Ο δείκτης Standard & Poor's 500 (S&P500) αντιστοιχεί στην χρηματιστηριακή αξία των σημαντικότερων 500 επιχειρήσεων σε σχέση με μια περίοδο που ορίζεται ως αρχική.

χρηματιστηριακή αξία = τιμή μετοχής \* αριθμός μετοχών στην αγορά

Για τον δείκτη S&P 500 ως αρχική περίοδος ορίστηκαν τα έτη 1941-43 για τα οποία ο δείκτης ορίστηκε να έχει τιμή 10. Για να γίνει αυτό η συνολική χρηματιστηριακή αξία V των σημαντικότερων 500 επιχειρήσεων διαιρέθηκε με ένα αριθμό ίσο με το 1/10 του V που λέγεται Διαιρέτης. Ο Διαιρέτης είναι ένας αυθαίρετος αριθμός που δεν συνδέεται με κάποιο χαρακτηριστικό της οικονομίας. Η τιμή του δείκτη S&P 500 το 1993 έκλεισε 466.45, δηλαδή 46.6 φορές πάνω από την αρχική τιμή του την περίοδο 1941-43. Το 2021 η αξία V ήταν περίπου 25.64 τρισεκ. δολλάρια και ο δείκτης ήταν 3,185. Άρα ο Διαιρέτης ήταν 8,050,235,478 ή περίπου 8 δισεκ. Γιατί αλλάζει ο Διαιρέτης;

Στην αγορά συμβαίνουν καθημερινά αλλαγές όπως απόσυρση μετοχών, διαίρεση μετοχών, πληρωμή μερισμάτων, διάσπαση εταιρείας, συγχώνευση εταιρειών κα. Επίσης κάποια εταιρεία μπορεί να αφαιρεθεί από το δείκτη με ταυτόχρονη προσθήκη άλλης εταιρείας. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να απαιτούν μεταβολή του Διαιρέτη ώστε να μην υπάρχουν ασυνέχειες στη τιμή του. Μόνο έτσι ο δείκτης μπορεί να είναι ακριβές βαρόμετρο της κατάστασης της αγοράς. Η διαίρεση της μετοχής (stock split π.χ. 2 μετοχές για κάθε 1) συνοδεύεται με αντίστοιχη μείωση της τιμής, άρα δεν αλλάζει τη χρηματιστηριακή αξία της εταιρείας και δεν απαιτεί αλλαγή του Διαιρέτη. Το αντίθετο συμβαίνει για άλλες αλλαγές όπως:

|  |  |
| --- | --- |
| **Αλλαγή στην αγορά** | **Αλλαγή στη συνολική αξία V** |
| Έκδοση νέων μετοχών (π.χ. αύξηση 5% των μετοχών) | Αύξηση V κατά ΔV= τιμή μετοχής \* αριθμός νέων μετοχών στην αγορά |
| Απόσυρση μετοχών (π.χ. επαναγορά 5% των μετοχών) | Μείωση V κατά ΔV= τιμή μετοχής \* αριθμός μετοχών που αποσύρθηκαν |
| Πληρωμή ειδικού μερίσματος | Μείωση V κατά ΔV= (τιμή μετοχής-μέρισμα) \* αριθμός μετοχών στην αγορά |
| Αλλαγή της εταιρείας στο δείκτη | Μεταβολή V κατά ΔV= Αξία εισερχόμενης εταιρείας - Αξία εξερχόμενης εταιρείας |
| Προσφορά δικαιωμάτων (π.χ. δικαίωμα αγοράς 2 μετοχών για κάθε 5 που έχεις σε τιμή που προσφέρει η εταιρεία, λόγος δικαιώματος 2/5) | Αύξηση V κατά ΔV= αριθμός μετοχών στην αγορά \* λόγος δικαιώματος \* (τιμή μετοχής – τιμή προσφοράς μετοχής) |
| Διάσπαση εταιρείας (π.χ. προσφορά 2 μετοχών της νέας εταιρείας για κάθε 1 μετοχή που έχεις στη παλιά εταιρεία, λόγος προσφοράς μετοχών 2/1) | Μείωση V κατά ΔV= αριθμός μετοχών της νέας εταιρείας / λόγος προσφοράς μετοχών \* τιμή μετοχής |

Μια βασική διόρθωση του Διαιρέτη αφορά τον αριθμό των μετοχών της κάθε εταιρείας που είναι στην αγορά. Ο αριθμός των μετοχών που είναι σε διαπραγμάτευση αλλάζει διαρκώς και είναι δύσκολο να είναι γνωστός με ακρίβεια σε καθημερινή βάση. Στο τέλος κάθε τριμήνου επικαιροποιείται ο αριθμός των μετοχών σχεδόν για τις 450 από τις 500 εταιρείες του δείκτη και αλλάζει ο Διαιρέτης για να ισοσταθμίζεται η αλλαγή της τιμής του δείκτη.

**Παράδειγμα 1:** έστω ότι σήμερα ο δείκτης έχει τιμή S = 2,000 και μια εταιρεία αποσύρει 1 εκατ. μετοχές με επαναγορά στη τιμή των $100 ανά μετοχή. Το γεγονός αυτό δεν αντανακλά μια ουσιώδη μεταβολή στην κατάσταση της οικονομίας, όμως η V θα μειωθεί κατά ΔV=$100 εκατ. και ο δείκτης μετά την αγορά των μετοχών θα μειωθεί καθώς ο αριθμητής γίνεται V-ΔV. Ο Διαιρέτης (παρονομαστής) πρέπει να μεταβληθεί κατά x ώστε η τιμή του δείκτη να μην αλλάξει

S = V/D = (V-ΔV)/(D+x) ⇒ D+x = (V-ΔV)/S ⇒ x = (V-ΔV)/S – D = V/S -ΔV/S – D = D - ΔV/S - D

x = -ΔV/S = - $100 εκατ./2000 = -50,000 ή ο Διαιρέτης πρέπει να μειωθεί κατά 50,000

**Παράδειγμα 2:** έστω ότι σήμερα ο δείκτης έχει τιμή S = 2,000 και μια εταιρεία με χρηματιστηριακή αξία $10 δισεκ. βγαίνει από το δείκτη και αντικαθίσταται από μια εταιρεία με αξία $20 δισεκ. Η V θα αυξηθεί κατά ΔV=20-10 = $10 δισεκατ. και ο δείκτης θα αυξηθεί καθώς ο αριθμητής γίνεται V+ΔV. Ο Διαιρέτης (παρονομαστής) πρέπει να μεταβληθεί κατά x ώστε η τιμή του δείκτη να μην αλλάξει

S = V/D = (V+ΔV)/(D+x) ⇒ D+x = (V+ΔV)/S ⇒ x = (V+ΔV)/S – D = V/S +ΔV/S - D = D + ΔV/S - D

x = ΔV/S = $10 δισεκατ./2000 = 5,000,000 ή ο Διαιρέτης πρέπει να αυξηθεί κατά 5 εκατ.

**Παράδειγμα 3:** έστω ότι σήμερα ο δείκτης έχει τιμή S και μια εταιρεία με χρηματιστηριακή αξία 10% της συνολικής V πληρώνει ειδικό μέρισμα 5%. Η τιμή της μετοχής θα μειωθεί επίσης κατά 5% (καθώς και η αξία της εταιρείας ΔV = 5% 10% V), αλλά αυτό δεν αποτελεί πραγματική μείωση κατά 5% του πλούτου ενός επενδυτή.

S = V/D = (V-ΔV)/(D+x) D+x = (V-ΔV)/S x = (V-ΔV)/S - D = V/S -ΔV/S – D = D - ΔV/S - D

x = - 0.005 V/S = - 0.005 D ή ο Διαιρέτης πρέπει να μειωθεί κατά 5‰