ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ

Α. Θεωρία Αναπροσορμαζόμενων Προσδοκιών

Ξεκινώ από την ιδέα ότι η προσδοκία μου για το τι θα συμβεί αύριο στην μεταβλητή x εξαρτάται από την ιστορική της συμπεριφορά καθώς και από το γεγονός ότι όσο πιο πίσω πάω στο παρελθόν, τόσο μικρότερη βαρύτητα δίνω.

$$x_{t+1}^{e} = a_0 x_t + a_1 x_{t-1} + \dots + a_n x_{t-n}$$

$$\sum_{i=0}^{n} a_i = 1, \quad a_1 = k a_0, \quad a_2 = k^2 a_0, \dots\dots, \quad 0 < k < 1$$

$$n \to \infty \qquad \sum_{i=0}^{\infty} a_i = 1 \Leftrightarrow a_0 + a_1 + a_2 + \dots = 1 \Leftrightarrow a_0 + k a_0 + k^2 a_0 + \dots = 1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow a_0 [1 + k + k^2 + \dots] = 1 \Leftrightarrow a_0 \frac{1}{1-k} = 1 \Leftrightarrow k = 1 - a_0$$

$$x_{t+1}^e = a_0 x_t + a_1 x_{t-1} + a_2 x_{t-2} + \dots$$
$$x_{t+1}^e = a_0 x_t + a_0(1-a_0)x_{t-1} + a_0(1-a_0)^2 x_{t-2} + \dots$$

$$a_0 = a, \quad a_i = k^i a_0 = k^i a, \quad k = 1-a$$

$$x_{t+1}^e = ax_t + a(1-a)x_{t-1} + a(1-a)^2 x_{t-2} + \dots = a[x_t + (1-a)x_{t-1} + (1-a)^2 x_{t-2} + \dots]$$
$$x_t^e = ax_{t-1} + a(1-a)x_{t-2} + a(1-a)^2 x_{t-3} + \dots = a[x_{t-1} + (1-a)x_{t-2} + (1-a)^2 x_{t-3} + \dots]$$
$$x_{t+1}^e - x_t^e = a[x_t + (1-a)x_{t-1} + (1-a)^2 x_{t-2} + \dots] - a[x_{t-1} + (1-a)x_{t-2} + (1-a)^2 x_{t-3} + \dots] =$$
$$= a[x_t + (1-a)x_{t-1} + (1-a)^2 x_{t-2} + \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots - x_{t-1} - (1-a)x_{t-2} - (1-a)^2 x_{t-3} - \dots] =$$
$$= a[x_t - ax_{t-1} - a(1-a)x_{t-2} - a(1-a)^2 x_{t-3} - \dots] =$$
$$= a\left\{x_t - \left[ax_{t-1} + a(1-a)x_{t-2} + a(1-a)^2 x_{t-3} + \dots\right]\right\} = a(x_t - x_t^e)$$

$$x_{t+1}^e - x_t^e = a(x_t - x_t^e)$$

Κίνδυνος να υποπίπτω σε συστηματικά σφάλματα

Β. Θεωρία Ορθολογικών Προσδοκιών

Ξεκινώ από την ιδέα ότι η προσδοκία μου για το τι θα συμβεί αύριο στην μεταβλητή x εξαρτάται από το σύνολο της πληροφόρησης που έχω στην διάθεσή μου σήμερα σχετικά με την μεταβλητή αυτή.

$x_{t+1} - x_{t+1}^{e}$ Σφάλμα Πρόβλεψης

Ω_t Σύνολο Πληροφόρησης

Ορθολογική Προσδοκία:

$$x_{t+j}^{e} = E(x_{t+j} \mid \Omega_t)$$

Δεν υποπίπτω σε συστηματικά σφάλματα

$$E\left(E(x)\right) = E(x)$$

$$Cov(x, y) = E(xy) - E(x)E(y)$$

$$E(x_{t+1} - x_{t+1}^{e}) = E\left(x_{t+1} - E(x_{t+1} \middle| \Omega_t)\right) = E\left(x_{t+1}\right) - E\left(E(x_{t+1} \middle| \Omega_t)\right) = E\left(x_{t+1}\right) - E\left(x_{t+1}\right) = 0$$

$$z_t \in \Omega_t$$

$$E\left(\left(x_{t+1} - x_{t+1}^{e}\right) z_t\right) = E\left(x_{t+1} z_t\right) - E\left(x_{t+1}^{e} z_t\right) = E\left(x_{t+1} z_t\right) - E\left(E(x_{t+1} \middle| \Omega_t) z_t\right) =$$

$$= z_t E\left(x_{t+1}\right) - z_t E\left(E(x_{t+1} \middle| \Omega_t)\right) = z_t E\left(x_{t+1}\right) - z_t E\left(x_{t+1}\right) = 0$$