

Η ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ "ΓΕΝΙΚΟΥ,, ΤΙΝΟΣ ΦΟΡΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΤΙΚΗΣ ΒΟΥΛΗΣΕΩΣ (INCENTIVE TO WORK EFFORT) *

Υπό ΙΩΑΝΝΟΥ Δ. ΠΟΛΙΤΟΥ

Τὸ θέμα τὸ ὅποιον θὰ μᾶς ἀπασχολήσῃ κατωτέρω εἶναι ἐὰν καὶ ὑπὸ ποίαν μορφήν εἰς γενικὸς φόρος καταναλώσεως, π.χ. τοῦ τύπου τοῦ Φ.Κ.Ε., ἴσχυοι νὰ ἀσκῇ ἐπίδρασιν τινα ἐπὶ τῆς ἐργατικῆς βουλήσεως. Ἡ διερεύνησις τοῦ θέματος τούτου ἔχει προκαλέσει τὸ ἐνδιαφέρον διαφόρων οἰκονομολόγων πάντοτε ὁμῶς ἐν συνδυασμῶν πρὸς τὴν διαζευκτικὴν χρησιμοποίησιν τοῦ φόρου εἰσοδήματος¹. Σκοπὸς τῶν ὑπῆρξε ὁ προσδιορισμὸς τοῦ βαθμοῦ ἐπιδράσεως τοῦ φόρου καταναλώσεως καὶ τοῦ φόρου εἰσοδήματος ἐπὶ τῆς ἐργατικῆς βουλήσεως ὡς καὶ ἐὰν δημιουργῆται «πλεόνασμα» φορολογικῆς ἐπιβαρύνσεως (excess burden) εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ φόρου καταναλώσεως. Κατωτέρω ἡ μελέτη τοῦ θέματος θὰ γίνῃ ἀνεξαρτήτως τοῦ ὡς ἄνω εἰδικωτέρου σκοποῦ. Ἀκόμη θὰ περιορισθῇ αὕτη εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἀντιδράσεων τοῦ μεμονωμένου ἀτόμου μόνον καὶ ὄχι τῆς ομάδος.

I

Ἡ ἀνάλυσις μας στηρίζεται ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως ὅτι ὁ χρόνος καθ' ἑαυτὸν εἶναι οἰκονομικὸν ἀγαθόν, τὸ ὅποιον μάλιστα ἔχει ὠρισμένην τιμὴν. Δηλ. τὸ ἄτομον ἴσχυοι νὰ διαθέτῃ τὸν χρόνον του, π.χ. ἐν 24ωρον, εἴτε πρὸς ἀνάπαυσιν, ἢτοι πρὸς ἰδίαν χρῆσιν καὶ ἀνάλωσιν, εἴτε νὰ τὸν «πώλῃ» εἰς τὴν ἀγορὰν πρὸς ἀπόκτησιν εἰσοδήματος διὰ τοῦ ὁποίου καθίσταται ἰκανὸν δι' ἀγορὰν ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν. Ἡ εἰς τὴν ἀγορὰν «πώλησις» τοῦ χρόνου, δηλ. ἡ προσφορὰ ἐργασίας, προϋποθέτει τὴν διαμόρφωσιν ὠρισμένης τιμῆς ὡς ἰσχύει ἐπὶ παντὸς ἀγαθοῦ. Δεδομένου δὲ ὅτι ὁ συνολικὸς εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ

* Ἡ πρώτη διατύπωσις τῆς παρούσης μελέτης ἐγένετο κατὰ τὴν διάρκειαν μεταπτυχιακῶν σπουδῶν εἰς τὸ University of York. Τὴν ὀριστικὴν τῆς ὁμῶς μορφήν ἔλαβεν αὕτη προσφάτως.

1. Γενικὴ ἐπισκόπησις τοῦ θέματος εἰς D. Warker: The Direct-indirect Tax Problem. Fifteen Years of Controversy. Public Finance 1955, σελ. 153-176.

ατόμου χρόνος είναι α priori ώρισμένος, ή αύξησις τής προσφορᾶς ἐργασίας δι' ἰσοπέσου αύξήσεως τοῦ χρόνου ἀπασχολήσεως καθίσταται δυνατή μόνον δι' ἰσοπέσου περιορισμοῦ τής ζήτησεως ἀναπαύσεως καὶ ἀντιστρόφως. Οὕτω ἐάν τὸ άτομον ἐπιθυμῇ τὴν αύξησιν τοῦ χρόνου τής ἀναπαύσεώς του κατὰ μίαν ὥραν, ὑποχρεοῦται νὰ περιορίσῃ ἀντιστίχως τὸν χρόνον τής παραγωγικῆς του ἀπασχολήσεως ὡσαύτως κατὰ μίαν ὥραν, παραιτούμενον ταυτοχρόνως τής ὠριαίας ἀμοιβῆς του. Ἀντιστρόφως τὸ άτομον ἐπιθυμοῦν νὰ αύξήσῃ τὴν παραγωγικὴν του ἀπασχολήσιν κατὰ μίαν ὥραν ὑποχρεοῦται εἰς τὴν μείωσιν τής ἀναπαύσεώς του ἀκριβῶς κατὰ μίαν ὥραν. Ἐναντι ἑμῶς τής «θυσίας» αὐτῆς, δηλ. τοῦ περιορισμοῦ τής ἀναπαύσεώς του κατὰ μίαν ὥραν, τὸ άτομον ἀποκτᾶ ὡς ἀποζημίωσιν πρόσθετον χρηματικὸν εἰσόδημα ἶσον πρὸς τὴν ἐκάστοτε ὠριαίαν ἀμοιβὴν τής ἐργασίας. Κατ' ἀκολουθίαν τῶν ἀνωτέρω ἡ ἀνάπαυσις εἶναι ἀγαθόν, ἡ ἀπόκλισις τοῦ ὁποίου προϋποθέτει τὴν καταβολὴν ὠρισμένης τιμῆς, ἴσης πρὸς τὴν ἀπώλειαν τοῦ ἐργατικοῦ μισθοῦ, τοῦ ὁποίου τὸ άτομον στερεῖται λόγῳ τής «ἀγορᾶς» τοῦ ἀγαθοῦ ἀνάπαυσις². Ἡ, ἄλλως, τὸ κόστος τής ἀναπαύσεως εἶναι αὐτὸς ὅπως ὁ ἐργατικὸς μισθός, τὸν ὁποῖον τὸ άτομον δὲν εἰσπράττει λόγῳ περιορισμοῦ τοῦ χρόνου ἀπασχολήσεώς του. Ἀφ' ἐτέρου ὁ πραγματοποιούμενος ἐργατικὸς μισθός δαπανᾶται διὰ τὴν ἀγορὰν ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν ὑποθέτοντες ὅτι δὲν ὑπάρχει ἀποταμίευσις. Μεταξὺ τῶν τιμῶν τῶν διαφόρων ἀγαθῶν καὶ τής «τιμῆς» τής ἀναπαύσεως, δηλ. τοῦ ἐργατικοῦ μισθοῦ, ὑπάρχει ὠρισμένη σχέση. Ἐάν P_L εἶναι ἡ «τιμὴ» τής ἀναπαύσεως, εἰς τὴν ὁποῖαν τὸ άτομον δέχεται νὰ περιορίσῃ αὐτὴν καὶ νὰ ἐργασθῇ περισσότερον, καὶ P_X αὖτις τιμὴ ἕλων τῶν ἄλλων καταναλωτικῶν ἀγαθῶν, ἔχομεν τὸν λόγον

$$\frac{P_X}{P_L}$$

Οἰκδῆποτε μεταβολὴ τής τιμῆς τοῦ P_X ἢ τοῦ P_L συνεπάγεται τὴν μεταβολὴν τοῦ ὡς ἄνω λόγου.

Ἐποθέτομεν τώρα ὅτι ἐπιβάλλεται ὠρισμένος ad valorem φόρος ἐπὶ ἕλων τῶν ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν, τὸ ποσὸν τοῦ ὁποίου μετακυλιεῖται ἐξ ὁλοκλήρου πρὸς τὰ ἔμπρός, ὥστε τὸ P_X νὰ αύξάνῃ κατὰ τὸ ποσὸν τοῦ φόρου (t). Καὶ ἀκόμη ὑποθέτομεν ὅτι τὸ χρηματικὸν εἰσόδημα — δηλ. ἡ «τιμὴ» τής ἀναπαύσεως — παραμένει σταθερόν. Οὕτω ἔχομεν

$$\frac{P_X + t}{P_L} > \frac{P_X}{P_L}$$

αὕτη ἑμῶς ὕψωσις τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν λόγῳ τοῦ φόρου συνεπάγεται τὴν μεταβολὴν εἰς τὰς σχετικὰς τιμὰς ἀγαθῶν—ἀναπαύσεως καὶ δὴ καθιστᾶ τὴν ἀνάπαυσιν εὐθηνότερον ἀγαθὸν ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ἄλλα ἀγαθὰ. Ἡ, ἕπερ τὸ αὐτό, ἡ κατανάλωσις τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν X γίνεται δαπανηροτέρα ἐν

2. H. P. Wald: The Classical Indictment of Indirect Taxation. Quarterly Journal of Economics 1945, σελ. 582 ἑπ.

συγκρίσει πρὸς τὴν «κατανάλωσιν» τῆς ἀναπαύσεως. Τὸ σχετικὸν ἐρώτημα εἶναι ποῖα ἢ προσδοκωμένη ἀντίδρασις τοῦ ἀτόμου. Συγκεκριμένως ἐὰν θὰ προβῆ, τοῦτο εἰς αὐξήσιν τοῦ χρόνου τῆς ἀναπαύσεώς του, δηλ. ἐὰν θὰ αὐξήσῃ τὴν ζήτησιν τοῦ εὐθηνότερου ἀγαθοῦ ἔναντι ἀντιστοίχου μειώσεως τῆς ζήτησεως τῶν ἀκριβοτέρων ἀγαθῶν, ἢ ἐὰν τὸ ἄτομον θὰ προτιμήσῃ τὸν σχετικὸν περιορισμὸν τῆς ἀναπαύσεώς του αὐξάνων τὴν παραγωγικὴν τοῦ ἀπασχόλησιν, ὥστε πραγματοποιοῦν μεγαλύτερον χρηματικὸν εἰσόδημα νὰ ἀγοράσῃ περισσότερα ἀγαθὰ ³.

Ἐὰν τὸ ἄτομον προτιμήσῃ τὴν πρώτην λύσιν, ἤτοι τὴν αὐξήσιν τοῦ χρόνου τῆς ἀναπαύσεώς του, θὰ ἔχωμεν περιορισμὸν τῆς προσφορᾶς ἐργασίας ⁴. Τοῦτο ἕμως σημαίνει: ὅτι τὸ ἄτομον προτιμᾷ τὸ συγκριτικῶς εὐθηνότερον ἀγαθόν, τὸ ὅποιον ἐν προκειμένῳ εἶναι τὸ ἀντίστροφον τῆς ἐργασίας, ἤτοι τὴν ἀνάπαυσιν. Δηλ. ἡ μείωσις τῆς σχετικῆς τιμῆς τῆς ἀναπαύσεως παρωθεῖ τὸ ἄτομον εἰς ὑποκατάστασιν τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν διὰ προσθέτου ἀναπαύσεως. Τὸ οὕτως ἐπερχόμενον «ἀποτέλεσμα ὑποκαταστάσεως» (substitution effect) προϋποθέτει ὅτι μεταξὺ τῆς ἀναπαύσεως (I) καὶ τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν (X) ὑπάρχει δυνατότης ὑποκαταστάσεως κατ' ἀκολουθίαν τῆς ὁποίας ἡ σταυροειδῆς ἐλαστικότης ζήτησεως τοῦ I ὡς πρὸς X εἶναι πάντοτε θετικῆ.

Ἄφ' ἑτέρου πρέπει νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι αἱ ιδιότητες τοῦ «ἀγοραστοῦ» καὶ «πωλητοῦ» ἀναπαύσεως συμπίπτουν εἰς τὸ αὐτὸ πρόσωπον καὶ ὅτι τὸ μέγεθος τοῦ χρηματικῆς εἰσοδήματος εἶναι συνάρτησις τοῦ χρόνου ἀπασχολήσεως, ἐὰν τὸ ὄψος τοῦ ἡμερομισθοῦ παραμένῃ ἀμετάβλητον. Τὴν ὑπόθεσιν αὐτὴν θεωροῦμεν ἰσχύουσαν καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἐρευνῆς μας. Συνεπῶς ἡ ζήτησις προσθέτου ἀναπαύσεως ὀδηγεῖ εἰς τὸν περαιτέρω περιορισμὸν τοῦ πραγματικῆς εἰσοδήματος, πέραν τῆς μειώσεως τούτου τῆς ὀφειλομένης εἰς τὴν ὕψωσιν τῶν τιμῶν. Πρὸς ἀποφυγὴν τοῦ περιορισμοῦ τοῦ εἰσοδήματός του (εἰσοδηματικὸν ἀποτέλεσμα, income effect), τὸ ἄτομον ὠθεῖται εἰς μείωσιν τοῦ χρόνου τῆς ἀναπαύσεώς του καὶ εἰς αὐξήσιν τῆς ἀπασχολήσεώς του ⁵.

Τὸ ὡς ἄνω εἰσοδηματικὸν ἀποτέλεσμα ἐνισχύεται καὶ ἐκ τῆς συμπληρωματικότητος πρὸς τὴν ἀνάπαυσιν ὀρισμένων ἐκ τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν, ἢ ὁποῖα καθιστᾷ τὴν σταυροειδῆ ἐλαστικότητα ζήτησεως ἀνα-

3. C. K. Sullivan: The Tax on Value-Added, 1965, σελ. 271-273.

4. R. A. Musgrave: The Theory of Public Finance, 1959, σελ. 249-250. Ἡ ἀντίθετος ἀποφῆς κατὰ τὴν ὅποιαν τὸ ἄτομον θὰ αὐξήσῃ τὴν ἐργασίαν του φαίνεται ὅτι ὑποστηρίζει ἡ Sullivan, σελ. 272.

5. Περὶ τῶν Income καὶ Substitution Effects καθ' ὅσον ἀφοροῦν εἰς τὴν ζήτησιν ἀγαθῶν εἰς J. D. Ue-R. Clower: Intermediate Economic Analysis, 1961, σελ. 84-85. J. Henderson-R. Quandt: Microeconomic Theory. A Mathematical Approach, 1958, σελ. 24-30, ὅπου ἀναλύονται καὶ αἱ Slutsky equations.

παύσεως ἐν σχέσει πρὸς τὰ φορολογούμενα ἀγαθὰ ἀρνητικὴν⁶. Οὕτω π.χ. ἡ φορολόγησις τῶν εἰσιτηρίων τῶν δημοσίων θεαμάτων, τῶν ταξιδίων καὶ λοιπῶν μέσων «ἀξιοποιήσεως» τοῦ ἐλευθέρου χρόνου καθιστᾷ τὴν πρόσθετον ζήτησιν ἀναπαύσεως ὀλιγώτερον ἐλκυστικὴν. Διότι ἡ ἀπόλαυσις τῆς ἀναπαύσεως προϋποθέτει τὴν ἀπόκτησιν τῶν ἐν λόγῳ ἀγαθῶν καίτοι ταῦτα λόγω τῆς φορολογίας εἶναι ἀκριβώτερα. Κατὰ συνέπειαν ἡ ὑψωσις τῶν τιμῶν τῶν συμπληρωματικῶν τῆς ἀναπαύσεως ἀγαθῶν θὰ πρέπει νὰ συνεπάγεται τὴν μείωσιν τόσοσ τῶν ζητουμένων ποσοτήτων τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν ἔσον καὶ τῆς ἀναπαύσεως, δηλ. θὰ συνεπάγεται τὴν ἐνίσχυσιν τῆς ἐργατικῆς βουλήσεως. Τὸ μέτρον ὁμοσ ἐνισχύσεως τῆς ἐργατικῆς βουλήσεως ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ συμπληρωματικότητος πρὸς τὴν ἀνάπαυσιν τῶν κατ' ἰδίαν φορολογουμένων ἀγαθῶν⁷.

II

Ἡ διαγραμματικὴ ἀπεικόνισις τῶν ἀνωτέρω σχέσεων ἔχει ὡς ἀκολούθως⁸. Εἰς τὸ κατωτέρω διάγραμμα ἔχομεν ἐπὶ τοῦ κατακορύφου μὲν ἄξονοσ τὰ διά-

6. Ἐφ' ὅσων ὑποθέτομεν ὅτι ἡ ζήτησις τῶν ἀγαθῶν X εἶναι συνάρτησις τῶν ἰδίων αὐτῶν τιμῶν καὶ τῆς «τιμῆσ» τῆς ἀναπαύσεως, ἔχομεν :

$Q_X = \varphi(P_X, P_L)$, ἐξ οὗ τὸ ποσοστὸν μεταβολῆσ τῶν ζητουμένων ποσοτήτων ἀναπαύσεως (Q_L) πρὸς τὸ ποσοστὸν μεταβολῆσ τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν X (P_X) λόγω τῆς ἐπιβολῆσ τοῦ φόρου, δηλ. ἡ σταυροειδῆσ ἐλαστικότησ ζήτησεως τοῦ L πρὸς X (η), καὶ ἀντιστρόφως, παρίσταται :

$$\eta_{LX} = - \frac{P_X}{P_L} \frac{\partial Q_L}{\partial P_X} \quad \eta_{XL} = - \frac{P_L}{P_X} \frac{\partial Q_X}{\partial P_L}$$

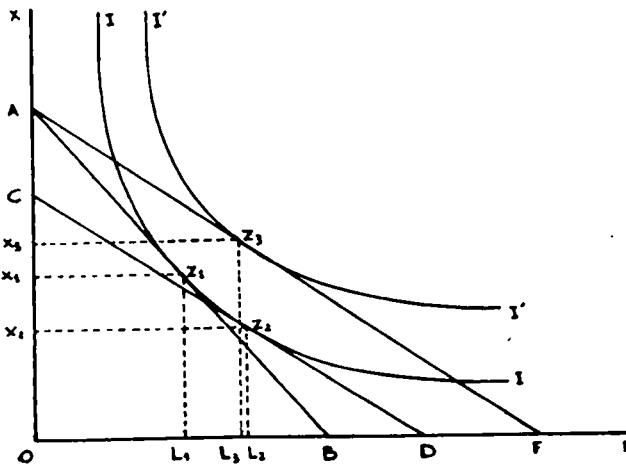
Ἐὰν ἀμφότεραι αἱ ἐλαστικότητες εἶναι θετικαὶ τὰ ἀγαθὰ X καὶ L εἶναι ἀμοιβαίως ὑποκατάστατα. Ἐὰν εἶναι ἀμφότεραι ἀρνητικαί, τὰ ἀγαθὰ X καὶ L εἶναι συμπληρωματικά. Πλείονα εἰς Δ. Δελιβάνην : Παραδόσεις Θεωρητικῆσ Πολιτικῆσ Οἰκονομίας. Γ' ἔκδοσις, 1959, σελ. 87-88. Ε' ἔκδοσις, 1967, σελ. 135-136. R. G. Allen : Mathematical Analysis for Economists, 1964, σελ. 310-311. C. L. Allen : Elementary Mathematics of Price Theory, 1964, σελ. 88. Due - Clower : σελ. 96-97.

7. A. R. Prest : Public Finance, 1965, σελ. 76-77. W. J. Corlett - D. C. Hague : Complementarity and the Excess Burden of Taxation. Review of Economic Studies, 1953, σελ. 21-31. Γενικώτερον δὲ εἰς J. R. Hicks : A Reconstruction of the Theory of Value. Economica, 1934, σελ. 69-73. Henderson - Quandt : σελ. 29-30.

8. Ἀκολουθεῖται ἡ τεχνικὴ τῶν καμπυλῶν ἀδιαφορίας (Indifference Curves) περὶ ὧν εἰς J. R. Hicks : Value and Capital, 1946, κεφ. II. Ξ. Ζολώτα : Θεωρητικὴ Οἰκονομική, 1944, σελ. 438-449. Δ. Δελιβάνη : Ε' ἔκδοσις, σελ. 126-129. Due - Clower : σελ. 73-85. Henderson - Quandt : κεφ. 2ον. K. Boulding : Economic Analysis, 1955, σελ. 787 ἐπ., ἰδία σελ. 797-801. Εὐχαριστία ὑφείλονται εἰς τὸν φίλον κ. Κ. Ἰορδανίδην, μαθηματικὸν τοῦ Doxiades Associates, μετὰ τοῦ ὁποίου ἐγένετο ἐποικοδομητικὴ ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων.

φορα ἀγαθῶν (X) καὶ ἐπὶ τοῦ ὀριζοντίου τὴν ἀνάπαυσιν (L). Ἡ εὐθεῖα AB, καλουμένη «εὐθεῖα ἐφικτῶν συνδυασμῶν», παριστᾷ τοὺς διαζευκτικούς συνδυασμούς τῆς ὑπὸ τοῦ ἀτόμου διαθέσεως τοῦ χρόνου πρὸς ἀπόκτησιν ἀναπαύσεως καὶ ποσότητος ἐκ τῶν ἀγαθῶν X, δάσει πάντοτε τῶν δεδομένων σχετικῶν τιμῶν αὐτῶν. Ἡ κλίσις (slope) τῆς εὐθείας ἐφικτῶν συνδυασμῶν AB δίδεται ὑπὸ τοῦ λόγου $-\frac{OA}{OB}$ ἢ τοῦ λόγου τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν L καὶ X, ἥτοι

$$-\frac{P_X}{P_L}. \text{ Ἐὰν μεταβληθῇ μία τῶν ὡς ἄνω τιμῶν, τότε ἡ κατανομὴ τοῦ χρόνου μεταβάλλεται καὶ συνεπῶς μεταβάλλεται καὶ ἡ κλίσις τῆς εὐθείας ἐφικτῶν συνδυασμῶν, μετακινουμένης ταύτης πρὸς τὰ δεξιὰ ἢ ἀριστερὰ τῆς προηγουμένης. Ἡ εὐθεῖα ἐφικτῶν συνδυασμῶν AB ἀποτελεῖ ἐν προκειμένῳ περιορισμὸν τῆς μεγιστοποιήσεως τῆς ἀτομικῆς ἱκανοποιήσεως. Ἐὰν τὸ ἄτομον προτιμᾷ νὰ ἀναπαυθῇ π.χ. ὀλόκληρον τὸ 24ωρον, ἡ εὐθεῖα AB θὰ τέμνῃ τὸν ἄξονα OL εἰς τὸ B καὶ τὸ ποσὸν τῆς ἀναπαύσεως θὰ εἶναι OB. Δὲν πραγματοποιεῖ ὅμως εἰσόδημα καί, ἔρα, οὐδεμίαν ποσότητα τῶν ἀγαθῶν X ἔμπορεῖ νὰ ἀγοράσῃ. Ἀντιθέτως ἐὰν ἐργάζεται ὀλόκληρον τὸ 24ωρον ἡ AB θὰ τέμνῃ τὴν OX εἰς τὸ A. Πραγματοποιεῖ δὲ χρηματικὸν εἰσόδημα καὶ ἔμπορεῖ ὡς ἐκ τούτου νὰ ἀγοράσῃ ποσότητα ἀγαθῶν ἴσην πρὸς OA. Ἀμφότεραι αἱ ὡς ἄνω περιπτώσεις μικρὰν πρακτικὴν σημασίαν ἔχουν. Συνήθως τὸ ἄτομον, ἐνεργῶν κατὰ τρόπον ὀρθολογιστικόν, προτιμᾷ νὰ ἀπολαμβάνῃ ἀνάπαυσιν μικροτέραν τοῦ OB καὶ διαθέτον τὸν ὑπόλοιπον χρόνον τοῦ πρὸς ἐργασίαν νὰ ἀποκτᾷ χρηματικὸν εἰσόδημα πρὸς ἀγορὰν ὀρισμένης ποσότητος ἀγαθῶν, ὡσαύτως μικροτέρας τῆς OA.$$



Ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ διαγράμματος ἀπεικονίζονται καὶ αἱ καμπύλαι II καὶ I' I'. γνωσταὶ ὡς καμπύλαι ἀδιαφορίας, ἐκάστη τῶν ὁποίων παριστᾷ, ὡς γνωστὸν, τὴν δεδομένου μεγέθους ἱκανοποίησιν τοῦ ἀτόμου, τὴν προκύπτουσαν ἐκ διαφορῶν συνδυασμῶν ποσοτήτων τῶν εἰς τοὺς ἄξονας κεκλιμένων ἀγαθῶν, ἐν προκειμένῳ δὲ τῶν I, καὶ X. Αἱ ὑποθέσεις μετὰ τῶν ὁποίων συνδέονται τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν καμπυλῶν ἀδιαφορίας II καὶ I' I' εἶναι αἱ ἀκόλουθοι :

Πρῶτον, αἱ καμπύλαι ἀδιαφορίας II καὶ I' I' ἔχουν κλίσιν ἀρνητικὴν, δηλ. εἶναι αὐτὴ φθίνουσα. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ ἱκανοποίησις τοῦ ἀτόμου παραμένει ἀμετάβλητος, ἐφ' ὅσον τοῦτο κινεῖται ἐπὶ τῆς αὐτῆς καμπύλης, μόνον διὰ τῆς ἀμοιβαίας ὑποκαταστάσεως τῶν X καὶ I.

Δεύτερον, αἱ ἐν λόγῳ καμπύλαι εἶναι κυρταὶ ὡς πρὸς τὴν ἀρχὴν τῶν ἄξόνων (convex to the origin). Ἡ κυριότης αὕτη ἐκφράζει τὴν ἀρχὴν τοῦ φθίνοντος ρυθμοῦ ὑποκαταστάσεως ἀγαθοῦ, κατὰ τὴν ὅποιαν ἢ διαδοχῇ προσθήκη μιᾶς μονάδος ἀναπαύσεως συνεπάγεται τὴν βαθμιαίαν μείωσιν τῶν ἀντικαθιστομένων μονάδων τῶν ἀγαθῶν X. Ἡ ἀρχὴ αὕτη ἀνταποκρίνεται εἰς τὴν διαπίστωσιν ὅτι τὰ ἀγαθὰ X καὶ ἡ ἀνάπαυσις δὲν εἶναι ἀμοιβαίως πλήρη ὑποκατάστατα. Ἀκόμη ἢ ὡς ἄνω ἀρχὴ ἀνταποκρίνεται εἰς τὸ ὅτι ἡ διάθεσις τοῦ ἀτόμου διὰ «θυσίαν» μονάδων τῶν ἀγαθῶν X πρὸς ἀπόκτησιν μιᾶς προσθέτου μονάδος ἀναπαύσεως I, ὥστε νὰ διατηρηθῆται ἡ ἱκανοποίησις τοῦ ἀμετάβλητος, βαθμιαίως περιορίζεται, ἐφ' ὅσον ἢ συνολικὴ ποσότης τῶν ἀγαθῶν X μειοῦται.

Τρίτον, δεδομένου ὅτι ὑπάρχει ἐν ἀνώτατον ὄριον χρόνου παραγωγικῆς ἀπασχολήσεως — καὶ ἀντιστοίχως ἐν κατώτατον ὄριον χρόνου ἀναπαύσεως — πέραν τοῦ ὁποίου τὸ ἄτομον ἐμφανίζεται πλήρως ἀδιάφορον ἔναντι μεταβολῆς τῶν συνδυασμῶν ἀγαθῶν — ἀναπαύσεως, ἔπεται ὅτι αἱ καμπύλαι II καὶ I' I' δὲν τέμνουν τὸν ἄξονα OX, ἀλλὰ εἶναι ἀσύμπτωτοι ὡς πρὸς αὐτόν.

Τέταρτον, ἡ κλίσις τῶν ὡς ἄνω καμπυλῶν ἀδιαφορίας εἰς τὸ κάτω δεξιὸν τμήμα αὐτῶν καθίσταται βαθμιαίως μεγαλυτέρα, ἢ ἀριθμητικὴ τιμὴ τῆς ὁποίας τείνει τελικῶς πρὸς τὸ μηδέν. Τοῦτο εἶναι συνεπὲς πρὸς τὴν ὑπόθεσιν ὅτι τὸ ἄτομον εἶναι ὡσαύτως πλήρως ἀδιάφορον ἔναντι μεταβολῆς τῶν συνδυασμῶν ἀγαθῶν - ἀναπαύσεως ἐὰν ἢ ποσότης τῶν ἀγαθῶν X, τὴν ὅποιαν ἢ μὴ μπορεῖ νὰ ἀποκτήσῃ, δὲν ἐξασφαλίζει εἰς τοῦτο τοῦλάχιστον τὸ ἐλάχιστον συντηρήσεως. Κατὰ συνέπειαν τὸ ἄτομον οὐδόλως εἶναι διατεθειμένον νὰ περιορίσῃ, (ἢ καὶ νὰ μηδενίσῃ) τὴν κατανάλωσιν τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν X χάριν τῆς ἀπολαύσεως τοῦ σχετικῶς εὐθηνότερου ἀγαθοῦ τῆς ἀναπαύσεως. Ἡ ὡς ἄνω συμπεριφορὰ τοῦ ἀτόμου προϋποθέτει ὅτι τοῦτο μοναδικὴν πηγὴν εἰσοδήματος ἔχει τὴν ἐργασίαν.

Ἡ μεγιστοποίησις τῆς ἱκανοποιήσεως τοῦ ἀτόμου, πρὸ τῆς ἐπιβολῆς τοῦ φόρου, πραγματοποιεῖται εἰς τὸ Z_1 , εἰς τὸ σημεῖον δηλ. εἰς τὸ ὁποῖον ἢ εὐθεία

ἐφικτῶν συνδυασμῶν AB ἐφάπτεται τῆς ἀντιστοίχου καμπύλης ἀδιαφορίας II. Εἰς τὸ Z_1 ἡ κλίσις τῶν AB καὶ II εἶναι ἡ αὐτή, ἤτοι $-\frac{OA}{OB}$. Αὕτη μᾶς δίδει

τὸν «ρυθμὸν ὑποκαταστάσεως ἀγαθοῦ» (rate of commodity substitution) — περισσότερον γνωστὸν ὡς ὀριακὸν λόγον ὑποκαταστάσεως — ὁ ὁποῖος προσδιορίζει τὰς μονάδας ἀγαθῶν X, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ προστεθοῦν κατ' ἀκολουθίαν τοῦ περιορισμοῦ τῆς ἀναπαύσεως (L) κατὰ μίαν μονάδα. Ἡ, ἀντιστρόφως, προσδιορίζει τὰς μονάδας τῶν ἀγαθῶν X, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ «θυσιασθοῦν» χάριν τῆς αὐξήσεως τοῦ χρόνου τῆς ἀναπαύσεως, π.χ. κατὰ μίαν ὥραν, ὥστε τὸ ἄτομον νὰ ἀπολαμβάνῃ τὴν αὐτὴν συνολικὴν ἱκανοποίησιν. Τὸ ἄτομον, βάσει τῶν συντεταγμένων τοῦ Z_1 , προτιμᾷ νὰ ἀπολαμβάνῃ ἀνάπαυσιν μὲν ἴσην πρὸς OL_1 , ποσότητα δὲ ἀγαθῶν X ἴσην πρὸς OX_1 .

Μετὰ τὴν ἐπιβολὴν τοῦ φόρου ἐπὶ τῶν ἀγαθῶν X, αἱ τιμαὶ αὐτῶν ὑφίστανται κατὰ τὸ ποσὸν τοῦ φόρου t καὶ ὁ λόγος τῶν τιμῶν τῶν L καὶ X γίνεται

$$\frac{P_X + t}{P_L} \text{ ὅπου } t > 0, \text{ κατ' ἀκολουθίαν τοῦ ὁποῖου μία νέα εὐθεία ἐφικτῶν}$$

συνδυασμῶν διαμορφοῦται, ἡ CD. Τὸ ἄτομον ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἀποτελέσματος ὑποκαταστάσεως αὐξάνει τὸ ποσὸν τῆς ἀναπαύσεώς του ἀπὸ OL_1 εἰς OL_2 καὶ περιορίζει τὴν ζήτησιν τῶν ἀγαθῶν X κατὰ τὸ ποσὸν X_1X_2 . Ἡ τοιαύτη, ὁμοίως ἀντίδρασις τοῦ ἀτόμου ἐναντι τῆς ὑψώσεως τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν X σημαίνει ὅτι ἡ ἐργατικὴ του βούλησις ἐπηρεάσθη δυσμενῶς ἐκ τῆς ὑψώσεως τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν καὶ τὸ ὠθεῖ εἰς περιορισμὸν τῆς προσφορᾶς ἐργασίας, δηλ. εἰς αὐξήσιν τῆς ἀναπαύσεως, τῆς ὁποίας ἡ τιμὴ τώρα ἐμειώθη. Ἦτοι τὸ ἄτομον προβαίνει ἐν προκειμένῳ εἰς ἀναμόρφωσιν τῆς σχέσεως ἀγαθῶν-ἀνάπαυσις δι' ἄμοιβαίως αὐτῶν ὑποκαταστάσεως ὥστε νὰ διατηρηθῆται ἀμετάδελτος ἡ ἱκανοποίησις αὐτοῦ. Ἐκ τούτου ἔπεται ὅτι τὸ ἄτομον κινεῖται ἐπὶ τῆς αὐτῆς ὡς καὶ πρότερον καμπύλης ἀδιαφορίας (II) μὲ νέον ἐπίπεδον ἰσορροπίας εἰς τὸ Z_2 , εἰς τὸ ὁποῖον ἡ νέα εὐθεία ἐφικτῶν συνδυασμῶν CD ἐφάπτεται τῆς αὐτῆς ὡς ἄνω καμπύλης ἀδιαφορίας II. Ἡ κλίσις τῆς εὐθείας ἐφικτῶν συν-

δυασμῶν CD εἶναι $-\frac{OC}{OD}$, μεγαλειτέρα τῆς κλίσεως τῆς εὐθείας AB, καθ'

$$\text{ὅσον ἡ ἀπόλυτος τιμὴ αὐτῆς μειοῦται } \left(\frac{OA}{OB} > \frac{OC}{OD} \right)^{\circ}.$$

Ἀφ' ἐτέρου ὁμοίως τὸ χρηματικὸν καὶ πραγματικὸν εἰσοδήμα μειοῦται κατ' ἀκολουθίαν τῆς αὐξήσεως τοῦ χρόνου τῆς ἀναπαύσεως καὶ τῆς ὑψώσεως τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν X (income effect). Ὁ οὕτως ἐπερχόμενος περιορισμὸς τοῦ εἰσοδήματος εἶναι πιθανὸν νὰ ὠθήσῃ τὸ ἄτομον εἰς ἔντασιν τῆς παραγῶ-

9. R. G. Allen : σελ. 63-66, ὅπου καὶ γενικώτερον περὶ ἐφαπτομένων.

γικής του άπασχολήσεως — δηλ. εις μείωσιν του χρόνου της άναπαύσεως — και εις άπόκτησιν προσθέτου εισοδήματος διά του όποιου θά ήμπορη νά αγοράζη την αύτην ώς και προηγουμένως, ή και μεγαλύτεραν, ποσότητα αγαθών. 'Η νέα ευθεία έφικτών συνδυασμών είναι ή BF, κειμένη δεξιά της CD και παράλληλος πρὸς αύτην. Τοῦτο σημαίνει ότι ή κλίσις της BF είναι ή αύτη πρὸς την κλίσιν της CD, έφ' όσον αύτη άνταποκρίνεται εις τὸν αύτὸν λόγον τιμῶν $\frac{P_x + t}{P_L}$. 'Επιτυγχάνεται δὲ ή μεγίστη ικανοποίησις του άτόμου εκ της δια-

θέσεως του χρόνου εις τὸ σημεῖον εκείνο εις τὸ όποιον ή BF έφάπτεται της νέας καμπύλης άδιαφορίας I'I', δηλ. εις τὸ Z₃. Τὸ νέον επίπεδον ισορροπίας εύρίσκεται δεξιά και άνω του προηγουμένου Z₁, εκ του όποιου προκύπτει ότι, υπό την επίδρασιν του εισοδηματικού αποτελέσματος, έχομεν, πρώτον, ένίσχυσιν της έργατικής βουλήσεως του άτόμου' δεύτερον δέ, ή συνολική ικανοποίησις αύτου, εκφραζομένη διά της καμπύλης άδιαφορίας I'I', αύξάνει.

III

'Ανωτέρω περιεγράφη ή διαδικασία πιθανούς άντιδράσεως του άτόμου εις την έπιβολήν ή αύξησιν του γενικού φόρου καταναλώσεως. 'Οριστικόν όμως συμπέρασμα ώς πρὸς ποῖον εκ τῶν δύο ώς άνω αποτελεσμάτων θά επικρατήσῃ τελικῶς είναι δυσχερές νά προσδιορισθῇ εκ τῶν προτέρων. 'Εμπειρική έρευνα, διεξαχθεῖσα εις την Βρετανίαν και άφορώσα εις τὸν φόρον εισοδήματος φυσικῶν προσώπων, απέδειξεν ότι ή ύψηλή φορολογική έπιβάρυνσις δὲν άσκει μειωτικήν επίδρασιν επί της προσφορᾶς εργασίας. 'Αντιθέτως τὸ διαμορφωθὲν επίπεδον διαβιώσεως πρὸ του φόρου, αἱ συνθήκαι εργασίας, ή οικογενειακή κατάστασις, αἱ ληξιπρόθεσμοι οικονομικαί ύποχρεώσεις κ.λ.π. φαίνεται ότι άσκούν μεγαλειτέραν ή τὸ ύψος της φορολογικής έπιβαρύνσεως επίδρασιν επί της έργατικής βουλήσεως διά άνάληψιν προσθέτου εργασίας¹⁰. 'Οσαύτως ή

10. G. F. Break: Income Taxes and Incentives to Work. An Empirical Study. American Economic Review, 1957, σελ. 529-540. Δ. Π. Καράγιωργα: 'Η προοδευτικότης του ελληνικού φόρου εισοδήματος και ή σταθεροποιητική αύτου επίδρασις. Σειρά Εἰδικῶν Μελετῶν Τραπεζῆς της 'Ελλάδος, 1963, σελ. 42-46. Ι. Ν. Κοΰλη: Μαθήματα Δημοσίας Οικονομικῆς και Δημοσιονομικῆς Πολιτικῆς, 1953, σελ. 325-327, όπου υποστηρίζεται ή επικράτησις του Substitution Effect. F. V. P a i s h: Economic Incentive in Wartime. Economica, 1941, σελ. 239-248, όπου μεταξύ άλλων διερευνᾶται και ὁ παράγων χρόνος ώς πρὸς την εκδήλωσιν τῶν άνωτέρω αποτελεσμάτων. 'Ο παράγων όμως χρόνος, δηλ. ή χρονική ύστέρησις (time-lag), μικροτέραν σημασίαν έχει επί γενικού τινος φόρου καταναλώσεως ή προκειμένου περι φόρου εισοδήματος, έφ' όσον ή εκ του πρώτου φορολογική έπιβάρυνσις γίνεται άμέσως αίσθητή υπό του αγοραστοῦ - καταναλωτοῦ τῶν φορολογουμένων αγαθών.

μακροχρόνιος πείρα ἔχει ἀποδείξει ὅτι ἡ αὔξησις τοῦ χρηματικοῦ εἰσοδήματος ἔχει ὀδηγήσει εἰς περιορισμὸν τοῦ χρόνου ἀπασχολήσεως καὶ ὄχι εἰς αὔξησιν αὐτοῦ. Συνεπῶς ὁ περιορισμὸς τῆς φορολογικῆς ἐπιβαρύνσεως καὶ ἡ ἀντιστοιχος αὔξησις τοῦ πραγματικοῦ εἰσοδήματος θὰ προκαλέσῃ περιορισμὸν μᾶλλον τοῦ χρόνου ἀπασχολήσεως καὶ ὄχι αὔξησιν τούτου¹¹. Ἀκόμη τὸ συμπέρασμα περὶ πιθανοῦς ἐπικρατήσεως τοῦ εἰσοδηματικοῦ ἀποτελέσματος ἐνισχύεται καὶ ἐκ τῆς ἀντιστρόφου προοδευτικότητος τῆς φορολογικῆς ἐπιβαρύνσεως¹². Ὡςτις ἐὰν πρόκειται περὶ ἐνὸς πραγματικοῦ γενικοῦ φόρου καταναλώσεως ἢ ἐνίσχυσις τοῦ κινήτρου διὰ πρόσθετον παραγωγικὴν ἀπασχόλησιν εἶναι περισσότερον βεβαίη καὶ αὐξουσα καθ' ὅσον κατερχόμεθα τὴν εἰσοδηματικὴν κλίμακα. Τοῦτο δὲ ἀφ' ἐνὸς μὲν λόγῳ τοῦ βαθμιαίως περιοριζομένου χρηματικοῦ εἰσοδήματος καὶ ἀφ' ἑτέρου λόγῳ τῆς φύσεως τῶν ἀγαθῶν ἐπὶ τῶν ὁποίων ὁ φόρος ἐπιβάλλεται, ἢ ἐλαστικότης ζητήσεως τῶν ὁποίων εἶναι μικροτέρα τῆς μονάδος. Ἀλλὰ καὶ ἐὰν εὑρισκόμεθα πρὸ ἐνὸς γενικοῦ φόρου καταναλώσεως, ὁ ὁποῖος ὁμῶς ἐξαιρεῖ ὠρισμένας κατηγορίας ἀγαθῶν ἀνελαστικῆς ζητήσεως, π.χ. τροφίμα, πρέπει ἐπίσης νὰ προσδοκᾶται ἐνίσχυσις τῆς ἐργατικῆς βουλήσεως, ἰδίᾳ καθ' ὃ μέτρον ἢ κατανάλωσις τῶν φορολογουμένων ἀγαθῶν συμβάλλει εἰς τὴν βελτίωσιν τοῦ ἐπιπέδου διαβιώσεως τοῦ ἀτόμου, ὡς συμβαίνει ἰδίᾳ προκειμένου περὶ τῶν συμπληρωματικῶν τῆς ἀναπαύσεως ἀγαθῶν¹³.

11. R. Lipse y : Introduction to Positive Economics, 1966, 2α ἔκδοσις, σελ. 425.

12. Sullivan : σελ. 272.

13. I. M. Little : Direct Versus Indirect Taxes. Economic Journal, 1951, σελ. 584.