«Η ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ»*

Τοῦ κ. ΙΩΣΗΦ Ν. ΛΕΚΑΚΗ

Τοῦ Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν

Πρὶν μερικὰ χρόνια ὁ Timbergen διετύπωσε τὴ γενικὴ ἀρχὴ πὼς πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦμε τ' ὀλιγώτερο τὸν ἴδιον ἀριθμὸ ὀργάνων οἰκονομικῆς πολιτικῆς ὅσος καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν στόχων ποὺ ἐπιδιώκουμε νὰ πετύχουμε ταυτόχρονα. Ἀργότερα ὁ Mundell ἔστρεψε τὴν προσοχή μας στὸ λεγόμενο «πρόβλημα ἔνταξης τῶν ὀργάνων στοὺς στόχους» (assignment problem), δηλαδὴ τὸ ὅτι δὲν εἶναι ἀρκετὸ νὰ μετροῦμε τὸν ἀριθμὸ τῶν στόχων καὶ μετὰ νὰ παίρνουμε τὸν ἴδιο ἀριθμὸ ὀργάνων, ἀλλὰ νὰ βεβαιωνόμαστε πὼς τὰ ὄργανα οἰκονομικῆς πολιτικῆς ἔχουν σωστὴ ἔνταξη στοὺς στόχους, ὥστε νὰ κάνουν καὶ σωστὰ τὴ δουλειά τους. Ἔτσι ὁ Mundell θεμελίωσε τὴν «Ἀρχὴ τῆς ἀποτελεσματικῆς ταξινόμησης τῆς ἀγορᾶς» (principle of effective market classification) σύμφωνα μὲ τὴν ὁποία, σ' ἕνα ταυτόχρονο σύστημα ἡ ἔνταξη στοὺς στόχους πρέπει νὰ γίνεται μὲ τέτοιο τρόπο, ὥστε τὸ κάθε ὄργανο νὰ ἐπιδράση περισσότερο στὸν στόχο γιὰ τὸν ὁποῖο εἶναι ὑπεύθυνο καὶ νὰ ἔχουμε ἰσορροπία. Παίρνοντας σὰν στόχους τὸ ἰσοζύγιο πληρωμῶν καὶ τὴν πλήρη ἀπασχόληση καὶ σὰν ὄργανα οἰκονομικῆς πολιτικῆς τὶς δημόσιες δαπάνες ἢ τὴ φορολογία (Fiscal Policy) καὶ τὸ ἐπιτόκιο (Monetary Policy) κατάληξε στὸ συμπέρασμα πὼς ἂν ἐντάξουμε τὴ νομισματικὴ πολιτικὴ στὸν στόχο πλήρη ἀπασχόληση καὶ δημοσιονομικὴ πολιτικὴ γιὰ τὸ Ἰσοζύγιο Πληρωμῶν τὸ σύστημα δὲν εἶναι σταθερό. Στὸ σύστημα τοῦ Mundell, ἡ βελτίωση στὸ Ἰσοζύγιο Πληρωμῶν γίνεται μὲ τὰ κεφάλαια ποὺ μὲ τὴν αὔξηση τοῦ ἐπιτοκίου ζητοῦν εὐκαιρία νὰ προσφέρουν κάποιο κέρδος στὸν ἰδιοκτήτη τους ποὺ φυσικὰ τὰ μεταφέρει στὴ χώρα αὐτὴ ἂν θέλη κι' ἂν δὲν ὑπάρχουν ἐμπόδια. Αὐτὸ βέβαια δὲν εἶναι πολὺ ἀσφαλὴς τρόπος νὰ λύση κανεὶς τὸ πρόβλημα στὸ ἰσοζύγιο πληρωμῶν του μὰ δὲν εἶναι καὶ ἡ μόνη κριτικὴ τοῦ μοντέλου τοῦ Mundell. Φυσικὰ δὲν πρόκειται νὰ ἐπαναλάβω ὅλες τὶς κριτικὲς ποὺ ἔγιναν πάνω σ' αὐτό. Φαίνεται ὅμως πὼς τὸ πρόβλημα τῆς «ἔνταξης τῶν ὀργάνων στοὺς στόχους» βρίσκεται μόνο στὸ μοντέλο αὐτό. Ἀφορμὴ δίδει ἡ τελευταία

---

* Ἀπόσπασμα ἀπὸ τὴν Μ.Α. διατριβὴ τοῦ συγγραφέως στὸ Πανεπιστήμιο Kent Ἀγγλίας στὶς 25.9.1975, μὲ τίτλο «The New Cambridge View of Internal - External Balance».

πρόταση τῆς Σχολῆς τοῦ Νέου Καίμπριτζ γιὰ τὴ λύση στὰ οἰκονομικὰ προβλήματα τῆς Ἀγγλίας. Αὐτὴ προτείνει πὼς γιὰ νὰ λυθοῦν τὰ προβλήματα ἔλλειμμα στὸ ἰσοζύγιο πληρωμῶν καὶ ἀνεργία, πρέπει νὰ χρησιμοποιήσουμε τὴν ἄμεση φορολογία γιὰ τὸ πρῶτο καὶ τοὺς δασμοὺς εἰσαγωγῶν ἢ τὴ νομισματικὴ ὑποτίμηση γιὰ τὸ δεύτερο.

Πρέπει λοιπὸν νὰ δοῦμε ἂν τὸ σύστημα αὐτὸ εἶναι σταθερό.

Ἡ ἔνταξη τῶν ὀργάνων στοὺς στόχους εἶναι:

Ἄμεση φορολογία γιὰ τὸ ἰσοζύγιο πληρωμῶν καὶ δασμοὶ ἢ ὑποτίμηση γιὰ τὴν ἀνεργία.

Τὸ πρόβλημα εἶναι νὰ αὐξάνουμε τοὺς φόρους ὅταν ἔχουμε ἔλλειμμα καὶ νὰ τοὺς μειώνουμε ὅταν ὑπάρχη πλεόνασμα καὶ νὰ αὐξάνουμε τοὺς δασμοὺς ἢ νὰ προκαλοῦμε νομισματικὴ ὑποτίμηση ὅταν ὑπάρχη ἀνεργία καὶ ἀντίστροφα στὴν ἄλλη περίπτωση. Τὸ πρόβλημα μπορεῖ νὰ τυποποιηθῆ μὲ δύο διαφορικὲς ἐξισώσεις :

$$\frac{dF}{dt} = -\lambda_1 B \qquad (1)$$

$$\frac{dT}{dt} = -\lambda_2 E \qquad (2)$$

ὅπου : F = Φορολογικὴ πολιτικὴ

T = Δασμολογικὴ πολιτική, ἢ πολιτικὴ ὑποτίμησης/ἀνατίμησης

B = Ἰσοζύγιο πληρωμῶν

E = Κατάσταση ἀπασχόλησης

λ_1, λ_2 = Δείχνουν τὴν ταχύτητα ἀντίδρασης τῶν ἀρχῶν ποὺ τὴν παίρνουμε σταθερὴ γιὰ χάρη ἁπλότητας.

Ἐπειδὴ ὑποθέτουμε πὼς οἱ πολιτικὲς F, T, θὰ ἔχουν ἐπίδραση καὶ στοὺς δύο στόχους μποροῦμε νὰ γράψουμε.

B = B(F, T), E = E(F,T) ποὺ εἶναι γνωστὲς σὰν Excess Functions.

Ἂν ἐπεκτείνουμε τὶς Excess Functions μὲ σειρὲς Taylor[1] κρατήσουμε μόνο τοὺς γραμμικοὺς ὅρους καὶ μετὰ ἀντικαταστήσουμε στὶς διαφορικὲς ἐξισώσεις θὰ ἔχουμε τὸ σύστημα :

$$\frac{dF}{dt} = -\lambda_1 \left[\frac{\partial B}{\partial F} F + \frac{\partial B}{\partial T} T \right] \qquad (1)$$

$$\frac{dT}{dt} = -\lambda_2 \left[\frac{\partial E}{\partial F} F + \frac{\partial E}{\partial T} T \right] \qquad (2)$$

1. Γιὰ τὸ θέμα αὐτὸ βλέπε τὸ βιβλίο τοῦ R. G. D. Allen ποὺ ἀναφέρεται στὴ βιβλιογραφία.

Γιὰ νὰ φαίνεται ἡ μετατόπιση ἀπὸ τὴν ἰσορροπία παίρνουμε $F = (F - F^0)$, $T = (T - T^0)$ ἐνῶ οἱ τιμὲς

$\frac{dT}{dt}$ καὶ $\frac{dF}{dt}$ εἶναι ἴσες μὲ τὶς $\frac{d(T - T^0)}{dt}$, $\frac{d(F - F^0)}{dt}$ ἐπειδὴ F^0 καὶ T^0 εἶναι σταθερές.

Τὸ σύστημα λοιπὸν γράφεται :

$$\frac{d(F - F^0)}{dt} = -\lambda_1 \left[\frac{\partial B}{\partial E}(F - F^0) + \frac{\partial B}{\partial T}(T - T^0) \right] \qquad (1)$$

$$\frac{d(T - T^0)}{dt} = -\lambda_2 \left[\frac{\partial E}{\partial F}(F - F^0) + \frac{\partial E}{\partial T}\, T - T)^0 \right] \qquad (2)$$

Λύουμε τὸ σύστημα μὲ ἀντικατάσταση πρῶτα τοῦ $(F - F^0) = A_1 e^{ht}$ καὶ $(T - T^0) = A_2 e^{ht}$ καὶ διαίρεση καὶ στὰ δύο μέλη μὲ e^{ht}.

Ἀποτέλεσμα :

$$hA_1 = -\lambda_1 \left[\frac{\partial B}{\partial F} A_1 + \frac{\partial B}{\partial T} A_2 \right] \qquad (1)$$

$$hA_2 = -\lambda_2 \left[\frac{\partial E}{\partial F} A_1 + \frac{\partial E}{\partial T} A_2 \right] \qquad (2)$$

Τὶς παραπάνω γράφουμε σὲ μορφὴ πίνακα

$$\begin{bmatrix} h + \frac{\partial B}{\partial T} & \frac{\partial B}{\partial T} \\ \frac{\partial E}{\partial F} & h + \frac{\partial E}{\partial T} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A_1 \\ A_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

Ἡ χαρακτηριστικὴ ἐξίσωση εἶναι

$$h^2 + \left(\lambda_1 \frac{\partial B}{\partial F} + \lambda_2 \frac{\partial E}{\partial T} \right) h + \lambda_1 \lambda_2 \left(\frac{\partial B}{\partial F}\frac{\partial E}{\partial T} - \frac{\partial B}{\partial T}\frac{\partial E}{\partial F} \right) = 0$$

Θέλουμε τὰ πραγματικὰ μέρη τῶν ριζῶν τῆς δευτεροβάθμιας αὐτῆς ἐξίσωσης νὰ εἶναι ἀρνητικὰ ὥστε νὰ ἱκανοποιοῦνται οἱ συνθῆκες σταθερότητας.

Μὲ ἄλλα λόγια τὰ $\frac{\partial B}{\partial F}$ καὶ $\frac{\partial E}{\partial T}$ πρέπει νὰ εἶναι θετικὰ καθὼς καὶ ὁ τελευταῖος ὅρος, δηλαδὴ $\frac{\partial B}{\partial F}\frac{\partial E}{\partial T} > \frac{\partial B}{\partial T}\frac{\partial E}{\partial F}$

Οἱ λογικὲς ὑποθέσεις ποὺ μποροῦμε νὰ κάνουμε σὲ σχέση μὲ τὴν παραπάνω ἔνταξη τῶν ὀργάνων στοὺς στόχους εἶναι :

$\frac{\partial E}{\partial F} < 0$, Ἐπειδὴ ἡ αὔξηση στὴν ἄμεση φορολογία θὰ ἔχη ἀντίθετα ἀποτελέσματα στὴν ἀπασχόληση

$\frac{\partial E}{\partial T} > 0$, Ἐπειδὴ ἡ αὔξηση στοὺς δασμοὺς ἢ ἡ ὑποτίμηση εὐνοοῦν τὴν ἀπασχόληση γιατὶ τὰ ἀκριβώτερα ἀγαθὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ μπορεῖ νὰ τὰ παράγουν τώρα στὸ ἐσωτερικὸ καὶ ἡ ὑποτίμηση δυναμώνει τὶς ἐπιχειρήσεις τοῦ ἐσωτερικοῦ,

$\frac{\partial B}{\partial F} > 0$, Ἐπειδὴ ἡ αὔξηση τῆς ἄμεσης φορολογίας συμπιέζει τὴ συνολικὴ ζήτηση καὶ μ' αὐτὴ τὶς τιμὲς μὲ ἀποτέλεσμα τὴν αὔξηση στὶς δυνατότητες τῶν ἐξαγωγῶν

$\frac{\partial B}{\partial T} > 0$, Ἐπειδὴ ἡ αὔξηση στοὺς δασμους μειώνει τὶς εἰσαγωγές,

Τὰ παραπάνω ἱκανοποιοῦν τὶς συνθῆκες σταθερότητας. Μὰ ἂς δοῦμε τί γίνεται ὅταν ἡ ἔνταξη γίνεται ἀντίθετα δηλαδὴ χρησιμοποιοῦμε δασμοὺς ἢ ὑποτίμηση γιὰ τὸ ἰσοζύγιο πληρωμῶν καὶ ἄμεση φορολογία γιὰ τὴν ἀπασχόληση. Στὴν περίπτωση αὐτὴ ἡ χαρακτηριστικὴ ἐξίσωση ἀλλάζει καὶ οἱ συνθῆκες σταθερότητας εἶναι

$$\frac{\partial E}{\partial F} > 0 , \quad \frac{\partial B}{\partial T} > 0 , \quad \frac{\partial E}{\partial F}\,\frac{\partial B}{\partial T} > \frac{\partial B}{\partial F}\,\frac{\partial E}{\partial T}$$

Οἱ ὑποθέσεις ἐπίσης ἀλλάζουν σὲ

$$\frac{\partial E}{\partial F} > 0 , \quad \frac{\partial E}{\partial T} > 0 , \quad \frac{\partial B}{\partial F} < 0 , \quad \frac{\partial B}{\partial T} > 0$$

ποὺ ἱκανοποιοῦν τὶς συνθῆκες κάνοντας τὸ σύστημα ξανὰ σταθερό.

Ποῦ εἶναι λοιπὸν τὸ Assignment Problem ; Φυσικὰ ὁ Mundell δὲν κατηγορεῖται, γιατὶ ἀπόδειξε πὼς ὑπάρχει στὸ μοντέλο του.

Τὸ παράξενο εἶναι πὼς μποροῦμε νὰ ἔχουμε σταθερότητα σ' ἕνα σύστημα ποὺ μπορεῖ νὰ μὴν εἶναι ταυτόχρονο (Simultaneous) ἀλλὰ ἀναστροφικὸ (Recursive). Αὐτὸ φαίνεται ἂν κυτάξουμε στὸν πίνακα στὴν πρώτη περίπτωση ἔνταξης ὅπου ὁ ὅρος $\frac{\partial B}{\partial T}$ ἢ $\frac{\partial E}{\partial F}$ μπορεῖ νὰ εἶναι ἴσος μὲ τὸ μηδέν, δηλαδὴ ἕνα ὄργανο πολιτικῆς μπορεῖ νὰ ἐπιδράση μόνον στὸν ἕνα στόχο.

Δὲν πρέπει ὅμως νὰ εἴμαστε καὶ τόσο αἰσιόδοξοι γιατὶ τὸ σύστημά μας κινδυνεύει ἀπό :

1) Τὴν ἀστάθεια τῶν ὑποθέσεων γιὰ λόγους ἐμφάνισης πληθωρισμοῦ, πολέμου στὶς τιμὲς ἐξωτερικῆς ἀγορᾶς, καὶ στοὺς δασμούς, κλπ.

2) Τὴν ἴδια τὴ σταθερότητα ποὺ στὸ σύστημά μας λέγεται τοπικὴ (logal stability) καὶ ἡ ἐρώτηση εἶναι τί γίνεται μὲ τὴν ὁλικὴ (global stability) ;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. R.G.D. Allen (1971), Mathematical analysis for Economists.

2. H.G. Johnson (1967). Theoretical problems of the international monetary system, Pakistan Dev. Review, vol. 7.

3. R. Mundell* (1962), Appropriate use of monetary and fiscal policy for internal and external stability, I.M.F. Staff Papers, vol. 6.

4. J. Timbergen (1963), On the theory of Economic policy, 3d ed. Amsterdam, North Holland.

5. Economic Policy Review, University of Cambridge, Department of Applied Economics, March 1975.

* Μετάφραση τοῦ ἄρθρου αὐτοῦ στὰ ἑλληνικὰ ὑπάρχει στὴν ἔκδοση τοῦ ΚΕΠΕ «Νομισματικὴ Θεωρία καὶ Πολιτική», Ἐπιστημονικὴ ἐπιμέλεια R. S. Thorn, Ἀθῆναι 1971.