

ΕΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ

Υπό Α. Α. ΛΑΖΑΡΗ — Δ. Π. ΚΑΡΑΓΙΩΡΓΑ

Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ παρακολούθησις τῶν οἰκονομικῶν συνεπειῶν τῆς νομισματικῆς πολιτικῆς τόσον προϋπολογιστικῶς ὅσον καὶ ἀπολογιστικῶς δύναται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἓν ἐκ τῶν κυριωτέρων μελημάτων τῆς Οἰκονομετρικῆς Ἀναλύσεως. Εἰδικώτερον, ἡ κατάστρωσις ἐνὸς ὑποδείγματος ἀναλύσεως πρὸς παρακολούθησιν τῶν ἐπιδράσεων μιᾶς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως ἐπὶ τοῦ νομίσματος καὶ τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν μιᾶς χώρας εἶναι ἰδιαίτερος χρήσιμος διὰ τὰς νομισματικὰς ἀρχάς, καθ' ὅσον παρέχει προγνωστικὰς ἐνδείξεις περὶ τῆς ἀκολουθητέας παρ' αὐτῶν νομισματικῆς καὶ πιστωτικῆς πολιτικῆς.

Ἐπὶ τὸ ἀνωτέρω πνεῦμα ἐσχεδιάσθη καὶ ἤρχισε διεξαγομένη παρὰ τῶν Γραφείων Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, τμήμα Προγραμματισμοῦ εἰδικὴ ἔρευνα ἐπὶ τῶν ἀμέσων καὶ ἐμμέσων συνεπειῶν τῆς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως ἐπὶ τοῦ νομίσματος καὶ τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας. Ἡ ἔρευνα αὕτη ὡς ἐκ τῆς φύσεώς της ἔχει κυρίως πρακτικὸν χαρακτῆρα. Τοῦτο ὁμως δὲν σημαίνει ὅτι παραμελεῖται ἡ θεωρητικὴ καὶ μεθοδολογικὴ πλευρὰ αὐτῆς. Τὸ ἐρευνώμενον θέμα εἶναι λίαν δυσχερὲς καὶ ἱκανοποιητικὴ προσέγγισις αὐτοῦ θὰ ἦτο ἀδύνατος ἄνευ τῆς χρησιμοποίησεως εἰδικῆς ἐπιστημονικῆς τεχνικῆς. Ὡς ἐκ τούτου ἡ ὅλη ἔρευνα διηρέθη εἰς δύο μέρη : α) τὴν θεωρητικὴν καὶ μεθοδολογικὴν ἀνάλυσιν καὶ β) τὴν πρακτικὴν ἐφαρμογὴν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δεδομένων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας.

Ἡ παρούσα ἐργασία περιλαμβάνει τὴν θεωρητικὴν καὶ μεθοδολογικὴν μόνον πλευρὰν τοῦ ἐρευνώμενου θέματος. Ἡ ἐν αὐτῇ ἀναλυομένη τεχνικὴ στηρίζεται κυρίως ἐπὶ τῆς θεωρίας τῆς διακλαδικῆς ἀναλύσεως καταλλήλως προσηρμοσμένης εἰς τὰς οἰκονομικὰς συνθήκας τῆς ἑλληνικῆς πραγματικότητος. Τὸ κύριον πλεονέκτημα αὐτῆς εἶναι ὅτι καθιστᾷ δυνατὴν τὴν ταυτόχρονον παρακολούθησιν τόσον τῶν ἀμέσων ὅσον καὶ ἐμμέσων ἐπιδράσεων τῆς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως ἐπὶ τοῦ νομίσματος καὶ τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν. Ἐπὶ πλεόν καθιστᾷ δυνατὸν τὸν καθορισμὸν τοῦ βαθμοῦ ἐξαρτήσεως τῶν οἰκονομικῶν τομέων ἀπ' ἀλλήλων ὡς ἐπίσης καὶ τὴν ἐπισήμανσιν τῶν ἐν στενότητι εὐρισκομένων τομέων, διευκολύνουσα οὕτω τὴν κατάρτισιν ρεαλιστικοῦ προγράμματος ἐπενδύσεων διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς χώρας.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν πρακτικὴν ἐφαρμογὴν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δεδομένων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, ἡ δημοσίευσις αὐτῆς δὲν κατέστη δυνατὴ ἐκ τοῦ λόγου ὅτι αὕτη εὐρίσκεται εἰσέτι εἰς τὸ στάδιον τῆς ἐπεξεργασίας. Δέον ὁμως νὰ τοις ἐπισημάνῃ ἰδιαίτερος ἡ, σοβαρότης τῶν ἀντιμετωπιζομένων δυσχερειῶν

Ίδια από απόψεως στατιστικῶν στοιχείων, λόγω ἀφ' ἑνὸς μὲν τῶν γνωστῶν ἀτελειῶν τοῦ στατιστικοῦ συστήματος ἐν Ἑλλάδι, ἀφ' ἑτέρου δὲ τῆς ἀνάγκης συγκεντρώσεως πληροφοριῶν τῶν ὁποίων διὰ πρώτην φοράν ἐπιχειρεῖται ἡ στατιστικὴ σύλληψις. Ἀπαιτεῖται ὅθεν ἐπίμονος καὶ συστηματικὴ προσπάθεια ὅπως καταστή δυνατὴ ἡ συμπλήρωσις καὶ βελτίωσις τῶν ἀναγκαιούτων στατιστικῶν στοιχείων, δεδομένου μάλιστα ὅτι τὰ στοιχεῖα ταῦτα θὰ εἶναι ἐπίσης χρήσιμα καὶ διὰ πλείστας ἄλλας ἐπιστημονικὰς ἀναλύσεις.

II. ΣΚΙΑΓΡΑΦΗΣΙΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ

Τὰ ὑποδείγματα οικονομικῆς πολιτικῆς (Decision Model) ἔχουν σκοπὸν νὰ προλέγουν τὰς συνεπείας τῶν σχεδιαζομένων ὑπὸ τῶν ἀσκούντων τὴν οικονομικὴν πολιτικὴν μεταβολῶν τῶν οικονομικῶν μεγεθῶν. Ἡ χρησιμότης τῶν ὑποδειγμάτων αὐτῶν ἐξαρτᾶται κυρίως ἀπὸ τὸν βαθμὸν τῆς ἀκριβείας των καὶ τὴν ἰκανότητά των νὰ παρέχουν ἐγκαίρως ἀπαντήσεις εἰς τὰ τιθέμενα ἐρωτήματα.

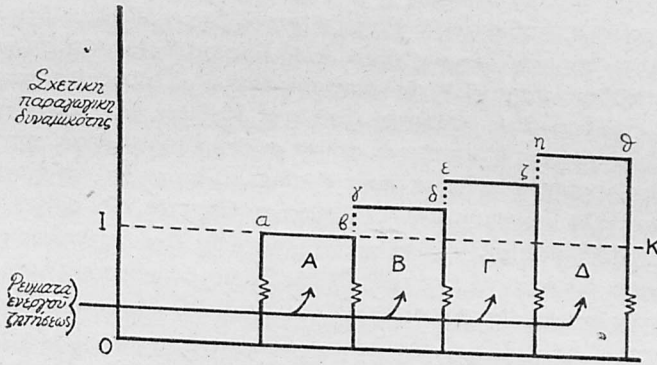
Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ὑποδεικνύεται ὁ τρόπος καταρτίσεως ἑνὸς ὑποδείγματος, τὸ ὁποῖον θὰ ἦτο δυνατόν νὰ δίδῃ ἀπαντήσεις εἰς ἐρωτήματα νομισματικῆς πολιτικῆς, ὡς π.χ. εἶναι τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὴν ἐπέκτασιν ἢ τὸν περιορισμὸν τῶν πιστώσεων κλπ.

Εἰς τὸ ὑπόδειγμα τοῦτο λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ὅτι ἐντὸς τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας ὑφίσταται εὐρὺς ποσοτικὸς διαφορισμὸς ὅσον ἀφορᾷ τὴν διαθέσιμον παραγωγικὴν δυναμικότητα τῶν διαφόρων οικονομικῶν τομέων. Ὁ ἐν λόγω διαφορισμὸς ἀποτελεῖ σύνηθες φαινόμενον τῶν ὑπαναπτύκτων χωρῶν, ὅπου τὸ σύστημα τῶν τιμῶν δὲν εἶναι ἰκανὸν νὰ ἄρῃ τὰς ἀσυνεπείας εἰς τὴν παραγωγικὴν διάρθρωσιν τῆς οἰκονομίας.

Ἡ προαναφερθεῖσα ποσοτικὴ διαφοροποίησις τῶν διαθεσίμων παραγωγικῶν δυναμικότητων δέον νὰ γίνῃ ἀντιληπτὴ ὡς ἑξῆς: Λόγω τοῦ γεγονότος ὅτι οἱ διάφοροι τομεῖς τῆς οἰκονομίας εὐρίσκονται εἰς σχέσιν δυναμικῆς ἀλληλεξαρτήσεως τόσον ἀπὸ ἀπόψεως ἀγορᾶς ὅσον καὶ ἀπὸ ἀπόψεως παραγωγικῶν σχέσεων (1), ὑφίσταται κατ' ἀρχὴν καὶ ὑπὸ δεδομένης τεχνολογικᾶς συνθήκας, ἐν ὀρισμένον ἐπίπεδον δραστηριότητος δι' ἕκαστον τομέα, ὅπερ ἀντιστοιχεῖ εἰς δεδομένον ἐπίπεδον καὶ σύνθεσιν τοῦ Ἐθνικοῦ προϊόντος. Ἐν ἄλλοις λόγοις ἡ παραγωγή δεδομένης ποσότητος Ἐθνικοῦ προϊόντος προϋποθέτει ὀρισμένον βαθμὸν συνεργασίας μεταξὺ τῶν διαφόρων τομέων τῆς οἰκονομίας. Ἡ φύσις τῆς συνεργασίας ταύτης προσδιορίζεται ὑπὸ τῶν τεχνολογικῶν δεδομένων. Οὕτω διὰ μίαν ἀρμονικὴν ἀνάπτυξιν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας ἐν τῷ συνόλῳ ἀπαιτεῖται ἀντιστοιχία εἰς τὴν παραγωγικὴν δυναμικότητα μεταξὺ

1) ὡς «ἀλληλεξάρτησις ἀπὸ ἀπόψεως ἀγορᾶς» νοεῖται ἡ ἄλυσις τῶν σχέσεων μεταξὺ τῶν οἰκονομιῶν αἱ ὁποῖαι προκύπτουν ἐκ τῶν ἀγορῶν καὶ πωλήσεων. «Ἀλληλεξάρτησις ἀπὸ ἀπόψεως παραγωγικῶν σχέσεων» εἶναι ἡ «πραγματικὴ» ὄψις τῶν προηγουμένων σχέσεων ὡς αὐτὰ ἐκφράζονται εἰς τοὺς συνήθεις πίνακας εἰσρῶν—ἐκρῶν.

τῶν διαφόρων παραγωγικῶν τομέων. Τὸ σύστημα τιμῶν ἐντὸς μιᾶς ἐλευθέρως οἰκονομίας τείνει νὰ προσαρμόσῃ τὴν διάρθρωσιν τῆς οἰκονομίας πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην. Εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας οἰκονομίας δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι ἡ ἐναρμόνισις αὕτη τῶν παραγωγικῶν δυναμικότητων εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον ἡ ἥττον πραγματικῆ. Τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει εἰς τὰς ὑπαναπτύκτους χώρας ὅπου τὸ σύστημα τιμῶν δὲν ἐπηρεάζει πάντοτε ἀποτελεσματικῶς τὴν διάρθρωσιν τῆς οἰκονομίας. Ἐὰν ὑποθέσωμεν ὅτι τὰ ἀνώτατα ὅρια τῶν παραγωγικῶν δυναμικότητων τῶν διαφόρων τομέων μιᾶς ἀνεπτυγμένης οἰκονομίας κείνται ἐπ' εὐθείας γραμμῆς (1), τότε δυνάμεθα νὰ ἀπεικονίσωμεν μὲ μίαν ἀσυνεχῆ γραμμὴν, τὴν $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\zeta\eta\theta$, τὰ ἀνώτατα ὅρια τῶν παραγωγικῶν δυναμικότητων μιᾶς ὑπαναπτύκτου χώρας:



Τὰ ὀρθογώνια ἀπεικονίζουν τὴν παραγωγικὴν ἰκανότητα τῶν τομέων Α, Β, Γ, καὶ Δ, τὰ δὲ τμήματα εὐθείας $\alpha-\beta$, $\gamma-\delta$, $\epsilon-\zeta$ καὶ $\eta-\theta$ τὰ ἀνώτατα ὅρια τῶν παραγωγικῶν δυναμικότητων τῶν τομέων αὐτῶν ἀντιστοίχως. Ἡ εὐθεῖα Κ ἀπεικονίζει τὴν «γραμμὴν ἀσφαλείας» τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος τῆς οἰκονομίας ἐν τῷ συνόλῳ (2). Τὸ ὕψος τῆς γραμμῆς ταύτης προσδιορίζεται ἀπὸ τὸ ἀνώτατον ὄριον τῆς σχετικῶς μικροτέρας παραγωγικῆς δυναμικότητος ἐν τῇ οἰκονομίᾳ.

Εἰς τὸ σχῆμα ἡ σχετικῶς μικροτέρα παραγωγικὴ δυναμικότης εἶναι ἡ τοῦ τομέως Α.

Δεδομένης τῆς ἀνωτέρω διαρθρώσεως, πᾶσα αὐξησης τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως, ἡ ὅποια δὲν θὰ ἤϋξανε τὰ εἰσοδήματα καὶ τὴν χρηματικὴν κυκλοφορίαν πέραν τῆς γραμμῆς ἀσφαλείας (3) θὰ ἠδύνατο κατ' ἀρχὴν νὰ αἰτιολογηθῆ ἀπὸ ἀπόψεως νομισματικῆς σταθερότητος. Τοῦτο συμβαίνει διότι μέχρι τῆς γραμμῆς αὐτῆς ἡ ἐλαστικότης προσφορᾶς ἀγαθῶν ἔξ ὄλων τῶν ἀλληλοεξαρτωμένων

1) Ἡ ὑπόθεσις αὕτη ὑποδηλοῖ βεβαίως σχετικὴν (καὶ ὄχι ἀπόλυτον) σύγκρισιν τῶν παραγωγικῶν δυναμικότητων βάσει τῆς σημασίας ἐνὸς ἐκάστου τομέως ἐντὸς τῆς οἰκονομίας.

2) Βλ. ἀμέσως κατωτέρω.

3) Λαμβανομένων βεβαίως ὑπ' ὄψιν τῶν πολλαπλασιαστικῶν ἐπιδράσεων τῆς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως.

τομέων τῆς οἰκονομίας εἶναι ἄρκετὰ ὑψηλὴ οὕτως ὥστε νὰ δύναται ν' ἀντιδράσῃ εἰς τὰς νομισματικὰς πιέσεις τῆς διευρυνομένης ἐνεργοῦ ζήτησεως. Ὁ τρόπος οὗτος αἰτιολογήσεως τῶν φαινομένων εἶναι προφανῶς Κεϋνσιανοῦ τύπου καὶ δύναται νὰ ἔχη ἰδιαιτέραν ἐφαρμογὴν ἐπὶ ὑποαπασχολουμένων οἰκονομιῶν εἰς τὰς ὁποίας αἱ παραγωγικαὶ δυναμικότητες τῶν ἐπὶ μέρους τομέων κεῖνται ἐπ' εὐθείας γραμμῆς.

Ἄς ὑποθέσωμεν ἐν τούτοις ὅτι αὐξάνωμεν τὴν ἐνεργὸν ζήτησιν διὰ νὰ χρηματοδοτήσωμεν τὸν τομέα Β (ἐπέκτασις πιστώσεων) μέχρι τοῦ μεγίστου ὀρίου τῆς παραγωγικῆς αὐτοῦ δυναμικότητος. Δεδομένου δὲ ὅτι, ἐξ ὑποθέσεως, ὁ ἐν λόγῳ τομεὺς εὐρίσκεται εἰς ἄμεσον ἢ ἔμμεσον σχέσιν μὲ τοὺς λοιποὺς τομεῖς τῆς οἰκονομίας, ἢ χρηματοδότησίς του θὰ ἐπιδράσῃ (μέσῳ τῆς διαδικασίας τοῦ πολλαπλασιαστοῦ καὶ τῶν εἰσροῶν - ἐκροῶν) καὶ ἐπὶ τῶν τελευταίων τούτων. Καθίσταται φανερόν ἐκ τοῦ διαγράμματος ὅτι ἂν ὁ τομεὺς Β συσχετίζεται ἰσχυρῶς μὲ τὸν τομέα Α, ὁ ὁποῖος εὐρίσκεται εἰς χαμηλότερον σχετικῶς ἐπίπεδον παραγωγικῆς δυναμικότητος, ἢ ἠϋξημένη πιστοδότησις τοῦ πρώτου τομέως θὰ προκαλέσῃ, διὰ τῆς διαδικασίας τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, πληθωριστικὰς πιέσεις εἰς τὸν τομέα Α. Ἡ πλήρης ἀνάλυσις τῶν περαιτέρω συνεπειῶν τῶν πληθωριστικῶν αὐτῶν πιέσεων ἐπὶ τῆς νομισματικῆς ἰσορροπίας καὶ τῆς διανομῆς τοῦ εἰσοδήματος ἐξέρχεται τῶν ὀρίων τῆς παρουσίας μελέτης. Δέον, πάντως, νὰ προστεθῇ ἐνταῦθα ὅτι ὁ πληθωρισμὸς εἰς ἕνα δεδομένον τομέα δύναται νὰ προκαλέσῃ πληθωρισμὸν κόστους ἢ τιμῶν εἰς ἑτέρους τομεῖς τῆς οἰκονομίας συμπεριλαμβανομένου τοῦ τομέως Β. Τοιαῦται πληθωρικαὶ πιέσεις εἶναι βεβαίως δυνατὸν ν' ἀποφευχθοῦν ἂν αἱ ὀφειλόμενα εἰς διαρθρωτικούς ἢ ἄλλους προσωρινούς λόγους εἰδικαὶ στενότητες ἐξουδετεροῦντο ἐγκαίρως διὰ καταλλήλου ἐπαυξήσεως τῶν εἰσαγωγῶν. Καθίσταται ὅθεν ἀναγκαῖα ἢ προσθήκη εἰς τὸ ὑπόδειγμά μας καὶ ἐνὸς μεγέθους ἐμφαινόντος τὴν εἰς συναλλαγματικὰ διαθέσιμα δυναμικότητα τῆς οἰκονομίας.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καθίσταται φανερόν ὅτι δὲν εἶναι ἀσφαλῆς ἢ ὑπὸ τῶν νομισματικῶν ἀρχῶν ἄσκησις τῆς πιστωτικῆς πολιτικῆς ἐπὶ τῇ βάσει μόνον τῆς φερεγγυότητος ἐκάστου τομέως καὶ τῆς ἱκανότητος αὐτοῦ νὰ χρησιμοποιοῖ παραγωγικῶς τὰ λαμβανόμενα κεφάλαια. Ἀπαιτεῖται ἐπίσης ἐξέτασις τῶν περαιτέρω ἐπιδράσεων ἐκάστου τομέως ἐπὶ τῶν λοιπῶν τομέων. Ἐπὶ πλεόν πρέπει νὰ ἐπιδιωχθῇ ὁ προσδιορισμὸς τῶν ἐν λόγῳ ἐπιδράσεων ἐν συσχετισμῷ μὲ τὴν διαθέσιμον παραγωγικὴν δυναμικότητα τῶν διαφόρων τομέων. Ἡ τοιαύτη ἀνάλυσις εἶναι βεβαίως δυνατὸν νὰ ἀποδείξῃ ὅτι τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ἀμέσων καὶ ἔμμεσων πολλαπλασιαστικῶν ἐπιδράσεων ἀπορροφᾶται ὑπὸ τομέων μὲ ἐπαρκῆ παραγωγικὴν δυναμικότητα εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ προκαλοῦνται σημαντικὰ νομισματικὰ διαταραχὰ ἐκ τῶν ἐπιδράσεων τούτων, παρὰ τὴν πιθανὴν ὑπαρξιν ἀριθμοῦ τομέων τελούντων ἐν στενότητι.

Ἡ ἐπαρκὴς ἀνάλυσις τῶν ἐν λόγῳ ἐπιδράσεων θὰ ἠδύνατο εὐκόλως νὰ πραγματοποιηθῇ ἐπὶ τῇ βάσει μιᾶς ἀξιοπίστου ἀναλύσεως τῶν χρηματικῶν ροῶν (Money Flows) ἢ ἐνὸς συνήθους πίνακος εἰσροῶν - ἐκροῶν (Input -

Output Table) όμοϋ με έπαρκή στοιχειά περι τής παραγωγικής δυναμικότητας τών διαφόρων τομέων. Είς τήν Έλλάδα, όμως, αί στατιστικά δυνατότητες δέν έπιτρέπουν τοιαύτην άνάλυσιν, τουλάχιστον διά τó άμεσον μέλλον. Νομίζομεν παρά ταϋτα ότι είναι δυνατόν νά γίνουν έποικοδομητικά τινες ένέργειαι πρòς τήν όρθήν κατεύθυνσιν.

A) Είναι, έπί παραδείγματι, στατιστικώς δυνατόν ν' αναλυθοϋν τά συνολικά μεγέθη « Βιομηχανία », « Γεωργία », « Έμπόριον » κλπ., είς μικρότερα μεγέθη θεωρούμενα ως στρατηγικής σημασίας διά τήν παρακολούθησιν τών νομισματικών εξελίξεων. Η στατιστική τοϋ έθνικοϋ εισοδήματος τοϋ Έπουργείου Συντονισμοϋ καθώς και μερικά Ad Hoc έρευναί θά ησαν νομίζομεν έπαρκείς διά τήν έν λόγω άνάλυσιν.

B) Τó δεϋτερον και σπουδαιότατον βήμα έγκειται είς τόν κατά τó δυνατόν ακριβέστερον προσδιορισμόν τών άμέσων και έμμέσων σχέσεων άλληλεξαρτήσεως τών διαφόρων τομέων. Ός πρώτη προσέγγις ό προσδιορισμός οϋτος θά ητο δυνατόν νά επιδιωχθῆ διά τās άρχικάς μόνον φάσεις τής άλληλεπιδράσεως. Οϋτω, έπί παραδείγματι, λαμβάνοντες τόν τομέα A δυνάμεθα νά έρευνήσωμεν τήν σχέσηιν του με τούς τομείς Γ και Δ, με τούς όποιους ό τομέος A έχει άμεσον σχέσιν (πρώτη φάσις), με τόν τομέα B ό όποίος συσχετίζεται άμέσως με τόν τομέα Γ και κατά συνέπειαν έμμέσως με τόν τομέα A (δευτέρα φάσις), άγνοοϋντες τās λοιπάς έμμέσους επιδράσεις. Ο βαθμός προσεγγίσεως έξαρτάται έκάστοτε έκ τής φύσεως τών έρευνωμένων σχέσεων. Η διαδικασία αύτη δύναται νά θεωρηθῆ ως θεωρητικώς όρθή διά τούς περισσότερους οικονομικούς τομείς λόγω τής μεγάλης ταχύτητος συγκλίσεως (1) τών πολλαπλασιαστικών επιδράσεων είς τās πλείστας τών ύπαναπτύκτων χωρών, αί όποίαι έχουν σχετικώς ύψηλόν ποσοστόν δι' είσαγωγάς είς τó παραγωγικόν αυτών κόστος. Λόγω τών ύφισταμένων έν Έλλάδι στατιστικών δυσκολιών πρòς προσδιορισμόν τών επιδράσεων μεταξύ τών τομέων, θά ητο πιθανώς εύκολώτερα ή προσέγγις τοϋ προβλήματος διά τής έπιλογής (διά δειγματοληψίας ή άλλως) άντιπροσωπευτικών παραγωγικών μονάδων (έργοστασίων, έργαστηρίων κλπ.), έξ έκαστου τομέως και άνάλυσεως τοϋ παραγωγικοϋ κόστους αυτών. Έκ τής άνάλυσεως ταύτης είναι δυνατόν περαιτέρω νά προβώμεν είς μίαν κατά προσέγγισιν γενίκευσιν ίνα προσδιορισθῆ ή διάρθρωσις τοϋ κόστους τοϋ τομέως, ήτοι τά ποσοστά αυτοϋ έξ ήμερομισθίων, τόκων, άποσβέσεων, πρώτων ύλών κλπ. Έκτός τής προηγουμένης άνάλυσεως τοϋ κόστους, ή όποία θά παράσχη έν πρόχειρον πλαίσιον διά τήν κατά τομείς ταξινόμησιν τών παραγωγικών τομέων, θά καταστή άναγκαία ή άνάλυσις κατά κυριώτερα κονδύλια τής ιδιωτικής και τής κρατικής καταναλώσεως. Νομίζομεν ότι τοϋτο δύναται νά γίνη έπί τῆ βάσει λεπτομερών στατιστικών στοιχείων έπί τής καταναλώσεως, τά όποία συγκεντροϋνται κανονικώς είς τó Έπουργείον Συντονισμοϋ και τών στοιχείων έπί τών οικογενειακών προϋπολογισμών τής Έθνικής Στατιστικής Έπιτηρείας.

1) Βλ. και κατωτέρω.

Ἐκ τῆς προαναφερθείσης ἀναλύσεως θὰ προκύψῃ μία σειρά ἰσοζυγίων διὰ τοὺς ἐπιλεγέντας τομεῖς, τὰ ὅποια ἂν καὶ ἔλλειπῇ (1) θὰ δίδουν μίαν εἰκόνα τῶν οικονομικῶν ἀλληλεξαρτήσεων.

Γ) Μετὰ τὸν κατὰ προσέγγισιν καθορισμὸν τῶν σχέσεων ὑπὸ τὴν μορφήν ἑνὸς συστήματος τεχνολογικῶν συντελεστῶν (Coefficients) τὸ ἐπόμενον οὐσιῶδες βῆμα ἐγκρίεται εἰς τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ἀνωτάτου βαθμοῦ παραγωγικῆς ἰκανότητος ἐκάστου τομέως. Τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον ἵνα προσδιορισθῇ εἰς ἕκαστον τομέα καὶ ὑπὸ τὰς ὑφισταμένας συνθήκας δραστηριότητος, ἢ ἐλαστικότης προσφορᾶς ἐν συσχετίσει μὲ δεδομένην αὐξήσιν τῆς ἐνεργοῦς ζητήσεως διὰ τὸ προϊόν τοῦ ἐν λόγῳ τομέως.

Τὰ ὑπάρχοντα στοιχεῖα ἐπὶ τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος τῶν διαφόρων τομέων τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας φαίνεται ὅτι εἶναι λίαν ἀνεπαρκῆ. Μία ἔρευνα δι' ἐρωτηματολογίου ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὸν Σύνδεσμον Ἑλλήνων Βιομηχάνων θὰ ἔδιδεν, πιθανῶς, ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα. Ἡ συγκέντρωσις ἐπαρκῶν στοιχείων ἐπὶ τῆς παραγωγικῆς ἰκανότητος ἀποτελεῖ τὸ δυσκολώτερον μέρος τοῦ ὅλου ἔργου. Αἱ δυσκολαὶ αὗται ὅμως δεόν νὰ ὑπερникηθοῦν προκειμένου νὰ μελετηθῇ σοβαρῶς τὸ πρόβλημα τῶν πληθωρικῶν πιέσεων, ἢ ἰκανοποιητικῆ ἀνάλυσιν τῶν ὁποίων δὲν εἶναι δυνατὴ ἄνευ τῆς κατὰ τομεῖς ἐξετάσεως τῶν ἐπικρατουσῶν συνθηκῶν προσφορᾶς καὶ ζητήσεως.

Ἡ ἀνάλυσιν αὕτη δὲν εἶναι χρήσιμος μόνον ἀπὸ νομισματικῆς ἀπόψεως ὡς ἐντοπιζούσα τὰς ἐστίας τῶν νομισματικῶν διαταραχῶν, ἀλλὰ ταυτοχρόνως διευκολύνει τὴν χάραξιν τῆς πολιτικῆς οικονομικῆς ἀναπτύξεως, ὡς δυναμένη νὰ ὑποδείξῃ τὴν σειράν προτεραιότητος τῶν ἐπενδύσεων πρὸς διεύρυνσιν τῶν ὀρίων τῆς παραγωγικῆς δυναμικότητος εἰς τοὺς ἐν στενότητι εὐρισκομένους τομεῖς. Ἡ τοιαύτη ἀνάλυσιν, συνεπῶς, θὰ δημιουργήσῃ τὸν φυσικὸν σύνδεσμον μεταξὺ τῆς νομισματικῆς πολιτικῆς καὶ τῆς πολιτικῆς οικονομικῆς ἀναπτύξεως τῆς χώρας.

Δ) Ἐκ τῆς ὀργανώσεως πάντων τῶν προαναφερθέντων στοιχείων ὑπὸ τὴν μορφήν ἑνὸς ὑποδείγματος θὰ εἶναι δυνατόν νὰ προσδιορισθοῦν κατὰ προσέγγισιν αἱ συνέπειαι μιᾶς δεδομένης πιστωτικῆς πολιτικῆς. Τὸ σπουδαιότερον πλεονέκτημα ἑνὸς τοιοῦτου ὑποδείγματος εἶναι ἡ ἰκανότης αὐτοῦ νὰ ἐντοπιζῇ οὐχὶ μόνον τὰ ἄμεσα, ἀλλὰ καὶ τὰ ἔμμεσα ἐπακόλουθα ἐκάστης μεταβολῆς τῆς ἐνεργοῦς ζητήσεως, τὰ ὅποια ἢ ἐκ παραδόσεως ἀνάλυσιν συνήθως ἀγνοεῖ. Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἐνδείξεων τοῦ ὑποδείγματος αἱ Νομισματικαὶ Ἀρχαὶ θὰ ἦτο ἐπίσης δυνατόν ν' ἀποφανθοῦν ἐπὶ ἑνὸς ἀποδεκτοῦ περιθωρίου πληθωρισμοῦ, ἐὰν εἶναι ἀδύνατος ἢ πλήρης ἀποφυγὴ τοῦ τελευταίου.

Ἐφ' ὅσον τὸ ὡς ἄνω ὑπόδειγμα προορίζεται νὰ καταστῇ βοηθητικὸν ὄργανον τῆς τρεχούσης Νομισματικῆς Πολιτικῆς εἶναι οὐσιῶδες νὰ ἐνσωματοῦται εἰς αὐτὸ πᾶσα μεταβολὴ ἐπιηραζούσα τὴν διάρθρωσίν του. Ἰδιαιτέ-

1) Θὰ εἴμεθα ἀρχικῶς ὑποχρεωμένοι νὰ παραλείψωμεν μερικοὺς τομεῖς μικρᾶς σημασίας ἢ δευτερευούσης ἐπιδράσεως λόγῳ ἐλλείψεως στοιχείων.

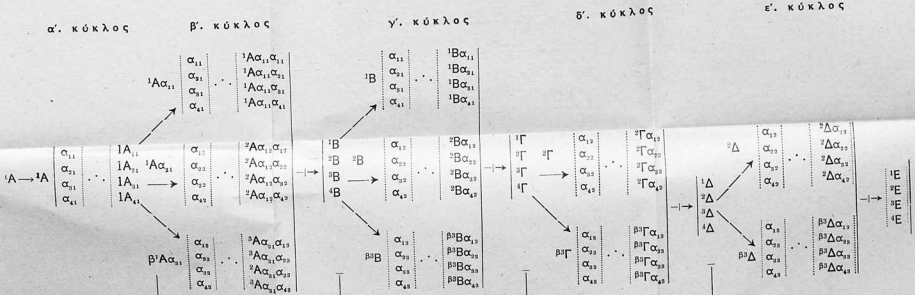
Σ Χ Ε Δ Ι Ο Ν Υ Π Ο Λ Ο Γ Ι Σ Μ Ο Υ

- α_i = προϊόν του τομέα i ($i=1, 2, 3, 4$)
- α_ζ = στήλη κόστους του τομέα ζ ($\zeta=1, 2, 3$)
- α_ζ = στοιχεία κόστους του τομέα ζ , δεικνύουν την υπό του τομέα τούτου καταβαλλόμενη άξια εις τον τομέα i κατά μονάδα παραγωγής.
- 'A = ή άρχικη αύξησις της ζήτησεως κατευθυνόμενη εις τον τομέα i .
- 'B, 'Γ, 'Δ, ... = ή συνολική ζήτησις των αγαθών του τομέα i ($i=1, 2, 3, 4$) κατά τον δεύτερον, τρίτον, τέταρτον ... κύκλον αναλύσεως αντίστοιχος.
- X = περίοδος υπολογισμού (εις μήνας)
- β = ροπή προς κατασφάλωσις
- ... = συνεπός
- \rightarrow = αναλύεται εις
- \rightarrow = συμπίπτουσαι εις

Μήτρα ἀλληλεξαρτήσεως

α_{11}	α_{12}	α_{13}
α_{21}	α_{22}	α_{23}
α_{31}	α_{32}	α_{33}
α_{41}	α_{42}	α_{43}

'Εάν 'A = 'A, ή κατά κύκλον ζήτησις των επί μέρους αγαθών θα έμειναι ής ώς εν τῷ κατωτέρω αναλύσει:



ΑΡΘΡΗΤΙΚΗ ΖΗΤΗΣΙΣ	1				2				3				4							
	'A α_{11}				'A α_{11} + 'B = Z $_1$				Z $_1$ + 'Γ = Z $_2$				Z $_2$ + 'Δ = Z $_3$				Z $_3$ + 'E = Z $_4$			
Διαφορικά δυναμώμενης και αυξητικής	1Π, 2Π, 3Π				Z $_1$ - Π $_1$ = 0				Z $_2$ - Π $_1$ = δ $_1$				Z $_3$ - Π $_1$ = δ $_2$				Z $_4$ - Π $_1$ = δ $_3$			
	1				'A α_{11} + 'B = M $_1$				M $_1$ + 'Γ = M $_1$				M $_1$ + 'Δ = M $_1$				M $_1$ + 'E = M $_1$			
	2				'A α_{11} + 'B = M $'_1$				M $'_1$ + 'Γ = M $'_1$				M $'_1$ + 'Δ = M $'_1$				M $'_1$ + 'E = M $'_1$			
Επιβάρυνση επί των εισαγωγών	1				Z $_1$ - Π $_1$ = 0				Z $_2$ - Π $_1$ = δ $_1$				Z $_3$ - Π $_1$ = δ $_2$				Z $_4$ - Π $_1$ = δ $_3$			
	2				'A α_{11} + 'B = M $_1$				M $_1$ + 'Γ = M $_1$				M $_1$ + 'Δ = M $_1$				M $_1$ + 'E = M $_1$			
	3				Μικτή περίπτωσης															

Σημειώσεις: 1) Ο υπολογισμός στοιχείων των εν λόγω κύκλων αναλύσεως ετε δίδεται τα προς άλυσις κοινά 2E και 3E είναι ή σύσθεση ετε δίδεται ή ε' κύκλος αναλύσεως εφεστει τα περιόδοια της περιόδου υπολογισμού.
 2) Η χρησιμοποίησις των συμβόλων Z, δ, M και M' είναι προφανής και ή έκαστος άξια των όριζεται εκ του (άλληλικου) άρθρου. Είναι ήτοις εφάρμοζεν ότι δ $_1$ < δ $_2$ < δ $_3$.
 3) Αι εθάρμοζαι Z - Π κοβρίζουσι τα κατά κύκλων αναλύσεως και τομια δημιουργούμενα πληθωρικά άνομιματα ές ών δύναται ελκέρως να υπολογισθί τα σμικρονα πληθωρικά άνομιματα εν τῷ περιόδου υπολογισμού. Αι ούται διαφορά κοβρίζουσι αντίστοιχος αύξησις των εισαγωγών ήτοι των άξια άπαιτουμένων λόγω της ποτις εν εισαγωγών όσον και λέγουσιν ήζήτησιν εισαγωγών προς άποφυγήν πληθωρισμού, καταγράφονται εις τῷ τελευταίω σειράς των αναλύσεως.

ως δέον από καιρού εις καιρόν να διενεργούνται αι κατάλληλοι προσαρμογαι δια τας έπερχομένας μεταβολάς εις την τεχνολογίαν και εις την συνολικήν παραγωγικήν δυναμικότητα (1).

Πλήν τής προγνωστικής του ικανότητος τὸ ὑπόδειγμα τοῦτο ἔχει ἐπίσης ἐν σπουδαῖον πλεονέκτημα ἀπὸ τεχνικῆς ἀπόψεως. Ὑποχρεώνει κατ' ἀνάγκην τὰς στατιστικὰς ὑπηρεσίας νὰ προσανατολισθοῦν πρὸς μίαν διακλαδικήν ἐξέτασιν τῆς οἰκονομίας, ἢ ὁποία δυνατόν νὰ ὀδηγήσῃ εἰς τὸ μέλλον εἰς τὴν σύνταξιν ἑνὸς λεπτομεροῦς πίνακος εἰσροῶν - ἐκροῶν δι' ὀλόκληρον τὴν οἰκονομίαν.

III. ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Γενικὴ ἀνάλυσις

1. Ἐὰν ὑποθέσωμεν ὅτι ἡ ἀλληλεξάρτησις τῶν ἐπὶ μέρους τομέων μιᾶς οἰκονομίας εἶναι δυνατόν νὰ παρασταθῇ βασικῶς διὰ μιᾶς « μήτρας » 4×3 ὡς ἀκολούθως :

	1	2	3
1	α_{11}	α_{12}	α_{13}
2	α_{21}	α_{22}	α_{23}
3	α_{31}	α_{32}	α_{33}
4	α_{41}	α_{42}	α_{43}

Οἱ ἀριθμοὶ 1 καὶ 2 ὑποθέτομεν ὅτι ἀντιπροσωπεύουν τοὺς τομεῖς « Γεωργία » καὶ « Βιομηχανία » ἀντιστοίχως, οἱ ὅποιοι θεωροῦνται ὡς οἱ μόνοι ἐν στενῇ ἐννοίᾳ παραγωγικοὶ τομεῖς τῆς ὑπ' ὄψιν οἰκονομίας. Ὑποθέτομεν ἐπίσης ὅτι τὰ ἐξ ἑκάστου κλάδου παραγόμενα προϊόντα εἶναι ὁμοιογενῆ καὶ ἀδιαφοροποίητα (2).

Ὁ ἀριθμὸς 3 ἀντιπροσωπεύει τὸν τομέα τῶν οἰκονομούντων ἀτόμων τὰ ὁποῖα ἀφ' ἑνὸς μὲν παρέχουν τὰς ὑπηρεσίας των εἰς τοὺς παραγωγικοὺς τομεῖς λαμβάνοντα ἀντιστοίχως χρηματικὰς ἀμοιβὰς (εἰσοδήματα), ἀφ' ἑτέρου δὲ καταναλίσκουν τὰ παραγόμενα ἀγαθὰ διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τῶν λαμβαν-

1) Τὸ κύριον ζήτημα ἐναυθα εἶναι ἡ ἐπαρκὴς ὀργάνωσις τοῦ τρόπου τακτικῆς λήψεως τῶν πληροφοριῶν τούτων ἀπὸ κρατικούς ἢ ἄλλους ὀργανισμούς.

2) Αἱ ὡς ἄνω ὑποθέσεις ὡς καὶ ἄλλαι τινὲς ὑποθέσεις τῆς Γενικῆς Ἀναλύσεως ἔχουν ἀπλοποιητικὸν σκοπὸν καὶ δύνανται νὰ ἀρθοῦν κατὰ τὴν ἀνάλυσιν πραγματικῶν περιπτώσεων.

νομένων χρηματικῶν ἀμοιβῶν. Θὰ ὀνομάσωμεν τὸν τομέα 3 περιληπτικῶς « Ἔργασία - Κατανάλωσις » (1).

Ὁ ἀριθμὸς 4 ἀντιπροσωπεύει τὸν τομέα « Εἰσαγωγαί » (2).

Ἐξετάζοντες τὴν ἀνωτέρω μῆτραν κατὰ στήλας βλέπομεν « τί λαμβάνει » ἕκαστος τομεὺς ἀπὸ τοὺς ἄλλους τομεῖς (καὶ ἀπὸ τὸν ἑαυτὸν του). Ἐξετάζοντες αὐτὴν κατὰ σειρὰς βλέπομεν « τί δίδει » ἕκαστος τομεὺς εἰς τοὺς ἄλλους τομεῖς (καὶ εἰς τὸν ἑαυτὸν του) (3). Εἰδικώτερον, ἡ κατωτέρω στήλη καθορίζει τὴν ὑπὸ

$$\begin{bmatrix} \alpha_{11} \\ \alpha_{21} \\ \alpha_{31} \\ \alpha_{41} \end{bmatrix}$$

τῆς Γεωργίας καταβαλλομένην ἀξίαν εἰς τοὺς ἄλλους τομεῖς (καὶ τὸν ἑαυτὸν της) διὰ τὴν προμήθειαν τῶν ὑλῶν καὶ ὑπηρεσιῶν, αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦνται διὰ τὴν παραγωγήν τῆς μονάδος τοῦ ἀγροτικοῦ προϊόντος. Ἐν ἄλλοις λόγοις ἡ πρώτη στήλη καθορίζει τὴν διάρθρωσιν τοῦ γεωργικοῦ κόστους. Τὰ α εἶναι συνεπῶς στοιχεῖα κόστους ἐκφραζόμενα (ἐνταῦθα) ὡς ποσοστὰ ἐπὶ τοῖς ἑκατόν. Ὁ πρῶτος δείκτης ἐκάστου στοιχείου καθορίζει τὸν τομέα ὁ ὁποῖος « καταβάλλει », ὁ δὲ δεῦτερος τὸν τομέα ὁ ὁποῖος « λαμβάνει » τὴν ὑπὸ τοῦ στοιχείου παριστωμένην ἀξίαν. Οὕτω τὸ στοιχεῖον α_{21} ἐκφράζει τὴν ὑπὸ τῆς Γεωργίας καταβαλλομένην ἀξίαν εἰς τὴν Βιομηχανίαν διὰ τὴν προμήθειαν π.χ. πρώτων ὑλῶν ἐκ τῆς τελευταίας πρὸς παραγωγήν τῆς μονάδος τοῦ ἀγροτικοῦ προϊόντος. Τὸ στοιχεῖον α_{31} παριστᾷ τὴν ὑπὸ τῆς Γεωργίας καταβαλλομένην ἀξίαν δι' ἀμοιβὴν ἐργασίας, τὸ στοιχεῖον α_{11} τὴν εἰς αὐτὴν ταύτην τὴν Γεωργίαν καταβαλλομένην ἀξίαν (πρὸς ἀγορὰν π.χ. σπόρων), τὸ δὲ στοιχεῖον α_{41} τὴν δι' εἰσαγωγᾶς (λιπασμάτων, μηχανημάτων κλπ.) καταβαλλομένην ἀξίαν, διὰ τὴν παραγωγήν τῆς μονάδος τοῦ ἀγροτικοῦ προϊόντος.

Ἄνάλογος ἐρμηνεία δεῖν νὰ δοθῇ καὶ εἰς τὴν δευτέραν στήλην ἡ ὁποία παριστᾷ τὸ κατὰ μονάδα παραγωγῆς βιομηχανικὸν κόστος.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν τρίτην στήλην, αὕτη, προφανῶς, ἐκφράζει τὴν ποσοστιαίαν κατανομήν τῆς καταναλωτικῆς δαπάνης μεταξὺ τῶν διαφόρων κωνδυλίαν καταναλώσεως: Τὰ στοιχεῖα α_{13} , α_{23} καὶ α_{33} παριστοῦν τὰ ποσοστὰ τῆς καταναλωτικῆς δαπάνης τὰ ὁποῖα στρέφονται εἰς τὴν ἀγορὰν γεωργικῶν, βιομηχανικῶν καὶ εἰσαγομένων προϊόντων ἀντιστοίχως. Τὸ στοιχεῖον α_{33} ἐκφράζει τὸ ποσοστὸν δαπάνης τὸ ὁποῖον ἀπορροφᾶται ἐκ τῶν προσωπικῶν ὑπηρεσιῶν τελικῆς καταναλώσεως.

1) Ὁ ὅρος οὗτος ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸν ἀγγλικὸν Households.

2) Δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν αἱ εἰσαγωγαὶ ὡς ἐπίσης καὶ ἄλλοι οικονομικοὶ τομεῖς ὡς μὴ ἀπαραίτητοι εἰς τὴν παρούσαν ὑποδειγματικὴν ἀνάλυσιν. Ἡ ἀνωτέρω « μῆτρα » εἶναι κατὰ συνέπειαν ἑλλειπτής. Τοῦτο ὑποδηλοῦται διὰ τῶν σημειουμένων στιγμῶν ἐπεκτάσεως.

3) Προφανῶς ὁ τομεὺς τῶν εἰσαγωγῶν « δίδει » εἰς τὴν οἰκονομίαν, ἀλλὰ δὲν λαμβάνει ἐξ αὐτῆς. Ἄν εἰς τὴν μῆτραν περιλαμβανόντο καὶ αἱ Ἐξαγωγαὶ θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ χαρακτηρισθοῦν αὐταὶ διὰ τοῦ ἀριθμοῦ 4 καὶ νὰ θεωρηθοῦν ὡς ἡ ἑτέρα ὄψις τοῦ τομέως « Ἐξωτερικὸν Ἐμπόριον ».

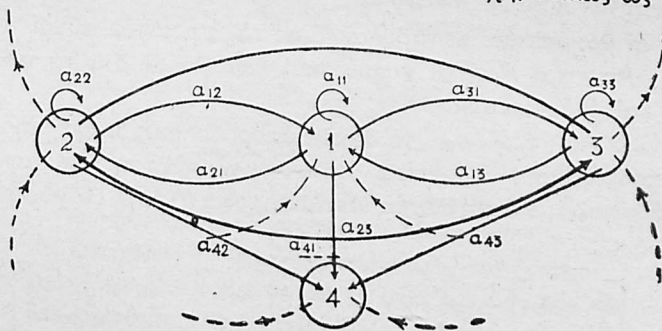
Ἄν ὑποθέσωμεν ὅτι τὰ ἀναγραφόμενα τέσσαρα στοιχεῖα εἰς ἑκάστην στήλην ἐξαντλοῦν πλήρως τὴν ἀνάλυσιν κόστους⁽¹⁾, θὰ ἔχωμεν :

$\sum_{i=1}^4 \alpha_{i\zeta} = 1$ ($\zeta=1,2,3$) ἤτοι τὸ ἄθροισμα αὐτῶν θὰ εἶναι ἴσον μὲ τὴν μονάδα, ἄλ-

λως θὰ εἶναι $0 < \sum_{i=1}^4 \alpha_{i\zeta} < 1$ ⁽²⁾. Ὡς ἤδη ἐλέχθη, ἡ κατὰ σειράς ἐξέτασις τῆς μῆτρας δεικνύει τί δίδει ἕκαστος τομεὺς εἰς τὴν οἰκονομίαν, ἤτοι τὸν τρόπον κατανομῆς τῶν παραγομένων (καὶ εἰσαγομένων) προϊόντων μεταξὺ τῶν διαφόρων οἰκονομικῶν τομέων. Ὡς ἔχει πάντως ἡ διάρθρωσις τῆς ἀνωτέρω μῆτρας δὲν εἶναι ἀμέσως δυνατὴ ἢ πρόσθεσις τῶν στοιχείων τῶν σειρῶν πρὸς ἐξεύρεσιν τῆς ἀξίας τοῦ κατανεμομένου προϊόντος ἑκάστου τομέως. Τοῦτο θὰ ἦτο δυνατόν μόνον κατόπιν μετατροπῆς τῶν στοιχείων α ἀπὸ ποσοστὰ κόστους εἰς ποσοστὰ παραγωγῆς⁽³⁾.

Αἱ ἀνωτέρω περιγραφεῖσαι σχέσεις κόστους ἐξεταζόμεναι ἀπὸ ἀπόψεως χρηματικῆς κυκλοφορίας δεικνύουν τὴν ἀλληλεξάρτησιν (μέσω τῆς ἀγορᾶς) τῶν διαφόρων οἰκονομικῶν τομέων. Διὰ τοῦτο καὶ ἡ μῆτρα τῶν σχέσεων αὐτῶν καλεῖται συνήθως «μῆτρα ἀλληλεξαρτήσεως».

Τὴν μῆτραν ταύτην δυνάμεθα νὰ ἐκφράσωμεν σχηματικῶς ὡς ἀκολούθως :



Σ χ ῆ μ α 1

Αἱ κατευθύνσεις τῶν τόξων δεικνύουν πρὸς ποίους τομεῖς καταβάλλονται αἱ ἀντιστοίχως σημειούμεναι ἀξίαι.

2. Πλὴν τῶν ἀνωτέρω ὑποθέσεων περὶ κοστολογικῆς διάρθρωσεως τῆς οἰκονομίας θὰ ὑποτεθῆ ἐπίσης ὅτι : α) ἡ οἰκονομία εὐρίσκεται εἰς ἓν ἐπίπεδον σταθερᾶς ἰσορροπίας ἀπὸ ἀπόψεως παραγωγῆς καὶ χρηματικῆς κυκλοφορίας κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν περιόδου⁽⁴⁾. β) οἱ τομεῖς 1, 2 καὶ 3 ἐμφα-

1) Ἡ καταναλωτικῆς δαπάνης προκειμένου διὰ τὴν τρίτην στήλην.

2) Ἐνταῦθα ὡς προσθετικὸν στοιχεῖον κόστους ὑπολογίζεται ἐπίσης καὶ ἓν ποσοστὸν κανονικοῦ κέρδους. Τοῦτο ὅμως δὲν ἐμφανίζεται ὡς ἰδιαιτερον κουνύλιον καὶ ἐνσωματοῦται δι' εὐχέρειαν ἀναλύσεως εἰς τὰ ἀντίστοιχα στοιχεῖα $\alpha_{i\beta}$.

3) Ὡς ἐξ ἄλλου ἐλέχθη ἤδη (σελ. ὑπόσημ. (3)), ἡ ἐνταῦθα χρησιμοποιουμένη μῆτρα εἶναι ἐλλειπτικῆς καὶ συνεπῶς αἱ σειραὶ αὐτῆς δὲν παρουσιάζουν πλήρη εἰκόνα κατανομῆς τῶν παραγομένων προϊόντων μεταξὺ τῶν διαφόρων τομέων τῆς οἰκονομίας.

4) Δὲν ἐνδιαφέρει πρὸς τὸ παρὸν τὸ ἀπόλυτον ὕψος τοῦ ἐπιπέδου αὐτοῦ.

νίζουσαν ἀργοῦσαν παραγωγικὴν δυναμικότητα (1) Π_1, Π_2, Π_3 κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον γ) ἢ ζήτησις προϊόντων τῶν παραγωγικῶν τομέων 1 καὶ 2 προκαλεῖ ἀντίστοιχον ἐπέκτασιν τῆς παραγωγῆς, εἰς τοὺς τομεῖς αὐτούς, ἐφ' ὅσον βεβαίως τὸ ἐπιτρέπει ἡ δυναμικότης ἐκάστου τομέως (2).

3. Ἐὰς ὑποθέσωμεν τώρα ὅτι ἐντὸς τῆς οἰκονομίας παρατηρεῖται κατὰ τὴν ὑπὸ ἐξέτασιν περίοδον αὐξήσις τῆς συνολικῆς ζήτησεως προϊόντων τοῦ τομέως 1 κατὰ A χρηματικὰς μονάδας. Τοῦτο θὰ προκαλέσῃ, συμφώνως πρὸς τὰ ἀνωτέρω θεθέντα, ἀντίστοιχον αὐξήσιν τῆς παραγωγικῆς δραστηριότητος εἰς τὸν τομέα 1, ἂν ἡ ὑφισταμένη δυναμικότης τῶν τομέων αὐτῶν ἐπιτρέπει τοιαύτην ἐπέκτασιν. Ἐπειδὴ δὲ γνωρίζομεν, ἐκ τῆς μήτρας ἀλληλεξαρτήσεως, τὸ κόστος κατὰ μονάδα παραγωγῆς εἰς τὸν τομέα 1, δυνάμεθα νὰ ἀναλύσωμεν τὴν ἀξίαν τῆς παραγωγῆς, ἥτοι τὸ ποσὸν A , τὸ ὁποῖον θὰ καλύψῃ τὰ ἐξοδα τῆς ἐπεκτάσεως τῆς παραγωγῆς εἰς τὸν τομέα 1, εἰς τὰ ἐπὶ μέρους στοιχεῖα κόστους:

$$A \begin{bmatrix} \alpha_{11} \\ \alpha_{21} \\ \alpha_{31} \\ \alpha_{41} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A\alpha_{11} \\ A\alpha_{21} \\ A\alpha_{31} \\ A\alpha_{41} \end{bmatrix}$$

$A\alpha_{11}$ θὰ εἶναι αἱ χρηματικαὶ καταβολαὶ διὰ τὰ προϊόντα αὐτοῦ τούτου τοῦ κλάδου, $A\alpha_{21}, A\alpha_{31}$ καὶ $A\alpha_{41}$ αἱ χρηματικαὶ καταβολαὶ διὰ τὰ προϊόντα τῶν κλάδων 2, 3 καὶ 4 ἀντιστοίχως.

Τὰ κοινύλια $A\alpha_{11}$ καὶ $A\alpha_{21}$, τὰ ὁποῖα ἀφοροῦν τοὺς παραγωγικοὺς τομεῖς 1 καὶ 2, θὰ προκαλέσουν περαιτέρω ἀντίστοιχον αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς εἰς τοὺς ἐν λόγῳ τομεῖς μὲ ἀποτέλεσμα ἀντίστοιχον ζήτησιν (ἐργασίας, πρώτων ὑλῶν κλπ.) κ.ο.κ.:

$$A\alpha_{11} \begin{bmatrix} \alpha_{11} \\ \alpha_{21} \\ \alpha_{31} \\ \alpha_{41} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A\alpha_{11} \alpha_{11} \\ A\alpha_{11} \alpha_{21} \\ A\alpha_{11} \alpha_{31} \\ A\alpha_{11} \alpha_{41} \end{bmatrix} \rightarrow A\alpha_{11} \alpha_{21} \begin{bmatrix} \alpha_{12} \\ \alpha_{22} \\ \alpha_{32} \\ \alpha_{42} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A\alpha_{11} \alpha_{21} \alpha_{12} \\ A\alpha_{11} \alpha_{21} \alpha_{22} \\ A\alpha_{11} \alpha_{21} \alpha_{32} \\ A\alpha_{11} \alpha_{21} \alpha_{42} \end{bmatrix} \dots$$

1) Ἡ «ἀργοῦσα δυναμικότης» ἐκάστου τομέως καθορίζεται ἐκ τῆς διαφορᾶς τῆς ἀνωτάτης δυναμικότητος καὶ τῆς χρησιμοποιουμένης τοιαύτης εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς δοθείσης ἰσορροπίας παραγωγῆς. Ἡ δυναμικότης μετράται εἰς ἀντιστοίχους μονάδας ἀγαθῶν ἢ ὑπηρεσιῶν δι' ἕκαστον τομέα (π.χ. ὀκάδες σίτου, ὧραι ἐργασίας κλπ.). Δὲν λαμβάνεται ἐνταῦθα ὑπ' ὄψιν ἡ δυνατότης χρηματοδοτήσεως τῶν εἰσαγωγῶν αἱ ὁποῖαι προκύπτουν ἀπὸ δοθεῖσαν αὐξήσιν τῆς ἐνεργοῦς ζήτησεως, ἥτοι ἡ διαθέσιμος δυναμικότης τῆς οἰκονομίας, εἰς ξένον συνάλλαγμα. Εἰς πραγματικὰς περιπτώσεις δυνάμεθα εὐκόλως νὰ συμπεριλάβωμεν εἰς τὸν ὑπολογισμὸν τὴν τοιαύτην δυναμικότητα.

2) Ἐὰν ἡ ζήτησις ἱκανοποιῆται ἀμέσως ἀπὸ τὰ ἀποθέματα, ὑποτίθεται ὅτι τὰ ἀπορροφηθέντα ἀποθέματα δέον νὰ ἀντικατασταθοῦν δι' ἀντιστοίχου ἐπεκτάσεως τῆς παραγωγῆς. Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς Γεωργίας ἐν τούτοις μία αὐξήσις τῆς ζήτησεως δὲν προκαλεῖ βραχυχρονίως αὐξήσιν τῆς παραγωγῆς καθ' ὅσον ἡ τελευταία ἔχει αὐστηρῶς ἐποχικὸν χαρακτῆρα. Διὰ τούτου ἡ δυναμικότης εἰς τὴν Γεωργίαν προσδιορίζεται ἐκ τῆς διαθέσιμου ποσότητος ἀγροτικῶν προϊόντων κατὰ τὴν περίοδον τοῦ ὑπολογισμοῦ.

$$A\alpha_{21} \begin{bmatrix} \alpha_{12} \\ \alpha_{22} \\ \alpha_{32} \\ \alpha_{42} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A\alpha_{21} \alpha_{12} \\ A\alpha_{21} \alpha_{22} \\ A\alpha_{21} \alpha_{32} \\ A\alpha_{21} \alpha_{42} \end{bmatrix} \rightarrow A\alpha_{21} \alpha_{22} \begin{bmatrix} \alpha_{12} \\ \alpha_{22} \\ \alpha_{32} \\ \alpha_{42} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A\alpha_{21} \alpha_{22} \alpha_{12} \\ A\alpha_{21} \alpha_{22} \alpha_{22} \\ A\alpha_{21} \alpha_{22} \alpha_{32} \\ A\alpha_{21} \alpha_{22} \alpha_{42} \end{bmatrix} \dots$$

Ἀνάλογος διαδικασία ἀναλύσεως εἶναι βεβαίως νοητὴ καὶ διὰ τὸ κοινὸν $A\alpha_{21}$, τὸ ὁποῖον ἐκφράζει τὸ κατὰ τὴν ἀρχικὴν ἀνάλυσιν τοῦ ποσοῦ A διατιθέμενον ποσὸν δι' ἀμοιβὴν τῆς ἐργασίας. Ἐφ' ὅσον ἡ ἀμοιβὴ αὕτη δαπανᾶται δι' ἀγορὰν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν (καὶ ὑπηρεσιῶν) εἶναι ἀναγκαῖα ἡ ἀνάλυσις τοῦ $A\alpha_{21}$ ἐπὶ τῇ βάσει τῆς στήλης 3, ἡ ὁποία δεικνύει τὴν ποσοστιαίαν κατανομὴν τῶν καταναλωτικῶν δαπανῶν. Ἐν ἑκάστῳ ἐκ τῶν κονδυλίων ἄτινα προκύπτουν ἐκ τῆς ἀναλύσεως αὐτῆς ἀποτελεῖ ζήτησις ἀντιστοιχῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν καὶ συνεπῶς δεόν νὰ ὑπαναλυθῇ περαιτέρω ἐπὶ τῇ βάσει τῆς στήλης κόστους τοῦ τομέως εἰς τὸν ὁποῖον στρέφεται ἡ ζήτησις κ.ο.κ. Ἐπειδὴ δὲν δαπανᾶται συνήθως ὀλόκληρος ἡ ἐξ ἐργασίας ἀμοιβή, ἀλλ' ἐν μέρος ἀποταμιεύεται, εἶναι ἀνάγκη νὰ χρησιμοποιῆται κατὰ τὴν ἀνάλυσιν μία παράμετρος παριστώσα τὴν ροπὴν πρὸς κατανάλωσιν, ἣτις θὰ διαχωρίζη τὸ δαπανώμενον ἀπὸ τὸ ἀποταμιευόμενον τμήμα τῆς ἀμοιβῆς τῆς ἐργασίας.

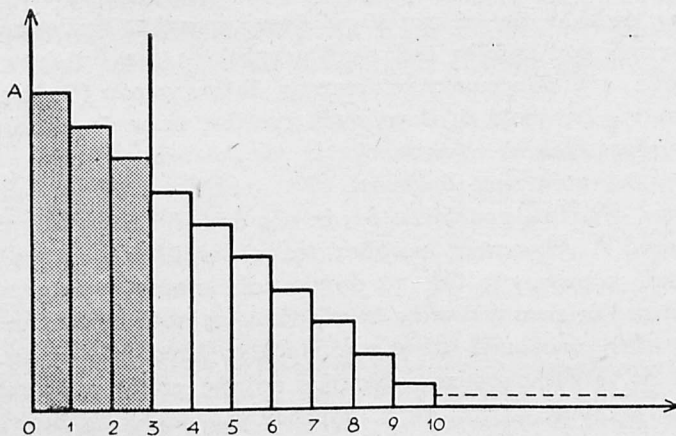
Ἡ ἀνωτέρω περιγραφεῖσα διαδικασία ἀναλύσεως διὰ τὰ κονδύλια ζητήσεως, τὰ ἀφορῶντα τοὺς τομεῖς 1, 2 καὶ 3 δὲν ἰσχύει προφανῶς διὰ τὸν τομέα 4, ὅστις ἐκφράζει τὰς εισαγωγάς. Ἐν ἄλλοις λόγοις ἡ μέσῳ τοῦ κόστους (ἢ τῆς κατανομῆς τῶν καταναλωτικῶν δαπανῶν) προκαλουμένη ζήτησις εισαγομένων ἀγαθῶν δὲν προκαλεῖ οὐδεμίαν περαιτέρω ἐπίδρασιν ἀπὸ ἀπόψεως χρηματικῆς κυκλοφορίας (καὶ εισοδημάτων) εἰς τὴν ὑπ' ὄψιν οἰκονομίαν, ἀλλ' ἐπηρεάζει τὴν οἰκονομικὴν κατάστασιν ἄλλων χωρῶν (1). Ὡς ἐκ τούτου τὰ κονδύλια τῆς ζητήσεως δι' εισαγωγὰς ἀγαθῶν, τὰ ὁποῖα προκύπτουν κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν δεόν νὰ τακτοποιοῦνται περιθωρικῶς καὶ νὰ μὴ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν διὰ περαιτέρω ἀνάλυσιν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι ἐκ τῆς ἀρχικῆς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦς ζητήσεως κατὰ A χρηματικὰς μονάδας ἐξαπολύεται πολυσχιδῆς διαδικασία ζητήσεως καὶ παραγωγῆς διὰ τὰ ἀγαθὰ καὶ ὑπηρεσίας ὄλων τῶν τομέων τῆς οἰκονομίας. Ὡς εἶναι γνωστὸν ἐκ τῆς θεωρίας τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, ἡ διαδικασία αὕτη ἀκολουθεῖ φθίνουσαν πρόοδον λόγῳ τῶν δημιουργουμένων «διαρροῶν» εἰς τὸ κυκλοφοριακὸν σύστημα ἐκ τῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν καὶ πρὸς εισαγωγὴν. Οὕτω, μετὰ πάροδον χρονικοῦ τινὸς διαστήματος, αἱ κυκλοφοριακαὶ καὶ εισοδηματικαὶ ἐπιδράσεις τῆς ἀρχικῆς ζητήσεως ἐξαντλοῦνται. Τὸ φαινόμενον αὐτὸ ὀνομάζεται συνήθως «σύγκλισις» (convergency)

1) Εἰς τὴν θεωρίαν τοῦ Διεθνούς Ἐμπορίου γίνεται βεβαίως λόγος περὶ «γενικοῦ πολλαπλασιαστοῦ» εἰς τὸν ὁποῖον λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν αἱ μέσῳ τῶν εισαγωγῶν προκαλούμεναι ἐπιδράσεις εἰς τὰς ξένας χώρας καὶ συνεπείᾳ τούτου εἰς ἐξαγωγὰς καὶ τὸ εισόδημα τῆς εισαγωγῆς χώρας. Τοιαῦται ἐπιδράσεις προϋποθέτουν ὅτι ἡ εισάγουσα χώρα ἀσκεῖ μεγάλην ἐπίδρασιν εἰς τὰς ξένας οἰκονομίας λόγῳ τοῦ ὄγκου τῶν εισαγωγῶν τῆς, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν ἰσχύει διὰ τὴν χώραν μας.

λόγω του ὅτι τὰ δημιουργούμενα κύματα ζητήσεως παρουσιάζουν ὀλονέν μειουμένην ἔντασιν καὶ τέλος παύουν νὰ ὑφίστανται ἢ — συμφώνως πρὸς τὴν τεχνικὴν ἔκφρασιν — συγκλίνουν εἰς ἓν ἐπίπεδον ἰσορροπίας.

Ἐνταῦθα γεννᾶται ἓν σημαντικὸν πρόβλημα ἀναφορικῶς πρὸς τὴν σχέσιν τῆς χρονικῆς περιόδου τὴν ὁποίαν καλύπτει ἡ ἀνάλυσις καὶ τῆς χρονικῆς περιόδου ἢ ὁποία ἀπαιτεῖται ὅπως ἐξαντληθοῦν τὰ ἐκ τῆς ἀρχικῆς ζητήσεως προκληθέντα πολλαπλασιαστικά φαινόμενα. Ἐάν αἱ περίοδοι αὗται εἶναι ἴσαι (ἢ ἡ περίοδος τῆς ἀναλύσεως εἶναι μεγαλύτερα) οὐδὲν πρόβλημα μαγευᾶται. Δυνάμεθα τότε νὰ προβῶμεν εἰς πλήρη ἀνάλυσιν, ἥτοι νὰ παρακολουθήσωμεν τὰ δημιουργούμενα κύματα ζητήσεως μέχρι πλήρους (1) ἐξαντλήσεώς των. Ἐάν ὁμως ἡ περίοδος ὑπολογισμοῦ εἶναι βραχυτέρα τῆς περιόδου τῆς ἀναλύσεως τότε δὲν ἐνδιαφέρει τὸ σύνολον τῶν ἐπιδράσεων αἱ ὁποῖαι ἐξαπολύονται ἐκ τῆς ἀρχικῆς αὐξήσεως τῆς ζητήσεως ἀλλὰ μόνον τμῆμα αὐτῶν. Ἐάν π.χ. ἡ περίοδος ὑπολογισμοῦ εἶναι τρεῖς μῆνες ἥτοι ζητεῖται ὁ προσδιορισμὸς τῶν ἐπιδράσεων μιᾶς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦς ζητήσεως κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν τριῶν μηνῶν οἵτινες ἐπακολουθοῦν τῆς αὐξήσεως ταύτης, δὲν πρέπει νὰ περιληφθοῦν εἰς τὸν ὑπολογισμὸν ἐπιδράσεις ἐξικνόμεναι ἐνδεχομένως πέραν τῆς προσδιορισθείσης τριμηνίας. Δὲν πρέπει δηλαδὴ νὰ ὑπολογισθῇ ὁλόκληρος ἡ ἀξία τοῦ πολλαπλασιαστοῦ ἀλλὰ μόνον τὸ τμῆμα αὐτῆς τὸ ὁποῖον προσδιορίζει τὴν συνολικὴν αὐξησιν τῆς ζητήσεως (καὶ τῶν εισοδημάτων) ἐντὸς τῆς περιόδου τοῦ ὑπολογισμοῦ. Τοῦτο δεικνύεται εἰς τὸ κατωτέρω σχῆμα:



Σχῆμα 2

ΟΑ εἶναι τὸ ὕψος τῆς ἀρχικῆς ζητήσεως ἢ ὁποία προεκάλεσε πολλαπλασιαστικὰς μεταβολὰς (κατὰ φθίνουσαν πρόοδον). Ἐπειδὴ ἐνδιαφέρουν αἱ προκληθεῖσαι μεταβολαὶ ἐντὸς τῆς τριμηνίας δὲν δυνάμεθα νὰ ὑπολογίσωμεν ὡς

1) Θεωρητικῶς αἱ πολλαπλασιαστικαὶ ἐπιδράσεις συνεχίζονται ἐπ' ἄπειρον κατὰ φθίνουσαν πρόοδον, πρακτικῶς ὁμως τὰ 99 ἑκατοστὰ τῶν ἐπιδράσεων αὐτῶν λαμβάνουν χώραν ἐντὸς συγκεκριμένης χρονικῆς περιόδου.

συνήθως βάσει τῆς ροπῆς πρὸς κατανάλωσιν χρησιμοποιοῦντες τὸν γνωστόν τύπον τῆς φθινοῦσης γεωμετρικῆς προόδου (1). Ὑπολογίζομεν μόνον τὰς μεταβολὰς κατὰ τοὺς τρεῖς πρώτους μῆνας ἢ κύκλους ἀναλύσεως (2). Ὁ οὕτω ὑπολογιζόμενος πολλαπλασιαστής χαρακτηρίζεται ὡς «κόλουρος» (truncated multiplier) ἐκ τοῦ σχήματός του (σχῆμα 2).

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ὅτι εἶναι ἀναγκαῖον νὰ γνωρίζομεν τὴν διαχρονικὴν κίνησιν τῶν δημιουργουμένων κονδυλίων ζητήσεως. Ἐν ἄλλοις λόγοις πρόκειται ἐνταῦθα περὶ ἀναλύσεως ἐνὸς δυναμικοῦ πολλαπλασιαστοῦ ἢ μᾶλλον ἐνὸς πλήθους δυναμικῶν πολλαπλασιαστῶν οἱ ὁποῖοι συγκροτοῦν τὸν γενικὸν πολλαπλασιαστήν (3).

Μία τοιαύτη ἀνάλυσις προϋποθέτει γνώσιν τῶν χρονικῶν ἐπιβραδύνσεων (time lags) κατὰ τὴν κίνησιν τῶν διαφόρων κονδυλίων ζητήσεως. Ἐπειδὴ αἱ χρονικαὶ ἐπιβραδύνσεις διαφέρουν ἀναλόγως τῆς φύσεως ἐκάστου κονδυλίου (4) δὲν εἶναι πάντοτε εὐκόλον νὰ προσδιορισθῇ τὸ κατὰ περίοδον ὕψος τῆς ζητήσεως ἐνὸς ἐκάστου ἀγαθοῦ ἢ ὑπηρεσίας. Ἄν ἡ περίοδος εἶναι μακρὰ (π.χ. 6 μῆνες ἢ 1 ἔτος) εἶναι δυνατόν νὰ ἀγνοηθῇ κατὰ τὸν ὑπολογισμόν τὸ πρόβλημα τοῦ χρόνου καθ' ὅσον ὑποτίθεται ὅτι ἐντὸς τῆς περιόδου ταύτης θὰ ἔχουν οὕτως ἢ ἄλλως ἐξαντληθῇ τὰ πολλαπλασιαστικά ἀποτελέσματα. Ὅσον ὅμως μικροτέρα εἶναι ἡ ἐξεταζομένη περίοδος τόσοσον μεγαλύτερα εἶναι ἡ ἀβεβαιότης τοῦ ὑπολογισμοῦ.

Πρὸς περιορισμόν τῆς ἀβεβαιότητος ἀπαιτεῖται κατ' ἀρχὴν εἰδικὴ μελέτη τῶν συναλλακτικῶν συνηθειῶν εἰς τὴν ἐξεταζομένην οἰκονομίαν διὰ τὸν καθορισμόν τῶν χρονικῶν καθυστερήσεων εἰς χαρακτηριστικὰς διακλαδικὰς συναλλαγὰς. Περιορισμὸς τῆς ἀβεβαιότητος εἶναι ἐπίσης δυνατός ἂν ἡ «ταχύτης συγκλίσεως» τοῦ πολλαπλασιαστοῦ (ἢ τῶν ἐπὶ μέρους πολλαπλασιαστῶν) εἶναι μεγάλη. Οὕτω ἂν λόγῳ ὑψηλῶν ροπῶν πρὸς ἀποταμίευσιν καὶ πρὸς εἰσαγωγήν, ἐν σημαντικὸν τμήμα τῶν δημιουργουμένων κονδυλίων ζητήσεως διαφεύγη ἐκ τοῦ κυκλοφοριακοῦ κυκλώματος εἶναι δυνατόν τὸ σύνολον ἢ τουλάχιστον τὸ μέγιστον μέρος τῶν πολλαπλασιαστικῶν ἐπιδράσεων νὰ ἐξαντληθῇ

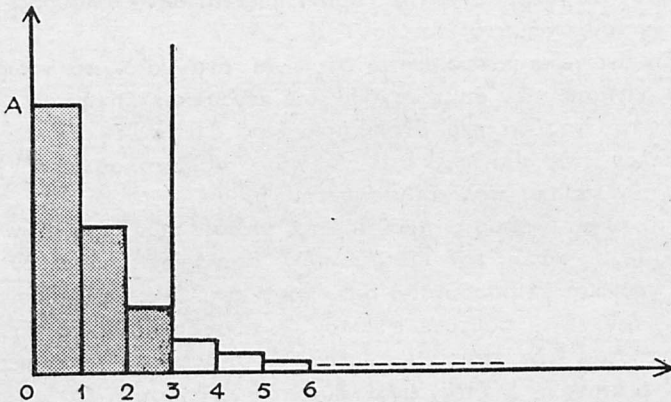
1) Ὁ τύπος αὐτὸς χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τοῦ Κέυνς διὰ τὸν ὑπολογισμόν τοῦ στατικοῦ πολλαπλασιαστοῦ καὶ παρουσιάζει χρησιμότητα ἂν ἡ περίοδος ἀναλύσεως εἶναι ἀρκετὰ μακρὰ ἢ ἂν αἱ πολλαπλασιαστικαὶ ἐπιδράσεις ἐξαντλοῦνται ἐντὸς τῆς περιόδου ὑπολογισμοῦ.

2) Θὰ ὀνομάσωμεν τὰ στάδια ἀναλύσεως τῶν κονδυλίων ζητήσεως «κύκλους ἀναλύσεως». Ἡ ὀνομασία αὕτη ἔχει σκοπὸν νὰ διευκολύνῃ διαχρονικῶς τὴν ἐπακολουθοῦσαν ἀνάλυσιν. Δὲν χρησιμοποιοῦμεν τὴν λέξιν «περίοδος» —παρὰ τὸ γεγονός ὅτι ἡ ἐφαρμοζομένη τεχνικὴ εἶναι ἡ καλουμένη «κατὰ περιόδους ἀνάλυσις» πρὸς ἀποφυγὴν συγχύσεως μὲ τὴν «περίοδον τοῦ ὑπολογισμοῦ».

3) Ἡ διακλαδικὴ ἀνάλυσις τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, ἡ ὁποία ὀδηγεῖ εἰς πλῆθος ἐπὶ μέρους πολλαπλασιαστὰς εἶναι γνωστὴ ὡς ἀνάλυσις τοῦ «πολλαπλασιαστοῦ-μήτρα» (matrix-multiplier) Βλ. R. Goobwin: The multiplier as a matrix. Econ. J. July 1956.

4) Οὕτω π.χ. ἡ χρονικὴ ἐπιβράδυνσις διὰ τὴν ζήτησιν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν εἶναι σχετικῶς μικρὰ λόγῳ τοῦ ὅτι τὰ ἐργατικά κυρίως εἰσοδήματα καταναλίσκονται ταχέως. Ἡ ζήτησις διὰ πρώτας ὑλὰς καὶ μηχανήματα παρουσιάζει γενικῶς σημαντικὴν ἐπιβράδυνσιν.

έντος τῆς βραχείας περιόδου τοῦ ὑπολογισμοῦ. Τοῦτο καταφαίνεται ἐκ τοῦ σχήματος 3 τὸ ὁποῖον διαφέρει ἀπὸ τὸ σχῆμα 2 εἰς τὴν ἀξίαν τῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν καὶ πρὸς εἰσαγωγὴν.



Σ χ ῆ μ α 3

Διὰ τὴν Ἑλλάδα αἱ ἐν λόγῳ διαρροαὶ εἶναι σχετικῶς μικραὶ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς ἀποταμιεύσεως ἀλλ' ἡ ροπή δι' εἰσαγωγὰς εἶναι σημαντική. Εἰδικῶς διὰ τὴν χώραν μας — ὡς ἐπίσης καὶ δι' ὅλας τὰς χώρας αἱ ὁποῖαν ἀνήκουν εἰς τὸν αὐτὸν οἰκονομικὸν τύπον — δεόν νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν τὰ ἀκόλουθα. Αἱ προκαλούμεναι αὐξήσεις τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως ἀντιμετωπίζουσι συνήθως εἰς διάφορα σημεία τῆς οἰκονομίας ἀνελαστικὴν προσφορὰν (Bottle-necks) λόγῳ ἀδυναμίας ἐπεκτάσεως τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Δυνατὸν τότε νὰ προκληθῇ μία ἐκ τῶν ἀκολουθῶν συνεπειῶν:

α) Ὑψωσις τιμῶν εἰς τὸν κλάδον ὃ ὁποῖος ἐμφανίζει ἀδυναμίαν αὐξήσεως τῆς προσφορᾶς λόγῳ ἀνεπαρκούς παραγωγικῆς δυναμικότητος. Ἡ ὑψωσις αὕτη θὰ προκαλέσῃ κατ' ἀρχὴν ὑψωσιν κερδῶν ('). Ἐρωτᾶται πῶς θὰ χρησιμοποιηθοῦν τὰ κέρδη ταῦτα. Ἡ αὐξησης τῆς καταναλώσεως τῶν ἐπιχειρηματιῶν εἶναι βεβαίως δυνατὴ ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ θεωρηθῇ σημαντικὴ βραχυχρονίως. Εἶναι περισσότερον πιθανὸν ὅτι τὰ κέρδη θὰ ἀποταμιευθοῦν διὰ νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἀργότερον ἢ διὰ τὴν ἐπέκτασιν τοῦ παραγωγικοῦ ἐξοπλισμοῦ τῶν οἰκείων ἐπιχειρήσεων εἰς τὰς ὁποίας ἐμφανίζεται μεγαλύτερα ζήτησις ἢ δι' ἄλλας τοποθετήσεις. Ὅπωςδῆποτε βραχυχρονίως (έντος περιόδου π.χ. 3—6 μηνῶν) εἶναι νομίζομεν λογικὸν νὰ δεχθῶμεν ὅτι τὰ ἐκ τῆς αὐξήσεως τῶν τιμῶν δημιουργηθέντα κέρδη δὲν θὰ ἐπηρεάσουν σοβαρῶς τὸ χρηματικὸν κύκλωμα.

β) Αὐξησης εἰσαγωγῶν (²), ὁπότε καὶ ἀποφεύγονται αἱ πληθωρικαὶ πιέ-

1) Ἐπειδὴ αἱ ἀναπροσαρμογαὶ ἐργατικῶν εἰσοδημάτων εἶναι βραδεῖαι καὶ δυσχερεῖς εἰς χώρας μὲ πλεονάζον ἐργατικὸν δυναμικόν.

2) Ἡ αὐξησης αὕτη προσδιορίζεται ἐκ τῆς διαφορᾶς μεταξὺ ζήτησεως καὶ ἐγχωρίου προσφορᾶς.

σεις ἐπὶ τῶν τιμῶν. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην θὰ παρατηρηθῇ ἀντίστοιχος διαρροὴ χρηματικῆς ζητήσεως ἐκ τοῦ κυκλοφοριακοῦ κυκλώματος.

γ) Μερικὴ αὔξεις τιμῶν καὶ συμπληρωματικὴ αὔξεις εισαγωγῶν. Ἐνταῦθα θὰ προκληθῇ διαρροὴ λόγῳ ἀποταμιεύσεως κερδῶν καὶ λόγῳ ζητήσεως εισαγωγικῶν ἀγαθῶν.

Γενικῶς δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι αἱ διαρθρωτικαὶ συνθήκαι οἰκονομιῶν ὡς ἡ Ἑλληνικὴ αὐξάνουν (βραχυχρονίως) τὴν «ταχύτητα συγκλίσεως» τοῦ πολλαπλασιαστοῦ καὶ συνεπῶς εὐνοοῦν τὴν ἐπιχειρουμένην ἐνταῦθα ἀνάλυσιν.

Αἰ ὡς ἄνω διαρθρωτικαὶ συνθήκαι τῆς Ἑλληνικῆς οἰκονομίας ἐκδηλοῦνται τελικῶς εἰς στενότητας προσφορᾶς ἀγαθῶν, ἀπαιτοῦν τὴν κατὰ κύκλον ἀναλύσεως σύγκρισιν μεταξὺ τῆς συνολικῶς δημιουργηθείσης ζητήσεως ἐξ ἑνὸς ἀγαθοῦ καὶ τῆς διαθεσίμου προσφορᾶς αὐτοῦ. Ἐκ τῆς συγκρίσεως ταύτης θὰ καταστῇ δυνατὸς ὁ προσδιορισμὸς τῶν ἤδη ἀναφερθεισῶν πιέσεων ἐπὶ τῶν τιμῶν καὶ τοῦ ἐπιπέδου τῶν εισαγωγῶν.

Αἰ ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῶν εισαγωγῶν ἐπιδράσεις εἶναι εὐκολον νὰ ὑπολογισθοῦν κατὰ κατηγορίας εισαγομένων προϊόντων ἢ συνολικῶς — ἐκ τῶν κατὰ τὴν ἀνάλυσιν σημειουμένων (θετικῶν) διαφορῶν μεταξὺ συνολικῆς προσθέτου ζητήσεως δι' ἕκαστον εισαγόμενον εἶδος καὶ διαθεσίμου ἔγχωρίου προσφορᾶς τοῦ εἶδους τούτου. Ὅμοίως εἶναι εὐκολον νὰ ὑπολογισθοῦν ἐκ τῶν ὡς ἄνω διαφορῶν τὰ δημιουργούμενα πληθωρικὰ ἀνοίγματα (Inflationary Gaps) εἰς τοὺς διαφόρους οἰκονομικοὺς τομεῖς καὶ ἐκ τοῦ ἀθροίσματος αὐτῶν τὸ συνολικὸν πληθωρικὸν ἀνοίγμα διὰ τὴν οἰκονομίαν. Ὁ μικτὸς ὑπολογισμὸς καθ' ὃν ὑποτίθεται ὅτι ἡ συνολικὴ πίεσις τῆς ζητήσεως ἐξαντλεῖται μερικῶς εἰς αὔξησιν τῶν εισαγωγῶν καὶ κατὰ τὸ ὑπόλοιπον μέρος εἰς δημιουργίαν πληθωρικῶν ἀνοιγμάτων διεξάγεται ἀναλόγως. Δυσχέρειαν παρουσιάζει ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ ποσοστοῦ ὑψώσεως τῶν τιμῶν κατὰ οἰκονομικὸν τομέα, λόγῳ τοῦ ὅτι διὰ τὸν ὑπολογισμὸν αὐτὸν ἀπαιτεῖται ὄχι μόνον ἡ γνῶσις τῆς «διαθεσίμου προσφορᾶς» ἀγαθῶν τοῦ ἐν λόγῳ τομέως, ἀλλ' ὀλόκληρος ἡ κατὰ τὴν ὡς ἄνω περίοδον προσφερομένη ποσότης ἐντὸς τῆς ἀγορᾶς. Ἄν ὑποθέσωμεν δηλαδὴ ὅτι Z ἦτο ἡ συνολικὴ ζήτησις δι' ἐν ἀγαθὸν πρὶν ἢ ἐκδηλωθῇ ἡ αὔξησις τῆς ζητήσεως. Π ἡ προσφορὰ καὶ T ἡ ἐπικρατούσα τιμῆς ἰσορροπίας ὁπότε θὰ ἔχωμεν

$$Z = \Pi T, \dots \dots (1)$$

τότε μία αὔξησις τῆς συνολικῆς ζητήσεως θὰ εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα μεταβολὴν τῆς τιμῆς κατὰ τι.

$$Z + \zeta = \Pi (T + \tau) \dots \dots (2)$$

Ἐκ τῆς σχέσεως (2) ἐν συσχετισμῷ μὲ τὴν σχέσιν (1) λαμβάνομεν

$$\tau = \frac{\zeta}{\Pi} \dots \dots (3)$$

Οὕτω καταφαίνεται ὅτι διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ τ (καὶ ἐξ αὐτοῦ τῆς ποσοστιαίας μεταβολῆς τῆς ἀρχικῆς τιμῆς T) πρέπει νὰ γνωρίζωμεν τὴν συνο-

λικήν προσφοράν Π. Ὅσον μεγαλύτερα εἶναι ἢ τελευταία τόσο μικρότερα θὰ εἶναι ἡ ποσοστιαία αὐξησις τῶν τιμῶν. Λόγω ἔλλειψως στατιστικῶν πληροφοριῶν περὶ τῆς ἐκάστοτε συνολικῆς προσφορᾶς ἀγαθῶν, ὁ ὑπολογισμὸς αὐτὸς παρουσιάζει σοβαρὰς δυσχερείας, αἱ ὁποῖαι ἐν τούτοις δύνανται νὰ περιορισθοῦν σημαντικῶς μὲ τὴν βελτίωσιν τοῦ συστήματος συλλογῆς στατιστικῶν πληροφοριῶν.

Ἐκ τοῦ καθορισμοῦ τῶν ποσοστῶν ὑψώσεως τῶν τιμῶν τῶν ἐν στενότητι εὕρισκομένων ἀγαθῶν, εἶναι δυνατὸν νὰ προσδιορισθῇ εὐκόλως ἡ συνολικὴ τιμαριθμικὴ μεταβολή. Ἐπειδὴ αἱ μεταβολαὶ τοῦ τιμαριθμοῦ ἐπηρεάζουσι τὴν οἰκονομικὴν πολιτικὴν τόσο τῶν δημοσίων ἀρχῶν ὅσον πολλάκις καὶ τῶν ἐργατοῦπαλληλικῶν ἐνώσεων ὁ ὑπολογισμὸς οὗτος δὲν στερεεῖται ἐνδισφύροντος.

Ἡ μεγαλύτερα δυσχέρεια διὰ τὴν παροῦσαν ἀνάλυσιν εἶναι, ὡς ἐλέχθη καὶ εἰς τὸ προηγούμενον κεφάλαιον, ἡ ἔλλειψις ἀσφαλῶν στοιχείων διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς «διαθεσίμου δυναμικότητος» ἐκάστου τομέως. Ἡ δυναμικότης εἶναι βασικὸν στοιχεῖον διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν πληθωρικῶν ἀνοιγμάτων καὶ τῶν ἐπιδράσεων ἐπὶ τῶν εἰσαγωγῶν καθ' ὅσον ἂν αὕτη εἶναι ἐπαρκῆς δυνάμεθα κατ' ἀρχὴν δι' αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως νὰ προκαλέσωμεν αὐξησιν ἀντιστοίχως τῆς παραγωγῆς καὶ συνεπῶς νὰ ἀποφύγωμεν τὰς ἐπὶ τῶν τιμῶν καὶ τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν δυσμενεῖς συνεπειάς. Δέον συνεπῶς νὰ τονισθῇ ὅτι τὸ βᾶρος τῆς ἐννοίας τοῦ ὅρου «διαθεσίμος δυναμικότης» πίπτει κυρίως ἐπὶ τῆς δυνατότητος αὐξήσεως τῆς προσφορᾶς ἀγαθῶν (ἢ ὑπηρεσιῶν) εἰς τὸν οἰκείον τομέα.

Κατόπιν τῶν ὧν ἐλέχθησαν ἀνωτέρω προβαίνομεν ἤδη εἰς τὴν σχηματικὴν ἀνάλυσιν τοῦ τρόπου ὑπολογισμοῦ τῶν ἐπιδράσεων τῆς αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦ ζήτησεως εἰς τὸν τομέα 1 κατὰ Α χρηματικὰς μονάδας.

Ἡ ἀνάλυσις αὕτη ἐκτίθεται εἰς τὸ συνημμένον εἰς τὸ τέλος τῆς παρούσης «Σχέδιον Ὑπολογισμοῦ».

Παραθέτομεν ἤδη σχέδιον πίνακος συστηματικῆς συγκεντρώσεως τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ ὑπολογισμοῦ.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

(περίοδος ὑπολογισμοῦ Χ μῆνες)

1. Ἐγχώριος Χρηματικὴ Ζήτησις

- | | |
|-------------------------------|-------|
| 1) διὰ τὸ προϊόν τοῦ τομέως 1 | |
| 2) διὰ τὸ προϊόν τοῦ τομέως 2 | |
| 3) διὰ τὸ προϊόν τοῦ τομέως 3 | |

Σύνολον

.....

II. Ζήτησις δι' εισαγωγάς

1) Λόγω τῆς ροπῆς πρὸς εισαγωγὴν

1) 1.)
 2.) (κατηγορία)
 3.) (εἰσαγομένων)
 Σύνολον

2) Πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἐν παρ. IV. νομισματικῶν ἐπιδράσεων

1.) (κατηγορία)
 2.) (εἰσαγομένων)
 Σύνολον

3) Συνολικὴ ζήτησις δι' εισαγωγάς

1.) (κατηγορία)
 2.) (εἰσαγομένων)
 Σύνολον

III. Συνολικὴ Χρηματικὴ Ζήτησις

1))
 2)) (κατηγορία ἀγαθῶν)
 3))
 Σύνολον

IV. Πληθωρικαὶ πιέσεις

1) Πληθωρικὸν ἄνοιγμα εἰς τὸν τομέα 1
 2) » » » » » 2
 3) » » » » » 3
 Συνολικὸν Πληθωρικὸν ἄνοιγμα

4) Ἑκατοστιαῖα ἐπιδράσεις ἐπὶ τῶν τιμῶν εἰς τὸν τομέα 1
 5) » » » » » » » 2
 6) » » » » » » » 3
 Συνολικὴ τιμαριθμικὴ ὕψωσις

V. Μικτὸς ὑπολογισμὸς

(Βάσει τῆς διαθεσίμου δυναμικότητος εἰς ἑξωτερικὸν συναλλαγμᾶ)

1) Διαθέσιμος ποσότης ἑξωτερικοῦ συναλλ/τος δι' εισαγωγ.
 2) Κάλυψις πληθωρικῶν ἀνοιγμάτων εἰσαγωγῶν ὡς ἀκολουθῶς
 Πληθωρ. ἄνοιγμα τομέως 1 κατὰ $\chi^0/0$
 » » » 1 » $\psi^0/0$
 3) Πληθωρικαὶ πιέσεις (ὑπολογισμὸς βάσει τῶν ἀκαλύπτων πληθωρικῶν ἀνοιγμάτων)

IV. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Ἡ ἀνωτέρω περιγραφείσα μέθοδος ἀναλύσεως ἐσχεδιάσθη διὰ τὴν παρακολούθησιν βραχυχρονίων νομισματικῶν μεταβολῶν καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἑλληνικῶν οἰκονομικῶν συνθηκῶν. Ἡ συνήθης ἀντιμετώπισις προβλημάτων εἰς τὰ ὁποῖα ὑπείσρχονται διακλαδικαὶ σχέσεις ἐπιδιώκεται διὰ τῆς ἐπιλύσεως τοῦ συστήματος ἐξισώσεων τὸ ὁποῖον παριστᾶ τὰς ἐν λόγῳ σχέσεις⁽¹⁾. Ἡ μέθοδος αὕτη — χαρακτηριζομένη συνήθως ὡς «αὐτόματος» λόγῳ τῆς μαθηματικῆς φύσεώς της — ἐφηρμόσθη ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Leontief καὶ τῶν συνεργατῶν του, ἐπὶ προβλημάτων σχεδιασμοῦ τῆς Ἀμερικανικῆς Οἰκονομίας. Εἰς τὰ προβλήματα ταῦτα ἐνδιαφέρει κυρίως νὰ προσδιορισθῇ ἡ ἀρμονικότης (Consistency) τῶν οἰκονομικῶν μεγεθῶν εἰς περιπτώσιν μεταβολῶν τῆς καταναλώσεως ἢ τῶν ἐπενδύσεων καὶ ὀλιγώτερον αἱ νομισματικαὶ διαταραχαὶ αἱ ὁποῖαι τυχὸν συνοδεύουν τὰς τοιαύτας μεταβολάς. Ἡ ἐνταῦθα ἐφαρμοζομένη μέθοδος τὴν ὁποίαν θὰ χαρακτηρίσωμεν «ἀνιχνευτικὴν» — ἐπειδὴ δὲν δίδει αὐτόματον ἀπάντησιν εἰς τὸ πρόβλημα, ἀλλ' ἀκολουθεῖ διαδικασίαν ἀναλύσεως κατὰ περιόδους καὶ βαθμιαίας προσεγγίσεως εἰς τὴν τελικὴν ἀπάντησιν — παρουσιάζει σοβαρὰ πλεονεκτήματα ἔναντι τῆς αὐτομάτου μεθόδου :

α) Κατ' αὐτὴν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ διαθέσιμος προσφορά τῶν ἀγαθῶν εἰς ἕκαστον τομέα καὶ συγκρίνεται αὕτη πρὸς τὴν ἀθροιστικὴν κατὰ κύκλον ἀναλύσεως ζήτησιν τῶν ἀγαθῶν αὐτῶν. Οὕτω παρέχεται ἡ δυνατότης ἀνιχνεύσεως τῶν «πληθωρικῶν ἀνοιγμάτων» ἢ τῶν ἐπιδράσεων ἐπὶ τοῦ ἰσοζυγίου πληρωμῶν εἰς τὰ σημεῖα ἐκεῖνα τῆς οἰκονομίας ὅπου ἐμφανίζεται διάστασις προσφορᾶς καὶ ζητήσεως. Ἡ αὐτόματος μέθοδος λόγῳ τῆς μαθηματικῆς φύσεώς της ὑστερεῖ σοβαρῶς ἐνταῦθα. Καὶ ἂν ἀκόμη ὑποτεθῇ ὅτι λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν κατ' αὐτὴν ἡ διαθέσιμος προσφορά τῶν ἀγαθῶν, σύγκρισις δύναται νὰ γίνῃ μόνον ἐκ τῶν ὑστέρων. Οὕτω ἂν π. χ. ὑποτεθῇ ὅτι ἡ ζήτησις ἐνὸς ἀγαθοῦ κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς περιόδου ὑπολογισμοῦ εἶναι κατὰ 50 μονάδας μεγαλυτέρα τῆς προσφορᾶς τοῦ ἀγαθοῦ αὐτοῦ καὶ τὸ ἔλλειμμα ἱκανοποιεῖται δι' εἰσαγωγῶν, τότε ἡ ὡς ἂν ζήτησις ἀποτελεῖ «διαρροὴν» διὰ τὴν ἐγχώριον οἰκονομίαν. Κατὰ συνέπειαν αἱ πολλαπλασιαστικαὶ ἐπιδράσεις αὐτῆς δὲν πρέπει νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ὑπολογισμόν⁽²⁾. Εἰς τὴν ἀνιχνευτικὴν μέθοδον, εἰς τὴν ὁποίαν ἐφαρμόζεται συνεχῆς σύγκρισις ζητήσεως καὶ προσφορᾶς εἶναι εὐκόλον νὰ γίνῃ ἡ πρὸς τοῦτο ἀναγκαία τροποποίησις τοῦ ὑπολογισμοῦ. Τοιαύτη τροποποίησις δὲν εἶναι δυνατὴ εἰς τὴν αὐτόματον μέθοδον καθ' ὅσον κατ' αὐτὴν πρέπει πρῶτον νὰ λυθῇ τὸ σύστημα τῶν ἐξισώσεων δηλαδὴ νὰ ὑπολογισθοῦν ὅλα αἱ πολλαπλασιαστικαὶ ἐπιδράσεις τῶν μεταβλητῶν (κονδυλίων ζητήσεως) καὶ κατόπιν νὰ γίνῃ σύγκρισις μὲ τὰς ὑπαρχούσας ποσότητας ἀγαθῶν. Κατὰ συνέ-

1) Τὸ βασικὸν στάδιον ἐπεξεργασίας τοῦ συστήματος εἶναι ἡ λεγομένη «ἀντιστροφή» τῆς μήτρας τῶν συντελεστῶν (Inversion of the Matrix) ἣτις οἰκονομικῶς ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν μήτραν ἀλληλεξαρτήσεως.

2) Αἱ ἐπιδράσεις αὗται ἐμφανίζονται προφανῶς εἰς τὰς οἰκονομίας τοῦ ἐξωτερικοῦ.

πειαν τὰ ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς αὐτομάτου μεθόδου προκύπτοντα ἀποτελέσματα δυνατὸν νὰ ἐμφανίζουσι πλασματικὰ πληθωρικὰ ἀνοίγματα.

β) Διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς παρούσης μεθόδου δὲν ἀπαιτεῖται πλήρης μήτρα ἀλληλεξαρτήσεως διὰ τὴν οἰκονομίαν ὡς συμβαίνει μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς αὐτομάτου μεθόδου. Ἀρκεῖ νὰ ὑπάρχη ἀνάλυσις τῶν κυριωτέρων τομέων τῆς οἰκονομίας.

γ) Δὲν εἶναι ἀναγκαῖα ἡ χρησιμοποίησις ἠλεκτρονικῶν ἀριθμομηχανῶν καὶ συνεπῶς ἀποφεύγονται αἱ δαπάναι ὑπολογισμοῦ. Ἀνεπίδευτος ὑπάλληλος δύναται νὰ ἐκτελέσῃ τὰς ἀριθμητικὰς πράξεις μὲ τὴν βοήθειαν συνήθων πολλαπλασιαστικῶν μηχανῶν (1). Ἐπίσης ὁ χρόνος τοῦ ὑπολογισμοῦ εἶναι σχετικῶς βραχύς.

2) Ἐλέχθη ὅτι ἡ ἀνωτέρω μέθοδος δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ βραχυχρονίους προβλέψεις (περίοδος ὑπολογισμοῦ ἀπὸ 3 μῆνας ἕως 1 ἔτος). Ὑποτίθεται ὅτι βραχυχρονίως δὲν μεταβάλλονται σοβαρῶς οἱ χρησιμοποιούμενοι συντελεσταὶ ἢτοι ἡ διάρθρωσις τοῦ παραγωγικοῦ κόστους καὶ ἡ ποσοστιαία κατανομή τῶν καταναλωτικῶν δαπανῶν. Λαμβάνεται βεβαίως πρόνοια προσαρμογῆς τῶν ἤδη συλλεγέντων στατιστικῶν στοιχείων εἰς τὰς κρατούσας συνθήκας κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς περιόδου ὑπολογισμοῦ (2), ἀλλ' ὁ ὑπολογισμὸς εἶναι γραμμικός, ὑποτίθεται δηλαδή σταθερότης τῆς διαρθρώσεως τοῦ κόστους καὶ καταναλωτικῶν δαπανῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου ὑπολογισμοῦ.

Ἡ γραμμικότης τοῦ ὑπολογισμοῦ ἐπιτρέπει τὴν ταυτόχρονον ἀνάλυσιν περισσοτέρων τοῦ ἑνὸς κονδυλίων ἐνεργοῦ ζητήσεως. Οὕτω θὰ ἦτο δυνατὸν εἰς τὸ ἀνωτέρω γενικὸν παράδειγμα νὰ ἀναλύσωμεν παραλλήλως καὶ ἕν κονδύλιον π.χ. Β₂ καλύπτον ἕξοδα παραγωγῆς τοῦ τομέως 2 κ.λ.π. Ἡ παράλληλος ἀνάλυσις πολλῶν κονδυλίων ἐνεργοῦ ζητήσεως εἶναι ἀναγκαῖα εἰς περιπτώσεις ὑπολογισμοῦ τῶν ἐπιδράσεων τῆς πιστωτικῆς πολιτικῆς τῆς Κεντρικῆς Τραπεζῆς, ἡ ὁποία χρηματοδοτεῖ ταυτοχρόνως περισσοτέρους τοῦ ἑνὸς οἰκονομικοὺς κλάδους διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ ἐκδοτικοῦ προνομίου. Λόγω ὁμοιογενείας πολλῶν ἐκ τῶν κονδυλίων ζητήσεως (ἢ εἰσοδήματος) τῆς ἀναλύσεως (π.χ. τὸ κονδύλιον «ἀμοιβαὶ ἐξ ἐργασίας» τοῦ τομέως 1 εἶναι ὁμοιογενὲς πρὸς τὸ ἀνάλογον κονδύλιον τοῦ τομέως 2 κ.τ.λ.) δυνάμεθα νὰ συμπύτσωμεν διὰ προσθέσεως τὸν ἀριθμὸν τῶν κονδυλίων ζητήσεως πρὸς ἀπλούστευσιν τῆς ἀναλύσεως (3). Ἡ σύμπτυξις αὕτη ἐκφράζει τὴν γνωστὴν εἰς τὰς

1) Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων πολλαπλασιασμῶν κατὰ τὴν παρούσαν μέθοδον εἶναι περίπου Kv^2 ὅπου K εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν κύκλων ἀναλύσεως καὶ v ὁ ἀριθμὸς τῶν τομέων τῆς οἰκονομίας οἱ ὅποιοι λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν. Κατὰ τὴν αὐτόματον μέθοδον ὁ ἀριθμὸς τῶν πολλαπλασιασμῶν εἶναι περίπου v^3 . Ἐπειδὴ συνήθως $v > K$, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων πολλαπλασιασμῶν εἶναι μικρότερος κατὰ τὴν παρούσαν μέθοδον.

2) Τοιαύτη προσαρμογὴ εἶναι εὐκόλου νὰ γίνῃ ἂν ὑπάρχουν αἱ ἀπαιτούμεναι πληροφορίες.

3) Ἡ διαδικασία συμπύτσεως τῶν κονδυλίων ζητήσεως ὑποδεικνύεται εἰς τὸν «πίνακα ὑπολογισμοῦ» διὰ τοῦ σημείου →

γραμμακᾶς ἀναλύσεις ἀρχὴν τῆς προσθετικότητος (Additivity principle).

3. Ἡ σχεδιασθεῖσα ἀνάλυσις εἶναι ὀριακὴ, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν κατ' αὐτὴν ἡ συνολικὴ ἐνεργὸς ζήτησις (καὶ προσφορὰ) ἐντὸς τῆς οἰκονομίας ἀλλὰ μόνον ἡ αὐξήσις τῆς ἐνεργοῦς ζητήσεως καὶ αἱ ἐκ ταύτης ἐπιδράσεις. Κατὰ πόσον ὁ τρόπος αὐτὸς ἀντιμετωπίσεως εἶναι ὁ πλέον ἐνδεδειγμένος θὰ δείξη ἡ καλλιτέρα γνώσις τῆς στατιστικῆς πραγματικότητος.

4. Εἰδικὴ ἀνάλυσις τῶν ἐξαγωγῶν ὡς κλάδου παραγωγῆς δὲν ἀπαιτεῖται. Εἶναι ὁμως σκόπιμον νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν αἱ ἐξαγωγαὶ ὡς πηγὴ αὐξήσεως τῆς ἐνεργοῦς ζητήσεως. Ὑπὸ τὴν αὐτὴν ἔννοιαν δεόν νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν εἰς τὴν ἀνάλυσιν καὶ ὁ Κρατικὸς Τομεύς. Ἐνταῦθα δίδεται πρὸς τὸ παρὸν περισσοτέρα ἔμφασις εἰς τοὺς οἰκονομικοὺς τομεῖς, οἱ ὅποιοι συνδέονται ἀμέσως μὲ τὴν πιστωτικὴν πολιτικὴν τῆς Κεντρικῆς Τραπεζῆς.

5. Ἐν σοβαρὸν πρόβλημα κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀνωτέρω ἀναλύσεως εἶναι νὰ προσδιορισθῇ ὁ βαθμὸς ἐλαστικότητος τῆς προσφορᾶς ἀγαθῶν ἐκάστου τομέως τῆς οἰκονομίας, ἔναντι τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως διὰ τὰ ἀγαθὰ ταῦτα. Ἡ ἀνωτέρω θεθεῖσα ὑπόθεσις, ὅτι ἐφ' ὅσον τὸ ἐπιτρέπει ἡ διαθέσιμος παραγωγικὴ δυναμικότης ἡ αὐξήσις τῆς ζητήσεως θὰ προκαλέσῃ ἀντίστοιχον ἐπέκτασιν τῆς προσφορᾶς, ἀποτελεῖ μόνον μίαν πρώτην προσέγγισιν τοῦ προβλήματος. Εἰν τὴν πρᾶξιν εἶναι δυνατὸν ἡ αὐξηθεῖσα ζήτησις νὰ ἱκανοποιηθῇ ἀπὸ τὰ τρέχοντα ἀποθέματα ἢ δὲ ἀντικατάστασις αὐτῶν νὰ μὴ λάβῃ χώραν ἐντὸς τῆς περιόδου ὑπολογισμοῦ. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ ὑποτιθεμένη περαιτέρω αὐξήσις τῆς ζητήσεως (καὶ τῶν εἰσοδημάτων) δὲν εἶναι πραγματικὴ. Ἐπίσης εἶναι ἐνδεχόμενον ἡ αὐξηθεῖσα ζήτησις νὰ μεταβάλλῃ μόνον τὰς τιμὰς τῶν ἀγαθῶν καὶ συνεπῶς νὰ αὐξήσῃ τὰ κέρδη τῶν ἐπιχειρηματιῶν, ὅποτε ἐνδέχεται καὶ πάλιν νὰ μὴ προκληθοῦν δευτερογενεῖς ἐπιδράσεις εἰς ἄλλους κλάδους τῆς οἰκονομίας (1). Τὸ θέμα δεόν νὰ ἐξετασθῇ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν πραγματικῶν συνθηκῶν τῆς οἰκονομίας. Ἡ ἐπαρκὴς γνώσις τῶν συνθηκῶν αὐτῶν ἀπαιτεῖ χρόνον. Προσωρινῶς, ἡ ἀβεβαιότης τοῦ συστήματος εἶναι δυνατόν νὰ περιορισθῇ ἂν διερευνηθῇ ἡ ἐλαστικότης τῆς προσφορᾶς ἀγαθῶν εἰς τοὺς σπουδαιότερους οἰκονομικοὺς τομεῖς (π.χ. κλωστοῦφαντουργίαν, χημικὰς βιομηχανίας κ.λ.π.). Πρὸς τοῦτο θὰ ἀπαιτηθοῦν βοηθητικαὶ μελέται. Γενικῶς βοηθητικαὶ μελέται τοιαύτης φύσεως θὰ εἶναι ἐπίσης ἀπαραίτητοι διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀναποτρέπτων κενῶν τῆς παρούσης ἀναλύσεως.

1) Π.χ. αἱ μονοπωλιακαὶ συνθηκαὶ τῶν ἐπιχειρήσεων ἀσκοῦν σημαντικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἐλαστικότητος προσφορᾶς τῶν διαφόρων τομέων τῆς οἰκονομίας.