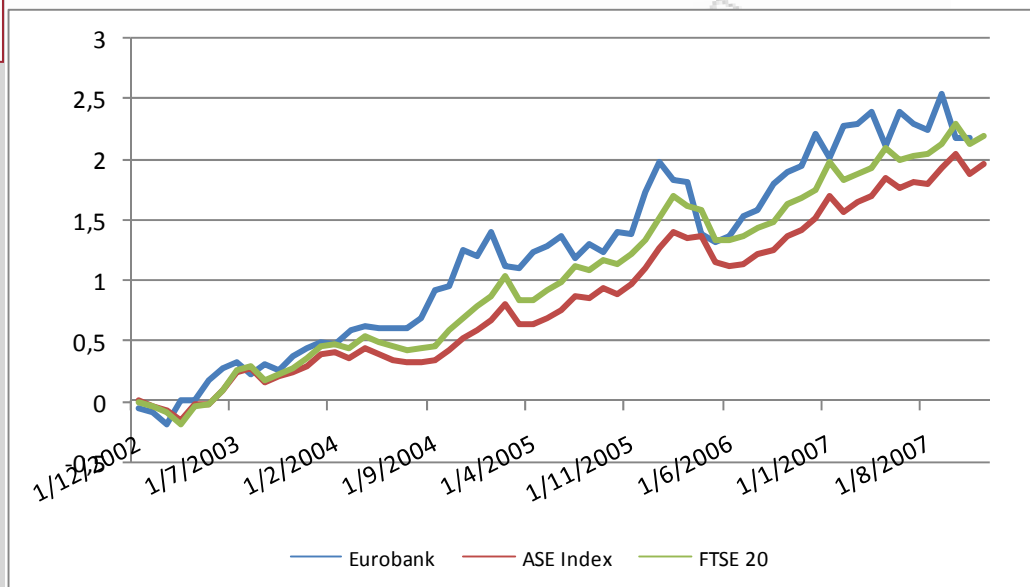
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -23,49 \\ & - \text{Value Score } 5,65 \\ & = \text{Style Score } -29,14 \end{aligned}$$

Eurobank

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

1.443.600.504,50€ διανεμημένο σε 524.945.638 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 2,75€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : EYΡΩΒ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 12.641,0 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 23/8/1926

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

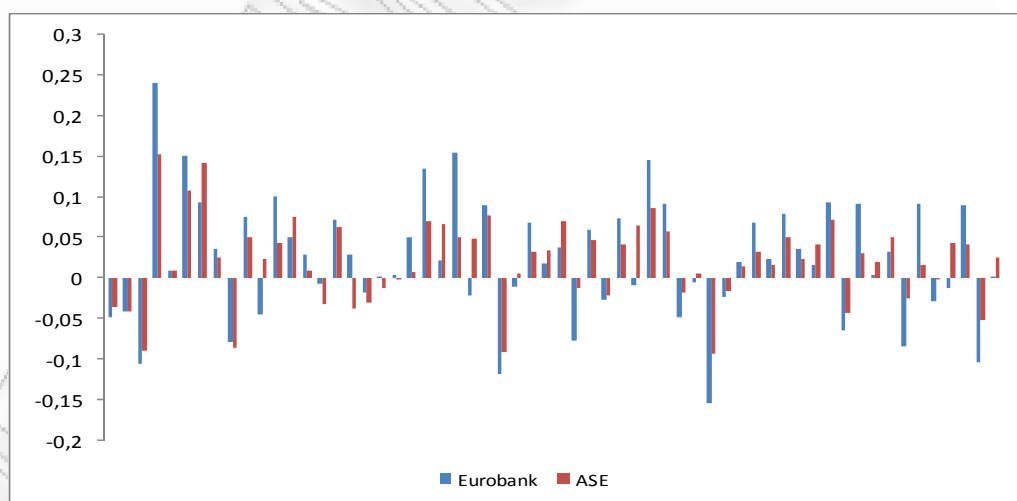
-FTSE/X.A. Τράπεζες

-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	26,52%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	25,82%	17,94%	19,55%
Beta	1,213537	1	
Downside Risk	0,17878	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,912358	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,194119	0,20512	
Sortino Ratio	1,317659	1,584505	1,612112336

Reuters: EFGr.AT
Bloomberg: EUROB GA
Exchange: ATH Ticker:
EYΡΩΒ

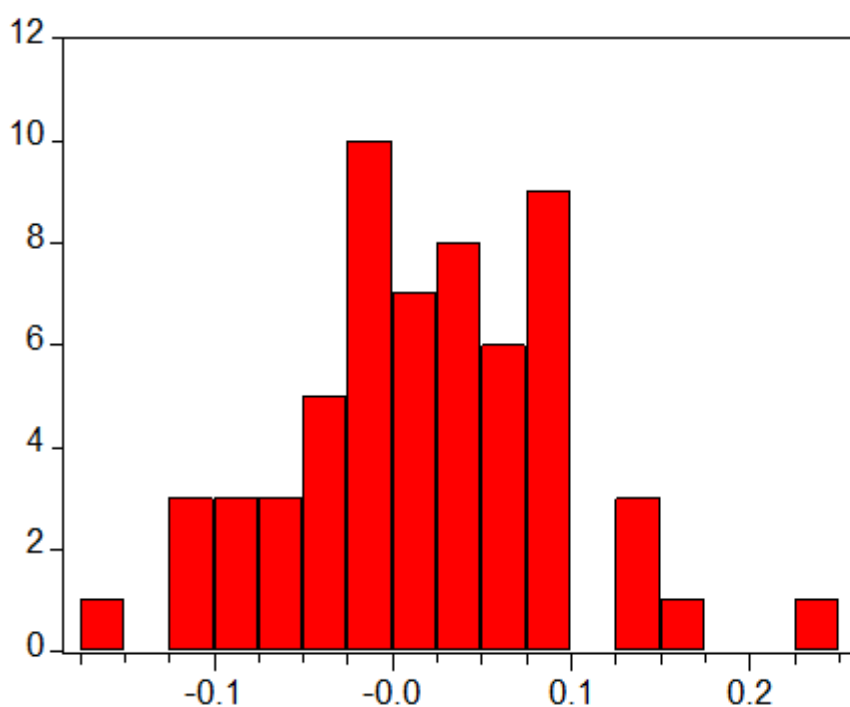
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	1721	1332	1104	818,3	705,22
Operating Income	1042	827	661	541,7	387,77
Pretax Income	1050	832	676	526,8	375,68
Net Income	815	601	501	368,2	272,62
Basic EPS	1,681	1,289	1,082	0,798	0,589
Dividends per Share	0,82	0,748	0,61	0,285	0,203
Return on Common Equity	19,24	17,87	19,25	19,84	14,77
Balance Sheet					
Total Loans	46670	34907	#N/A N/A	21051	16804,65
Loans & Mortgages	45639	34046	26624	20368	16332,99
Total Assets	68389	53820	44464	31939	28029,92
Total Deposits	36151	23914	19255	18209	15336,63
Total Liabilities	63030	50196	41065	29935	26113,82
Total Shareholders' Equity	5359	3624	3399	2004	1916,1
Shares Outstanding	528,377	471,266	463,826	463,259	414,707
Book Value per Share	9,518	7,306	7,082	4,142	4,324
Tangible Book Value per Share	8,13	6,55	6,75	3,89	4,08

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: EUROBANK
Sample 1 60
Observations 60

Mean 0.019631
Median 0.018209
Maximum 0.239050
Minimum -0.158366
Std. Dev. 0.074639
Skewness 0.139609
Kurtosis 3.315773

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: R68

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.001112	0.005504	-0.202127	0.8405
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α	1.213537	0.101546	11.95061	0.0000

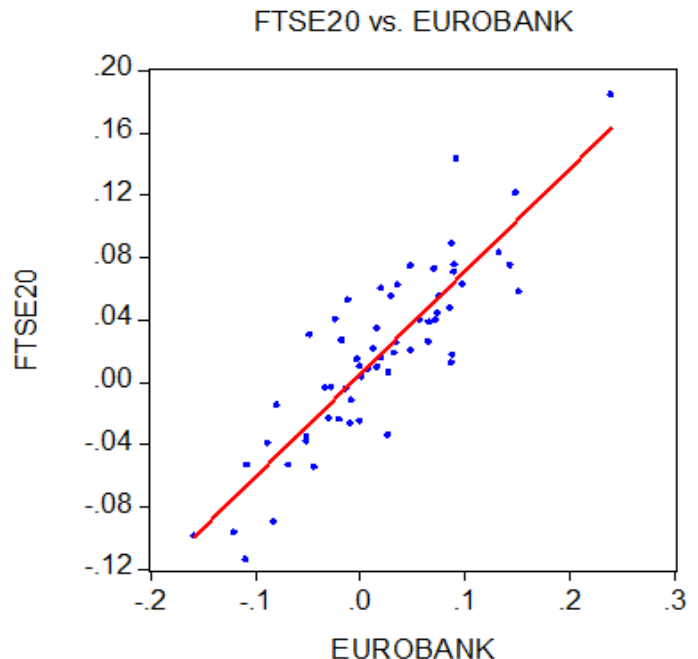
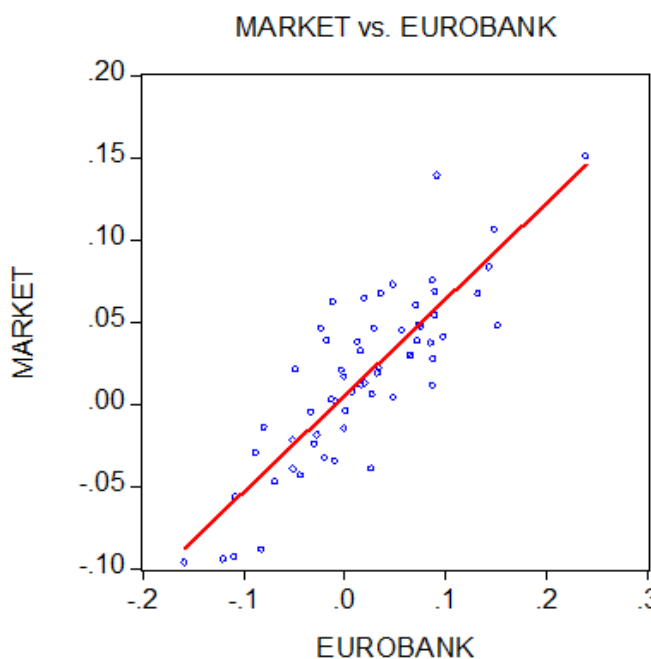
R-squared	0.711180	Mean dependent var	0.019631
Adjusted R-squared	0.706200	S.D. dependent var	0.074639
S.E. of regression	0.040457	Akaike info criterion	-3.544391
Sum squared resid	0.094932	Schwarz criterion	-3.474579
Log likelihood	108.3317	F-statistic	142.8170
Durbin-Watson stat	2.593643	Prob(F-statistic)	0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.001707	0.005042	-0.338479	0.7362
FTSE20	1.149254	0.085402	13.45706	0.0000

R-squared	0.757416	Mean dependent var	0.019631
Adjusted R-squared	0.753234	S.D. dependent var	0.074639
S.E. of regression	0.037078	Akaike info criterion	-3.718847
Sum squared resid	0.079735	Schwarz criterion	-3.649036
Log likelihood	113.5654	F-statistic	181.0925
Durbin-Watson stat	2.590975	Prob(F-statistic)	0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	2,14		1,07
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,42	12,50%	0,05
-Price-to-sales	0,69	12,50%	0,09
-Price-to-cash flow	2,00	12,50%	0,25
-Dividend Yield	13,13	12,50%	1,64
Sum			3,10

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	5		2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	23,00	12,50%	2,88
-Sales Growth	19,00	12,50%	2,38
-Cash Flow Growth	-186,00	12,50%	-23,25
-Book Value Growth	17,00	12,50%	2,13
Sum			-13,38

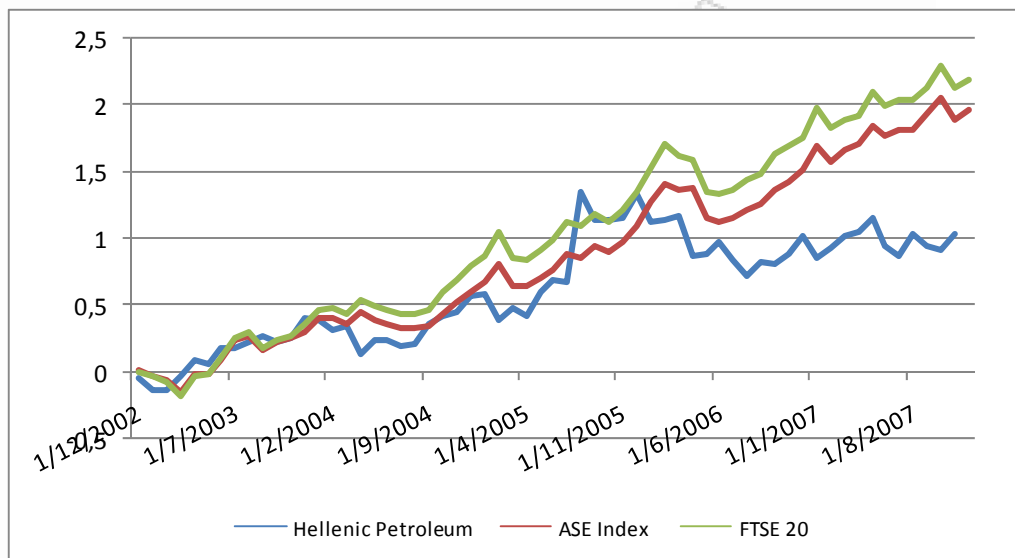
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -13,38 \\ - & \text{Value Score } 3,10 \\ = & \text{Style Score } -10,27 \end{aligned}$$

Hellenic Petroleum

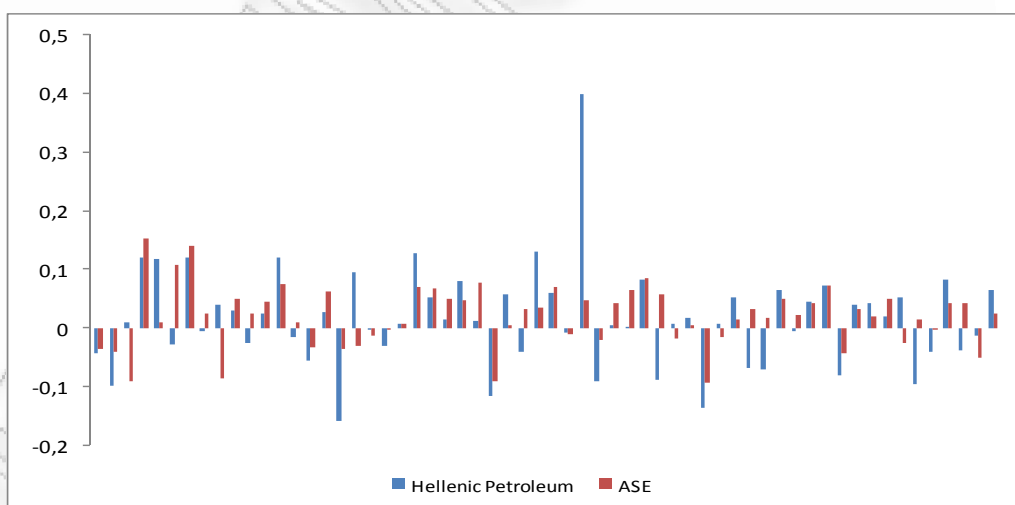
Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	18,28%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	29,40%	17,94%	19,55%
Beta	0,765649	1	
Downside Risk	0,184533821	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,521000271	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,200061438	0,20512	
Sortino Ratio	0,830074609	1,584505	1,612112336

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διύλιση αργού πετρελαίου καθώς και διάθεση και εμπορία προϊόντων διύλισης πετρελαίου, η παραγωγή, διάθεση και εμπορία πετροχημικών, η αναζήτηση, έρευνα και παραγωγή υδρογονανθράκων καθώς και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα σχετική με τον τομέα των υδρογονανθράκων

Κλάδος: Πετρέλαιο και Αέριο— Καθετοποιημένες εταιρείες Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

666.285.000€ διανεμημένο σε 305.635.185 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 2,18€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΕΛΠΕ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 3.447 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 30/06/1998

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Πετρέλαιο-Αέριο

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη Χ.Α.Α

-FTSE/X.A. International

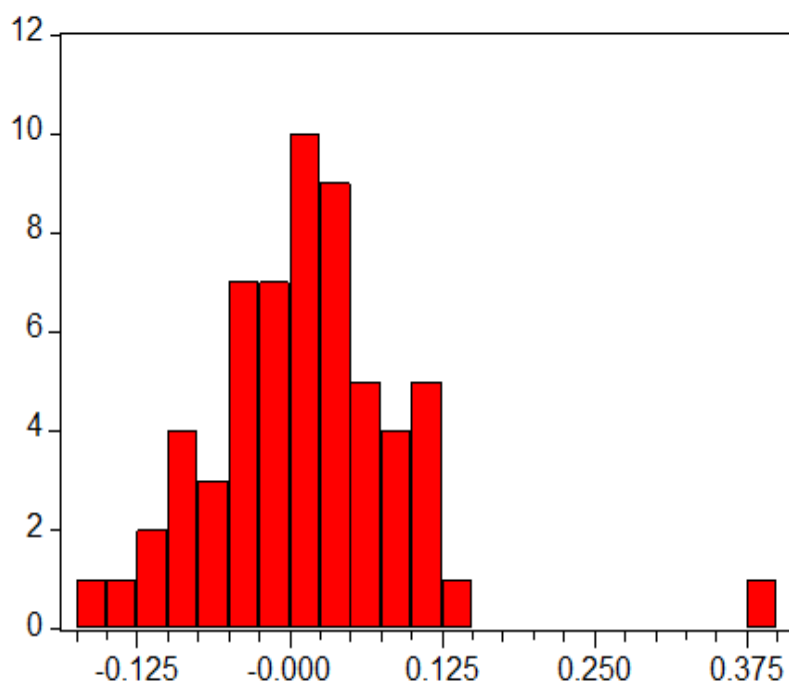
Reuters: HEPr.AT
Bloomberg: ELPE GA
Exchange: ATH Ticker: ΕΛΠΕ

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διύλιση αργού πετρελαίου καθώς και διάθεση και εμπορία προϊόντων διύλισης πετρελαίου, η παραγωγή, διάθεση και εμπορία πετροχημικών, η αναζήτηση, έρευνα και παραγωγή υδρογονανθράκων καθώς και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα σχετική με τον τομέα των υδρογονανθράκων

Overview	ΕΛΠΕ				
	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	8537,95	8121,49	6653,08	4907,28	4671,28
Operating Income	477,27	355,29	526,38	210,75	184,9
Pretax Income	488,63	358,48	494,83	239,65	282,14
Net Income	351	260,19	334,22	128,22	216,45
Basic EPS	1,148	0,851	1,094	0,42	0,711
Dividends per Share	0,5	-	0,43	0,21	0,2
EBITDA	612,77	495,54	-	332,58	-
Return on Common Equity	14,81	11,72	16,68	7,05	13,74
Balance Sheet					
Total Current Assets	3018,86	2426,94	2250,81	1511,92	1424,11
Total Long-Term Assets	2040,01	1936,55	1939,08	1769,79	1681,02
Total Assets	5058,86	4363,48	4189,89	3281,71	3105,13
Total Current Liabilities	1759,93	1403,69	1174,11	801,96	710,2
Total Long-Term Liabilities	718,46	562,19	759,31	530,25	525,83
Total Liabilities	2478,39	1965,88	1933,43	1332,21	1236,04
Total Shareholders' Equity	2580,47	2397,61	2256,46	1949,49	1869,09
Shares Outstanding	305,635	305,635	305,622	305,513	305,464
Book Value per Share	8,029	7,476	7,05	6,069	5,839
Tangible Book Value per Share	7,6	7,09	6,74	5,8	5,13
Shareholder equity	51,01	54,95	53,85	59,4	60,19

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: HELLENIC PETROLEUM
Sample 1 60
Observations 60

Mean	0.012765
Median	0.008004
Maximum	0.396857
Minimum	-0.160519
Std. Dev.	0.084974
Skewness	1.296928
Kurtosis	8.367497

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Ελληνικά Πετρέλαια

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

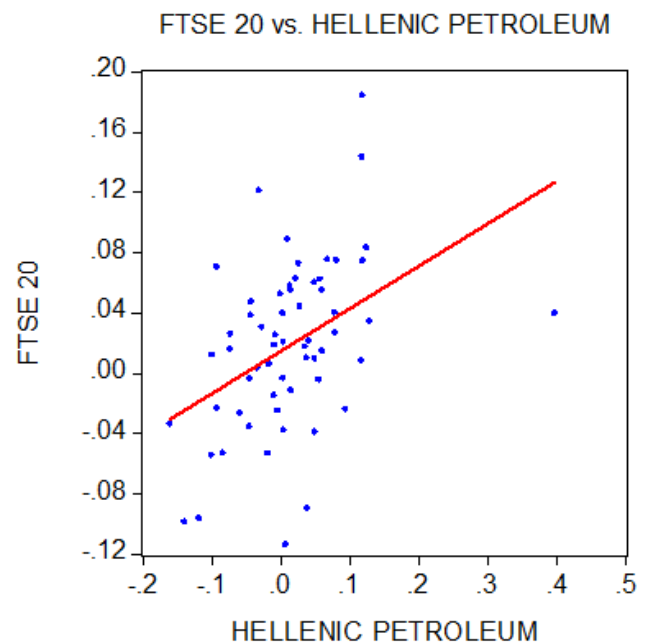
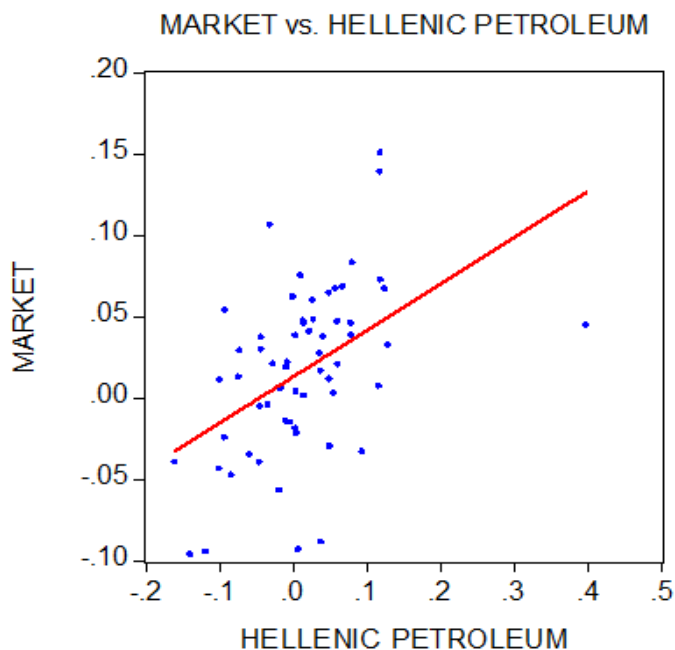
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.000323	0.010308	-0.031311	0.9751
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.765649	0.190176	4.026011	0.0002
R-squared	0.218421	Mean dependent var		0.012765
Adjusted R-squared	0.204946	S.D. dependent var		0.084974
S.E. of regression	0.075768	Akaike info criterion		-2.289521
Sum squared resid	0.332964	Schwarz criterion		-2.219709
Log likelihood	70.68562	F-statistic		16.20877
Durbin-Watson stat	2.522686	Prob(F-statistic)		0.000167

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.000939	0.010558	0.088916	0.9295
FTSE 20	0.636952	0.178810	3.562172	0.0007
R-squared	0.179505	Mean dependent var		0.012765
Adjusted R-squared	0.165359	S.D. dependent var		0.084974
S.E. of regression	0.077631	Akaike info criterion		-2.240929
Sum squared resid	0.349543	Schwarz criterion		-2.171118
Log likelihood	69.22788	F-statistic		12.68907
Durbin-Watson stat	2.551171	Prob(F-statistic)		0.000743

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large
			Mid
			Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{ Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{ Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	6,36	50%	3,18
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,72	12,50%	0,09
-Price-to-sales	0,21	12,50%	0,03
-Price-to-cash flow	4,21	12,50%	0,53
-Dividend Yield	7,20	12,50%	0,90
Sum			4,72

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	9	50%	4,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	10,00	12,50%	1,25
-Sales Growth	12,80	12,50%	1,60
-Cash Flow Growth	37,00	12,50%	4,63
-Book Value Growth	6,50	12,50%	0,81
Sum			12,79

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 12,79 \\ - & \text{ Value Score } 4,72 \\ = & \text{ Style Score } 8,07 \end{aligned}$$

Intralot

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα:

Βλέπε σελ. 2

Κλάδος: Ταξίδια & Αναψυχή - Τυχερά Παιχνίδια

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

€47.683.000,00 διανεμημένο σε 157.636.823 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας €0,30.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : IN-LOT

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 2.134,4 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 8/11/2000

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

(ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

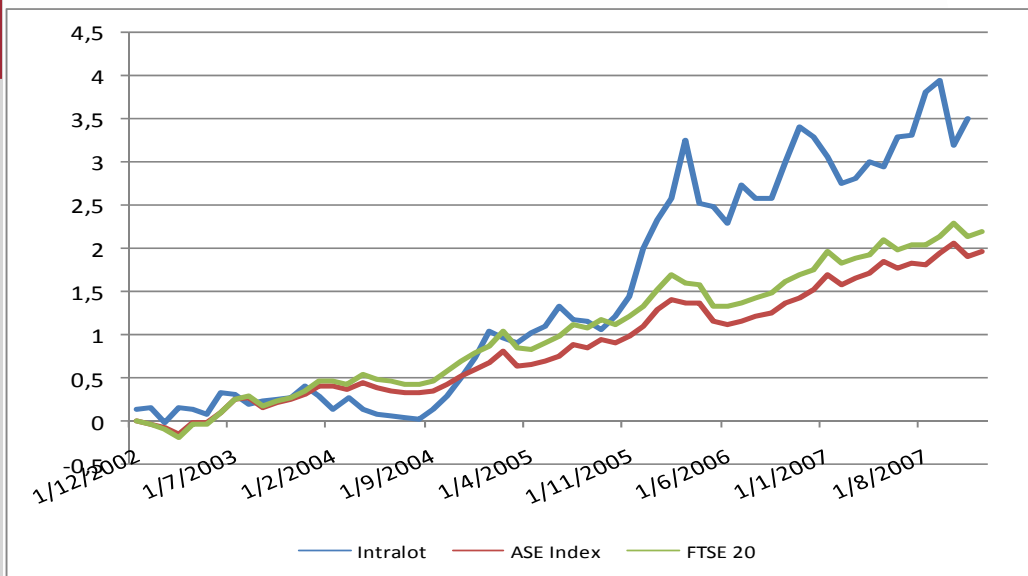
-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Ταξίδια-Αναψυχή

-FTSE/X.A. International

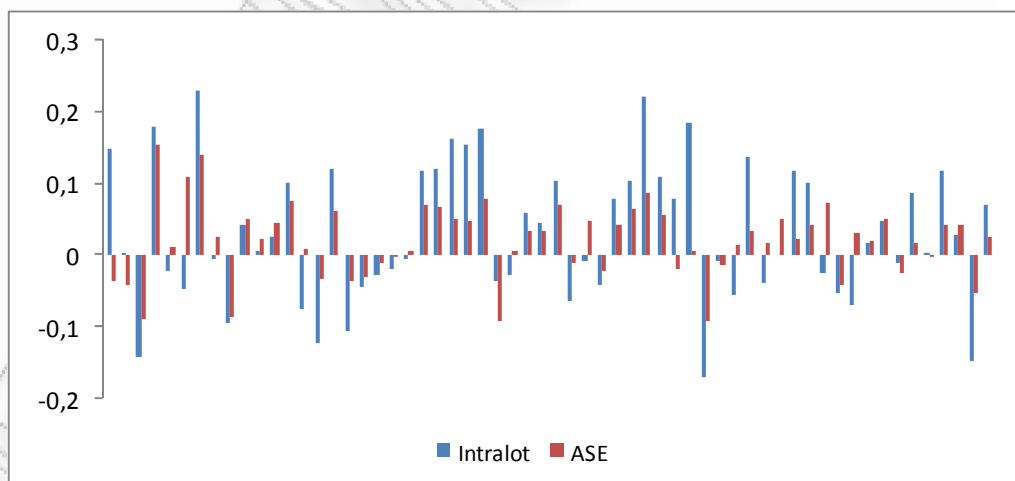
-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

-Eurobank Mid Cap Private Sector 50 Index



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	35,72%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	33,15%	17,94%	19,55%
Beta	1,270101	1	
Downside Risk	0,227637	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,987947	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,257895	0,20512	
Sortino Ratio	1,43893	1,584505	1,612112336

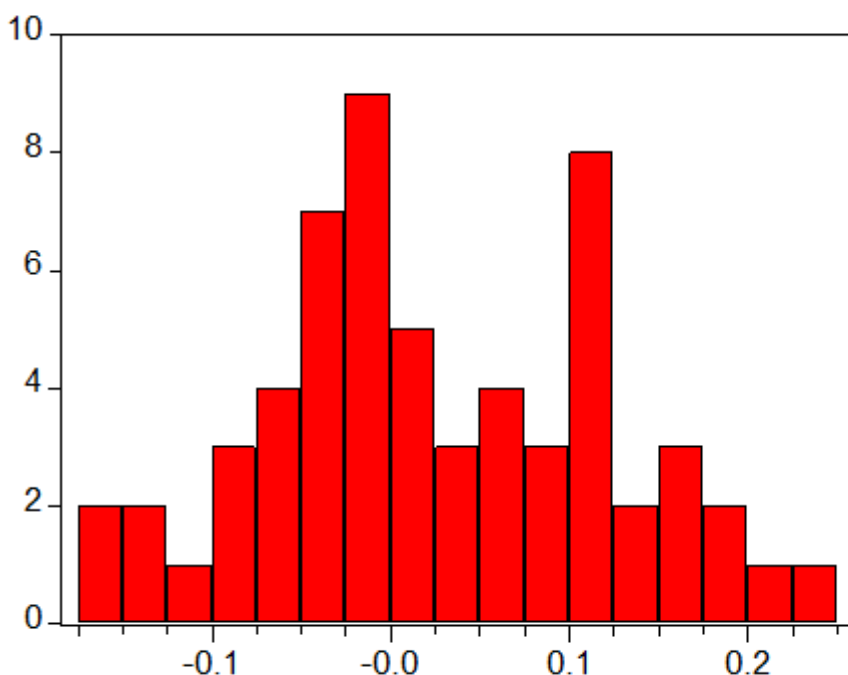
Reuters: INLr.AT
Bloomberg: INLOT GA
Exchange: ATH Ticker: INLOT

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Παραγωγή λογισμικού και ηλεκτρονικών συστημάτων πολλαπλών χρήσεων. Εμπορία κάθε φύσεως λογισμικού και ηλεκτρονικών συστημάτων πολλαπλών χρήσεων τα οποία παράγει η εταιρία ή θα εισάγει από την αλλοδαπή. Παραγωγή, διαχείριση, λειτουργία και προβολή του Στιγμαίου Λαχείου κατά την έννοια και τις προϋποθέσεις του Π.Δ. Οργάνωση, προβολή και λειτουργία και άλλων ομοειδών συστημάτων λαχείων στο εξωτερικό και εφόσον τούτο επιτρέπεται από την κείμενη νομοθεσία. Προμήθεια και η εμπορία του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται σε σχέση με την οργάνωση, προβολή, λειτουργία, διαχείριση, τεχνική, διοικητική υποστήριξη και εμπορική εκμετάλλευση των λαχείων και συστημάτων. Μελέτη, σχεδιασμός και εκτέλεση κάθε φύσεως λογισμικού και ηλεκτρονικών συστημάτων πολλαπλών χρήσεων του δημοσίου, νομικών προσώπων δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου, οργανισμών κοινής ωφελείας και γενικά οποιονδήποτε οργανισμών δημοσίων επιχειρήσεων και ιδιωτών, ως και αγορά και εισαγωγή υλικών για την εκτέλεση των παραπάνω έργων.

INTRALOT					
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	835,49	791,45	522,96	328,46	320,41
Operating Income	219,86	222,13	142,22	98,71	88,77
Pretax Income	208,5	223,64	151,99	101,25	88,72
Net Income	112,3	104,57	69,89	57,32	82,98
Basic EPS	0,712	0,332	0,45	0,371	0,539
Dividends per Share	-	0,165	0,275	0,225	0,225
EBITDA	253,58	243,13	160,01	106,43	-
Return on Common Equity	46,82	58,38	51,69	42,63	72,46
Balance Sheet					
Total Current Assets	472,89	583,49	268,72	196,41	212,48
Total Long-Term Assets	384,51	209,62	156,56	108,25	54,51
Total Assets	857,39	793,12	425,28	304,66	266,99
Total Current Liabilities	153,2	193,06	176,08	145,19	70,65
Total Long-Term Liabilities	335,16	310	47,96	27,19	39,87
Total Liabilities	488,36	503,06	224,04	172,38	110,53
Total Shareholders' Equity	369,03	290,05	201,24	132,28	156,47
Shares Outstanding	158,942	157,588	155,208	154,572	153,88
Book Value per Share	1,735	1,294	0,995	0,751	0,993
Tangible Book Value per Share	0,74	0,73	0,69	0,51	0,91
Shareholder equity	43,04	36,57	47,32	43,42	58,6

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: INTRALOT	
Sample	1 60
Observations	60
Mean	0.027296
Median	0.007394
Maximum	0.229036
Minimum	-0.174633
Std. Dev.	0.095749
Skewness	0.072885
Kurtosis	2.331784

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Intralot

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

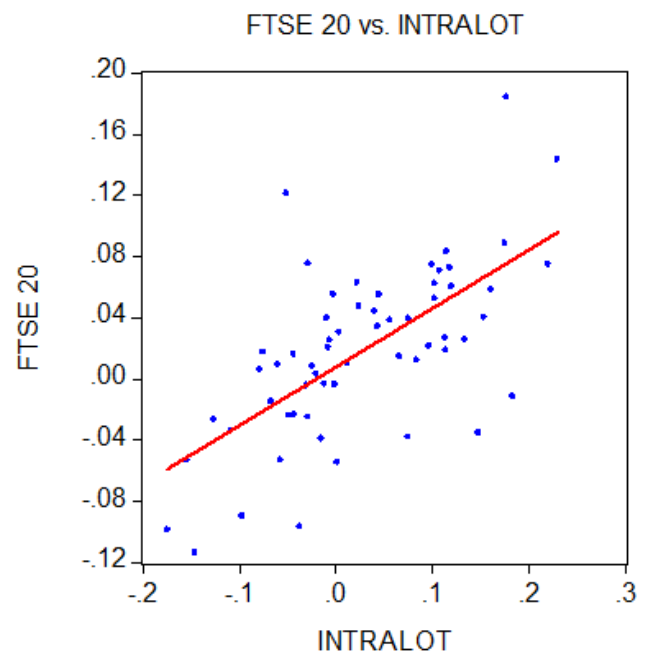
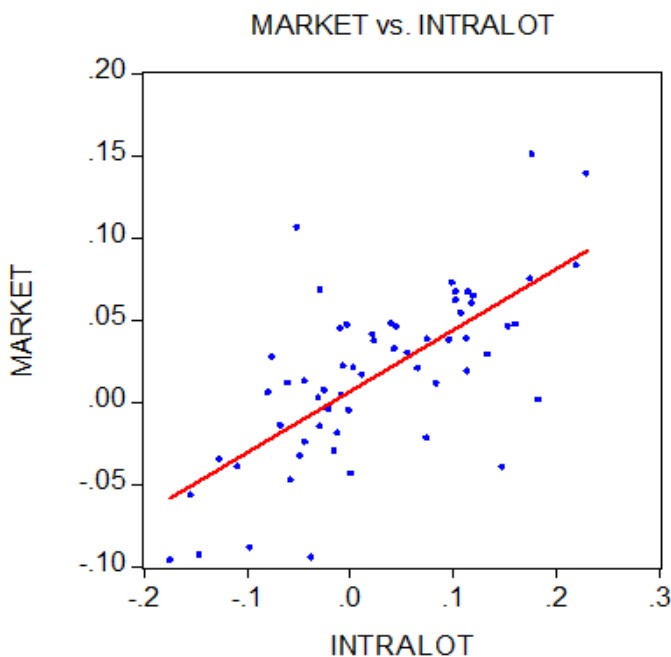
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.005586	0.009534	0.585905	0.5602
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.270101	0.175897	7.220694	0.0000
R-squared	0.473390	Mean dependent var		0.027296
Adjusted R-squared	0.464310	S.D. dependent var		0.095749
S.E. of regression	0.070079	Akaike info criterion		-2.445615
Sum squared resid	0.284844	Schwarz criterion		-2.375803
Log likelihood	75.36844	F-statistic		52.13842
Durbin-Watson stat	1.611255	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.006896	0.009996	0.689865	0.4930
FTSE 20	1.098761	0.169297	6.490122	0.0000
R-squared	0.420705	Mean dependent var		0.027296
Adjusted R-squared	0.410717	S.D. dependent var		0.095749
S.E. of regression	0.073501	Akaike info criterion		-2.350263
Sum squared resid	0.313341	Schwarz criterion		-2.280451
Log likelihood	72.50789	F-statistic		42.12169
Durbin-Watson stat	1.638734	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	5,49	50%	2,75
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	2,14	12,50%	0,27
-Price-to-sales	0,71	12,50%	0,09
-Price-to-cash flow	4,04	12,50%	0,50
-Dividend Yield	9,07	12,50%	1,13
Sum			4,74

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	10	50%	5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	5,70	12,50%	0,71
-Sales Growth	21,10	12,50%	2,64
-Cash Flow Growth	-9,20	12,50%	-1,15
-Book Value Growth	11,80	12,50%	1,48
Sum			8,68

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 8,68 \\ - & \text{Value Score } 4,74 \\ = & \text{Style Score } 13,41 \end{aligned}$$

Marfin Investment Group

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Συμμετοχή σε εταιρίες και επιχειρήσεις οιασδήποτε μορφής, ίδρυση νέων εταιριών και επιχειρήσεων οιασδήποτε σκοπού και εταιρικής μορφής, διοίκηση και διαχείριση αυτών, επένδυση σε κινητές αξίες και χρηματοπιστωτικά μέσα, διενέργεια πάσης πράξεως και επιχειρήσεως παρεμφερούς ή συναφούς

Κλάδος: Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες-Εξειδικευμένες χρηματοοικονομικές υπηρεσίες.

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

448.196.303,70€ διανεμημένο σε 829.993.155 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 0,54€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : MIF

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 4.930,2 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 2/2/1994

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

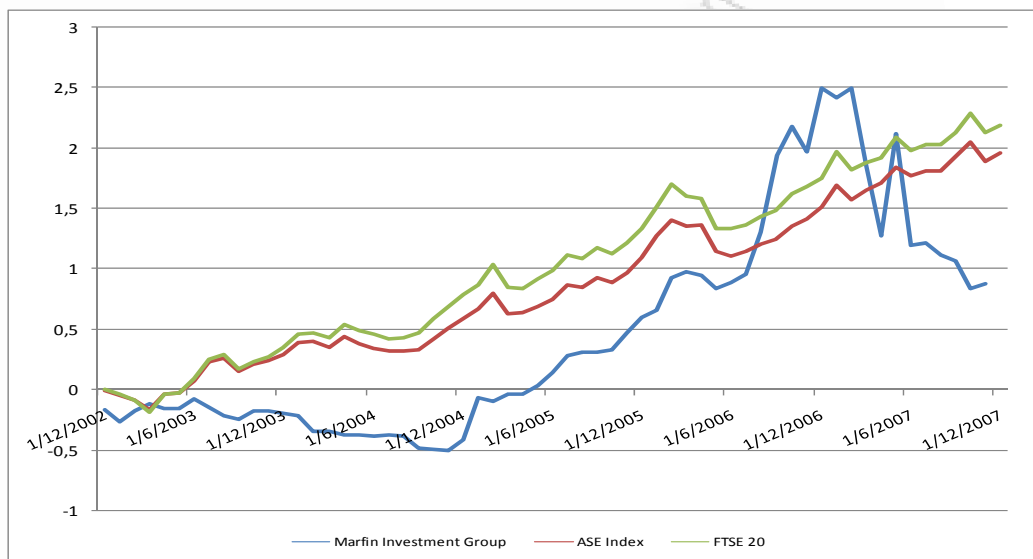
-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Τράπεζες

-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

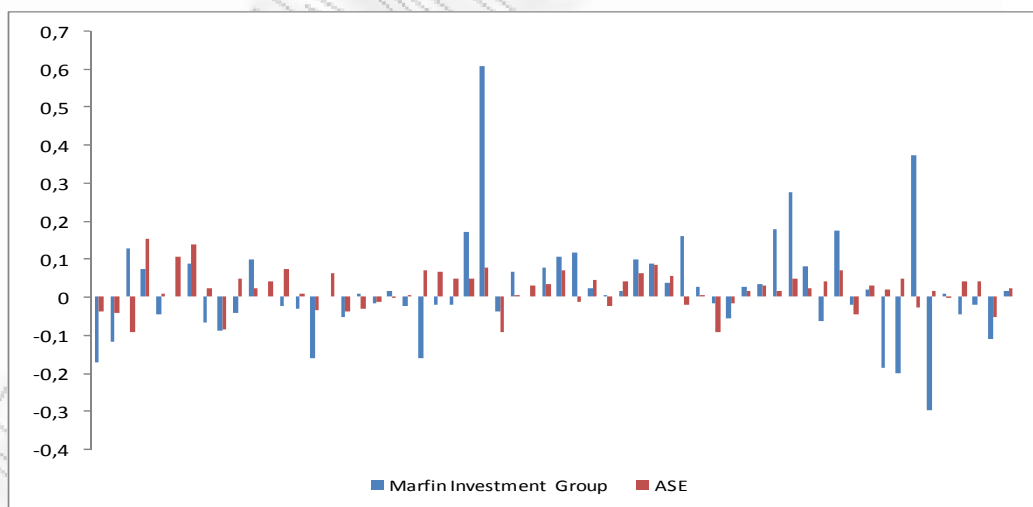
-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	22,57%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	47,17%	17,94%	19,55%
Beta	0,575565	1	
Downside Risk	0,280567305	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,409158547	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,335339797	0,20512	
Sortino Ratio	0,687927092	1,584505	1,612112336

Reuters: NBGr.AT
Bloomberg: ETE GA
Exchange: ATH Ticker: ETE

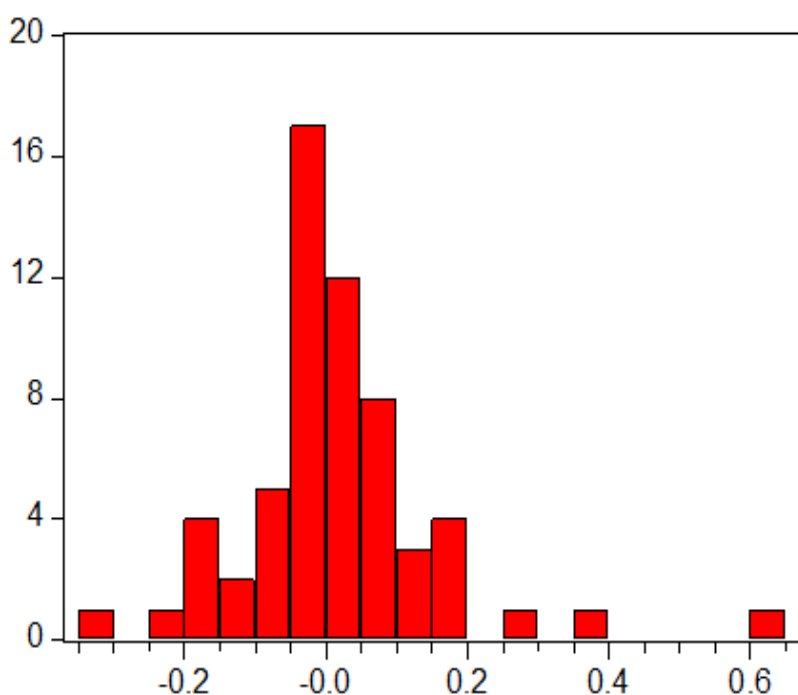
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

	PIRAEUS BANK				
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	603,652				
Operating Income	0,235				
Pretax Income	89,643				
Net Income	330,131				
Basic EPS	0,8284				
EBITDA	34,79				
Balance Sheet					
Total Current Assets	2646,949				
Total Long-Term Assets	6983,639				
Total Assets	9630,588				
Total Current Liabilities	2762,175				
Total Long-Term Liabilities	1367,352				
Total Liabilities	4129,527				
Total Shareholders' Equity	5501,061				
Shares Outstanding	829,9932				
Book Value per Share	5,9583				

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: Marfin Investment Group	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.016341
Median	0.000574
Maximum	0.606771
Minimum	-0.300770
Std. Dev.	0.136229
Skewness	1.405951
Kurtosis	8.157377

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μετοχή: MIG

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

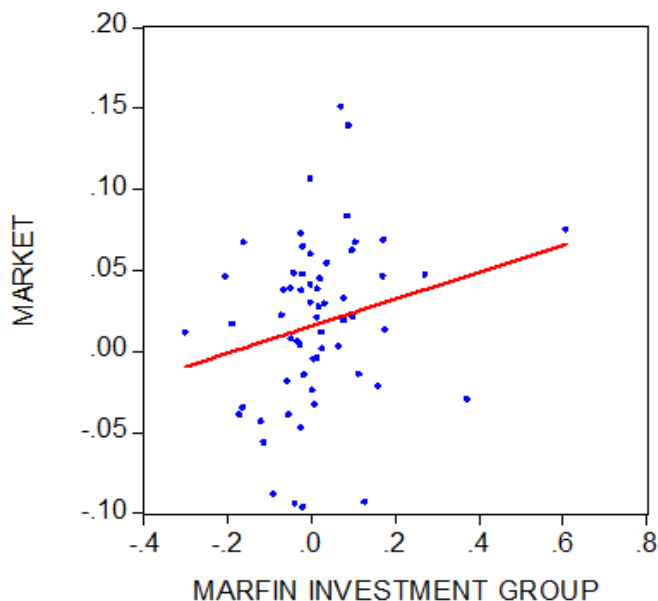
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.006502	0.018238	0.356530	0.7227
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.575565	0.336485	1.710520	0.0925
R-squared	0.048024	Mean dependent var		0.016341
Adjusted R-squared	0.031610	S.D. dependent var		0.136229
S.E. of regression	0.134059	Akaike info criterion		-1.148307
Sum squared resid	1.042366	Schwarz criterion		-1.078496
Log likelihood	36.44922	F-statistic		2.925880
Durbin-Watson stat	1.964116	Prob(F-statistic)		0.092514

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

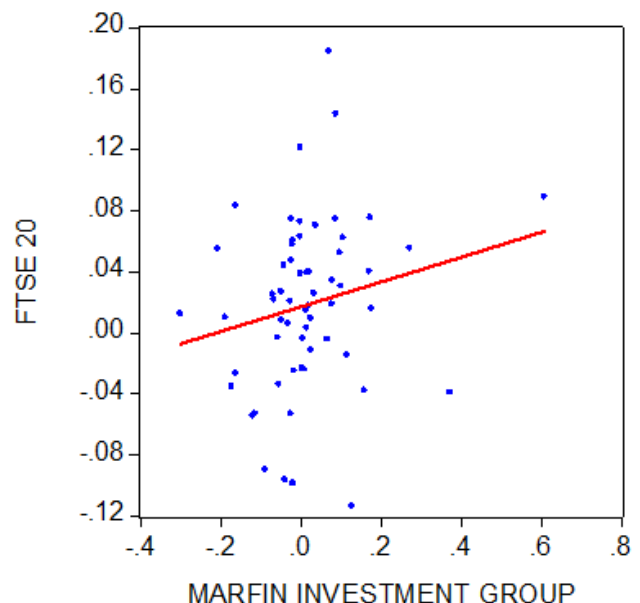
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.007566	0.018323	0.412942	0.6812
FTSE 20	0.472579	0.310331	1.522820	0.1332
R-squared	0.038445	Mean dependent var		0.016341
Adjusted R-squared	0.021867	S.D. dependent var		0.136229
S.E. of regression	0.134732	Akaike info criterion		-1.138296
Sum squared resid	1.052854	Schwarz criterion		-1.068485
Log likelihood	36.14888	F-statistic		2.318979
Durbin-Watson stat	1.957365	Prob(F-statistic)		0.133238

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. MARFIN INVESTMENT GROUP



FTSE 20 vs. MARFIN INVESTMENT GROUP

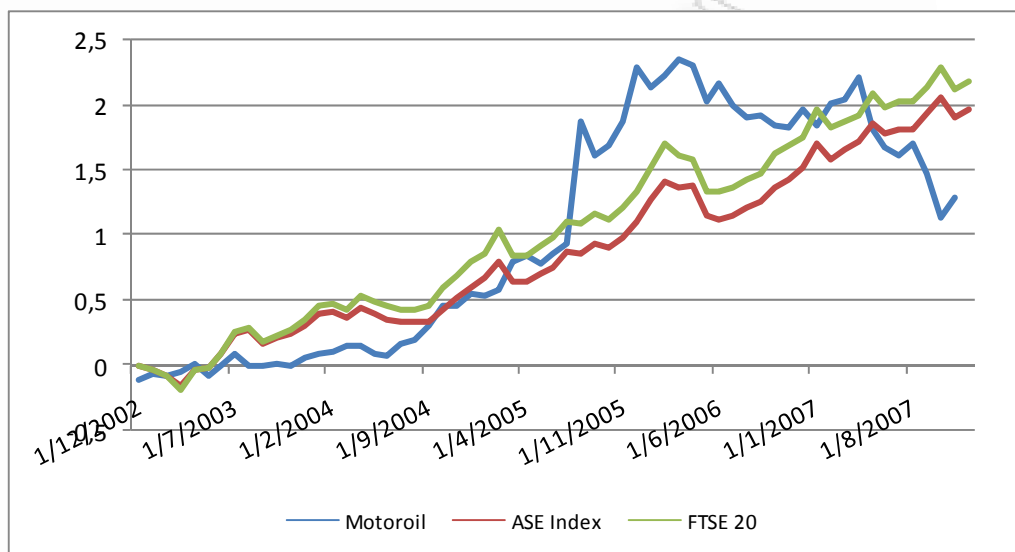


MOTOROIL

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

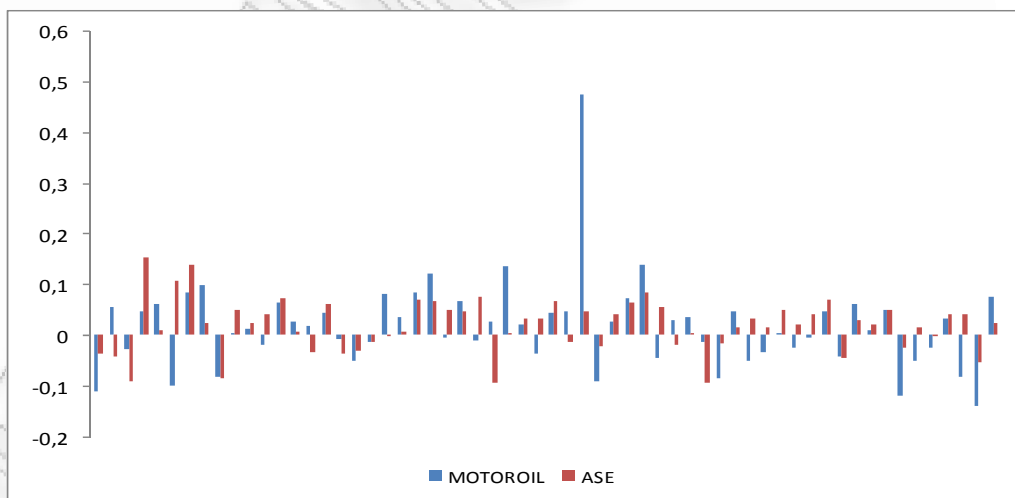
Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

Δραστηριότητα:

Ίδρυση και λειτουργία βιομηχανικών μονάδων παραγωγής και επεξεργασίας βενζίνης, πετρελαίου, βασιικών και τελικών λιπαντελαίων, ορυκτελαίων και άλλων προϊόντων πετρελαίου και παραγών πάσης φύσεως

Κλάδος: Πετρέλαιο και Αέριο-Διυλιστήρια

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

€33.234.894 διανεμημένο σε 110.782.980 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας €0,30.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : MOH

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 1.750 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 06/08/2001

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

(ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Κατασκευές-Υλικά

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

ΔΕΙΚΤΕΣ

Μέση Ετήσια Απόδοση

Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση

Beta

Downside Risk

Sharpe Ratio

Treynor Ratio

Sortino Ratio

Μετοχή

20,70%

30,25%

0,556192

0,175117

0,586364

0,318876

1,012791

Γενικός Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

23,48%

17,94%

1

0,129454

1,143246

0,20512

1,584505

25,25%

19,55%

0,138202782

1,139893609

1,612112336

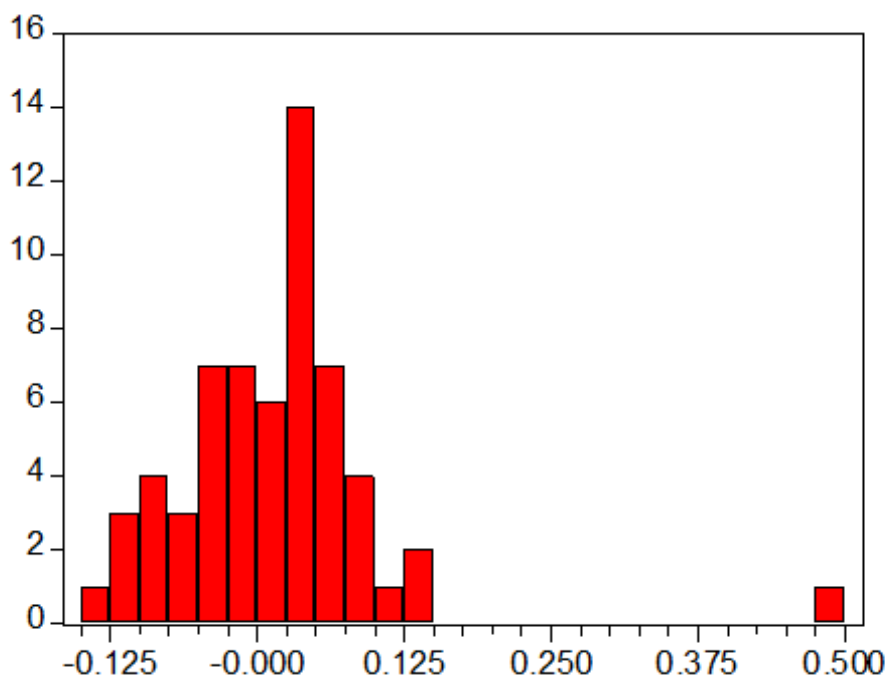
Reuters: MOHr.AT
Bloomberg: MOH GA
Exchange: ATH Ticker: MOH

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διεθνής Εμπορία Μετάλλων

Overview	MOTOROIL				
	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	4070	3977,09	3237,38	2219,04	1843,47
Operating Income	246	222,74	204,35	157,42	97,46
Pretax Income	205,99	191,17	191,36	155,95	99,64
Net Income	149,86	127,59	131,63	104,12	66,37
Basic EPS	1,353	1,152	1,188	0,94	0,858
Dividends per Share	1,2	-	1,1	0,65	0,5
EBITDA	296,38	270,04	230,31	-	-
Return on Common Equity	42,51	37,7	51,11	59,91	40,65
Balance Sheet					
Total Current Assets	755,68	523,03	628,04	419,92	378,93
Total Long-Term Assets	771,19	765,81	770,26	570,6	344,09
Total Assets	1526,87	1288,84	1398,3	990,52	723,02
Total Current Liabilities	810,92	553,91	636,57	584,41	385,26
Total Long-Term Liabilities	352,21	393,65	426,18	226,56	169,73
Total Liabilities	1163,13	947,56	1062,75	810,96	554,99
Total Shareholders' Equity	363,74	341,28	335,55	179,56	168,03
Shares Outstanding	110,783	110,783	110,783	110,783	110,783
Book Value per Share	3,283	3,081	3,029	1,621	1,517
Tangible Book Value per Share	3,1	2,9	2,85	1,32	1,22
Shareholder equity	23,82	26,48	24	18,13	23,24

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: MOTOROIL	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.014780
Median	0.018853
Maximum	0.475762
Minimum	-0.142177
Std. Dev.	0.087524
Skewness	2.257616
Kurtosis	14.06085

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: MOTOROIL

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

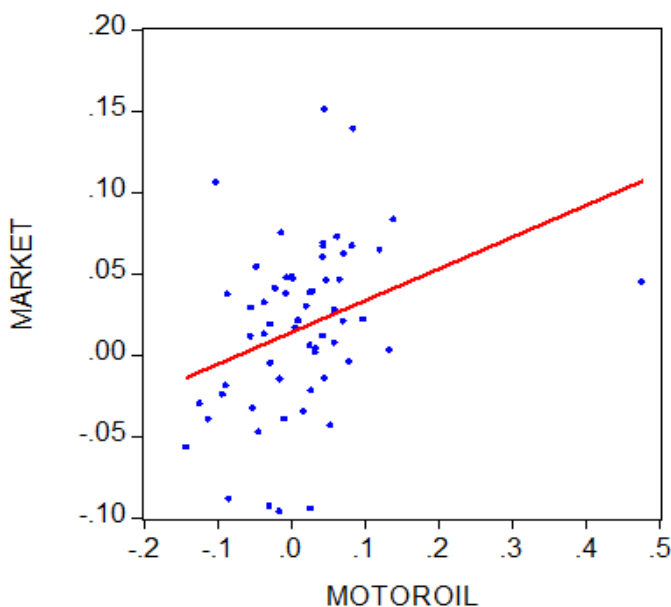
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.005273	0.011338	0.465030	0.6437
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.556192	0.209188	2.658815	0.0101
R-squared	0.108643	Mean dependent var		0.014780
Adjusted R-squared	0.093274	S.D. dependent var		0.087524
S.E. of regression	0.083343	Akaike info criterion		-2.098950
Sum squared resid	0.402867	Schwarz criterion		-2.029139
Log likelihood	64.96851	F-statistic		7.069298
Durbin-Watson stat	2.085624	Prob(F-statistic)		0.010119

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

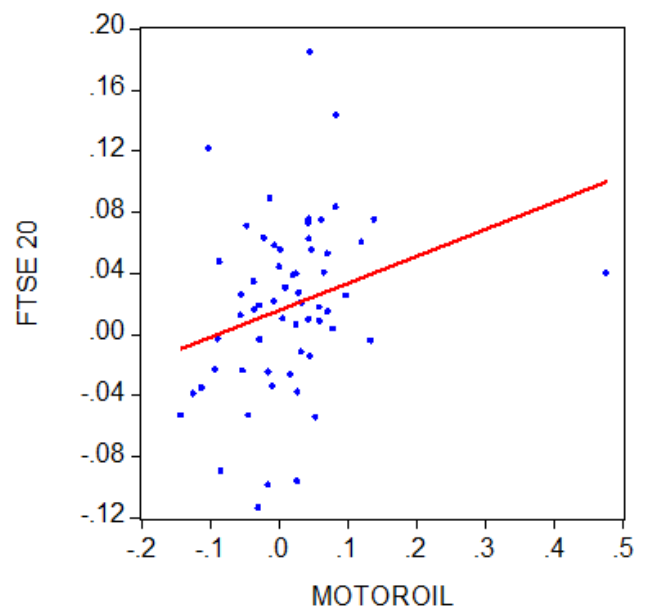
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.006911	0.011547	0.598539	0.5518
FTSE 20	0.423795	0.195565	2.167034	0.0344
R-squared	0.074902	Mean dependent var		0.014780
Adjusted R-squared	0.058952	S.D. dependent var		0.087524
S.E. of regression	0.084905	Akaike info criterion		-2.061796
Sum squared resid	0.418117	Schwarz criterion		-1.991984
Log likelihood	63.85387	F-statistic		4.696037
Durbin-Watson stat	2.123860	Prob(F-statistic)		0.034352

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. MOTOROIL



FTSE 20 vs. MOTOROIL



Morning Star Style Box

			Large
			Mid
			Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

Growth Score	0 to 100
- Value Score	0 to 100
= Style Score	-100 to 100

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	5,49		2,75
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	2,14	12,50%	0,27
-Price-to-sales	0,71	12,50%	0,09
-Price-to-cash flow	4,04	12,50%	0,50
-Dividend Yield	9,07	12,50%	1,13
Sum			4,74

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	10		5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	5,70	12,50%	0,71
-Sales Growth	21,10	12,50%	2,64
-Cash Flow Growth	-9,20	12,50%	-1,15
-Book Value Growth	11,80	12,50%	1,48
Sum			8,68

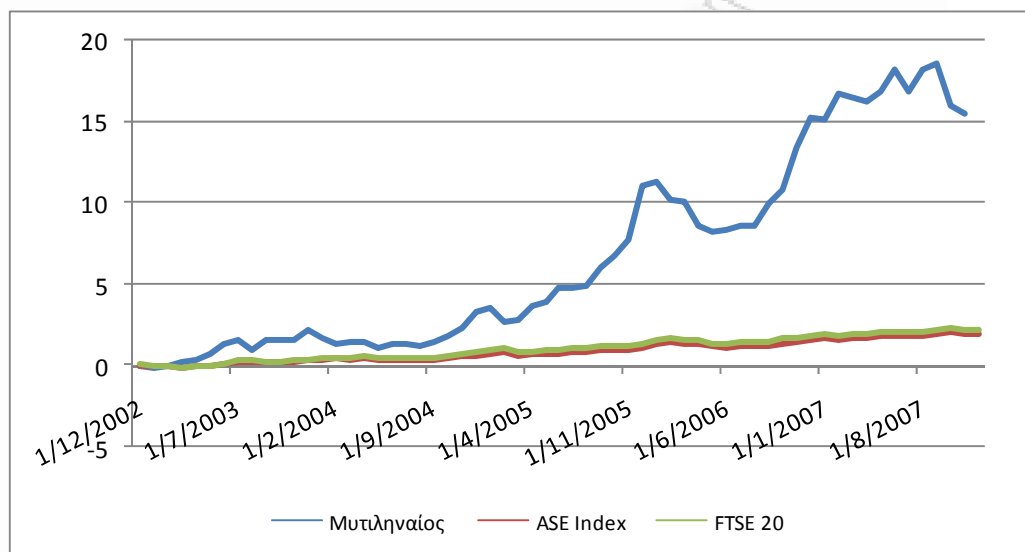
Determining the Style Score

Growth Score	8,68
- Value Score	4,74
= Style Score	3,94

ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

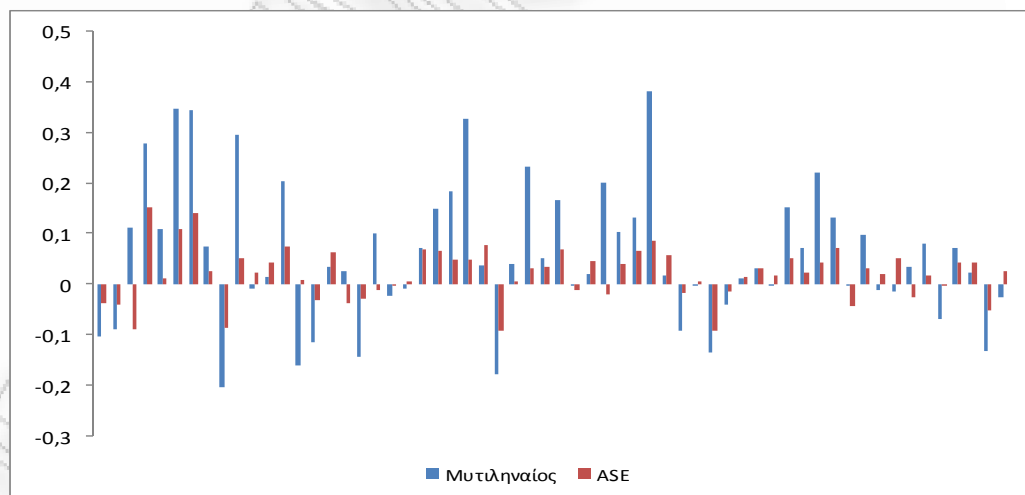
Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	67,56%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	47,17%	17,94%	19,55%
Beta	1,884668	1	
Downside Risk	0,306052	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	1,369564	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,34275	0,20512	
Sortino Ratio	2,110653	1,584505	1,612112336

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα:
Διεθνής Εμπορία Μετάλλων

Κλάδος: Πρώτες Ύλες - Μη Σιδηρούχα Μέταλλα

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

€125.080.916,71 διανεμημένο σε 116.898.053 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας €1,07.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΜΥΤΙΛ

Κεφαλαιοποίηση:
31/12/2007: 1.678,7 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 31/7/1995

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

(ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Πρώτες Ύλες

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

- Eurobank Mid Cap Private Sector 50 Index

Reuters: MYTr.AT

Bloomberg: MYTIL GA

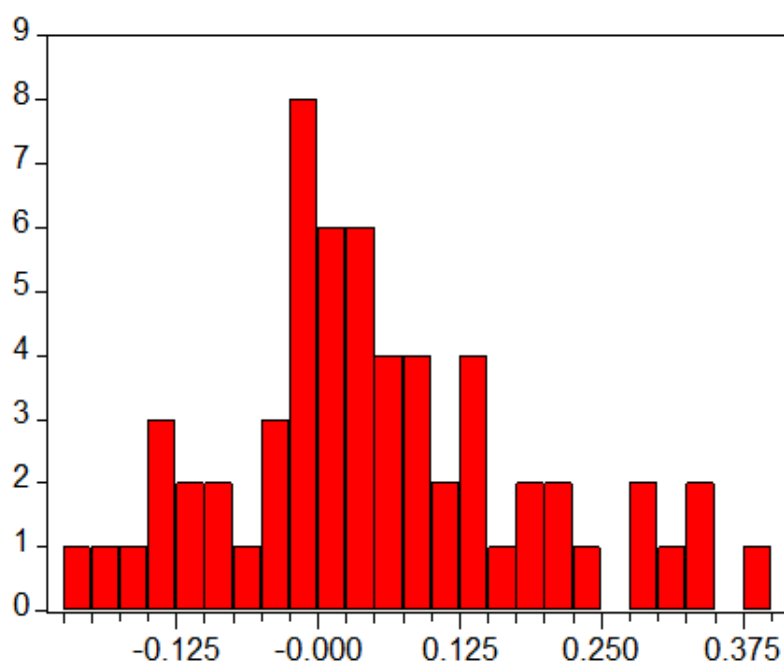
Exchange: ATH Ticker: MYTIL

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διεθνής Εμπορία Μετάλλων

Overview	MYTILINEOS				
	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	912,6	843,35	746,63	313,24	277,98
Operating Income	131,06	163,8	138,11	26,13	31,36
Pretax Income	274,39	204,33	294,69	26,4	27,81
Net Income	193,6	105,58	211,54	9,67	13,32
Basic EPS	1,712	1,086	2,175	0,1	0,137
Dividends per Share	0,25	-	0,167	0,083	0,042
EBITDA	188,91	188,26	158,68	-	-
Return on Common Equity	32,45	25,14	71,84	7,54	16,8
Balance Sheet					
Total Current Assets	876,61	509,45	541,87	303,45	266,95
Total Long-Term Assets	773,11	856,74	633,57	223,5	85,7
Total Assets	1649,72	1366,18	1175,44	526,96	352,65
Total Current Liabilities	631,24	421,44	301,61	206,58	146,54
Total Long-Term Liabilities	218,62	165,61	166	69,47	97,07
Total Liabilities	849,87	587,05	467,61	276,05	243,61
Total Shareholders' Equity	799,85	779,14	707,83	250,91	109,04
Shares Outstanding	116,898	96,648	97,249	97,248	97,248
Book Value per Share	6,356	4,66	4,005	2,051	0,586
Tangible Book Value per Share	5,07	2,74	2,8	0,53	0,55
Shareholder equity	48,48	57,03	60,22	47,61	30,92

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: MYTILINAIOS

Sample 1 60

Observations 60

Mean	0.053831
Median	0.031118
Maximum	0.380536
Minimum	-0.208305
Std. Dev.	0.136301
Skewness	0.441170
Kurtosis	2.875006

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

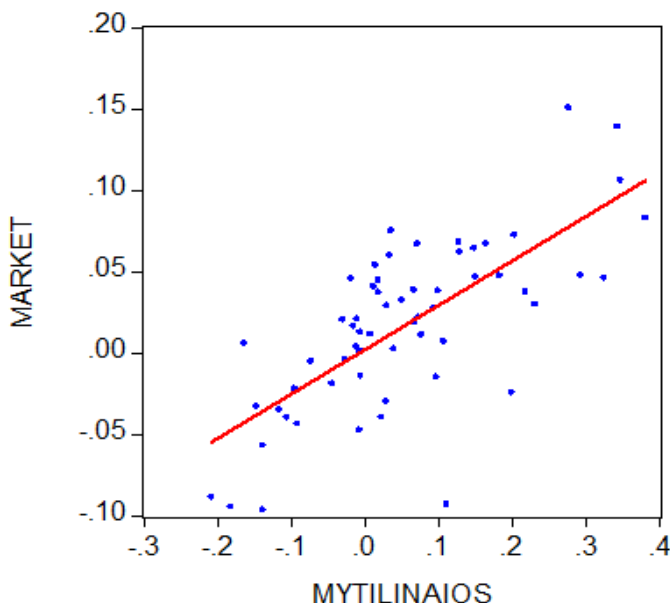
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.021616	0.013033	1.658562	0.1026
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.884668	0.240454	7.837944	0.0000
R-squared	0.514374	Mean dependent var		0.053831
Adjusted R-squared	0.506001	S.D. dependent var		0.136301
S.E. of regression	0.095799	Akaike info criterion		-1.820356
Sum squared resid	0.532296	Schwarz criterion		-1.750544
Log likelihood	56.61067	F-statistic		61.43337
Durbin-Watson stat	2.233118	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

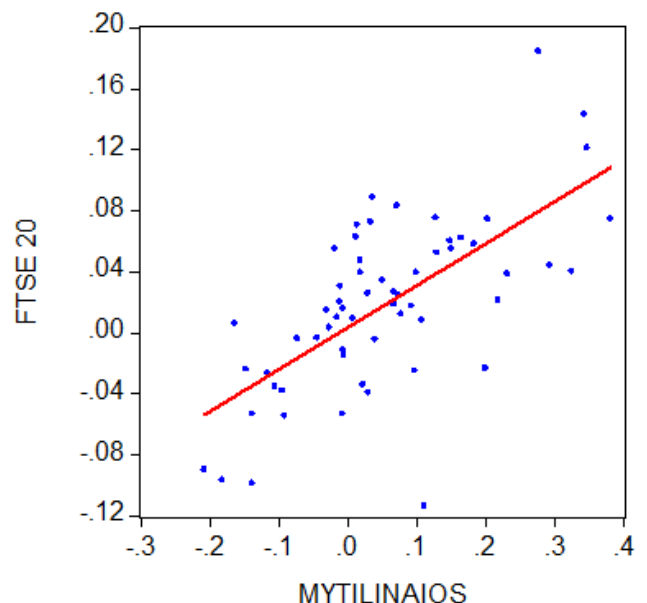
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.024113	0.013984	1.724373	0.0900
FTSE 20	1.600618	0.236832	6.758452	0.0000
R-squared	0.440568	Mean dependent var		0.053831
Adjusted R-squared	0.430923	S.D. dependent var		0.136301
S.E. of regression	0.102822	Akaike info criterion		-1.678874
Sum squared resid	0.613194	Schwarz criterion		-1.609063
Log likelihood	52.36622	F-statistic		45.67667
Durbin-Watson stat	2.194327	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. ΜΥΤΙΛΙΝΑΙΟΣ



FTSE 20 vs. ΜΥΤΙΛΙΝΑΙΟΣ



Morning Star Style Box

			Large
			Mild
			Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	7,35	50%	3,68
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,84	12,50%	0,10
-Price-to-sales	0,66	12,50%	0,08
-Price-to-cash flow	3,66	12,50%	0,46
-Dividend Yield	6,36	12,50%	0,79
Sum			5,11

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	3	50%	1,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	65,70	12,50%	8,21
-Sales Growth	26,84	12,50%	3,35
-Cash Flow Growth	-21,33	12,50%	-2,67
-Book Value Growth	61,08	12,50%	7,64
Sum			18,04

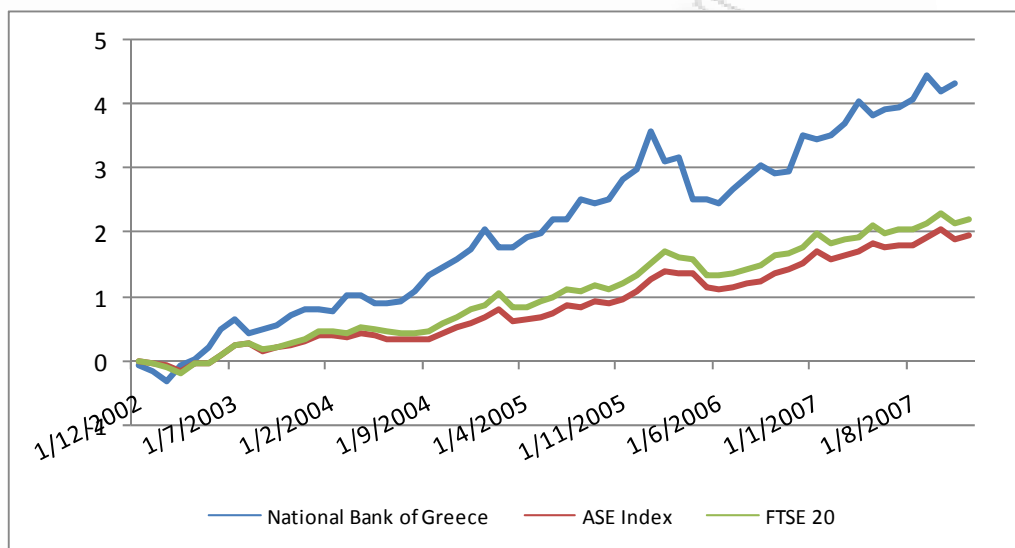
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 18,04 \\ & - \text{Value Score } 5,11 \\ & = \text{Style Score } 12,92 \end{aligned}$$

National Bank of Greece

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

2.385.992.305,00€ διανεμημένο σε 477.198.461 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 5,00€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΕΤΕ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 21.559,8 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 22/02/1905

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Τράπεζες

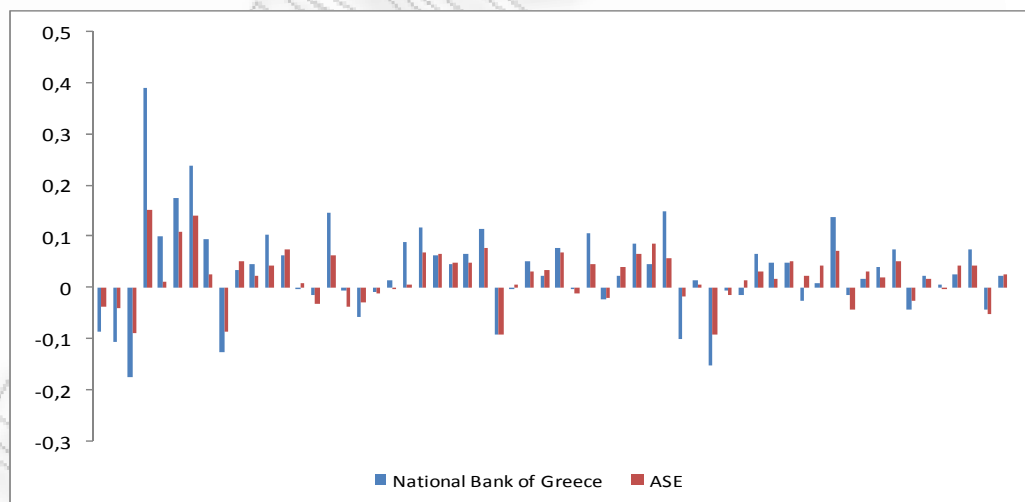
-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	38,63%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	31,68%	17,94%	19,55%
Beta	1,569132	1	
Downside Risk	0,207647	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	1,125826	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,227278	0,20512	
Sortino Ratio	1,717483	1,584505	1,612112336

Reuters: NBGr.AT
Bloomberg: ETE GA
Exchange: ATH Ticker: ETE

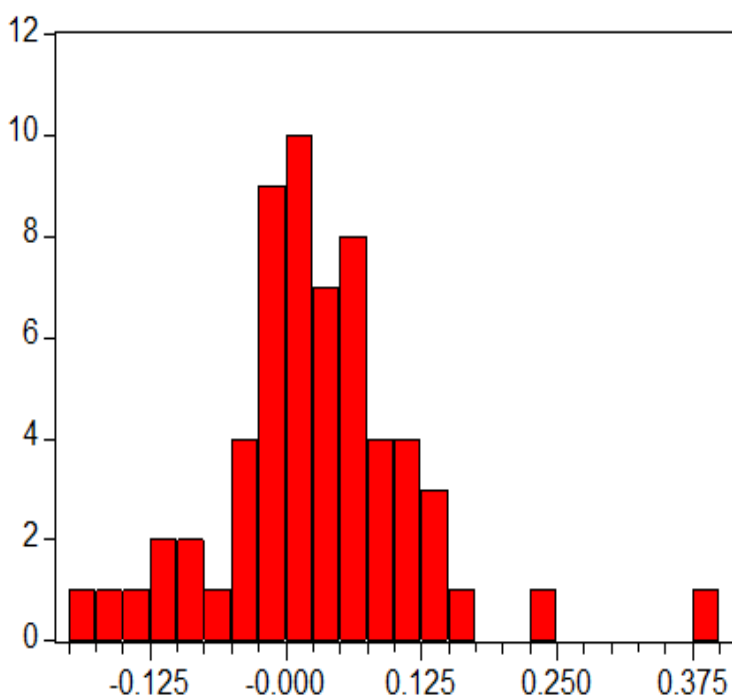
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

	NATIONAL BANK OF GREECE				
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	2970,29	1996,02	1369,5	1200,13	1177,59
Operating Income	1885,72	1268,3	972,11	634,62	470,72
Pretax Income	1902,93	1268,3	972,11	577	526,75
Net Income	1625,32	990,05	727,36	386,39	360,31
Basic EPS	3,106	2,278	1,992	1,044	0,974
Diluted EPS	3,096	2,115			
Dividends per Share	1,346	0,962	1,434	0,538	0,345
Return on Common Equity	19,31	16,66	22,63	15,53	14,52
Balance Sheet					
Total Loans	56251,7	44116,84	#N/A N/A	27410,88	22699,57
Loans & Mortgages	54693,2	42624,54	29528,18	26312,45	21647,77
Total Assets	90385,57	76201,89	60249,54	52877,2	53711,91
Total Deposits	60530,41	53233,72	43350,12	40808,59	38693,24
Total Liabilities	81843,63	67736,74	56110,15	50355,31	50988,94
Total Shareholders' Equity	8541,93	8465,15	4139,39	2521,89	2722,97
Shares Outstanding	496,809	493,979	375,437	369,834	369,834
Book Value per Share	16,171	15,901	10,733	6,483	6,97
Tangible Book Value per Share	15,2	10,81	10,56	6,18	6,64

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: NATIONAL BANK OF GREECE	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.029719
Median	0.020601
Maximum	0.388442
Minimum	-0.179383
Std. Dev.	0.091555
Skewness	0.759263
Kurtosis	6.029846

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μετοχή: Εθνική

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.002897	0.005753	0.503616	0.6164
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.569132	0.106150	14.78224	0.0000

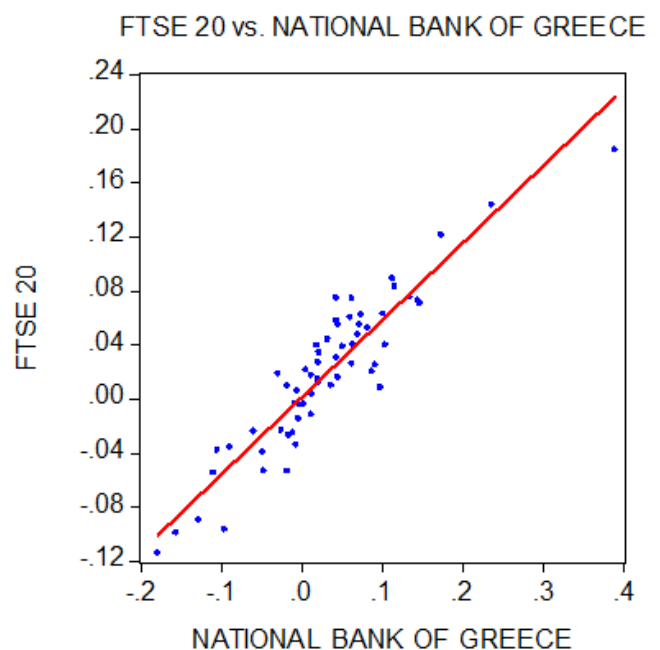
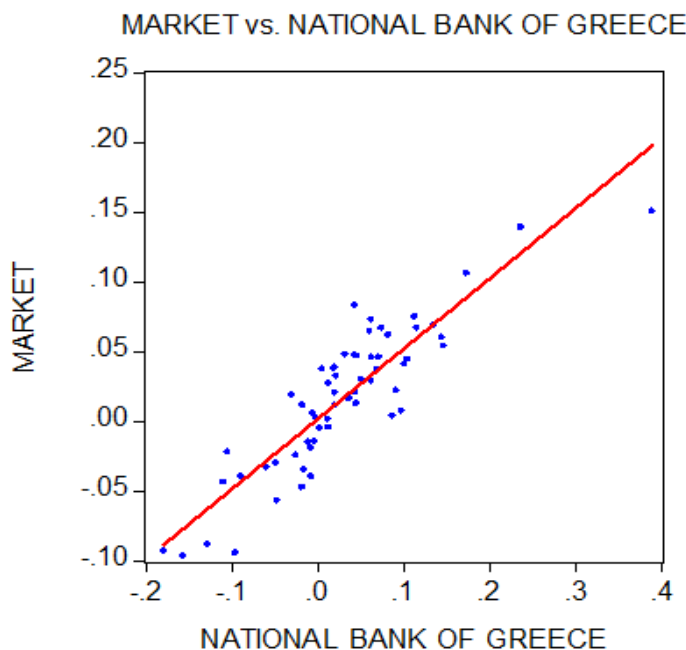
R-squared	0.790246	Mean dependent var	0.029719
Adjusted R-squared	0.786630	S.D. dependent var	0.091555
S.E. of regression	0.042291	Akaike info criterion	-3.455714
Sum squared resid	0.103735	Schwarz criterion	-3.385902
Log likelihood	105.6714	F-statistic	218.5147
Durbin-Watson stat	1.805438	Prob(F-statistic)	0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.001924	0.004796	0.401213	0.6897
FTSE 20	1.497055	0.081220	18.43205	0.0000

R-squared	0.854176	Mean dependent var	0.029719
Adjusted R-squared	0.851662	S.D. dependent var	0.091555
S.E. of regression	0.035262	Akaike info criterion	-3.819249
Sum squared resid	0.072118	Schwarz criterion	-3.749438
Log likelihood	116.5775	F-statistic	339.7405
Durbin-Watson stat	1.769870	Prob(F-statistic)	0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price -to-sales	12,50%
-Price-tot-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	5,73		2,87
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	2,30	12,50%	0,29
-Price -to-sales	0,22	12,50%	0,03
-Price-tot-cash flow	4,30	12,50%	0,54
-Dividend Yield	16,36	12,50%	2,05
Sum			5,76

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	3		1,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	9,50	12,50%	1,19
-Sales Growth	17,00	12,50%	2,13
-Cash Flow Growth	-2,70	12,50%	-0,34
-Book Value Growth	16,70	12,50%	2,09
Sum			6,56

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 6,56 \\ & - \text{Value Score } 5,76 \\ & = \text{Style Score } 0,80 \end{aligned}$$

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

από 31/12/2002—31/12/2007



Δραστηριότητα:
Βλέπε σελ. 2

Κλάδος: Ταξίδια & Αναψυχή - Τυχερά Παιχνίδια

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:
€95.700.000,00 διανεμημένο σε 319.000.000 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας €0,30.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΟΠΑΠ

Κεφαλαιοποίηση:
31/12/2007: 8.747,0 εκατ.€

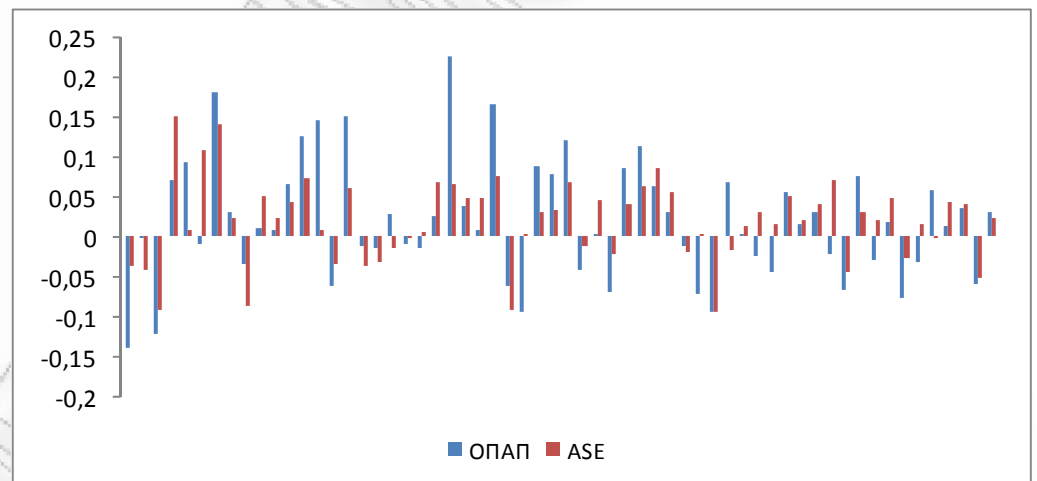
Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 25/4/2001

Δείκτες:

- Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)
- FTSE/X.A. 20
- FTSE/X.A. 140
- FTSE/X.A. Ταξίδια-Αναψυχή
- FTSE/X.A. International
- Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	23,44%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	26,32%	17,94%	19,55%
Beta	0,97021	1	
Downside Risk	0,173175	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,777941	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,211002	0,20512	
Sortino Ratio	1,182135	1,584505	1,612112336

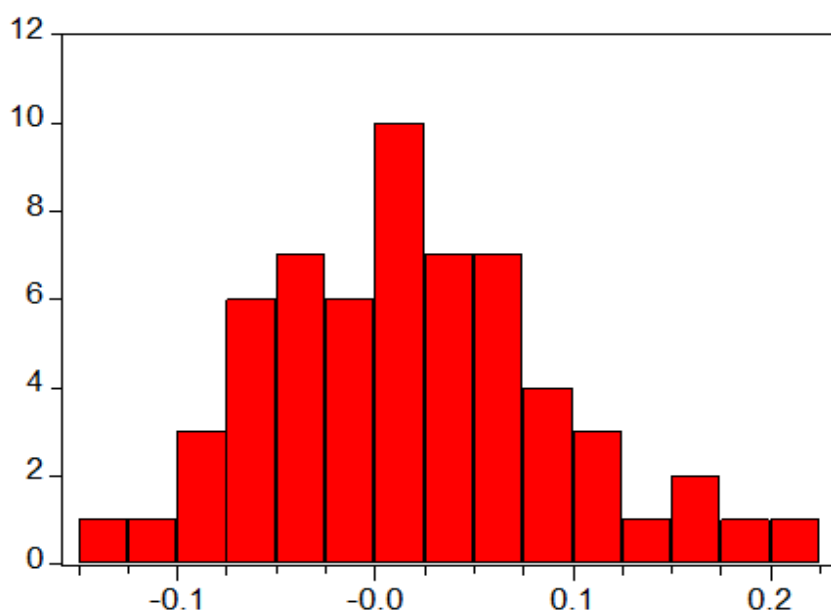
Reuters: OPAI.AT
Bloomberg: OPAP GA
Exchange: ATH Ticker: OPAI

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Οργάνωση, λειτουργία, και διεξαγωγή από την εταιρία ή σε συνεργασία με τρίτους των παιχνιδιών ΠΡΟΠΟ, ΛΟΤΤΟ, ΠΡΟΤΟ, ΠΡΟΠΟΓΚΟΛ, ΤΖΟΚΕΡ, ΜΠΙΝΓΚΟ, ΚΙΝΟ, ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΛΑΧΕΙΟ, ΑΡΙΘΜΟΛΑΧΕΙΩΝ, ΛΑΧΕΙΩΝ-ΠΑΙΓΝΙΩΝ. Έκδοση "ΣΤΟΙΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗΣ Ή ΜΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ", διαχείριση των ανωτέρω παιχνιδιών, εκπόνηση οικονομικών, οικονομοτεχνικών τεχνικών και εμπορικών μελετών για τυχερά παιχνίδια, τεχνολογική υποστήριξη των τυχερών παιχνιδιών, χορήγηση οικονομικών ενισχύσεων, επιχορηγήσεων και χορηγιών σε αθλητικούς, πολιτιστικούς και κοινωνικούς φορείς.

Overview	ΟΠΑΠ				
	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	5065,75	4633,43	3695,23	3177,21	2281,92
Operating Income	766,44	712,59	690,55	629,48	363,38
Pretax Income	776,62	725,52	693,42	742,31	381,62
Net Income	571,44	509,81	458,32	478,55	235,1
Basic EPS	1,791	1,598	1,437	1,5	0,737
Dividends per Share	1,74	1,58	1,42	1,48	0,73
EBITDA	819,15	738,21	713,97	658,55	-
Return on Common Equity	105,18	101,88	141,41	214,37	112,3
Balance Sheet					
Total Current Assets	685,54	671,45	671,51	688,43	472,93
Total Long-Term Assets	481,38	288,48	294,18	311,97	340,08
Total Assets	1166,92	959,93	965,69	1000,41	813,01
Total Current Liabilities	476,93	416,36	442,56	778,57	307,5
Total Long-Term Liabilities	120,91	25,85	39,8	56,66	223,81
Total Liabilities	597,84	442,21	482,36	835,23	531,31
Total Shareholders' Equity	569,08	517,72	483,32	165,17	281,7
Shares Outstanding	319	319	319	319	319
Book Value per Share	1,784	1,623	1,515	0,517	0,882
Tangible Book Value per Share	0,71	0,88	1,44	-0,3	-
Shareholder equity	48,77	53,93	50,05	16,51	34,65

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: OPAP	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.017060
Median	0.009129
Maximum	0.224591
Minimum	-0.142844
Std. Dev.	0.076140
Skewness	0.407809
Kurtosis	3.045862

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΟΠΑΠ

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

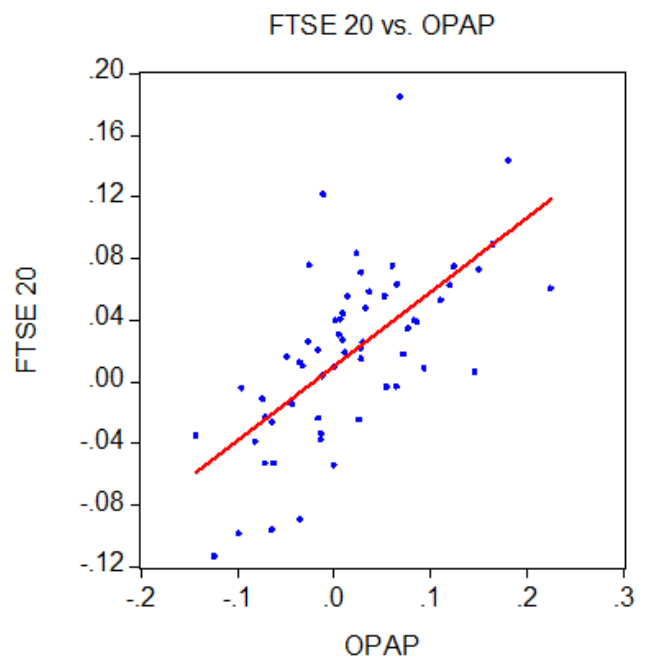
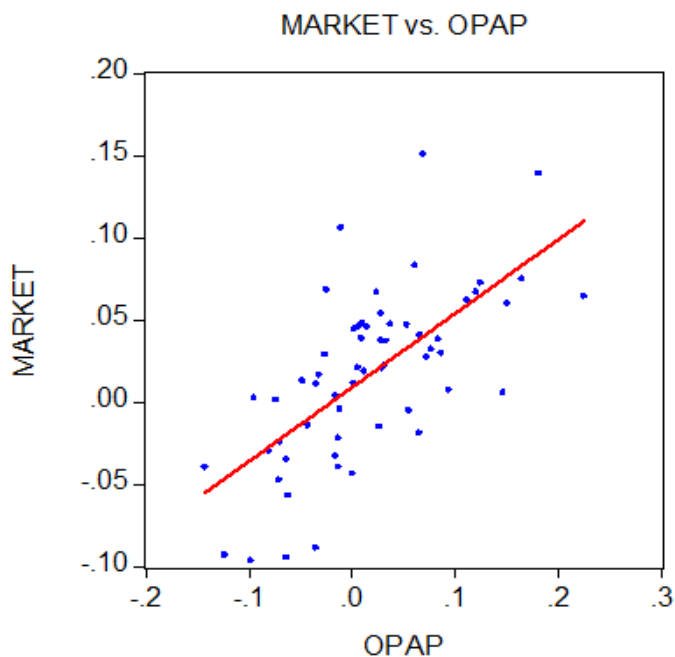
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.000476	0.007840	0.060661	0.9518
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.970210	0.144648	6.707406	0.0000
R-squared	0.436835	Mean dependent var		0.017060
Adjusted R-squared	0.427125	S.D. dependent var		0.076140
S.E. of regression	0.057629	Akaike info criterion		-2.836815
Sum squared resid	0.192624	Schwarz criterion		-2.767003
Log likelihood	87.10444	F-statistic		44.98929
Durbin-Watson stat	2.234640	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.000818	0.007942	0.103040	0.9183
FTSE 20	0.874764	0.134511	6.503283	0.0000
R-squared	0.421693	Mean dependent var		0.017060
Adjusted R-squared	0.411722	S.D. dependent var		0.076140
S.E. of regression	0.058399	Akaike info criterion		-2.810283
Sum squared resid	0.197803	Schwarz criterion		-2.740471
Log likelihood	86.30848	F-statistic		42.29269
Durbin-Watson stat	2.310309	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	9,95	50%	4,98
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	13,16	12,50%	1,64
-Price-to-sales	1,21	12,50%	0,15
-Price-to-cash flow	9,64	12,50%	1,20
-Dividend Yield	9,49	12,50%	1,19
Sum			9,16

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	12	50%	6
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	19,40	12,50%	2,43
-Sales Growth	17,29	12,50%	2,16
-Cash Flow Growth	17,42	12,50%	2,18
-Book Value Growth	15,13	12,50%	1,89
Sum			14,65

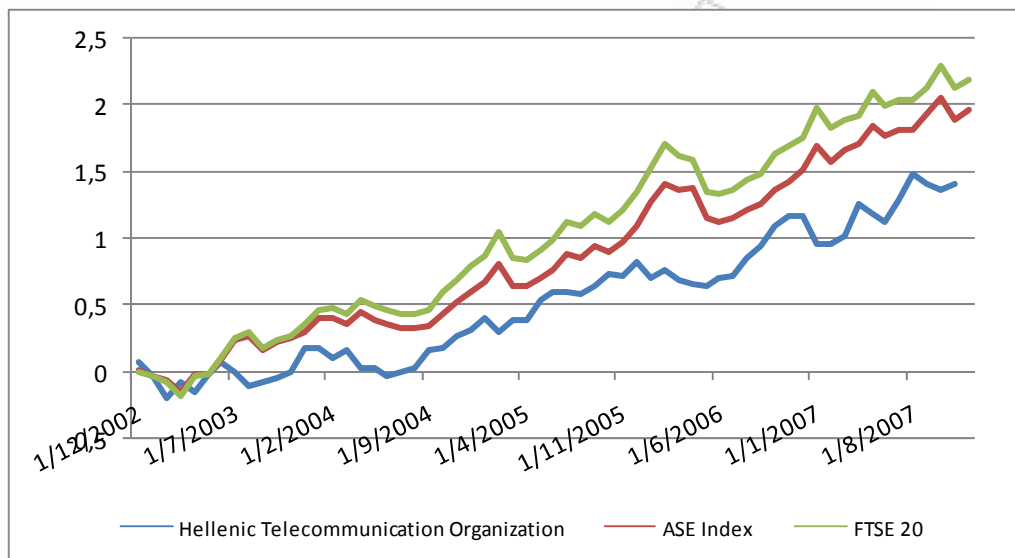
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 14,65 \\ - & \text{Value Score } 9,16 \\ = & \text{Style Score } 5,49 \end{aligned}$$

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Εγκατάσταση, λειτουργία, εκμετάλλευση, διαχείριση και ανάπτυξη κάθε είδους τηλεπικοινωνιακής υποδομής. Παροχή πάσης φύσεως τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, καθώς και ανάληψη κάθε εμπορικής ή άλλης δραστηριότητας, άμεσα ή έμμεσα συνδεόμενης με το σκοπό της εταιρείας

Κλάδος: Τηλεπικοινωνίες - Σταθερή Τηλεφωνία

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

1.171,5 εκατ. € διανεμημένο σε 490.150.389 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 2,39€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ),
Σύμβολο διαπραγμάτευσης
Εταιρείας : OTE

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 12.351,8 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 19/04/1996

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

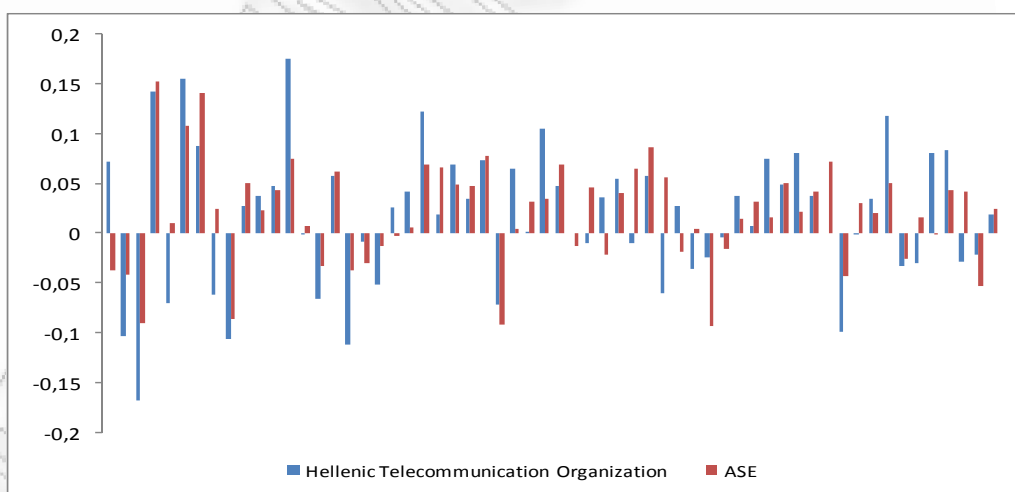
-FTSE/X.A. Τηλεπικοινωνίες

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη Χ.Α.Α

-FTSE/X.A. International

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	20,46%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	23,98%	17,94%	19,55%
Beta	0,90998	1	
Downside Risk	0,173888	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,729446	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,192252	0,20512	
Sortino Ratio	1,006083	1,584505	1,612112336

Reuters: OTEr.AT
Bloomberg: HTO GA
Exchange: ATH Ticker: OTE

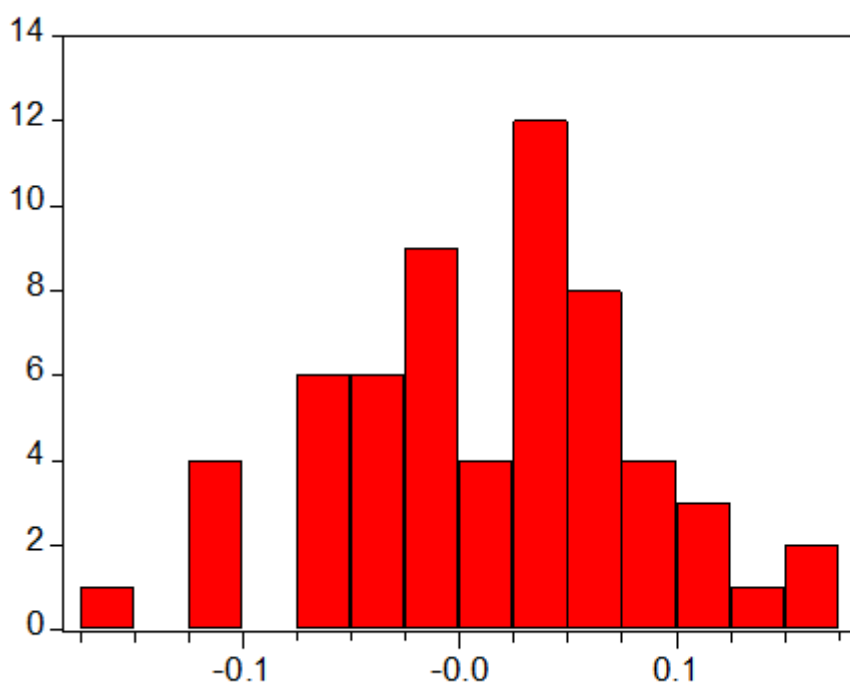
Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Εγκατάσταση, λειτουργία, εκμετάλλευση, διαχείριση και ανάπτυξη κάθε είδους τηλεπικοινωνιακής υποδομής. Παροχή πάσης φύσεως τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, καθώς και ανάληψη κάθε εμπορικής ή άλλης δραστηριότητας, άμεσα ή έμμεσα συνδεόμενης με το σκοπό της εταιρείας

Overview	OTE				
	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	6319,8	5891,3	5475,1	5181,7	4914,3
Operating Income	1046,9	1088,3	963,6	648,6	1018,9
Pretax Income	1154,8	1083,8	3,3	530,2	935,7
Net Income	662,6	574,6	-216,8	132,6	410,7
Basic EPS	1,352	1,172	-0,442	0,27	0,815
Dividends per Share	0,75	0,55	0	0	0,35
EBITDA	2218,7	2216,8	2106,2	1651,7	1928,6
Return on Common Equity	23,26	16,47	-6,47	3,8	11,82
Balance Sheet					
Total Current Assets	3062,5	3856,2	3120,3	2214,8	2315,6
Total Long-Term Assets	8470,5	8692,4	7929,3	7819,4	8109,3
Total Assets	11533	12548,6	11049,6	10034,2	10424,9
Total Current Liabilities	3576,4	2658,5	2231,5	1931,2	1810,7
Total Long-Term Liabilities	4902	5001,4	4304,7	3690,9	4031,3
Total Liabilities	8478,4	7659,9	6536,2	5622,1	5842
Total Shareholders' Equity	3054,6	4888,7	4513,4	4412,1	4582,9
Shares Outstanding	490,15	490,15	490,583	490,583	490,583
Book Value per Share	4,145	7,477	6,75	6,912	7,318
Tangible Book Value per Share	2,23	5,59	6,6	6,77	-
Shareholder equity	26,49	38,96	40,85	43,97	43,96

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: OTE	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.014579
Median	0.024558
Maximum	0.173731
Minimum	-0.170325
Std. Dev.	0.069246
Skewness	-0.193989
Kurtosis	3.028493

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: ΟΤΕ

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

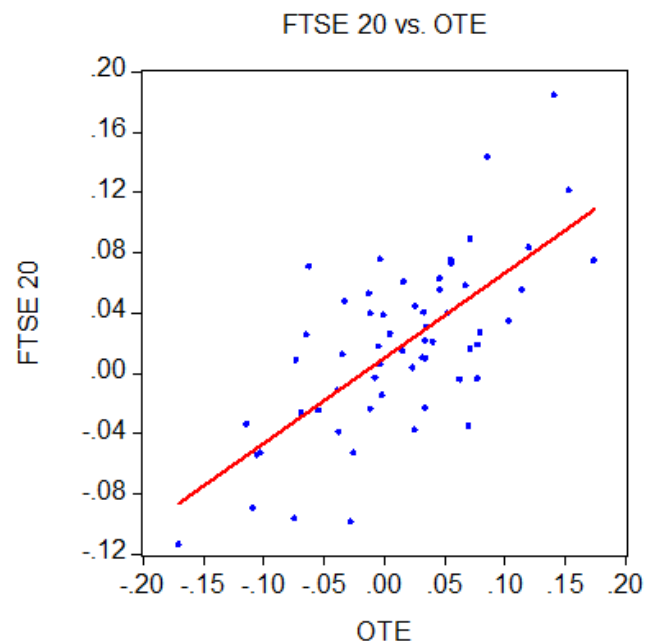
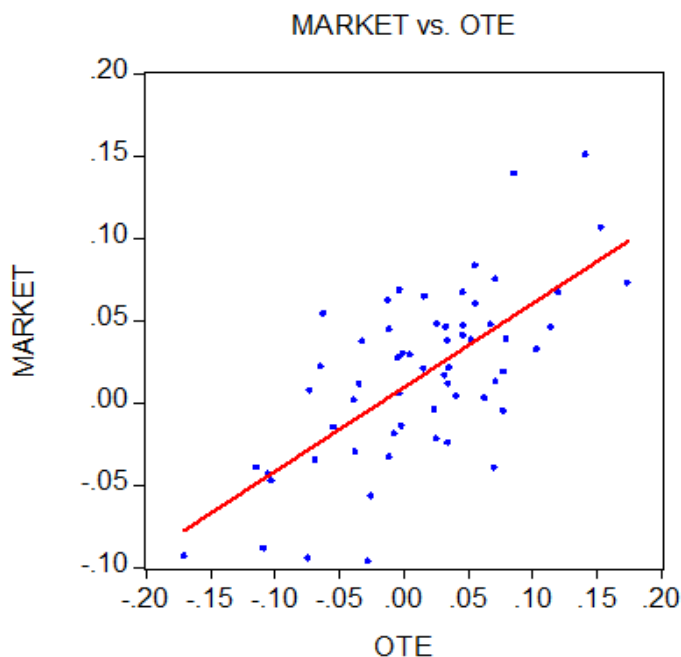
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.000976	0.006952	-0.140361	0.8889
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.909980	0.128266	7.094468	0.0000
R-squared	0.464606	Mean dependent var		0.014579
Adjusted R-squared	0.455375	S.D. dependent var		0.069246
S.E. of regression	0.051103	Akaike info criterion		-3.077201
Sum squared resid	0.151465	Schwarz criterion		-3.007389
Log likelihood	94.31603	F-statistic		50.33148
Durbin-Watson stat	2.178510	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.001193	0.006844	-0.174333	0.8622
FTSE 20	0.849481	0.115913	7.328613	0.0000
R-squared	0.480792	Mean dependent var		0.014579
Adjusted R-squared	0.471840	S.D. dependent var		0.069246
S.E. of regression	0.050324	Akaike info criterion		-3.107899
Sum squared resid	0.146886	Schwarz criterion		-3.038087
Log likelihood	95.23696	F-statistic		53.70858
Durbin-Watson stat	2.192771	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

Growth Score 0 to 100
 - Value Score 0 to 100
 = Style Score -100 to 100

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	8,59	50%	4,29
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	1,26	12,50%	0,16
-Price-to-sales	0,80	12,50%	0,10
-Price-to-cash flow	3,06	12,50%	0,38
-Dividend Yield	6,05	12,50%	0,76
Sum			5,69

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	6	50%	3
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	10,60	12,50%	1,33
-Sales Growth	5,16	12,50%	0,64
-Cash Flow Growth	1,90	12,50%	0,24
-Book Value Growth	-10,75	12,50%	-1,34
Sum			3,86

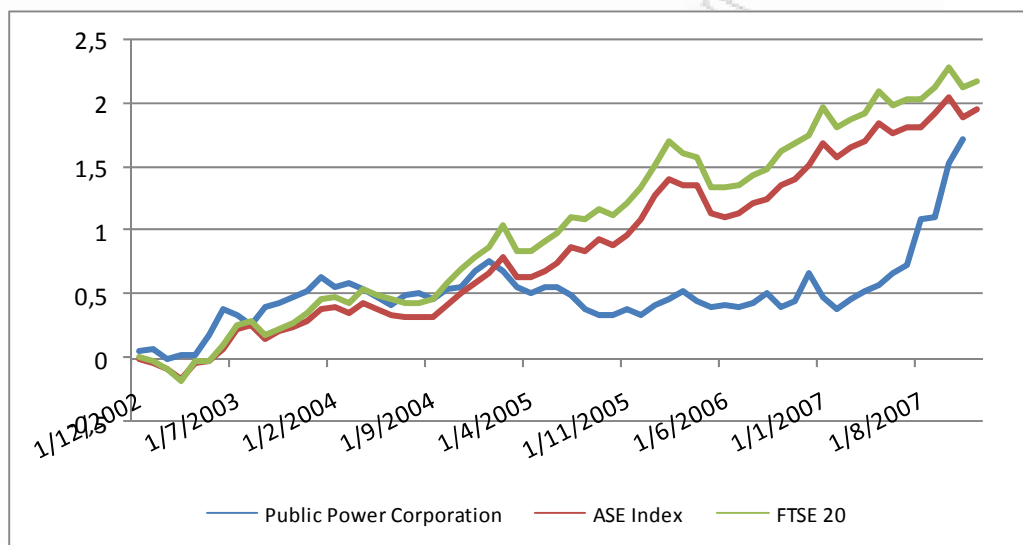
Determining the Style Score

Growth Score 3,86
 - Value Score 5,69
 = Style Score -1,83

Public Power Corporation

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Άσκηση εμπορικής και βιομηχανικής δραστηριότητας στον τομέα της ενέργειας στην Ελλάδα και το εξωτερικό, καθώς και στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και παροχή υπηρεσιών οργάνωσης και πληροφορικής προς τρίτες επιχειρήσεις.

Κλάδος: Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας-Συμβατικός Ηλεκτρισμός

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

1.067.200.000€ διανεμημένο σε 232.000.000 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 4,60€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ),
Σύμβολο διαπραγμάτευσης
Εταιρείας : ΔΕΗ

Κεφαλαιοποίηση:
31/12/2007: 8.352 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 12/12/2001

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

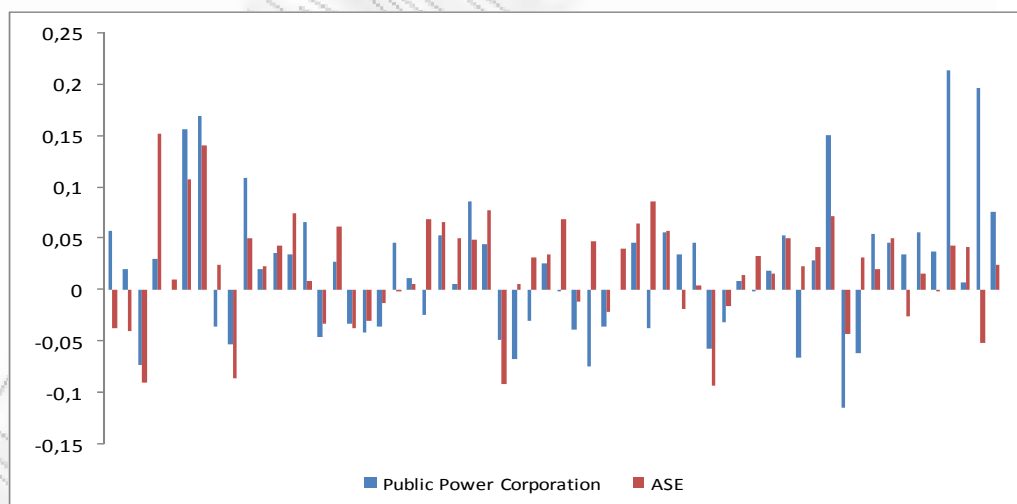
-FTSE/X.A. Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειες

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη Χ.Α.Α

-FTSE/X.A. International

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	22,79%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	23,35%	17,94%	19,55%
Beta	0,552618	1	
Downside Risk	0,147141742	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,849120876	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,358768569	0,20512	
Sortino Ratio	1,344926342	1,584505	1,612112336

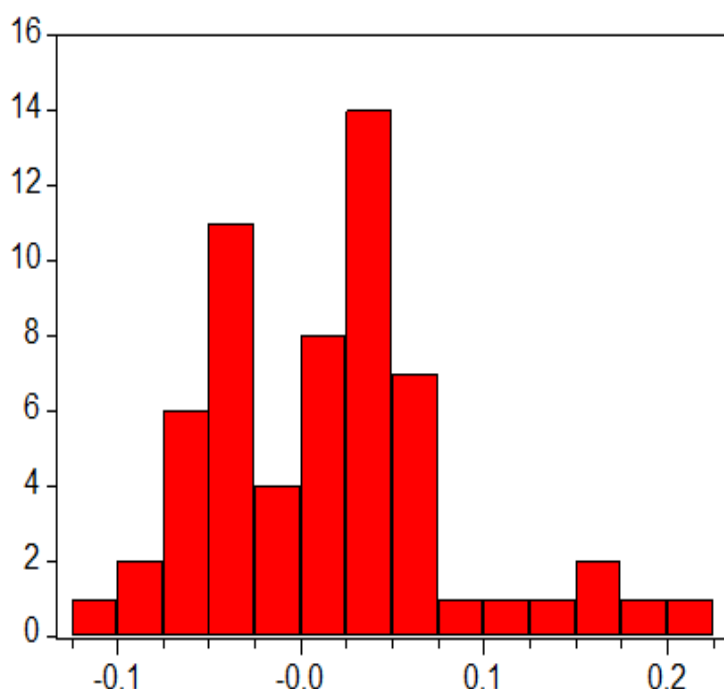
Reuters: DEHr.AT
Bloomberg: DEH GA
Exchange: ATH Ticker: ΔΕΗ

Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Άσκηση εμπορικής και βιομηχανικής δραστηριότητας στον τομέα της ενέργειας στην Ελλάδα και το εξωτερικό, καθώς και στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και παροχή υπηρεσιών οργάνωσης και πληροφορικής προς τρίτες επιχειρήσεις.

PUBLIC POWER COMPANY					
Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	5154,17	4787,4	3965,29	4108,97	3882,18
Operating Income	289,87	251,27	424,63	595,01	511,32
Pretax Income	276,36	41,99	201,56	405,18	360,68
Net Income	222,31	22,08	135,72	405,18	360,68
Basic EPS	0,958	0,095	0,585	1,746	1,555
Dividends per Share	-	-	0,5	0,9	0,7
EBITDA	863,99	884,79	990,25	-	-
Return on Common Equity	4,29	0,43	2,6	8,35	9,31
Balance Sheet					
Total Current Assets	1874,78	1524,14	1459,51	1520,71	1354,69
Total Long-Term Assets	11565,63	11325,14	11203,14	9756,35	9143,24
Total Assets	13440,41	12849,27	12662,65	11277,07	10497,93
Total Current Liabilities	2311,34	2188,12	1559,4	1915,42	1958,7
Total Long-Term Liabilities	5849,16	5582,72	5894,47	4116,15	4079,56
Total Liabilities	8160,5	7770,84	7453,87	6031,57	6038,27
Total Shareholders' Equity	5279,9	5078,43	5208,78	5245,49	4459,66
Shares Outstanding	232	232	232	232	232
Book Value per Share	22,758	21,89	22,452	22,61	19,223
Tangible Book Value per Share	22,67	21,78	22,38	22,21	18,89
Shareholder equity	39,28	39,52	41,13	46,51	42,48

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: PUBLIC POWER CORPORATION
Sample 1 60
Observations 60

Mean 0.016522
Median 0.018231
Maximum 0.210040
Minimum -0.119245
Std. Dev. 0.067225
Skewness 0.775731
Kurtosis 3.794258

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

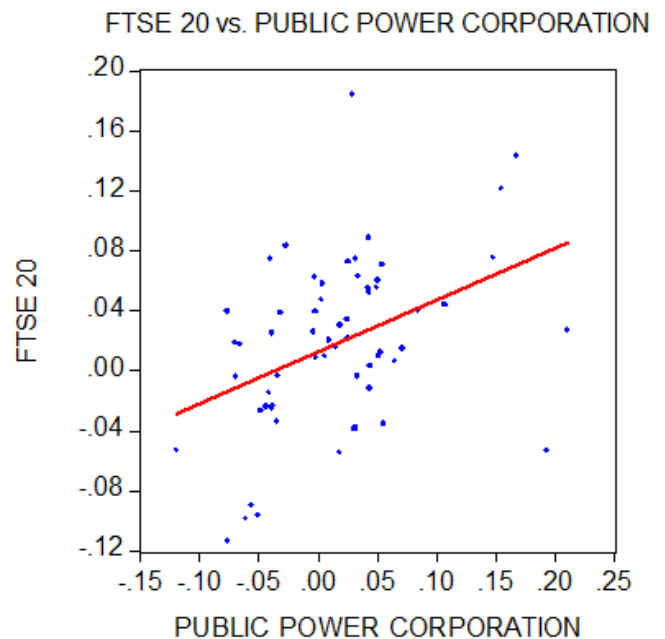
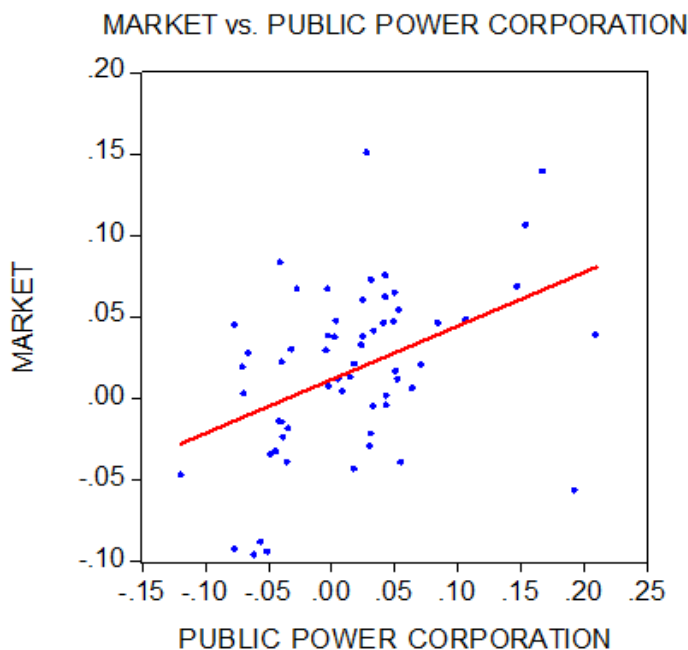
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.007076	0.008343	0.848061	0.3999
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.552618	0.153937	3.589894	0.0007
R-squared	0.181800	Mean dependent var		0.016522
Adjusted R-squared	0.167693	S.D. dependent var		0.067225
S.E. of regression	0.061330	Akaike info criterion		-2.712329
Sum squared resid	0.218160	Schwarz criterion		-2.642518
Log likelihood	83.36988	F-statistic		12.88734
Durbin-Watson stat	1.768554	Prob(F-statistic)		0.000681

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	0.007431	0.008403	0.884335	0.3802
FTSE 20	0.489612	0.142324	3.440122	0.0011
R-squared	0.169464	Mean dependent var		0.016522
Adjusted R-squared	0.155145	S.D. dependent var		0.067225
S.E. of regression	0.061791	Akaike info criterion		-2.697365
Sum squared resid	0.221449	Schwarz criterion		-2.627553
Log likelihood	82.92094	F-statistic		11.83444
Durbin-Watson stat	1.782952	Prob(F-statistic)		0.001084

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	43,60		21,80
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,54	12,50%	0,07
-Price-to-sales	0,53	12,50%	0,07
-Price-to-cash flow	4,07	12,50%	0,51
-Dividend Yield	1,48	12,50%	0,18
Sum			22,63

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	3		1,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	10,00	12,50%	1,25
-Sales Growth	-6,00	12,50%	-0,75
-Cash Flow Growth	1,90	12,50%	0,24
-Book Value Growth	-3,00	12,50%	-0,38
Sum			1,86

Determining the Style Score

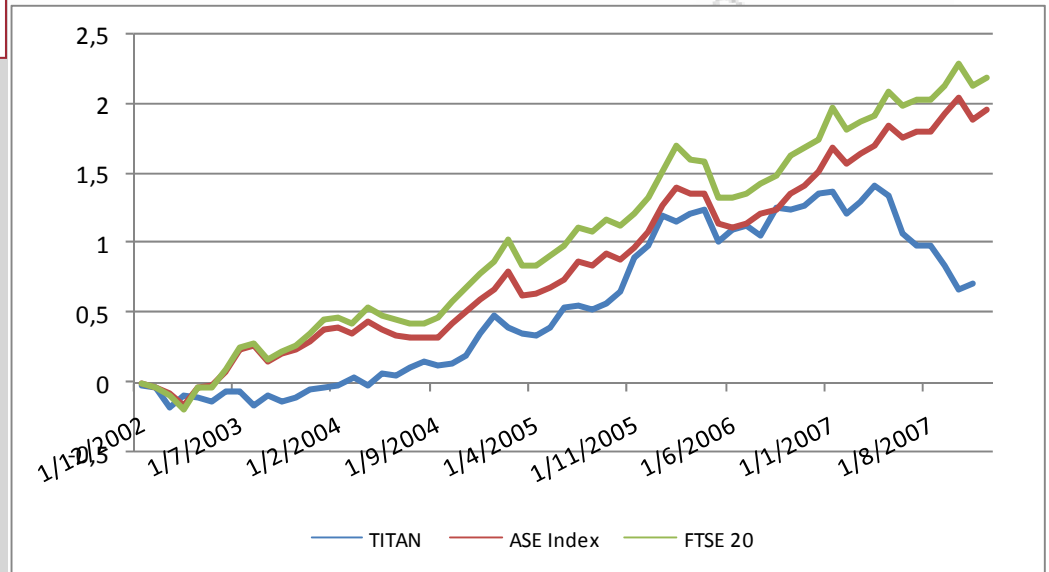
$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 1,86 \\ & - \text{Value Score } 22,63 \\ & = \text{Style Score } -20,77 \end{aligned}$$

TITAN

Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

από 31/12/2002—31/12/2007



Δραστηριότητα:

Παραγωγή και πώληση τσιμέντων και παρεμφερών προϊόντων, εκμετάλλευση μεταλλείων, ορυχείων και λατομείων, χερσαίων και θαλασσίων μεταφορών.

Κλάδος: Κατασκευές & Υλικά Κατασκευών - Οικοδομικά Υλικά & Εξαρτήματα

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

€125.080.916,71 διανεμημένο σε 116.898.053 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας €1,07.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας: TITK

Κεφαλαιοποίηση:

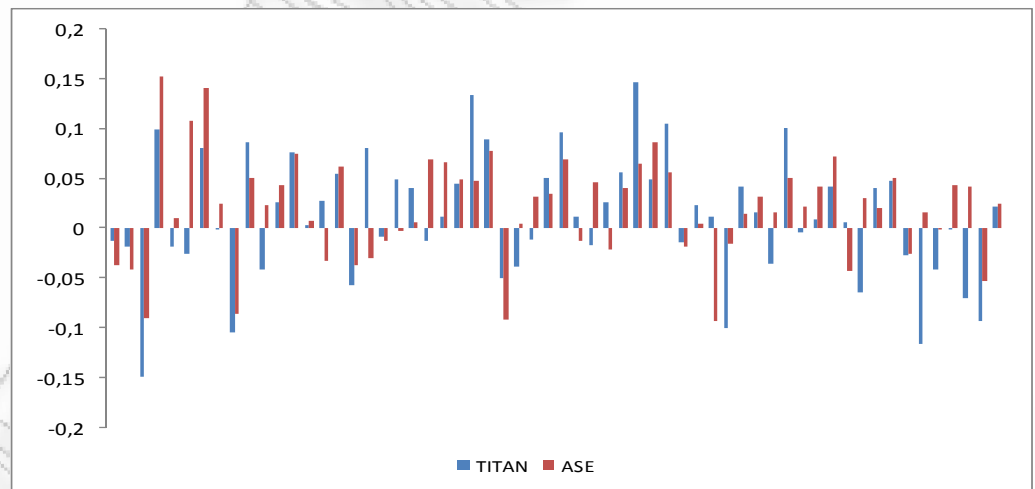
31/12/2007: 1.678,7 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 22/2/1912

Δείκτες:

- Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)
- FTSE/X.A. 20
- FTSE/X.A. 140
- FTSE/X.A. Κατασκευές-Υλικά
- FTSE/X.A. International
- Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	13,06%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	21,41%	17,94%	19,55%
Beta	0,681819	1	
Downside Risk	0,154142	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	0,471178	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	0,147976	0,20512	
Sortino Ratio	0,654546	1,584505	1,612112336

Reuters: MYTr.AT
Bloomberg: TITK GA
Exchange: ATH Ticker: TITK

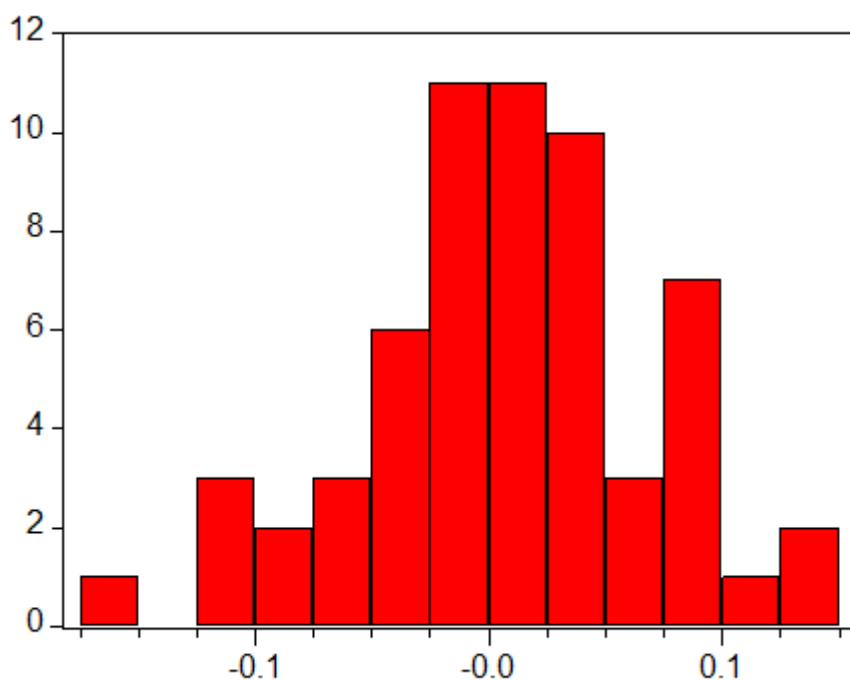
Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διεθνής Εμπορία Μετάλλων

TITANAS

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	1496,91	1568,11	1341,73	1104,38	1035,7
Operating Income	329,7	396,54	317,16	231,82	222,01
Pretax Income	300,35	380,82	293,07	230,46	192,87
Net Income	239,74	259,19	210,13	168,92	124,96
Basic EPS	2,845	3,073	2,497	2,015	1,49
Diluted EPS	2,836	3,06	-	-	-
Dividends per Share	0,75	-	0,6	0,52	0,475
EBITDA	424,9	477,27	-	-	-
Return on Common Equity	21,28	26,55	30,25	35,07	28,53
Balance Sheet					
Total Assets	2325,86	1976,61	1803,86	1315,46	1322,73
Total Liabilities	1130,92	876,25	915,09	772,92	823,9
Total Shareholders' Equity	1194,94	1100,36	888,77	542,53	498,83
Shares Outstanding	84,533	84,598	84,33	83,933	83,834
Book Value per Share	13,874	12,768	10,345	6,16	5,325
Tangible Book Value per Share	10,31	11,05	9,22	-	5,01
Equity Ratio(%)	51,38	55,67	49,27	41,24	37,71

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: TITAN	
Sample 1 60	
Observations 60	
Mean	0.008408
Median	0.009367
Maximum	0.143863
Minimum	-0.152065
Std. Dev.	0.062006
Skewness	-0.215615
Kurtosis	2.956425

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: TITAN

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

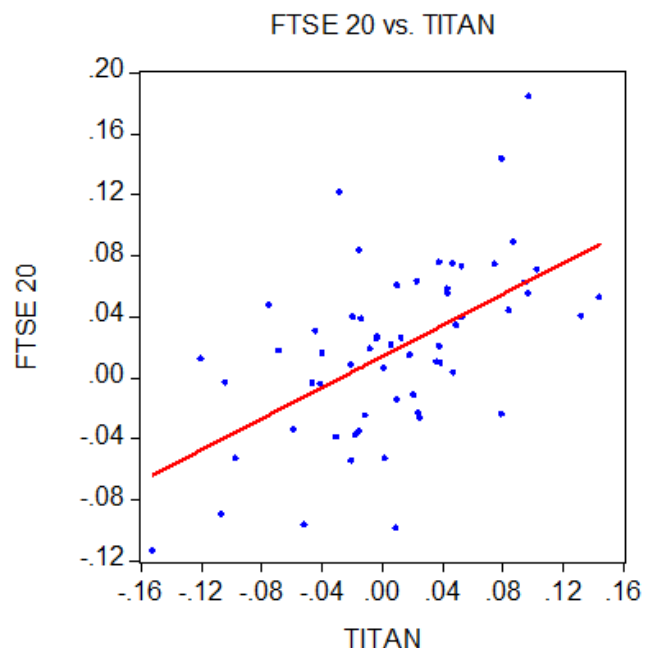
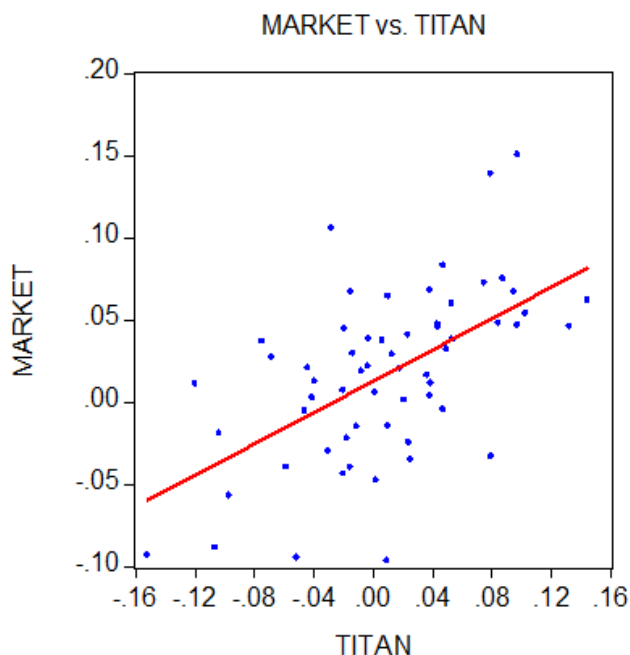
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.003247	0.006988	-0.464604	0.6440
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	0.681819	0.128934	5.288105	0.0000
R-squared	0.325299	Mean dependent var		0.008408
Adjusted R-squared	0.313667	S.D. dependent var		0.062006
S.E. of regression	0.051369	Akaike info criterion		-3.066808
Sum squared resid	0.153047	Schwarz criterion		-2.996997
Log likelihood	94.00425	F-statistic		27.96405
Durbin-Watson stat	1.956147	Prob(F-statistic)		0.000002

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.003005	0.007045	-0.426532	0.6713
FTSE 20	0.614679	0.119309	5.151984	0.0000
R-squared	0.313958	Mean dependent var		0.008408
Adjusted R-squared	0.302130	S.D. dependent var		0.062006
S.E. of regression	0.051799	Akaike info criterion		-3.050139
Sum squared resid	0.155620	Schwarz criterion		-2.980327
Log likelihood	93.50416	F-statistic		26.54294
Durbin-Watson stat	1.942449	Prob(F-statistic)		0.000003

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large	
				Mid
				Small
Value	Blend	Growth		

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	12,33		6,17
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,95	12,50%	0,12
-Price-to-sales	0,78	12,50%	0,10
-Price-to-cash flow	3,65	12,50%	0,46
-Dividend Yield	5,40	12,50%	0,68
Sum			7,51

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	10		5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	13,70	12,50%	1,71
-Sales Growth	7,60	12,50%	0,95
-Cash Flow Growth	4,50	12,50%	0,56
-Book Value Growth	21,00	12,50%	2,63
Sum			10,85

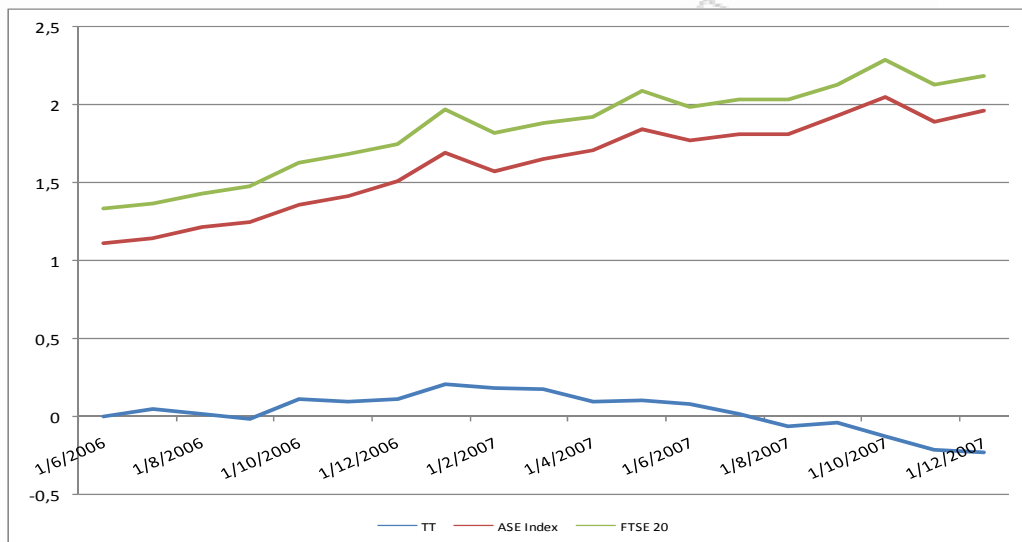
Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 10,85 \\ & - \text{Value Score } 7,51 \\ & = \text{Style Score } 3,34 \end{aligned}$$

Ταχυδρομικό Ταμειούχιο

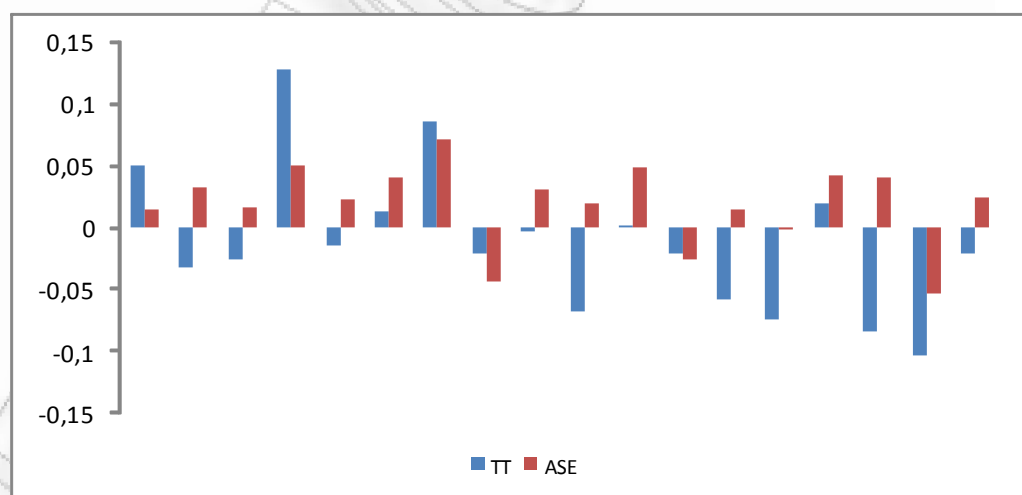
Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	-15,13%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	20,36%	17,94%	19,55%
Beta*			
Downside Risk	0,143156	0,129454	0,138202782
Sharpe Ratio	-0,9038	1,143246	1,139893609
Treynor Ratio	-	0,20512	
Sortino Ratio	-1,2855	1,584505	1,612112336

*Τα στοιχεία για τον υπολογισμό του συντελεστή βήτα της μετοχής του Ταχυδρομικού Ταμειούχιο δεν είναι επαρκή καθώς η εταιρεία εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών στις 5/6/2006.

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

Κλάδος: Τράπεζες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

526.262.033,40€ διανεμημένο σε 142.232.982 κοινές μετοχές ονομαστικής αξίας 3,70€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : TT

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 1.412,4 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 5/06/2006

Δείκτες:

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. Τράπεζες

-FTSE/X.A. Τραπεζικός Δείκτης

-FTSE/X.A. International

Reuters: GPSr.AT
Bloomberg: TT GA
Exchange: ATH Ticker: TT

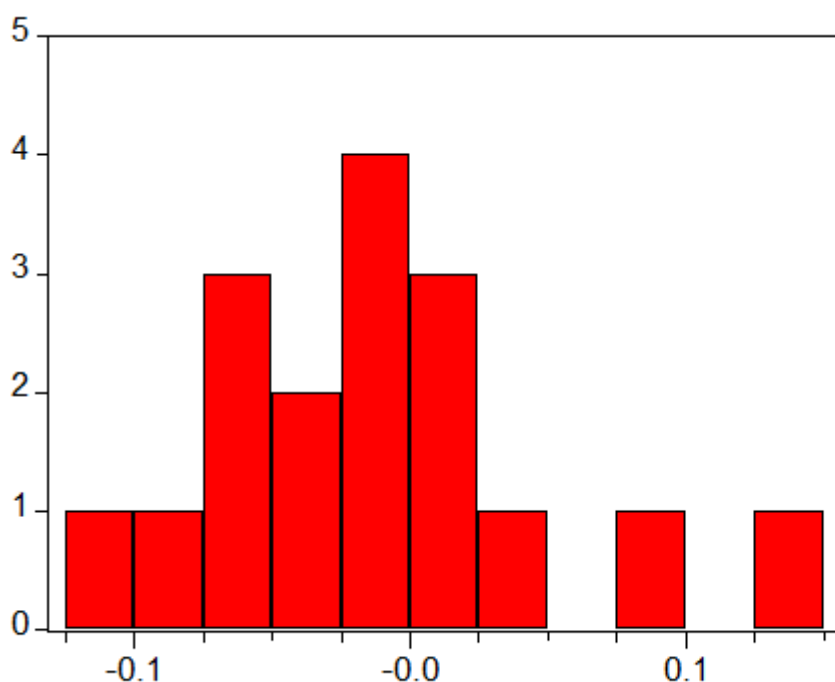
Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2003-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Διενέργεια όλων των τραπεζικών εργασιών στο εσωτερικό και εξωτερικό.

TAXYΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Net Interest Income Less Provisions	294,365	253,572			
Operating Income	293,453	412,119			
Pretax Income	50,249	185,439			
Net Income	43,448	137,173			
Basic EPS	0,31	0,97			
Diluted EPS					
Dividends per Share	0,25	0,6			
Return on Common Equity					
Balance Sheet					
Total Loans					
Loans & Mortgages					
Total Assets	13182,36	12309,13			
Total Deposits					
Total Liabilities	12435,34	11439,7			
Total Shareholders' Equity	746,438	868,884			
Shares Outstanding					
Book Value per Share	5,25	6,11			

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: TT	
Sample 17	
Observations 17	
Mean	-0.012137
Median	-0.020615
Maximum	0.128683
Minimum	-0.103561
Std. Dev.	0.060553
Skewness	0.688607
Kurtosis	3.108459

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μετοχή: Ταχυδρομικό Ταμειούχιο

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 17

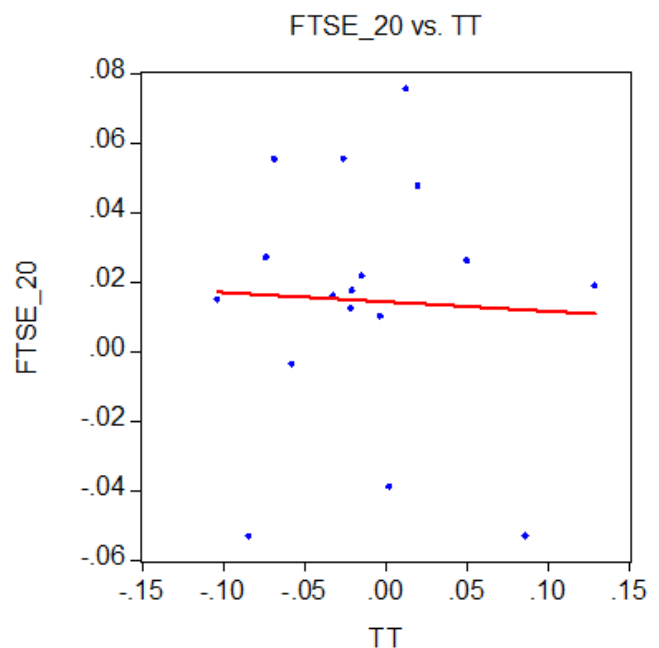
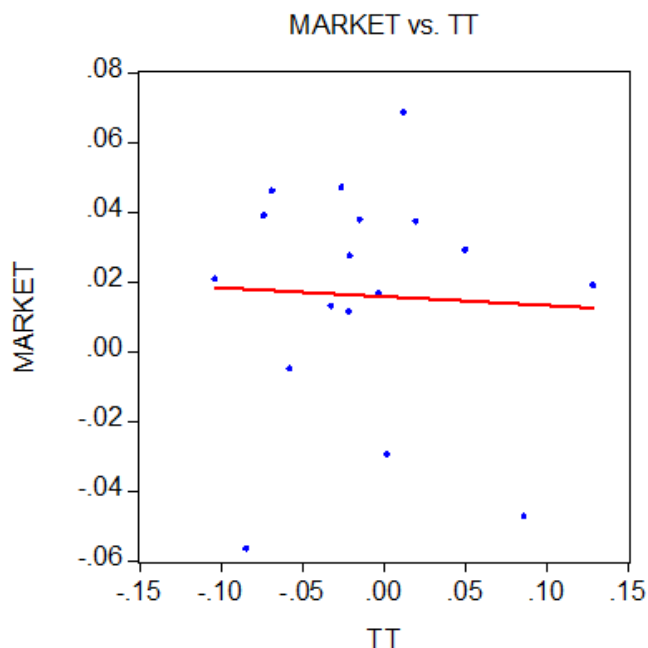
Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 17

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.080780	0.462870	-0.174519	0.8638
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	-0.010829	0.016905	-0.640605	0.5314
R-squared	0.002026	Mean dependent var		-0.012137
Adjusted R-squared	-0.064505	S.D. dependent var		0.060553
S.E. of regression	0.062475	Akaike info criterion		-2.597967
Sum squared resid	0.058547	Schwarz criterion		-2.499942
Log likelihood	24.08272	F-statistic		0.030457
Durbin-Watson stat	1.661780	Prob(F-statistic)		0.863791

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.011017	0.016437	-0.670289	0.5129
FTSE 20	-0.076004	0.432412	-0.175768	0.8628
R-squared	0.002055	Mean dependent var		-0.012137
Adjusted R-squared	-0.064474	S.D. dependent var		0.060553
S.E. of regression	0.062474	Akaike info criterion		-2.597997
Sum squared resid	0.058545	Schwarz criterion		-2.499971
Log likelihood	24.08297	F-statistic		0.030894
Durbin-Watson stat	1.668901	Prob(F-statistic)		0.862827

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ - & \text{ Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ = & \text{ Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Price-to-projected earnings	4,77	50%	2,38
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,61	12,50%	0,08
-Price-to-sales	1,42	12,50%	0,18
-Price-to-cash flow	4,01	12,50%	0,50
-Dividend Yield	12,51	12,50%	1,56
Sum			4,70

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures			
-Long term Projected earnings growth	5	50%	2,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	-68,00	12,50%	-8,50
-Sales Growth	16,00	12,50%	2,00
-Cash Flow Growth	67,30	12,50%	8,41
-Book Value Growth	-14,08	12,50%	-1,76
Sum			2,65

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 2,65 \\ - & \text{ Value Score } 4,70 \\ = & \text{ Style Score } -2,05 \end{aligned}$$

Viohalco

Περίοδος Παρατηρήσεων :
Μηνιαία Στοιχεία από
2003-2007

Δραστηριότητα:

Παραγωγή Χάλυβα και Χαλυβδοσωλήνων ενεργειακών αγωγών, επεξεργασίας Χαλκού και Τιτανίου, Ψευδαργύρου, καθώς και Αλουμινίου και παραγωγής Καλωδίων.

Κλάδος: Βιομηχανικά Προϊόντα και Υπηρεσίες- Διαφοροποιημένες / Βιομηχανίες

Μετοχικό Κεφάλαιο έως 31/12/2007:

59.842.227,30 εκατ Ευρώ
διανεμημένο σε
199.474.091 κοινές μετοχές
ονομαστικής αξίας
0,30€.

Αγορά Διαπραγμάτευσης μετοχών:

Χρηματιστήριο Αθηνών (ΧΑ), Σύμβολο διαπραγμάτευσης Εταιρείας : ΒΙΟΧΚ

Κεφαλαιοποίηση:

31/12/2007: 1.982,7 εκατ.€

Ημερομηνία Εισαγωγής στο ΧΑΑ: 11/12/1947

Δείκτες:

-Γενικός Δείκτης (ASE Ind.)

-FTSE/X.A. 20

-FTSE/X.A. 140

-FTSE/X.A. International

-Δείκτης Συνολικής Απόδοσης Γενικού Δείκτη

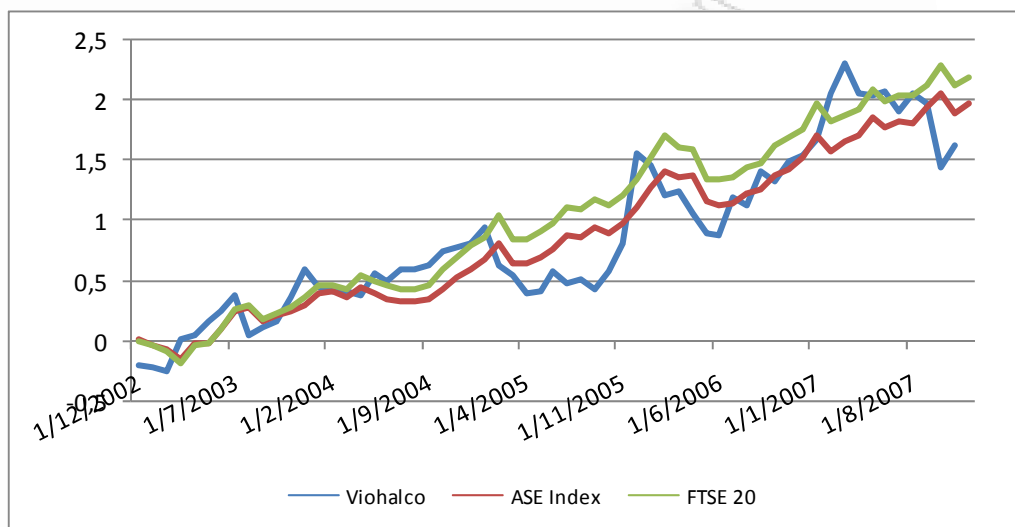
-FTSE/X.A. Βιομηχανικά Προϊόντα-Υπηρεσίες

-Eurobank Mid Cap Private Sector 50 Index

Reuters: HLB.AT
Bloomberg: EEEK GA
Exchange: ATH Ticker:
ΒΙΟΧΚ

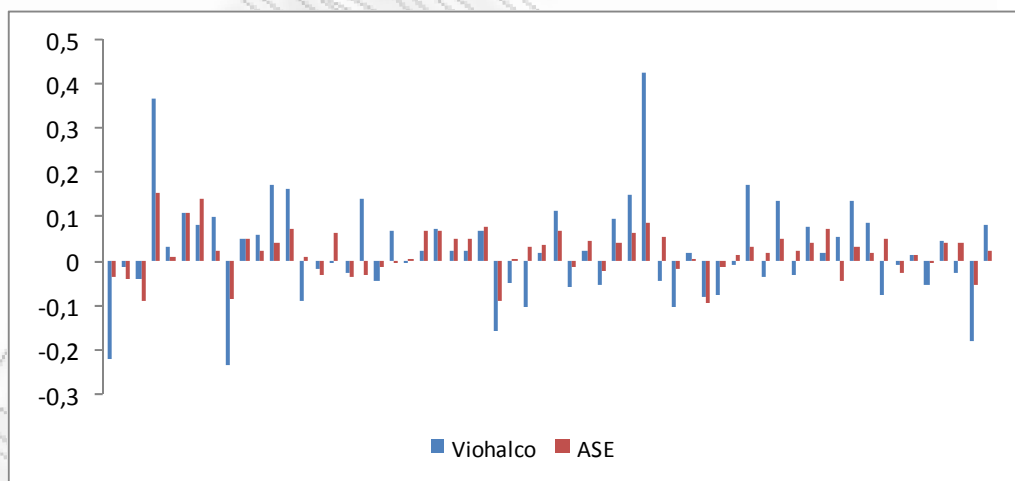
Ιστορική Πορεία Μετοχής και Δεικτών

από 31/12/2002—31/12/2007



Διασπορά Αρνητικών και Θετικών αποδόσεων

από 31/12/2002—31/12/2007



Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου

από 31/12/2002—31/12/2007

ΔΕΙΚΤΕΣ	Μετοχή	Γενικός Δείκτης	Δείκτης Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης
Μέση Ετήσια Απόδοση	26,94%	23,48%	25,25%
Ετήσιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	39,94%	17,94%	19,55%
Beta	1,462413	1	
Downside Risk	0,257321	0,129454	0,138203
Sharpe Ratio	0,600094	1,143246	1,139894
Treynor Ratio	0,16391	0,20512	
Sortino Ratio	0,931541	1,584505	1,612112

Δείκτες Μέτρησης Κινδύνου των μετοχών της Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης

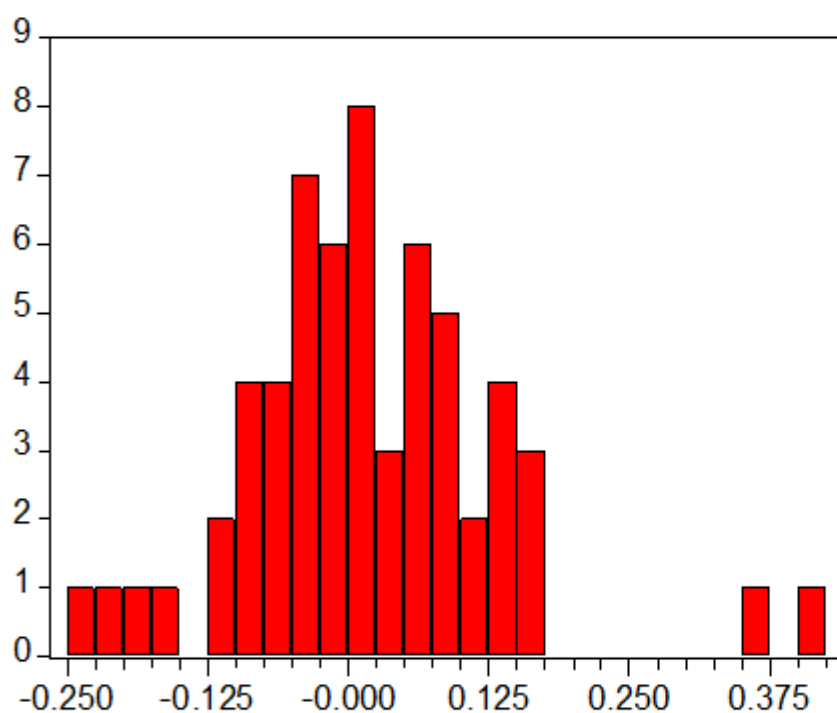
Θεμελιώδη Οικονομικά Στοιχεία Εταιρείας 2006-2007

Δραστηριότητα Εταιρείας: Παραγωγή Χάλυβα και Χαλυβδοσωλήνων ενεργειακών αγωγών, επεξεργασίας Χαλκού και Τιτανιούχου Ψευδαργύρου, καθώς και Αλουμινίου και παραγωγής Καλωδίων.

VIOHALCO

Overview	2007	2006	2005	2004	2003
Income Statement					
Revenue	3683,33	3274,36	2331,47	2167,45	1549,15
Operating Income	267,22	281,32	102,94	121,69	58,49
Pretax Income	209,95	226,91	59,39	94,22	40,08
Net Income	83,96	113,15	20,22	39,72	16,88
Basic EPS	0,423	0,57	0,101	0,199	0,087
Dividends per Share	0,125	0,08	0,075	0,075	0,07
EBITDA	391,02	401,55	216,46	-	-
Return on Common Equity	7,25	10,97	2,6	7,02	3,01
Balance Sheet					
Total Current Assets	2099,15	1884,36	1421	1319,08	980,65
Total Long-Term Assets	1915,27	1832,24	1821,18	1013,77	899,75
Total Assets	4014,42	3716,6	3242,18	2332,85	1880,4
Total Current Liabilities	932,96	837,43	772,54	606,44	715,34
Total Long-Term Liabilities	1105,92	1102,23	987,6	828,1	300,3
Total Liabilities	2038,88	1939,66	1760,14	1434,54	1015,64
Total Shareholders' Equity	1975,54	1776,94	1482,04	898,31	864,76
Shares Outstanding	199,474	199,474	199,474	199,474	199,474
Book Value per Share	6,159	5,46	4,881	2,919	2,75
Tangible Book Value per Share	6,14	5,43	4,84	2,77	2,63
Shareholder equity	49,21	47,81	45,71	38,51	45,99

Περιγραφικά Στατιστικά δείγματος



Series: VIOHALCO
Sample 1 60
Observations 60

Mean	0.019975
Median	0.015775
Maximum	0.424112
Minimum	-0.238317
Std. Dev.	0.115354
Skewness	0.759243
Kurtosis	5.389159

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. Γενικού Δείκτη

Εξαρτημένη Μεταβλητή: Βιοχαλκο

Μέθοδος: Ελαχίστων Τετραγώνων

Δείγμα: 1 60

Παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν: 60

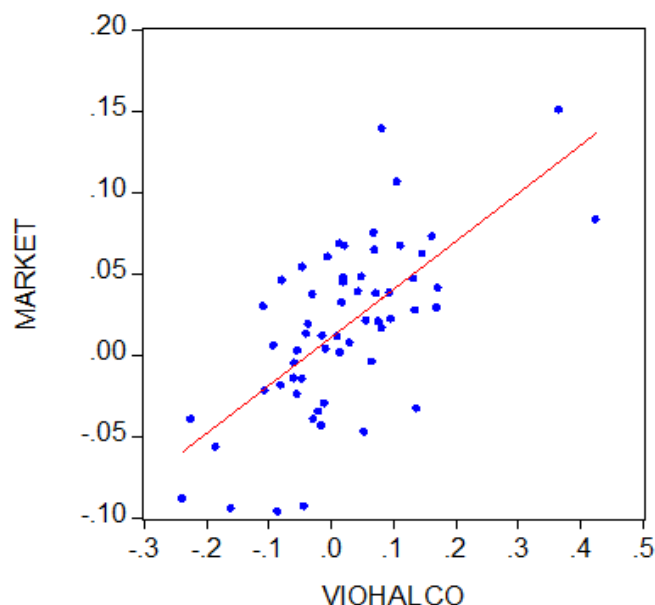
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.005022	0.011925	-0.421157	0.6752
Γενικός Δείκτης Χ.Α.Α.	1.462413	0.220008	6.647100	0.0000
R-squared	0.432396	Mean dependent var		0.019975
Adjusted R-squared	0.422610	S.D. dependent var		0.115354
S.E. of regression	0.087653	Akaike info criterion		-1.998091
Sum squared resid	0.445619	Schwarz criterion		-1.928280
Log likelihood	61.94274	F-statistic		44.18393
Durbin-Watson stat	1.987319	Prob(F-statistic)		0.000000

Αποτελέσματα Παλινδρόμησης vs. FTSE20

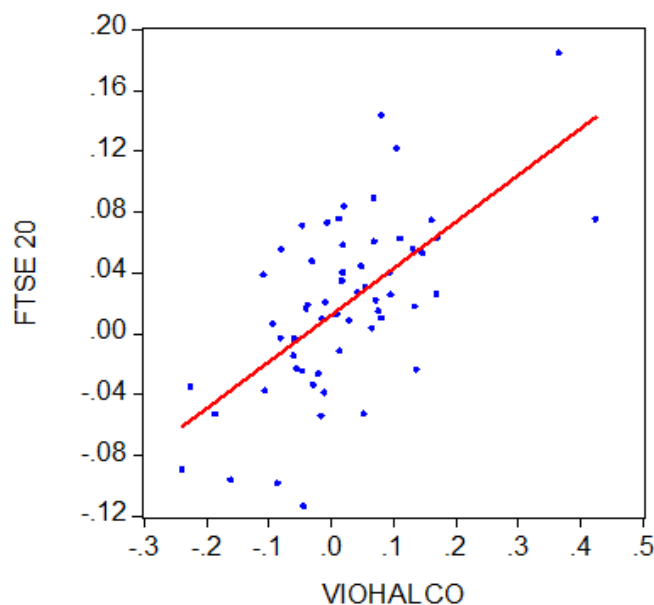
Μεταβλητή	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Βήτα	-0.003785	0.012326	-0.307053	0.7599
FTSE 20	1.279721	0.208751	6.130383	0.0000
R-squared	0.393189	Mean dependent var		0.019975
Adjusted R-squared	0.382726	S.D. dependent var		0.115354
S.E. of regression	0.090630	Akaike info criterion		-1.931297
Sum squared resid	0.476400	Schwarz criterion		-1.861486
Log likelihood	59.93892	F-statistic		37.58159
Durbin-Watson stat	2.010116	Prob(F-statistic)		0.000000

Παρατηρήσεις και γράφημα παλινδρόμησης

MARKET vs. VIOHALCO



FTSE 20 vs. VIOHALCO



Morning Star Style Box

			Large Mid Small
Value	Blend	Growth	

Η Morningstar αναγνωρίζει ως μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης όσες συνεισφέρουν για το 70% της κεφαλαιοποίησης του "Morningstar domestic stock universe". Προκειμένου να παρακολουθήσουμε καλύτερα της τάσης της εγχώριας αγοράς, χαρακτηρίζουμε ως μεγάλης κεφαλαιοποίησης τις μετοχές που ανήκουν στον δείκτη FTSE 20. Επομένως ο κάθετος άξονας του πίνακα της Morningstar θα συμπληρωθεί στην ανώτερη σειρά που σημειώνεται με την λέξη Large.

Ο οριζόντιος άξονας συμπληρώνεται βάσει δεικτών αξιολόγησης θεμελιωδών στοιχείων της εταιρείας. Η ανάλυση της αξιολόγησης καθώς και η στάθμιση των δεικτών αξιολόγησης αναλύεται στον κάτωθι πίνακα.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Price-to-projected earnings	
Historical Based Measures	50%
-Price-to-book	12,50%
-Price-to-sales	12,50%
-Price-to-cash flow	12,50%
-Dividend Yield	12,50%

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures	50%
-Long term Projected earnings growth	
Historical Based Measures	50%
-Historical Earnings Growth	12,50%
-Sales Growth	12,50%
-Cash Flow Growth	12,50%
-Book Value Growth	12,50%

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } 0 \text{ to } 100 \\ & - \text{Value Score } 0 \text{ to } 100 \\ & = \text{Style Score } -100 \text{ to } 100 \end{aligned}$$

Το **Value Score** αφαιρείται από το **Growth Score** και εάν το αποτέλεσμα είναι ισχυρά αρνητικό τότε η μετοχή χαρακτηρίζεται ως **value**, εάν είναι ισχυρά θετικό χαρακτηρίζεται ως **growth**, ενώ αν το αποτέλεσμα είναι κοντά στο μηδέν χαρακτηρίζεται ως **core (blend)**.

Value Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Price-to-projected earnings	5,42		2,71
Historical Based Measures		50%	
-Price-to-book	0,56	12,50%	0,07
-Price-to-sales	0,18	12,50%	0,02
-Price-to-cash flow	2,37	12,50%	0,30
-Dividend Yield	3,01	12,50%	0,38
Sum			3,47

Growth Score Components and Weights

Forward Looking Measures		50%	
-Long term Projected earnings growth	3		1,5
Historical Based Measures		50%	
-Historical Earnings Growth	-27,11	12,50%	-3,39
-Sales Growth	-15,90	12,50%	-1,99
-Cash Flow Growth	-1,00	12,50%	-0,13
-Book Value Growth	-14,89	12,50%	-1,86
Sum			-5,86

Determining the Style Score

$$\begin{aligned} & \text{Growth Score } -5,86 \\ & - \text{Value Score } 3,47 \\ & = \text{Style Score } -2,39 \end{aligned}$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πρακτική εφαρμογή των δεικτών μέτρησης κινδύνου που έως τώρα αναφέρθησαν μπορεί να γίνει είτε μεμονωμένα εξετάζοντας την πορεία κάθε μετοχής, είτε σε επίπεδο χαρτοφυλακίου.

Αξίζει να σημειώσουμε στο σημείο αυτό ότι ο δείκτης μεγάλης κεφαλαιοποίησης του Χρηματιστηρίου Αθηνών επελέγη γιατί είναι περισσότερο εμπορεύσιμος σε σχέση με τους άλλους δείκτες μικρότερης κεφαλαιοποίησης. Το γεγονός αυτό σηματοδοτεί ότι τα στοιχεία που έχουμε σχετικά με την πορεία μιας μετοχής επηρεάζονται από τις παραδοχές και τις κινήσεις σημαντικής μερίδας της επενδυτικής κοινότητας.

Η κοινή συνισταμένη για το σύνολο των δεικτών που αναλύσαμε είναι η στατιστική επιστήμη. Επομένως γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η ακρίβεια των αποτελεσμάτων έγκειται στην ποιότητα των αρχικών μας στοιχείων. Η εξαγωγή αποτελεσμάτων επομένως έχει ως προαπαιτούμενο την μελέτη στοιχείων σε ένα περιβάλλον κανονικής κατανομής.

Μελετώντας τα αποτελέσματα της πρακτικής εφαρμογής των δεικτών μέτρησης κινδύνου στις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης συγκεντρωτικά, παρατηρήσαμε τα εξής.

	Μέση Ετήσια Απόδοση	Ετήσιοποιημένη Τυπική	Beta	Downside Risk	Sharpe Ratio	Treynor Ratio	Sortino Ratio
ALPHA BANK	7,70%	31,18%	1,1426	0,2538	0,1420	0,0387	0,1744
AGRI.BANK	-8,42%	37,00%	1,2300	0,2236	-0,3162	-0,0951	-0,5232
BANK OF CYPRUS	40,72%	30,19%	1,1189	0,1916	1,2401	0,3346	1,9541
BANK OF PIRAEUS	29,31%	18,60%	1,1871	0,1791	1,4000	0,2194	1,4539
CCH	10,03%	31,00%	0,6819	0,1534	0,2180	0,0991	0,4403
EFG EUROBANK	26,52%	25,82%	1,2135	0,1788	0,9004	0,1916	1,3004
ELLAKTOR	20,31%	37,22%	0,8790	0,2332	0,4577	0,1938	0,7303
ELPE	18,28%	29,40%	0,7656	0,1845	0,5105	0,1960	0,8134
INTRALOT	35,72%	33,15%	1,2701	0,2276	0,9787	0,2555	1,4254
MARFIN EGNATIA BANK	24,51%	43,56%	1,7656	0,2684	0,4876	0,1203	0,7915
MIG	22,57%	47,17%	0,5756	0,2806	0,4092	0,3353	0,6879
MOTOR OIL	20,70%	30,25%	0,5562	0,1751	0,5762	0,3133	0,9952
MYTILINEOS	67,56%	47,17%	1,8847	0,3061	1,3630	0,3411	2,1006
NATIONAL BANK	38,63%	31,68%	1,5691	0,2076	1,1161	0,2253	1,7027
OPAP	23,44%	26,32%	0,9702	0,1732	0,7662	0,2078	1,1644
OTE	20,46%	23,98%	0,9100	0,1739	0,7166	0,1889	0,9884
PUBLIC POWER	2,68%	30,60%	0,5526	0,1474	-0,0195	-0,0108	-0,0406
TITAN	13,06%	21,41%	0,6818	0,1541	0,4568	0,1435	0,6346
TT	-15,13%	20,36%	-0,010829	0,1432	-0,9038		-1,2855
VIOHALCO CB	11,27%	44,81%	1,4624	0,2573	0,1786	0,0547	0,3109

Η πρώτη στήλη μας παρουσιάζει σε ετησιοποιημένο επίπεδο τις αποδόσεις των 20 μετοχών που μελετούμε για χρονικό διάστημα 5 ετών. Προκύπτει επομένως ότι οι ακραίες τιμές (μεγαλύτερο-μικρότερο) σημειώνονται στις μετοχές ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ (μεγαλύτερη 67,56%) και ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ (μικρότερη -15,13%), αναγνωρίζοντας ότι οι ιστορικές τιμές της δεύτερης μετοχής δεν καλύπτουν όλο το φάσμα των 5 ετών καθώς εισήχθη στο χρηματιστήριο Αθηνών στις 5/6/2006, ανατρέχουμε στην επόμενη μικρότερη τιμή που είναι αυτή της ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ (-8,42%).

	Μέση Ετήσια Απόδοση	Ετησιοποιημένη Τυπική Απόκλιση	Beta	Downside Risk	Sharpe Ratio	Treynor Ratio	Sortino Ratio
ALPHA BANK	7,70%	31,18%	1,1426	0,2538	-0,1420	0,0387	0,1744
AGRI.BANK	-8,42%	37,00%	1,2300	0,2236	-0,3162	-0,0951	-0,5232
BANK OF CYPRUS	40,72%	30,19%	1,1189	0,1916	1,2401	0,3346	1,9541
BANK OF PIRAEUS	29,31%	18,60%	1,1871	0,1791	1,4000	0,2194	1,4539
CCH	10,03%	31,00%	0,6819	0,1534	0,2180	0,0991	0,4403
EFG EUROBANK	26,52%	25,82%	1,2135	0,1788	0,9004	0,1916	1,3004
ELLAKTOR	20,31%	37,22%	0,8790	0,2332	0,4577	0,1938	0,7303
ELPE	18,28%	29,40%	0,7656	0,1845	0,5105	0,1960	0,8134
INTRALOT	35,72%	33,15%	1,2701	0,2276	0,9787	0,2555	1,4254
MARFIN EGNATIA BANK	24,51%	43,56%	1,7656	0,2684	0,4876	0,1203	0,7915
MIG	22,57%	47,17%	0,5756	0,2806	0,4092	0,3353	0,6879
MOTOR OIL	20,70%	30,25%	0,5562	0,1751	0,5762	0,3133	0,9952
MYTILINEOS	67,56%	47,17%	1,8847	0,3061	1,3630	0,3411	2,1006
NATIONAL BANK	38,63%	31,68%	1,5691	0,2076	1,1161	0,2253	1,7027
OPAP	23,44%	26,32%	0,9702	0,1732	0,7662	0,2078	1,1644
OTE	20,46%	23,98%	0,9100	0,1739	0,7166	0,1889	0,9884
PUBLIC POWER	2,68%	30,60%	0,5526	0,1474	-0,0195	-0,0108	-0,0406
TITAN	13,06%	21,41%	0,6818	0,1541	0,4568	0,1435	0,6346
TT	-15,13%	20,36%	-0,010829	0,1432	-0,9038		-1,2855
VIOHALCO CB	11,27%	44,81%	1,4624	0,2573	0,1786	0,0547	0,3109

Παρατηρούμε ότι η μετοχή ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ παράλληλα έχει και την μεγαλύτερη τιμή σε επίπεδο τυπικής απόκλισης, συντελεστή βήτα, downside risk, treynor και sortino ratio. Δεδομένης αυτής της παρατήρησης επικεντρώνουμε την ανάλυση στην συγκεκριμένη μετοχή.

Η μεγαλύτερη ετησιοποιημένη απόδοση επομένως που προσφέρει στον επενδυτή η μετοχή ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ ακολουθείται από τον εξίσου μεγάλο κίνδυνο των σημαντικών διακυμάνσεων και επομένως της ετησιοποιημένης τυπικής απόκλισης που όπως έχουμε ήδη αναφέρει στο πρώτο κεφάλαιο είναι χαρακτηριστικό μετοχών υψηλού κινδύνου.

Ο συντελεστής βήτα της συγκεκριμένης μετοχής είναι σημαντικά υψηλότερος από το σύνολο του δείγματος γεγονός που αποδεικνύει ότι η μετοχή χαρακτηρίζεται επιθετική και ενέχει σημαντικό κίνδυνο

καθώς υπερβαίνει την κίνηση του δείκτη. Η σημαντικά θετική απόδοση αποδεικνύει ότι η πορεία του δείκτη κατά την πενταετία που παρακολουθούμε ήταν θετική και επομένως η συγκεκριμένη μετοχή υπερέβη την απόδοση του δείκτη κινούμενη σε θετικό έδαφος. Παράλληλα όμως είναι σαφές ότι πρόκειται για μετοχή υψηλής επικινδυνότητας καθώς σε τυχόν αρνητική κίνηση του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών θα υπερβή και πάλι τις τιμές του δείκτη αυτή τη φορά όμως σε αρνητικό έδαφος.

Η επιβεβαίωση του ανωτέρω συμπεράσματος διαφαίνεται και από το γεγονός ότι η μετοχή ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ έχει και το μεγαλύτερο βαθμό downside risk δηλαδή κατά την διάρκεια των ετών 2003-2007 σημείωσε τις μεγαλύτερες αρνητικές διακυμάνσεις.

Οι δείκτες Treynor και Sortino, επιβεβαιώνουν τα ανωτέρω καθώς υπολογίζουν την υπερβάουσα απόδοση για κάθε μονάδα κινδύνου. Στην περίπτωση του δείκτη Treynor η υπερβάουσα απόδοση υπολογίζεται σε σχέση με τον συντελεστή βήτα ενώ στον δείκτη Sortino υπολογίζεται σε σχέση με την αρνητική διακύμανση. Οι τιμές και των δύο δεικτών είναι οι μεγαλύτερες του δείγματος για τη μετοχή ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ, γεγονός που αποδεικνύει ότι παρόλο που οι παρονομαστές είναι υψηλοί (συντελεστής βήτα και downside risk) είναι τόσο μεγαλύτερος από το σύνολο του δείγματος ο ονομαστής (απόδοση) που και οι 2 δείκτες αποτελούν ακραίες τιμές του συνόλου του δείγματος.

Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνει την αρχική μας τοποθέτηση ότι κίνδυνος και απόδοση είναι ανάλογοι δείκτες, όσο αυξάνεται ο κίνδυνος που αναλαμβάνουμε τόσο αυξάνεται και η απόδοση της επένδυσής μας.

Το stylebox της Morningstar τοποθέτησε το σύνολο των μετοχών στην κατηγορία growth και αυτό είναι κάτι αναμενόμενο για εμάς καθώς η πενταετία που μελετούμε είναι η πενταετία της μεγάλης οικονομικής ανάπτυξης της Ελλάδας και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε αυτήν.

Αντιμετωπίζοντας με τον τρόπο αυτό την αξιολόγηση του κινδύνου μιας επένδυσης μπορούμε να κάνουμε επιλογές ανάλογα με το σκοπό που εξυπηρετεί η επένδυση αυτή, αν θα είναι επικίνδυνη ή όχι.

Στόχος μας είναι ο επενδυτής παρακολουθώντας το τετρασέλιδο της κάθε μετοχής να αποκτά πολύτιμη γνώση τόσο των εργασιών μια εταιρείας όσο και του επιχειρησιακού της μοντέλου, αλλά περισσότερο της ιστορικής πορείας της μετοχής και των κινδύνων που εμπεριέχει.

Τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση του κινδύνου αφενός αλλά και του στυλ της κέθε μετοχής (Morningstar)αφετέρου αποτελούν μια πρώτη προσέγγιση, υπάρχει περιθώριο σημαντικό ανάπτυξης της μελέτης αυτής καθώς και σε επόμενο βήμα μοντελοποίησης όλων των παραγόντων για την εξαγωγή ενός μονοσήμαντου δείκτη που θα χαρακτηρίζει τόσο το ύψος όσο και το βαθμό κινδύνου μιας επένδυσης.

Είναι σημαντικό ο επενδυτής πολύ γρήγορα να μπορεί να συνάγει συμπεράσματα για την επένδυση του και αυτό είναι το βασικό μας μέλημα.

Μακροπρόθεσμος στόχος και αφορμή για περαιτέρω μελέτη αποτελεί όχι μόνο η μοντελοποίηση του κινδύνου και η παραγωγή ενός συνολικού δείκτη κινδύνου που θα περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους που έχουμε αναφέρει αλλά και η σύνδεση ενός τέτοιου δείκτη με μακροοικονομικές παραμέτρους.

Η πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση αποτελεί ένα παράδειγμα σημαντικό. Τα νέα δεδομένα που δημιουργήθηκαν σηματοδοτούν ένα νέο τοπίο για την παγκόσμια οικονομία, στην οποία πλέον ο «μεγάλος εχθρός» αλλά και παράλληλα ρυθμιστής δεν είναι ο πληθωρισμός και η άνοδος ή η κάθοδος των επιτοκίων. Αντιμετωπίζουμε μια καινούργια σελίδα στην παγκόσμια οικονομική εικόνα και σημαντικό μέλημα για εμάς είναι η παροχή στην επενδυτική κοινότητα εργαλείων κατάλληλων και αξιόπιστων προκειμένου να βοηθήσουν τον επενδυτή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κατά την διάρκεια της συγγραφής του παρόντος πονήματος υπήρξε προβληματισμός σχετικά με το αν τα στοιχεία του 2008 πρέπει να συμπεριληφθούν στην μελέτη. Η πάγκόσμια οικονομική κρίση όμως και η αντίστοιχη κινητικότητα των αγορών στις οποίες σημειώθηκαν σημαντικές διακυμάνσεις, δημιούργησαν ένα στατιστικό περιβάλλον ακατάλληλο προς μελέτη.

Τα στοιχεία του 2008 παρατίθενται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση των δεικτών κινδύνου για την κάθε εταιρεία του Δείκτη Μεγάλης Κεφαλαιοποίησης.

Company Snapshot

ALPHA BANK A.E.

Enter Ticker: alpha GA

40 Stadiou Street
10252 Athens
Greece

Website www.alpha.gr
Telephone 30-210-326-0000

Sector Financials
Employees 15619

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BBB+

Alpha Bank A.E. attracts deposits and offers retail and commercial banking services. The Bank offers lease financing, insurance, corporate banking, asset management, private banking, investment banking and securities brokerage, venture capital, portfolio management, payment systems, consulting, and real estate management services. Alpha operates internationally.

Company Officers

YANNIS S COSTOPOULOS, CHAIRMAN
MINAS TANES, VICE CHAIRMAN
DIMITRIS P MANTZOUNIS, MANAGING DIRECTOR
MARINOS S YANNOPOULOS, CFO/GENERAL MANAGER
SPYROS N FILARETOS, GENERAL MANAGER
ARTEMIS THEODORIDIS, GENERAL MANAGER

Issue Data

Last Price	7,87
#NAME?	21,32
#NAME?	3,54
P/E (Trailing 12m)	9,60
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	1,35
Price to Sales Ratio	0,66
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	410,977
Market Cap	3234,39
Enterprise Value	22332,10

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,82
Dividend per Share	
Book Value / Share	5,83
Sales / Share (Trailing 12m)	11,91
Cash Flow / Basic Share	7,12
Free Cash Flow / Share	6,57

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	2,53
Price / Free Cash Flow	1,91
Cash Flow / Net Income	5,64
Dividend Payout Ratio	
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	57,91
Eff Interest Rate	

Profitability

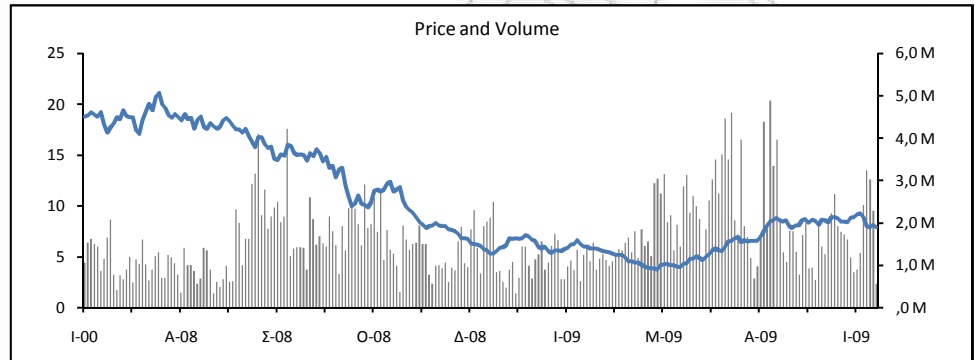
EBIT	
Operating Margin	12,40
Pretax Margin	12,54
Return on Assets	0,85
Return on Common Equity	12,54
Return on Capital	2,70
Asset turnover	0,08

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	24,83
Total Debt to Com Equity	414,65
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	22,23
Asset 1yr Growth	19,36
Capital 1yr Growth	12,43



Financials

Currency: Default Periodicity: Fiscal Yearly (FY)

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	4.988	4.081	3.258	2.354	2.014	1.859
Operating Income	619	984	801	643	512	391
Pretax Income	626	985	803	642	444	417
Income bef XO items	513	771	554	506	442	291
Net Income	512	850	552	502	412	284
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	1,26	2,10	1,40	1,26	1,04	0,76
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS	1,26	2,09	1,40			
Dividends per Share		0,90	0,75	0,60	0,43	0,21
EBITDA						
Return on Common Equity	12,5406	24,2932	20,6697	20,2349	18,286	18,2194

Balance Sheet Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	65.270	54.684	49.800	44.007	32.917	30.803
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	61.329	50.393	47.016	40.881	30.504	28.549
Total Shareholders' Equity	3.941	4.291	2.784	3.126	2.413	2.254
Shares Outstanding	410,98	410,98	408,02	407,69	394,98	394,81
Book Value per Share	9,5094	10,3617	6,7147	6,3807	5,9805	5,4227
Tangible Book Value / Sh	9,1202	10,0344			5,7183	
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	6,0375	7,8473	5,5904	7,1028	7,3309	7,318

Cash Flow Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Cash Flow Summary						
Net Income	512	850	552	502	412	
Cash - Operating Activities	2.888	-5.105	-943	5.827		
Cash - Investing Activities	-2.728	4.431	-116	-6.021		
Cash - Financing Activities	-938	-110	-34	291		
Net Changes in Cash	-778	-784	-1.092	97		
Free Cash Flow	2.663	-5.288	-1.062	5.768		
Free Cash Flow / Basic Sh	6,5655	-13,0407	-2,7005	14,4171		
Free Cash Flow / Diluted Sh	6,5655	-13,0174	-2,7005			
Cashflow per Share	7,1208	-12,5893	-2,3987	14,5658		

Company Snapshot

AGRICULTURAL BANK OF GREECE

Enter Ticker: **ATE GA**

23 Panepistimiou Street
10564 Athens
Greece

Website www.atebank.gr
Telephone 30-210-3298911

Sector Financials
Employees 9592

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating NR

Agricultural Bank of Greece attracts deposits and provides loans mainly to customers in the agricultural sector. The Bank has diversified its activities into urban and non-agricultural sectors such as trade, tourism, manufacturing, and construction. Agricultural Bank offers consumer loans, lease financing, factoring, insurance, mutual funds, and credit cards.

Company Officers

DIMITRIOS MILIAKOS, CHAIRMAN/GOVERNOR/PRESIDENT
VASSILIOS T DROUGKAS, DEPUTY GOVERNOR

Issue Data

Last Price	1,59
52wk High (7/24/2008)	2,63
52wk Low (3/6/2009)	0,96
P/E (Trailing 12m)	42,97
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	1,65
Price to Sales Ratio	0,93
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	905,444
Market Cap	1439,66
Enterprise Value	4383,30

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,04
Dividend per Share	0,00
Book Value / Share	0,96
Sales / Share (Trailing 12m)	1,70
Cash Flow / Basic Share	0,12
Free Cash Flow / Share	0,06

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	3,90
Dividend Payout Ratio	0,00
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	7,58
Eff Interest Rate	

Profitability

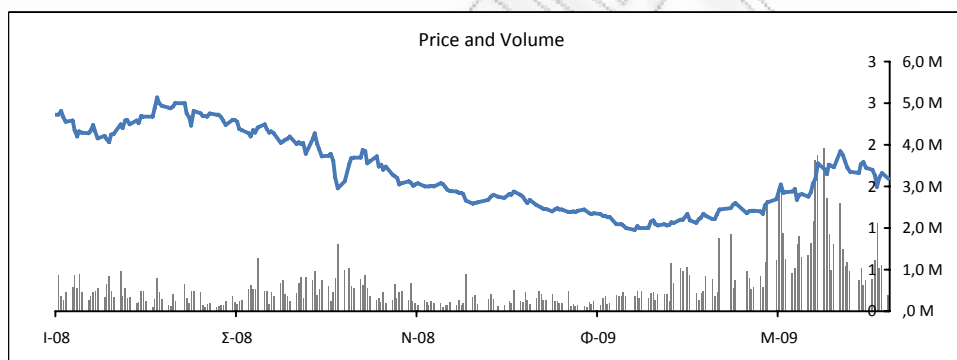
EBIT	
Operating Margin	0,16
Pretax Margin	1,07
Return on Assets	0,11
Return on Common Equity	2,39
Return on Capital	0,67
Asset turnover	0,05

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	19,02
Total Debt to Com Equity	624,87
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	4,60
Asset 1yr Growth	17,31
Capital 1yr Growth	147,26



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	1.433	1.370	1.116	1.064	951	1.116
Operating Income	2	303	283	186	99	155
Pretax Income	15	317	289	188	94	95
Income bef XO items	30	246	194	145	65	52
Net Income	28	241	188	139	65	43
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	0,03	0,27	0,21	0,24	0,13	0,09
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS						
Dividends per Share	0,00	0,10		0,07	0,00	0,00
EBITDA						
Return on Common Equity	2,3933	17,2873	15,0472	12,6725	7,0929	4,7308
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	28.474	24.273	21.414	20.826	19.406	17.528
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	27.543	22.752	20.018	19.603	18.365	16.719
Total Shareholders' Equity	931	1.521	1.396	1.223	1.041	809
Shares Outstanding	905,44	905,44	902,42	905,44	493,60	493,60
Book Value per Share	0,9572	1,613	1,4765	1,2943	2,0836	1,6136
Tangible Book Value / Sh	0,9251	1,577	1,4373	1,2885	1,6891	1,4689
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	3,2685	6,2664	6,5181	5,8744	5,3638	4,6156
Cash Flow Summary						
Net Income	28	241	188	139		
Cash - Operating Activities	109	-329	501	-1.117		
Cash - Investing Activities	-214	127	-194	-530		
Cash - Financing Activities	201	-85	-93	1.264		
Net Changes in Cash	96	-286	213	-383		
Free Cash Flow	50	-396	386	-1.147		
Free Cash Flow / Basic Sh	0,0552	-0,4388	0,4279	-1,9479		
Free Cash Flow / Diluted Sh	0,0552	-0,4388				
Cashflow per Share	0,1203	-0,3647	0,5548	-1,8962		

Company Snapshot

BANK OF CYPRUS PUBLIC CO LTD

Enter Ticker: **BOC GA**

51 Stassinos St Ayia Paraskevi
Strovolos PO Box 21472
2002 Nicosia
Cyprus

Website www.bankofcyprus.com
Telephone 357-2-378-000

Sector Financials
Employees 11999

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating NR

Bank of Cyprus Public Co Ltd offers directly, or through subsidiary companies, banking, insurance and other financial services. The Company operates in Cyprus, Greece, the United Kingdom, Australia, Romania, Russia and the Channel Islands. It offers retail, corporate and investment banking, private banking, factoring, leasing, life and general insurance, brokerage, mutual funds management.

Company Officers

THEODOROS ARISTODIMOU, CHAIRMAN
ANDREAS ARTEMIS, VICE CHAIRMAN
ANDREAS ELIADES, CHIEF EXECUTIVE OFFICER
YIANNIS KYPRI, CHIEF GENERAL MANAGER/SECY
CHRISTIS HADJIMITSIS, GEN MANAGER:FINANCE & STRATEGY
VASSOS SHIARLY, GEN MANAGER:DOMESTIC BANKING

Issue Data

Last Price	4,09
52wk High (7/23/2008)	9,20
52wk Low (3/3/2009)	1,55
P/E (Trailing 12m)	4,90
Dividend Yield	6,60
Price to Book Ratio	1,18
Price to Sales Ratio	0,93
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	586,662
Market Cap	2399,45
Enterprise Value	2094,03

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,84
Dividend per Share	0,27
Book Value / Share	3,48
Sales / Share (Trailing 12m)	4,40
Cash Flow / Basic Share	-2,50
Free Cash Flow / Share	-2,59

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	-2,86
Dividend Payout Ratio	31,13
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	3,21
Cash-oper / Sales	-56,96
Eff Interest Rate	

Profitability

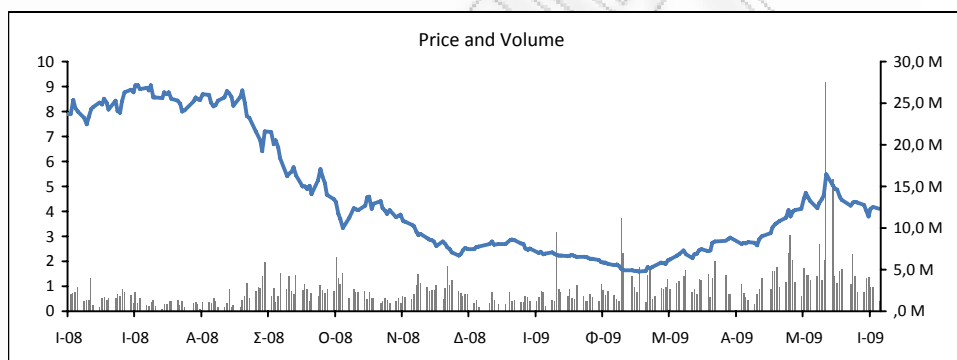
EBIT	
Operating Margin	22,30
Pretax Margin	21,88
Return on Assets	1,48
Return on Common Equity	25,07
Return on Capital	7,55
Asset turnover	0,07

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	13,93
Total Debt to Com Equity	246,47
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	19,80
Asset 1yr Growth	13,68
Capital 1yr Growth	26,64



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	2.521	2.104	1.590	1.287	1.091	931
Operating Income	562	573	384	155	85	-30
Pretax Income	552	582	384	155	85	-30
Income bef XO items	479	491	313	124	64	-49
Net Income	502	485	313	124	64	-49
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	0,88	0,86	0,57	0,24	0,13	-0,10
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS	0,82	0,86	56,90			
Dividends per Share	0,27	0,44				
EBITDA						
Return on Common Equity	25,0746	27,6315	21,9779	10,9659	6,9305	-5,5966
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	36.107	31.763	24.882	21.874	17.530	15.483
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	34.051	29.758	23.337	20.572	16.575	14.589
Total Shareholders' Equity	2.056	2.005	1.546	1.301	955	894
Shares Outstanding	586,66	566,22	553,84	506,91	497,50	497,50
Book Value per Share	3,4791	3,4723	2,7908	2,5672	1,9202	1,7971
Tangible Book Value / Sh	2,725	3,3272	2,759			
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	5,6952	6,3129	6,2118	5,9494	5,4495	5,7746
Cash Flow Summary						
Net Income	502	485	313	124	64	
Cash - Operating Activities	-1.436	1.781	374	2.159	1.019	
Cash - Investing Activities	-629	184	-147	-279	-789	
Cash - Financing Activities	58	17	-167	132	26	
Net Changes in Cash	-2.006	1.981	59	2.013	256	
Free Cash Flow	-1.488	1.737	357	2.128	996	
Free Cash Flow / Basic Sh	-2,5941	3,0904	0,6504	4,1907	2,0083	
Free Cash Flow / Diluted Sh	-2,3687	3,0904	0,6494			
Cashflow per Share	-2,5035	3,1675	0,6812	4,2513	2,0536	

Company Snapshot

COCA-COLA HELLENIC BOTTLING

Enter Ticker:

9 Fragoklissias Street
151-25 Maroussi
Athens
Greece

Website www.coca-colahbc.com
Telephone 30-210-6183100

Sector Consumer Staples
Employees 45027

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating A

Coca-Cola Hellenic Bottling Company S.A. produces, sells, and distributes soft drinks, fruit juices, and mineral water. The Company produces all kinds of Coca-Cola brand name products such as Coke, Diet Coke, Sprite, Diet Sprite, and Fanta. Coca-Cola Hellenic manufactures and distributes in 26 countries worldwide.

Company Officers

GEORGE A DAVID, CHAIRMAN
ANASTASIOS PAVLOS LEVENTIS, VICE CHAIRMAN
DOROS CONSTANTINO, MANAGING DIRECTOR

Issue Data

Last Price	13,62
52wk High (8/18/2008)	19,58
52wk Low (10/27/2008)	7,36
P/E (Trailing 12m)	25,33
Dividend Yield	1,85
Price to Book Ratio	1,85
Price to Sales Ratio	0,71
EV / Trail 12M EBITDA	7,12
Shares Outstanding	365,402
Market Cap	4976,78
Enterprise Value	7184,78

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,54
Dividend per Share	0,28
Book Value / Share	7,35
Sales / Share (Trailing 12m)	19,13
Cash Flow / Basic Share	2,40
Free Cash Flow / Share	0,79

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	5,31
Price / Free Cash Flow	10,81
Cash Flow / Net Income	3,85
Dividend Payout Ratio	44,95
Cash Generated / Cash Req	1,27
Cash Dividend Coverage	2,22
Cash-oper / Sales	12,57
Eff Interest Rate	4,11

Profitability

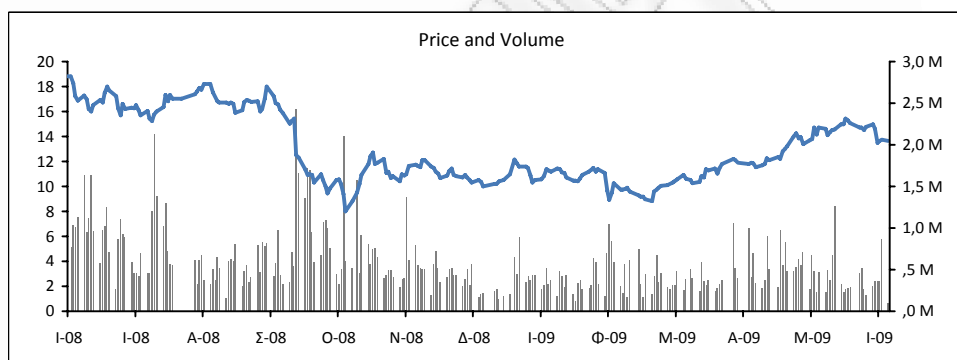
EBIT	659
Operating Margin	9,45
Pretax Margin	4,96
Return on Assets	3,22
Return on Common Equity	7,85
Return on Capital	5,65
Asset turnover	0,99

Structure

Current Ratio	1,05
Quick Ratio	0,67
Total Debt to Total Assets	39,54
Total Debt to Com Equity	104,70
Acct Receivable Turnover	9,40
Inventory Turnover	8,47
Gross Margin	40,27
EBIT / Total Inter	6,35

Growth Potential

Sales 1yr Growth	8,03
Asset 1yr Growth	13,38
Capital 1yr Growth	14,94



Financials	Currency: <input type="text" value="Default"/>		Periodicity: <input type="text" value="Fiscal Yearly (FY)"/>			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	6.981	6.462	5.616	4.780	4.248	4.064
Operating Income	659	703	507	461	260	258
Pretax Income	346	615	431	407	198	212
Income bef XO items	240	487	341	320	127	129
Net Income	228	472	334	308	112	115
Basic EPS Before XO Items	0,62	1,30				
Basic EPS	0,62	1,30	0,61	0,86	0,19	0,32
Diluted EPS Before XO Items	0,62	1,30				
Diluted EPS	0,62	1,30	0,61			
Dividends per Share	0,28	0,25	0,14	0,20	0,19	0,13
EBITDA	1.029	1.060	839	803		665
Return on Common Equity	7,8517	16,9068	13,3938	14,1975	5,7693	5,285
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	2.381	1.752	1.649	1.363	1.066	1.033
Total Long-Term Assets	5.140	4.883	4.434	4.222	3.822	3.835
Total Assets	7.522	6.634	6.083	5.585	4.888	4.868
Total Current Liabilities	2.275	1.583	1.425	1.566	993	1.238
Total Long-Term Liabilities	2.316	2.000	1.934	1.571	1.819	1.642
Total Liabilities	4.591	3.582	3.359	3.137	2.812	2.879
Total Shareholders' Equity	2.931	3.052	2.724	2.448	2.075	1.989
Shares Outstanding	365,40	363,74	363,10	357,49	355,39	355,00
Book Value per Share	7,7742	8,1289	7,244	6,5809	5,5928	5,3771
Tangible Book Value / Sh	2,5252	2,8696	2,1057	1,4149		
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	38,9641	46,0079	44,78	43,8307	42,4614	40,8623
Cash Flow Summary						
Net Income	228	472	334	308		258
Cash - Operating Activities	877	860	773	638		644
Cash - Investing Activities	-777	-720	-550	-580		-470
Cash - Financing Activities	428	-248	-99	84		-232
Net Changes in Cash	528	-109	123	142		-58
Free Cash Flow	287	313	257	215		293
Free Cash Flow / Basic Sh	0,7862	0,862	0,4726	0,6		0,8242
Free Cash Flow / Diluted Sh	0,783	0,8585	0,4716			
Cashflow per Share	2,4049	2,3679	1,4245	1,7847		1,8117

Company Snapshot

EFG EUROBANK ERGASIAS

Enter Ticker: **EUROB GA**

8 Othonos Street
105-57 Athens
Greece

Website www.eurobank.gr
Telephone 30-210-333-7000

Sector Financials
Employees 24042

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BBB+

EFG Eurobank Ergasias attracts deposits and offers commercial and retail banking services. The Bank offers mortgage and automobile loans, capital markets and treasury services, manages mutual funds, and offers credit cards and insurance services. EFG offers investment banking services through its subsidiary EFG Finance.

Company Officers

XENOPHON C NICKITAS, CHAIRMAN
ANNA MARIA LOUISE J LATSIS, 1ST VICE CHAIRMAN
LAZAROS D EFRAIMOGLU, 2ND VICE CHAIRMAN
NICOLAOS C NANOPOULOS, CHIEF EXECUTIVE OFFICER
NIKOLAOS K PAVLIDIS, CHIEF OPERATING OFFICER
BYRON N BALLIS, DEPUTY CEO

Issue Data

Last Price	7,36
52wk High (8/6/2008)	16,70
52wk Low (3/6/2009)	3,44
P/E (Trailing 12m)	6,80
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	0,93
Price to Sales Ratio	0,44
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	527,591
Market Cap	3883,07
Enterprise Value	23482,07

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	1,08
Dividend per Share	0,00
Book Value / Share	7,88
Sales / Share (Trailing 12m)	16,70
Cash Flow / Basic Share	10,76
Free Cash Flow / Share	10,24

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	0,45
Price / Free Cash Flow	0,27
Cash Flow / Net Income	8,45
Dividend Payout Ratio	0,00
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	64,07
Eff Interest Rate	

Profitability

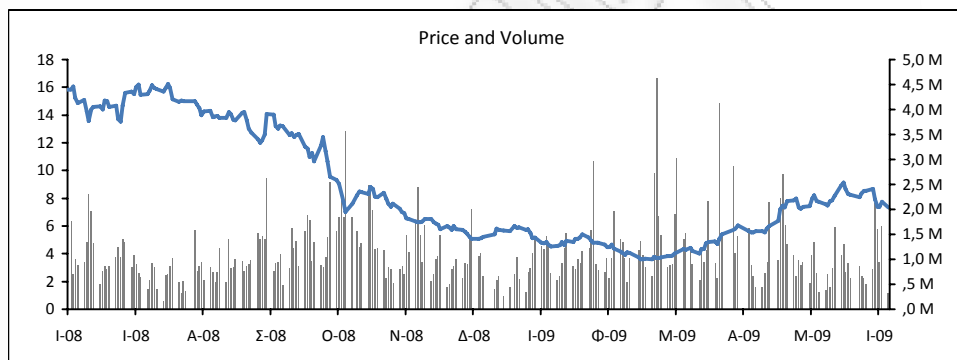
EBIT	
Operating Margin	9,60
Pretax Margin	9,51
Return on Assets	0,87
Return on Common Equity	13,99
Return on Capital	2,21
Asset turnover	0,11

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	33,19
Total Debt to Com Equity	635,65
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	23,89
Asset 1yr Growth	20,20
Capital 1yr Growth	8,66



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	8.597	6.939	4.770	3.482	2.622	2.090
Operating Income	825	1.042	827	661	542	388
Pretax Income	818	1.050	832	676	527	376
Income bef XO items	677	831	607	504	378	273
Net Income	652	815	601	501	368	273
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	1,20	1,60	1,29	1,08	0,80	0,59
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS	1,20	1,59	1,20			
Dividends per Share	0,00	0,82	0,75	0,61	0,28	0,20
EBITDA						
Return on Common Equity	13,9899	19,2399	17,8656	19,2544	19,8365	14,7664
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	82.202	68.389	53.820	44.464	31.939	28.030
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	77.579	63.030	50.196	41.065	29.935	26.114
Total Shareholders' Equity	4.623	5.359	3.624	3.399	2.004	1.916
Shares Outstanding	527,59	524,95	471,27	463,83	463,26	414,71
Book Value per Share	8,1351	9,58	7,3059	7,0824	4,1424	4,3244
Tangible Book Value / Sh	6,7495	8,1799	6,5547	6,7504	3,8941	4,0813
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	5,624	7,8361	6,7336	7,6444	6,2745	6,8359
Cash Flow Summary						
Net Income	652	815	601	501		
Cash - Operating Activities	5.508	-1.005	-2.158	1.507		
Cash - Investing Activities	-1.568	-498	-1.405	-4.088		
Cash - Financing Activities	-3.450	2.630	3.558	3.902		
Net Changes in Cash	490	1.127	-5	1.321		
Free Cash Flow	5.243	-1.292	-2.428	1.430		
Free Cash Flow / Basic Sh	10,2397	-2,6565	-5,2058	3,0879		
Free Cash Flow / Diluted Sh	10,2153	-2,6489	-5,1923			
Cashflow per Share	10,7573	-2,0664	-4,6269	3,2542		

Company Snapshot

ELLAKTOR SA

Enter Ticker: **ELLAKTOR GA**

78A Louizis Riankour Street
115 23 Athens
Greece

Website www.etae.com
Telephone 30-210-81-85-000

Sector Industrials
Employees 5761

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

Ellaktor SA is a construction company. The Company constructs roads and bridges, industrial complexes, hospitals, hotels, residences, waste water treatment plants and other infrastructure projects. Ellaktor specializes in project management.

Company Officers

ANASTASIOS KALLITSANTIS, CHAIRMAN
LEONIDAS G BOBOLAS, CHIEF EXECUTIVE OFFICER

Issue Data

Last Price	5,19
52wk High (6/30/2008)	8,40
52wk Low (10/27/2008)	2,84
P/E (Trailing 12m)	8,95
Dividend Yield	2,08
Price to Book Ratio	0,96
Price to Sales Ratio	0,45
EV / Trail 12M EBITDA	6,32
Shares Outstanding	177,001
Market Cap	918,64
Enterprise Value	2047,40

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,58
Dividend per Share	0,12
Book Value / Share	5,42
Sales / Share (Trailing 12m)	11,52
Cash Flow / Basic Share	0,06
Free Cash Flow / Share	-1,27

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	0,10
Dividend Payout Ratio	22,41
Cash Generated / Cash Req	0,03
Cash Dividend Coverage	4,46
Cash-oper / Sales	0,51
Eff Interest Rate	6,04

Profitability

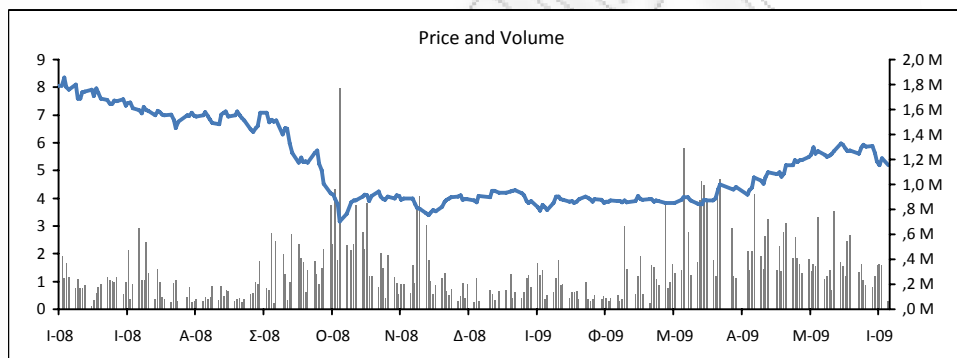
EBIT	218
Operating Margin	11,39
Pretax Margin	9,13
Return on Assets	2,74
Return on Common Equity	9,99
Return on Capital	8,22
Asset turnover	0,55

Structure

Current Ratio	1,70
Quick Ratio	1,63
Total Debt to Total Assets	37,23
Total Debt to Com Equity	153,87
Acct Receivable Turnover	1,95
Inventory Turnover	24,97
Gross Margin	15,15
EBIT / Total Inter	2,88

Growth Potential

Sales 1yr Growth	109,15
Asset 1yr Growth	27,46
Capital 1yr Growth	18,73



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	1.913	915	718	582	426	482
Operating Income	218	79	52	79	81	64
Pretax Income	175	166	80	106	118	133
Income bef XO items	139	139	51	73	118	89
Net Income	95	130	47	61	84	67
Basic EPS Before XO Items	0,54	0,81				
Basic EPS	0,54	0,81	0,30	0,38	0,65	0,53
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS			0,30			
Dividends per Share	0,12	0,18		0,16	0,23	0,18
EBITDA	310	107	71	97		
Return on Common Equity	9,9914	15,5443	6,7751	9,8801	16,5182	14,7727
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	2.129	1.452	845	776	487	492
Total Long-Term Assets	1.751	1.593	605	548	447	441
Total Assets	3.880	3.044	1.450	1.324	934	933
Total Current Liabilities	1.253	928	518	495	186	268
Total Long-Term Liabilities	1.445	964	158	81	29	43
Total Liabilities	2.698	1.892	676	576	215	311
Total Shareholders' Equity	1.182	1.152	774	748	719	622
Shares Outstanding	177,00	177,00	158,85	158,85	128,39	128,39
Book Value per Share	5,3044	5,4136	4,4846	4,3404	4,2495	3,6277
Tangible Book Value / Sh	0,0587	0,2918	4,4756	4,3391	4,1781	3,5452
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	30,4739	37,8388	53,3828	56,5254	76,9987	66,6529
Cash Flow Summary						
Net Income	95	130	47	61		
Cash - Operating Activities	10	21	102	87		
Cash - Investing Activities	-241	259	-37	-24		
Cash - Financing Activities	333	87	-23	38		
Net Changes in Cash	102	366	42	100		
Free Cash Flow	-224	-96		36		
Free Cash Flow / Basic Sh	-1,2745	-0,6034		0,2245		
Free Cash Flow / Diluted Sh	-1,2745	-0,6034				
Cashflow per Share	0,0553	0,1285	0,6444	0,5467		

Company Snapshot

HELLENIC PETROLEUM SA

Enter Ticker: **ELPE GA**

54 Amalias Avenue
105 58 Athens
Greece

Website www.hellenic-petroleum.gr
Telephone 30-210-5539111-2

Sector Energy
Employees 3477

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

Hellenic Petroleum S.A. explores for, develops, produces, refines, and markets petroleum products. The Company also produces petrochemicals and chemicals, and explores for and produces hydrocarbons. It constructs and operates pipelines. The Company also offers engineering services. Hellenic Petroleum operates refineries in Thessaloniki, the Athens metropolitan area, and Skopje.

Company Officers

EFTHIMIOS CHRISTODOULOU, CHAIRMAN
IOANNIS KOSTOPOULOS, CHIEF EXECUTIVE OFFICER
ANDREAS N SHIAMISHIS, CHIEF FINANCIAL OFFICER
EVANGELOS STRANIS, DIRECTOR:ENTERPRISE RELATIONS

Issue Data

Last Price	6,76
52wk High (6/30/2008)	10,02
52wk Low (10/27/2008)	4,84
P/E (Trailing 12m)	
Dividend Yield	6,66
Price to Book Ratio	1,08
Price to Sales Ratio	0,23
EV / Trail 12M EBITDA	15,75
Shares Outstanding	305,635
Market Cap	2066,09
Enterprise Value	2830,64

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	-0,16
Dividend per Share	0,45
Book Value / Share	6,24
Sales / Share (Trailing 12m)	29,67
Cash Flow / Basic Share	2,29
Free Cash Flow / Share	1,17

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	4,01
Price / Free Cash Flow	12,80
Cash Flow / Net Income	29,63
Dividend Payout Ratio	581,72
Cash Generated / Cash Req	1,41
Cash Dividend Coverage	0,17
Cash-oper / Sales	6,91
Eff Interest Rate	5,80

Profitability

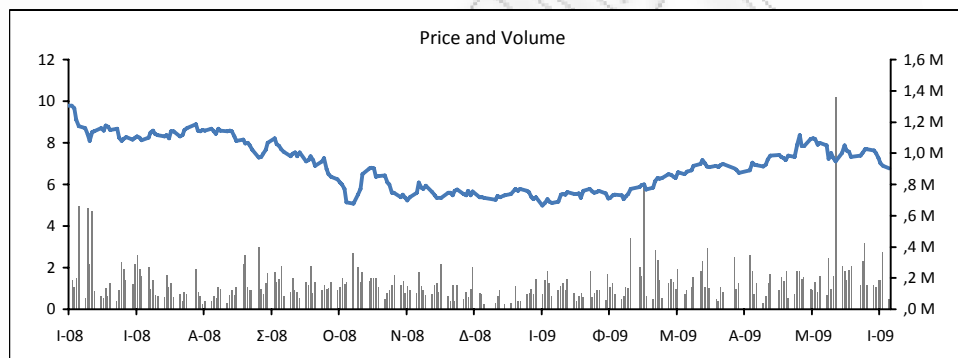
EBIT	113
Operating Margin	1,12
Pretax Margin	0,17
Return on Assets	0,46
Return on Common Equity	0,99
Return on Capital	
Asset turnover	1,99

Structure

Current Ratio	1,47
Quick Ratio	0,94
Total Debt to Total Assets	30,28
Total Debt to Com Equity	67,03
Acct Receivable Turnover	9,17
Inventory Turnover	7,74
Gross Margin	2,55
EBIT / Total Inter	1,42

Growth Potential

Sales 1yr Growth	18,66
Asset 1yr Growth	1,72
Capital 1yr Growth	6,96



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	10.131	8.538	8.121	6.653	4.907	4.671
Operating Income	113	477	355	526	211	185
Pretax Income	17	489	358	495	240	282
Income bef XO items	29	365	271	341	131	214
Net Income	24	351	260	334	128	216
Basic EPS Before XO Items	0,08	1,15				
Basic EPS	0,08	1,15	0,85	1,09	0,42	0,71
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS			0,85			
Dividends per Share	0,45	0,50		0,43	0,21	0,20
EBITDA	249	617	496		333	
Return on Common Equity	0,9895	14,814	11,7218	16,6751	7,0492	13,7406
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	2.827	3.019	2.427	2.251	1.512	1.424
Total Long-Term Assets	2.319	2.040	1.937	1.939	1.770	1.681
Total Assets	5.146	5.059	4.363	4.190	3.282	3.105
Total Current Liabilities	1.924	1.735	1.404	1.174	802	710
Total Long-Term Liabilities	748	744	562	759	530	526
Total Liabilities	2.672	2.478	1.966	1.933	1.332	1.236
Total Shareholders' Equity	2.474	2.580	2.398	2.256	1.949	1.869
Shares Outstanding	305,64	305,64	305,64	305,62	305,51	305,46
Book Value per Share	7,6067	8,0288	7,4759	7,0497	6,0688	5,8394
Tangible Book Value / Sh	7,1834	7,6038	7,0922	6,7393	5,796	5,1336
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	48,0698	51,0089	54,9471	53,8549	59,4049	60,1937
Cash Flow Summary						
Net Income	24	351	260		240	
Cash - Operating Activities	701	372	-61	-11	144	
Cash - Investing Activities	-189	-168	-116	-170	-266	
Cash - Financing Activities	156	-166	154	188	-19	
Net Changes in Cash	668	38	-23	6	-141	
Free Cash Flow	356	177	-206	-196	-153	
Free Cash Flow / Basic Sh	1,1654	0,5795	-0,6726	-0,6426	-0,5	
Free Cash Flow / Diluted Sh	1,1654	0,5795	-0,6726			
Cashflow per Share	2,2921	1,2174	-0,1988	-0,0369	0,4718	

Company Snapshot

NATIONAL BANK OF GREECE

Enter Ticker: **ETE GA**

86 Aiolou Street
102-32 Athens
Greece

Website www.nbg.gr
Telephone 30-210-3341000

Sector Financials
Employees 35860

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BBB+

National Bank of Greece S.A. offers retail and corporate banking services. The Bank accepts deposits and offers loans, lease financing, mortgages, and investing and insurance services to industrial, commercial, and consumer clients. National Bank of Greece operates domestically and overseas.

Company Officers

TAKIS ARAPOGLOU, CHAIRMAN/CEO
IONNIS G PECHLIVANIDIS, VICE CHAIRMAN/DEPUTY CEO
ANTHIMOS C THOMOPOULOS, CHIEF FINANCIAL OFFICER
IOANNIS P KYRIAKOPOULOS, CHIEF ACCOUNTING OFFICER
ALEXANDROS GEORGITSIS, EXEC GEN MGR:RETAIL BANKING
ELENI TZAKOU-LAMBROPOULOU, GENERAL MGR:OPERATIONS

Issue Data

Last Price	18,04
52wk High (9/8/2008)	33,20
52wk Low (3/9/2009)	8,78
P/E (Trailing 12m)	5,84
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	1,24
Price to Sales Ratio	1,05
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	496,654
Market Cap	8959,64
Enterprise Value	26063,85

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	3,09
Dividend per Share	0,00
Book Value / Share	14,50
Sales / Share (Trailing 12m)	17,17
Cash Flow / Basic Share	3,11
Free Cash Flow / Share	2,42

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	2,14
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	0,99
Dividend Payout Ratio	0,00
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	18,43
Eff Interest Rate	

Profitability

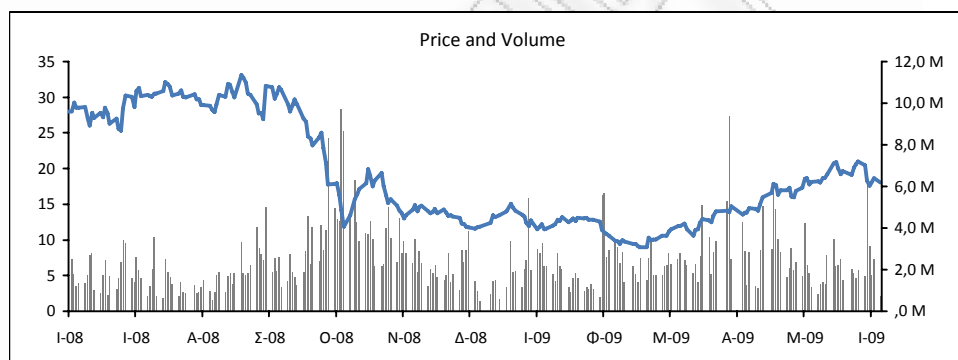
EBIT	
Operating Margin	23,57
Pretax Margin	23,23
Return on Assets	1,55
Return on Common Equity	19,24
Return on Capital	6,37
Asset turnover	0,09

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	18,24
Total Debt to Com Equity	250,20
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	13,74
Asset 1yr Growth	12,67
Capital 1yr Growth	17,08



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

Revenue	8.339	7.332	5.166	3.353	3.208	3.110
Operating Income	1.966	1.886	1.268	972	635	471
Pretax Income	1.937	1.903	1.268	972	577	527
Income bef XO items	1.585	1.644	947	751	410	373
Net Income	1.546	1.625	990	727	386	360
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	2,93	2,98	2,28	1,99	1,04	0,97
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS	2,93	2,98	2,12			
Dividends per Share	0,00	1,35	0,96	1,43	0,54	0,34
EBITDA						
Return on Common Equity	19,2351	19,3051	16,662	22,6345	15,5325	14,523

Balance Sheet Summary

Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	101.839	90.386	76.202	60.250	52.877	53.712
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	93.572	81.844	67.737	56.110	50.355	50.989
Total Shareholders' Equity	8.267	8.542	8.465	4.139	2.522	2.723
Shares Outstanding	496,65	496,29	493,98	375,44	369,83	369,83
Book Value per Share	14,9493	16,1883	15,9007	10,7325	6,483	6,9696
Tangible Book Value / Sh	14,0712	15,2139	10,8088	10,557	6,1752	6,6442
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	8,1178	9,4506	11,1088	6,8704	4,7693	5,0696

Cash Flow Summary

Net Income	1.546	1.625	990	727		
Cash - Operating Activities	1.537	2.474	1.813	-3.101		
Cash - Investing Activities	-4.801	-2.097	-2.106	526		
Cash - Financing Activities	-278	844	2.111	772		
Net Changes in Cash	-3.542	1.221	1.818	-1.803		
Free Cash Flow	1.193	2.162	1.633	-3.173		
Free Cash Flow / Basic Sh	2,4152	4,2094	3,7585	-8,6906		
Free Cash Flow / Diluted Sh	2,4132	4,1989	3,7578			
Cashflow per Share	3,1116	4,815	4,1706	-8,4947		

Company Snapshot

HELLENIC TELECOMMUN ORGANIZA

Enter Ticker: **HTO GA**

99 Kifissias Avenue
151 81 Amaroussion Athens
Greece
Website www.ote.gr
Telephone 30-210-6111000

Sector Telecommunication Services
Employees 33646

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BBB

Hellenic Telecommunications Organization SA (OTE) provides telecommunications services to industrial, residential, and public customers throughout Greece.

The Company develops, installs, and operates mobile and satellite telecommunications systems, telefaxes, video-conferencing, and audio-visual communications.

Company Officers

PANAGIS A VOURLOUMIS, CHAIRMAN/CEO
GEORGE BITROS, VICE CHAIRMAN

Issue Data

Last Price	11,52
52wk High (6/30/2008)	16,58
52wk Low (10/27/2008)	8,78
P/E (Trailing 12m)	7,76
Dividend Yield	5,86
Price to Book Ratio	3,85
Price to Sales Ratio	0,89
EV / Trail 12M EBITDA	4,57
Shares Outstanding	490,15
Market Cap	5646,53
Enterprise Value	10841,73

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	1,48
Dividend per Share	0,75
Book Value / Share	2,99
Sales / Share (Trailing 12m)	12,90
Cash Flow / Basic Share	3,59
Free Cash Flow / Share	1,62

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	3,23
Price / Free Cash Flow	7,88
Cash Flow / Net Income	2,92
Dividend Payout Ratio	61,08
Cash Generated / Cash Req	1,31
Cash Dividend Coverage	1,64
Cash-oper / Sales	27,43
Eff Interest Rate	5,94

Profitability

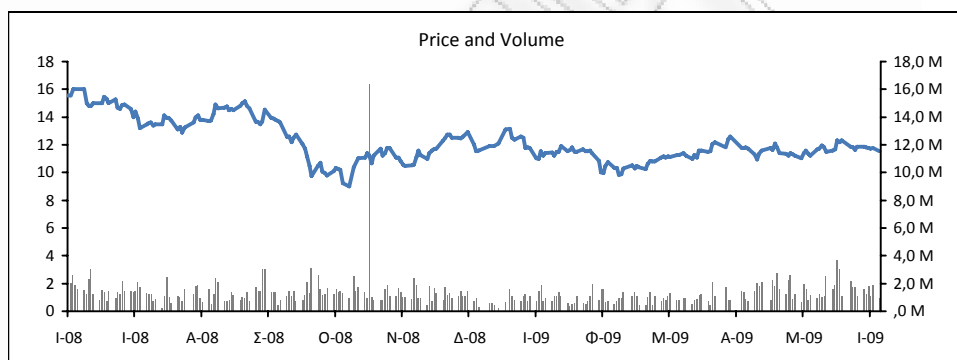
EBIT	1,170
Operating Margin	18,27
Pretax Margin	13,17
Return on Assets	5,20
Return on Common Equity	36,00
Return on Capital	10,01
Asset turnover	0,55

Structure

Current Ratio	1,12
Quick Ratio	0,87
Total Debt to Total Assets	52,93
Total Debt to Com Equity	460,99
Acct Receivable Turnover	5,42
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	3,41

Growth Potential

Sales 1yr Growth	1,38
Asset 1yr Growth	-2,34
Capital 1yr Growth	-4,21



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

Revenue	6.407	6.320	5.891	5.475	5.182	4.914
Operating Income	1.170	1.139	1.088	964	649	1.019
Pretax Income	844	1.155	1.084	3	530	936
Income bef XO items	598	773	731	-17	314	558
Net Income	602	663	575	-217	133	411
Basic EPS Before XO Items	1,23	1,35			0,27	
Basic EPS	1,23	1,35	1,17	-0,44	0,27	0,82
Diluted EPS Before XO Items	1,21	1,35				
Diluted EPS	1,21	1,35	1,17			
Dividends per Share	0,75	0,75	0,55	0,00		0,35
EBITDA	2.383	2.311	2.217	2.106	1.652	1.929
Return on Common Equity	35,9993	23,2642	16,4729	-6,4691	3,7987	11,823

Balance Sheet Summary

Total Current Assets	3.377	3.063	3.856	3.120	2.215	2.316
Total Long-Term Assets	8.048	8.637	8.692	7.929	7.819	8.109
Total Assets	11.425	11.699	12.549	11.050	10.034	10.425
Total Current Liabilities	3.003	3.576	2.659	2.232	1.931	1.811
Total Long-Term Liabilities	6.249	5.068	5.001	4.305	3.691	4.031
Total Liabilities	9.252	8.645	7.660	6.536	5.622	5.842
Total Shareholders' Equity	2.173	3.055	4.889	4.513	4.412	4.583
Shares Outstanding	490,15	490,15	490,15	490,58	490,58	490,58
Book Value per Share	2,6765	4,1446	7,4769	6,7501	6,9124	7,3184
Tangible Book Value / Sh	0,9216	2,2316	5,5897	6,6026	6,7683	
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	19,0211	26,1095	38,9581	40,8467	43,9706	43,9611

Cash Flow Summary

Net Income	602	663	575	3	133	411
Cash - Operating Activities	1.758	1.451	1.866	1.533	1.506	1.356
Cash - Investing Activities	-1.806	-2.780	-2.308	-878	-897	-910
Cash - Financing Activities	160	603	1.052	-13	-343	-293
Net Changes in Cash	112	-726	610	642	266	154
Free Cash Flow	794	349		853	622	383
Free Cash Flow / Basic Sh	1,6191	0,7128		1,7395	1,2677	0,7606
Free Cash Flow / Diluted Sh	1,5995	0,7128				
Cashflow per Share	3,5858	2,9597	3,8076	3,1272	3,069	2,6904

Company Snapshot

INTRALOT S.A.-INTEGRATED LOT

Enter Ticker: **INLOT GA**

64 Kifissias & 3 Premetis Str
Maroussi
151-25 Athens
Greece

Website www.intralot.com
Telephone 30-210-615-6000

Sector Consumer Discretionary
Employees 4706

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

Intralot S.A. Integrated Lottery Systems & Services designs and develops integrated on-line lottery systems. The Company produces and markets hardware and software. Intralot operates worldwide.

Company Officers

SOKRATIS P KOKKALIS, CHAIRMAN
CONSTANTINOS G ANTONOPOULOS, VICE CHAIRMAN/CEO
IOANNIS KATAKIS, GENERAL COMMERCIAL DIRECTOR
IOANNIS D PANTOLEON, GENERAL DIR:FINANCE & DVLPMT
ANDREAS V PAPOULIAS, GENERAL DIR:BETTING CO S.A.
FOTIS T MAVROUDIS, GENERAL DIR:INTL OPERATIONS

Issue Data

Last Price	4,30
52wk High (6/30/2008)	11,10
52wk Low (12/19/2008)	2,70
P/E (Trailing 12m)	18,81
Dividend Yield	4,61
Price to Book Ratio	2,49
Price to Sales Ratio	0,63
EV / Trail 12M EBITDA	6,05
Shares Outstanding	158,962
Market Cap	683,54
Enterprise Value	1005,20

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,23
Dividend per Share	0,22
Book Value / Share	1,73
Sales / Share (Trailing 12m)	6,77
Cash Flow / Basic Share	0,34
Free Cash Flow / Share	-0,55

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	18,49
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	1,08
Dividend Payout Ratio	69,74
Cash Generated / Cash Req	0,22
Cash Dividend Coverage	1,43
Cash-oper / Sales	5,03
Eff Interest Rate	7,46

Profitability

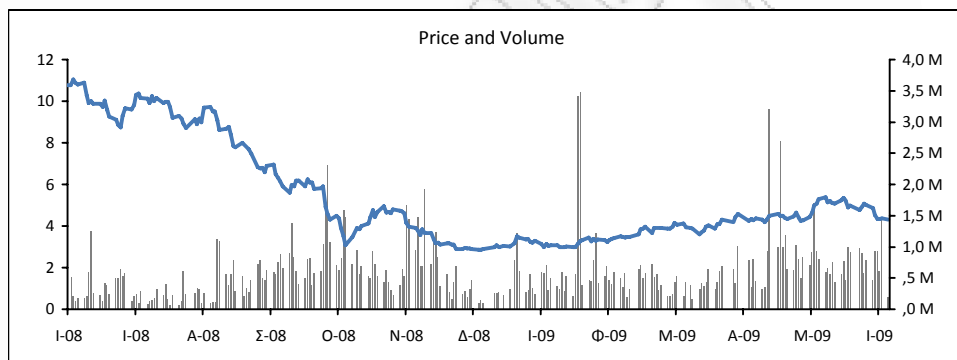
EBIT	137
Operating Margin	12,71
Pretax Margin	13,51
Return on Assets	5,33
Return on Common Equity	18,63
Return on Capital	16,24
Asset turnover	1,15

Structure

Current Ratio	2,90
Quick Ratio	2,66
Total Debt to Total Assets	49,59
Total Debt to Com Equity	193,17
Acct Receivable Turnover	6,06
Inventory Turnover	16,94
Gross Margin	24,13
EBIT / Total Inter	4,25

Growth Potential

Sales 1yr Growth	28,95
Asset 1yr Growth	19,29
Capital 1yr Growth	16,51



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Revenue	1.077	835	791	523	328	320
Operating Income	137	220	222	142	99	89
Pretax Income	146	209	224	152	101	89
Income bef XO items	104	165	160	104	67	89
Net Income	50	112	105	70	57	83
Basic EPS Before XO Items	0,32	0,71				
Basic EPS	0,32	0,71	0,33	0,45	0,37	0,54
Diluted EPS Before XO Items	0,32	0,71				
Diluted EPS	0,32	0,71				
Dividends per Share	0,22	0,33	0,17	0,28	0,23	0,23
EBITDA	193	254	243	160	106	
Return on Common Equity	18,6303	46,8241	58,381	51,6889	42,628	72,4613

Balance Sheet Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Total Current Assets	570	473	583	269	196	212
Total Long-Term Assets	453	385	210	157	108	55
Total Assets	1.023	857	793	425	305	267
Total Current Liabilities	196	153	193	176	145	71
Total Long-Term Liabilities	489	335	310	48	27	40
Total Liabilities	685	488	503	224	172	111
Total Shareholders' Equity	338	369	290	201	132	156
Shares Outstanding	158,96	158,94	157,59	155,21	154,57	153,88
Book Value per Share	1,6516	1,7352	1,2937	0,9946	0,7508	0,9934
Tangible Book Value / Sh	0,626	0,7397	0,7336	0,6919	0,5084	0,9096
Shrhldr Eq / Tot Liab & Eq	33,0286	43,041	36,5712	47,3191	43,4188	58,6032

Cash Flow Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004
Net Income	50	112	105	70	57
Cash - Operating Activities	54	-14	172	50	73
Cash - Investing Activities	-92	-81	-82	-18	-58
Cash - Financing Activities	59	-88	220	-15	-18
Net Changes in Cash	21	-183	311	17	-3
Free Cash Flow	-88	-113	151	29	56
Free Cash Flow / Basic Sh	-0,5507	-0,7159	0,4782	0,1893	0,3643
Free Cash Flow / Diluted Sh	-0,5505	-0,7157	0,478		
Cashflow per Share	0,3411	-0,0886	0,5467	0,3202	0,4707

Company Snapshot

MARFIN EGNATIA BANK SA

Enter Ticker: **EGNAK GA**

24 Kifissias Ave
Marousi Athens, 15125
Greece

Website www.egnatibank.gr
Telephone 30-210-947-7158-22

Sector Financials
Employees 2732

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating NR

Marfin Egnatia Bank S.A. attracts deposits and offers commercial banking services. The Bank offers credit, lease financing, credit cards, mutual funds, factoring, and securities underwriting.

Company Officers

VASSILIOS N THEOCHARAKIS, CHAIRMAN/PRESIDENT/FOUNDER
ALEXANDROS K MPAKATSELOS, DEPUTY CHAIRMAN/FOUNDER
EFTHYMIOS THIMIOS BOULOUTAS, CEO/MANAGING DIRECTOR
ELEFTHERIOS HILIADAKIS, MANAGING DIRECTOR
KONSTANTINOS I VASILAKOPOULOS, DEPUTY MANAGING DIRECTOR
ANDRONIKI PLAKOMICHELAKI, EXECUTIVE DIRECTOR

Issue Data

Last Price	3,68
52wk High (7/30/2008)	5,26
52wk Low (3/6/2009)	1,18
P/E (Trailing 12m)	149,40
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	1,44
Price to Sales Ratio	0,91
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	288,855
Market Cap	1103,96
Enterprise Value	5520,43

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,03
Dividend per Share	0,00
Book Value / Share	2,55
Sales / Share (Trailing 12m)	4,03
Cash Flow / Basic Share	6,73
Free Cash Flow / Share	6,62

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	0,38
Price / Free Cash Flow	0,16
Cash Flow / Net Income	50,34
Dividend Payout Ratio	0,00
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	169,05
Eff Interest Rate	

Profitability

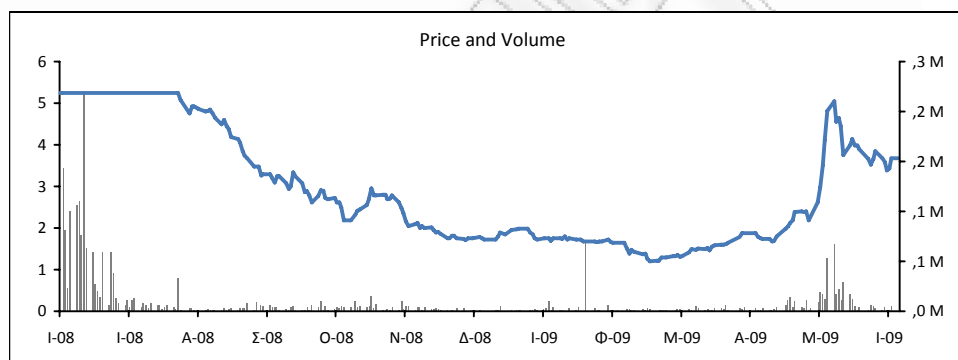
EBIT	
Operating Margin	5,08
Pretax Margin	5,11
Return on Assets	0,23
Return on Common Equity	4,91
Return on Capital	0,80
Asset turnover	0,07

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	32,13
Total Debt to Com Equity	819,83
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	16,53
Asset 1yr Growth	41,47
Capital 1yr Growth	85,84



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Revenue	1.151	987	651	222	206	226
Operating Income	58	193	103	27	23	29
Pretax Income	59	193	103	27	24	27
Income bef XO items	39	139	72	19	14	17
Net Income	39	135	49	18	14	18
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	0,13	0,48	0,23	0,19	0,14	0,19
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS	0,13	0,47	0,23	0,20		
Dividends per Share	0,00	0,00		0,05	0,08	0,10
EBITDA						
Return on Common Equity	4,9126	17,7632	10,3718	6,758	4,7526	6,3911

Balance Sheet Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	19.403	13.715	9.298	3.394	2.923	2.658
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	18.622	12.887	8.568	3.144	2.623	2.368
Total Shareholders' Equity	781	828	729	249	300	290
Shares Outstanding	288,86	288,63	277,49	102,87	95,35	95,35
Book Value per Share	2,6324	2,815	2,5531	2,3536	3,074	2,9668
Tangible Book Value / Sh	2,4053	2,5996	2,3532	2,2725	2,6211	2,4964
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	4,0229	6,0399	7,8455	7,3491	10,2749	10,9219

Cash Flow Summary

	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005
Net Income	39	135	49	18
Cash - Operating Activities	1.945	570	477	-99
Cash - Investing Activities	-2.111	-257	-402	-46
Cash - Financing Activities	-138	231	182	267
Net Changes in Cash	-305	543	256	122
Free Cash Flow	1.913	539	455	-111
Free Cash Flow / Basic Sh	6,6242	1,8971	2,1407	-1,1646
Free Cash Flow / Diluted Sh	6,6217	1,8951	2,1346	
Cashflow per Share	6,7343	2,0031	2,242	-1,0336

Company Snapshot

MARFIN INVESTMENT GROUP SA

Enter Ticker: **MIG GA**

24 Kifissias Avenue
151-25 Marousi
Greece

Website www.marfingroup.gr
Telephone 30-210-6893450

Sector Financials
Employees 18525

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BB

Marfin Investment Group S.A is an investment holding company. The Company, through its subsidiaries, offers investments in private equity, privatisations, and infrastructure projects, and manages its cash resources with investments in short to medium term liquid financial instruments. Marfin operates mainly in Greece, Cyprus and South East Europe.

Company Officers

EMMANUEL XANTHAKIS, CHAIRMAN
SOUD BA'ALAWY, VICE CHAIRMAN
ANDREAS E VGENOPOULOS, VICE CHAIRMAN/CEO
DENNIS MALAMATINAS, CHIEF EXECUTIVE OFFICER
GEORGIOS EFSTRATIADIS, EXECUTIVE MEMBER-BOARD
IOANNIS KARAKADAS, EXECUTIVE MEMBER-BOARD

Issue Data

Last Price	3,49
52wk High (10/1/2008)	5,55
52wk Low (3/3/2009)	2,18
P/E (Trailing 12m)	23,17
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	0,63
Price to Sales Ratio	1,47
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	747,206
Market Cap	2607,75
Enterprise Value	3601,94

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,15
Dividend per Share	0,38
Book Value / Share	5,56
Sales / Share (Trailing 12m)	2,37
Cash Flow / Basic Share	-0,05
Free Cash Flow / Share	-0,39

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	-0,33
Dividend Payout Ratio	
Cash Generated / Cash Req	-0,07
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	-2,09
Eff Interest Rate	6,15

Profitability

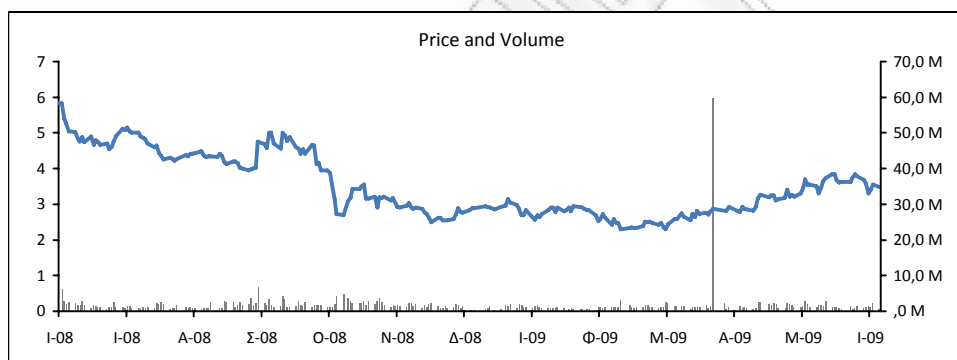
EBIT	229
Operating Margin	12,94
Pretax Margin	12,02
Return on Assets	1,31
Return on Common Equity	2,47
Return on Capital	4,26
Asset turnover	0,21

Structure

Current Ratio	2,03
Quick Ratio	1,80
Total Debt to Total Assets	29,71
Total Debt to Com Equity	54,49
Acct Receivable Turnover	6,93
Inventory Turnover	10,43
Gross Margin	32,90
EBIT / Total Inter	1,32

Growth Potential

Sales 1yr Growth	193,72
Asset 1yr Growth	-20,87
Capital 1yr Growth	-23,50



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

Revenue	1.773	604				
Operating Income	229	0				
Pretax Income	213	90				
Income bef XO items	184	69				
Net Income	113	330				
Basic EPS Before XO Items	0,15	0,16				
Basic EPS	0,15	0,83				
Diluted EPS Before XO Items	0,15	0,83				
Diluted EPS	0,15	0,83				
Dividends per Share	0,38					
EBITDA	325	35				
Return on Common Equity	2,4743					

Balance Sheet Summary

Total Current Assets	2.467	2.647				
Total Long-Term Assets	5.154	6.984				
Total Assets	7.621	9.631				
Total Current Liabilities	1.213	2.762				
Total Long-Term Liabilities	1.884	1.367				
Total Liabilities	3.096	4.130				
Total Shareholders' Equity	4.524	5.501				
Shares Outstanding	747,21	829,99				
Book Value per Share	5,5607	5,9583				
Tangible Book Value / Sh	2,4874	3,7228				
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	59,3663	57,1207				

Cash Flow Summary

Net Income	113	330	229			
Cash - Operating Activities	-37	-221				
Cash - Investing Activities	1.594	-5.034				
Cash - Financing Activities	-1.556	6.031				
Net Changes in Cash	1	777				
Free Cash Flow	-291	-289				
Free Cash Flow / Basic Sh	-0,3891	-0,7252				
Free Cash Flow / Diluted Sh	-0,3891	-0,7252				
Cashflow per Share	-0,0497	-0,5534				

Company Snapshot

MOTOR OIL (HELLAS) SA

Enter Ticker: **MOH GA**

12A Irodu Attikou Street
Amarousion
151-24 Athens
Greece

Website www.moh.gr
Telephone 30-210-809-4000

Sector Energy
Employees 1522

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

Motor Oil (Hellas) Corinth Refineries S.A. refines crude oil. The Company produces gasoline and other petroleum products that its affiliate, Avinoil Industrial, Commercial & Maritime Oil Company S.A., markets in Greece under the brand name Avin.

Company Officers

IOANNIS VARDIS VARDINOYIANNIS, CHAIRMAN/CEO
VARDIS JOHN VARDINOYANNIS, VICE CHAIRMAN
PETROS T TZANNETAKIS, DEPUTY CEO/GEN MGR:FINANCE
IOANNIS N KOSMADAKIS, DEPUTY CEO/GEN MGR:MARKETING
MICHAEL STIAKAKIS, GEN MANAGER:REFINERY MANUFACTU

Issue Data

Last Price	7,67
52wk High (7/9/2008)	14,50
52wk Low (10/27/2008)	6,50
P/E (Trailing 12m)	14,35
Dividend Yield	9,39
Price to Book Ratio	2,58
Price to Sales Ratio	0,17
EV / Trail 12M EBITDA	8,98
Shares Outstanding	110,783
Market Cap	849,71
Enterprise Value	1452,32

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,54
Dividend per Share	
Book Value / Share	2,97
Sales / Share (Trailing 12m)	45,43
Cash Flow / Basic Share	2,48
Free Cash Flow / Share	1,77

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	3,33
Price / Free Cash Flow	5,04
Cash Flow / Net Income	3,51
Dividend Payout Ratio	
Cash Generated / Cash Req	1,30
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	4,99
Eff Interest Rate	5,73

Profitability

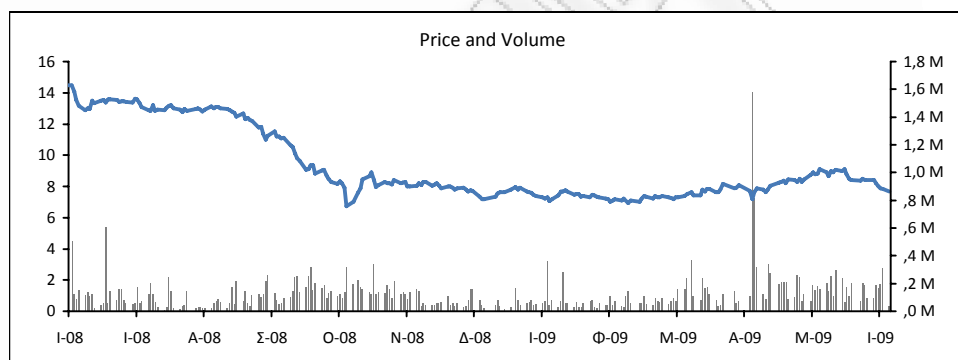
EBIT	139
Operating Margin	2,52
Pretax Margin	1,86
Return on Assets	5,45
Return on Common Equity	23,29
Return on Capital	10,55
Asset turnover	3,83

Structure

Current Ratio	0,79
Quick Ratio	0,45
Total Debt to Total Assets	49,68
Total Debt to Com Equity	216,67
Acct Receivable Turnover	15,82
Inventory Turnover	18,10
Gross Margin	4,39
EBIT / Total Inter	3,47

Growth Potential

Sales 1yr Growth	35,27
Asset 1yr Growth	-11,57
Capital 1yr Growth	-9,68



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	5.505	4.070	3.977	3.237	2.219	1.843
Operating Income	139	246	223	204	157	97
Pretax Income	102	206	191	191	156	100
Income bef XO items	78	150	128	132	104	66
Net Income	78	150	128	132	104	66
Basic EPS Before XO Items	0,71	1,35				
Basic EPS	0,71	1,35	1,15	1,19	0,94	0,86
Diluted EPS Before XO Items	0,71	1,35				
Diluted EPS	0,71	1,35				
Dividends per Share				1,10	0,65	0,50
EBITDA	191	296	270	230		
Return on Common Equity	23,2892	42,5115	37,7024	51,1094	59,9087	40,6531
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	545	756	523	628	420	379
Total Long-Term Assets	805	771	766	770	571	344
Total Assets	1.350	1.527	1.289	1.398	991	723
Total Current Liabilities	690	811	554	637	584	385
Total Long-Term Liabilities	351	352	394	426	227	170
Total Liabilities	1.041	1.163	948	1.063	811	555
Total Shareholders' Equity	310	364	341	336	180	168
Shares Outstanding	110,78	110,78	110,78	110,78	110,78	110,78
Book Value per Share	2,7945	3,2833	3,0806	3,0289	1,6208	1,5168
Tangible Book Value / Sh	2,5797	3,0971	2,8971	2,8506	1,3226	1,2162
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	22,9276	23,8224	26,4797	23,9971	18,1277	23,2403
Cash Flow Summary						
Net Income	78	150	128	132		
Cash - Operating Activities	275	167	74	-33		
Cash - Investing Activities	-81	-50	-39	-163		
Cash - Financing Activities	-199	-112	-36	162		
Net Changes in Cash	-5	5	0	-34		
Free Cash Flow	196	116				
Free Cash Flow / Basic Sh	1,7734	1,0432				
Free Cash Flow / Diluted Sh	1,7734	1,0432				
Cashflow per Share	2,4812	1,5069	0,6722	-0,3009		

Company Snapshot

MYTILINEOS HOLDINGS S.A.

Enter Ticker: **MYTIL GA**

5-7 Patrokloou Street
Maroussi
151-25 Athens
Greece

Website www.mytilineos.gr
Telephone 30-210-687-7395

Sector Materials
Employees 2078

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

Mytilineos Holdings S.A. produces aluminum and base metals, constructs energy and infrastructure projects, and manufactures military vehicles.

Company Officers

EVANGELOS G MYTILINAIOS, CHAIRMAN/CEO
IOANNIS G MYTILINEOS, DEPUTY CHAIRMAN
IOANNIS DIMOU, CHIEF FINANCIAL OFFICER
DINOS BENROUBI, DIRECTOR:VEHICLE DIVISION
IOANNIS DESYPRIS, DIRECTOR:ENERGY DIVISION
SPIOUS KASDAS, DIRECTOR:METALLURGY & MINING

Issue Data

Last Price	5,65
52wk High (7/23/2008)	8,38
52wk Low (3/3/2009)	3,20
P/E (Trailing 12m)	38,42
Dividend Yield	1,66
Price to Book Ratio	0,78
Price to Sales Ratio	0,68
EV / Trail 12M EBITDA	10,88
Shares Outstanding	116,984
Market Cap	660,96
Enterprise Value	1113,64

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,15
Dividend per Share	0,10
Book Value / Share	7,22
Sales / Share (Trailing 12m)	8,36
Cash Flow / Basic Share	0,60
Free Cash Flow / Share	0,48

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	13,61
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	3,57
Dividend Payout Ratio	55,21
Cash Generated / Cash Req	0,80
Cash Dividend Coverage	1,81
Cash-oper / Sales	6,76
Eff Interest Rate	7,95

Profitability

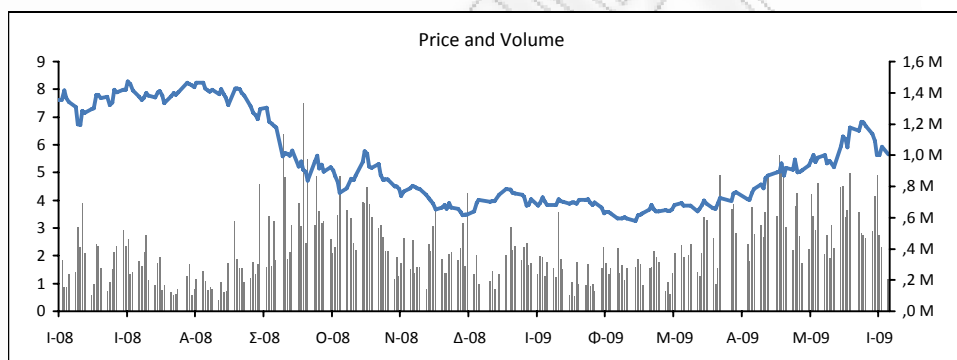
EBIT	81
Operating Margin	8,26
Pretax Margin	4,93
Return on Assets	1,08
Return on Common Equity	2,32
Return on Capital	4,22
Asset turnover	0,57

Structure

Current Ratio	2,36
Quick Ratio	0,81
Total Debt to Total Assets	23,23
Total Debt to Com Equity	48,46
Acct Receivable Turnover	3,55
Inventory Turnover	4,81
Gross Margin	12,50
EBIT / Total Inter	2,65

Growth Potential

Sales 1yr Growth	6,92
Asset 1yr Growth	7,30
Capital 1yr Growth	13,90



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	976	913	843	747	313	278
Operating Income	81	131	164	138	26	31
Pretax Income	48	274	204	295	26	28
Income bef XO items	33	215	157	256	15	18
Net Income	18	194	106	212	10	13
Basic EPS Before XO Items	0,18	1,75				
Basic EPS	0,17	1,71	1,09	2,18	0,10	0,14
Diluted EPS Before XO Items	0,17	1,71				
Diluted EPS	0,17	1,71				
Dividends per Share	0,10	0,51		0,17	0,08	0,04
EBITDA	104	189	188	159		
Return on Common Equity	2,3236	32,4459	25,143	71,8374	7,5405	16,7956
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	868	877	509	542	303	267
Total Long-Term Assets	902	773	857	634	224	86
Total Assets	1.770	1.650	1.366	1.175	527	353
Total Current Liabilities	368	631	421	302	207	147
Total Long-Term Liabilities	501	219	166	166	69	97
Total Liabilities	869	850	587	468	276	244
Total Shareholders' Equity	901	800	779	708	251	109
Shares Outstanding	116,98	116,98	96,65	97,25	97,25	97,25
Book Value per Share	7,2548	6,3512	4,6601	4,0046	2,0514	0,5862
Tangible Book Value / Sh	5,7334	5,0646	2,7351	2,804	0,5287	0,5494
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	50,9171	48,4842	57,0302	60,2187	47,6148	30,9199
Cash Flow Summary						
Net Income	18	194	106	212		
Cash - Operating Activities	66	42	46	74		
Cash - Investing Activities	-47	-19	-117	40		
Cash - Financing Activities	194	-86	-49	-60		
Net Changes in Cash	213	-63	-120	55		
Free Cash Flow	53	27	-42	-8		
Free Cash Flow / Basic Sh	0,4794	0,2415	-0,434	-0,0779		
Free Cash Flow / Diluted Sh	0,4794	0,2415				
Cashflow per Share	0,6023	0,3678	0,4741	0,7622		

Company Snapshot

OPAP SA

Enter Ticker: **OPAP GA**

Kifissou 62-64
Peristeri, Athens, 121 32
Greece

Website www.opap.gr
Telephone 30-210-5798800

Sector Consumer Discretionary
Employees 775

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

OPAP SA accepts bets on sporting events and lottery games. The Company organizes and manages bets on soccer games.

Company Officers

CHRISTOS D HADJEMMANUIL, CHAIRMAN/CEO
IOANNIS SARAINDARIS, CHIEF FINANCIAL OFFICER
KONSTANTINOS TSILIVIS, CHIEF ACCOUNTING OFFICER
SOFOKLIS ALIFIERAKIS, CHIEF OPERATING OFFICER

Issue Data

Last Price	20,68
52wk High (5/7/2009)	24,89
52wk Low (10/31/2008)	16,48
P/E (Trailing 12m)	8,97
Dividend Yield	9,57
Price to Book Ratio	7,38
Price to Sales Ratio	1,18
EV / Trail 12M EBITDA	5,43
Shares Outstanding	319
Market Cap	6596,92
Enterprise Value	5719,92

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	2,31
Dividend per Share	2,20
Book Value / Share	2,80
Sales / Share (Trailing 12m)	17,56
Cash Flow / Basic Share	2,69
Free Cash Flow / Share	2,68

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	7,70
Price / Free Cash Flow	7,40
Cash Flow / Net Income	1,18
Dividend Payout Ratio	96,34
Cash Generated / Cash Req	1,38
Cash Dividend Coverage	1,04
Cash-oper / Sales	15,52
Eff Interest Rate	5,38

Profitability

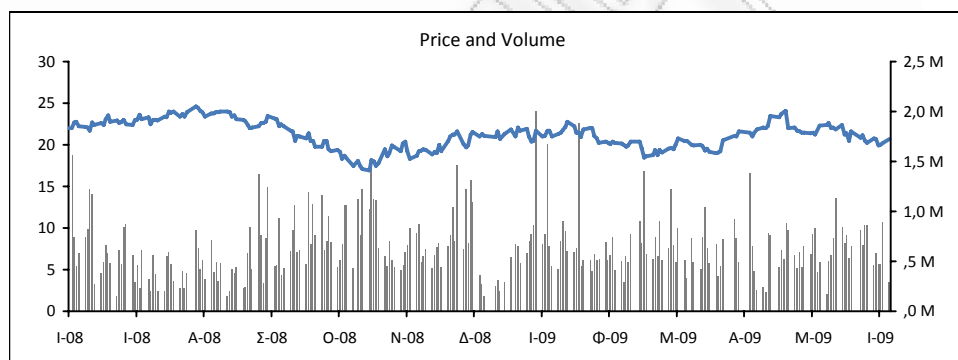
EBIT	960
Operating Margin	17,39
Pretax Margin	18,01
Return on Assets	56,73
Return on Common Equity	116,79
Return on Capital	99,11
Asset turnover	4,30

Structure

Current Ratio	1,59
Quick Ratio	1,23
Total Debt to Total Assets	6,13
Total Debt to Com Equity	12,66
Acct Receivable Turnover	103,97
Inventory Turnover	4335,55
Gross Margin	20,94
EBIT / Total Inter	154,14

Growth Potential

Sales 1yr Growth	8,96
Asset 1yr Growth	20,11
Capital 1yr Growth	6,93



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	5.520	5.066	4.633	3.695	3.177	2.282
Operating Income	960	766	713	691	629	363
Pretax Income	994	777	726	693	742	382
Income bef XO items	729	571	510	458	479	235
Net Income	728	571	510	458	479	235
Basic EPS Before XO Items	2,28	1,79	1,60			
Basic EPS	2,28	1,79	1,60	1,44	1,50	0,74
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS						
Dividends per Share	2,20	1,74	1,58	1,42	1,48	0,73
EBITDA	1.057	814	738	714	659	
Return on Common Equity	116,7886	105,1842	101,8832	141,4138	214,3743	112,3033
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	1.002	686	671	672	688	473
Total Long-Term Assets	400	481	288	294	312	340
Total Assets	1.402	1.167	960	966	1.000	813
Total Current Liabilities	629	477	416	443	779	307
Total Long-Term Liabilities	94	121	26	40	57	224
Total Liabilities	723	598	442	482	835	531
Total Shareholders' Equity	679	569	518	483	165	282
Shares Outstanding	319,00	319,00	319,00	319,00	319,00	319,00
Book Value per Share	2,1272	1,7836	1,6225	1,5147	0,5173	0,8823
Tangible Book Value / Sh	1,3025	0,705	0,8827	1,4359	-0,2988	
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	48,4162	48,7677	53,9331	50,0497	16,5107	34,6491
Cash Flow Summary						
Net Income	728	571	510	458	506	
Cash - Operating Activities	857	704	453	481	489	315
Cash - Investing Activities	34	-61	-9	2	-9	-33
Cash - Financing Activities	-677	-534	-497	-470	-351	-346
Net Changes in Cash	214	109	-53	13	129	-64
Free Cash Flow	854	702	449	472	472	301
Free Cash Flow / Basic Sh	2,6778	2,2016	1,4074	1,4804	1,4809	0,9439
Free Cash Flow / Diluted Sh	2,6778	2,2016				
Cashflow per Share	2,685	2,2083	1,4196	1,509	1,5323	0,9876

Company Snapshot

PIRAEUS BANK S.A.

Enter Ticker:

4 Amerikis Street
Gr-105 64, Athens
Greece

Website www.piraeusbank.gr
Telephone 30-210-333-5026

Sector Financials
Employees 14255

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BBB

Piraeus Bank S.A. is a commercial bank offering all types of banking activities. The Bank offers loans, deposits, letters of credit, consumer loans, credit cards, underwriting, investing, and other financial services. Piraeus Bank operates in Greece, southeastern Europe, Egypt, and the United States.

Company Officers

MICHALIS G SALLAS, CHAIRMAN/CEO
THEODOROS N PANTALAKIS, VICE CHAIRMAN/DEPUTY CEO
ALEXANDROS STEFANOS MANOS, MANAGING DIRECTOR
STAVROS LEKKAKOS, MANAGING DIRECTOR
CHRISTODOULOS ANTONIADIS, DEPUTY MANAGING DIRECTOR
ILIAS DIMITRIOS MILIS, DEPUTY MANAGING DIRECTOR

Issue Data

Last Price	6,73
52wk High (7/24/2008)	20,09
52wk Low (3/6/2009)	3,13
P/E (Trailing 12m)	9,07
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	0,78
Price to Sales Ratio	0,44
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	336,272
Market Cap	2263,11
Enterprise Value	18883,90

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,74
Dividend per Share	
Book Value / Share	8,64
Sales / Share (Trailing 12m)	15,20
Cash Flow / Basic Share	11,33
Free Cash Flow / Share	10,25

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	0,45
Price / Free Cash Flow	0,36
Cash Flow / Net Income	11,89
Dividend Payout Ratio	
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	84,49
Eff Interest Rate	

Profitability

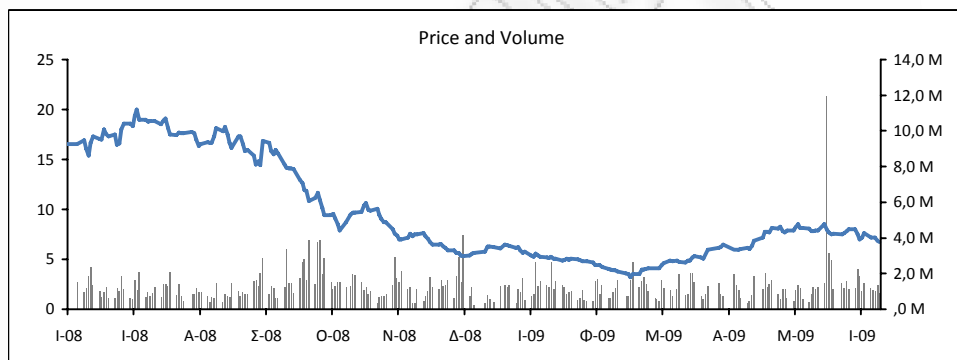
EBIT	
Operating Margin	8,16
Pretax Margin	8,70
Return on Assets	0,62
Return on Common Equity	10,58
Return on Capital	1,40
Asset turnover	0,09

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	39,31
Total Debt to Com Equity	750,22
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	29,40
Asset 1yr Growth	18,23
Capital 1yr Growth	7,94



Financials	Currency: <input type="text" value="Default"/>		Periodicity: <input type="text" value="Fiscal Yearly (FY)"/>			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

Revenue	4.434	3.426	2.216	1.477	1.031	961
Operating Income	362	768	542	303	200	143
Pretax Income	386	785	557	305	217	157
Income bef XO items	331	651	456	283	179	124
Net Income	315	622	435	264	142	101
Basic EPS Before XO Items						
Basic EPS	0,95	2,09	1,54	0,99	0,54	0,38
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS	0,95	2,08				
Dividends per Share			0,60	0,37	0,37	0,22
EBITDA						
Return on Common Equity	10,5767	26,4841	29,0286	22,5872	14,4402	12,4933

Balance Sheet Summary

Total Current Assets						
Total Long-Term Assets						
Total Assets	54.890	46.427	30.931	23.545	16.591	14.735
Total Current Liabilities						
Total Long-Term Liabilities						
Total Liabilities	51.865	43.118	29.099	21.938	15.376	13.392
Total Shareholders' Equity	3.025	3.310	1.832	1.608	1.215	1.342
Shares Outstanding	336,56	346,42	284,90	288,28	268,67	265,08
Book Value per Share	8,5458	8,8969	5,6729	4,7816	3,5626	3,8325
Tangible Book Value / Sh	7,6456	8,1329	4,998	4,08	3,441	3,6694
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	5,5114	7,1285	5,9242	6,8279	7,3229	9,1092

Cash Flow Summary

Net Income	315	622	435	264	142	
Cash - Operating Activities	3.746	-2.368	-201	535		
Cash - Investing Activities	-2.162	-446	-673	-448		
Cash - Financing Activities	-1.637	3.467	1.740	2.121		
Net Changes in Cash	-53	653	866	2.208		
Free Cash Flow	3.387	-2.722	-403	380		
Free Cash Flow / Basic Sh	10,2472	-9,1537	-1,4303	1,4283		
Free Cash Flow / Diluted Sh	10,2472	-9,1119				
Cashflow per Share	11,3345	-7,9618	-0,7136	2,0094		

Company Snapshot

PUBLIC POWER CORP

Enter Ticker: **PPC GA**

30 Halkokondili
10-432 Athens
Greece

Website www.dei.gr
Telephone 30-210-522-5346

Sector Utilities
Employees 23454

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BBB-

Public Power Corporation S.A. (PPC) generates, transmits, and distributes electricity across the entire country and the Greek islands. The Company generates electricity from coal, hydroelectric stations, and oil and gas-fired power plants.

Company Officers

TAKIS J ATHANASOPOULOS, CHAIRMAN/CEO
NIKOLAOS D CHATZIARGYRIOU, VICE CHAIRMAN
GEORGE ANGELOPOULOS, CHIEF FINANCIAL OFFICER
EFTHIMIOS A KOUTROULIS, CHIEF ACCOUNTING OFFICER
MELAS KONSTANTINOS, GENERAL MANAGER:MINES
BOUSDEKIS DIMITRIS, GENERAL MANAGER:TRANSMISSION

Issue Data

Last Price	13,85
52wk High (7/21/2008)	23,34
52wk Low (10/27/2008)	8,66
P/E (Trailing 12m)	
Dividend Yield	0,00
Price to Book Ratio	0,62
Price to Sales Ratio	0,54
EV / Trail 12M EBITDA	9,23
Shares Outstanding	232
Market Cap	3213,20
Enterprise Value	7680,84

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	-0,50
Dividend per Share	0,00
Book Value / Share	22,40
Sales / Share (Trailing 12m)	25,47
Cash Flow / Basic Share	1,10
Free Cash Flow / Share	-3,36

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	5,14
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	
Dividend Payout Ratio	
Cash Generated / Cash Req	0,24
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	4,37
Eff Interest Rate	5,03

Profitability

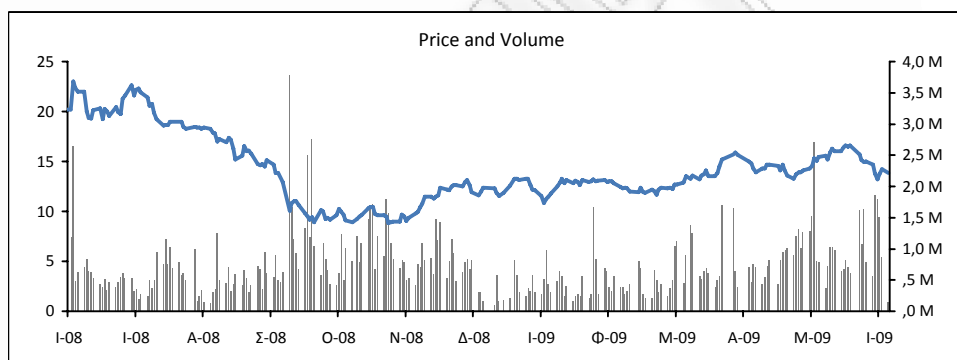
EBIT	-91
Operating Margin	-1,56
Pretax Margin	-6,80
Return on Assets	-2,23
Return on Common Equity	-5,96
Return on Capital	
Asset turnover	0,43

Structure

Current Ratio	0,67
Quick Ratio	0,32
Total Debt to Total Assets	33,47
Total Debt to Com Equity	93,77
Acct Receivable Turnover	7,07
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	-0,42

Growth Potential

Sales 1yr Growth	12,99
Asset 1yr Growth	3,82
Capital 1yr Growth	4,09



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	5.823	5.154	4.787	3.965	4.109	3.882
Operating Income	-91	275	245	425	595	511
Pretax Income	-396	276	42	202	405	361
Income bef XO items	-306	222	22	136	405	361
Net Income	-306	222	22	136	405	361
Basic EPS Before XO Items	-1,32	0,96	0,10			
Basic EPS	-1,32	0,96	0,10	0,59	1,75	1,56
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS						
Dividends per Share	0,00	0,10	0,16	0,50	0,90	0,70
EBITDA	491	908	822	990		
Return on Common Equity	-5,9618	4,2924	0,4293	2,5964	8,3498	9,3117
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	2.050	1.868	1.524	1.460	1.521	1.355
Total Long-Term Assets	11.905	11.572	11.325	11.203	9.756	9.143
Total Assets	13.954	13.440	12.849	12.663	11.277	10.498
Total Current Liabilities	3.052	2.311	2.188	1.559	1.915	1.959
Total Long-Term Liabilities	5.921	5.849	5.583	5.894	4.116	4.080
Total Liabilities	8.973	8.161	7.771	7.454	6.032	6.038
Total Shareholders' Equity	4.981	5.280	5.078	5.209	5.245	4.460
Shares Outstanding	232,00	232,00	232,00	232,00	232,00	232,00
Book Value per Share	21,4714	22,7582	21,8898	22,4516	22,6099	19,2227
Tangible Book Value / Sh	21,4461	22,6669	21,778	22,3842	22,2107	18,8904
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	35,6979	39,2838	39,5231	41,135	46,5147	42,4814
Cash Flow Summary						
Net Income	-306	222	22	136		
Cash - Operating Activities	254	701	765	735		
Cash - Investing Activities	-801	-477	-539	-516		
Cash - Financing Activities	460	-63	-248	-208		
Net Changes in Cash	-86	161	-23	10		
Free Cash Flow	-780	-160	37			
Free Cash Flow / Basic Sh	-3,3625	-0,691	0,1575			
Free Cash Flow / Diluted Sh						
Cashflow per Share	1,0957	3,0211	3,2971	3,1665		

Company Snapshot

TITAN CEMENT CO. S.A.

Enter Ticker: **TITK GA**

22A Halkidos Street
111 43 Athens
Greece

Website www.titan.gr
Telephone 30-210-2591111

Sector Materials
Employees 6189

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating BB+

Titan Cement Company produces and distributes cement and building materials. The Company produces aggregates and concrete and operates mines and quarries. Titan sells its products in Greece, Europe, the United States, Africa and the Middle East.

Company Officers

ANDREAS L CANELLOPOULOS, CHAIRMAN
DIMITRIOS KRONTIRAS, DEPUTY CHAIRMAN
DIMITRIS TH PAPAEXOPOULOS, MANAGING DIRECTOR
NELLOS CANELLOPOULOS, EXECUTIVE DIRECTOR
TAKIS-PANAGIOTIS CANELLOPOULOS, EXECUTIVE DIRECTOR
ALEXANDRA PAPAEXOPOULOU, EXECUTIVE DIRECTOR

Issue Data

Last Price	19,06
52wk High (9/22/2008)	26,44
52wk Low (1/21/2009)	11,20
P/E (Trailing 12m)	8,32
Dividend Yield	2,06
Price to Book Ratio	1,11
Price to Sales Ratio	1,00
EV / Trail 12M EBITDA	7,62
Shares Outstanding	76,978
Market Cap	1580,73
Enterprise Value	2768,45

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	2,29
Dividend per Share	0,42
Book Value / Share	17,12
Sales / Share (Trailing 12m)	19,00
Cash Flow / Basic Share	4,42
Free Cash Flow / Share	1,87

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	4,45
Price / Free Cash Flow	10,59
Cash Flow / Net Income	1,74
Dividend Payout Ratio	17,05
Cash Generated / Cash Req	1,32
Cash Dividend Coverage	5,86
Cash-oper / Sales	23,00
Eff Interest Rate	8,71

Profitability

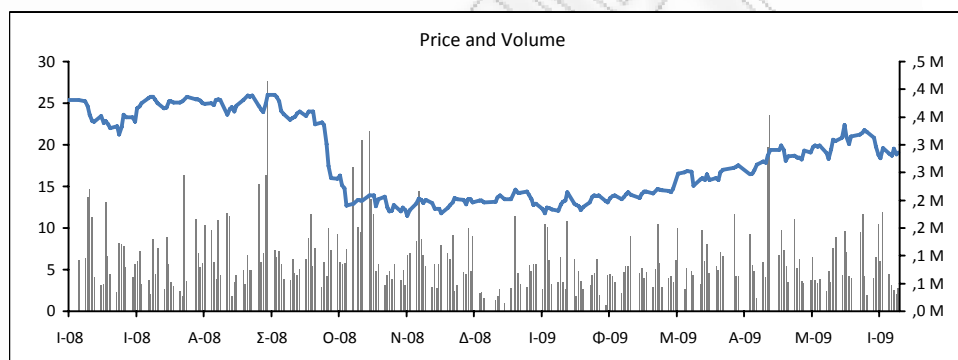
EBIT	267
Operating Margin	16,92
Pretax Margin	13,31
Return on Assets	7,54
Return on Common Equity	16,21
Return on Capital	
Asset turnover	0,57

Structure

Current Ratio	1,31
Quick Ratio	0,78
Total Debt to Total Assets	37,83
Total Debt to Com Equity	86,55
Acct Receivable Turnover	5,23
Inventory Turnover	4,10
Gross Margin	33,67
EBIT / Total Inter	3,15

Growth Potential

Sales 1yr Growth	5,45
Asset 1yr Growth	37,33
Capital 1yr Growth	36,83



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003
Income Statement Summary						
Revenue	1.578	1.497	1.568	1.342	1.104	1.036
Operating Income	267	330	397	317	232	222
Pretax Income	210	300	381	293	230	193
Income bef XO items	210	244	262	213	172	134
Net Income	208	240	259	210	169	125
Basic EPS Before XO Items	2,53	2,85	3,07			
Basic EPS	2,53	2,85	3,07	2,50	2,02	1,49
Diluted EPS Before XO Items	2,53	2,84	3,06			
Diluted EPS	2,53	2,84	3,06			
Dividends per Share	0,42	0,75		0,60	0,52	0,48
EBITDA	377	425	477			
Return on Common Equity	16,2113	21,2816	26,548	30,2478	35,0692	28,5278
Balance Sheet Summary						
Total Current Assets	698	685	637	546	441	457
Total Long-Term Assets	2.496	1.641	1.340	1.258	875	866
Total Assets	3.194	2.326	1.977	1.804	1.315	1.323
Total Current Liabilities	532	340	328	284	263	333
Total Long-Term Liabilities	1.228	791	548	631	510	491
Total Liabilities	1.760	1.131	876	915	773	824
Total Shareholders' Equity	1.434	1.195	1.100	889	543	499
Shares Outstanding	84,55	84,53	84,60	84,33	83,93	83,83
Book Value per Share	16,5122	13,8743	12,7685	10,345	6,1595	5,3246
Tangible Book Value / Sh	10,0651	10,3113	11,0524	9,2185		5,0087
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	44,8996	51,3761	55,6689	49,2703	41,2431	37,7121
Cash Flow Summary						
Net Income	208	240	259	210		
Cash - Operating Activities	363	324	356	293		
Cash - Investing Activities	-589	-485	-232	-139		
Cash - Financing Activities	153	193	-79	-141		
Net Changes in Cash	-73	31	45	12		
Free Cash Flow	154	71	196	147		
Free Cash Flow / Basic Sh	1,8733	0,8455	2,3271	1,7492		
Free Cash Flow / Diluted Sh	1,8673	0,8428	2,3198			
Cashflow per Share	4,4176	3,841	4,2261	3,4803		

Company Snapshot

TT HELLENIC POSTBANK S.A.

Enter Ticker: **TT GA**

2-6 Pessmatzoglou
Athens, 101 75
Greece

Website www.ttbank.gr
Telephone 30-210-370-4000

Sector Financials
Employees 1771

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

TT Hellenic Postbank S.A attracts deposits and offers savings and consumer credit services. The Bank offers mortgage loans, consumer loans, and credit and debit cards.

Company Officers

ANGELOS FILIPPIDES, CHAIRMAN
ANTONIOS KAMINARIS, VICE CHAIRMAN A
CHRISTOS MITRENTSES, VICE CHAIRMAN B
ANGELOS PHILIPPIDES, PRESIDENT
GEORGE XIFARAS, CHIEF FINANCIAL OFFICER
IOANNIS TSAGDIS, HEAD:INTERNAL AUDIT DEPT

Issue Data

Last Price	4,56
52wk High (7/23/2008)	8,57
52wk Low (3/6/2009)	2,76
P/E (Trailing 12m)	9,42
Dividend Yield	4,40
Price to Book Ratio	1,44
Price to Sales Ratio	0,94
EV / Trail 12M EBITDA	
Shares Outstanding	284,466
Market Cap	1297,17
Enterprise Value	1542,22

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	0,48
Dividend per Share	0,00
Book Value / Share	3,18
Sales / Share (Trailing 12m)	4,83
Cash Flow / Basic Share	-1,61
Free Cash Flow / Share	-1,70

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	-98,67
Dividend Payout Ratio	0,00
Cash Generated / Cash Req	
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	-38,50
Eff Interest Rate	

Profitability

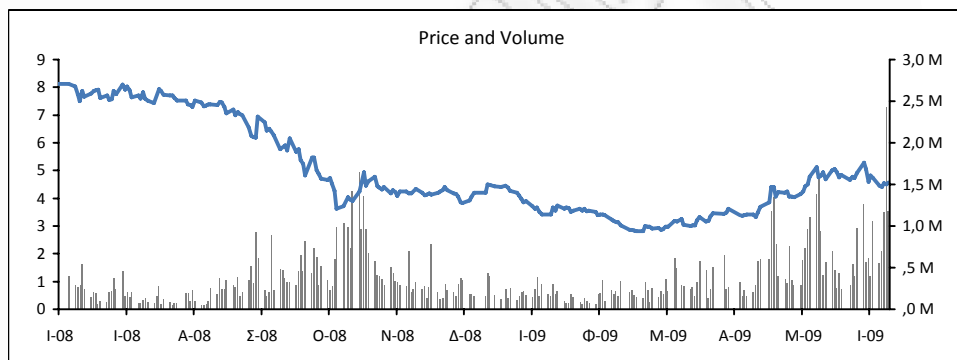
EBIT	
Operating Margin	0,35
Pretax Margin	0,35
Return on Assets	0,02
Return on Common Equity	0,45
Return on Capital	0,11
Asset turnover	0,05

Structure

Current Ratio	
Quick Ratio	
Total Debt to Total Assets	18,83
Total Debt to Com Equity	527,03
Acct Receivable Turnover	
Inventory Turnover	
Gross Margin	
EBIT / Total Inter	

Growth Potential

Sales 1yr Growth	20,33
Asset 1yr Growth	12,97
Capital 1yr Growth	87,59



Financials	Currency: Default		Periodicity: Fiscal Yearly (FY)			
	FY1 2008	FY1 2007	FY1 2006	FY1 2005	FY1 2004	FY1 2003

Income Statement Summary

Revenue	739	615	640	474	423
Operating Income	3	50	185	150	172
Pretax Income	3	50	185	150	171
Income bef XO items	3	43	137	123	132
Net Income	3	43	137	123	132
Basic EPS Before XO Items					
Basic EPS	0,02	0,25	0,78		
Diluted EPS Before XO Items					
Diluted EPS	0,02	0,25			
Dividends per Share	0,00	0,20		0,00	0,00
EBITDA					
Return on Common Equity	0,4513	5,3795	15,8251	12,0597	

Balance Sheet Summary

Total Current Assets					
Total Long-Term Assets					
Total Assets	14.898	13.188	12.337	11.565	10.913
Total Current Liabilities					
Total Long-Term Liabilities					
Total Liabilities	14.354	12.441	11.467	10.700	9.745
Total Shareholders' Equity	544	747	869	865	1.167
Shares Outstanding	177,21	177,21	175,51		
Book Value per Share	3,003	4,2121	4,9506		
Tangible Book Value / Sh	2,8911	4,1541	4,8859		
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	3,6512	5,6645	7,0474	7,4791	10,6982

Cash Flow Summary

Net Income	3	43	137	123	132
Cash - Operating Activities	-285	-549	-665	-501	-81
Cash - Investing Activities	-91	1.379	402	-408	1.348
Cash - Financing Activities	-57	-80	-310	-90	-61
Net Changes in Cash	-433	751	-574	-999	1.206
Free Cash Flow	-300	-559	-675	-522	-87
Free Cash Flow / Basic Sh	-1,6999	-3,1822	-3,8475		
Free Cash Flow / Diluted Sh	-1,6999	-3,1509			
Cashflow per Share	-1,6144	-3,1255	-3,7886		

Company Snapshot

VIOHALCO

Enter Ticker: **BIOX GA**

Mesogion Ave
2-4, Athens Tower
Athens
Greece

Website www.viohalco.gr
Telephone 30-210-6861111

Sector Materials
Employees 8171

Primary Exchange Athens
S&P LT Rating #N/A N/A

Viohalco, Hellenic Copper and Aluminum Industry SA, through subsidiaries, produces metal products. The Company manufactures copper and copper alloy products, extrudes aluminum, produces aluminum can stock and foils for food containers and ducts, and manufactures roofing, tread plates, profiles, steel reinforcing bar, wire rod and mesh, and copper cables.

Company Officers

NIKOLAOS STASSINOPOULOS, CHAIRMAN
IOANNIS PHIKIORIS, VICE CHAIRMAN
PENTELIS MAVRAKIS, FINANCE DIRECTOR
EVANGELOS MOUSTAKAS, EXECUTIVE DIRECTOR

Issue Data

Last Price	4,46
52wk High (8/6/2008)	6,04
52wk Low (10/27/2008)	2,77
P/E (Trailing 12m)	
Dividend Yield	1,21
Price to Book Ratio	0,76
Price to Sales Ratio	0,26
EV / Trail 12M EBITDA	19,11
Shares Outstanding	199,474
Market Cap	889,65
Enterprise Value	2496,22

Per Share Data

EPS (Trailing 12m)	-0,20
Dividend per Share	0,06
Book Value / Share	5,86
Sales / Share (Trailing 12m)	17,32
Cash Flow / Basic Share	1,52
Free Cash Flow / Share	0,31

Cash Flow Analysis

Price / Cash Flow	1,89
Price / Free Cash Flow	
Cash Flow / Net Income	
Dividend Payout Ratio	
Cash Generated / Cash Req	1,06
Cash Dividend Coverage	
Cash-oper / Sales	8,04
Eff Interest Rate	7,85

Profitability

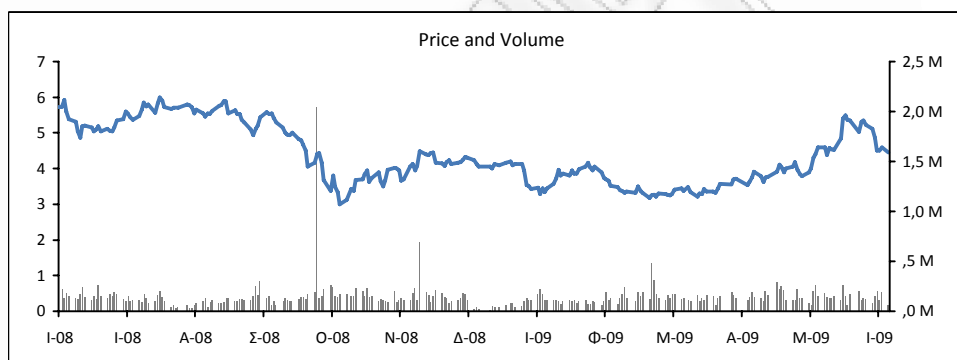
EBIT	49
Operating Margin	1,31
Pretax Margin	-0,92
Return on Assets	-0,29
Return on Common Equity	-0,94
Return on Capital	
Asset turnover	0,95

Structure

Current Ratio	1,54
Quick Ratio	0,79
Total Debt to Total Assets	34,94
Total Debt to Com Equity	115,83
Acct Receivable Turnover	5,06
Inventory Turnover	3,76
Gross Margin	8,43
EBIT / Total Inter	0,46

Growth Potential

Sales 1yr Growth	2,18
Asset 1yr Growth	-3,52
Capital 1yr Growth	-7,43



Financials

Currency: **Default**

Periodicity: **Fiscal Yearly (FY)**

FY1 2007 **FY1 2006** **FY1 2005** **FY1 2004** **FY1 2003**

Income Statement Summary

Revenue	3.763	3.683	3.274	2.331	2.167	1.549
Operating Income	49	267	281	103	122	58
Pretax Income	-35	210	227	59	94	40
Income bef XO items	-28	162	197	34	62	25
Net Income	-11	84	113	20	40	17
Basic EPS Before XO Items	-0,06	0,42				
Basic EPS	-0,06	0,42	0,57	0,10	0,20	0,09
Diluted EPS Before XO Items						
Diluted EPS						
Dividends per Share	0,06	0,13	0,08	0,08	0,08	0,07
EBITDA	183	394	402	216		
Return on Common Equity	-0,9435	7,2453	10,9715	2,5994	7,0243	3,0134

Balance Sheet Summary

Total Current Assets	1.862	2.095	1.884	1.421	1.319	981
Total Long-Term Assets	2.012	1.919	1.832	1.821	1.014	900
Total Assets	3.873	4.014	3.717	3.242	2.333	1.880
Total Current Liabilities	1.212	933	837	773	606	715
Total Long-Term Liabilities	893	1.106	1.102	988	828	300
Total Liabilities	2.104	2.039	1.940	1.760	1.435	1.016
Total Shareholders' Equity	1.769	1.976	1.777	1.482	898	865
Shares Outstanding	199,47	199,47	199,47	199,47	199,47	199,47
Book Value per Share	5,8571	6,1585	5,4599	4,8807	2,919	2,75
Tangible Book Value / Sh	5,8262	6,138	5,4334	4,8431	2,766	2,6327
Shrhldr Eqy / Tot Liab & Eqy	45,665	49,2111	47,8109	45,7112	38,5068	45,9883

Cash Flow Summary

Net Income	-11	84	113	20		
Cash - Operating Activities	303	112	96	0		
Cash - Investing Activities	-310	-92	4	-93		
Cash - Financing Activities	-80	72	50	67		
Net Changes in Cash	-87	92	150	-26		
Free Cash Flow	61	-103				
Free Cash Flow / Basic Sh	0,3082	-0,5202				
Free Cash Flow / Diluted Sh	0,3082	-0,5202				
Cashflow per Share	1,5233	0,5651	0,4828	-0,0022		

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

BARRA Newsletter, September/October 1992, May/June 1993, BARRA, Berkeley, Ca.

Bodie, Zvi, Alex Kane and Alan J. Marcus. Investments, 2d edition. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1993.

Capaul, Carlo, Ian Rowley, and William F. Sharpe. "International Value and Growth Stock Returns," Financial Analysts Journal, January/February 1993.

Elton, Edwin J., and Martin J. Gruber. Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 4th edition. New York: John Wiley & Sons, 1991.

Grinold, Richard C. "The Fundamental Law of Active Management," Journal of Portfolio Management, Spring 1989, pp. 30-37.

Haugen, Robert A. Modern Investment Theory, 3d edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1993.

"Morningstar Mutual Funds User's Guide." Chicago: Morningstar Inc., 1993.

Radcliff, Robert C. Investment Concepts, Analysis, Strategy, 3d edition. New York: HarperCollins, 1990.

Reilly, Frank K. Investment Analysis and Portfolio Management, 3d edition. Chicago: The Dryden Press, 1989.

Rudd, Andrew, and Henry K. Clasing. Modern Portfolio Theory, The Principles of Investment Management. Homewood, IL: Dow-Jones Irwin, 1982.

Sharpe, William F. "Mutual Fund Performance." Journal of Business, January 1966, pp. 119-138.

"Adjusting for Risk in Portfolio Performance Measurement." Journal of Portfolio Management, Winter 1975, pp. 29-34.

"Asset allocation: Management Style and Performance Measurement," Journal of Portfolio Management, Winter 1992.

Tobin, James. "Liquidity Preference as Behavior Toward Risk." Review of Economic Studies, February 1958.

Treynor, Jack L., and Fischer Black. "How to Use Security Analysis to Improve Portfolio Selection." Journal of Business, January 1973.

^ Sharpe, W.F. (1994). The Sharpe Ratio. Journal of Portfolio Management, 21, Fall, Issue 1 49-58.

^ Sharpe, W.F. (1966). Mutual Fund Performance. Journal of Business, 39.

^ Scholz, H. (2007). Refinements to the Sharpe ratio: Comparing alternatives for bear markets. Journal of Asset Management, Vol. 7.

N. Δ. Φίλιππας - Έλενα Νικολαΐδου, άρθρο: "Αξιολόγηση της επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων : Μια Εμπειρική Εφαρμογή της Αξιολόγησης της Επίδοσης των Ελληνικών Μετοχικών Α/Κ σύμφωνα με την προσέγγιση της Morningstar.

B. Μπαμπαλός - N. Δ. Φίλιππας, Δεκέμβριος 2005, άρθρο: "Η επαναληπτικότητα της επίδοσης των Ελληνικών Μετοχικών Α/Κ".
Katerina Simons, October 1998, άρθρο: "Risk - Adjusted Performance of Mutual Funds".

Capital Market Risk Advisors, "What is VAR?".

Juan Cardenas, Emmanuel Fruchard, Jean-Francois Picron, Cecilia Reyes, Kristen Walters, Weiming Yang, paper, Risk, February 1999 : "Monte Carlo within a day".

Glyn A. Holton, Financial Analysts Journal Volume 60 Number 6 2004, CFA Institute: "Defining Risk".

Yen Yee Chong Investment Risk Management, John Wiley & Sons, 2004.

Thierry Post and Pim Van Vliet, “Downside Risk and the CAPM”.
Brian M.Rom, President Investment Technologies, “Using Downside
Risk to Improve Performance Measurement”.

Νικόλαος Δ. Φίλιππας, Επενδύσεις. Αθήνα 2005.

Νικόλαος Δ. Φίλιππας, Αμοιβαία Κεφάλαια και Χρηματιστηριακό
Περιβάλλον, Αθήνα 2000.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

- ¹ Hume, D. [1748]. An Enquiry Concerning Human Understanding
- ² Knight, F. [1921]. Risk, Uncertainty and Profit
- ³ Markowitz H. [1952]. "The Utility of Wealth", The Journal of Political Economy.
- ⁴ Rom B. and Ferguson K. [1997/8]. "Using Post - Modern Portfolio Theory to improve investment performance measurement", The Journal of Performance Measurement
- ⁵ Sharpe . [1964]. "Capital Asset Prices - A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk", *Journal of Finance* **XIX** (3)
- ⁶ Sharpe, W.F. and Cooper, G.M. [1972]. Risk-return classes of New York Stock Exchange common stocks, 1931-1967, *Financial Analysts Journal* (March-April).
- ⁷ Miller, E.G. & Karson, M.J. [1977]. Testing the equality of two coefficients of variation, *American Statistical Association : Proceedings of the Business and Economics Section*.
- ⁸ Markowitz, H.M. [1959]. *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*, New York: John Wiley & Sons.