

Ο Συντελεστής “Beta” μιας Μετοχής

Νικόλαος Ηρ. Γεωργιάδης

Υπεύθυνος Ανάλυσης “Valuation & Research Specialists” (“VRS”)

Investment Research & Analysis Journal - www.iraj.gr

Value Invest - www.valueinvest.gr

Η Ερμηνεία του Συντελεστή

Ένας από τους κυριότερους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή μιας μετοχής είναι ο κίνδυνος (γνωστός και ως ρίσκο) που περικλείεται σε αυτήν. Αυτός ο κίνδυνος μπορεί να διακριθεί σε συστηματικό και σε μη συστηματικό κίνδυνο. Ο συντελεστής “beta” (beta coefficient) είναι ένα σύγχρονο χρηματοοικονομικό εργαλείο που βοηθά στη μέτρηση του συστηματικού (μη διαφοροποιήσιμου) κινδύνου μιας μετοχής, δηλαδή του κινδύνου του αξιόγραφου που προέρχεται από τις διακυμάνσεις της συνολικής χρηματιστηριακής αγοράς και ο οποίος δεν εξουδετερώνεται από τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου. Με τη λέξη διαφοροποίηση ορίζουμε το συνδυασμό μετοχών διαφορετικού κινδύνου και προσδοκώμενης απόδοσης (δηλαδή συνήθως διαφορετικών εταιριών και κλάδων), ώστε να επιτευχθεί ο περιορισμός του συνολικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου μετοχών. Ο μη συστηματικός (διαφοροποιήσιμος) κίνδυνος προκύπτει από γεγονότα και δεδομένα που αφορούν στην ίδια την εταιρία και τα οποία μπορούν να επηρεάσουν την τιμή της βραχυχρόνια ή μακροχρόνια.

Γιατί είναι όμως τόσο σημαντική η ερμηνεία του κινδύνου και η διάκρισή του σε συστηματικό και μη συστηματικό; Πρώτος λόγος είναι η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον κίνδυνο και την απόδοση του χαρτοφυλακίου. Όσο μεγαλύτερη είναι η συμμετοχή των μετοχών των οποίων ο συντελεστής κινδύνου είναι υψηλός, τόσο μεγαλύτερος θα είναι και ο συνολικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου, αλλά και τόσο μεγαλύτερη θα είναι η δυνητική του απόδοση, δηλαδή η αποζημίωση του επενδυτή με υψηλότερα κέρδη στο μέλλον.

Ένας δεύτερος λόγος για τη διάκριση των κινδύνων συνίσταται στο γεγονός ότι οι επενδυτές έχουν διαφορετικές χρηματοοικονομικές γνώσεις και ξεχωριστές πληροφορίες με αποτέλεσμα να διαφοροποιείται η ερμηνεία των οικονομικών στοιχείων και η αξιολόγηση της ποιότητας των οικονομικών επιδόσεων των εισηγμένων εταιριών. Το γεγονός αυτό τους οδηγεί σε επίσης διαφοροποιημένες προβλέψεις για την πορεία της αγοράς, με αποτέλεσμα να διαρθρώνουν τα χαρτοφυλάκιά τους με μετοχές διαφορετικών εταιριών και κλάδων, δηλαδή με διαφορετικό συντελεστή κινδύνου.

Τέλος, η διάκριση μεταξύ δύο τύπων κινδύνου είναι κρίσιμη, για τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η διαφοροποίηση των μετοχών που απαρτίζουν ένα χαρτοφυλάκιο, ώστε να μειωθεί ο ειδικός (μη συστηματικός) κίνδυνος μέσω της διαφοροποίησης.

Τι ακριβώς όμως μετρά ο συντελεστής “beta”; Μετράει τον βαθμό στον οποίο οι αποδόσεις μιας μετοχής συν-διακυμαίνονται με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου αγοράς M , την απόδοση δηλαδή μιας μετοχής σε σύγκριση με την απόδοση της αγοράς, που ορίζεται από την πορεία του γενικού δείκτη του κάθε χρηματιστηρίου. Ο γενικός δείκτης - ο οποίος μετρά την επίδοση της συγκεκριμένης αγοράς - έχει εξ’ ορισμού συντελεστή “beta” ίσο με τη μονάδα. Αυτό σημαίνει ότι μια μετοχή με συντελεστή “beta” 1,3, θα μεταβάλλεται κατά 1,3% για κάθε μεταβολή του δείκτη ίση με 1,0% (ή θα μεταβάλλεται κατά 13% για κάθε μεταβολή του δείκτη ίση με 10%). Απαραίτητη προϋπόθεση βέβαια για την ορθή εξαγωγή του “beta”, είναι ένας αντιπροσωπευτικός γενικός δείκτης.

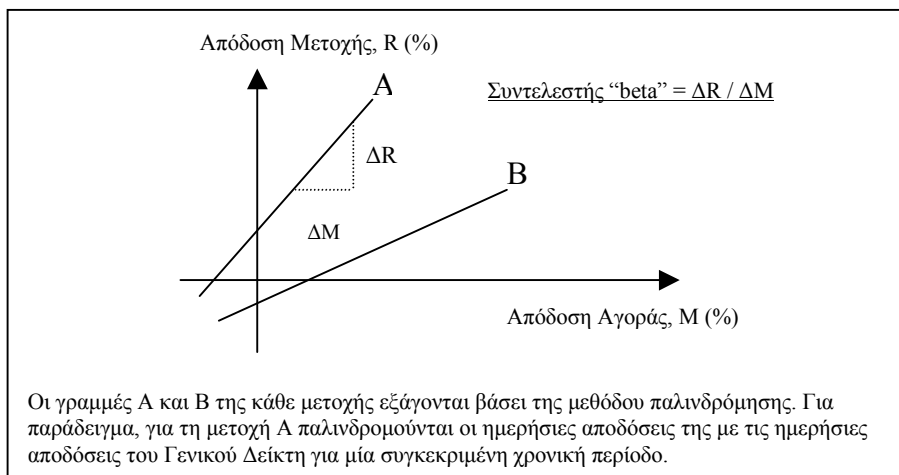
Τι είναι όμως η διαφοροποίηση του κινδύνου, στην οποία αναφερθήκαμε παραπάνω, και πώς επιτυγχάνεται; Η διαφοροποίηση του κινδύνου (diversification effect) σε ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών επιτυγχάνεται όταν συνδυάζοντας μετοχές διαφορετικού κινδύνου και προσδοκώμενης απόδοσης - όπως π.χ. μετοχές από διαφορετικούς κλάδους - καταφέρουμε να περιορίσουμε το μη συστηματικό (διαφοροποιήσιμο) κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Όσο μικρότερος είναι δηλαδή ο συντελεστής συσχέτισης “ ρ ” μεταξύ των μετοχών, τόσο μικρότερος είναι και ο συνολικός κίνδυνος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι τυχαίες μεταβολές στην απόδοση του ενός αξιόγραφου αντισταθμίζονται από τις τυχαίες μεταβολές στην απόδοση του άλλου αξιόγραφου, έτσι ώστε να διασπείρεται ο κίνδυνος για το συνολικό χαρτοφυλάκιο. Ο συντελεστής αυτός είναι ο συντελεστής συσχετισμού των αποδόσεων των αξιόγραφων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο και μπορεί να λάβει τιμές από -1 έως 1. Όταν δε ο συντελεστής αυτός έχει θετική συσχέτιση μονάδας (είναι δηλαδή ίσος με 1), τότε ο κίνδυνος δεν εξουδετερώνεται, καθώς οι τυχαίες μεταβολές στις αποδόσεις των αξιόγραφων του χαρτοφυλακίου συγκλίνουν στην πορεία τους μέσα στο χρόνο.

Μέτρηση και Εξαγωγή του Συντελεστή

Η εξαγωγή του συντελεστή “beta” μπορεί να γίνει είτε διαγραμματικά, είτε με στατιστικές παρατηρήσεις πάνω στην απόδοση (π.χ. ημερήσια ή σε βάση 5 συνεδριάσεων) ενός αξιόγραφου σε σχέση με την απόδοση (στην αντίστοιχη χρονική βάση) της αγοράς (δηλαδή του Γενικού Δείκτη) για μια συγκεκριμένη περίοδο. Εμείς όμως θα αρκεστούμε εδώ, στη διαγραμματική παρουσίαση της εξαγωγής του συντελεστή.

Στο διάγραμμα 1 φαίνεται η σχέση ανάμεσα στην απόδοση δύο μετοχών A και B και στην απόδοση της αγοράς. Το πρώτο βήμα για την εξαγωγή του συντελεστή είναι η σχεδίαση των συντεταγμένων για τις ημερήσιες αποδόσεις της αγοράς (Γενικού Δείκτη) και της μετοχής και για μια σειρά ετών - π.χ. 5 ετών σε διαφορετικά σημεία. Η χαρακτηριστική γραμμή που προκύπτει για κάθε μία μετοχή ξεχωριστά δείχνει με το καλύτερο δυνατό τρόπο τη σχέση ανάμεσα στην απόδοση της αγοράς και στην απόδοση της κάθε μετοχής. Για την εκτίμηση του συντελεστή “beta” υπολογίζεται η απόδοση (μέρισμα και κεφαλαιακά κέρδη) για κάθε μετοχή, και η αντίστοιχη απόδοση του Γενικού Δείκτη της αγοράς (όπως προαναφέρθηκε είτε σε ημερήσια βάση είτε σε πιο αραιή χρονική βάση). Η κλίση της ευθείας που αντιπροσωπεύει καλύτερα τις τιμές των παρατηρήσεων που έχουν συλλεχθεί – και η οποία συνήθως υπολογίζεται στατιστικά με τη μέθοδο της παλινδρόμησης των ελαχίστων κανονικών τετραγώνων - είναι και η τιμή του συντελεστή “beta”. Στο παρακάτω παράδειγμά μας, ο συντελεστής είναι 1,30 για τη μετοχή A και 0,80 για τη μετοχή B . Αυτό προκύπτει από το λόγο των μεταβολών των αποδόσεων των μετοχών και της αγοράς αντίστοιχα ($\Delta R/\Delta M$) και σημαίνει ότι η μετοχή B θα παρουσιάσει θετική απόδοση κατά 8%, όταν η αγορά - δηλαδή ο Γενικός Δείκτης - παρουσιάσει θετική απόδοση κατά 10%. Αντίστοιχα η απόδοση για τη μετοχή A θα είναι +13% στην ενδεχόμενη μεταβολή του Γενικού Δείκτη κατά +10%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1



Μετοχές με υψηλό συντελεστή “beta” θεωρούνται ως πιο ευαίσθητες στις απότομες μεταβολές της αγοράς, και τούτο διότι όσο εύκολα μπορούν να αποκομίσουν κέρδη, τόσο εύκολα (και πολλαπλασιαστικά του Γενικού Δείκτη) μπορούν να τα απολέσουν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εν λόγω μετοχές να λογίζονται ως μετοχές υψηλού κινδύνου. Σε ένα τέτοιο ενδεχόμενο η κλίση της χαρακτηριστικής γραμμής είναι πιο απότομη (όπως της μετοχής A στο σχετικό διάγραμμα). Οι συντελεστές “beta” μπορούν να λάβουν είτε θετική είτε αρνητική τιμή, αλλά ως επί το πλείστον η τιμή τους είναι θετική. Το εύρος δε της διακύμανσής τους είναι τις περισσότερες φορές μεταξύ του 0,5 και του 2,0.

Ο Συντελεστής “Beta” ενός Χαρτοφυλακίου

Ο συντελεστής “beta” ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να υπολογιστεί παρομοίως είτε με στατιστικές παρατηρήσεις (μέθοδος παλινδρόμησης), είτε ως σταθμικός μέσος όρος των “beta” των επιμέρους μετοχών που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο. Ένα τέτοιο παράδειγμα δίδεται παρακάτω:

Μεγάλη εταιρία διαχείρισης χαρτοφυλακίου επιθυμεί να υπολογίσει τον κίνδυνο δύο χαρτοφυλακίων της, A και B. Κάθε χαρτοφυλάκιο περιέχει 5 μετοχές, των οποίων η συμμετοχή στο αντίστοιχο χαρτοφυλάκιο και οι συντελεστές “beta” φαίνονται στο σχετικό πίνακα.

Οι συντελεστές “beta” των δύο χαρτοφυλακίων μπορούν να εξαχθούν με τη βοήθεια του πίνακα ως εξής:

$B(A) = (0,10 \cdot 1,65) + (0,30 \cdot 1,00) + (0,20 \cdot 1,30) + (0,20 \cdot 1,10) + (0,20 \cdot 1,25) = 0,165 + 0,300 + 0,260 + 0,220 + 0,250 = 1,195$. Συνεπώς το “beta” του χαρτοφυλακίου A εξάγεται στο 1,195.

$B(B) = (0,10 \cdot 0,80) + (0,10 \cdot 1,00) + (0,20 \cdot 0,65) + (0,10 \cdot 0,75) + (0,50 \cdot 1,05) = 0,080 + 0,100 + 0,130 + 0,075 + 0,525 = 0,91$. Άρα το beta του χαρτοφυλακίου B είναι 0,91.

Μετοχές	Χαρτοφυλάκιο Α		Χαρτοφυλάκιο Β	
	Συμ/γή	Beta	Συμ/γή	Beta
1	10%	1,65	10%	0,80
2	30%	1,00	10%	1,00
3	20%	1,30	20%	0,65
4	20%	1,10	10%	0,75
5	20%	1,25	50%	1,05

Ο συντελεστής “beta” χαρτοφυλακίου ερμηνεύεται κατά τον ίδιο τρόπο με τον οποίο ερμηνεύεται και ο συντελεστής “beta” μιας μετοχής. Μετρά δηλαδή την ευαισθησία της απόδοσης του χαρτοφυλακίου στις μεταβολές της αγοράς. Στο παράδειγμά μας, το χαρτοφυλάκιο Α έχει θετικό “beta” 1,195, που σημαίνει ότι η απόδοσή του σε περίπτωση ανόδου της αγοράς (του Γενικού Δείκτη) κατά 10%, θα ισοδυναμεί επίσης με άνοδο κατά 11,95%. Παρομοίως η απόδοση του χαρτοφυλακίου Β σε ανάλογη άνοδο της αγοράς θα είναι θετική κατά 9,10%, αλλά μικρότερη εκείνης του χαρτοφυλακίου Α. Ωστόσο όμως, το χαρτοφυλάκιο Β θα σημειώσει μικρότερη πτώση έναντι του χαρτοφυλακίου Α στην περίπτωση υποχώρησης της αγοράς (Γενικού Δείκτη). Επίσης, αυτό μπορεί να εξηγηθεί ευκολότερα από το γεγονός ότι οι δείκτες “beta” των μετοχών που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο Α είναι υψηλότεροι από τους αντίστοιχους δείκτες του χαρτοφυλακίου Β. Είναι βέβαια σαφές ότι σε περιόδους ανόδου του Γενικού Δείκτη, η κατοχή επιθετικών χαρτοφυλακίων - όπως του χαρτοφυλακίου “Α” στο παράδειγμά μας - είναι προτιμητέα από την κατοχή χαρτοφυλακίων με χαμηλό συντελεστή “beta”. Το αντίστροφο επίσης ισχύει για τις περιόδους όπου το επενδυτικό κλίμα διακρίνεται από απαισιοδοξία και προσδοκάται η κάμψη της αγοράς. Παράλληλα, οι μετοχές με υψηλό beta έχουν συνήθως μεγαλύτερη συγκριτικά εμπορευσιμότητα, με αποτέλεσμα η τιμή τους να αυξάνει ασύμμετρα σε σχέση με την άνοδο της αγοράς.

Προβλήματα στην Εξαγωγή του “Beta”

Στη διαδικασία προσδιορισμού του συντελεστή beta, τόσο για τα μεμονωμένα αξιόγραφα όσο και για τα χαρτοφυλάκια μετοχών, προκύπτουν ορισμένα προβλήματα τα οποία αξίζει να αναφερθούν:

Το πρώτο πρόβλημα συνδέεται με τη διαχρονική σταθερότητα του συντελεστή “beta”. Το γεγονός ότι δεν έχουμε τη δυνατότητα απ’ ευθείας παρατήρησης, καθιστά απαραίτητη τη στατιστική εκτίμηση, που προϋποθέτει ότι το μη παρατηρούμενο μέγεθος παραμένει αμετάβλητο. Ο συντελεστής “beta” όμως μπορεί να μεταβληθεί διαχρονικά, σε περιπτώσεις, όπου για παράδειγμα η εταιρία η οποία εκδίδει τις μετοχές επεκτείνει τις δραστηριότητές της σε τομείς των οποίων οι αποδόσεις συν-διακυμαίνονται διαφορετικά με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Για αυτόν το λόγο ο συντελεστής “beta” πρέπει να υπολογίζεται για σχετικά μικρά χρονικά διαστήματα (περίπου έως 5 χρόνια), έτσι ώστε να μην περικλείει μέσα στο εκάστοτε διάστημα τις τυχόν αλλαγές στις δραστηριότητες της εταιρίας.

Το δεύτερο πρόβλημα - το οποίο συνήθως παρουσιάζεται όταν υπολογίζουμε το συντελεστή “beta” μεμονωμένων αξιόγραφων, είναι το λεγόμενο πρόβλημα της εμπορευσιμότητας για μια συγκεκριμένη μετοχή. Αυτό γίνεται όταν δεν πραγματοποιούνται σημαντικές συναλλαγές σε ορισμένες μετοχές για κάποια χρονικά

διαστήματα, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατό να καταγραφούν οι αποδόσεις αυτών των αξιόγραφων. Παράλληλα, αυτό είναι συνήθως πρόβλημα των εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης, των οποίων οι μετοχές δεν έχουν μεγάλη εμπορευσιμότητα με αποτέλεσμα να μην “κινούνται” στους ευρύτερους ρυθμούς της αγοράς, καθώς και υποανάπτυκτων αγορών όπου μακροχρόνια η ζήτηση για μετοχές είναι χαμηλή και υπάρχει μικρός αριθμός δραστηριοποιούμενων επενδυτών.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ “ΒΕΤΑ” (ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ)

- Κυκλικές εταιρίες χαρακτηρίζονται από υψηλότερο συντελεστή “beta” (ή κίνδυνο) σε σύγκριση με τις μη κυκλικές εταιρίες.
- Εταιρίες με μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων διακρίνονται επίσης από υψηλότερο “beta” έναντι εταιριών με περιορισμένη γκάμα προϊόντων.
[Όσο μεγαλύτερη είναι η ευαισθησία της ζήτησης για τα προϊόντα μιας εταιρίας τόσο υψηλότερος είναι ο κίνδυνος και ο δείκτης “beta”. Ανάπτυξη Α.Ε.Π. έναντι Πωλήσεων.]
- Εταιρίες στις οποίες είναι σημαντική η συμμετοχή του σταθερού κόστους στο συνολικό κόστος, χαρακτηρίζονται από υψηλότερο “beta”.
- Το “beta” είναι επίσης υψηλότερο σε εταιρίες που διακρίνονται από σημαντικό τραπεζικό δανεισμό έναντι επιχειρήσεων που βασίζονται σε μικρότερο βαθμό στη χρηματοοικονομική μόχλευση.
[Τα λειτουργικά κόστη και ο τραπεζικός δανεισμός αυξάνουν την έκθεση της εταιρίας στον επιχειρηματικό κίνδυνο ή στον κίνδυνο της αγοράς.]

Με όλες τις άλλες παραμέτρους σταθερές, **υψηλότερο “Beta” συνεπάγεται μεγαλύτερο “Cost of Equity”, υψηλότερο WACC (“Weighted Average Cost of Capital”) και μικρότερη «δίκαιη τιμή» για την εξεταζόμενη μετοχή.**

ΜΙΑ «ΑΥΣΤΗΡΟΤΕΡΗ» ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ “ΒΕΤΑ”

- Το “Bottom-up Beta” ή “Levered Beta” υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\mathbf{B (Levered) = B (Unlevered) \times [1 + (1 - tax\ rate) (Debt/Equity)]}$$

όπου B (Unlevered) είναι το “beta” της γνωστής παλινδρόμησης

Η συγκεκριμένη εκδοχή του “beta” έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Είναι υψηλότερο του παραδοσιακού συντελεστή “beta”,
- Υπηρετεί την αρχή της συντηρητικότητας στην αποτίμηση μιας εταιρίας,
- Εξάγει μία ρεαλιστικότερη «δίκαιη τιμή», ενσωματώνοντας παράλληλα την κεφαλαιακή διάρθρωση και τη χρηματοοικονομική μόχλευση μιας εταιρίας.

Ειδική Ανακοίνωση προς Όλα τα Ενδιαφερόμενα Μέρη

Η πληροφόρηση που περιέχεται στο δικτυακό τόπο www.iraj.gr (Investment Research and Analysis Journal ή IRAJ) και στην παρούσα ανάλυση (ή γενικά παρουσίαση) βασίζεται σε ευρέως δημοσιοποιημένα στοιχεία, στατιστικές βάσεις δεδομένων, ετήσιους απολογισμούς, ενημερωτικά δελτία, επίσημες ανακοινώσεις και άλλες εξειδικευμένες πηγές πρωτογενούς ή δευτερογενούς έρευνας, οι οποίες κατά την άποψη των εκπροσώπων του δικτυακού τόπου είναι έγκυρες, αξιόπιστες και οι κατά το δυνατόν αντιπροσωπευτικότερες του προς εξέταση αντικειμένου. Το IRAJ δεν έχει προβεί σε πρωτογενή ή εμπειρισματομένο έλεγχο του συνόλου των αναγραφόμενων πληροφοριών / στοιχείων και κατά συνέπεια δεν εγγυάται με απόλυτο τρόπο την ποιοτική και ποσοτική ακρίβεια των δεδομένων και απόψεων που εμπεριέχονται σε αυτήν. Η πληροφόρηση και οι απόψεις που παρουσιάζονται, υφίστανται κατά τη χρονική στιγμή της εκπόνησης της ανάλυσης, αποτελούν προϊόν συνθετικής και κριτικής μεθόδου, και ενδέχεται να μεταβληθούν μετά τη συγκεκριμένη ημερομηνία χωρίς καμία ειδοποίηση από μέρους του IRAJ προς τα ενδιαφερόμενα μέρη. Παράλληλα, είναι πιθανόν, οι απόψεις που βασίζονται σε διαφορετική μεθοδολογία ανάλυσης (θεμελιώδη, τεχνική ή στατιστική ανάλυση) αλλά και σε διαφορετική θεώρηση να μην βρίσκονται, κατά αναγκαίο τρόπο, σε απόλυτη αρμονία μεταξύ τους και ως εκ τούτου τα εξαγόμενα δεδομένα / συμπεράσματα ανάλογα με τα χρησιμοποιηθέντα κριτήρια να δίστανται ή να διαφοροποιούνται. Οι αγορές μετοχών, χρήματος και εμπορευμάτων χαρακτηρίζονται παραδοσιακά από υψηλό βαθμό μεταβλητότητας (volatility), με αποτέλεσμα να καθίσταται κατά καιρούς ιδιαίτερα δύσκολη η απόπειρα πρόβλεψης των μελλοντικών τάσεων. Παράμετροι, όπως οι εταιρικές εξελίξεις, οι μακροοικονομικές και μικροοικονομικές ισορροπίες, οι κλιματολογικές συνθήκες, το επίπεδο των αποθεμάτων και η εν γένει προσφορά και ζήτηση των προς διαπραγμάτευση χρεογράφων παρουσιάζουν ταχείς ρυθμούς αλλαγών ως προς την πληροφόρηση που διαχέεται στην επενδυτική κοινότητα και κατά συνέπεια οι εναλλαγές των προσδοκιών οδηγούν με τακτικό και συνήθως απρόβλεπτο τρόπο σε μικρές ή μεγάλες διακυμάνσεις των τιμών.

Οι προβλέψεις που αναφέρονται στις αναλύσεις του δικτυακού τόπου www.iraj.gr δύνανται να αποτελούν ένα μόνο από τα πολλά υπονήφια / πιθανά σενάρια μελλοντικών εξελίξεων, ανάλογα με τις διαφορετικές κάθε φορά υποθέσεις που λαμβάνονται υπόψη για την εξαγωγή τους. Επίσης δύνανται να εκφράζονται ως προσωπικές απόψεις των συγγραφέων και όχι κατ' αναγκαίο τρόπο ως βασικές θέσεις που εκπροσωπούν το δικτυακό τόπο IRAJ σε ευρύτερη διάσταση. Όλες οι απόψεις οι οποίες βασίζονται σε προβλέψεις μεγεθών χρηματοοικονομικής φύσεως υπόκεινται σε σημαντικούς κινδύνους και αβεβαιότητες ως προς την τελική υλοποίησή τους, με αποτέλεσμα να απαιτείται εξαιρετική προσοχή στη χρήση αυτών των προβλέψεων ως κριτήρια επενδυτικής συμπεριφοράς.

Οι μελέτες και οι αναλύσεις του δικτυακού τόπου www.iraj.gr (Investment Research and Analysis Journal ή IRAJ) δεν αποτελούν προτροπή για την αγορά, πώληση ή διακράτηση αξιών και εκπονούνται με κύριο αλλά όχι αποκλειστικό σκοπό την ενημέρωση των επενδυτών. Τόσο ο κάτοχος όσο και οι συντελεστές του δικτυακού τόπου www.iraj.gr δεν καθίστανται σε καμία περίπτωση υπεύθυνοι για πάσης φύσεως ζημιές, οφέλη ή διαφυγόντα κέρδη, που προέκυψαν από επενδυτικές επιλογές, οι οποίες βασίστηκαν στα συμπεράσματα ή τα αποτελέσματα των αναλύσεων που δημοσιεύθηκαν. Απαγορεύεται ρητώς η αναπαραγωγή, χρησιμοποίηση και διανομή του εν λόγω προϊόντος χωρίς την έγγραφη άδεια του IRAJ και των εκπροσώπων του.
