ΚΕΝΤΡΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

15

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑΙ ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΑΙ

ΓΡΑΜΜΙΚΟΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ 1954-1961

JEFFREY B. NUGENT

ΑΘΗΝΑΙ 1970

ΓΡΑΜΜΙΚΟΝ
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
1954 - 1961

Μετάφρασις τῆς ἀγγλικῆς ἐκδόσεως «PROGRAMMING THE OPTIMAL DEVELOPMENT OF THE GREEK ECONOMY, 1954 - 1961» ὑπὸ J. Nugent, Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, 1966.

ΚΕΝΤΡΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Οἰκονομικαὶ Μονογραφίαι

15

ΓΡΑΜΜΙΚΟΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ 1954-1961

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΙΣ
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΙΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΩΝ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ὑπὸ

JEFFREY B. NUGENT

Πανεπιστημίου Νοτίου Καλιφορνίας καὶ
Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν

ΑΘΗΝΑΙ 1970

Copyright 1970
Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν

Φ. Κωνσταντινίδης & Κ. Μιχαλᾶς Ο.Ε.
Στοὰ Πεσμαζόγλου 10, Ἀθῆναι 132

Γνῶμαι καὶ κρίσεις, ἐκφραζόμεναι ἐν τῷ παρόντι βιβλίῳ, εἶναι τοῦ συγγραφέως καὶ δὲν ἀντιπροσωπεύουν ἀναγκαίως γνώμας ἢ κρίσεις τοῦ Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν.

ΤΟ ΚΕΝΤΡΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Τὸ Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν ἱδρύθη κατὰ τὸ ἔτος 1961, ὡς αὐτόνομος Δημόσιος Ὀργανισμός, ὑπὸ τὴν ἐπωνυμίαν «Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν». Αἱ ἁρμοδιότητες αὐτοῦ συνίσταντο εἰς τὴν βασικὴν ἔρευναν τῶν προβλημάτων τῆς οἰκονομικῆς διαρθρώσεως, λειτουργίας καὶ ἀναπτύξεως τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, καὶ τὴν ἀνωτέραν τεχνικὴν εἰδίκευσιν νέων Ἑλλήνων οἰκονομολόγων. Διὰ τὴν ἵδρυσιν καὶ λειτουργίαν τοῦ Κέντρου, σημαντικὴ οἰκονομικὴ βοήθεια παρεσχέθη ὑπὸ τῶν Ἱδρυμάτων Ford καὶ Rockefeller, ὡς καὶ τῆς ἐν Ἑλλάδι Ἀμερικανικῆς Ἀποστολῆς.

Κατὰ τὸ ἔτος 1964, τὸ Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν ἀναδιωργανώθη ὑπὸ τὴν σημερινήν του μορφήν, ὡς Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν (ΚΕΠΕ). Πλὴν τῶν ὡς ἄνω ἁρμοδιοτήτων ὡς ἱδρύματος ἐρευνῶν καὶ ἐκπαιδεύσεως, ἀνετέθησαν εἰς αὐτὸ ὑπὸ τοῦ Κράτους καὶ τὰ ἀκόλουθα καθήκοντα: (1) Ἡ κατάρτισις μακροχρονίων προγραμμάτων οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως, (2) ἡ ἀξιολόγησις τῶν προγραμμάτων δημοσίων ἐπενδύσεων, καὶ (3) ἡ μελέτη τῶν βραχυχρονίων ἐξελίξεων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας καὶ ἡ γνωμοδότησις ἐπὶ τρεχόντων θεμάτων οἰκονομικῆς πολιτικῆς. Αἱ μελέται βασικῶν προβλημάτων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας δημοσιεύονται εἰς σειρὰν βιβλίων ὑπὸ τὸν τίτλον «Οἰκονομικαὶ Μονογραφίαι».

Τὸ Κέντρον ἔχει ἀναπτύξει, ἐπίσης, ἓν ἐπιτυχὲς πρόγραμμα ὑποτροφιῶν. Ἐν συνεργασίᾳ μετὰ ξένων Πανεπιστημίων καὶ Διεθνῶν Ὀργανισμῶν, ἀριθμὸς νέων οἰκονομολόγων τοῦ ΚΕΠΕ ἀποστέλλεται εἰς τὴν ἀλλοδαπὴν διὰ μεταπτυχιακὰς σπουδάς. Περαιτέρω, τὸ ΚΕΠΕ διοργανώνει σειρὰς ἐπιμορφωτικῶν σεμιναρίων καὶ

διαλέξεων διὰ τὰ στελέχη του, ὡς καὶ ἑτέρους οἰκονομολόγους καὶ ἐπιστήμονας, συχνάκις διδομένων ὑπὸ διακεκριμένων ξένων ἐπιστημόνων, προσκαλουμένων ὑπ' αὐτοῦ. Ἐργασίαι καὶ διαλέξεις, παρουσιαζόμεναι εἰς τὰ σεμινάρια αὐτά, δημοσιεύονται εἰς δύο διακεκριμένας σειρὰς ὑπὸ τοὺς τίτλους «Σειρὰ Ἐπιμορφωτικῶν Μαθημάτων» καὶ «Σειρὰ Διαλέξεων». Τέλος, τὸ ΚΕΠΕ ἔχει δημιουργήσει καὶ διατηρεῖ σχέσεις μὲ παρόμοια ἱδρύματα τῆς ἀλλοδαπῆς καὶ ἐπικοινωνεῖ μετ' αὐτῶν ἐπὶ διαφόρων προβλημάτων καὶ μεθόδων ἐπιστημονικῆς ἐρεύνης.

Κατὰ τὴν περίοδον 1961 - 1966, τὸ Κέντρον συνειργάσθη μετὰ τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Καλιφορνίας εἰς Berkeley. Τοῦτο ἐβοήθησεν εἰς τὴν ἐπιλογὴν καὶ ἀποστολὴν εἰς τὸ Κέντρον ξένων οἰκονομολόγων δι' ἐπιστημονικὰς ἐρεύνας ἐπὶ τῶν προβλημάτων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, ὡς καὶ εἰς τὴν ὀργάνωσιν προγράμματος, περιλαμβάνοντος ἐπισκέψεις Ἀμερικανῶν σπουδαστῶν εἰς τὸ Κέντρον καὶ μεταπτυχιακὴν φοίτησιν νέων οἰκονομολόγων τοῦ Κέντρου εἰς Ἀμερικανικὰ Πανεπιστήμια.

* * *

Σκοπὸς τῆς παρούσης μονογραφίας εἶναι νὰ γίνῃ ἓν πρῶτον βῆμα εἰς τὴν κατάρτισιν ἑνὸς ὑποδείγματος, ὅπερ τελικῶς ἐνδέχεται νὰ καταστῇ πραγματικῶς λειτουργικὸν διὰ τὴν ἐφαρμογὴν οἰκονομικοῦ σχεδιασμοῦ ἐν Ἑλλάδι. Αἱ λέξεις «πρῶτον βῆμα» θὰ ἔδει νὰ ληφθοῦν κατὰ κυριολεξίαν, καὶ νὰ μὴ θεωρηθοῦν ἁπλῶς ὡς σχῆμα λόγου, ἐκφράζον μετριοφροσύνην τοῦ συγγραφέως.

Ἐλπίζομεν ὅτι ἡ μονογραφία αὕτη θὰ δείξῃ, εἰς ἑτέρας ὑπὸ ἀνάπτυξιν χώρας, μίαν μέθοδον διὰ νὰ ἀποφασίζουν περὶ τῆς ἐφαρμογῆς ἢ ὄχι προγραμματισμοῦ, καὶ ὅτι θὰ παράσχῃ ἐπὶ πλέον πεῖραν τινὰ ὡς πρὸς τὰς ἀποφάσεις περὶ τῆς μεθόδου προγραμματισμοῦ, ἀκόμη καὶ ἐὰν δὲν δοθοῦν σαφεῖς ἀπαντήσεις διὰ τὴν Ἑλλάδα, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ προβλήματα ταῦτα.

Ἐλπίζομεν, ἐπίσης, ὅτι τὸ παρουσιαζόμενον ἐνταῦθα ὑπόδειγμα, ὑποδεικνῦον πεδία ἐρεύνης, εἰς τὰ ὁποῖα ἀφ' ἑνὸς μὲν εἶναι ἐπιθυμητὸν νὰ ἔχωμεν περισσοτέρας πληροφορίας, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ἀκρίβεια, θὰ ἀποτελέσῃ βάσιν διὰ τὸν συντονισμὸν τῶν δραστηριοτήτων συλλογῆς στοιχείων καὶ οἰκονομικῆς ἐρεύνης ἐν Ἑλλάδι.

Τέλος, ὁ συγγραφεὺς παρακαλεῖ ὅπως ἡ παροῦσα ἐργασία σχολιασθῇ καὶ ὑποβληθῇ εἰς κριτικήν, ὥστε αἱ προσπάθειαί μας διὰ τὴν λύσιν τῶν οἰκονομικῶν καὶ κοινωνικῶν προβλημάτων τῆς Ἑλλάδος νὰ καταστοῦν ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον ἀποδοτικαὶ καὶ πλήρεις. Ἀπώτατος σκοπὸς τῶν προσπαθειῶν τούτων εἶναι ἡ ἐπίτευξις ταχυτέρας οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως καὶ καλλιτέρου βιοτικοῦ ἐπιπέδου διὰ τὸν Ἑλληνικὸν λαόν.

Ἡ παροῦσα ἔρευνα εἶναι ἀποτέλεσμα ὁμαδικῆς προσπαθείας καὶ ὀφείλω πολλὰ εἰς τοὺς συνεργάτας μου. Εἰς κατάλογος ἁπάντων τῶν ἀτόμων καὶ ὀργανισμῶν, τῶν ὁποίων ἡ βοήθεια συνετέ-

λεσεν εἰς τὴν κατάρτισιν τῆς μελέτης, θὰ ὑπερέβαινε τὰ ἐπιτρεπτὰ ὅρια τοῦ χώρου. Διὰ ταῦτα, ὁ συγγραφεὺς ἀναφέρει μόνον ὀλίγα ὀνόματα, εἰς δὲ τοὺς ὑπολοίπους ἐκφράζει τὴν βαθεῖαν εὐγνωμοσύνην του διὰ τὴν συνεργασίαν των.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα, ηὐτύχησα νὰ ἔχω τὴν βοήθειαν καὶ συνεργασίαν σχεδὸν ὁλοκλήρου τοῦ προσωπικοῦ τοῦ Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν ὡς καὶ τῶν διατελεσάντων Γενικῶν Διευθυντῶν ἢ Ἀναπληρωτῶν Γενικῶν Διευθυντῶν τοῦ ΚΕΠΕ, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς εἰκοσαμήνου διαμονῆς μου ἐν Ἑλλάδι. Εἶμαι ἐπίσης εὐγνώμων εἰς τοὺς συναδέλφους μου τοῦ Κέντρου, ἰδιαιτέρως εἰς τὴν Δρα Ἄνναν Κόκκοβα, Καν Καλλιόπην Νικολάου, Κον Βασίλειον Κουκῆν, Καθηγητὴν Alec Alexander, Δρα Διομήδην Ψηλόν, Καν Αἰκατερίνην Καλλέργη, καὶ εἰς τοὺς ἀνωτέρω ἀναφερθέντας Διευθυντάς, οἱ ὁποῖοι — ἐξ ἰδίων αὐτῶν ἐρευνῶν — παρέσχον εἰς ἐμὲ τεράστιον ὄγκον στοιχείων, ἄνευ τῶν ὁποίων οὐδόλως θὰ ἠδυνάμην νὰ προχωρήσω. Τὰ σχόλια διαφόρων ἐπισκεπτῶν τοῦ Κέντρου — ἰδιαιτέρως τῶν Καθηγητῶν Κας Jean Crockett καὶ κ. Daniel Suits, καὶ τῶν κ.κ. John Depres, Leonard Miller καὶ James F. Thomas — ἐβοήθησαν μεγάλως εἰς τὴν ἀποσαφήνισιν συγκεκριμένων μεθοδολογικῶν προβλημάτων καὶ εἰς τὴν ἀκρίβειαν τῆς ἀναλύσεως.

Οἱ διάφοροι βοηθοὶ ἐρευνῶν, οἱ ὁποῖοι κατὰ καιροὺς διετέθησαν ὑπὸ τοῦ Κέντρου διὰ τὴν παροῦσαν ἔρευναν, ὑπῆρξαν λίαν χρήσιμοι εἰς σχεδὸν ἁπάσας τὰς φάσεις τῆς ἐρεύνης. Οὗτοι, κατὰ τὴν τάξιν τῆς συμβολῆς των, ἦσαν: οἱ κ.κ. Θεόδωρος Σκοῦντζος, Θεόδωρος Βελισσαρόπουλος, Νικόλαος Μούσσης καὶ — διὰ πολὺ ὀλιγώτερον χρόνον — οἱ κ.κ. Σπαρτιώτης, Παρασκευόπουλος καὶ Σαμόλης. Ἐκφράζω πρὸς τούτους τὴν ἐκτίμησίν μου, διὰ τὰς γνώσεις των, ἃς μοὶ προσέφερον ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς ἑλληνικὰς συνθήκας καὶ τὸν τρόπον λειτουργίας τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας.

Ὁ συγγραφεὺς εἶναι εὐγνώμων διὰ τὴν συνεργασίαν καὶ πολλῶν ἄλλων ἀτόμων καὶ Ἱδρυμάτων ἐν Ἑλλάδι, ἐκτὸς τοῦ Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν. Διάφοροι ἀνώτεροι ὑπάλληλοι τῆς Ἐθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος,

τοῦ Ὀργανισμοῦ Βιομηχανικῆς Ἀναπτύξεως, τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ, τῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος, μεταξὺ τῶν ὁποίων οἱ κ. κ. Δρ Λιάκης, Μαλεβίτσης, Γερωνυμάκης, Δούσης, Μιχαλάκης, Μαρματάκης καὶ Λεμονιᾶς καὶ διάφοροι Διευθυνταὶ ἰδιωτικῶν καὶ ἡμικρατικῶν ὀργανισμῶν, λειτουργούντων ἐν Ἑλλάδι (ὧν ὁ ἀριθμὸς εἶναι μέγας διὰ νὰ κατονομασθοῦν), μοὶ παρέσχον λίαν προθύμως ἀνεκτίμητα στατιστικὰ στοιχεῖα.

Ὁ συγγραφεὺς εἶχε τὴν τύχην νὰ κάμῃ χρῆσιν τοῦ ἠλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ 7094 τοῦ Κέντρου Ἐρευνῶν Thomas F. Watson εἰς Yorktown Heights τῆς N. Ὑόρκης. Ὁ ἠλεκτρονικὸς ὑπολογιστής, καθοδηγούμενος ὑπὸ τοῦ ἐμπειρογνώμονος Δρος Thomas Vietorisz (καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς φάσεως τῶν ὑπολογισμῶν καὶ κατὰ τὴν ἐμφάνισιν καὶ λύσιν πολλῶν ἐνδιαφερόντων θεωρητικῶν προβλημάτων), καὶ τὴν βοήθειαν τοῦ κ. Herb Serenson, μετέτρεψεν ἓν μέγα ἄλυτον πρόβλημα εἰς χρήσιμα συμπεράσματα. Ἐκτιμᾶται, ἐπίσης, ἡ ὑπομονὴ καὶ ἐπιμονὴ τοῦ Καθηγητοῦ Roy Radner κατὰ τὴν προσπάθειαν προγραμματισμοῦ μιᾶς πρώτης μορφῆς τοῦ ὑποδείγματος τούτου εἰς τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Καλιφορνίας (Berkeley).

Μία πρώτη μορφὴ τῆς παρούσης μελέτης ὑπεβλήθη εἰς τὸ Τμῆμα Μεταπτυχιακῶν Σπουδῶν τοῦ New School for Social Research, ὡς διατριβὴ ἐπὶ διδακτορίᾳ. Οἱ Δρες Thomas Vietorisz, Phillip Nelson καὶ Hans Neisser ἦσαν τὰ κύρια μέλη τῆς ἐπιτροπῆς διατριβῆς. Ἡ παρότρυνσις καὶ κριτικὴ των, καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς μελέτης, ἦσαν λίαν ἐνθαρρυντικαὶ καὶ εὐεργετικαί. Ὠφελήθην ἐπίσης πολλὰ ἐκ τῶν σχολίων τῶν Δρων Gerhard Tintner καὶ Michael Deprano καὶ τῶν κ.κ. Κωνσταντίνου Γκλεζάκου καὶ Γεωργίου Ψαχαροπούλου, οἱ ὁποῖοι ἀνέγνωσαν τὸ χειρόγραφον εἰς τὴν ἡμιτελικήν του μορφήν.

Ὁ χρησιμοποιηθεὶς χῶρος γραφείου, κατὰ τὰ τελευταῖα στάδια τῆς μελέτης, παρεσχέθη εὐγενῶς ὑπὸ τοῦ κ. Robertson C. Cameron τοῦ Pennsylvania Gas Association εἰς Harrisburg, Pennsylvania. Ἐκφράζω τὴν εὐγνωμοσύνην μου εἰς τὴν σύζυγόν μου Patricia διὰ τὴν ὑπομονὴν καὶ μεγάλην βοήθειάν της.

Τέλος, ὁ συγγραφεὺς εὐχαριστεῖ τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Καλιφορνίας καὶ τὸ Συμβούλιον Ἐρευνῶν ἐπὶ τῶν Κοινωνικῶν Ἐπιστημῶν (Social Science Research Council) διὰ τὰς γενναιοδώρους ὑποτροφίας των, δι' ὧν κατέστη δυνατὸν νὰ μεταβῶ ἐγὼ καὶ ἡ οἰκογένειά μου εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ νὰ ἀναλάβω τὴν ἐνδιαφέρουσαν ταύτην ἔρευναν.

* * *

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μὲ ἰδιαιτέραν εὐχαρίστησιν προβαίνομεν εἰς τὴν δημοσίευσιν τῆς μελέτης τοῦ Καθηγητοῦ J. B. Nugent «Γραμμικὸν Ὑπόδειγμα Ἀναπτύξεως τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας, 1954-61».

Ἡ μελέτη αὕτη ἀποτελεῖ μίαν συστηματικὴν προσπάθειαν διερευνήσεως τῆς διαρθρώσεως καὶ τῶν προβλημάτων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας.

Ἡ μελέτη τοῦ καθηγητοῦ Nugent δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς πρωτοποριακὴ ἐπίδειξις τοῦ τρόπου ἐφαρμογῆς τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ ἐπὶ προβλημάτων οἰκονομικοῦ σχεδιασμοῦ. Ἀποσκοπεῖ κυρίως εἰς τὸν καθορισμὸν τῶν τομέων οἰκονομικῆς δραστηριότητος, εἰς τοὺς ὁποίους ἡ Ἑλλὰς ἔχει συγκριτικὸν πλεονέκτημα καὶ τὴν ὑπόδειξιν, τοὐλάχιστον εἰς γενικὰς γραμμάς, τῆς δυναμένης νὰ ἐπιτευχθῇ ἀρίστης διαρθρώσεως τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας. Τὸ ἐπίκεντρον ταύτης εὑρίσκεται, ἐν τούτοις, εἰς τὴν διαδικασίαν ἐπενδύσεως, ὡς μέσου ἀνακατανομῆς τῶν ἐν ἀνεπαρκείᾳ οἰκονομικῶν πόρων τῆς Ἑλλάδος. Ὡς ἐκ τούτου ὁ οἰκονομικὸς σχεδιασμὸς ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὑποδείγματος περιορίζεται εἰς προγραμματισμὸν τῶν ἐπενδύσεων.

Ἡ μελέτη βασίζεται κυρίως ἐπὶ ἑνὸς διακλαδικοῦ ὑποδείγματος εἰσροῶν-ἐκροῶν τῆς διαρθρώσεως τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας. Ἐν τούτοις, τὸ ὑπόδειγμα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, τὸ ὁποῖον κατήρτισεν ὁ καθηγητὴς Nugent, καθιστᾶ δυνατὴν τὴν ἐπιλογὴν μεταξὺ κλάδων δυναμένων νὰ ἀναπτυχθοῦν καὶ εἰσαγωγῶν.

Ἀναμφιβόλως, αἱ δυσκολίαι καὶ οἱ περιορισμοί, διὰ τὴν κατάρτισιν τοῦ ἐν λόγῳ ὑποδείγματος, ὑπῆρξαν σημαντικοί. Πλὴν τῶν γενικῶν ὑποθέσεων τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, πολλαὶ ἄλλαι εἰδικαὶ ὑποθέσεις εἶναι ἀπαραίτητοι, προκειμένου νὰ προσεγ-

γισθῇ ἡ λειτουργία μιᾶς συνθέτου οἰκονομίας ὡς ἡ ἑλληνική, εἰς τὰ πλαίσια τοῦ ὑποδείγματος τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ. Πλεῖσται ἐκ τῶν μεταβλητῶν τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας δὲν δύνανται εὐκόλως νὰ ἐκτιμηθοῦν ποσοτικῶς, ἐνῶ οἱ περιορισμοί, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ ἐκφρασθοῦν ποσοτικῶς, δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ μετρηθοῦν μὲ ἀκρίβειαν, λόγῳ ἀνεπαρκείας στατιστικῶν στοιχείων.

Ἡ μελέτη περιλαμβάνει ἓξ Κεφάλαια, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ I - IV ἀναφέρονται εἰς σύντομον ἀξιολόγησιν τῶν ἐφαρμοζομένων μεθόδων γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, τὴν θεωρητικὴν θεμελίωσιν τοῦ προβλήματος, τὴν συνοπτικὴν ἐπισκόπησιν τῶν προσφάτων ἐξελίξεων τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, καὶ τὴν περιγραφὴν τῶν μεθόδων, διὰ τῶν ὁποίων ἐκτιμῶνται οἱ συντελεσταὶ τῶν συναρτήσεων τοῦ ὑποδείγματος. Εἰς τὸ Κεφάλαιον V ὁ συγγραφεὺς ἐρευνᾶ καὶ ἀξιολογεῖ ἑβδομήκοντα τρεῖς (73) ἐναλλακτικὰς λύσεις, ἐκ τῶν ὁποίων ἓξ ἐκρίθησαν ὡς αἱ πλέον συμφέρουσαι διὰ τὴν χώραν. Τέλος, εἰς τὸ Κεφάλαιον VI ἐπιχειρεῖται ἔλεγχος τοῦ βαθμοῦ ἀξιοπιστίας τοῦ ὑποδείγματος διὰ συγκρίσεως τῶν ἀποτελεσμάτων, τὰ ὁποῖα δίδει ἡ λύσις τοῦ προβλήματος τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, πρὸς τὰ ἀποτελέσματα τὰ ὁποῖα προέκυψαν ἐκ τῆς λειτουργίας τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀγορᾶς τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961. Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἀναλύσεως ταύτης, ὁ καθηγητὴς Nugent ἐξάγει ὡρισμένα συμπεράσματα ἀναφερόμενα, ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τοὺς κλάδους, οἱ ὁποῖοι ἐμφανίζουν τὰς εὐνοϊκωτέρας δυνατότητας ἀναπτύξεως ὡς καὶ τοὺς κλάδους οἱ ὁποῖοι δὲν φαίνεται νὰ προσφέρωνται πρὸς ἀνάπτυξιν, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν κατεύθυνσιν, τὴν ὁποίαν θὰ ἔπρεπε νὰ ἀκολουθήσῃ ἡ περαιτέρω ἀνάπτυξις τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας.

Ὡς ἦτο ἐπόμενον, πολλαὶ πτυχαὶ τοῦ ὅλου προβλήματος τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος τοῦ καθηγητοῦ Nugent. Ἐν τούτοις, τοῦτο ἀποτελεῖ λίαν χρήσιμον μέσον προσεγγίσεως τῶν διαρθρωτικῶν προβλημάτων, τὰ ὁποῖα δημιουργεῖ ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας εἰς τὸ πλαίσιον τῆς μελλούσης ἐντάξεώς της εἰς τὴν Εὐρωπαϊκὴν Οἰκονομικὴν Κοινότητα. Τοῦτο παρέχει, ἐπί-

σης, χρησίμους γνώσεις διὰ τὴν διερεύνησιν διαφόρων προβλημάτων, ὡς ἡ ἐπιλογὴ τῶν ἀρίστων μεθόδων παραγωγῆς, ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ πραγματικοῦ κόστους εὐκαιρίας τῶν συντελεστῶν παραγωγῆς καὶ ἀγαθῶν.

Τὸ ὑπόδειγμα καὶ ἡ υἱοθετουμένη διαδικασία ἐλέγχου τούτου εἶναι εὔλογον νὰ παρουσιάζουν ἐνδιαφέρον καὶ δι' ἄλλας ἀναπτυσσομένας οἰκονομίας. Ἀπὸ τῆς ἀπόψεως δὲ ταύτης νομίζομεν, ὅτι ἡ ἐργασία τοῦ καθηγητοῦ Nugent θὰ ἀποβῇ χρήσιμος διὰ τοὺς οἰκονομολόγους, τοὺς ἀσχολουμένους μὲ παρόμοια προβλήματα εἰς ἄλλας χώρας.

* * *

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

		Σελίς
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ	I. Εἰσαγωγὴ	17
	II. Προβλήματα Ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος	33
	III. Διαμόρφωσις τοῦ Ὑποδείγματος	40
	IV. Προβλήματα καὶ Μέθοδοι Ἐκτιμήσεως, Ἐξειδικεύσεως καὶ Μετρήσεως	62
	V. Ἀναθεωρήσεις τοῦ Ὑποδείγματος καὶ Λύσεις.	96
	VI. Ἔλεγχος τοῦ Ὑποδείγματος	139
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α:	Ἀνάλυσις Εἰσροῶν-Ἐκροῶν	165
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β:	Γραμμικὸς Προγραμματισμὸς	171
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		177
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ:	Πίνακες	189

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Α. Σκοπὸς τῆς Μελέτης

Σκοπὸς τῆς παρούσης μελέτης εἶναι: (1) ἡ κατάρτισις ὑποδείγματος διὰ τὸν προγραμματισμὸν τῆς ἀρίστης κατανομῆς τῶν πόρων πρὸς ταχεῖαν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν μιᾶς μικρᾶς χώρας ὡς ἡ Ἑλλάς, καὶ (2) ἡ ὑπόδειξις μεθόδου ἐλέγχου τῶν ἐκ τοῦ ὑποδείγματος προκυπτουσῶν μέτρων οἰκονομικῆς πολιτικῆς.

Ἡ Ἑλλὰς εἶναι μικρὰ χώρα, μὲ πληθυσμὸν ὀκτὼ καὶ ἡμίσεος ἑκατομμυρίων περίπου καὶ ἐτήσιον κατὰ κεφαλὴν εἰσόδημα ὀλίγον ἀνώτερον τῶν τριακοσίων δολλαρίων. Διὰ τῆς τολμηρᾶς ἀποφάσεώς της (κατὰ τὸ 1960) νὰ συνδεθῇ μετὰ τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς, αὕτη κατέστη ἡ πρώτη ὑπανάπτυκτος χώρα εἰς τὴν σύγχρονον ἱστορίαν, ἥτις συνεδέθη εἰς τελωνειακὴν ἕνωσιν μὲ ἀριθμόν τινα ἀνεπτυγμένων χωρῶν. Ἡ σκοπιμότης καὶ αἱ συνέπειαι τῆς ἀποφάσεως ταύτης δὲν εἶναι εὐχερὲς νὰ καθορισθοῦν, ἀλλὰ ἓν εἶναι βέβαιον. Ἡ Ἑλλὰς διαθέτει περιωρισμένην μόνον προθεσμίαν, ἵνα ἀνακατανείμῃ τοὺς πόρους αὐτῆς κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ δυνηθῇ νὰ ἐπιζήσῃ καί, ὡς ἐλπίζεται, νὰ εὐημερήσῃ ἐντὸς τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς. Ὅθεν, ἡ ἀναζήτησις «συγκριτικοῦ πλεονεκτήματος» καὶ ἀρίστης διαρθρώσεως τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας ὑπερίσχυουν ἔναντι πολλῶν ἑτέρων προβλημάτων, ἅτινα θὰ ἀντιμετωπίσῃ ἡ Ἑλλὰς εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον.

Ἂν καὶ ἡ παροῦσα μελέτη θὰ περιορισθῇ, κυρίως, εἰς τὸ πρόβλημα τοῦ καθορισμοῦ τῶν συγκριτικῶν πλεονεκτημάτων τῆς χώρας διὰ τὴν ἐπίτευξιν ταχείας οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως, εἶναι εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς προφανὲς ὅτι τὸ πρόβλημα τοῦτο, οὔτε ἁπλοῦν εἶναι, οὔτε ἀνεξάρτητον ἑτέρων σημαντικῶν προβλημάτων. Ἐλπίζομεν

ὅτι, ἡ διὰ τὴν ἐντόπισιν τῶν τομέων εἰς οὓς ἡ Ἑλλὰς διαθέτει συγκριτικὸν πλεονέκτημα, ὡς καὶ τὸν καθορισμὸν τῶν δεόντων ρυθμῶν αὐξήσεως τῶν ἐξαγωγῶν-εἰσαγωγῶν καὶ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς εἰς ἕκαστον τομέα ἀναγκαία ἀνάλυσις τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, θὰ διευκολύνῃ τὴν ἐπίλυσιν καὶ πολλῶν ἑτέρων προβλημάτων, μὴ ἀναφερομένων ρητῶς ἐνταῦθα, ὡς τὸ πρόβλημα τῆς ἐκλογῆς τῶν ἀρίστων μεθόδων παραγωγῆς, βάσει τοῦ πραγματικοῦ κόστους εὐκαιρίας ἀγαθῶν καὶ συντελεστῶν παραγωγῆς. Πολλαὶ ἕτεραι πλευραὶ ὅμως τοῦ γενικοῦ προβλήματος τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος, ἰδιαιτέρως ἐκεῖναι, αἵτινες δυσχερῶς ὑπόκεινται εἰς ποσοτικὴν μέτρησιν, αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὰς βραχυχρονίους ἐξελίξεις τῆς οἰκονομίας, εἰς νομισματικὰ καὶ ἕτερα θεσμικὰ προβλήματα, δὲν θὰ καταστῇ δυστυχῶς δυνατὸν νὰ ἐξετασθοῦν εἰς τὰ πλαίσια τῆς παρούσης μελέτης.

Β. Σκοπιμότης τοῦ Προγραμματισμοῦ

Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ παροῦσα μελέτη ἀνταποκρίνεται εἰς τὴν πιεστικὴν ἀνάγκην καθορισμοῦ τοῦ συγκριτικοῦ πλεονεκτήματος τῆς χώρας ἀπὸ γενικωτέρας κοινωνικῆς ἀπόψεως, ἡ φύσις καὶ ἡ σημασία τοῦ προβλήματος ἐγείρουν ὡρισμένα στενῶς συνδεδεμένα πρὸς αὐτὸ ἐρωτήματα: Ἐὰν γνωρίζῃ τις ποῖαι θὰ ἔδει νὰ εἶναι αἱ ἀπαντήσεις ἐν προκειμένῳ, τί δύναται νὰ πράξῃ; Δύναταί τις νὰ βασισθῇ εἰς τὴν ὁμολογουμένως ἀτελῆ λειτουργίαν τῆς ἑλληνικῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας, ἢ ὀφείλει νὰ συμπληρώσῃ τὴν λειτουργίαν ἀγορᾶς διά τινος μορφῆς προγραμματισμοῦ;

Οἱαδήποτε ἀπόφασις περὶ ἐφαρμογῆς ἢ ὄχι προγραμματισμοῦ καὶ περὶ τρόπου ἐφαρμογῆς τούτου θὰ ἐξαρτηθῇ, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τοῦ ποία εἶναι ἡ ἀληθῶς ἀρίστη κατανομὴ τῶν πόρων καὶ ἐκ τοῦ βαθμοῦ προσεγγίσεως τῆς ἀρίστης ταύτης κατανομῆς διὰ τῆς λειτουργίας τῆς ἀγορᾶς, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τῆς ἐπιτυχοῦς ὑπὸ τοῦ οἰκονομολόγου ἀναλύσεως τῆς διαρθρώσεως τῆς οἰκονομίας καὶ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἀρίστης κατανομῆς τῶν πόρων μέσῳ ἑνὸς ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ. Ἡ μεγαλυτέρα δυσχέρειαι ἔγκειται

εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι οὐδέποτε γνωρίζομεν πράγματι ποία εἶναι ἡ «ἀληθῶς ἀρίστη κατανομή». Ἐλπίζεται ὅτι οἱ πειραματισμοί, οἱ ἐν τῷ Κεφαλαίῳ VI, θὰ παράσχουν παραδείγματα διὰ τὸν τρόπον κατὰ τὸν ὁποῖον ἡ ἀντιμετώπισις τοιούτων ἀποφάσεων δύναται νὰ βελτιωθῇ, τουλάχιστον ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς *a priori* κρίσεις, αἵτινες τόσον συχνὰ κυριαρχοῦν εἰς τὴν λῆψιν ἀποφάσεων μέχρι σήμερον.

1. Συνθῆκαι, ὑπὸ τὰς ὁποίας ἡ Ἐλευθέρα Συναλλακτικὴ Οἰκονομία Ἀριστοποιεῖ τὴν Κατανομὴν τῶν Πόρων

Ἡ ἐλευθέρα συναλλακτικὴ οἰκονομία δύναται νὰ ἐπιτύχῃ ἀφ' ἑαυτῆς ἀρίστην κατανομὴν τῶν πόρων, ἀλλὰ μόνον ὑπὸ τὰς ἀκολούλους συνθήκας: (1) ἐλευθέρου ἀνταγωνισμοῦ εἰς ἅπασας τὰς ἀγορὰς προϊόντων καὶ συντελεστῶν παραγωγῆς, (2) ἀποδοτικῆς τεχνολογίας καὶ ὀργανώσεως, (3) πλήρους γνώσεως τῆς ἀγορᾶς, τόσον ἐκ μέρους τῶν καταναλωτῶν ὅσον καὶ τῶν παραγωγῶν[1].

Γνωρίζομεν ὅτι, εἰς τὴν πραγματικότητα, αἱ ἀνωτέρω συνθῆκαι παραβιάζονται ἰδιαιτέρως εἰς ὑπαναπτύκτους χώρας ὡς ἡ Ἑλλάς, ἔνθα παρατηροῦνται εὐρεῖα ὑποαπασχόλησις ἐργασίας καὶ λοιπῶν πόρων, ὀπισθοδρομικαὶ μέθοδοι παραγωγῆς, μονοπώλια καὶ ἐμπόδια εἰσόδου εἰς διαφόρους δραστηριότητας, καὶ λίαν ἀτελὴς γνῶσις τῶν συνθηκῶν ἀγορᾶς, κυρίως ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ κόστος, τὰ ποσοστὰ κέρδους καὶ τὰς εὐκαιρίας δι' ἐπένδυσιν.

Πλὴν τῶν ἀτελειῶν τούτων εἰς τὸν ἀνταγωνισμόν, αἵτινες ἀναφέρονται εἰς τὰς συνθήκας ἀριστοποιήσεως ὑπὸ στατικὴν ἔννοιαν, δύναταί τις νὰ θέσῃ ἓν γενικώτερον ἐρώτημα, ἤτοι κατὰ πόσον ἡ ἐλευθέρα συναλλακτικὴ οἰκονομία δύναται νὰ προβλέψῃ ἐπακριβῶς (ὑπὸ δυναμικὴν ἔννοιαν) μελλοντικὰς τιμάς, ζήτησιν καὶ κό-

---

1. Ἴδε: Shaw, Scitorsky and Tarshis, *Mobilizing Resourses for War*, Appendix 11, New York, McGraw Hill, 1951. Διὰ μίαν ἐμπεριστατωμένην ἀνάλυσιν τῶν πλεονεκτημάτων τοῦ συστήματος τῆς ἐλευθέρας οἰκονομίας διὰ τὴν ἐπίτευξιν οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως, ἴδε Harry G. Johnson, «Planning and the Market in Economic Development», *Pakistan Economic Journal*, τόμος VIII, τεῦχος 2, Ἰούνιος 1958, σελ. 44 - 45.

στος, ὡς ἐπίσης καὶ τὰς μὴ οἰκονομικὰς συνθήκας περιβάλλοντος, εἰς τὰς ὁποίας ὀφείλονται αἱ ἀβεβαιότητες, αἱ ἀντιμετωπιζόμεναι ὑπὸ τῶν ἰδιωτῶν κεφαλαιούχων. Αἱ ἀβεβαιότητες αὗται ἐνδέχεται, εἴτε νὰ ἐμποδίσουν τελείως τοὺς κεφαλαιούχους ἀπὸ τοῦ νὰ ἐπενδύσουν, εἴτε νὰ ἐκτρέψουν τὰς ἐπενδύσεις των ἐκ τῶν *παραγωγικωτέρων* πρὸς ὀλιγώτερον *ριψοκινδύνους* ἐπιχειρήσεις.

Ὁπωσδήποτε, αἱ ὑφιστάμεναι συνθῆκαι τῆς ἀγορᾶς ἐνδέχεται νὰ μὴ ὑποβοηθοῦν τόσον εἰς τὴν πρόβλεψιν μελλοντικῶν συνθηκῶν ἢ εἰς τὴν μείωσιν τῶν ἀβεβαιοτήτων, ἃς ἀντιμετωπίζουν ἐκεῖνοι, οἱ ὁποῖοι προτίθενται νὰ ἐπενδύσουν. Ἀκόμη καὶ μία πλήρως ἀνταγωνιστικὴ οἰκονομία δὲν θὰ ὁδηγήσῃ εἰς ἀρίστην κατανομὴν τῶν πόρων, ἐὰν ὑφίστανται ἐξωτερικαὶ οἰκονομίαι ἢ ἀρνητικαὶ οἰκονομίαι (αἵτινες εἶναι συνήθως σοβαραὶ εἰς τὰς ὑπαναπτύκτους χώρας). Οὔτε δύναται νὰ ἀποδειχθῇ ὅτι δυνάμεθα νὰ εἴμεθα βέβαιοι περὶ ἐπιτεύξεως δυναμικῆς ἰσορροπίας ὑπὸ μιᾶς οἰκονομίας, ἐκκινησάσης ἐκ μιᾶς θέσεως ἀνισορροπίας (τυπικῆς διὰ τὰς πλείστας τῶν ὑπαναπτύκτων οἰκονομιῶν), ἢ ὅτι αἱ δυνάμεις τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς δύνανται νὰ φθάσουν εἰς ἰσορροπίαν ἐντὸς τοῦ βραχέος χρονικοῦ διαστήματος, ὅπερ ἀπαιτεῖται ὑπὸ τῶν προσδοκιῶν.

Τέλος, ἀνεξαρτήτως τῶν ἀτελειῶν τούτων, αἵτινες ἐνδέχεται νὰ ὑφίστανται ἢ νὰ μὴ ὑφίστανται, ἀκόμη καὶ μία ἀποτελεσματικῶς λειτουργοῦσα ἀγορά, ἴσως ὁδηγήσῃ εἰς μίαν κατανομὴν πόρων, ἥτις ἐνδέχεται νὰ ἀπέχῃ πολὺ τῆς ἀρίστης τοιαύτης — μίαν κατανομὴν πόρων, ἥτις οὐδὲν ἐκ τῶν ὠφελημάτων τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως προσφέρει εἰς τὰ μέλη ἐκεῖνα τῆς κοινωνίας (ὡς τοὺς ἀναπήρους καὶ ἄτομα χαμηλοῦ διανοητικοῦ ἐπιπέδου), ἅτινα ἀδυνατοῦν νὰ συμμετάσχουν πλήρως εἰς ταύτην.

2. Προγραμματισμός

Δι' ἅπαντας τοὺς ἀνωτέρω λόγους, αἱ ὑπανάπτυκτοι οἰκονομίαι προετίμησαν τὴν υἱοθέτησιν μέτρων προγραμματισμοῦ τῆς μιᾶς ἢ ἑτέρας κατηγορίας. Ὑποστηρίζεται ὅτι διὰ τοῦ προγραμματισμοῦ θὰ ἀποφευχθοῦν τὰ καταφανῆ ἐλαττώματα τῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας (ἅτινα εἶναι, τοὐλάχιστον ἐν μέρει, ὑπεύθυνα διὰ

τὴν παροῦσαν δυσχερῆ θέσιν πολλῶν ἐκ τῶν χωρῶν τούτων). Εὐελπιστεῖται ὅτι ὁ προγραμματισμὸς τῆς ἀναπτύξεως θὰ ἱεραρχήσῃ τοὺς περιωρισμένους πόρους, θὰ μειώσῃ τὰς ἀνισότητας καὶ ἀβεβαιότητας, θὰ ἐπωφεληθῇ τῶν ἐξωτερικῶν οἰκονομιῶν καί, ἂν μή τι ἄλλο, θὰ συνηθίσῃ τοὺς πολίτας εἰς τὴν ἔννοιαν τῆς ἀλλαγῆς καὶ ἀναπτύξεως. Ἐν τούτοις, αἱ μέθοδοι προγραμματισμοῦ παρουσιάζουν σοβαρὰ μειονεκτήματα καὶ ἀσυνεπείας, λόγῳ παραλείψεως σημαντικῶν παραγόντων, τῆς ἀνεπαρκείας τῶν διαθεσίμων πληροφοριῶν καὶ χρησιμοποιήσεως ἀτελοῦς ἀναλύσεως καὶ διαισθήσεως κατὰ τὴν κρίσιν. Ἀκόμη καὶ τὰ θεωρητικὰ συγγράμματα, τὰ ἀφορῶντα εἰς κριτήρια ἐπενδύσεων καὶ εἰς ἑτέρας μεθόδους διὰ ταχεῖαν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν, βρίθουν ἀντιφάσεων καὶ ἀσυνεπειῶν, αἵτινες δὲν δύνανται ἅπασαι νὰ δικαιολογηθοῦν ἐκ τῶν διαφορετικῶν συνθηκῶν περιβάλλοντος, τῶν ἐπικρατουσῶν εἰς τὰς διαφόρους χώρας, εἰς ἃς ἀναφέρονται οἱ διάφοροι συγγραφεῖς.

Ἡ ὀρθολογικὴ ἀντιμετώπισις καὶ χρῆσις τοῦ προγραμματισμοῦ καθυστέρησε κατὰ πολύ, ἁπλῶς καὶ μόνον λόγῳ τοῦ ὅ,τι, δι' ὡρισμένους, ἡ λέξις «προγραμματισμὸς» εἶχε παρερμηνευθῆ. Ἐν τούτοις, βαθμιαίως, κοπάζουν ὡρισμέναι ὑπερβολικαὶ ὑποκειμενικαὶ κρίσεις καὶ ἐπικρίσεις καὶ ἀναπτύσσεται μία πλέον ἐπιστημονικὴ ἀντιμετώπισις τῆς καταλλήλου μεθοδολογίας, τῆς ἐκτάσεως καὶ τῆς τεχνικῆς τοῦ προγραμματισμοῦ[1]. Οὕτω, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἐγένοντο σοβαραὶ προσπάθειαι πρὸς ἐξήγησιν τῶν καταφανῶν ἀντιφάσεων, αἵτινες προκύπτουν ἐκ τῆς χρησιμοποιήσεως μὴ γενικῶν κριτηρίων, φαίνεται δὲ ὅτι ἐπετεύχθη σημαντικὴ βελτίωσις διὰ περιεκτικωτέρων ὑποδειγμάτων μεγαλυτέρας ἐμφάσεως εἰς

1. Ἴδε, ἐπὶ παραδείγματι, J. K. Galbraith, «On the Theory of Planning» Chapter 3 τοῦ *Economic Development in Desprective*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1962, Ἐπίσης, διὰ μίαν σύγκρισιν τῶν ὑφισταμένων ἀπόψεων, ἐν σχέσει πρὸς τὸν προγραμματισμόν, ἴδε Yousry Sadek, «National Economic Development Planning Policies and Economic Systems», Chapter 2 τοῦ *A Critical Examination and Comparison of Criteria for Selecting Investment Projects with Special Reference to Materially Underdeveloped Countries, Oslo*, Institute of Economics, Oslo University, 1962.

τὰς ποσοτικὰς μετρήσεις καὶ δι' ἐλέγχων ἐσωτερικῆς συνεπείας τῶν προγραμμάτων.

Ὁ προγραμματισμὸς (ὑπὸ τὴν μορφὴν συμπληρώσεως, ἀντικαταστάσεως ἢ περιορισμοῦ τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀγορᾶς) δύναται νὰ ἔχῃ ἐπιτυχίαν μόνον καθ' ὃ μέτρον: (1) ἡ ἐκτίμησις ἢ ἡ ἀντίληψις τοῦ οἰκονομολόγου προσεγγίζει ἐπαρκῶς τὸ ἀληθὲς optimum (ὑποκείμενον βεβαίως εἰς τοὺς περιορισμούς, οἵτινες δέον νὰ τεθοῦν ὡς πρὸς τοὺς πόρους) καὶ (2) ἡ ἐκτίμησις ἢ ἡ ἀντίληψις τοῦ optimum δύναται νὰ καταστῇ πραγματικότης μέσῳ τῆς κρατικῆς πολιτικῆς. Ὁ ἐπιτυχὴς προγραμματισμὸς προϋποθέτει τὴν ὕπαρξιν ἑνὸς θεωρητικοῦ ὑποδείγματος, τὸ ὁποῖον νὰ ἐκφράζῃ τὰς πραγματικὰς συναρτησιακὰς σχέσεις μεταξὺ τῶν ἐν τῇ οἰκονομίᾳ ἐνεργουσῶν δυνάμεων, ὥστε νὰ δύναται τοῦτο νὰ χρησιμεύσῃ εἰς τὴν λύσιν πρακτικῶν προβλημάτων. Ἡ ἐκτέλεσις ἑνὸς προγράμματος ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἱκανότητος καὶ ἐκ τῆς ἰσχύος τῶν ἀσκούντων πολιτικὴν νὰ ἐπιτυγχάνουν, μὲ τὴν βοήθειαν τῶν εἰς τὴν διάθεσίν των μέτρων οἰκονομικῆς πολιτικῆς, νὰ στρέφουν τὴν οἰκονομικὴν δραστηριότητα εἰς τὰς καταλλήλους κατευθύνσεις καὶ τοῦτο, ἄνευ ἀδικαιολογήτου παραβιάσεως τῆς ἐλευθερίας τῶν ἀτόμων καὶ τῶν ἐπιχειρήσεων.

Γενικῶς, ἡ ἀπασχόλησίς μας μὲ τὴν διαδικασίαν τοῦ προγραμματισμοῦ θὰ περιορισθῇ εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ ὑποδείγματος καὶ τοῦ ἐλέγχου τῶν ἀποτελεσμάτων του, ὡς πρὸς τὰς ἀντικειμενικὰς δυνατότητας πραγματοποιήσεώς των. Ἐκ τῆς ἀναλύσεως θὰ προκύψουν, ἐν τούτοις, καὶ ἀρκεταὶ προτάσεις ἀφορῶσαι εἰς τὴν οἰκονομικὴν πολιτικήν. Δεδομένου ὅτι τὸ ὑπόδειγμα ἐσχεδιάσθη μὲ τὴν προοπτικὴν χρησιμοποιήσεως τούτου διὰ προγραμματισμόν, ἡ μορφὴ αὐτοῦ ἐπηρεάσθη ἐξ ὡρισμένων *a priori* ἐν προκειμένῳ κατευθυντηρίων γραμμῶν.

Γ. Σκοπὸς τοῦ Προγραμματισμοῦ εἰς τὴν Παροῦσαν Μελέτην

Τὸ ἐπίκεντρον τῆς μελέτης μας εἶναι ὁ *μηχανισμὸς ἐπενδύσεων*, ὡς μέσον *ὁριακῆς* ἀνακατανομῆς τῶν ἐν στενότητι οἰκονομικῶν

πόρων, καὶ διὰ τοῦτο ὁ προγραμματισμὸς ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὑποδείγματος θὰ περιορισθῇ εἰς προγραμματισμὸν ἐπενδύσεων. Ἐφ' ὅσον τὸ κεφάλαιον δὲν εἶναι ὁ μόνος ἐν στενότητι συντελεστὴς παραγωγῆς ἐν Ἑλλάδι, ὁ ὡς ἄνω προγραμματισμὸς ἐπενδύσεων ὑποδηλοῖ μίαν αἰσιόδοξον ὑπόθεσιν ὅτι τὸ πλεῖστον τῶν λοιπῶν ἐν στενότητι πόρων παρουσιάζει κινητικότητα καὶ θὰ ἀκολουθήσῃ τὴν κατεύθυνσιν τῶν ἐπενδύσεων, χωρὶς νὰ χρειασθῇ ἡ θέσπισις εἰδικῶν κινήτρων ἀναφερομένων εἰς τὰς τιμάς.

Ἐφ' ὅσον ὁ δημόσιος τομεὺς ἀποτελεῖ μικρὸν μόνον τμῆμα τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, διὰ νὰ ἐπιφέρῃ ὁ προγραμματισμὸς τῶν ἐπενδύσεων ἀποτελέσματα, δέον ὅπως ἔχῃ εὐρύτερον ὁρίζοντα ἀπὸ τὴν ἁπλῆν ἀνακατανομὴν τῶν δημοσίων ἐπενδύσεων. Πράγματι, θὰ ἠδύνατό τις νὰ ἐξετάσῃ ποῖαι κατηγορίαι δημοσίων ἐπενδύσεων πιθανῶς νὰ μὴ ἀπεθάρρυναν τὴν ἰδιωτικὴν πρωτοβουλίαν δι' ἐπενδύσεις. Κατὰ τὰ φαινόμενα, θὰ ἔδει νὰ χρησιμοποιηθοῦν ἕτερα μέσα πολιτικῆς, δυνάμενα νὰ περιλάβουν καὶ τὸν ἰδιωτικὸν τομέα. Φορολογικαὶ διακρίσεις, ἄμεσοι ἐπιδοτήσεις, διαφορικὴ πιστωτικὴ μεταχείρισις, ἐφαρμογὴ συστήματος παροχῆς ἀδειῶν σκοπιμότητος καὶ ὀρθολογισμὸς εἰς τὴν χρῆσιν συναλλάγματος, εἶναι ἅπαντα συντηρητικώτερα μέτρα, παρ' ὅ,τι ὁ πλήρης κρατικὸς ἔλεγχος τοῦ μηχανισμοῦ τῶν τιμῶν (δι' ἀποκεντρωμένην λῆψιν ἀποφάσεων τύπου Lange-Lerner), ἢ ὁ συγκεντρωτικὸς κρατικὸς ἔλεγχος τῶν ἐπενδύσεων (Σοβιετικοῦ τύπου). Τὰ μέτρα ταῦτα ἐνδέχεται νὰ δύνανται νὰ ἐπιφέρουν τὴν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος ὑπαγορευομένην ἀρίστην κατανομὴν ἐπενδύσεων. Τὸ σημαντικὸν σημεῖον, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ κατανοηθῇ ἐν προκειμένῳ, εἶναι ὅτι τὰ ἀνωτέρω μέτρα εἶναι σήμερον ἐν χρήσει εἰς τὴν Ἑλλάδα καί, τοὐλάχιστον, συμφώνως πρὸς τὰς παρατηρήσεις ἑνὸς ξένου ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν μεγάλης κλίμακος κρατικὴ παρέμβασιν εἰς τὴν συναλλακτικὴν οἰκονομίαν, ὁ προγραμματισμός, ἐπὶ τῇ βάσει ἑνὸς ὑποδείγματος, ὡς τὸ καταρτισθησόμενον κατωτέρω, δὲν θὰ ἔδει κατ' ἀνάγκην νὰ συνεπάγεται, οὔτε μεγάλην κρατικὴν παρέμβασιν εἰς τὸν ἰδιωτικὸν τομέα, οὔτε μεγαλύτερον βαθμὸν συγκεντρωτικῆς (ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ἀποκεντρωτικὴν) λήψεως ἀποφάσεων.

Τὸ κατὰ πόσον τὰ ἀνωτέρω ἀναφερθέντα μέτρα δύνανται πράγματι νὰ συντονίσουν τὰς ἐπενδύσεις κατὰ τὸ ἐπιθυμητόν, ἢ τὸ κατὰ πόσον δύνανται νὰ ἐπιτευχθοῦν ταχέως ἐπίπεδα ἐκπληρώσεως τῶν κοινωνικο-οικονομικῶν σκοπῶν μέσῳ τοῦ προγραμματισμοῦ τῶν ἐπενδύσεων, εἶναι ἐρωτήματα ἐκτὸς τοῦ πλαισίου τῆς παρούσης μελέτης. Ἐν τούτοις, ἀνεξαρτήτως τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ ἐλέγχου τῆς λειτουργίας τῆς ἀγορᾶς καὶ τῆς λειτουργίας τοῦ ὑποδείγματος, φαίνεται ὅτι διὰ νὰ ἐφαρμοσθῇ ἐπιτυχῶς ὁ προγραμματισμὸς ἐν Ἑλλάδι, θὰ πρέπει νὰ ἐντοπισθῇ οὗτος εἰς τὴν προσπάθειαν ἐξουδετερώσεως τῶν μειονεκτημάτων τῆς παρούσης συναλλακτικῆς οἰκονομίας, ἄνευ ἀπωλείας τοῦ πλεονεκτήματος τῆς ἀγορᾶς καὶ τοῦ συστήματος τῶν τιμῶν ὡς μηχανισμοῦ ἐλέγχου[1].

Δ. Ὁ Τύπος τοῦ Χρησιμοποιηθησομένου Ὑποδείγματος

Τὸ ὑπόδειγμά μας δέον — πρὸ παντὸς — νὰ εἶναι χρήσιμον διὰ τὴν λύσιν διαρθρωτικῶν προβλημάτων ἀναπτύξεως ἐντὸς τοῦ πλαισίου τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς. Πρὸς τοῦτο, ὅμως, δέον ὅπως ἐμφανίζῃ, τοὐλάχιστον εἰς πολὺ ἁπλῆν μορφήν, τὸν τρόπον καθ' ὃν λειτουργεῖ ἡ οἰκονομία ἢ μᾶλλον τὸν τρόπον καθ' ὃν θὰ *ἔδει* νὰ λειτουργῇ αὕτη.

1. Ἀναλυτικὸν Ὑπόδειγμα Εἰσροῶν - Ἐκροῶν

Ἡ φύσις τῶν προβλημάτων, διὰ τὰ ὁποῖα ἀναζητοῦνται λύσεις[2],

1. Διὰ μεγαλυτέραν ποικιλίαν διαζευκτικῶν μέτρων ἢ μεθόδων προγραμματισμοῦ, ἴδε Hollis B. Chenery «Development Policies and Programmes», *Economic Bulletin for Latin America*, U. N. Commission for Latin America, March 1958, σελ. 72 - 76, καὶ «The Interdependence of Investment Decisions», εἰς *The Allocation of Economic Resources*, Stanford, California, Stanford University Press, 1959, σελ. 114 - 116 καὶ τὰς ἐκεῖ ἀναφερομένας παραπομπάς. Διὰ γενικωτέρας πραγματείας ἐπὶ τοῦ θέματος, ἴδε Abba Lerner, *The Economics of Control*, New York, MacMillan, 1944, καὶ Gregory Grossman, *Value and Plan*, Berkeley, California, University of California Press, 1960.

2. Ἴδε σελ. 17, ἀνωτέρω.

δεικνύει ὅτι τὸ ὑπόδειγμα πρέπει νὰ ἀναλύσῃ τὴν συνολικὴν οἰκονομικὴν δραστηριότητα εἰς ἀριθμόν τινα διαφορετικῶν καὶ συγκεκριμένων τομέων. Ἄρα τὸ ὑπόδειγμα πρέπει νὰ καταστῇ ἀναλυτικόν.

Ἐν Ἑλλάδι, ὡς καὶ εἰς πλείστας ἑτέρας ὑπαναπτύκτους χώρας, ἡ διάρθρωσις τῆς παραγωγῆς, τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς ἐγχωρίου ζητήσεως εἰς τοὺς διαφόρους τομεῖς τῆς οἰκονομίας, καὶ μεταβάλλεται καὶ ἐνδοσυσχετίζεται[1]. Οὕτω, καθίσταται σαφὲς ὅτι, πρὸς χειρισμὸν τῶν μεταβαλλομένων τούτων σχέσεων μεταξὺ τῶν τομέων, ἀπαιτεῖται χρησιμοποίησις διακλαδικῆς ἀναλύσεως. Τὸ ὑπόδειγμα εἰσροῶν-ἐκροῶν[2] εἶναι τὸ ἁπλούστερον καὶ πρακτικώτερον τῶν διακλαδικῶν ὑποδειγμάτων. Ἀλλὰ παρ' ὅλον ὅ,τι τὸ ὑπόδειγμα τοῦτο ἐπιτρέπει μεταβολὰς εἰς τὴν διάρθρωσιν τῆς ζητήσεως καὶ ἀναγνωρίζει τὴν ὕπαρξιν διαφορετικῶν μεθόδων παραγωγῆς εἰς τοὺς διαφόρους κλάδους, δὲν ἐπιτρέπει ὅμως ἐπιλογὴν μεταξὺ διαφόρων μεθόδων παραγωγῆς ἢ μεταξὺ εἰσαγωγῶν καὶ ἐγχωρίου παραγωγῆς — ἐπιθυμητὰ βέβαια χαρακτηριστικά, ὅταν πρόκειται δι' ἓν ὑπόδειγμα, τὸ ὁποῖον ἐντοπίζεται εἰς προβλήματα συγκριτικοῦ πλεονεκτήματος.

2. Γραμμικὸς Προγραμματισμός

Κατὰ εὐτυχῆ συγκυρίαν, διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, δυνάμεθα νὰ κάμωμεν χρῆσιν τῶν πληροφοριῶν περὶ διακλαδικῶν σχέσεων, αἵτινες παρέχονται ὑπὸ ἑνὸς

1. Ἴδε Hollis B. Chenery, «The use of Interindustry Analysis in Development Programming», paper presented to «The International Conference on Input-Output Techniques», Geneva, Sept. 1961, ὅστις ἀναφέρει τοὺς ἀκολούθους λόγους: (α) ἡ τελικὴ ζήτησις βιομηχανικῶν προϊόντων ἀνέρχεται ταχύτερον τῆς ζητήσεως ἑτέρων ἀγαθῶν καὶ τὰ βιομηχανικὰ προϊόντα ἔχουν περισσοτέρας διακλαδικὰς εἰσροάς, (β) ἡ βιομηχανικὴ παραγωγὴ ὑποκαθιστᾷ τὴν βιοτεχνικὴν τοιαύτην, (γ) ἡ ἐγχωρία παραγωγὴ ὑποκαθιστᾷ εἰσαγωγὰς καὶ (δ) περισσότερον κεφάλαιον διοχετεύεται εἰς τὴν ἐγχώριον πραγματικὴν ἐπένδυσιν.

2. Διὰ συνοπτικὴν περιγραφὴν τῆς ἀναλύσεως εἰσροῶν-ἐκροῶν καὶ τῶν ὑποθέσεων ταύτης, ἴδε Παράρτημα Α.

πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν, ἢ τεχνικῶν δεδομένων, ἢ καὶ ἀμφοτέρων, ἀλλὰ συγχρόνως δυνάμεθα νὰ γενικεύσωμεν τὰς ὑποθέσεις[1] τῶν ὑποδειγμάτων εἰσροῶν-ἐκροῶν, ὥστε νὰ ὑπάρξῃ δυνατότης ἐπιλογῆς μεταξὺ διαφόρων μεθόδων παραγωγῆς καὶ εἰσαγωγῶν. Ἡ δυνατότης ἐκλογῆς ἀπολήγει εἰς μίαν κατάστασιν, καθ' ἣν, ἐὰν ὑφίστανται περισσότεροι τοῦ ἑνὸς συνδυασμοὶ οἰκονομικῶν δραστηριοτήτων ἐντὸς τῶν ὑπὸ τῶν διαθεσίμων πόρων προσδιοριζομένων ὁρίων, ὑπάρχουν πολλοὶ τοιοῦτοι συνδυασμοί[2]. Ἡ λύσις ἑνὸς προβλήματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ σημαίνει ἐπιλογήν, ἐξ ἁπάντων τούτων τῶν πραγματοποιησίμων συνδυασμῶν οἰκονομικῶν δραστηριοτήτων, τοῦ συνδυασμοῦ ἐκείνου ὅστις μεγιστοποιεῖ μίαν δοθεῖσαν συνάρτησιν εὐημερίας (welfare function).

Οἱονδήποτε πρόβλημα, δυνάμενον νὰ ἐκφρασθῇ ὡς ἀκολούθως, συνιστᾷ πρόβλημα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ: νὰ ἀριστοποιηθῇ (ἤτοι νὰ μεγιστοποιηθῇ ἢ νὰ ἐλαχιστοποιηθῇ) οἱαδήποτε γραμμικὴ συνάρτησις τῶν μεταβλητῶν $X = (X_1, X_2, \ldots, X_n)$, ἐπὶ παραδείγματι νὰ μεγιστοποιηθῇ ἡ συνάρτησις $CX = C_1X_1 + C_2X_2 + \ldots + C_n X_n$), ὑποκειμένη εἰς γραμμικοὺς περιορισμοὺς ἐπὶ τῶν X, π.χ. $AX \leqq b$ καὶ $X \geqq 0$, αἵτινες προσδιορίζουν τὰ ἀνώτατα καὶ κατώτατα ὅρια ἐπὶ τοῦ μεγέθους τοῦ X. Ὑφίστανται ἀριθμός τις μεθόδων λύσεως τοῦ προβλήματος, ἐξ ὧν συνηθεστέρα εἶναι ἡ μέθοδος simplex[3].

Θὰ ἀσχοληθῶμεν λοιπὸν μὲ τὴν κατάστρωσιν ἑνὸς ὑποδείγματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας. Τὸ διάνυσμα $X = (X_1, X_2, \ldots, X_n)$ θὰ παριστᾷ τὰ ἐπίπεδα παραγωγῆς τῶν διαφόρων δραστηριοτήτων (π.χ. μεταλλευτικῆς παραγωγῆς, εἰσαγωγῶν ὑφαντικῶν εἰδῶν, ἐξαγωγῶν χημικῶν προϊόντων κτλ.) καὶ αἱ τιμαὶ τῶν στοιχείων του θὰ καθορισθοῦν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος. Ἡ μήτρα A θὰ παριστᾷ σχέσεις μεταξὺ τῶν οἰκονομικῶν δρατηριοτήτων καὶ τῶν οἰκονομικῶν πόρων. Τὸ διάνυσμα C θὰ

1. Ἴδε Παράρτημα Α.

2. Εἰς τὴν πραγματικότητα, ἐὰν αἱ πραγματοποιήσιμοι λύσεις εἶναι περισσότεραι τῆς μιᾶς, εἶναι ἄπειροι.

3. Ἴδε Παράρτημα Β.

παριστᾷ τὴν συμβολὴν μιᾶς μονάδος ἑκάστης οἰκονομικῆς δραστηριότητος εἰς τὴν εὐημερίαν. Τὰ διάνυσμα b θὰ παριστᾷ τοὺς διαθεσίμους πόρους. Τὸ A, b καὶ C θὰ ὑπολογισθοῦν κατ' ἐκτίμησιν ἐκ τῶν διαθεσίμων στατιστικῶν στοιχείων ἐπὶ τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας καὶ θὰ ληφθοῦν ὡς δεδομένα ἢ προκαθωρισμένα εἰς τὸ ὑπόδειγμα.

Ἐὰν αἱ ἀνωτέρω σχέσεις καὶ περιορισμοὶ δύνανται νὰ ἐκτιμηθοῦν ἐπακριβῶς καὶ ἐὰν δύναται νὰ ἐπιτευχθῇ ἱκανοποιητικὴ παρουσίασις τῶν διαζευκτικῶν μορφῶν ἀναπτύξεως, ἡ κατανομὴ τῶν πόρων, ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἀρίστης λύσεως τοῦ προβλήματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, θὰ εἶναι ὁπωσδήποτε συνεπής, ἀποδοτικὴ καὶ ἀρίστη, ἀλλὰ μόνον ἐφ' ὅσον ἰσχύουν αἱ κάτωθι ὑποθέσεις τοῦ ὑποδείγματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ: (1) ὅτι οἱ πρὸς μεγιστοποίησιν στόχοι δύνανται νὰ ἐκφρασθοῦν ποσοτικῶς ὡς γραμμικαὶ συναρτήσεις τῶν διαφόρων οἰκονομικῶν δραστηριοτήτων, (2) ὅτι ἅπαντες οἱ περιορισμοὶ ἐπὶ τῶν οἰκονομικῶν πόρων καὶ ἐπ' αὐτῶν τούτων τῶν δραστηριοτήτων δύνανται νὰ ἐκφρασθοῦν ποσοτικῶς καὶ εἶναι γραμμικοὶ καί, (3) ὅτι ἡ συνάρτησις παραγωγῆς εἶναι ὁμογενὴς γραμμική, ἤτοι αἱ εἰσροαὶ εἶναι ἀνάλογοι τῶν ἐκροῶν. (Ἂς σημειωθῇ ὅτι αὕτη εἶναι αὐστηροτέρα ὑπόθεσις τῆς γινομένης εἰς τὴν ἀνάλυσιν εἰσροῶν-ἐκροῶν. Ἐν τούτοις, εἰς πλείστας πρακτικὰς ἐφαρμογὰς τῆς ἀναλύσεως εἰσροῶν-ἐκροῶν ὑποτίθεται ἡ ἀναλογικότης αὕτη).

Ε. Ὁ Γραμμικὸς Προγραμματισμὸς ὡς Τεχνικὴ τοῦ Οἰκονομικοῦ Προγραμματισμοῦ

Ἔχομεν, εὐτυχῶς, εἰς τὴν διάθεσίν μας ἀρκετὰς πρωτοτύπους μελέτας περὶ τοῦ τρόπου καθ' ὃν θὰ ἠδύνατο νὰ ἐφαρμοσθῇ ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς εἰς τὸν οἰκονομικὸν σχεδιασμὸν τῶν διαφόρων χωρῶν[1]. Ἐν τούτοις, καθ' ὅσον γνωρίζομεν, οὐδεμία ἐκ

1. Συνοπτικὸν ἱστορικὸν τῶν ἐφαρμογῶν γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, ὁμοῦ μετά τινων παραπομπῶν, δίδεται εἰς τὸ Παράρτημα Β.

τῶν μελετῶν τούτων εἶχεν οἱανδήποτε ἄμεσον ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ἐν τῇ πράξει ἐφαρμοζομένου οἰκονομικοῦ προγραμματισμοῦ εἰς τὰς χώρας, δι' ἃς ἐγένοντο αἱ μελέται. Τοῦτο, ἴσως, ὀφείλεται, ἐν μέρει, εἰς τὴν φαινομενικὴν ἔλλειψιν ἐνδιαφέροντος τῶν συγγραφέων εἰς τὸ νὰ ἐλέγξουν, εἴτε τὰς ὑποθέσεις, εἴτε τὰ συμπεράσματα τῶν ὑποδειγμάτων, καὶ εἰς τὸ νὰ πείσουν τοὺς ἄλλους ὅτι τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὑποδειγμάτων εἶναι ἀξιόπιστα.

Εἶναι προφανές, ὅτι ἡ γνῶσις τῆς ἀρίστης κατανομῆς τῶν πόρων κατὰ ἓν συγκεκριμένον χρονικὸν σημεῖον, ἂς εἴπομεν κατὰ τὸ 1975, θὰ ἦτο λίαν χρήσιμος διὰ τὴν διαμόρφωσιν ἑνὸς προγράμματος ἀναπτύξεως διὰ τὴν περίοδον μέχρις καὶ τοῦ ἔτους τούτου. Ὡς ἀνελύθη ἀνωτέρω, τὸ μοναδικὸν ἕτερον στοιχεῖον, ὅπερ θὰ ἀπητεῖτο πρὸς ἐφαρμογὴν τοιούτου προγράμματος, θὰ ἦτο ἡ γνῶσις ἡ ἀφορῶσα εἰς τὰς ἐπιδράσεις τῶν μέτρων πολιτικῆς ἐπὶ τῆς συμπεριφορᾶς. Τοῦτο, ὅμως, ἀνήκει εἰς ἔρευναν κειμένην προφανῶς ἐκτὸς τῶν ὁρίων τῆς παρούσης μελέτης.

Ἀναμφιβόλως, ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς δύναται πράγματι νὰ ἀποτελέσῃ ἰσχυρὸν ἀναλυτικὸν ὄργανον διὰ προγραμματικὸν σκοπόν, ἀλλὰ τοῦτο συμβαίνει λόγῳ τῶν λίαν ἰσχυρῶν ὑποθέσεων ἃς κάμνει. Πλὴν τῶν γενικῶν τούτων ὑποθέσεων τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, ἀπαιτοῦνται παντὸς εἴδους εἰδικαὶ ὑποθέσεις πρὸς προσαρμογὴν μιᾶς πολυσυνθέτου οἰκονομίας, ὡς ἡ ἑλληνική, εἰς ἓν σχῆμα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ. Ἀκόμη καὶ ὁ πλέον θαρραλέος ἐρευνητὴς δὲν δύναται νὰ ἐκφράσῃ ποσοτικῶς ἁπάσας τὰς μεταβλητάς, αἵτινες δροῦν εἰς τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν. Οὔτε δύναται νὰ ὑποστηριχθῇ ὅτι αἱ δυνάμεναι νὰ ἐκφρασθοῦν ποσοτικῶς σχέσεις δύνανται νὰ μετρηθοῦν κατὰ τρόπον τέλειον, ἢ ὅτι ἅπασαι συμπεριφέρονται γραμμικῶς ἢ ἀναλογικῶς.

Ἂν καὶ σκοπός μας εἶναι ἡ κατάστρωσις ἑνὸς ὑποδείγματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, δὲν σκοπεύομεν νὰ ὑποστηρίξωμεν ὅτι τοῦτο εἶναι ἡ μοναδικὴ μορφὴ προγραμματισμοῦ, ἥτις θὰ ἠδύνατο νὰ γίνῃ ἵνα ἐντοπισθῇ τις εἰς τὰ προβλήματα λήψεως ἀποφάσεων, ἅτινα ἀνεφέρθησαν μέχρι τοῦδε, οὔτε ὅτι εἶναι ἡ μοναδική, ἥτις θὰ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ τὸν προγραμματισμὸν τῆς

ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος. Ἀντιθέτως, ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς συνιστᾷ μίαν μόνον ἐκ τῶν πολλῶν μορφῶν προγραμματισμοῦ, αἵτινες θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμεύσουν ἐν προκειμένῳ. Ἐν τούτοις, ἐφ' ὅσον οὗτος ἀποτελεῖ μίαν τῶν ἁπλουστέρων μορφῶν, δίδει ἓν λογικὸν σημεῖον ἐκκινήσεως διὰ πειραματισμὸν εἰς τὸν προγραμματισμόν. Πράγματι, τὸ Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν σχεδιάζει περαιτέρω ἐπεξεργασίαν καὶ ἐκλέπτυνσιν τοῦ συγκεκριμένου τούτου ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ, ἐν τῷ πλαισίῳ τῶν προσεχῶν ἐργασιῶν του ἐν Ἑλλάδι.

Ἀνεξαρτήτως τῆς ἀκριβοῦς μορφῆς τοῦ ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ, ἡ ἀξία του πρέπει νὰ ἔγκειται εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι παρέχει ἀπαντήσεις εἰς τὰ ἐν τῷ ἐδαφίῳ Β ἀναφερθέντα προβλήματα λήψεως ἀποφάσεων.

Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ὑποδείγματος ἐν τῇ πράξει θὰ ἐξαρτηθῇ ἐκ τῆς πίστεως, ἣν δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν, εἰς ἑκάστην τῶν δύο διαθεσίμων διαζευκτικῶν μεθόδων — ἤτοι εἰς τὴν τῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας καὶ εἰς τὴν τοιαύτην ἑνὸς προγράμματος ἀναπτύξεως βάσει ἑνὸς ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ. Ἀμφότεραι αἱ μέθοδοι δίδουν ἀρίστας λύσεις ὑφ' ὡρισμένας συνθήκας καί, ἐν τούτοις, εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις αἱ συνθῆκαι αὗται ὑφίστανται κατάφωρον παραβίασιν.

Ἐφ' ὅσον οὐδέποτε θὰ μάθωμεν ποία θὰ ἔδει νὰ εἶναι ἡ ἀληθῶς ἀρίστη κατανομὴ τῶν πόρων, δυνάμεθα νὰ προβῶμεν μόνον εἰς θεώρησιν τῶν δύο τούτων προσπαθειῶν καθορισμοῦ τοῦ ἀληθῶς ἀρίστου, ἤτοι τῆς θεωρητικῆς μεθόδου τοῦ ὑποδείγματος καὶ τῆς πρακτικῆς μεθόδου τῆς ἀγορᾶς. Ἐν τούτοις, ἐὰν ἀνατρέξωμεν εἰς τὸ παρελθόν, δυνάμεθα νὰ συγκρίνωμεν τὴν λύσιν γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ μετὰ τῆς λύσεως τῆς ἀγορᾶς κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον. Ὑποστηρίζομεν ὅτι, δι' ἐξετάσεως τῶν ποικίλων ἑρμηνειῶν τῶν ἀποκλίσεων τῆς μιᾶς λύσεως ἀπὸ τῆς ἑτέρας, δυνάμεθα νὰ λάβωμεν μίαν ἰδέαν περὶ τῶν ὑποθέσεων, αἵτινες ἐξηγοῦν τὰς ἀποκλίσεις ταύτας. Ὡρισμέναι ἑρμηνεῖαι θὰ βασίζωνται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν ἐκ τῶν συνθηκῶν, ὑφ' ἃς τὸ ὑπόδειγμα θὰ ἠγγυᾶτο ἀρίστας λύσεις, καὶ ἕτεραι θὰ βασίζωνται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν

τῆς πραγματικῆς ἑλληνικῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας ἐκ τῶν συνθηκῶν, ὑφ' ἃς ἡ ἐλευθέρα ἀγορὰ λειτουργεῖ κατὰ τρόπον ἄριστον. Ὁ ἔλεγχος, εἰς τὸ στάδιον τοῦτο, ἐνδέχεται νὰ εἶναι ὑποτυπώδης — ἴσως ἀτελὴς — ἀλλ' ὁ συγγραφεὺς ἔχει τὴν ἐντύπωσιν ὅτι ὁ τρόπος οὗτος ποσεγγίσεως τοῦ ἐρωτήματος, ὅσον ἀφορᾷ τὴν σκοπιμότητα ἐφαρμογῆς προγραμματισμοῦ καὶ ἐκλογῆς μεθόδου προγραμματισμοῦ, ἐνδέχεται νὰ ἔχῃ σημασίαν τινὰ διὰ τὸ μέλλον τοῦ οἰκονομικοῦ προγραμματισμοῦ καί, ἰδιαιτέρως, διὰ τὸ μέλλον τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ ὡς ὀργάνου σχεδιασμοῦ.

ΣΤ. Σκιαγράφησις τῆς Διαδικασίας καὶ τῶν Συμπερασμάτων

Εἰς τὸ Κεφάλαιον II, θὰ τεθῇ διὰ βραχέων τὸ ὑπόβαθρον διὰ τὴν ἐπακολουθοῦσαν ἐξέτασιν τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας. Θὰ περιληφθῇ συνοπτικὴ θεώρησις τῶν προσφάτων ἐξελίξεων εἰς τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν, ὡς ἐπίσης καὶ γνῶμαι ὡρισμένων οἰκονομολόγων, οἵτινες προσεπάθησαν νὰ ἀναλύσουν τὰ προβλήματα τῆς Ἑλλάδος.

Εἰς τὸ Κεφάλαιον III, καταρτίζεται ἓν ὑπόδειγμα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ διὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, ὅπερ δύναται εὐχερῶς νὰ τροποποιηθῇ καὶ νὰ βοηθήσῃ εἰς τὴν κατάρτισιν προγράμματος ἀναπτύξεως διὰ τὸ μέλλον. Τὸ ὑπόδειγμα τοῦτο δίδει ἀπάντησιν εἰς τὸ ἀκόλουθον ἐρώτημα: ἐὰν ἡ Ἑλλὰς ἐπρόκειτο νὰ ἐκκινήσῃ ἐκ νέου ἀπὸ τὸ 1954, ποία κατανομὴ πόρων θὰ ἔδει νὰ εἶχε λάβει χώραν μέχρι τοῦ 1961, ὥστε νὰ μεγιστοποιηθῇ ἡ εὐημερία κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο; Τὸ Κεφάλαιον III περιορίζεται εἰς τὴν θεωρητικὴν διαμόρφωσιν τοῦ ὑποδείγματος καὶ τὴν παρουσίασιν τοῦ *modus operandi* τούτου.

Εἰς τὸ Κεφάλαιον IV, περιγράφεται ἡ διαδικασία, διὰ τῆς ὁποίας ὑπελογίσθησαν οἱ χίλιοι περίπου συντελεσταὶ τοῦ ὑποδείγματος διὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961. Τὸ Κεφάλαιον τοῦτο δύναται νὰ παραλειφθῇ ὑπὸ τῶν ἀναγνωστῶν, οἵτινες δὲν ἐνδιαφέρονται διὰ τοὺς ἀριθμούς, *ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν* ὅτι δέχονται πράγματι τὴν κατωτέρω προειδοποίησιν: τὰ μέτρα εἶναι, εἰς τὰς πλείστας τῶν

περιπτώσεων, ὑπερβολικῶς χονδρικὰ καὶ ἀναμφιβόλως ὑπόκεινται εἰς μέγα ποσοστὸν σφάλματος.

Εἰς τὸ Κεφάλαιον V, ἡ ἀρχικὴ μορφὴ τοῦ ὑποδείγματος ἀναθεωρεῖται κατὰ διαφόρους τρόπους, ἵνα παράσχῃ χρησιμωτέρας λύσεις, καὶ πρὸς ἔλεγχον τῆς εὐαισθησίας τῶν λύσεων εἰς διαζευκτικὰς ὑποθέσεις καὶ εἰς σφάλματα ἐξειδικεύσεως καὶ ἐκτιμήσεως. Αἱ λύσεις, τόσον τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος (ἄριστα ἐπίπεδα παραγωγῆς), ὅσον καὶ τοῦ δυαδικοῦ τοιούτου (ὑπολογιστικαὶ τιμαί), παρουσιάζονται καὶ ἀναλύονται διὰ τὴν ἀρχικὴν μορφὴν τοῦ ὑποδείγματος καὶ δι' ἑκάστην ἐκ τῶν ἑβδομήκοντα τριῶν τροποποιήσεων. Ἐκ τῶν λύσεων τούτων, ἐκλέγονται ἓξ, ὡς «προτιμηθεῖσαι λύσεις».

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων δεικνύεται ὅτι αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαί, ἐκ τῆς λύσεως τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος, εἶναι πολὺ ὀλιγώτερον εὐαίσθητοι (καὶ πλέον ἀξιόπιστοι), παρ' ὅσον τὰ ἐπίπεδα παραγωγῆς τῶν λύσεων τοῦ ἀρχικοῦ. Ἐκ συγκρίσεως τῶν ἀρίστων λύσεων τῶν προτιμηθέντων προγραμμάτων πρὸς τὴν πραγματικὴν λύσιν «τῆς ἀγορᾶς», παρατηρηθεῖσαν ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὸ 1961, ἐξάγονται τὰ κάτωθι συμπεράσματα: (1) περαιτέρω ἀνάπτυξις θὰ ἔδει νὰ προέλθῃ περισσότερον μέσῳ ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν, παρ' ὅσον μέσῳ ἐπεκτάσεως τῶν ἐξαγωγῶν· (2) αἱ εὐνοϊκώτεραι εὐκαιρίαι συγκριτικοῦ πλεονεκτήματος καὶ ἀναπτύξεως φαίνεται ὅτι ὑφίστανται εἰς τὴν γεωργίαν, εἰς διαφόρους κλάδους τῆς βιομηχανίας, εἰς τὴν συναρμολόγησιν ἐξοπλισμοῦ μεταφορῶν καὶ εἰς τὴν χημικὴν βιομηχανίαν· (3) οἱ βιομηχανικοὶ κλάδοι ἐντάσεως κεφαλαίου καὶ συναλλάγματος, ὡς ἡ μεταλλουργία καὶ ἡ διύλισις πετρελαίου, δὲν φαίνονται ὅτι εἶναι κατάλληλοι διὰ τὴν Ἑλλάδα, παρὰ τὰς προσφάτους ἐπενδύσεις εἰς τοὺς τομεῖς τούτους· (4) τὸ κεφάλαιον, τὸ συνάλλαγμα καὶ ὁ ἠλεκτρισμὸς ὑπεκτιμῶνται εἰς σημαντικὸν βαθμὸν ὑπὸ τῶν τιμῶν τῆς ἑλληνικῆς ἀγορᾶς.

Τέλος, εἰς τὸ Κεφάλαιον VI, τὸ ὑπόδειγμα ὑποβάλλεται εἰς τὸ ἀκόλουθον εἶδος ἐλέγχου: αἱ διαφοραὶ μεταξὺ τῶν προτιμηθεισῶν προγραμματικῶν λύσεων καὶ τῆς λύσεως τῆς πραγματικῆς ἀγορᾶς κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον, μετρῶνται κατὰ τομέα διὰ μιᾶς σει-

ρᾶς ἀναλογιῶν (π.χ. τῆς «ἀρίστης» πρὸς τὴν «πραγματικὴν» παραγωγήν), αἵτινες χρησιμοποιοῦνται ὡς ἐξηρτημέναι μεταβληταὶ εἰς ἀριθμόν τινα στατιστικῶν παλινδρομήσεων. Ὡς ἀνεξάρτητοι μεταβληταὶ χρησιμοποιοῦνται ἐναλλασσόμενα σύνολα ὑποθέσεων — περὶ σφαλμάτων εἰς τὰ δεδομένα, ἀποτυχίας τῆς ἀγορᾶς, ἀνεπαρκείας τοῦ ὑποδείγματος, καὶ κρατικοῦ παρεμβατισμοῦ — εἰς ἃς θὰ ἠδύναντο νὰ ἀποδοθοῦν αἱ μεταβολαὶ τῆς ἐξηρτημένης μεταβλητῆς.

Ἂν καὶ ἡ ἀξία τοῦ ἐλέγχου τούτου μειοῦται λόγῳ τοῦ περιωρισμένου ἀριθμοῦ παρατηρήσεων καὶ τῶν χονδρικῶν μετρήσεων, ὑφίσταται ἐν τούτοις, ποιά τις ἀπόδειξις ὅτι αἱ ἀτέλειαι καὶ ἡ ἀποτυχία τῆς ἀγορᾶς ἐξηγοῦν, κατὰ τὸν καλλίτερον τρόπον, τὰς ἀποκλίσεις μεταξὺ τῶν προγραμματικῶν λύσεων καὶ τῶν τοιούτων τῆς ἀγορᾶς. Καθ' ὃ μέτρον εἶναι τοῦτο ἀληθές, τὰ ἐκ τοῦ ὑποδείγματος συμπεράσματα δύνανται νὰ ἀποτελέσουν τὴν βάσιν ὀρθοῦ οἰκονομικοῦ προγραμματισμοῦ ἐν Ἑλλάδι.

Ἀνεξαρτήτως τοῦ συγκεκριμένου ἀποτελέσματος τῶν τοιούτων ἐλέγχων τῶν ὑποθέσεων, ὁ συγγραφεὺς ὑποστηρίζει τὸ ὑπόδειγμα καὶ τὰ ἐκ τούτου συμπεράσματα ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι μία σύγκρισις τῶν ἀποτελεσμάτων δεικνύει, ὅτι αἱ μεγαλύτεραι διαφοραί, μεταξὺ τῆς προγραμματικῆς λύσεως καὶ τῆς πραγματικῆς ἀναπτύξεως τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, ἔλαβον χώραν εἰς ἐκείνους ἀκριβῶς τοὺς τομεῖς, ἔνθα εἶναι περισσότερον καταφανὴς ἡ κακὴ κατανομὴ τῶν πόρων ὑπὸ τῆς ἑλληνικῆς ἀγορᾶς. Ἐπὶ πλέον, ὁ συγγραφεὺς ὑποστηρίζει ὅτι ἡ μορφὴ τοῦ ὑποδείγματος καὶ ἡ φύσις τῶν ἐλέγχων, ἴσως, εἶναι χρήσιμοι εἰς πολλὰς ἄλλας ἀναπτυσσομένας χώρας ὡς ἡ Ἑλλάς.

* * *

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΙ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ἡ περίοδος ἀπὸ τοῦ 1954 μέχρι τοῦ 1961 (ἥτις ἐρευνᾶται ἐνταῦθα), ἀποτελεῖ συνέχειαν μιᾶς ἐκ τῶν πλέον καταστρεπτικῶν περιόδων τῆς μακρᾶς καὶ συχνάκις ἐνδόξου ἑλληνικῆς ἱστορίας[1]. Ἡ παγκόσμιος κρίσις εἶχε βλάψει σοβαρῶς τὴν Ἑλλάδα· ὁ πόλεμος μὲ τὴν Ἰταλίαν ἦτο δαπανηρός· ἡ Γερμανικὴ εἰσβολὴ καὶ ἡ κατοχὴ ἦσαν λίαν ὀδυνηραί· καὶ ἡ κομμουνιστικὴ ἀνταρσία ἥτις διήρκεσε μέχρι καὶ τοῦ 1949, ἦτο αἱματηρά, προεκάλεσε δὲ μεγάλας καταστροφάς.

Τὰ ἀντιμετωπιζόμενα ὑπὸ τῆς Ἑλλάδος προβλήματα κατὰ τὸ 1950 ἦσαν τεράστια: τὸ 10 τοῖς ἑκατὸν τοῦ πληθυσμοῦ εἶχεν ἀνάγκη ἐπανεγκαταστάσεως καὶ στεγάσεως· τὸ ἓν τρίτον περίπου τοῦ πληθυσμοῦ ἐπεδοτεῖτο· πολλὰ ἐδάφη καὶ παραγωγικὸς ἐξοπλισμὸς ἔδει νὰ ἀνασυγκροτηθοῦν· ὁ πληθωρισμὸς ἦτο ἀσυγκράτητος· ὑπερβολικαὶ δυσχέρειαι εἰς τὸ ἰσοζύγιον πληρωμῶν ἀνεχαιτίζοντο μόνον δι' ἑνὸς συστήματος αὐστηρῶν ἐλέγχων εἰς τὰς εἰσαγωγὰς καὶ τὸ συνάλλαγμα, ἡ δὲ δημοσία διοίκησις ἦτο εἰς χαώδη κατάστασιν[2].

---

1. Διὰ μίαν ἀδρὰν καὶ συνοπτικὴν οἰκονομικὴν ἱστορίαν τῆς Ἑλλάδος ἀπὸ τοῦ 17ου αἰῶνος, ἐπὶ τῆς ὁποίας βασίζεται τὸ πρῶτον μέρος τοῦ παρόντος Κεφαλαίου, ἴδε Adamantios Pepelasis, «Greece», Κεφάλαιον 16 εἰς *Economic Development, Analysis and Case Studies*, ὑπὸ A. Pepelasis, L. Mears καὶ I. Adelman, New York, Harper and Bros., 1961, σελ. 500 - 522.

2. Διὰ πληροφορίας περὶ τῶν συνθηκῶν τοῦ πολέμου καὶ τῶν μετέπειτα ἐξελίξεων, εἶμαι ὑπόχρεως εἰς τὸν Richard Westebbe, διὰ τὴν μὴ δημοσιευθεῖσαν μελέτην του, «Exports in Greece's Economic Development», Athens, Ministry of Commerce, Jan. 22, 1963, καὶ εἰς τὸν Α. Παπανδρέου διὰ τὸ «Salient Features of Greek Economic Growth in the Nineteen-Fifties», Κεφάλαιον 1 τοῦ *A Stratery for Greek Economic Development*, Athens, Center of Economic Research, 1962.

Α. Ἀνασυγκρότησις

Μέχρι τοῦ ἔτους 1954, τὰ πλεῖστα τῶν ἀνωτέρω προβλημάτων εἶχον τεθῆ ὑπὸ ἔλεγχον καί, οὕτω, κατέστη δυνατὸν νὰ στραφῆ ἡ προσοχὴ εἰς τὸ μεγαλύτερον πρόβλημα, τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως. Ἡ ὑποτίμησις τῆς δραχμῆς κατ' Ἀπρίλιον τοῦ 1953 (καὶ ἡ ἐπακολουθήσασα ἐπιτυχὴς σταθεροποίησις), καὶ ἡ Ἀμερικανικὴ βοήθεια, ἥτις κατὰ τὴν μεταπολεμικὴν περίοδον ἀνῆλθεν εἰς περισσότερα τῶν τριῶν δισεκατομμυρίων δολλαρίων (ἐκ τῶν ὁποίων τὸ ἥμισυ περίπου ἦτο στρατιωτικὴ βοήθεια, ἐνῷ τὸ ἕτερον ἥμισυ ἐχρησιμοποιήθη κατὰ τὸ πλεῖστον δι' ἐπανεγκατάστασιν πληθυσμοῦ καὶ ἀνασυγκρότησιν), ἦσαν ἀναμφιβόλως οἱ δύο σημαντικώτεροι παράγοντες ἐπαναφορᾶς τῆς Ἑλλάδος εἰς τὴν ὁμαλότητα, εἰς τὴν σταθερότητα καὶ εἰς τὰ συνήθη ἐπίπεδα προπολεμικῆς παραγωγῆς — ἢ καὶ ὑψηλότερα — ἕως τοῦ 1954. Τὸ ἔτος τοῦτο (1954) εἶναι, ἐπίσης, ἔτος βάσεως διὰ τὰ περισσότερα στοιχεῖα ἐθνικῶν λογαριασμῶν καὶ εἶναι τὸ πρῶτον ἔτος ὁμαλότητος διὰ τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον. Διὰ τοὺς ἀνωτέρω λόγους, τὸ ἔτος τοῦτο προσφέρεται ὡς κατάλληλον, καθὼς καὶ λογικόν, σημεῖον ἐκκινήσεως διὰ τὴν ἀξιολόγησιν τῆς ἐπιτευχθείσης προόδου εἰς τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλλάδος.

Β. Ταχεῖα Ἀνάπτυξις

Βάσει ὡρισμένων κριτηρίων, ἡ πρόοδος τῆς Ἑλλάδος εἰς τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν δύναται νὰ συγκριθῆ εὐνοϊκῶς πρὸς τὴν τοιαύτην πλείστων ἑτέρων ἀναπτυσσομένων χωρῶν. Τὸ πραγματικὸν ἐθνικὸν εἰσόδημα ηὐξήθη πλέον τοῦ 6 τοῖς ἑκατὸν κατ' ἔτος καί, λόγῳ τοῦ ὅ,τι ἡ Ἑλλὰς ἐνεφάνισεν ἓν ἐκ τῶν χαμηλοτέρων ποσοστῶν γεννήσεων εἰς τὸν κόσμον καὶ εὐμεγέθη καθαρὰν μετανάστευσιν, τὸ καθαρὸν κατὰ κεφαλὴν ἐθνικὸν εἰσόδημα ἀνῆλθε μὲ ρυθμὸν ἐλάχιστα χαμηλότερον τοῦ 6 τοῖς ἑκατὸν κατ' ἔτος (ἀπὸ 210 δολλάρια κατὰ κεφαλὴν τῷ 1954 εἰς 307 δολλάρια κατὰ κεφαλὴν τῷ 1961 εἰς σταθερὰς τιμάς[1]).

1. Οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι ὑπελογίσθησαν ἐκ τῆς διαιρέσεως τοῦ καθαροῦ ἐθνικοῦ

Γ. Παραμένοντα Προβλήματα

Ἐν τούτοις (ὡς θὰ ἴδωμεν λεπτομερέστερον εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην), ἀπὸ ἑτέρων ἀπόψεων, ἡ ἀνάπτυξις ὑπῆρξεν ἀνομοιόμορφος καὶ συχνάκις μὴ ἱκανοποιητική[1].

Ἂς ἐξετάσωμεν, π.χ., τὰ διαρθρωτικὰ προβλήματα. Ἡ βιομηχανία ἀνεπτύχθη μετρίως, παραμένει ὅμως μὴ ἀποδοτικὴ εἰς μέγαν βαθμόν, ὄπισθεν ἑνὸς ὑψηλοῦ προστατευτικοῦ δασμολογικοῦ τείχους[2], προσφάτως δὲ ἐμφανίζει τάσιν στασιμότητος (αἱ ἐν τῇ βιομηχανίᾳ ἐπενδύσεις κατὰ τὸ 1961 ἦσαν μικρότεραι τῶν τοῦ 1958, τόσον ἀπολύτως ὅσον καὶ σχετικῶς). Αἱ κατασκευαὶ καὶ αἱ συγγενεῖς δραστηριότητες (κατὰ τὸ πλεῖστον ἰδιοκτήτων οἰκιῶν), πράγματι ἀνεπτύχθησαν ταχέως, ἀλλά, τοὐλάχιστον μέχρι προσφάτως, ἡ οἰκοδομικὴ δραστηριότης συνεκεντρώθη εἰς τὴν περιοχὴν τέως Διοικήσεως Πρωτευούσης, καὶ δὲν ἐχρησίμευσεν, οὔτε εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ τῆς χώρας, οὔτε εἰς τὴν ἐξυπηρέτησιν τῶν βασικῶν ἀναγκῶν τῶν κατωτέρων εἰσοδηματικῶς τάξεων, ὡς καὶ τῆς κατωτέρας μεσαίας τάξεως. Ἐὰν ἡ ἄνθησις τῆς οἰκοδομικῆς δραστηριότητος παρουσιάσῃ πτῶσιν, ἐν ὄψει τῆς παρούσης κρατικῆς πολιτικῆς, ἥτις σκοπεῖ νὰ καταστήσῃ τὰς ἐπενδύσεις εἰς κατοικίας ὀλιγώτερον ἑλκυστικάς, εἶναι δυσχερὲς νὰ προβλεφθῇ ὅτι θὰ ὑπάρξῃ αὐτομάτως ἀντιστάθμισμα, δηλαδὴ αὔξησις τῆς δραστηριότητος ἑτέρων τομέων. Ἡ σκέψις αὕτη ἐνδέ-

---

εἰσοδήματος τῶν ἐτῶν 1954 καὶ 1961 (49.696 καὶ 77.384 ἑκατ. δρχ. ἀντιστοίχως) διὰ τοῦ ἐκτιμηθέντος πληθυσμοῦ τῶν δύο ἐτῶν (7.893.412 καὶ 8.402.267 ἀντιστοίχως) καὶ μετατροπῆς εἰς δολλάρια βάσει τῆς ἐπισήμου τιμῆς συναλλάγματος.

1. Ἴδε A. Papandreou, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, καὶ J. C. Piperoglou, *Le Developpement Planifie de la Grèce et ses Problèmes*, μελέτη παρουσιασθεῖσα εἰς τὴν Διεθνῆ Σύσκεψιν διὰ τὴν Κοινωνικὴν καὶ Οἰκονομικὴν Ἀνάπτυξιν τῶν Μεσογειακῶν Χωρῶν, Νεάπολις, Ὀκτώβριος 1962.

2. Διὰ λεπτομερῆ ἐξέτασιν τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας καὶ τῶν προβλημάτων της, ὁ ἀναγνώστης παραπέμπεται εἰς τὴν μελέτην τοῦ καθηγητοῦ G. Koutsoumaris, *The Morphology of Greek Industry*, Athens, Center of Economic Research, 1963.

χεται νὰ ἀποτελέσῃ μορφὴν σοβαρᾶς ἐξετάσεως τοῦ προβλήματος.

Τὸ ἰσοζύγιον πληρωμῶν παραμένει ἀσταθὲς καὶ ἐν κινδύνῳ, σχεδὸν ὅσον ἦτο καὶ κατὰ τὸ 1954. Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι αἱ ἐξαγωγαὶ ἀρκετῶν προϊόντων, ὡς τῶν ἐσπεριδοειδῶν καὶ τοῦ βάμβακος, ἐξειλίχθησαν ἱκανοποιητικῶς, αἱ ἐξαγωγαί, ὡς σύνολον, ὑπῆρξαν στάσιμοι — ἰδιαιτέρως ἀπὸ τοῦ 1957 — παρὰ τὰ θεσπισθέντα ὑπὸ τοῦ Κράτους φορολογικὰ καὶ ἕτερα κίνητρα διὰ τοὺς ἐξαγωγεῖς καὶ τοὺς παραγωγοὺς ἐξαγωγίμων προϊόντων. Ἐν τῷ μεταξύ, αἱ εἰσαγωγαὶ ηὐξάνοντο σταθερῶς. Οὕτω, τὸ καθαρὸν ἔλλειμμα ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου εἶναι σημαντικῶς μεγαλύτερον τοῦ ἀντιστοίχου τοῦ 1954, ἐξισορροπήθη δὲ μόνον διὰ μιᾶς ταχείας αὐξήσεως τῶν ἀδήλων πόρων, ἰδιαιτέρως ἐκ τῆς ναυτιλίας, τῶν ἐμβασμάτων μεταναστῶν καὶ ναυτικῶν, καὶ τοῦ τουρισμοῦ, ἅτινα ἅπαντα ἐνδέχεται νὰ εἶναι λίαν εὐαίσθητα εἰς ἀσταθεῖς συνθήκας ἐν τῷ ἐξωτερικῷ.

Ἡ ἀπασχόλησις ἐξακολουθεῖ νὰ ἀποτελῇ σοβαρὸν πρόβλημα. Παρὰ τὴν ταχεῖαν αὔξησιν τῆς μεταναστεύσεως (275.000 περίπου Ἕλληνες μετηνάστευσαν κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961), ἡ ἀνεργία εἰς τὸν μὴ γεωργικὸν τομέα παραμένει ὑπὲρ τὸ 11 τοῖς ἑκατὸν τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ, ἡ δὲ ἐτησία ἐπαρχιακὴ γεωργικὴ ἀπασχόλησις καὶ ἀνεργία εἶναι ἀκόμη ὑψηλότεραι. Ἐπὶ πλέον, γίνεται εὐρύτερον παραδεκτὸν ὅτι, παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ μετανάστευσις βραχυχρονίως δὲν ἐπέτρεψεν εἰς τὴν ἐγχώριον ἀνεργίαν νὰ φθάσῃ εἰς ἐπικίνδυνα ἐπίπεδα, ἐν τούτοις συνέβαλεν εἰς τὴν δημιουργίαν τοῦ ἐξῆς σοβαρωτέρου προβλήματος: οἱ μετανάσται φαίνεται ὅτι ἦσαν τὰ νεώτερα, ἐνεργητικώτερα καὶ εὐχερέστερον προσαρμόσιμα στοιχεῖα[1] καί, οὕτω, ἡ ἀπώλεια τούτων ἐκ τοῦ ἐρ-

1. Τοῦτο δὲν θὰ ἦτο μακροχρονίως ἐπιζήμιον, ἐὰν ἡ ἐργασία μετηνάστευε μόνον πρὸς ἐξάσκησιν καί, κατόπιν, ἀφ' ἧς ἐξεπαιδεύετο, ἐπέστρεφεν εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ ἐφήρμοζε τὰς προσφάτως κτηθείσας εἰδικὰς γνώσεις. Ἐν τούτοις, τοῦτο δὲν εἶναι πιθανὸν νὰ συμβῇ, λόγῳ τῆς μεγάλης — παρούσης καὶ προβλεπομένης διὰ τὸ μέλλον — διαφορᾶς ἡμερομισθίων, τόσον τῆς εἰδικευμένης ὅσον καὶ τῆς ἀνειδικεύτου ἐργασίας, μεταξὺ Ἑλλάδος καὶ Γερμανίας (ἥτις ἀπερρόφησε τοὺς περισσοτέρους Ἕλληνας μετανάστας κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη).

γατικοῦ δυναμικοῦ, καὶ ὡς συστατικῶν στοιχείων τῆς συνολικῆς ζητήσεως μακροχρονίως, εἶναι σοβαρωτέρα παντὸς βραχυχρονίου πλεονεκτήματος. Ἂς ἀναλογισθῶμεν ἐπίσης τὴν τροφήν, ἐνδυμασίαν, κατοικίαν καὶ ἐκπαίδευσιν, ἃς ἡ Ἑλλὰς παρέσχεν εἰς τούτους μέχρις ὅτου φθάσουν εἰς ἡλικίαν ἐργασίας. Τέλος, δύναται νὰ ἀμφισβητηθῇ ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς περιόδου 1954 - 1961 ἦτο ἐπιτυχής, ἐν ὄψει τοῦ γεγονότος ὅτι αἱ ἀνισότητες εἰς τὴν κατανομὴν τοῦ πλούτου, κατὰ περιοχὴν καὶ κοινωνικὴν τάξιν, παραμένουν καταφανῶς μεγάλαι — πιθανῶς δὲ ηὐξήθησαν καὶ κατὰ τὴν περίοδον ταύτην[1].

Δ. Θὰ ἠδύνατο ἡ Ἑλλὰς νὰ ἔχῃ ἐπιτύχει Ταχυτέραν Ἀνάπτυξιν;

Τὰ μυστικὰ τῆς ἐπιτεύξεως ἱκανοποιητικοῦ ρυθμοῦ αὐξήσεως τοῦ εἰσοδήματος ἐν Ἑλλάδι ἦσαν: ἡ ἀποκατάστασις τῆς ἐμπιστο-

1. Κατ' οὐσίαν δὲν ὑφίστανται στατιστικὰ στοιχεῖα ἐπὶ τῆς κατανομῆς τοῦ προσωπικοῦ εἰσοδήματος. Διὰ πληροφορίας, ἀφορώσας εἰς τὴν κατὰ περιφερείας κατανομὴν τοῦ κατὰ κεφαλὴν εἰσοδήματος, ἴδε, (1) Benjamin Ward, *Greek Regional Development*, Athens, Center of Economic Research, 1962, σελ. 52 - 56, ἰδιαιτέρως δὲ τὸν Πίνακα 3.13, σελ. 54· (2) Σ. Γερωνυμάκη, «Τὸ Περιφερειακὸν Εἰσόδημα», *Οἰκονομικὰ Νέα*, Δεκ. 1961, σελ. 533 - 567· (3) G. Coutsoumaris, «The Location Pattern of Greek Industry», Κεφάλαιον 5, εἰς *Morphology of Greek Industry*, Athens, Center of Economic Research, 1963.

Ἂς σημειωθῇ ὅτι, ἐὰν ἐξετάσῃ τις τὰς ἐκτιμήσεις, διὰ τὸ ἔτος 1954, τοῦ ἀκαθαρίστου περιφερειακοῦ κατὰ κεφαλὴν εἰσοδήματος διὰ τὴν «Στερεὰν Ἑλλάδα καὶ Εὔβοιαν», ἥτις περιλαμβάνει, τόσον τὴν περιοχὴν Ἀθηνῶν-Πειραιῶς καὶ περιχώρων, ὅσον καὶ τὴν Εὔβοιαν, (τῆς τελευταίας οὔσης μιᾶς τῶν πτωχοτέρων περιοχῶν τῆς Ἑλλάδος), τὸ κατὰ κεφαλὴν εἰσόδημα ἐν Ἀθήναις ἦτο, πιθανῶς, τρεῖς φορὰς μεγαλύτερον τοῦ κατὰ κεφαλὴν εἰσοδήματος εἰς Ἤπειρον, Ἰονίους Νήσους καὶ Θράκην, τὰς πτωχοτέρας περιοχὰς τῆς Ἑλλάδος. Ἐπισημαίνεται, ἐπίσης, ἡ ὑποσημ. 48, σελ. 52, τοῦ B. Ward, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, ὅτι ὁ Σ. Γερωνυμάκης, Διευθυντὴς τῆς Διευθύνσεως Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ, ὑπελόγισεν ὅτι ὁ λόγος τοῦ ἐν Ἀθήναις κατὰ κεφαλὴν εἰσοδήματος πρὸς τὸ ἀντίστοιχον τῆς λοιπῆς Ἑλλάδος ηὐξήθη ἐλαφρῶς κατὰ τὰ πρόσφατα ἔτη.

σύνης πρὸς τὸ Τραπεζικὸν σύστημα, ἡ ἀκολουθηθεῖσα ὑπὸ τῶν νομισματικῶν ἀρχῶν πολιτικὴ ὑψηλῶν ἐπιτοκίων καὶ ἡ σημαντικὴ εἰσροὴ ἀποταμιεύσεων τῶν ἐπαναπατριζομένων Ἑλλήνων ἐξ Αἰγύπτου, ἐξ ἑτέρων Ἀφρικανικῶν χωρῶν καὶ ἐκ Νοτίου Ἀμερικῆς. Ἡ ἰδιωτικὴ ἀποταμίευσις ηὐξήθη ἀπὸ 1,3 δισεκατομμύρια δραχμὰς τῷ 1954, εἰς 9,6 δισεκατομμύρια τῷ 1961 (εἰς τιμὰς 1954), ἐνῷ ἡ Δημοσία ἀποταμίευσις ηὐξήθη ἀπὸ 1,6 δισεκατομμύρια εἰς 3,5 δισεκατομμύρια δραχμὰς, κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον[1]. Ἡ γενικὴ ὁριακὴ ροπὴ πρὸς ἀποταμίευσιν ἦτο ἀρκετὰ ἀνωτέρα τοῦ 30 τοῖς ἑκατὸν κατὰ τὴν περίοδον ταύτην! (Πολλαὶ ὑπανάπτυκτοι χῶραι εἶναι λίαν ἱκανοποιημέναι ὅταν ἐπιτυγχάνουν ὁριακὴν ροπὴν πρὸς ἀποταμίευσιν ἴσην πρὸς 15 %). Λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν καὶ τοῦ πρωτοφανοῦς γεγονότος, ὅτι οἱ πλεῖστοι τῶν ἑλληνικῶν παραγωγικῶν κλάδων φαίνεται ὅτι ἀπολαμβάνουν μικροτέρων συντελεστῶν κεφαλαιακῆς ἐπιβαρύνσεως τῆς παραγωγῆς, ἀπ' ὅ,τι οἱ ἀντίστοιχοι κλάδοι ἑτέρων χωρῶν, δὲν δύναταί τις νὰ μὴ διερωτηθῇ κατὰ πόσον ἡ Ἑλλὰς δὲν ἦτο ἱκανὴ νὰ ἔχῃ ἐπιτύχει ἀκόμη ὑψηλότερον γενικὸν ρυθμὸν ἀναπτύξεως καὶ νὰ ἔχῃ προχωρήσει περισσότερον εἰς τὴν λύσιν τῶν προβλημάτων ἀπασχολήσεως καὶ ἰσοζυγίου πληρωμῶν, ὡς καὶ τῶν διαρθρωτικῶν τοιούτων. (Πράγματι, τὰ ἀποτελέσματα τοῦ Κεφαλαίου V δεικνύουν ὅτι θὰ ἠδύναντο νὰ ἔχουν ἐπιτευχθῇ σημαντικῶς ὑψηλότεροι ρυθμοὶ ἀναπτύξεως, ἐὰν οἱ ἐν στενότητι εὑρισκόμενοι πόροι εἶχον κατανεμηθῇ ἀποδοτικώτερον μεταξὺ τῶν διαφόρων τομέων).

Ὁ σκοπὸς, διὰ τὸν ὁποῖον ἐγείρονται αἱ ἀμφιβολίαι αὗται, ὡς πρὸς μίαν κατὰ τὰ λοιπὰ θαυμασίαν ἀνάπτυξιν, δὲν εἶναι οὔτε νὰ ἀσκηθῇ κριτικὴ ἐπὶ τῶν ὑπευθύνων κυβερνητικῶν ἀρχῶν, οὔτε νὰ ὑπονοηθῇ ὅτι ἕτεροι θὰ ἠδύναντο ἢ θὰ εἶχον ἐπιτύχει περισσότερα, ἀλλὰ μόνον νὰ δειχθῇ ὅτι ἡ ἀναληφθεῖσα ὑφ' ἡμῶν ἐργασία — ἤτοι ἡ σύγκρισις τοῦ βαθμοῦ ἀποδοτικότητος τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος ἀπὸ τοῦ 1954 ἕως τοῦ 1961, πρὸς τὸν προσδιοριζόμενον ὑπὸ τοῦ γραμμικοῦ ὑποδείγματός μας βαθμὸν ἀποδοτι-

1. Ἴδε Πίνακα 4.46.

κότητος τῆς ἀναπτύξεως — δὲν ἀποτελεῖ ἁπλῶς μίαν ἄχρηστον ἀκαδημαϊκὴν ἄσκησιν ἐλέγχου ἑνὸς θεωρητικοῦ ὑποδείγματος, ἀλλὰ — μᾶλλον ἀπὸ πλευρᾶς τῶν ἀσκησάντων πολιτικὴν — θὰ ἠδύνατο νὰ παράσχῃ μίαν ἐνδιαφέρουσαν καὶ πρακτικὴν ἀπάντησιν εἰς τὸ ἐρώτημα: «Ἠδυνάμεθα νὰ ἔχωμεν ἐπιτύχει περισσότερα;».

* * *

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΙΙ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΙΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Α. Χρησιμοποίησις Ἑτέρων Μελετῶν Προγραμματισμοῦ Οἰκονομικῆς Ἀναπτύξεως

Κατὰ τὴν κατάστρωσιν καὶ ἐφαρμογὴν τοῦ ἡμετέρου ὑποδείγματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, ηὐτυχήσαμεν νὰ ἔχωμεν εἰς τὴν διάθεσίν μας ὡρισμένας πρωτοτύπους μελέτας ἐπὶ τοῦ θέματος. Εἰς τὸ Παράρτημα Β ἀναφερόμεθα εἴς τινας τῶν μελετῶν τούτων, πλήρης δὲ κατάλογος ὑπάρχει εἰς τὴν βιβλιογραφίαν.

Δὲν θὰ καταβληθῇ προσπάθεια ἔστω καὶ συνοπτικῆς παρουσιάσεως τῶν μεθόδων καὶ τῶν ἐπιτεύξεων τῶν μελετῶν τούτων. Πράγματι, τοιοῦτον ἐγχείρημα θὰ ἀπετέλει μελέτην καθ' ἑαυτήν, ἧς πολλὰ σημεῖα θὰ ἦσαν ἄσχετα πρὸς τὴν παροῦσαν. Οὐχ ἧττον, ἡ ἐμπεριστατωμένη γνῶσις τῶν μελετῶν αὐτῶν εἶναι ἀνεκτίμητος δι' οἱονδήποτε, ὅστις ἐνδιαφέρεται διὰ τὴν ἐφαρμογὴν μεθόδων προγραμματισμοῦ εἰς τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὸν σχεδιασμόν. Γενικῶς, τὸ παρουσιαζόμενον ἐνταῦθα ὑπόδειγμα διαρθροῦται ὡς καὶ τὸ ὑπόδειγμα τοῦ Chenery[1], ἀλλὰ εἴς τινα χαρακτηριστικά του καὶ εἰς τὴν μέθοδον προσεγγίσεως ὡρισμένων προ-

---

1. Hollis B. Chenery, «Development Policies and Programmes», *Economic Bulletin for Latin America*, τόμος III, τεῦχος 1, Μάρτιος, 1958· Hollis B. Chenery and Paul G. Clark, *Interindustry Economics*, New York, John Wiley and Sons, 1959, Chapter II· Hollis B. Chenery and Kenneth S. Kretschmer, «Resource Allocation for Economic Development», *Econometrica*, τεῦχος 4, Ὀκτώβριος, 1956· Hollis B. Chenery and Hirofumi Uzawa, «Non-Linear Programming in Economic Development», *Studies in Linear and Non-Linear Programming*, ὑπὸ Arrow, Hurwicz and Uzawa, Stanford, Stanford University Press, 1958.

βλημάτων μετρήσεως, ἀκολουθεῖ περισσότερον τοὺς Manne[1] καὶ Sandee[2]. Βεβαίως, εἰς πολλὰ θέματα, ὁ αὐτοσχεδιασμὸς κατέστη ἀπαραίτητος. Θὰ ἀναφερθοῦν, συνοπτικῶς, σημαντικαὶ διαφοραὶ μεταξὺ τῆς παρούσης μελέτης καὶ τῶν προηγηθεισῶν ταύτης, εἰς ἃς περιπτώσεις τὰ σχόλια παρουσιάζουν ἰδιαιτέραν σημασίαν.

Β. Γενικά τινα Χαρακτηριστικὰ

Τὸ ὑπόδειγμα συντίθεται: (1) ἐκ πέντε *ὁμάδων* ἐνδογενῶν μεταβλητῶν προσδιορισθησομένων ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος, ὅπερ περιέχει συνολικῶς περὶ τὰς τριακοσίας μεταβλητὰς (συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν διανυσμάτων ἀδρανείας κτλ.), (2) ἐξ ὡρισμένων προκαθωρισμένων μεταβλητῶν καὶ σταθερῶν καί, (3) ἐξ ἑκατὸν πεντήκοντα περίπου ἐξισώσεων καὶ ἀνισοτήτων, ἀντιπροσωπευουσῶν τὰς σχέσεις μεταξὺ τῶν μεταβλητῶν (ἢ δραστηριοτήτων) καὶ τῶν περιορισμῶν, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν χρῆσιν τῶν οἰκονομικῶν πόρων τῆς Ἑλλάδος.

Ἡ ἑλληνικὴ οἰκονομία διαχωρίζεται εἰς δέκα ἓξ παραγωγικοὺς τομεῖς καὶ εἰς τρεῖς τομεῖς ἐκπαιδεύσεως, ὡς δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 4.01 τοῦ Κεφαλαίου IV. Δι' ἕκαστον τομέα[3] ὑφίστανται μεταβληταὶ διὰ δραστηριότητας ἐγχωρίου παραγωγῆς, εἰσαγωγῶν, ἐξαγωγῶν, καὶ διὰ τὴν ὑποαπασχόλησιν τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ. Τέλος, ὑφίσταται μία ἀκόμη μεταβλητή, ἀντιπροσωπεύουσα τὸν τρόπον διαθέσεως (μεταξὺ ποικίλων καταναλωτικῶν δαπανῶν καὶ ἀποταμιεύσεως) οἱουδήποτε προσθέτου ἐθνικοῦ εἰσοδήματος, πέραν τοῦ πραγματικοῦ ἐπιπέδου τοῦ 1961, ὅπερ θὰ ἠδύνατο νὰ δημιουργηθῇ ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος. Τὰ στοιχεῖα ἑκάστου παρα-

1. Allen S. Manne, «Key Sectors of the Mexican Economy, 1960 - 1970», *Studies in Process Analysis*, New York, John Wiley and Sons, 1963 καί, τοῦ αὐτοῦ, «Programming of Economic Development», 1960, μὴ ἐκδοθέντος.

2. Jan Sandee, *A Demonstration Planning Model for India*, Bombay, London, New York, Asia Publising House, 1960.

3. Εἴς τινας τομεῖς δὲν ἁρμόζουν ὡρισμέναι ἐκ τῶν δραστηριοτήτων τούτων καί, οὕτω, δὲν θὰ ἔχουν ἅπαντες καὶ τὰς τέσσαρας μεταβλητάς.

γωγικῆς δραστηριότητος διανύσματος συνίστανται ἐκ τῶν συντελεστῶν εἰσροῆς καὶ ἐκροῆς ἑκάστης δραστηριότητος.

Αἱ σχέσεις μεταξὺ τῶν δραστηριοτήτων συνίστανται: (1) ἐκ τοῦ πρὸς μεγιστοποίησιν ἢ ἐλαχιστοποίησιν κοινωνικο-οικονομικοῦ σκοποῦ ἢ σκοπῶν· (2) ἐκ τῶν σχέσεων προσφορᾶς καὶ ζητήσεως δι' ἕκαστον ἀγαθὸν καὶ παραγωγικὸν συντελεστὴν τοῦ ὑποδείγματος καί, (3) ἐκ προσθέτων περιορισμῶν ὑπὸ μορφὴν ἀνωτάτων καὶ κατωτάτων ὁρίων τῶν ἐπιπέδων παραγωγῆς.

Ὡς ἤδη ἐλέχθη ἐν τῷ Κεφαλαίῳ I, σκοπὸς τοῦ ὑποδείγματος εἶναι νὰ δοθῇ ἀπάντησις εἰς τὸ ἀκόλουθον ἐρώτημα: Ἀρχῆς γενομένης ἐκ τῶν παρατηρηθέντων κατὰ τὸ ἔτος 1954 ἐπιπέδων παραγωγῆς ἐν τῇ ἑλληνικῇ οἰκονομίᾳ, ποῖα ἐπίπεδα παραγωγῆς, εἰσαγωγῶν, ἐξαγωγῶν καὶ ἀργούσης παραγωγικῆς δραστηριότητος, θὰ ἔδει νὰ ἔχουν ἐπιτευχθῇ κατὰ τὸ 1961 πρὸς μεγιστοποίησιν τῆς εὐημερίας κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, θεωρούμενον ὡς ἔτος-στόχος;

Ἡ τεχνολογία τοῦ ἔτους 1961 εἶναι δεδομένη. Ἡ τελικὴ ζήτησις (κατανάλωσις, μεταβολαὶ ἀποθεμάτων πλέον ἐξωγενεῖς ἐξαγωγαί, ἀλλὰ μεῖον ἐξωγενεῖς εἰσαγωγαὶ) δίδεται εἰς τὸ δεύτερον μέλος τῶν ἐξισώσεων, εἰς πραγματικὰ ἐπίπεδα ἔτους 1961. Τὸ ἀρχικὸν ἀπόθεμα πόρων δίδεται εἰς ἐπίπεδα τοῦ ἔτους 1954. Αἱ μεταβολαί τινων ἐκ τῶν παραγόντων τούτων (συγκεκριμένως τῆς καταναλώσεως καὶ τῆς ἀποταμιεύσεως) δύναται νὰ ἀναμένεται ὅτι ἐξαρτῶνται ἐκ τοῦ εἰσοδήματος καὶ ἐκ τῆς συγκεκριμένης, ἐπιλεγείσης ὡς ἀρίστης, κατανομῆς τῶν πόρων. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν ἁπλαῖ ἀναλογικαὶ μεταβολαὶ διὰ τοῦ διανύσματος «προσθέτου εἰσοδήματος», προσδιοριζομένου ἐπίσης ἐνδογενῶς. Εἰς τὸ ὑπόδειγμα δὲν ὑποτίθεται ὅτι αἱ τιμαὶ τοῦ 1961 θὰ ἠδύναντο νὰ εἶναι γνωσταὶ ἢ ἀκόμη καὶ νὰ ἐκτιμηθοῦν ἐπακριβῶς κατὰ τὸ 1954. Οὕτως, ἅπασαι αἱ μεταβληταὶ ἐκφράζονται εἰς τιμὰς 1954.

Αἱ ἀντιμετωπισθεῖσαι ἀλλεπάλληλοι δυσχέρειαι κατὰ τὴν ἀπόκτησιν ἀξιοπίστων δεδομένων καὶ ἐκτιμήσεων τῶν παραμέτρων τοῦ ὑποδείγματος (αἵτινες περιγράφονται εἰς τὸ Κεφάλαιον IV) καὶ αἱ ἐμφανισθεῖσαι δυσχέρειαι κατὰ τὴν εὕρεσιν λογικῶν λύσεων τοῦ ὑποδείγματος, κατέστησαν ἀδύνατον τὴν ἱκανοποίησίν μας μὲ

μίαν μόνον λύσιν. Τελικῶς, ὑπελογίσθησαν λύσεις δι' ἑβδομήκοντα τέσσαρας διαφορετικὰς παραλλαγὰς τοῦ ὑποδείγματος. Ὅθεν, τὸ ὑπόδειγμα διεμορφώθη κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε αἱ ἀναθεωρήσεις τούτου νὰ εἶναι εὐχερεῖς καὶ ταχεῖαι. Αἱ ἀναθεωρήσεις αὗται ἀναφέρονται: (1) εἰς μεταβολὰς τῶν βασικῶν ὑποθέσεων τοῦ ὑποδείγματος, (2) εἰς διαζευκτικὰς μεθόδους ἐκτιμήσεως τῶν παραμέτρων καὶ, (3) εἰς διαφορετικοὺς κοινωνικο-οικονομικοὺς στόχους ἀναπτύξεως. Οὐδεμία ἐκ τῶν ἀναθεωρήσεων αὐτῶν ἦτο τόσον δραστική, ὥστε νὰ καταστήσῃ τὴν μορφὴν τοῦ ὑποδείγματος βασικῶς διάφορον τῆς ἀρχικῆς. Διὰ ταῦτα, εἰς τὸ παρὸν Κεφάλαιον, θὰ ἐντοπισθῶμεν εἰς τὴν ἀρχικὴν διαμόρφωσιν τοῦ ὑποδείγματος. Αἱ ἀναθεωρήσεις καὶ ἡ αἰτιολόγησις διενεργείας των θὰ ἐκτεθοῦν εἰς τὸ Κεφάλαιον V. Ἐξ ἄλλου, ἐκεῖνα τὰ τμήματα τοῦ ὑποδείγματος, ἅτινα θὰ ὑποβληθοῦν εἰς ἀναθεωρήσεις, θὰ ἀναφέρωνται εὐθὺς ὡς προκύπτει ἡ ἀνάγκη ἀναθεωρήσεώς των.

Γ. Οἱ Κοινωνικο-Οἰκονομικοὶ Σκοποὶ τῆς Ἀναπτύξεως

Ἐκ τῶν πολλῶν στόχων ἀναπτύξεως, οἵτινες ἀναφέρονται εἰς τὰ κρατικὰ προγράμματα ἀναπτύξεως[1] καὶ εἰς συζητήσεις μὲ ὑπεύθυνα στελέχη τῶν Ὑπουργείων, οἱ δύο σκοποί, εἰς οὓς φαίνεται ὅτι ἔχει δοθῇ ἀπόλυτος προτεραιότης, εἶναι: (1) ἡ μεγιστοποίησις τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος καί, (2) ἡ μεγιστοποίησις τῆς ἀπασχολήσεως. Οἱ σκοποὶ οὗτοι δύνανται νὰ ἐκφρασθοῦν ἀλγεβρικῶς ὡς ἀκολούθως:

---

1. Ministry of Coordination, *Preliminary Five Year Programme for the Economic Development of Greece*, 1959 - 63, Athens, April, 1959· Ministry of Coordination, *Five Year Programme for the Economic Development of Greece* 1960 - 1964, Athens, April, 1960· Ministry of Coordination, *Memorandum sur le Programme de Developpement Economique de la Grèce*, Athens, June, 1962.

(1) $YX = \sum_j \sum_l y_{jl} X_{jl}$ = Μέγιστον δι' ἅπαντα τὰ j, l,

ἤ, κατ' ἄλλον τρόπον:

$-YX = \sum_j \sum_l - y_{jl} X_{jl}$ = 'Ελάχιστον δι' ἅπαντα τὰ j, l,

(2) $LX = \sum_j \sum_l l_{jl} X_{jl}$ = Μέγιστον δι' ἅπαντα τὰ j, l,

ἤ, κατ' ἄλλον τρόπον:

$-LX = \sum_j \sum_l - l_{jl} X_{jl}$ = 'Ελάχιστον δι' ἅπαντα τὰ j, l,

ὅπου, X_{jl} = ἀκαθάριστος παραγωγὴ τῆς μεταβλητῆς l εἰς τὸν τομέα j κατὰ τὸ 1961,

y_{jl} = συμβολὴ μιᾶς μονάδος X_{jl} εἰς τὸ 'Εθνικὸν Εἰσόδημα,

l_{jl} = ἀπασχόλησις κατὰ μονάδα X_{jl}.

Οὐδεὶς ἐκ τῶν ἀνωτέρω δύο στόχων εἶναι πλήρως ἱκανοποιητικός, ἀμφότεροι δὲ συνεπάγονται σοβαρὰ προβλήματα μετρήσεως. Τινὲς[1] ἐπικρίνουν τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ εἰσοδήματος ὡς μέτρου εὐημερίας. Ἡ ἀνωτέρω μαθηματικὴ διατύπωσις ὑποδηλοῖ ὅτι ἡ μέτρησις τοῦ εἰσοδήματος θὰ λάβῃ χώραν διὰ τῆς μεθόδου τῶν ἀμοιβῶν τῶν συντελεστῶν (προστιθεμένη ἀξία). Ἡ τοιαύτη μέθοδος εἶναι ἀτυχεστάτη, ὅσον ἀφορᾷ εἰς ἓν ὑπόδειγμα προγραμματισμοῦ, θὰ συνιστᾶτο δὲ μόνον ἐν ᾗ περιπτώσει αἱ τιμαὶ τῆς ἀγορᾶς ἀντεκατόπτριζον τελείως τὰς ὑπολογιστικὰς τιμάς. Ὡς θὰ ἐξηγηθῇ κατωτέρω, ἡ περίπτωσις οὐδόλως εἶναι πιθανή. Διὰ τοῦτο, εἰς τὸ Κεφάλαιον V ἀντικαθιστῶμεν τὴν μέθοδον τῆς προστιθεμένης ἀξίας διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἀξίας τῶν τελικῶν προϊόντων, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν μέτρησιν τοῦ εἰσοδήματος. 'Αφ' ἑτέρου, μεγι-

1. 'Επὶ παραδείγματι, ὁ Moses Abramovitz, «The WelfareI nterpretation of Secular Trends in National Income and Product», εἰς *The Allocation of Economic Resources*, Stanford, University Press, ὑποστηρίζει ὅτι μακροχρονίως τὸ 'Εθνικὸν Εἰσόδημα εἶναι καλὸν μέτρον διὰ τὴν παραγωγήν, ἀλλ' οὐχὶ διὰ τὴν εὐημερίαν, λόγῳ τῆς σημασίας τῶν συνθηκῶν καὶ συστημάτων ἐργασίας εἰς τὴν διαδικασίαν τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως.

στοποίησις τῆς ἀπασχολήσεως θὰ ἠδύνατο νὰ ὑποδηλοῖ ἐλαχιστοποίησιν τῆς παραγωγικότητος τῆς ἐργασίας καὶ, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, θὰ ὑπέκειτο εἰς μεγαλυτέρας ἐπικρίσεις παρ' ὅσον ὁ στόχος τοῦ εἰσοδήματος. Διὰ τοὺς λόγους τούτους, καὶ ἑτέρους ἀναφερομένους εἰς τὸ Κεφάλαιον V, ἐκρίναμεν καλόν, εἰς τὰς ἀναθεωρήσεις τοῦ ὑποδείγματος, αἱ ὁποῖαι θὰ ἀκολουθήσουν, νὰ ἐπανεξετάσωμεν τοὺς σκοποὺς τούτους καὶ νὰ εἰσαγάγωμεν ἑτέρους.

'Εὰν ἐπιθυμῶμεν νὰ συνδυάσωμεν δύο οἱουσδήποτε ἐκ τῶν σκοπῶν τούτων (π.χ. τοὺς σκοποὺς εἰσοδήματος καὶ ἀπασχολήσεως), δυνάμεθα νὰ πράξωμεν τοῦτο ἐκφράζοντες ἕνα κυρτὸν συνδυασμὸν τούτων ὡς ἕνα σκοπόν. 'Ο παραμετρικὸς γραμμικὸς προγραμματισμὸς θὰ ἠδύνατο νὰ παράσχῃ συγχρόνως λύσεις δι' οἱονδήποτε νοητὸν συνδυασμὸν τῶν δύο ἀντικειμενικῶν σκοπῶν.

Τὰ πλεονεκτήματα τῆς διαδικασίας τοῦ παραμετρικοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ ἔγκεινται εἰς τὸ γεγονὸς, ὅτι δὲν εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ἐκ τῶν προτέρων στάθμισις ἑκάστου στόχου, ἀλλὰ μόνον ὁ καθορισμὸς τῆς γενικῆς φύσεως τούτων. Πράγματι, οἱ διαμορφοῦντες πολιτικὴν, πιθανῶς, δύνανται καλλίτερον νὰ ἐκλέξουν τὰς καταλλήλους σταθμίσεις (ἐὰν γνωρίζουν μέχρι ποίου σημείου πρέπει νὰ θυσιασθῇ εἷς στόχος πρὸς πρόσθετον ἱκανοποίησιν ἑτέρου). 'Επὶ πλέον, ὡς ὑπεστήριξεν ὁ Ragnar Frisch[1], ἡ παρουσίασις τῶν διαζευκτικῶν τούτων μορφῶν πολιτικῆς ἐνδέχεται νὰ ἀνυψώσῃ τὰς δημοσίας συζητήσεις εἰς ἐπίπεδα ἄξια τῆς ἀληθοῦς δημοκρατίας.

Οἱ στόχοι, οἱ ἀφορῶντες εἰς τὴν ἐξίσωσιν τῶν προσωπικῶν εἰσοδημάτων καὶ εἰς τὴν μείωσιν τῶν ὑφισταμένων διαφορῶν εἰς τὸ περιφερειακὸν κατὰ κεφαλὴν εἰσόδημα, δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν ἐνταῦθα διὰ δύο λόγους: (1) διότι τὰ πληροφοριακὰ στοιχεῖα ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν τῶν διαφορῶν καὶ τὸν ἐπιθυμητὸν βαθμὸν ἐξισώσεως εἶναι ἀκόμη ἀνεπαρκῆ καί, τὸ σημαντικώτερον, (2) διότι

1. Ragnar Frisch, «A Survey of Types of Economic Forecasting and Programming and A Brief Description of the Oslo Channel Model», Institute of Economics, Oslo, Oslo University Press, May 13, 1961, (πολυγραφημένον).

οἱ σκοποὶ οὗτοι θὰ ἠδύναντο νὰ ἐξυπηρετηθοῦν κεχωρισμένως, μέσῳ μεταβιβαστικῶν πληρωμῶν, φορολογίας, καὶ ἑτέρων μέτρων πολιτικῆς, ἅτινα δὲν περιλαμβάνονται εἰς τὸ ἡμέτερον βασικὸν ὑπόδειγμα[1].

Δ. Αἱ Ἀνισότητες Συνολικῶν Μεγεθῶν

Ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, ἡ οἰκονομία διῃρέθη εἰς δέκα ἓξ παραγωγικοὺς τομεῖς. Αἱ συνθῆκαι προσφορᾶς-ζητήσεως δι' ἕκαστον τομέα ἔχουν ὡς ἀκολούθως:

$$(3\text{-}18)\quad \sum_{l} X_{jl} + M_i - \sum_{h} E_{ih} - \sum_{j}\sum_{l} a_{ijl}\, X_{jl} - h_j^{*}\,(1+g_j),$$

$$\sum_{l} b_{ijl}\, X_{il} - c_i\, Z \geqq G_i + C_i + \Delta S_i - h^{*} + (1+g_j),$$

$$\sum_{l} b_{ij}\, X_{jl}\ {}_{1954},$$

δι' ἅπαντα τὰ h, j καὶ l,

ὅπου, M_i = εἰσαγωγαὶ εἰς τὸν τομέα i κατὰ τὸ 1961,

E_{ih} = ἐξαγωγαὶ μεταβλητῆς h εἰς τὸν τομέα i κατὰ τὸ 1961,

---

1. Ἐὰν ὑφίσταντο διαθέσιμα ἐπαρκῆ στοιχεῖα, οἱ στόχοι περιφερειακῆς ἀναπτύξεως θὰ ἠδύναντο νὰ εἰσαχθοῦν εἰς τὸ ὑπόδειγμα διὰ χρησιμοποιήσεως συντελεστῶν ἐγκαταστάσεως ἢ ἑτέρου τινὸς μέτρου τῆς δυνατότητος τῆς βιομηχανίας πρὸς ἐγκατάστασιν εἰς τὰς ἐπιθυμητὰς περιοχάς. Κατόπιν, ἡ συνάρτησις αὕτη θὰ ἠδύνατο νὰ μεγιστοποιηθῇ ἢ ἐλαχιστοποιηθῇ. Εἶναι προτιμότερον, ἐν τούτοις, νὰ χειρισθῇ τις τὸ πρόβλημα περιφερειακῆς ἀναπτύξεως δι' ἑνὸς γνησίου διαχωριστικοῦ ὑποδείγματος, διὰ τὸ ὁποῖον θὰ ἀπητεῖτο ἡ κατάρτισις διαχωριστικοῦ πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν. Διὰ τὰς παρούσας δυνατότητας ἐφαρμογῆς εἰς τὰ ἑλληνικὰ προβλήματα, τῆς θεωρίας περιφερειακῆς ἀναπτύξεως καὶ τῆς θεωρίας τόπου ἐγκαταστάσεως, ἴδε Benjamin Ward, *Greek Regional Development*, Athens, Center of Economic Research, 1962, καὶ G. Coutsoumaris, «The Location Pattern of Greek Industry», *The Morphology of Greek Industry*, Athens, Center of Economic Research, 1963, Κεφάλαιον 5.

a_{ijl} = εἰσροὴ ἀγαθοῦ i κατὰ μονάδα παραγωγῆς τῆς μεταβλητῆς l εἰς τὸν τομέα j κατὰ τὸ 1961,

$h_j^*(l + g_j)$ = γραμμικὴ προσέγγισις τοῦ ποσοστοῦ ἐπενδύσεων τῆς περιόδου 1954 - 1961, ὅπερ θὰ ἀπητεῖτο δι' αὐτὸ τοῦτο τὸ ἔτος 1961, ὑποτιθεμένης ἐτησίας χρονικῆς ὑστερήσεως καὶ ὅτι ἡ παραγωγὴ ἑκάστου κλάδου θὰ αὐξάνηται μὲ ἐκθετικὸν ρυθμὸν κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961,

b_{ijl} = εἰσροὴ ἀγαθῶν ἐπενδύσεως τύπου i κατὰ μοναδιαίαν μεταβολὴν εἰς τὸ X_{jl},

c_i = ὁριακὴ ροπὴ πρὸς κατανάλωσιν προϊόντος i,

Z = εἰσόδημα δημιουργηθὲν ἐκ τοῦ ὑποδείγματος διὰ τὸ 1961, πέραν τοῦ πραγματικῶς δημιουργηθέντος εἰσοδήματος κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο,

$C_i + G_i + \Delta S_i$ = δεδομένη τελικὴ ζήτησις τοῦ προϊόντος i κατὰ τὸ 1961,

C_i = ἰδιωτικὴ κατανάλωσις προϊόντος i κατὰ τὸ 1961,

G_i = δημοσία κατανάλωσις προϊόντος i κατὰ τὸ 1961,

ΔS_i = μεταβολαὶ ἀποθεμάτων προϊόντος i κατὰ τὸ 1961,

$X_{j\ 1954}$ = ἀκαθάριστος παραγωγὴ τομέως j κατὰ τὸ 1954.

Ἡ παράστασις (3 - 18) δύναται νὰ ἑρμηνευθῇ διὰ λέξεων, ὡς ἑξῆς:

Παραγωγὴ + Εἰσαγωγαὶ — Ἐξαγωγαὶ — Διακλαδικὴ Ζήτησις — — Ζήτησις δι' Ἐπενδύσεις — Κατανάλωσις ἐκ τοῦ Προσθέτου Εἰσοδήματος ≧ Ἰδιωτικὴ Κατανάλωσις + Δημοσία Κατανάλωσις + + Μεταβολαὶ ἀποθεμάτων.

Αἱ σχέσεις αὗται προσφορᾶς-ζητήσεως ἐκφράζονται μᾶλλον ὡς ἀνισότητες παρὰ ὡς ἐξισώσεις, διότι ἅπαντα τὰ ἀγαθὰ ταῦτα (ἀντιθέτως πρὸς τὰς διαιρετὰς ὕλας) θὰ ἠδύναντο νὰ διατεθοῦν σχεδὸν ἄνευ οὐδεμιᾶς δαπάνης.

Ἡ δικαιολόγησις τοῦ ὅρου, ὅστις περιέχει τὸ $X_{j\ 1954}$ εἰς τὸ δεύτερον μέλος, καὶ τοῦ σταθεροῦ ὅρου $h^*\ (l + g_j)$, ὅστις ἐμφανίζεται

μυστηριωδῶς μετὰ τῶν ἐπενδύσεων εἰς τὰς ἀνισότητας συνολικῶν μεγεθῶν, δίδεται κατωτέρω, εἰς τὸ ἐδάφιον ὑπὸ τὸν τίτλον «Περιορισμὸς Ἀφορῶν εἰς τὰς Ἐπενδύσεις».

Ε. Περιορισμοὶ

1. Περιορισμοὶ Ἀφορῶντες εἰς τοὺς ἐν Στενότητι Πόρους

Οἱ πόροι (διάφοροι τῶν ἀγαθῶν, ἅτινα ἐμφανίζονται εἰς τὰς ἀνωτέρω ἀνισότητας), οἵτινες εὑρίσκονται ἐν στενότητι προσφορᾶς, εἶναι τὸ κεφάλαιον, ἡ εἰδικευμένη ἐργασία καὶ τὸ συνάλλαγμα.

Αἱ πλεῖσται τῶν σχέσεων τοῦ ὑποδείγματος ἐκφράζονται εἰς ἀπόλυτα ἐπίπεδα τοῦ ἔτους 1961, πλὴν τινῶν ἐξ αὐτῶν, καὶ συγκεκριμένως οἱ περιορισμοὶ οἱ ἀφορῶντες εἰς τὸ κεφάλαιον καὶ εἰς τὴν εἰδικευμένην ἐργασίαν, ἐκφράζονται βάσει τῶν αὐξήσεων, ἃς ἐνεφάνισαν κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961. Διὰ λόγους συνεπείας, ἅπασαι αἱ ἐξαιρέσεις αὗται ἐκφράζονται καὶ εἰς ἀπόλυτα ἐπίπεδα διὰ προσθέσεως τῶν προκαθωρισμένων μεταβλητῶν $X_{j\,1954}$ εἰς ἀμφότερα τὰ μέλη τῶν ἐξισώσεων, ἤτοι $X_j = X_{j\Delta} + X_{j\,1954}$. Οἱ περιέχοντες τὸ $X_{j\,1954}$ ὅροι, οἵτινες προστίθενται εἰς τὸ δεύτερον μέλος πρὸς μετατροπὴν ἑνὸς ὅρου τοῦ πρώτου μέλους ἀπὸ σύνολον αὐξήσεως εἰς ἀπόλυτον ἐπίπεδον, θὰ ὀνομάζωνται εἰς τὸ ἑξῆς «συντελεσταὶ ἐξισορροπήσεως» (balance factors). Τὰ X_j δέον ὅπως εἶναι μὴ ἀρνητικά, οὐχὶ ὅμως κατ' ἀνάγκην καὶ τὰ $X_{j\Delta}$.

α. Περιορισμὸς Ἀφορῶν εἰς τὰς Ἐπενδύσεις

Ὑποθέτοντες σταθερὸν ἐτήσιον ρυθμὸν αὐξήσεως (g_j) τῆς παραγωγῆς τοῦ κλάδου j κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, δυνάμεθα νὰ ἐκφράσωμεν τὸ ἐπίπεδον παραγωγῆς X_j τοῦ 1961 ὡς:

$$X_j = (1 + g_j)^7 X_{j\,1954}.$$

Ἡ αὔξησις τῆς παραγωγῆς τοῦ κλάδου j κατὰ τὸ ἔτος 1961 ($X_j - X_{j\,1960}$) δύναται, οὕτω, νὰ γραφῇ:

$$X_j - X_{j\,1960} = g_j\,(1 + g_j)^6\, X_{j\,1954}.$$

'Ο Manne προέτεινεν ένα εύχρηστον τρόπον γραμμικής προσεγγίσεως της ανωτέρω εκφράσεως, άνευ υποθέσεως ακριβούς τιμής του g_j[1]:

$$X_j - X_{j\,1960} \cong h_j\,(X_j - X_{j\,1954}) = h_j\,[\,(1+g_j)^7 - 1)]\;X_{j\,1954},$$

όπου h_j είναι το ποσοστόν της συνολικής αυξήσεως της παραγωγής του κλάδου j κατά την περίοδον 1954 - 1961, ήτις πραγματοποιείται κατά το έτος 1961. Δύναται να επιλεγή μία λογική τιμή του h_j, αρμόζουσα εις το αναμενόμενον εύρος των ρυθμών αυξήσεως της παραγωγής των διαφόρων κλάδων. Εάν, ως φαίνεται λογικόν, υφίσταται χρονική υστέρησις μεταξύ χρόνου εξάρσεως πραγματοποιήσεως της δαπάνης επενδύσεως και του χρόνου, καθ' ον το πρόσθετον πραγματικόν κεφάλαιον θα είναι έτοιμον προς χρήσιν εις την τρέχουσαν παραγωγήν, η τιμή της σταθεράς ταύτης θα επηρεασθή. Χρονική υστέρησις ενός έτους, επιλεγείσα ενταύθα ως πρώτη προσέγγισις, θα συνεσχέτιζε την επένδυσιν του 1961 προς την παραγωγήν του 1962. Η γραμμική προσέγγισις της προσθέτου παραγωγής του 1962 θα ήτο:

$$X_{j\,1962} - X_j = h^*\,(X_{j\,1962} - X_{j\,1954}) = h^*\,[\,(1+g)^8 - 1)\,]\,X_{j\,1954},$$

όπου h_j^* είναι το ποσοστόν της συνολικής αυξήσεως της παραγωγής του τομέως j κατά την περίοδον 1954 - 1962, ήτις πραγματοποιείται κατά το έτος 1962. Εφ' όσον άπασαι αι λοιπαί σχέσεις του υποδείγματος σχετίζονται προς το 1961, δέον όπως ληφθή προσέγγισις του $X_{j\,1962}$. Υποθέτοντες ότι ο σταθερός ρυθμός αναπτύξεως g_j συσχετίζεται και κατά το 1962, έχομεν:

$$\frac{X_{j\,1962}}{X_{j\,1961}} = 1 + g_j, \text{ και ούτω,}$$

$$h^*\,(X_{j\,1962} - X_{j\,1954}) = h_j^*\,(1+g_j)\,X_{j\,1961} - h_j^*\,X_{j\,1954}.$$

---

1. Allan S. Manne, «Key Sectors of the Mexican Economy», Κεφάλαιον 15 εις *Studies in Process Analysis* by Manne and Markowitz, New York, John Willey and Sons, 1963.

Δέον ὅπως σημειωθῇ ὅτι τὸ h_j^* δὲν ταυτίζεται μὲ τὸ h_j. Τὸ ποσοστὸν αὐξήσεως τοῦ τελευταίου ἔτους ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐτῶν καί, οὕτω, διὰ τὸν αὐτὸν ρυθμὸν ἀναπτύξεως, τὸ h_j^* εἶναι μικρότερον τοῦ h_j λόγῳ τῆς προσθήκης ἑνὸς ἐπὶ πλέον ἔτους.

Δεχόμενοι τὰς σταθερὰς h_j^* $(1 + g_j)$ διὰ τὴν μετατροπὴν τῶν ἀποθεμάτων εἰς ροάς, ὑποθέτομεν ὅτι ἕκαστος τομεὺς θὰ παρουσιάσῃ ἐκθετικὴν ἀνάπτυξιν μὲ τὸν ἰδικόν του ρυθμόν, μέχρις ἑνὸς ἔτους τουλάχιστον μετὰ τὸ ἔτος-στόχον καί, πιθανότατα, μέχρις ἀπεριορίστου χρόνου. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη δὲν ἐξασφαλίζει ἰσορροπίαν προσφορᾶς καὶ ζητήσεως εἰς οἱονδήποτε ἔτος πλὴν τοῦ ἔτους-στόχου[1].

Μόνον διὰ τῆς ὑποθέσεως, ὅτι ἡ παραγωγὴ ἑκάστου τομέως αὐξάνει μὲ τὸν αὐτὸν ἐκθετικὸν ρυθμὸν καθ' ἅπαντα τὰ ἔτη καὶ εἰς ἅπαντας τοῦ τομεῖς, δύναται νὰ ἐξασφαλισθῇ ἡ ἰσορροπία καθ' ἅπασαν τὴν περίοδον τοῦ προγραμματισμοῦ καὶ κατὰ τὴν μετὰ τὸν στόχον περίοδον, ἤτοι ἐπ' ἀόριστον[2]. Πιθανῶς, δὲν εἶναι πολὺ λογικὸν νὰ ἀναμένηται ὅτι ἡ ἑλληνικὴ οἰκονομία θὰ ἠδύνατο καὶ θὰ ἔδει νὰ ἀναπτυχθῇ ἐν τελείᾳ ἰσορροπίᾳ μετὰ μίαν τόσον βραχεῖαν περίοδον ἑπτὰ ἐτῶν. Παρὰ ταῦτα, ἡ ὑπόθεσις αὕτη υἱοθετεῖται εἴς τινας ἐκ τῶν ἀναθεωρήσεων τοῦ ὑποδείγματος ἐν Κεφαλαίῳ V.

Τόσον ἡ παραδοχὴ σταθεροῦ συντελεστοῦ ἀποταμιεύσεως, ὅσον καὶ ἡ ὑπόθεσις περὶ ἐκθετικῆς μορφῆς ἀναπτύξεως, ἐπιτρέπουν εἰς τὸ ὑπόδειγμα νὰ ἀποφύγῃ τὰς πέραν τῆς περιόδου προγραμματισμοῦ «δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις[3]» (edge effects) καὶ συγχρόνως τὴν

---

1. Allan S. Manne, «Programming Economic Development», Preliminary Draft for Process Analysis Monograph, σελ. 9 - 16 (πολυγρ.), καὶ Manne, «Key Sectors of the Mexican Economy», ὡς ἤδη ἀνεφέρθη.

2. Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη.

3. Ὡς πέραν τῆς περιόδου προγραμματισμοῦ δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις, δυνάμεθα νὰ ὁρίσωμεν τὰς ἐπιδράσεις ἐκείνας, αἵτινες προέρχονται ἐκ τῆς χρησιμοποιήσεως ὑποδείγματος περιωρισμένου ὁρίζοντος (ὅπερ, λόγῳ τοῦ ὅ,τι ἐντοπίζεται εἰς ἀριστοποίησιν κατὰ τὸ ἔτος-στόχον, ἐνδέχεται νὰ ἀλλοιώσῃ τὴν μορφὴν τῆς διαρθρώσεως τῆς ἀναπτύξεως εἰς βάρος ἑτέρων ἐτῶν, ἰδιαιτέρως μετὰ τὸ πέρας τοῦ ἔτους-στόχου). Ἐπὶ παραδείγματι, ἐὰν σκοπὸς ἦτο ἡ μεγιστοποίησις τῆς καταναλώσεως κατὰ τὸ ἔτος-στόχον, καὶ ἐὰν δὲν ἐτί-

ἀνάγκην καθορισμοῦ ὡρισμένης σειρᾶς κεφαλαιακῶν ἀγαθῶν κατὰ τὸ ἔτος-στόχον, ἀμφότερα προβλήματα δυνάμενα νὰ ἀνακύψουν εἰς δυναμικὰ ἢ ἡμιδυναμικὰ ὑποδείγματα[1].

Οἱαδήποτε ποσότης κεφαλαίου, ἡ ὁποία θὰ παραμείνῃ ἀργοῦσα κατὰ τὸ 1961, συνεπάγεται σπατάλην κεφαλαίου. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον, τὰ διανύσματα τὰ ἐκφράζοντα τὴν ἀργοῦσαν παραγωγικὴν δυναμικότητα W_j, δέον ὅπως συμπεριληφθοῦν, ὁμοῦ μετὰ τῶν μεταβλητῶν τῆς παραγωγῆς (X_j), κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν συνολικῶν ἀναγκῶν, εἰς κεφάλαιον βάσει τῶν ὁριακῶν λόγων κεφαλαίου-προϊόντος K_j. Ὁ περιορισμὸς ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων, ὅστις δηλοῖ ὅτι ἡ ζήτησις δι' ἀγαθὰ ἐπενδύσεως κατὰ τὸ 1961 δὲν δύναται νὰ ὑπερβῇ τὴν προσφορὰν ἀποταμιεύσεων κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος, δίδεται ἀλγεβρικῶς ὡς ἀκολούθως:

$$(19)\quad \sum_j I_j = h_j^* (1 + g_j) \sum_j \sum_l k_{jl} X_{jl} + \sum_j k_j W_j - sZ \geqq S_A + F - \sum_i \Delta S_i + h_j^* (1 + g_j) \sum_j k_j X_{j\,1954},$$

ὅπου, I_j = ἀπαιτουμένη ἐπένδυσις εἰς τὸν τομέα j κατὰ τὸ 1961,

k_j = σταθερὸς συντελεστὴς κεφαλαίου-προϊόντος $= \sum_i b_{ij}$,

W_j = ἀργοῦσα παραγωγικὴ δυναμικότης εἰς τὸν τομέα j κατὰ τὸ 1961,

s = ὁριακὴ ροπὴ πρὸς ἀποταμίευσιν,

θεντο ἕτεραι προϋποθέσεις, τοῦτο ἴσως ἀπέληγεν εἰς μηδενισμὸν τῆς ἐπενδύσεως κατὰ τὸ ἔτος-στόχον, καὶ θὰ ἐμείωνε, οὕτω, τὰς πιθανότητας αὐξήσεως, εἴτε τοῦ εἰσοδήματος, εἴτε τῆς καταναλώσεως κατά, τὴν μετὰ τὸ ἔτος-στόχον περίοδον. Συνήθως, αἱ ἐπιδράσεις αὗται μειοῦνται εἰς τὸ ἐλάχιστον δι' ἐκλογῆς ἑνὸς καταλλήλου ἐπιπέδου καὶ συνθέσεως τοῦ συνολικοῦ κεφαλαίου, ὅπερ θὰ μεταφερθῇ εἰς τὴν μετὰ τὸ ἔτος-στόχον περίοδον, ἢ δι' ἐπιβολῆς λόγων κεφαλαίου-προϊόντος.

1. Ὁ Jan Sandee δέχεται δευτεροβάθμιον ἀντὶ τῆς ἐκθετικῆς ἀναπτύξεως εἰς τὸ ὑπόδειγμά του (ἐπίσης ἡμιδυναμικὸν) εἰς *A Demonstration Planning Model for India*, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη.

S_A = πραγματικὸν ἐπίπεδον ἐγχωρίων ἀποταμιεύσεων κατὰ τὸ 1961,

F = καθαρὰ εἰσροὴ ἀποταμιεύσεων ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς κατὰ τὸ 1961.

Ὁ περιορισμὸς δύναται νὰ χαλαρωθῇ, ἐὰν τὸ ὑπόδειγμα δημιουργῇ ὑψηλότερα ἐπίπεδα εἰσοδήματος (Z) μέσῳ τῆς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν (s), ἥτις θεωρεῖται ὅτι παραμένει σταθερὰ εἰς ὅλα τὰ ἐπίπεδα τοῦ εἰσοδήματος.

Ἐφ' ὅσον οἱ γενικοὶ ὁριακοὶ λόγοι κεφαλαίου-προϊόντος (k_j) δύνανται νὰ ἀναλυθοῦν εἰς τὰ συνιστῶντα τούτους ἐπὶ μέρους κεφαλαιακὰ ἀγαθά (μηχανήματα, μεταφορικὸν ἐξοπλισμὸν καὶ κατασκευάς), αἱ ἀνάγκαι ἐπενδύσεων τῶν τελευταίων ὑπόκεινται εἰς τὸν αὐτὸν χειρισμόν, ὡς καὶ αἱ ὁλικαὶ ἀνάγκαι ἐπενδύσεως. Τοῦτο ἐξηγεῖ τὴν παρουσίαν τῶν συντελεστῶν ἐξισορροπήσεως εἰς τὰς ἐξισώσεις (8), (12) καὶ (15), τῶν ἐξισώσεων ἰσορροπίας τῶν διδομένων ὑπὸ τῆς (3 - 18).

β. Περιορισμοὶ ἀφορῶντες εἰς τὴν Εἰδικευμένην Ἐργασίαν

Εἷς ἐκ τῶν ἐν στενότητι πόρων, ὅστις συχνάκις παραβλέπεται, εἶναι τὸ ἐργατικὸν δυναμικόν, ἰδιαιτέρως δὲ τὸ εἰδικευμένον τοιοῦτον, τοῦ ὁποίου τὸ μέγεθος καὶ ἡ ποιότης καθίστανται ὁλονὲν σημαντικώτεροι συντελεσταὶ διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλλάδος. Ἐν ὄψει τῶν ραγδαίων τεχνολογικῶν ἐξελίξεων, εἰς τὰ πλαίσια τῶν ὁποίων λαμβάνει χώραν ἀντικατάστασις τῆς βιοτεχνικῆς παραγωγῆς ὑπὸ τῆς βιομηχανικῆς τοιαύτης καὶ νέαι βιομηχανίαι ἱδρύονται, αἱ ἀνάγκαι εἰς εἰδικευμένον προσωπικὸν αὐξάνονται ταχέως. Ὑφίστανται ὡρισμέναι ἀποδείξεις δεικνύουσαι ὅτι ἡ στενότης προσφορᾶς τοιούτου προσωπικοῦ, ἤδη ἀπὸ σήμερον, παρακωλύει τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν[1]. Ἡ ζήτησις εἰδικευμένου

1. Γεωργίου Κουτσουμάρη, *Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας*, Ἀθῆναι, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, 1963. Ἐπίσης, οἱ ὀργανισμοὶ ἀναπτύξεως ἀναφέρουν δυσχέρειαν ἀνευρέσεως εἰδικευμένων ἐπιχειρηματιῶν, οἱ δὲ βιομήχανοι παραπονοῦνται διὰ τὰς δυσχερείας ἐξευρέσεως τεχνικῶς εἰδικευμένου προσωπικοῦ.

ἐργατικοῦ δυναμικοῦ τῷ 1961 προέρχεται ἐκ τῆς αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς τοῦ 1961, ἔναντι τῆς τοιαύτης τοῦ 1954, ἐκ τεχνολογικῶν μεταβολῶν καὶ ἐξ ἀντικαταστάσεως. Ὁ περιορισμὸς τῆς προσφορᾶς εἰς τὸ τέλος τῆς περιόδου (1961) προσδιορίζεται ἐκ τοῦ συνολικοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς περιόδου (1954), *μεῖον* τὴν λαβοῦσαν χώραν, κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, μετανάστευσιν, πλέον τὰς καθαρὰς αὐξήσεις τοῦ εἰδικευμένου ἐργατικοῦ δυναμικοῦ (κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961), τοῦ δημιουργουμένου ὑπὸ τῆς ἐκπαιδεύσεως ($_{pkm}X_m$), ὅπου pkm εἶναι ἡ καθαρὰ αὔξησις τῶν εἰδικευμένων ἐργατῶν τῆς k τάξεως εἰδικοτήτων κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, κατὰ μονάδα ἐκπαιδευτικῆς δαπάνης τύπου m τοῦ ἔτους 1961, ὑποτιθεμένου ὅτι ἡ ἐκπαίδευσις θὰ ἀναπτυχθῇ μὲ ἐκθετικὸν ρυθμόν. Ἡ μετανάστευσις θεωρεῖται δεδομένη, ἂν καὶ θὰ ἠδύνατό τις, βεβαίως, νὰ ἀμφισβητήσῃ κατὰ πόσον μία λύσις θεωροῦσα ὡς δεδομένον ἕνα τόσον ὑψηλὸν ρυθμὸν μεταναστεύσεως (275.000 Ἕλληνες περίπου μετηνάστευσαν κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961), θὰ ἠδύνατο νὰ θεωρηθῇ ἀρίστη ὑφ' οἱανδήποτε ἔννοιαν. Πέραν τούτου, θὰ ἠδύνατό τις νὰ ὑποπτευθῇ ὅτι ἐὰν ἐπετυγχάνοντο ὑψηλότερα ἐπίπεδα ἀπασχολήσεως (διὰ χρησιμοποιήσεως, ἢ μή, ὑψηλοῦ συντελεστοῦ σταθμίσεως εἰς τὸν στόχον μεγιστοποιήσεως τῆς ἀπασχολήσεως), ἡ μετανάστευσις θὰ ἦτο πιθανὸν νὰ μειωθῇ. Ἐν τούτοις, διὰ τὴν ἐπιδιωκομένην ὑφ' ἡμῶν σύγκρισιν τῆς ἀποδοτικότητος τῆς οἰκονομίας πρὸς τὴν καταλληλότητα τοῦ ὑποδείγματος, εἶναι ἀπαραίτητον νὰ διατηρήσωμεν τὰς συνθήκας ὅσον τὸ δυνατὸν παρομοίας.

Οἱ περιορισμοὶ ἐπὶ τῆς εἰδικευμένης ἐργασίας δύνανται νὰ ἐκφρασθοῦν ἀλγεβρικῶς ὡς κάτωθι:

$$(20 - 22)\ \sum_j \sum_l n^{1961}_{kjl} X_{jl} - {}_{pkm}X_m \leqq \sum n^{1954}_{kj} X_{j\,1954} + U_{k\,1954}$$

$$D_k - R_k - H_k\ ,\ \delta\iota'\ \check{\epsilon}\kappa\alpha\sigma\tau o\nu\ k = A,\ B,\ C,\ \kappa\alpha\grave{\iota}\ m = H,\ S,\ T$$

ὅπου, n_{kjl} = εἰσροὴ εἰδικευμένης ἐργασίας τύπου k, ἀπαιτουμένης

διὰ τὴν παραγωγὴν μιᾶς μονάδος τῆς μεταβλητῆς l τοῦ κλάδου j,

U_{k1954} = ἄνεργοι εἰδικευμένοι ἐργάται τύπου k κατὰ τὸ 1954,

D_k = μετανάστευσις εἰδικευμένης ἐργασίας τύπου k 1954 - 1961,

R_k = ἀποσυρθέντες εἰδικευμένοι ἐργάται τύπου k 1954 - 1961,

H_k = ἀνεργία τριβῆς τῆς k τάξεως εἰδικοτήτων κατὰ τὸ 1961.

Αἱ τάξεις k = A, B, C, καὶ m = H, S, T, ὁρίζονται κατωτέρω εἰς τὸ Κεφάλαιον IV.

γ. Περιορισμὸς ἀφορῶν εἰς τὸ Ξένον Συνάλλαγμα

Τὸ συνεχῶς αὐξανόμενον ἔλλειμμα τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου καθιστᾷ τὸ συνάλλαγμα ἓν ἐκ τῶν σπανιωτέρων πόρων ἐν Ἑλλάδι. Τὸ ὅλον θέμα τοῦ τρόπου προωθήσεως τῆς ἑλληνικῆς ἀναπτύξεως, περιστρέφεται εἰς τὸν σοβαρὸν τοῦτον περιορισμὸν τοῦ συναλλάγματος, καὶ καταλήγει εἰς τὸ ἐρώτημα, κατὰ πόσον θὰ ἔδει ἡ Ἑλλὰς νὰ ἀναπτυχθῇ βασιζομένη εἰς ὑποκατάστασιν τῶν εἰσαγωγῶν ἢ ἐπέκτασιν τῶν ἐξαγωγῶν ἢ εἰς ἀμφότερα. Ὡς κόστος τῶν εἰσαγωγῶν θεωρεῖται ἡ ἐξαγομένη ποσότης συναλλάγματος καὶ ὡς προϊὸν τούτων ἡ ποσότης τῶν εἰσαγομένων ἀγαθῶν. Παρομοίως, ὡς κόστος τῶν ἐξαγωγῶν θεωρεῖται ἡ ποσότης τῶν ἐξαγομένων ἀγαθῶν καὶ ὡς προϊὸν τούτων ἡ εἰσαγομένη ποσότης συναλλάγματος.

Ὁ περιορισμὸς ἐπὶ τοῦ ξένου συναλλάγματος (ἤτοι, ὅτι τὸ εἰς ξένον συνάλλαγμα ἔλλειμμα τοῦ ἐμπορικοῦ ἰσοζυγίου δέον ὅπως μὴ ὑπερβαίνῃ τὴν δεδομένην καθαρὰν εἰσροὴν συναλλάγματος ἐκ κινήσεως κεφαλαίων καὶ ἀδήλων συναλλαγῶν) δύναται νὰ ἐκφρασθῇ μαθηματικῶς ὡς κάτωθι:

$$(23) \qquad \sum_j f_j M_j + \sum_j \sum_h f_{jh} E_{jh} \leqq F + Q,$$

ὅπου, f_j = ἐξαγωγὴ (+) ἢ εἰσαγωγὴ (—) συναλλάγματος κατὰ μονάδα εἰσαγωγῶν ἢ ἐξαγωγῶν ἀντιστοίχως,

Q = καθαροὶ ἄδηλοι πόροι.

2. Περιορισμοὶ ἐπὶ τῆς Μετατρεψιμότητος τοῦ Ἀρχικοῦ Πραγματικοῦ Κεφαλαίου

Ἐὰν ἐξαιρέσωμεν τὰ μεταφορικὰ μέσα (ἅτινα εἶναι λίαν μικρᾶς σημασίας ὡς εἰσροὴ κεφαλαίου, εἰς ἅπαντας τοὺς τομεῖς πλὴν τῶν ὑπηρεσιῶν), θὰ ἦτο ἐκτὸς πραγματικότητος νὰ ὑποτεθῇ ὅτι τὸ ἀρχικὸν ἀπόθεμα κεφαλαίου θὰ ἠδύνατο νὰ μεταφερθῇ, ἐκ τοῦ τομέως εἰς ὃν ἀνῆκε κατὰ τὸ 1954, εἰς ἕτερον τομέα πρὸς χρῆσιν κατὰ τὸ 1961. Τὰ ἐργοστάσια καὶ ὁ ἐγκατεστημένος ἐξοπλισμὸς δὲν εἶναι τόσον εὐχερὲς νὰ μεταφερθοῦν ἢ νὰ προσαρμοσθοῦν εἰς νέας χρήσεις. Διὰ λόγους ἁπλότητος, ὑποθέτομεν τὸ ἀντίθετον — ἤτοι ὅτι εἶναι ἀδύνατος ἡ μεταβίβασις τοῦ δοθέντος κεφαλαίου τοῦ 1954 ἐξ ἑνὸς τομέως εἰς ἕτερον. Τοῦτο, εἴτε θὰ ἀποσβεσθῇ πλήρως, εἴτε θὰ χρησιμοποιῆται κατὰ τὸ 1961, εἴτε θὰ παραμένῃ ἀργοῦν κατὰ τὸ 1961. Ὑποθέτοντες πλήρη ἀπασχόλησιν τοῦ παραγωγικοῦ δυναμικοῦ κατὰ τὸ 1964, δυνάμεθα νὰ ἐκφράσωμεν τὸν περιορισμόν, ὡς δεικνύεται εἰς τὰς ἐξισώσεις 24 - 38:

$$(24\text{-}38)\quad \sum_{l} X_{jl} + W_j \geqq (1 - d_j)^7 X_{j\,1954} \text{ δι' ἕκαστον } j,$$

ὅπου d_j = ποσοστὸν ἐτησίας ἀποσβέσεως εἰς τὸν τομέα j.

3. Λοιποὶ Περιορισμοί

Αἱ ὑπόλοιποι ἐξισώσεις τοῦ ὑποδείγματος ἐκφράζουν ἀνώτατα καὶ κατώτατα ὅρια τιμῶν διὰ συγκεκριμένας μεταβλητὰς τοῦ ὑποδείγματος. Οἱ περιορισμοὶ οὗτοι ἐπιβάλλονται πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἀκροτήτων τῶν ὑποθέσεων ἀναλογιῶν, αἵτινες ἐνυπάρχουν εἰς οἱονδήποτε ὑπόδειγμα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, πρὸς ἐπίτευξιν μεγαλυτέρου ρεαλισμοῦ. Εἰσάγοντες περισσοτέρας τῆς μιᾶς μεταβλητὰς διὰ τὴν παραγωγήν, τὰς εἰσαγωγὰς καὶ τὰς ἐξαγωγὰς ἑκάστου τομέως, μὲ ἀνώτατα καὶ ἐνίοτε κατώτατα ὅρια ἐφ' ἑκά-

στης τούτων (ἐκφραζόμενα διὰ τοῦ συμβόλου «$\prec$»), δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν προσέγγισιν μὴ γραμμικῶν συναρτήσεων διὰ γραμμικῶν τοιούτων.

α. Περιορισμοὶ ἐπὶ τῶν Εἰσαγωγῶν

'Εφ' ὅσον ἡ ἑλληνικὴ ἀγορὰ εἶναι ὑπερβολικῶς μικρά, ἐν σχέσει πρὸς τὴν παγκόσμιον τοιαύτην, ὑποθέτομεν, κατ' ἀρχάς, ὅτι αἱ εἰσαγωγαὶ (πλὴν ὡρισμένων ἐξαιρέσεων) δύνανται νὰ λάβουν χώραν εἰς ἀπεριορίστους ποσότητας καὶ ἄνευ μεταβολῆς τῆς τιμῆς. 'Η ὑπόθεσις αὕτη ἐγκαταλείπεται ἀργότερον, καὶ νέαι ὑποθέσεις τίθενται ἐν σχέσει πρὸς τὰς εἰσαγωγὰς εἰς τὸ Κεφάλαιον V. Κατ' ἀρχάς, ἐπιβάλλονται περιορισμοὶ μόνον ἐπὶ εἰσαγωγῶν ὡρισμένων τομέων παραγωγῆς ἀγαθῶν, εἰς οὓς τὰ ἀγαθὰ δὲν εἶναι, γενικῶς, δεκτικὰ μεταφορᾶς (ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια, κατασκευαί, ὑπηρεσίαι),

$$M_j \leqq \hat{M}_j.$$

β. Περιορισμοὶ ἐπὶ τῶν 'Εξαγωγῶν

'Η ἀνταγωνιστικότης τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγίμων προϊόντων εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγορὰν, σχετίζεται, βεβαίως, πρὸς τὴν τιμὴν εἰς ἣν οἱ ἐξαγωγεῖς ἐπιθυμοῦν νὰ πωλήσουν ταῦτα. Διὰ τοῦτο, ἐχρησιμοποιήσαμεν ἀριθμόν τινα μεταβλητῶν ἐξαγωγῆς δι' ἕκαστον τομέα, ἑκάστης τούτων ὑποκειμένης εἰς ἓν ἀνώτατον ὅριον. 'Εκάστη μεταβλητὴ ἐξαγωγῆς εἶναι ταυτόσημος πρὸς οἱανδήποτε ἑτέραν μεταβλητὴν ἐξαγωγῆς τοῦ αὐτοῦ τομέως, πλὴν τῆς μεταβλητῆς εἰσαγωγῆς συναλλάγματος (ὁριακῆς προσόδου) καὶ τοῦ ἀνωτάτου ὁρίου ταύτης. Οἱ περιορισμοί, οἵτινες ἀφοροῦν εἰς τὰ ἀνώτατα ὅρια, προσδιορίζονται καὶ ἀριθμοῦνται εἰς τὸ Κεφάλαιον IV. 'Η αὐτὴ ὡς ἄνω ἐξάρτησις τῆς ζητήσεως δι' ἐξαγωγὰς ἐκ τῆς τιμῆς, θὰ ἠδύνατο νὰ τύχῃ ἑτέρου χειρισμοῦ διὰ χρησιμοποιήσεως μιᾶς μόνον μεταβλητῆς δι' ἕκαστον τομέα καὶ διὰ τῆς ἀκολούθου διαδικασίας: (1) ὑπολογισμὸς τῆς σχετικῆς λογιστικῆς τιμῆς συναλλάγματος, (2) εἰσαγωγὴ τῶν τιμῶν τούτων εἰς τὸ ὑπόδειγμα, (3) ἐπανυπο-

λογισμὸς μιᾶς ἀρίστης λύσεως, κτλ., μέχρις ὅτου ἐπιτευχθῇ σύγκλισις[1]

$$E_{jh} \leqq \hat{E}_{jh}$$

γ. Περιορισμοὶ ἐπὶ τῆς Ἐγχωρίου Παραγωγῆς

Ὑφίστανται δύο λογικαὶ μορφαὶ ὁρίων ἐπὶ τῆς ἐγχωρίας παραγωγῆς εἰς οἱονδήποτε εὐρέως καθωρισμένον τομέα τῆς οἰκονομίας. Ὑφίστανται ἀναμφιβόλως ἀπόλυτα ἀνώτατα ὅρια πέραν τῶν ὁποίων ἡ παραγωγὴ, εἴτε θὰ ἦτο φυσικῶς ἀδύνατος, εἴτε θὰ συνεπήγετο ἀνεπιθύμητον βαθμὸν ἐξειδικεύσεως. Ἐπὶ πλέον, κατὰ τὴν ἄνοδον πρὸς τὰ ἀπόλυτα ἀνώτατα ὅρια θὰ ἠδύνατό τις νὰ ἀναμένῃ, εἴτε: (1) φθίνουσαν ἀπόδοσιν διὰ διαφόρους λόγους (π.χ., χρησιμοποίησις πόρων κατωτέρας ποιότητος, ἀνελαστικότητες ζητήσεως, κ.ο.κ.), εἴτε (2) μετατόπισιν εἰς τὴν σύνθεσιν προϊόντων τῶν ὑποτομέων, ἐκ τῶν περισσότερον πλεονεκτικῶν εἰς τοὺς ὀλιγώτερον πλεονεκτικοὺς ὑποτομεῖς, καθὼς ἡ ἀγορὰ τῶν «καταλλήλων» ὑποτομέων κορέννυται. Ἐκ τῶν δύο λόγων, οἵτινες ἐξηγοῦν τὴν υἱοθέτησιν φθινούσης ἀποδόσεως, ὁ δεύτερος (τὸ πρόβλημα τῶν ὑποτομέων) εἶναι πιθανῶς σημαντικώτερος εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς Ἑλλάδος. Πράγματι, ἐὰν τὸ ἐπιχείρημα ἐστηρίζετο ἐπὶ τοῦ πρώτου λόγου μόνον, θὰ ἦτο ἐνδεχόμενον νὰ ὑπάρξῃ αὔξουσα ἀπόδοσις εἴς τινας κλάδους, ὑπὸ μορφὴν οἰκονομιῶν πληθοπαραγωγῆς. Οὐχ ἧττον, λόγῳ τοῦ εὐρέος ὁρισμοῦ τῶν τομέων εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην, αἱ οἰκονομίαι πληθοπαραγωγῆς εἶναι πιθανῶς ἐλάσσονος σημασίας[2].

---

1. Chenery and Clark, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, Κεφάλαιον 13. Ἡ μέθοδος αὕτη εἶναι διαφορετικῆς μορφῆς, ἀλλὰ δίδει ταυτόσημα ἀποτελέσματα. Προετιμήσαμεν νὰ μὴ ἀκολουθήσωμεν τὴν τοιαύτην μέθοδον διαδοχικῶν προσεγγίσεων διότι, ὡς θὰ ἴδωμεν εἰς Κεφάλαιον V, θὰ εἶναι πολλαὶ αἱ μεταβολαὶ ἀπὸ τῆς μιᾶς λύσεως εἰς ἑτέραν, καὶ μία ἀκόμη σειρὰ μεταβολῶν θὰ περιέπλεκε μόνον περισσότερον τὰ πράγματα.

2. Αἱ οἰκονομίαι πληθοπαραγωγῆς δὲν θὰ ἠδύναντο νὰ τύχουν τοῦ αὐτοῦ χειρισμοῦ, ὡς ἡ φθίνουσα ἀπόδοσις. Ὁ προγραμματισμὸς κατ' ἀκεραίας μο-

Αὐξήσεις παραγωγῆς πέραν ἑνὸς ὡρισμένου ἐπιπέδου, ὑποτίθεται ὅτι συνεπάγονται φθίνουσαν ἀπόδοσιν, ὄχι ὡς πρὸς ἕνα μόνον πόρον, ἀλλ' ὡς πρὸς ἀριθμόν τινα διαφορετικῶν πόρων — ἰδιαιτέρως ὡς πρὸς τὸ κεφάλαιον, τὴν ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν εἰδικευμένην ἐργασίαν. ('Η εἰσροὴ τῶν πόρων τούτων, ἡ ἀπαιτουμένη διὰ μίαν μονάδα προϊόντος, ἀναμένεται ὅτι θὰ αὐξάνηται καθ' ὃ μέτρον ἡ παραγωγὴ τοῦ τομέως ἐπεκτείνεται εἰς ὀλιγώτερον πλεονεκτικοὺς ὑποτομεῖς). Οὕτως, ἡ φθίνουσα ἀπόδοσις εἰς τὴν παραγωγὴν δύναται νὰ ἐκφρασθῇ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ὡς καὶ ἡ φθίνουσα ἀπόδοσις εἰς τὰς ἐξαγωγάς, ἤτοι δι' ἀριθμοῦ τινος διαφορετικῶν μεταβλητῶν διὰ τὴν αὐτὴν δραστηριότητα ἑκάστου τομέως, ἑκάστης μεταβλητῆς ἐχούσης τὸ ἰδικόν της ἀνώτατον ὅριον καὶ τοὺς ἰδικούς της συντελεστάς:

$$X_{j1} \leqq \hat{X}_{j1}.$$

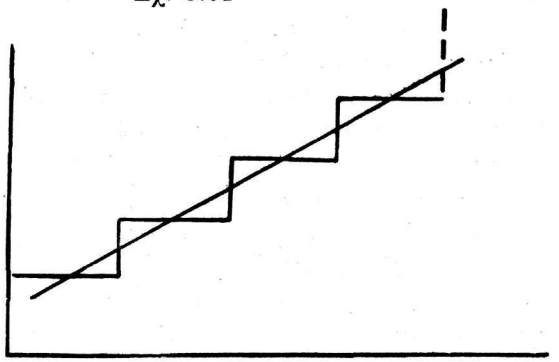
'Αναμφιβόλως, τὸ πρόβλημα τῶν ὑποτομέων θὰ ἠδύνατο νὰ τύχῃ καλλιτέρου χειρισμοῦ δι' ἁπλῆς αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν τομέων. 'Η διαζευκτικὴ αὕτη εὐχέρεια δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ ἀξιοποιηθῇ, λόγῳ ἐλλείψεως λεπτομερεστέρων στοιχείων. Μία περισσότερον πραγματοποιήσιμος βελτίωσις θὰ ἦτο νὰ δοθοῦν συντελεσταὶ διὰ τὴν μεταβλητὴν «προσθέτου εἰσοδήματος» εἰς ἕκαστον περιορισμὸν ἀνωτάτου ὁρίου παραγωγῆς, οὕτως ὥστε, ὑψηλοτέρα τελικὴ ζήτησις ἢ ἐπίπεδον εἰσοδήματος, νὰ αὐξάνῃ τὸ μέγεθος τῆς ἀγορᾶς εἰς ἐκείνους τοὺς ὑποτομεῖς, οἵτινες εἶναι πλεονεκτικώτεροι διὰ τὴν ἑλληνικὴν παραγωγήν.

Τὸ σχῆμα 3.01 ἀπεικονίζει τὸν τρόπον, καθ' ὃν ἐπιτυγχάνεται προσέγγισις τῶν μὴ γραμμικῶν σχέσεων διὰ τοῦ ἀνωτέρω συστήματος. Μαθηματικῶς, ὅσον μεγαλύτερος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν αὐξήσεων, τόσον καλλιτέρα θὰ εἶναι ἡ προσέγγισις. 'Εν τούτοις, δύναταί τις νὰ φαντασθῇ ὅτι ἡ ἔλλειψις ἀκριβείας τῶν διαθεσίμων στοιχείων θὰ καθίστα τὴν βελτίωσιν φαινομενικήν. Εἶναι ἐπίσης

νάδας (integer programming) εἶναι, πρὸς τὸ παρόν, ἡ καλλιτέρα μέθοδος χειρισμοῦ ἑνὸς τοιούτου προβλήματος.

πιθανὸν ὅτι αἱ κλιμακωταὶ συναρτήσεις, ἴσως, εἶναι προτιμότεραι τῶν γραμμικῶν τοιούτων, λόγῳ τοῦ γεγονότος ὅτι αἱ αὐξήσεις τῆς παραγωγῆς δέον ὅπως προέλθουν ἐκ προσθέτων ἔργων, πολλὰ ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι πολὺ μεγάλα καί, οὕτως, ἡ κλῖμαξ ἐνδέχεται νὰ ἀντικατοπτρίζῃ καλλίτερον τὴν πραγματικότητα παρ' ὅ,τι μία συνεχὴς γραμμή.

Σχ. 3.01



δ. Περιορισμοὶ Ἀφορῶντες εἰς τὸν Ἀποκλεισμὸν τῆς Ἀρνητικότητος

Τέλος, ὑφίστανται ὡρισμένοι περιορισμοὶ ἀποκλεισμοῦ ἀρνητικότητος τῶν μεταβλητῶν τοῦ ὑποδείγματος, μὴ ἔχοντες ἀνάγκην περαιτέρω ἐπεξηγήσεων:

$$X_{jl} \geqq O,\ M_j \geqq O,\ E_{jh} \geqq O,\ W_j \geqq O,\ Z \geqq O.$$

στ. Τρόπος Λειτουργίας τοῦ Ὑποδείγματος καί Δυνατότητες τούτου

Εἶναι σαφὲς ὅτι τὸ ὑπόδειγμα θὰ ἐπιλέξῃ τὸν συνδυασμὸν ἐκείνων τῶν δραστηριοτήτων παραγωγῆς, εἰσαγωγῶν, ἐξαγωγῶν καὶ ἀργούσης παραγωγικῆς δυναμικότητος, ὅστις θὰ μεγιστοποιῇ τὴν δεδομένην συνάρτησιν εὐημερίας. Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς

σχετικῆς ἀξίας ἑκάστου πραγματοποιησίμου συνδυασμοῦ δραστηριοτήτων, τὸ ὑπόδειγμα θὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν τόσον τὰς ἀμέσους, ὅσον καὶ τὰς ἐμμέσους χρήσεις τῶν ἐν στενότητι πόρων. Τὸ ὑπόδειγμα προβαίνει εἰς ὑπολογισμὸν τοῦ κόστους εὐκαιρίας (ὑπολογιστικῆς τιμῆς) ἑκάστου εἴδους πόρου. Αἱ τιμαὶ αὗται χρησιμοποιοῦνται κατόπιν πρὸς κατανομὴν τῶν πόρων εἰς τὰς διαφόρους δραστηριότητας.

Ἐξαγωγαὶ θὰ πραγματοποιοῦνται μέχρι τοῦ σημείου, εἰς τὸ ὁποῖον τὸ γινόμενον τῆς ὁριακῆς προσόδου (εἰσαγωγὴ συναλλάγματος) καὶ τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τοῦ συναλλάγματος ἐξισωθῇ πρὸς τὸ γινόμενον τοῦ συντελεστοῦ τοῦ κόστους τοῦ ἐξαγομένου προϊόντος καὶ τῆς λογιστικῆς τιμῆς τοῦ προϊόντος τούτου.

Ἡ ζήτησις δύναται νὰ ἱκανοποιηθῇ δι' ἐγχωρίου παραγωγῆς, ἢ δι' εἰσαγωγῶν, ἢ καὶ δι' ἀμφοτέρων τούτων. Τὸ ὑπόδειγμα θὰ προβῇ εἰς ἐπιλογὴν μεταξὺ τῶν πηγῶν τούτων προσφορᾶς, συμφώνως πρὸς τὴν σχετικὴν θέσιν τοῦ ὑπολογιστικοῦ κέρδους τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς καὶ τοῦ ὑπολογιστικοῦ κέρδους τῆς εἰσαγωγικῆς δραστηριότητος.

Τὸ ὑπόδειγμα δὲν ἐσχεδιάσθη κατὰ τρόπον παρέχοντα τὴν δυνατότητα ἐπιλογῆς μεταξὺ τῶν πολλῶν ἄλλων σημαντικῶν διαζευκτικῶν λύσεων εἰς προβλήματα ἀναπτύξεως, ὡς ἡ ἀρίστη διαχρονικὴ κατανομὴ τῶν ἀποταμιεύσεων ἢ ἡ ἐπιλογὴ μεθόδων παραγωγῆς.

Ὁ βαθμὸς περιεκτικότητος καὶ πληρότητος τοῦ ὑποδείγματος τούτου, εἶναι ἀποτέλεσμα συμβιβαστικῆς λύσεως μεταξὺ: (1) τῆς ἐκροῆς ἐπιθυμητῶν λύσεων εἰς τὰ μείζονα προβλήματα λήψεως ἀποφάσεων, ἅτινα ἀντιμετωπίζει σήμερον καὶ θὰ ἀντιμετωπίσῃ εἰς τὸ δυνάμενον νὰ προβλεφθῇ μέλλον ἡ Ἑλλάς, (2) τῆς εἰσροῆς διαθεσίμων στοιχείων, (3) τῶν ὁρίων τῶν γνώσεών μας περὶ τῆς μεθόδου λύσεως τῶν προβλημάτων τῆς οἰκονομικῆς ἐπιστήμης, καὶ (4) τοῦ διαθεσίμου χρόνου καὶ χρήματος διὰ τὴν παροῦσαν μελέτην.

Ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ ὑποδείγματα ἐκεῖνα, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται σήμερον διὰ προγραμματικοὺς σκοποὺς ἐν Ἑλλάδι καὶ ἀλλα-

χοῦ, τὸ ὑπόδειγμα τοῦτο εἶναι περισσότερον ἐκλεπτυσμένον καὶ, ἴσως, περισσότερον δυναμικόν, λαμβάνει δὲ ὑπ' ὄψιν πολὺ περισσότερα ἀπ' ὅ,τι τὰ προηγηθέντα αὐτοῦ. Ἐὰν ὅμως συγκριθῇ τοῦτο πρὸς ὡρισμένα ὑποδείγματα[1], καταρτισθέντα διὰ θεωρητικοὺς καὶ μόνον σκοπούς, εἶναι ὑπερβολικῶς χονδροειδές, πολὺ ὀλιγώτερον δυναμικὸν καί, βεβαίως, δὲν λαμβάνει ὑπ' ὄψιν ἅπαντα τὰ σημαντικὰ διὰ τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν θέματα.

* * *

1. Ἐπὶ παραδείγματι, Roy Radner, *Notes on the Theory of Economic Planning*, Athens, Center of Economic Research, 1963. Ἴδε ἐπίσης τὰς παραπομπὰς εἰς Frisch, Tintner, Sengupta καὶ ἄλλους, διδομένας εἰς τὴν βιβλιογραφίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ IV

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ

Α. Ἐκλογὴ Τομέων

Ἅπαντα τὰ ἀναλυτικὰ ὑποδείγματα, ἅτινα περιλαμβάνουν εἰσροὰς καὶ ἐκροάς (input-output), παραγωγήν, εἰσόδημα, κατανάλωσιν, ἐπένδυσιν, ἀπασχόλησιν καὶ ἰσοζύγιον πληρωμῶν, ἀντιμετωπίζουν, ὁπωσδήποτε, ἀσυνεπείας ὅσον ἀφορᾷ εἰς τοὺς ὁρισμοὺς τῶν τομέων. Αἱ ἀσυνέπειαι αὗται ἐνδέχεται νὰ προέρχωνται, εἴτε ἐκ τῆς χρησιμοποιήσεως διαφορετικῶν προτύπων διεθνῶν συστημάτων ταξινομήσεως δι' ἑκάστην κατηγορίαν δεδομένων, εἴτε ἐκ τῆς μὴ τελείας συμμορφώσεως ὡρισμένων χωρῶν πρὸς τὰ διεθνῆ ταῦτα συστήματα. Εἰς τὰ ἑλληνικὰ στατιστικὰ στοιχεῖα παρουσιάζονται ἀμφότερα τὰ εἴδη τῶν ἀσυνεπειῶν τούτων. Παρὰ ταῦτα, διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν τομέων, εἰς οὓς ἡ Ἑλλὰς πλεονεκτεῖ συγκριτικῶς, εἶναι βασικῶς ἀπαραίτητον νὰ προβῶμεν εἰς ὡρισμένον βαθμὸν ἀναλυτικῆς ταξινομήσεως. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον, διηρέσαμεν τὴν οἰκονομίαν εἰς δέκα ἐννέα κλάδους, ὡς ἐμφαίνεται εἰς τὸν Πίνακα 4.01.

Κατὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν τομέων[1] τοῦ Πίνακος 4.01, κατεβλήθησαν προσπάθειαι, ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ συμπεριληφθοῦν

---

1. Ἐφ' ὅσον αἱ ἀποφάσεις περὶ τῆς δημοσίας διοικήσεως ὡς παραγωγικοῦ κλάδου εἶναι σχετικῶς ἀνεξάρτητοι τῶν ἀποφάσεων περὶ ἑτέρων παραγωγικῶν κλάδων, καὶ λόγῳ τοῦ ὅ,τι ἡ στοιχειώδης ἐκπαίδευσις εἶναι ὑποχρεωτικὴ ἐν Ἑλλάδι, ἡ δημοσία διοίκησις καὶ ἡ στοιχειώδης ἐκπαίδευσις δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ἐξωγενεῖς μεταβληταί. Διὰ τοῦτο δὲν περιλαμβάνονται εἰς τοὺς δέκα ἐννέα ἐνδογενεῖς τομεῖς τοῦ ὑποδείγματος. Βεβαίως, δέον ὅπως αὗται ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν, καθ' ὅ μέτρον ἀπαιτοῦν πόρους εὑρισκομένους ἐν στενότητι.

ὅσοι τομεῖς ἠδύναντο νὰ θεωρηθοῦν αὐτοτελεῖς μονάδες (ἀρκετὰ σημαντικοί, ὥστε νὰ συμπεριληφθοῦν ὡς κεχωρισμένοι τομεῖς), ἀφ' ἑτέρου δὲ νὰ διατηρηθῇ ὁ ἀριθμὸς τῶν τομέων εἰς ἐπίπεδον δεκτικὸν χειρισμοῦ. Εἰς τὸ πλαίσιον τῶν γενικῶν τούτων σκέψεων, κατεβλήθη προσπάθεια συγκεντρωτικῆς ταξινομήσεως τοῦ ἀρχικοῦ πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν[1], τῆς τάξεως 33cm × 33cm, βάσει: (1) τῆς ὁμοιογενείας τῶν συντελεστῶν εἰσροῆς, καὶ (2) τῆς ὁμοιογενείας τῶν προορισμῶν εἰς τοὺς ὁποίους κατευθύνονται αἱ εἰσροαί, ἂν καί, εἰς τελικὴν ἀνάλυσιν, πολλοὶ ἐκ τῶν τομέων ἔχουν ἀρκετὰς εἰσέτι ἐλλείψεις ἀπὸ ἀπόψεως ὁμοιογενείας. Αἱ ἐπικαλύψεις μεταξὺ τῶν τομέων (ἰδιαιτέρως ἐμφανεῖς εἰς τὴν στήλην τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως) καὶ τὰ ἀσυμπλήρωτα στοιχεῖα (εἰς τὴν στήλην εἰσροῶν—ἐκροῶν), εὐτυχῶς συμπληροῦνται διὰ λεπτομερεστέρων στοιχείων ἐξ ἑτέρων πηγῶν. Ἡ χρῆσις τῶν λοιπῶν τούτων στοιχείων θὰ ἐπεξηγηθῇ κατωτέρω, ἐκεῖ ὅπου καθίσταται τοῦτο ἀναγκαῖον.

Β. Τὰ Βασικὰ Δεδομένα

1. Ἀκαθάριστος Παραγωγή

Ἐφ' ὅσον αἱ περισσότεραι τῶν ἐννοιῶν τοῦ ὑποδείγματος ἐκφράζονται διὰ τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, δυνάμεθα νὰ ἀρχίσωμεν τὴν παρουσίασιν τῶν βασικῶν δεδομένων, μὲ τὴν χρησιμοποιηθεῖσαν ὑφ' ἡμῶν σειρὰν ἀκαθαρίστου παραγωγῆς.

Ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι δὲν ὑφίστατο πλήρης χρονολογικὴ σειρὰ ἀκαθαρίστου παραγωγῆς κατὰ τομέα (πλὴν τῆς περιπτώσεως τῆς γεωργίας καὶ κτηνοτροφίας, αἵτινες ἐμφανίζονται ὡς ὑποτομεῖς τοῦ τομέως 1 τοῦ ἡμετέρου ὑποδείγματος), ἠναγκάσθημεν νὰ προβῶμεν εἰς ἰδίας ἐκτιμήσεις τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, διὰ πολλαπλασιασμοῦ τῆς ἐκτιμηθείσης ἀκαθαρίστου παραγωγῆς τοῦ ἔτους 1954 (ληφθείσης ἐκ τοῦ πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ 1954

1. S. Geronymakis, «The Structural Interdependence of the Greek Economy in 1954», Athens, 1962, μὴ ἐκδοθέν.

κατόπιν συγκεντρωτικῆς ταξινομήσεως καὶ προσαρμογῆς τούτου), πρὸς καταλλήλως ἐπιλεγέντας δείκτας παραγωγῆς. Ὁ Πίναξ 4.02 δεικνύει, ἀφ' ἑνὸς μὲν τὸν τρόπον καθ' ὃν ἐπετεύχθη τοῦτο, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὸν συγκεκριμένον δείκτην, ἢ συνδυασμὸν δεικτῶν, ὅστις ἐχρησιμοποιήθη δι' ἕκαστον τομέα. Δέον ὅπως σημειωθῇ, ὅτι ἑκάστη σειρὰ ἀκαθαρίστου παραγωγῆς δίδεται εἰς τιμὰς ἀγοραστῶν (συμπεριλαμβανομένου καὶ τοῦ κόστους διανομῆς καὶ διαθέσεως). Ἐπίσης, λόγῳ τῆς σημασίας της διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, καὶ δι' ἑτέρους λόγους ἀναφερθησομένους κατωτέρω, ἡ προστιθεμένη ἀξία, κατὰ τομέα καὶ κατ' ἔτος, παρατίθεται εἰς τὸν Πίνακα 4.03, ὁμοῦ μετὰ τῶν πηγῶν καὶ μεθόδων ὑπολογισμοῦ.

2. Εἰσαγωγαὶ καὶ Ἐξαγωγαί

Διὰ τὰς εἰσαγωγὰς καὶ ἐξαγωγὰς ὑφίστανται ἐπαρκῆ στοιχεῖα, λίαν λεπτομερῶς ταξινομημένα. Αἱ εἰσαγωγαὶ καὶ ἐξαγωγαὶ ἀγαθῶν ἐταξινομήθησαν συγκεντρωτικῶς, ἐκ τοῦ διεθνοῦς τριψηφίου συστήματος ταξινομήσεως, εἰς τοὺς δέκα ἐννέα τομεῖς, συμφώνως πρὸς τὴν ἀντιστοιχίαν τῶν ταξινομήσεων, ἥτις δίδεται εἰς τὸν Πίνακα 4.01. Οἱ οὕτω καταρτισθέντες συνοπτικοὶ Πίνακες εἰσαγωγῶν καὶ ἐξαγωγῶν ἀγαθῶν εἰς τρεχούσας τιμὰς καὶ εἰς τιμὰς 1954[1], ἐμφανίζονται εἰς τοὺς Πίνακας 4.04 καὶ 4.05 ἀντιστοίχως. Ἵνα εἶναι συνεπεῖς πρὸς τὰς σειρὰς τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, αἱ εἰσαγωγαὶ ἐξεφράσθησαν εἰς τιμὰς ἀγοραστῶν, διὰ προσθέσεως τοῦ ἐκτιμηθέντος κόστους διανομῆς (κυρίως τοῦ κόστους μεταφορᾶς καὶ τῶν ἐμπορικῶν περιθωρίων). Λόγῳ τῶν ἐλαχίστων διαθεσίμων στοιχείων ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸ κόστος τοῦτο, ὑπεθέσαμεν ὅτι

---

1. Εἴς τινας περιπτώσεις, ἔνθα ἡ εἰς τὸ ἐμπόριον διατεθεῖσα ποσότης κατὰ τὸ ἔτος 1954 ἦτο τόσον μικρά, ὥστε ἡ λογιστικὴ (implicit) τιμὴ θὰ ὑπέκειτο εἰς μέγα σφάλμα στρογγυλοποιήσεως, ἐχρησιμοποιήθη ἡ τιμὴ ἑτέρου, πλησίον τοῦ 1954 κειμένου ἢ ἑνὸς περισσότερον καταλλήλου ἔτους, ἥτις ὑπεβλήθη εἰς κατὰ προσέγγισιν παρεμβολὴν πρὸς εὕρεσιν τῆς τιμῆς τοῦ ἔτους 1954, μέσῳ τοῦ τιμαρίθμου (implicit price index) διὰ τὰ λοιπὰ ἀγαθὰ τοῦ αὐτοῦ τομέως.

τὸ ποσοστὸν τοῦ κόστους διανομῆς ἐπὶ τῆς συνολικῆς ἀξίας τῶν πωλήσεων εἶναι διὰ τὰς εἰσαγωγὰς περίπου τὸ αὐτὸ οἷον καὶ διὰ τὴν ἐγχωρίαν παραγωγήν. Ἐν τούτοις, εἰς τὰς πλείστας τῶν περιπτώσεων, δὲν ἠκολουθήσαμεν αὐστηρῶς τὸν κανόνα τοῦτον (ὡς δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 4.06), ἀλλὰ προέβημεν εἰς εἰκασίας περὶ τῶν διαφορῶν, αἵτινες ὑφίστανται εἰς τὰς μεταφορικὰς ἀνάγκας καὶ τὰς διαδικασίας ἐμπορίας τῶν εἰσαγωγῶν, ἔναντι τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς.

Δέον ὅπως σημειωθῇ ὅτι, τὰ εἰς τοὺς Πίνακας τούτους ἐμφαινόμενα σύνολα κατὰ τομέα διὰ τὸ ἔτος 1954, δὲν συμπίπτουν ἀκριβῶς μὲ τὰ εἰς τὸν στίχον τῶν εἰσαγωγῶν καὶ τὴν στήλην τῶν ἐξαγωγῶν τοῦ Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν (Πίναξ 4.09), αἱ δὲ διαφοραί, πιθανῶς, ὀφείλονται εἰς ἀναθεωρήσεις τῶν ἀρχικῶν δεδομένων ἢ εἰς μικρὰς διαφορὰς τῶν ὁρισμῶν τῶν ὑποτομέων ἢ εἰς ἀμφότερα ταῦτα.

Κατεβλήθη προσπάθεια διαιρέσεως τῶν εἰσαγωγῶν ἑκάστου τομέως εἰς δύο κατηγορίας, ἤτοι ἀνταγωνιστικὰς καὶ μὴ ἀνταγωνιστικὰς ἢ συμπληρωματικὰς εἰσαγωγάς. Ἡ προσπάθεια αὕτη ἐγκατελείφθη λόγῳ δυσχερείας διαχωρισμοῦ τούτων. Ἀποτέλεσμα τῆς δυσχερείας ταύτης εἶναι ὅτι, εἰς ἅπαντας τοὺς τομεῖς τοῦ ὑποδείγματος, πλὴν τοῦ ἀκατεργάστου πετρελαίου[1], ὑπονοεῖται ὅτι αἱ εἰσαγωγαὶ δύνανται νὰ ὑποκατασταθοῦν δι' ἐγχωρίου παραγωγῆς, ἀλλὰ μόνον κατόπιν αὐξήσεως τῶν εἰσροῶν ὡρισμένων ἐν στενότητι πόρων, καὶ μόνον μέχρις ὡρισμένων ἀπολύτων ἀνωτάτων ὁρίων τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς (ἴδε κατωτέρω).

Πλὴν τῶν ἐμπορευματικῶν εἰσαγωγῶν καὶ ἐξαγωγῶν, ὑφίστανται ὁλονὲν καὶ περισσότερον σημαντικαὶ ἄδηλοι συναλλαγαί, ὑπολογιζόμεναι ἐκ τοῦ Πίνακος 4.07 καὶ ἐμφανιζόμεναι εἰς τὸν Πίνακα 4.08. Αἱ ἄδηλοι αὗται συναλλαγαὶ διακρίνονται εἰς ἓξ κατηγορίας: (1) ὑπηρεσίαι, (2) τουρισμός, (3) τεχνικὴ ἐκπαίδευσις, (4) μέση ἐκπαίδευσις, (5) ἀνωτάτη ἐκπαίδευσις καὶ (6) ἐξω-

1. Εἰς ὡρισμένας ἀναθεωρήσεις, τὰ εἰσαγόμενα μηχανήματα καὶ ὡρισμένα εἰσαγόμενα εἴδη ἐξοπλισμοῦ μεταφορῶν, ἐθεωρήθησαν ὡς μὴ ἐπιδεχόμενα ὑποκατάστασιν.

γενῆ στοιχεῖα, συμπεριλαμβανομένων τῶν πληρωμῶν διὰ μερίσματα, τῆς ἀποστολῆς κερδῶν, κτλ.

3. Ἡ Τεχνολογία: Τρέχουσαι Εἰσροαί

Ἴσως, τὰ πλέον σημαντικὰ πληροφοριακὰ στοιχεῖα, πρὸς ἐφαρμογὴν ἑνὸς ἀναλυτικοῦ ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ, εἶναι τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὰς δυνατότητας τῆς παραγωγῆς — ἤτοι τοὺς διαζευκτικοὺς συνδυασμοὺς εἰσροῶν-ἐκροῶν ἑκάστου τομέως εἰς συγκεκριμένον χρόνον καὶ τόπον (εἰς τὴν συγκεκριμένην περίπτωσιν, ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὸ 1961). Τὰ πληροφοριακὰ ταῦτα στοιχεῖα θὰ ἦσαν ἰδεώδη, ἐὰν συμπεριελάμβανον πληροφορίας περὶ παραγωγικῶν κλάδων μὴ ὑφισταμένων ἐπὶ τοῦ παρόντος ἐν Ἑλλάδι, ὡς ἐπίσης καὶ διαζευκτικὰς μεθόδους παραγωγῆς, ὥστε νὰ δύναται τὸ ὑπόδειγμα νὰ προβῆ εἰς ἐπιλογήν, οὐχὶ μόνον τῆς ἀρίστης κατανομῆς τῶν πόρων μεταξὺ τῶν ὑφισταμένων παραγωγικῶν μεθόδων καὶ κλάδων, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ ἁπάντων τῶν δυνατῶν τοιούτων. Ἐν τούτοις, ἐν Ἑλλάδι, ὡς καὶ εἰς πλεῖστας ἑτέρας ἀναπτυσσομένας χώρας, αἱ ἀπαιτούμεναι λεπτομερεῖς τεχνολογικαὶ μελέται ἢ δὲν ὑφίστανται ἢ εἶναι λίαν ἀτελεῖς. Ἐφ' ὅσον ὑφίστανται πράγματι ὡρισμένα στοιχεῖα τύπου εἰσροῶν-ἐκροῶν, ἔχομεν τὰς ἐναλλακτικὰς δυνατότητας χρησιμοποιήσεως: (1) ἑλληνικῶν δεδομένων, ἀποκλειόντων τὴν δυνατότητα ἐφαρμογῆς διαζευκτικῶν μεθόδων καὶ νέων παραγωγικῶν κλάδων, ἢ (2) τεχνικῶν μελετῶν ἐξ ἑτέρων χωρῶν, αἵτινες περιλαμβάνουν διαζευκτικὰς μεθόδους καὶ νέους παραγωγικοὺς κλάδους, ἢ (3) συνδυασμοῦ τῶν ἀνωτέρω. Προκειμένου περὶ μακροχρονίου προγραμματισμοῦ, θὰ ἔδει, βεβαίως, νὰ βασισθῶμεν περισσότερον εἰς τὰ ὑπὸ στοιχεῖον (2) δεδομένα. Προβαίνοντες ὅμως εἰς προγραμματισμὸν διὰ σχετικῶς βραχεῖαν περίοδον (ὡς εἶναι ἡ περίοδος 1954 - 1961), θεωροῦμεν περισσότερον ρεαλιστικὴν τὴν χρησιμοποίησιν τῶν ἑλληνικῶν δεδομένων, ἐφ' ὅσον ἡ υἱοθέτησις τῆς τεχνολογίας ἑτέρων περισσότερον προηγμένων χωρῶν θὰ ἀπήτει διαρθρωτικὰς μεταβολάς, κειμένας ἐκτὸς τῶν δυνατοτήτων μιᾶς βραχείας περιόδου. Ἐπὶ πλέον, λόγῳ τοῦ ὑψηλοῦ κόστους, ὅπερ συνεπάγεται ἡ ἀπόκτησις ἀξιοπίστων καὶ πλή-

ρων τεχνικῶν μελετῶν ἢ μελετῶν σκοπιμότητος, θὰ ἦτο ὑπερβολικῶς ἀσύνετον νὰ προβῶμεν εἰς τοιαύτας ἐνεργείας ἐπὶ τῇ βάσει δοκιμαστικῶν μεθόδων[1].

Ὅτε ἀνελήφθη ἡ διενέργεια τῆς παρούσης μελέτης, τὸ μοναδικὸν διαθέσιμον πληροφοριακὸν στοιχεῖον περὶ εἰσροῶν-ἐκροῶν ἦτο εἷς πίναξ διαστάσεων 33cm × 33cm διὰ τὸ ἔτος 1954[2]. Κατεβλήθη σοβαρὰ προσπάθεια ἐκσυγχρονισμοῦ τῶν συντελεστῶν τοῦ πίνακος τούτου (ὥστε νὰ ἀναχθοῦν εἰς τὸ ἔτος 1961), διὰ χρησιμοποιήσεως τάσεων ληφθεισῶν ἐκ συνολικῶν μεγεθῶν, ἐκ πινάκων εἰσροῶν —ἐκροῶν ἀπὸ ἑτέρας χώρας, ἐκ συνεντεύξεων τοῦ συγγραφέως μὲ εἰδικοὺς ἐπὶ τῆς βιομηχανίας, καὶ ἀκόμη καὶ ἐξ εἰκασιῶν. Ἐλπίζομεν ὅτι ὁ ἀναγνώστης θὰ δυνηθῇ νὰ λάβῃ ἐκ τῶν ἑπομένων παραγράφων, μίαν ἰδέαν τοῦ τρόπου καθ' ὃν ἐφθάσαμεν εἰς τὰς τελικὰς ἐκτιμήσεις, ἂν καὶ οἱ περιορισμοὶ χρόνου καὶ χώρου καθιστοῦν ἀδύνατον τὴν ἐπεξήγησιν τῆς διαδικασίας μὲ ἐπαρκεῖς λεπτομερείας.

Ὁ Πίναξ 4.09 παρουσιάζει τὸν ἀρχικὸν Πίνακα διακλαδικῶν ροῶν τοῦ 1954, ὅστις συνετάχθη ὑπὸ τοῦ κ. Γερωνυμάκη, ταξινομηθέντα συγκεντρωτικῶς ἀπὸ 33cm × 33cm εἰς 14cm × 14cm. Ἐφ' ὅσον ἡ μελέτη τοῦ κ. Γερωνυμάκη δὲν περιέχει πολλὰς πληροφορίας περὶ τῆς χρησιμοποιηθείσης μεθοδολογίας, οὔτε περὶ τῶν πηγῶν τῶν στοιχείων καὶ τῆς μορφῆς καθ' ἣν ἐλήφθησαν ταῦτα, εἶναι κατ' οὐσίαν ἀδύνατον νὰ ἐκφρασθῇ οἱαδήποτε γνώμη περὶ τῆς ἀξιοπιστίας τῶν στοιχείων, ἢ νὰ συναχθῇ συμπέρασμα ὅσον ἀφορᾷ τὸ κατὰ πόσον οἱ ἀριθμοὶ ἀντιπροσωπεύουν τὸν πληθυσμόν, ἢ δεῖγμα τούτου, ἢ κατάλοιπα μεγέθη[3]. Πλὴν τῶν θεμάτων ἀξιο-

---

1. Μία ἐκ τῶν χρησίμων λειτουργιῶν τοῦ ἡμετέρου λίαν συγκεντρωτικοῦ ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ, ἴσως εἶναι ἡ ὑπόδειξις τῶν τομέων ἐκείνων, εἰς οὓς αἱ δυνατότητες ἐπιτυχίας εἶναι μεγαλύτεραι, καὶ εἰς οὓς θὰ ἔδει νὰ ἐκτελεσθοῦν τεχνικαὶ μελέται.

2. Σ. Γερωνυμάκη, ὡς ἔχει ἤδη ἀναφερθῇ.

3. Ἐν τούτοις, δὲν δύναμαι παρὰ νὰ ἐκφράσω τὴν προσωπικήν μου εὐγνωμοσύνην εἰς τὸν κ. Γερωνυμάκην, διότι ἔθεσεν εἰς τὴν διάθεσιν ἡμῶν τὸν πίνακα τοῦτον καὶ ἀφιέρωσε πολὺν χρόνον διὰ νὰ δώσῃ ἀπαντήσεις εἰς τὰ σημαντικώτερα τοὐλάχιστον ἐρωτήματα, ἅτινα ἀνέκυψαν. Θὰ ἦτο δυνατὸν

πιστίας, ὑφίστανται ἕτεραι δύο περισσότερον θεμελιώδεις δυσχέρειαι, δι' ὧν καθίσταται ἔτι δυσκολωτέρα ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ Πίνακος τοῦ 1954 διὰ σκοποὺς προγραμματισμοῦ. Πρῶτον, ὁ συνυπολογισμὸς τῶν ἐμμέσων φόρων[1] εἰς τὸν Πίνακα εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ 1954, ὁμοῦ μετὰ τοῦ κόστους μεταφορᾶς καὶ ἑτέρων εἰσροῶν ὑπηρεσιῶν, νοθεύει σοβαρῶς τὴν ἔννοιαν τῶν τεχνολογικῶν συντελεστῶν. Διὰ νὰ χαρακτηρισθῇ ὡς ἀρίστη μία λύσις, βασισθεῖσα εἰς συντελεστὰς περιέχοντας τοὺς ἐμμέσους φόρους, θὰ ἔπρεπε νὰ προηγηθῇ ἡ ἀπίθανος παραδοχή, ὅτι τὸ ὑφιστάμενον ἑλληνικὸν φορολογικὸν σύστημα εἶναι πράγματι τὸ ἄριστον. Δεύτερον, εἰς τὸν Πίνακα τοῦ 1954, τὸ κόστος μεταφορᾶς καὶ τὰ περιθώρια κέρδους (ἄτινα ἀμφότερα εἶναι σημαντικοὶ παράγοντες διὰ τὴν κατανομὴν τῶν πόρων), δὲν δίδονται κατὰ κατηγορίαν τελικῆς ζητήσεως (ὅπερ θὰ ἦτο συνεπὲς πρὸς τὰς τιμὰς τῶν παραγωγῶν), ἀλλὰ μόνον κατὰ παραγωγικὸν τομέα, ὡς μέρος τοῦ καταλοίπου ποσοῦ, ὅπερ περιλαμβάνει καὶ τοὺς ἐμμέσους φόρους[2].

Αἱ δυσχέρειαι αὗται ἀντεμετωπίσθησαν διὰ τῶν κάτωθι ἐνερ-

νὰ ἐλέγξωμεν τὴν ἀξιοπιστίαν καὶ τὴν σταθερότητα τῶν σχετικῶν συντελεστῶν ἐάν, δοθείσης τῆς τελικῆς ζητήσεως ἑνὸς ἔτους κειμένου πλησίον τοῦ 1964 (π.χ. τοῦ 1955), ἐξητάζαμεν τὸν βαθμὸν ἀκριβείας τῆς ὑπολογιζομένης διὰ τοῦ ὑποδείγματος πραγματικῆς παραγωγῆς τοῦ ἔτους 1955. Ἐν τούτοις, λόγῳ τοῦ ὅ,τι δὲν ὑφίσταντο διαθέσιμα ἀξιόπιστα στοιχεῖα, ἀφορῶντα εἰς τὴν τελικὴν ζήτησιν ἑνὸς προσκειμένου ἔτους, ὁ τοιοῦτος ἔλεγχος δὲν ἦτο δυνατὸν νὰ λάβῃ χώραν. Ἐπὶ πλέον, οἱοσδήποτε ἔλεγχος τοιούτου εἴδους θὰ εἶχε πολὺ ὀλίγην σημασίαν διὰ τοὺς τελικοὺς συντελεστὰς τοῦ 1961.

1. Οἱ ἔμμεσοι φόροι ἀντιστοιχοῦν εἰς περισσότερον τῶν δύο τρίτων τοῦ συνόλου τῶν εἰσπραττομένων ὑπὸ τοῦ ἑλληνικοῦ κράτους φόρων, καὶ διὰ τοῦτο ἀνέρχονται εἰς εὐμεγέθη ποσοστὰ κατὰ μονάδα παραγωγῆς καὶ εἰσαγωγῶν.

2. Οἱ ἔμμεσοι φόροι, ὡς σημαντικὸν ὄργανον τῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς, θὰ ἔδει νὰ ἐξετασθοῦν μόνον μετὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ἀρίστου προγράμματος ἀναπτύξεως. Ὁπωσδήποτε, πλήρης ἀνάλυσις τῶν προκυπτόντων διὰ τὴν πολιτικὴν συμπερασμάτων ἐκ τῆς λύσεως τοῦ προβλήματος προγραμματισμοῦ, κεῖται, δυστυχῶς, πέραν τῶν ὁρίων τῆς παρούσης μελέτης. Ἡ μελέτη μας περιορίζεται, ἐν γένει, εἰς τὰ ἐρωτήματα: ποία εἶναι ἡ ἀρίστη λύσις; θὰ ἔδει νὰ χρησιμοποιηθῇ ἡ λύσις αὕτη εἰς τὴν πραγματικότητα, ὡς ὁδηγὸς διὰ τὴν κατανομὴν τῶν πόρων;

γειῶν: (1) ἐκτιμήσεως τοῦ ἐπιπέδου ἐμμέσων φόρων τοῦ ἔτους 1954 κατὰ παραγωγικὸν καὶ εἰσαγωγικὸν τομέα, ἐκ δεδομένων ἀφορώντων εἰς τοὺς ἐμμέσους φόρους ἐπὶ τῆς παραγωγῆς καὶ τῶν εἰσαγωγῶν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ὡς δεικνύεται ὑπὸ τῶν Πινάκων 4.10 καὶ 4.11, (2) ἀφαιρέσεως τῶν ἐκτιμήσεων τούτων τῶν ἐμμέσων φόρων τοῦ ἔτους 1954 ἐκ τῶν ἀντιστοίχων στοιχείων τοῦ καταλοίπου στίχου (στίχος 21 τοῦ Πίνακος 4.09), ὅστις περιλαμβάνει κόστος μεταφορᾶς καὶ περιθώρια κέρδους, ὡς ἐπίσης καὶ ἐμμέσους φόρους, (3) προσθέσεως τῶν καταλοίπων (ἅτινα δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν ὡς κόστος μεταφορᾶς καὶ περιθώρια κέρδους) εἰς τὰς εἰσροὰς ὑπηρεσιῶν (στίχος 14 τοῦ Πίνακος 4.09) πρὸς διαμόρφωσιν νέου στίχου περὶ εἰσροῶν ὑπηρεσιῶν, περιλαμβάνοντος τὸ κόστος μεταφορᾶς καὶ τὰ περιθώρια κέρδους, (4) κατανομῆς τῶν συνολικῶς καταβληθέτων δασμῶν ἐπὶ εἰσαγωγῶν καὶ τῶν συνολικῶς καταβληθέντων ἐμμέσων φόρων ἐπὶ ἐγχωρίων ἀγαθῶν ἑκάστου κλάδου, μεταξὺ τῶν ἀγοραστῶν, ἀναλόγως τοῦ σχετικοῦ μεγέθους τῶν ἀγορῶν των, πρὸς εὕρεσιν τῶν ἐμμέσων φόρων, καί (5) ἀφαιρέσεως τῆς μήτρας ἐμμέσων φόρων ἐκ τοῦ ἀναθεωρηθέντος Πίνακος διακλαδικῶν ροῶν (Πίναξ 4.09). Ὡς ἀποτέλεσμα, λαμβάνομεν τὸν νέον Πίνακα διακλαδικῶν ροῶν διὰ τὸ 1954 (Πίναξ 4.12) καὶ τοὺς νέους συντελεστὰς εἰσροῶν-ἐκροῶν (Πίναξ 4.13), οἵτινες ἀναφέρονται πλέον εἰς τιμὰς ἀγοραστῶν, μὴ συμπεριλαμβανομένων τῶν ἐμμέσων φόρων.

Διὰ τοῦ ὅρου «τιμαὶ ἀγοραστῶν», νοεῖται ὅτι ἕκαστος παραγωγὸς καταβάλλει τὸ κόστος μεταφορᾶς καὶ τὰ περιθώρια ἐμπορικοῦ κέρδους ἐπὶ τοῦ προϊόντος του, καὶ ὅτι ἅπασαι αἱ τιμαὶ εἶναι αἱ τιμαὶ παραδόσεως εἰς τὸν τόπον τοῦ ἀγοραστοῦ. Ὡς τονίζεται εἰς τὴν βιβλιογραφίαν, ἐπὶ τῆς ἀναλύσεως εἰσροῶν-ἐκροῶν[1], τὸ σύστημα τιμῶν παραγωγῶν ἐνδέχεται νὰ εἶναι προτιμότερον τοῦ συστή-

1. Ἐπὶ παραδείγματι, ἴδε Hollis B. Chenery and Paul G. Clark, *Interindustry Economics*, John Wiley and Sons, New York, 1959, σελ. 141 - 142, ἢ Vera Cao-Pinna, «Some Rules for Standardization of Input-Output Tables», *Structural Interdependence and Economic Development*, edites by Tiber Barna, London, MacMillan, 1963.

ματος τιμῶν ἀγοραστῶν, διότι ἡ διάρθρωσις τῶν εἰσροῶν εἶναι, πιθανῶς, σταθερωτέρα τῆς διαρθρώσεως τῶν ἐκροῶν. Ἐν τούτοις, ἐφ' ὅσον δὲν ὑφίσταντο διαθέσιμοι ἐκτιμήσεις ἐμμέσων φόρων, κόστους μεταφορᾶς, καὶ ἐμπορικῶν κερδῶν κατὰ τομέα τελικῆς ζητήσεως, φαίνεται ὅτι τὸ πρακτικὸν πλεονέκτημα, ὅπερ προκύπτει ἐκ τῆς χρησιμοποιήσεως συντελεστῶν ἀναφερομένων εἰς τιμὰς ἀγοραστῶν καὶ ὑπολογισθέντων διὰ τῆς ἀνωτέρω περιγραφείσης διαδικασίας, ἀντισταθμίζει, εἰς μέγα βαθμόν, τὸ διαπραττόμενον θεωρητικὸν σφάλμα.

Ἀκολούθως, προέβημεν εἰς σειρὰν περαιτέρω ἀναθεωρήσεων, πρὸς προσαρμογὴν τῶν συντελεστῶν τοῦ 1954 εἰς τὸ ἔτος 1961. Ἠρχίσαμεν μὲ τὴν μᾶλλον παραδεδεγμένην μέθοδον ἐκσυγχρονισμοῦ τῶν πινάκων εἰσροῶν-ἐκροῶν, ἥτις περιγράφεται ὑπὸ τῶν Stone καὶ Brown[1]. Ἐν τούτοις, τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἀναθεωρήσεων, βάσει τῆς μεθόδου Stone-Brown, ὑπεβλήθησαν μὲ τὴν σειράν των — βάσει ἑτέρων στοιχείων — εἰς ἀναθεωρήσεις τοιαύτης ἐκτάσεως, ὥστε τὰ ἀποτελέσματα τῆς διαδικασίας ταύτης δυσκόλως ἀναγνωρίζονται καί, οὕτω, δὲν παρατίθενται κεχωρισμένως. Εἰς τὴν πραγματικότητα, οἱ Πίνακες 4.14 καὶ 4.15 δεικνύουν μόνον τὰς ἐπιλεγείσας, πρὸς χρησιμοποίησιν εἰς τὸ ὑπόδειγμα, τιμὰς τῶν συντελεστῶν εἰσροῶν-ἐκροῶν διὰ τὸ 1961. Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν συντελεστῶν τούτων, ἐγνωρίζομεν ὅτι ὁπωσδήποτε ὑφίστατο ἰσορροπία προσφορᾶς-ζητήσεως εἰς ἕκαστον τομέα κατὰ τὸ 1961, ἄλλως, ἡ πραγματικῶς ἐπιτευχθεῖσα ἀνάπτυξις τῆς οἰκονομίας κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, δὲν θὰ ἦτο οὔτε κατ' ἀρχὴν πραγματοποιήσιμος. Εἰς ἑκάστην ἐπανάληψιν, (ἀντὶ νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι ὁλό-

1. Richard Stone and J.A.C. Brown, «A Long-Tern Growth Model for the British Economy», Κεφάλαιον 10 εἰς *Europe's Future in Figures*, edited by R.C. Geary, Amsterdam, North-Holland Publishing Co., 1962. Ἐπίσης, Stone and Brown, «Behavioral and Technical Change in Economic Models», paper presented to the International Congress on Economic Development, Vienna, Sept. 1962. Δέον νὰ σημειωθῇ, ὅτι οἱ συγγραφεῖς ἀναφέρουν ἐπιτυχίαν τῆς μεθόδου των, ἐφαρμοσθείσης εἰς Βελγικὰ δεδομένα.

κληρος ὁ στίχος ἢ ἡ στήλη μετεβάλλετο ὁμοιομόρφως, ὡς εἰς τὴν διαδικασίαν Stone-Brown), προσεπαθήσαμεν νὰ προκαλέσωμεν τὴν ἐξίσωσιν ταύτην μεταξὺ προσφορᾶς καὶ ζητήσεως διὰ τῆς προσαρμογῆς ἐκείνων τῶν συντελεστῶν, οἵτινες ἐφαίνοντο πιθανώτερον ὅτι εἶχον μεταβληθῆ — βασιζόμενοι εἰς συγκεκριμένα στοιχεῖα, συμβουλὰς ἐμπειρογνωμόνων τῆς βιομηχανίας, ἢ εἰς τὴν ἡμετέραν διαίσθησιν. Πλὴν τῆς παρουσιάσεως τῶν τελικῶν ἀποτελεσμάτων, κατεβλήθη προσπάθεια (εἰς τοὺς Πίνακας 4.14 καὶ 4.15) ὅπως δοθῆ συνοπτικὴ τις περιγραφὴ τῶν πηγῶν, ἐξ ὧν ἠντλήθησαν τὰ στοιχεῖα ταῦτα, καὶ ὀλίγα παραδείγματα τῆς «ἀρχῆς», ἐφ' ἧς ἐβασίσθησαν αἱ ἀναθεωρήσεις.

4. Ἡ Τεχνολογία: Εἰσροαὶ Ἐπενδύσεων

Ἐφ' ὅσον τὸ ὑπόδειγμά μας πραγματεύεται τὸ κεφάλαιον ὡς σπάνιον πόρον κατανεμόμενον μεταξὺ τῶν τομέων ἐνδογενῶς ἐκ τοῦ ὑποδείγματος, αἱ ἐκτιμήσεις, τοῦ ἀπαιτουμένου ποσοῦ ἐπενδύσεως κατὰ μονάδα παραγωγῆς εἰς ἕκαστον τομέα, εἶναι ἀσφαλῶς ἀποφασιστικῆς σημασίας διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς καταλλήλου κατανομῆς τῶν ἐπενδύσεων. Ἐφ' ὅσον ὡρισμένοι ἐκ τῶν δέκα ἐννέα τομέων, δι' οὓς δέον ὅπως ὑφίσταται ἰσορροπία προσφορᾶς καὶ ζητήσεως, συνίστανται ἐξ ἀγαθῶν ἐπενδύσεως[1], αἱ συνολικαὶ ἀνάγκαι δι' ἐπένδυσιν δέον ὅπως ἀναλυθοῦν εἰς τὰς ἀνάγκας διὰ τὰ καθ' ἕκαστον ἀγαθὰ ἐπενδύσεων. Αἱ ἀνάγκαι αὗται διετυπώθησαν ἀλγεβρικῶς εἰς τὸ Κεφάλαιον III.

α. Ἐκλογὴ τῆς Σταθερᾶς διὰ Μετατροπὴν τῶν Ἀποθεμάτων εἰς Ροάς

Εἰς τὴν ἀλγεβρικὴν διατύπωσιν καὶ τὴν ἀκολουθήσασαν συζήτησιν τοῦ Κεφαλαίου III, ὑπηνίχθημεν ὅτι θὰ ἐχρησιμοποιούσαμεν μίαν διάφορον σειρὰν συντελεστῶν $h_j (1 + g_j)$, διὰ μετατροπὴν

1. Οἱ τομεῖς 6, 10 καὶ 13 συνίστανται ἐξ ἀγαθῶν ἐπενδύσεως. Αἱ εἰσροαὶ ἀγαθῶν ἐπενδύσεως δὲν συμπεριλαμβάνονται εἰς τοὺς συντελεστὰς τῶν Πινάκων 4.14 καὶ 4.15.

ἀποθεμάτων εἰς ροάς, εἰς ἕκαστον τομέα j. Ἐν τούτοις, ἐφ' ὅσον ἐκκινοῦμεν ἐκ μιᾶς καταστάσεως ἀγνοίας, ὅσον ἀφορᾷ τοὺς διαμορφωθησομένους ἀρίστους ρυθμοὺς ἀναπτύξεως, προβαίνομεν εἰς τὴν ἀκόλουθον ἁπλουστευτικὴν ὑπόθεσιν: οἱ ρυθμοὶ ἀναπτύξεως τῶν καθ' ἕκαστον τομέων δὲν θὰ εἶναι ταυτόσημοι, ἀλλὰ θὰ κεῖνται κατὰ πλειοψηφίαν μεταξὺ ὡρισμένων ὁρίων — οὐχὶ κάτω τοῦ 3 τοῖς ἑκατὸν καὶ οὐχὶ ἄνω τοῦ 15 τοῖς ἑκατὸν κατ' ἔτος. Ἡ ἁπλούστευσις αὕτη ἐπιτρέπει τὴν χρησιμοποίησιν τῆς αὐτῆς σταθερᾶς $h^*(1+g)$ δι' ἅπαντας τοὺς τομεῖς. Ὁ Πίναξ 4.16 δεικνύει ὅτι, ὑπὸ τὰς συνθήκας ταύτας, ἡ τιμὴ 0,18 δύναται νὰ ἀποτελέσῃ ἱκανὴν προσέγγισιν τοῦ h_j^* (ποσοστὸν παραγωγῆς κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1962, ἥτις θὰ ἐπραγματοποιεῖτο κατὰ τὸ ἔτος 1962), ὑποτιθεμένης χρονικῆς ὑστερήσεως ἑνὸς ἔτους καὶ ἐτησίων ρυθμῶν ἀναπτύξεως κειμένων μεταξὺ 3 καὶ 15 τοῖς ἑκατόν. Διὰ ταῦτα, ἐχρησιμοποιήσαμε τὴν τιμὴν 0,19 ὡς πρώτην προσέγγισιν τοῦ $h_j^*(1+g_j)$ δι' ἕκαστον τομέα j. Ἡ προσέγγισις αὕτη θὰ ἔδει νὰ χρησιμοποιηθῇ μόνον πρὸς ἀπόκτησιν μιᾶς πρώτης λύσεως τοῦ προβλήματος. Τὰ ἐκ τῆς λύσεως ταύτης εὑρισκόμενα ἄριστα ἐπίπεδα δραστηριότητος, θὰ ὑπεδήλουν ὡρισμένους ρυθμοὺς ἀναπτύξεως δι' ἕκαστον τομέα, οἵτινες θὰ ἠδύναντο νὰ ἔκειντο, ἢ καὶ νὰ μὴ ἔκειντο, ἐντὸς τοῦ διαστήματος 3 ἕως 15 τοῖς ἑκατόν. Τότε θὰ ἠδύναντο νὰ ἐπιλεγοῦν αἱ προσεγγιστικαὶ σταθεραὶ διὰ τὸ $h_j^*(1+g_j)$, ὥστε νὰ εὑρίσκωνται ἐν ἁρμονίᾳ πρὸς τοὺς εὑρεθέντας ρυθμοὺς ἀναπτύξεως δι' ἕκαστον τομέα. Ἀκολούθως, τὸ πρόβλημα θὰ ἐλύετο καὶ πάλιν, τὰ δὲ ἀποτελέσματα τῆς ἀρίστης λύσεως θὰ ἐχρησιμοποιοῦντο πρὸς ὑπολογισμὸν νέων ρυθμῶν ἀναπτύξεως, νέων τιμῶν τοῦ h^*, κτλ., κτλ., μέχρις ὅτου ἐπετυγχάνετο σύγκλισις.

β. Προσδιορισμὸς τοῦ Γενικοῦ Συντελεστοῦ Ἐπενδύσεων (k_j)

Οἱ ὁριακοὶ λόγοι κεφαλαίου-ἀκαθαρίστου παραγωγῆς ὑπολογίζονται ὡς λόγοι τοῦ ἀθροίσματος τεσσάρων διαδοχικῶν ἐτησίων ροῶν ἐπενδύσεων πρὸς τὸ σύνολον τῶν κατὰ τὰ τέσσαρα ἔτη παρατηρηθεισῶν μεταβολῶν τῆς παραγωγῆς δι' ἕκαστον τομέα j. Ὑποτίθεται ἐτησία χρονικὴ ὑστέρησις μεταξὺ δαπανῶν ἐπενδύσεως

καὶ αὐξήσεων τῆς παραγωγῆς εἰς ἕκαστον τομέα[1]. Οἱ οὕτως εὑρισκόμενοι συντελεσταὶ k_j ὑπολογίζονται εἰς τὸν Πίνακα 4.17 ἐκ δεδομένων τοῦ Πίνακος 4.19. Δίδονται δύο κεχωρισμέναι ἐκτιμήσεις — μία ἀγνοοῦσα τὰς ἀποσβέσεις καὶ ἑτέρα ὑποθέτουσα ὅτι τὸ κεφάλαιον ἑκάστου τομέως θὰ ἀπεσβέννυτο μὲ τὰ ἐν τῷ Πίνακι 4.18 ποσοστά.

Λόγῳ τοῦ ὅ,τι δὲν ὑφίστατο διαθέσιμος ἀνάλυσις τῶν ἐν τῇ βιομηχανίᾳ ἐπενδύσεων, εἰς τὰς διαφόρους ἐπενδύσεις κατὰ βιομηχανικὸν τομέα, οἱ ὁριακοὶ λόγοι παγίου κεφαλαίου-ἀκαθαρίστου παραγωγῆς κατὰ τομέα βιομηχανίας ὑπελογίσθησαν ἐκ τοῦ ὁριακοῦ λόγου κεφαλαίου-ἀκαθαρίστου παραγωγῆς διὰ τὴν βιομηχανίαν ἐν τῷ συνόλῳ της k_m (ἐκ τοῦ Πίνακος 4.17), καὶ τῶν *μέσων* λόγων παγίου κεφαλαίου-ἀκαθαρίστου παραγωγῆς $\bar{k}_j$, ἑκάστου τομέως j (ἐκ τοῦ Πίνακος 4.14), ὡς ἀκολούθως:

$$\frac{\bar{k}_i}{\bar{k}_m} k_m = k_j.$$

γ. Εὕρεσις τῆς Μήτρας Ἐπενδύσεων

Εἰς τὸν Πίνακα 4.22, οἱ γενικοὶ συντελεσταὶ ἐπενδύσεων k_j ἀναλύονται εἰς τὰ τρία συστατικὰ τούτων ἀγαθὰ ἐπενδύσεως (μηχα-

1. Ἡ χρησιμοποιουμένη ἐνταῦθα μέθοδος εἶναι παρομοία πρὸς τὴν χρησιμοποιηθεῖσαν ὑπὸ τοῦ Andreas G. Papandreou, *A Strategy for Greek Economic Development*, Athens, Center of Economic Research, 1962, Πίνακες Α-4.1 ἕως Α-4.6, σελ. 133 - 141. Ἡ ὑποτιθεμένη ἐνταῦθα ἐτησία χρονικὴ ὑστέρησις εἶναι χονδρικὸς μέσος ὅρος δι' ἁπάσας τὰς ἐπενδύσεις. Ἡ περισσότερον ρεαλιστικὴ χρησιμοποίησις διαφορετικῶν χρονικῶν ὑστερήσεων ἐπενδύσεως-παραγωγῆς δι' ἕκαστον τομέα δὲν θὰ συνεπήγετο μεγαλυτέρας δυσχερείας. Οὐχ ἧττον, θὰ ἠδύνατο νὰ ἀναμένηται ὅτι, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς μακροτέρας χρονικὰς ὑστερήσεις, οἱ χαμηλότεροι ὁριακοὶ συντελεσταὶ παγίου κεφαλαίου-ἀκαθαρίστου παραγωγῆς θὰ ἀντεσταθμίζοντο κατὰ προσέγγισιν ἐκ τῶν μεγαλυτέρων συντελεστῶν ὑστερήσεως $(1+g)^2$, ἀντὶ τοῦ $(1+g)$. Ὡς ἀνωτέρω ἀνεφέρθη εἰς Κεφάλαιον ΙΙ, ὁ Archibald ἔδειξεν ὅτι ἡ χρῆσις κινητῶν μέσων ὅρων εἰς τὴν διαδικασίαν ἐκτιμήσεως, ἐνδέχεται νὰ ἔχῃ προκαλέσει ὑποεκτίμησιν τῶν συντελεστῶν.

νήματα, μεταφορικὸν ἐξοπλισμὸν καὶ οἰκοδομάς), ἀπορρέοντα ἐκ τῶν ποικίλων πηγῶν πληροφοριῶν, αἵτινες ἀναφέρονται εἰς τὸν Πίνακα 4.21. Τέλος, οἱ ὀλιγώτερον ἀξιόπιστοι συντελεσταὶ ἐπενδύσεων προσηρμόσθησαν κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ ἐπέλθῃ ἰσορροπία προσφορᾶς καὶ ζητήσεως κατὰ τὸ ἔτος 1961.

Ἐὰν αἱ ἀποσβέσεις, ἡ ἀπαξίωσις ἢ ὁ βαθμὸς ἀπασχολήσεως τοῦ κεφαλαίου, ἐνεφάνιζον μεγάλας διαφορὰς μεταξὺ τῶν διαφόρων τομέων, θὰ ἦτο σκόπιμος ἡ εἰσαγωγὴ τῶν παραγόντων τούτων ὡς κεχωρισμένων μεταβλητῶν εἰς τὸ ὑπόδειγμα. Ἐφ' ὅσον, ὅμως, δὲν ἔχομεν ἀμέσους πληροφορίας ἀφορώσας εἰς τοὺς ὡς ἄνω παράγοντας, δὲν ἔχομεν περιθώριον ἑτέρας ἐκλογῆς, παρὰ μόνον νὰ ἐλπίζωμεν ὅτι ἡ ἐπίδρασις τῶν παραγόντων τούτων ἐπὶ τῆς ἐπενδύσεως καὶ τῆς παραγωγῆς, κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, θὰ ἀντικατοπτρισθῇ εἰς τὰς ἐκτιμήσεις τῶν τιμῶν τῶν συντελεστῶν κεφαλαιακῆς ἐπιβαρύνσεως.

5. Εἰσροαὶ καὶ Ἐκροαὶ Εἰδικευμένης Ἐργασίας

Τὸ εἰδικευμένον ἐργατικὸν δυναμικὸν διῃρέθη εἰς τρεῖς κατηγορίας: Α, Β καὶ C, ἑκάστης χονδρικῶς ἀντιστοιχούσης εἰς ἓν συγκεκριμένον ἐπίπεδον ἐκπαιδεύσεως, ὅπερ δημιουργεῖ εἰδικευμένην ἐργασίαν (ἴδε Πίνακα 4.23). Ἵνα προχωρήσωμεν εἰς τὴν ἀνάλυσιν, εἶναι ἀπαραίτητον νὰ κάμωμεν ὡρισμένας ἁπλοποιητικὰς ὑποθέσεις. Πρῶτον, υἱοθετεῖται ἡ ὑπόθεσις ὅτι ὑφίσταται κινητικότης ἐργασίας μεταξὺ τῶν τομέων τῆς οἰκονομίας, ἀλλ' οὐχὶ μεταξὺ τῶν διαφόρων ἐπιπέδων ἐξειδικεύσεως[1]. Δεύτερον, υἱοθετεῖται ἡ ὑπόθεσις ὅτι ἡ ἐργασία δύναται νὰ εἰδικευθῇ μόνον διὰ τῆς ἐκπαιδεύσεως. (Ἡ ἐκπαίδευσις κατὰ τὴν ἐργασίαν ὑπὸ ἐπιχειρήσεων, ἁπλῶς θὰ καθίστα τὸ κόστος ἐσωτερικὴ δαπάνη τῆς

1. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη ἰσχυροποιεῖται ἐκ τῶν ἀποδεικτικῶν στοιχείων τοῦ Καθηγητοῦ Γεωργίου Κουτσουμάρη εἰς τὴν μελέτην του *Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας*, Ἀθῆναι, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, 1963, ὅτι, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τοὺς λίαν εἰδικευμένους ἐργάτας καὶ ἐπιχειρηματίας, ἡ ἐργασία ἐμφανίζει πράγματι μεγάλην κινητικότητα μεταξὺ τῶν βιομηχανικῶν κλάδων, ἀλλ' οὐχὶ γεωγραφικῶς.

ἐπιχειρήσεως, ἐνῷ τοῦτο θὰ ἠδύνατο νὰ τύχῃ καλλιτέρου χειρισμοῦ ἐκ μέρους ἑτέρων φορέων). Ἐφ' ὅσον οὐδεμίαν προσπάθειαν κατεβάλλομεν πρὸς καθορισμὸν ἑνὸς συγκεκριμένου Προγράμματος μαθημάτων, ἐλπίζεται ὅτι θὰ ἠδύνατο νὰ ἀναπτυχθῇ ἀμέσως ἓν ἐκπαιδευτικὸν σύστημα ἀρκούντως γενικόν, ὥστε νὰ μεγιστοποιήσῃ τὴν κινητικότητα μεταξὺ εὑρέων κατηγοριῶν εἰδικοτήτων, καὶ ἀρκούντως εἰδικὸν (συμπεριλαμβάνον καὶ ἐκπαίδευσιν κατὰ τὴν ἐργασίαν, ὅπου αὕτη εἶναι ὠφέλιμος), ὥστε ἡ ἐκπαίδευσις ἑκάστου εἴδους νὰ παράσχῃ ἀποτελεσματικὸν καὶ ἀποδοτικὸν ἐργατικὸν δυναμικόν. Τρίτον, υἱοθετεῖται ἡ ὑπόθεσις ὅτι τὸ ἐμπόδιον, ὅπερ προέρχεται ἐκ τῆς ἐλλείψεως ἐπαρκοῦς ἀριθμοῦ ἐτῶν πρὸς συμπλήρωσιν ὁλοκλήρου τῆς ἐκπαιδεύσεως, δὲν θὰ προκαλέσῃ «στενὰς διαβάσεις» (bottlenecks), ἂς δὲν δύναται νὰ ἀντιμετώπισῃ τὸ ὑπόδειγμα[1]. Τέταρτον, ὑπετέθη ὅτι αἱ ἀνάγκαι δι' εἰδικευμένην ἐργασίαν (αἵτινες ἀναμφιβόλως εἶναι συνάρτησις τόσον τοῦ ἐπιπέδου παραγωγῆς ὅσον καὶ τῶν εἰσροῶν ἑτέρων συντελεστῶν ἐπηρεαζουσῶν τὴν παραγωγικότητα) δύνανται νὰ ὑπολογισθοῦν, κατὰ προσέγγισιν, δι' ἁπλῶν ποσοστῶν ἐπὶ τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη ἐνδέχεται νὰ μὴ εἶναι τόσον μακρὰν τῆς πραγματικότητος ὅσον ἴσως φαίνεται, λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ὅτι ἡ παραγωγικότης συνδέεται ἐμμέσως πρὸς τὴν ἀκαθάριστον παραγωγὴν μέσῳ τῶν ὁριακῶν συντελεστῶν κεφαλαίου ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, τόσον εἰς τὸ ὑπόδειγμα, ὅσον καὶ εἰς τὴν πραγματικότητα.

Αἱ ἀνάγκαι δι' εἰδικευμένην ἐργασίαν κατὰ τομέα καὶ κατηγορίαν εἰδικεύσεως, δίδονται εἰς μίαν μελέτην ἐπὶ τοῦ ἀνθρωπίνου δυναμικοῦ[2] διὰ τὸ ἔτος 1960, μὲ προβλέψεις διὰ τὸ 1970. Εἰς τὸν

1. Ἐν τούτοις, θὰ ἔδει νὰ σημειωθῇ ὅτι ἐφ' ὅσον, θεωρητικῶς, ἅπαντες τυγχάνουν στοιχειώδους ἐκπαιδεύσεως καὶ ἐφ' ὅσον ἡ ἀνωτέρα ἐκπαίδευσις ἀπαιτεῖ εἰσροὴν ἀτόμων μὲ μέσον ἐπίπεδον εἰδικεύσεως, τὸ ὑπόδειγμα ἐγγυᾶται τὴν ἀποφυγὴν τῶν χειροτέρων «στενῶν διαβάσεων».

2. Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, «Ἡ Ζήτησις Εἰδικευμένου Προσωπικοῦ ἐν Σχέσει πρὸς τὴν Οἰκονομικὴν Ἀνάπτυξιν», προσχέδιον, μὴ ἐκδοθέν, 1962, καὶ G.V. Haniotis, *The Industrial Sector of the Greek Economy 1960-1970*,

Πίνακα 4.24 διηρέσαμεν τὰς ἀνάγκας εἰς ἀνθρώπινον δυναμικὸν κατὰ τὰ ἔτη 1960 καὶ 1970, διὰ τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς τοῦ 1960 καὶ τῆς προβλεπομένης τοιαύτης κατὰ τὸ 1970[1], ἀντιστοίχως, πρὸς εὕρεσιν συντελεστῶν δεικνυόντων τὰς ἀνάγκας δι' εἰδικευμένην ἐργασίαν κατὰ μονάδα ἀκαθαρίστου παραγωγῆς κατὰ τὸ 1960 καὶ 1970 δι' ἕκαστον τομέα καὶ κατηγορίαν ἐργασίας. Ἐκ τῶν δύο τούτων σειρῶν συντελεστῶν, ὑπελογίσαμεν τὰς προβλεπομένας ἐτησίας μεταβολὰς τῶν ἀναγκῶν δι' εἰδικευμένην ἐργασίαν. Ἐφ' ὅσον αἱ ἐκτιμήσεις διὰ τὸ 1970 ἐβασίσθησαν ἐπὶ παρελθουσῶν τάσεων τῆς παραγωγικότητος, προέβημεν εἰς στατιστικὰς παρεμβολὰς τῶν τάσεων τούτων πρὸς εὕρεσιν τῶν ἀναγκῶν δι' εἰδικευμένην ἐργασίαν κατὰ τὸ 1954 καὶ τὸ 1961. Τὰ ἀποτελέσματα δεικνύονται εἰς τοὺς Πίνακας 4.24 καὶ 4.25.

Οἱ Πίνακες 4.26 καὶ 4.27 δεικνύουν ἐκτιμήσεις τῆς ἀνεργίας κατὰ τὸ 1954 καὶ 1961, κατὰ κατηγορίαν εἰδικευμένης ἐργασίας. Ἡ ζήτησις ἀντικαταστάσεως (ἀποχωρήσεις ἐκ τῆς ἐργατικῆς δυνάμεως κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961) ὑπελογίσθη βάσει ὑποθέσεων περὶ τῆς περιόδου ἐργασίμου ζωῆς (working lifetime) ἐπὶ τοῦ συνόλου τῆς ἐργατικῆς δυνάμεως κατὰ τὸ 1954. Ὁ Πίναξ 4.28 δεικνύει τὴν κατ' ἐκτίμησιν μετανάστευσιν, κατὰ κατηγορίαν εἰδικεύσεως, κατὰ τὴν περίοδον 1955 - 1961.

Εἰδικευμένη ἐργασία δύναται πράγματι νὰ δημιουργηθῇ διὰ τῆς ἐκπαιδεύσεως. Ἐν τούτοις, ὑπάρχουν σπουδασταί, οἱ ὁποῖοι δὲν περατώνουν τὴν ἐκπαίδευσίν των καί, οὕτω, δὲν φθάνουν εἰς τὸ ἐπίπεδον εἰδικεύσεως, διὰ τὸ ὁποῖον ἐσπούδαζον, ὅπως ὑπάρχουν ἐπίσης ἀπόφοιτοι, οἱ ὁποῖοι δὲν εἰσέρχονται εἰς τὸ ἐργατικὸν

Ἀθῆναι, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, 1962. Αἱ δύο αὗται μελέται ἐμφανίζουν δύο λίαν ἀτυχῆ χαρακτηριστικὰ ἐπὶ μεγάλῃ ζημίᾳ τῆς χρησιμότητός των. Πρῶτον, αἱ κατηγορίαι ἐργασίας, αἵτινες χρησιμοποιοῦνται εἰς ταύτας, δὲν ἀντιστοιχοῦν ἐπακριβῶς πρὸς τὰ ἐπίπεδα ἐκπαιδεύσεως, ἰδιαιτέρως ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς τεχνικὰς εἰδικότητας. Δεύτερον, ἐλάχιστα ἀναφέρουν περὶ τῆς χρησιμοποιηθείσης μεθοδολογίας.

1. Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, *Memorandum sur le Programme de Developpement Economique de la Grèce*, Athènes, June 1962.

δυναμικόν. Ἐφ' ὅσον τὸ ἀκαθάριστον προϊὸν τῆς ἐκπαιδεύσεως μετρεῖται εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν, ὡς καὶ ἅπασαι αἱ λοιπαὶ δραστηριότητες ἐντὸς τοῦ ὑποδείγματος, πρέπει νὰ δυνάμεθα νὰ συσχετίσωμεν ἐκπαιδευτικὰς δαπάνας ἑνὸς ἑκατομμυρίου κατὰ τὸ 1961 πρὸς τὰς αὐξήσεις τοῦ εἰδικευμένου ἐργατικοῦ δυναμικοῦ κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961 ($_{pkm}$ εἰς τὴν σχέσιν (20 - 22) τοῦ Κεφαλαίου III). Ὁ χρησιμοποιούμενος πρὸς τοῦτο τύπος εἶναι $_{pkm} = \frac{\alpha_m \beta_m \lambda_m \pi_m}{E_m}$, ὅπου, α = ὁ λόγος τοῦ ἀριθμοῦ τῶν προσαυξήσεων τοῦ εἰδικευμένου ἐργατικοῦ δυναμικοῦ κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961 πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν προσαυξήσεων τοῦ εἰδικευμένου ἐργατικοῦ δυναμικοῦ κατὰ τὸ ἔτος 1961 (ὑποτιθεμένου ἐκθετικοῦ ρυθμοῦ αὐξήσεως), β = ὁ ἀριθμὸς σπουδαστῶν κατὰ δαπάνην ἑνὸς ἑκατομμυρίου δραχμῶν δι' ἐκπαίδευσιν, λ = τὸ ποσοστὸν συμπληρώσεως, π = τὸ ποσοστὸν συμμετοχῆς τῆς ἐργατικῆς δυνάμεως, καὶ Ε = ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων ἐτῶν πρὸς συμπλήρωσιν ἑκάστου ἐπιπέδου ἐκπαιδεύσεως. Οἱ συντελεσταὶ οὗτοι ὑπολογίζονται εἰς τοὺς Πίνακας 4.29 ἕως 4.31.

Ἡ παραγωγὴ τῆς ἐκπαιδεύσεως ἀπαιτεῖ εἰσροὰς εἰδικευμένης ἐργασίας, αἵτινες συνίστανται εἰς τοὺς ἀπαιτουμένους διδασκάλους καὶ σπουδαστὰς κατὰ μονάδα δαπάνης. Ὁ ἀριθμὸς διδασκάλων κατ' ἐκπαιδευτικὴν δαπάνην ἑνὸς ἑκατομμυρίου δραχμῶν, ὑπελογίσθη εἰς τὸν Πίνακα 4.32. Ὑποτίθεται ὅτι οἱ διδάσκοντες εἰς τὴν ἀνωτάτην ἐκπαίδευσιν δέον ὅπως ἔχουν οἱ ἴδιοι τύχει τοιαύτης ἐκπαιδεύσεως, ἤτοι δέον ὅπως οὗτοι ἀνήκουν εἰς τὴν Α κατηγορίαν εἰδικευμένης ἐργασίας. Διὰ τοὺς διδάσκοντας εἰς ἕτερα ἐπίπεδα ἐκπαιδεύσεως ἀπαιτεῖται μόνον ὀκταετὴς μέση ἐκπαίδευσις. Ἐπίσης, ἡ παραγωγὴ ἐκπαιδεύσεως, ἐπὶ οἱουδήποτε ἐπιπέδου, προϋποθέτει τὴν ὕπαρξιν σπουδαστῶν ἐντὸς τοῦ συστήματος, οἵτινες — λόγῳ τοῦ ὅ,τι εἶναι ἐκπαιδευόμενοι — δὲν διατίθενται πρὸς ἐργασίαν εἰς τὸ τρέχον ἐπίπεδον εἰδικεύσεώς των. Ἐπὶ παραδείγματι, οἱ σπουδασταὶ ἀνωτάτης ἐκπαιδεύσεως ἀνήκουν, μέχρι τῆς ἀποφοιτήσεώς των, εἰς τὴν Β κατηγορίαν εἰδικευμένης ἐργασίας, ἀλλ' ὡς σπουδασταὶ δὲν διατίθενται πρὸς ἐρ-

γασίαν. Ἐν τούτοις, ἄτομα διακόπτοντα τὴν ἀνωτάτην ἐκπαίδευσίν των, καθίστανται πράγματι μέλη τῆς ἐργατικῆς δυνάμεως εἰς τὴν Β κατηγορίαν εἰδικευμένης ἐργασίας. Τέλος, οἱ συντελεσταὶ προσηρμόσθησαν ἐλαφρῶς, ὥστε νὰ εἶναι συνεπεῖς πρὸς τὰς πραγματικὰς ἐξελίξεις ἐν Ἑλλάδι.

6. Τελικὴ Ζήτησις

Ἑτέρα σημαντικὴ πηγὴ πληροφοριῶν, ἐξ ἧς ἤδη ἔχομεν ἀντλήσει στοιχεῖα κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν συντελεστῶν εἰσροῆς (μέσῳ ἑνὸς αὐτοσχεδιασθέντος προχείρου Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν διὰ τὸ 1961), εἶναι ἡ τελικὴ ζήτησις κατὰ τομέα παραγωγῆς ἀγαθῶν. Λόγῳ ἀνυπαρξίας σχετικῶν στοιχείων διὰ τὸ 1961, ἠναγκάσθημεν νὰ προβῶμεν εἰς χονδρικὰς ἐκτιμήσεις βάσει λίαν ἀναξιοπίστων στοιχείων, ἐξ ἀριθμοῦ τινος πηγῶν. Πρὸς αὐτοσχεδιασμὸν τοῦ Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν διὰ τὸ 1961, ἡ τελικὴ ζήτησις ὡρίσθη ὡς περιλαμβάνουσα τὰς ἐξαγωγάς, τὴν ἐπένδυσιν, τὴν ἰδιωτικὴν καὶ δημοσίαν κατανάλωσιν καὶ τὰς μεταβολὰς ἀποθεμάτων. Ἐν τούτοις, εἰς τὸ ὑπόδειγμα προγραμματισμοῦ, αἱ ἐξαγωγαὶ καὶ ἡ ἐπένδυσις καθορίζονται ἐνδογενῶς καί, διὰ τοῦτο, δέον ὅπως μὴ περιληφθοῦν εἰς τὴν τελικὴν ζήτησιν.

α. Ἰδιωτικὴ Κατανάλωσις

Ὡς δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 4.01, ἡ προσαρμογὴ τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως κατ' ἀγαθὸν εἰς τὴν ἡμετέραν ταξινόμησιν τῶν τομέων δὲν εἶναι εὐχερὴς ὑπόθεσις. Ἐν τούτοις, ἐφ' ὅσον ὁ Suits εὗρεν[1] ὅτι αἱ ἐλαστικότητες, αἱ ὑπολογισθεῖσαι ἐκ δεδομένων cross-section[2] τῆς ἐρεύνης ἀστικῶν οἰκογενειακῶν προϋπο-

1. Daniel B. Suits, «Consumer Expenditure», Κεφάλαιον 2 εἰς *An Econometric Model of the Greek Economy*, Athens, Center of Economic Research, 1964.

2. Κωνσταντίνου Κεβόρκ, *Πρότυπον Ἀστικῆς Καταναλώσεως ἐν Ἑλλάδι καὶ Διεθνεῖς Συγκρίσεις*, Ἀθῆναι, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Ἀρχεῖον Μελετῶν καὶ Ὁμιλιῶν No 9, 1962.

λογισμῶν τοῦ 1958[1], συμφωνοῦν, μᾶλλον ἱκανοποιητικῶς, πρὸς παλινδρομήσεις χρησιμοποιούσας δεδομένα χρονολογικῶν σειρῶν ἐκ τῶν 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν[2], δύναται νὰ ὑποτεθῇ ὅτι τὸ σφάλμα τῆς ἐρεύνης προϋπολογισμῶν, ὅπερ προέρχεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι οὗτοι εἶναι μόνον ἀστικοί, δὲν εἶναι τόσον μέγα, ὥστε νὰ ἀποκλεισθῇ ἡ χρησιμοποίησις τῆς ἐρεύνης ταύτης πρὸς συμπλήρωσιν τῶν δεδομένων καταναλώσεως ἐκ τῶν 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν.

Λόγῳ τοῦ ὅ,τι πλήρεις χρονολογικαὶ σειραὶ ὑφίστανται μόνον δι' ἕνα ἢ δύο τομεῖς παραγωγῆς ἀγαθῶν τοῦ ἡμετέρου συστήματος κατατάξεως τῶν τομέων, προσεπαθήσαμε νὰ ὑπολογίσωμε τὴν ἰδιωτικὴν κατανάλωσιν τοῦ 1961 κατὰ τομέα παραγωγῆς ἀγαθῶν διὰ δύο διαζευκτικῶν μεθόδων. 'Εκ τῶν προκυψασῶν δύο διαζευκτικῶν ἐκτιμήσεων, ἐπιλέγομεν ἑκάστοτε, εἴτε τὴν μίαν, εἴτε τὴν ἑτέραν, εἴτε μίαν «ἐνδιάμεσον τιμήν», πρὸς χρῆσιν εἰς τὸ ὑπόδειγμα.

'Η πρώτη μέθοδος συνίστατο εἰς ἐφαρμογὴν ἐλαστικοτήτων — ὑπολογισθεισῶν ἐκ παλινδρομήσεων τῆς κατὰ τομέα καταναλώσεως ἐπὶ τῆς συνολικῆς τοιαύτης, βάσει στοιχείων cross-section— εἰς τὰς ἐκτιμήσεις τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως τοῦ 1954 δι' ἕκαστον ἀγαθὸν καὶ διὰ τὴν συνολικὴν κατανάλωσιν (Πίναξ 4.09), καὶ εἰς τὰς αὐξήσεις τῆς συνολικῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, αἵτινες δίδονται εἰς τοὺς 'Εθνικοὺς Λογαριασμούς. 'Η μέθοδος αὕτη ἐμφαίνεται εἰς τοὺς Πίνακας 4.33 ἕως 4.35.

'Η δευτέρα μέθοδος συνίστατο εἰς πολλαπλασιασμὸν τῶν αὐτῶν ἐκτιμήσεων ἰδιωτικῆς καταναλώσεως τοῦ 1954 κατὰ τομέα παραγωγῆς ἀγαθῶν (Πίναξ 4.09) διὰ δεικτῶν διαμορφωθέντων ἐκ τῆς καταλληλοτέρας σειρᾶς ἢ συνδυασμοῦ σειρῶν — ἤτοι ἐκ τῆς ἀναλύσεως τῆς χρονολογικῆς σειρᾶς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως

1. National Statistical Service of Greece, *Household Survey, Carried Out in the Urban Areas of Greece During 1957-58*, Athens, 1961.

2. Ministry of Coordination, *National Accounts of Greece*, No 9, Πίνακες 8, 15 καὶ No 11, Πίνακες 8, 9, 'Αθῆναι, 1961, 1963.

τῶν 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς διαδικασίας ταύτης ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 4.36.

Τέλος, εἴς τινας περιπτώσεις (συγκεκριμένως εἰς τὰ καύσιμα), ἔνθα ἦτο δυνατὴ ἡ χονδρικὴ ἐκτίμησις ἀνεξαρτήτως ἐξ ἑτέρων πηγῶν, ἐπελέξαμεν μίαν ἐκ τῶν δύο τιμῶν ἢ μίαν «ἐνδιάμεσον τιμήν». Τὰ σχετικὰ στοιχεῖα δίδονται εἰς τὸν Πίνακα 4.37.

'Ο Πίναξ 4.38 δίδει τὰς ἐκτιμήσεις τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως κατὰ κατηγορίαν ἀγαθῶν, αἵτινες ἐπελέγησαν πρὸς χρῆσιν εἰς τὸ ὑπόδειγμα. 'Η συνολικὴ ἰδιωτικὴ κατανάλωσις, ἐμφανιζομένη εἰς τοὺς 'Εθνικοὺς Λογαριασμούς, ἐχρησιμοποιήθη πρὸς ἔλεγχον τοῦ ἀθροίσματος τῶν ἐκτιμήσεων. Οἱ ἔμμεσοι φόροι ἐπὶ τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως ὑπελογίσθησαν ἐκ τοῦ ποσοστοῦ τῶν συνολικῶν ἐμμέσων φόρων, τὸ ὁποῖον ἐπιβαρύνει ἕκαστον ἀγαθὸν ἰδιωτικῆς καταναλώσεως (στήλη 14, τοῦ Πίνακος 4.38), καὶ τοῦ συνολικοῦ ἐμμέσου φόρου τοῦ ἐπιβαλλομένου ἐφ' ἑκάστου ἀγαθοῦ. Αἱ οὕτως εὑρεθεῖσαι ἐκτιμήσεις ἐμμέσων φόρων ἐπὶ τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως ἀφῃρέθησαν ἐκ ταύτης, διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως ἄνευ ἐμμέσων φόρων (στήλη 17, τοῦ Πίνακος 4.38).

β. Δημοσία Κατανάλωσις

Πρὸς ἐκτίμησιν τῆς δημοσίας καταναλώσεως κατὰ τομέα παραγωγῆς ἀγαθῶν, ἐθεωρήσαμεν τὴν ἀνάλυσιν δαπανῶν τῆς κεντρικῆς κυβερνήσεως κατὰ τὸ ἔτος 1962 (Πίναξ 4.39), ὡς ἀξιόπιστον δεῖγμα τῶν δαπανῶν τῆς γενικῆς[1] κυβερνήσεως κατὰ τὸ 1961. Εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν καυσίμων, ὑπῆρξε καὶ πάλιν δυνατότης ἀμεσωτέρων ἐκτιμήσεων. Πλὴν τῶν συνήθων τούτων δαπανῶν, ἡ κυβέρνησις ἐξασφαλίζει προμηθείας καὶ συμβάλλει εἰς τοὺς λογαριασμοὺς τῶν «νομικῶν προσώπων» (κρατικῶν ἢ ἡμικρατικῶν ἱδρυμάτων δημοσίου δικαίου). Δοθέντος ὅτι αἱ παροχαὶ αὗται

1. 'Η «γενικὴ» κυβέρνησις συμπεριλαμβάνει, πλὴν τῆς «κεντρικῆς», τὴν Διοίκησιν Δωδεκανήσου, τὰς τοπικὰς διοικήσεις, τὴν κοινωνικὴν ἀσφάλισιν καὶ «λοιπὰ ταμεῖα καὶ λογαριασμοὺς προϋπολογισμοῦ».

(δεικνυόμεναι εἰς τὸν Πίνακα 4.40) δὲν συμπεριλαμβάνονται εἰς τὰ δεδομένα εἰσροῶν-ἐκροῶν[1], δέον ὅπως συμπεριληφθοῦν εἰς τὴν δημοσίαν κατανάλωσιν.

γ. Μεταβολαὶ 'Αποθεμάτων

'Ικανοποιητικὰ στοιχεῖα, ἀφορῶντα εἰς μεταβολὰς ἀποθεμάτων, ὑφίστανται μόνον δι' ὡρισμένα γεωργικὰ προϊόντα μείζονος σημασίας[2]. Κατεβλήθη προσπάθεια χονδρικῆς ἐκτιμήσεως τῶν βιομηχανικῶν ἀποθεμάτων, ἐξ ἑνὸς δείγματος μεγάλων ἐπιχειρήσεων, παρεχομένου ὑπὸ τῆς 'Εθνικῆς Στατιστικῆς 'Υπηρεσίας τῆς 'Ελλάδος. Μὲ τὴν βοήθειαν ὡρισμένων «εἰδικῶν», προέβημεν εἰς τινας ἐκτιμήσεις τοῦ μεγέθους καὶ τῆς κατευθύνσεως τῶν μεταβολῶν τῶν εἰς χεῖρας τοῦ ἐμπορίου ἀποθεμάτων. Τὰ σχετικὰ ἀποτελέσματα ἐμφαίνονται εἰς τὴν στήλην «μεταβολαὶ ἀποθεμάτων» τοῦ Πίνακος 4.34[3]. Αἱ ἡμέτεραι ἐκτιμήσεις εἶναι διάφοροι τῶν ἐκτιμήσεων τῶν μεταβολῶν τοῦ συνόλου τῶν ἀποθεμάτων τῆς οἰκονομίας, αἵτινες δίδονται ὑπὸ τῶν 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν[4]. Δὲν κατεβλήθη προσπάθεια διασαφήσεως τῆς ἀσυνεπείας ταύτης καί, εἰς τὴν πραγματικότητα, διατηροῦμεν ταύτην καὶ ἐντὸς τοῦ ὑποδείγματος, χρησιμοποιοῦντες τὰς ἡμετέρας ἐκτιμήσεις τῶν μεταβολῶν ἀποθεμάτων κατὰ προϊὸν εἰς τὰς ἐξισώσεις συνολικῶν μεγεθῶν (3 - 18

---

1. Κατὰ τὸν κ. Σ. Γερωνυμάκην, Διευθυντὴν τῆς Διευθύνσεως 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν τοῦ 'Υπουργείου Συντονισμοῦ.

2. Ministry of Coordination, *National Accounts of Greece*, 'Αριθ. 11, Πίναξ 18, σελ. 50, καὶ National Treasury of Athens, «Governmental Stocks of Commodities, 1953 - 1961», Athens (μὴ ἐκδοθέν).

3. 'Η διαδικασία ἐκτιμήσεως δὲν περιγράφεται ἐνταῦθα, διότι τὰ σχετικὰ ἀριθμητικὰ στοιχεῖα εἶναι τόσον ἀναξιόπιστα, ὥστε εἶναι ἄχρηστα δι' οἱονδήποτε ἕτερον σκοπὸν πλὴν τοῦ παρόντος. 'Εάν, παρὰ τὴν προειδοποίησιν ταύτην, ὁ ἀναγνώστης ἐνδιαφέρεται διὰ τὰς λεπτομερείας, τὸν παραπέμπομεν εἰς τὴν ἀρχικὴν καὶ πληρεστέραν μορφὴν τῆς παρούσης μελέτης, ἥτις διατίθεται ὑπὸ μορφὴν μικροφίλμ μέσῳ τῆς University Microfilms εἰς Ann Arbor, Michigan, ὡς διατριβὴ τοῦ συγγραφέως ὑπὸ τὸν αὐτὸν τίτλον.

4. Ministry of Coordination, *National Accounts of Greece*, 1958 - 1961, 'Αρ. 11, Πίναξ 17, σελ. 4, Athens, 1963.

τοῦ ὑποδείγματος), ἐνῷ εἰς τὴν ἐξίσωσιν ἡ ὁποία παριστᾷ τὸ κεφάλαιον ὡς περιοριστικὸν παράγοντα (ἐξίσωσις 19), ἐχρησιμοποιήσαμεν τὸ συνολικὸν μέγεθος ἐκ τῶν 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν, διότι τὸ μέγεθος τοῦτο (καὶ ὄχι ἡ ἰδική μας ἐκτίμησις) εἶναι συνεπὲς πρὸς τὰ λοιπὰ δεδομένα 'Εθνικῶν Λογαριασμῶν, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ἐξίσωσιν 19.

δ. 'Επένδυσις

'Ο Πίναξ 4.42 δεικνύει πῶς ὑπελογίσθησαν αἱ πάγιαι ἐπενδύσεις κατ' εἶδος δαπάνης εἰς τιμὰς 1954, ἀπηλλαγμέναι ἐμμέσων φόρων. 'Ως ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, αἱ ἐπενδύσεις περιέχονται εἰς τὴν τελικὴν ζήτησιν εἰς τὸν Πίνακα εἰσροῶν-ἐκροῶν, ἀλλ' οὐχὶ εἰς τὸ πραγματικὸν ὑπόδειγμα προγραμματισμοῦ.

ε. 'Εξαγωγαί

Αἱ ἐξαγωγαὶ κατὰ τομέα παραγωγῆς ἀγαθῶν δεικνύονται εἰς τὸν Πίνακα 4.05. Αἱ ἐξαγωγαὶ δὲν ἐπιβαρύνονται δι' ἐμμέσων φόρων καί, οὕτω, δὲν ἐγένοντο προσαρμογαί. 'Ως καὶ ἀνωτέρω ἀνεφέρθη, αἱ ἐξαγωγαὶ ἐμφανίζονται ὡς τελικὴ ζήτησις εἰς τὸν Πίνακα 4.09, μόνον ἐπὶ σκοπῷ ὑπολογισμοῦ τῶν συντελεστῶν εἰσροῆς διὰ τὸ ἔτος 1961. Εἰς τὸ ὑπόδειγμα προγραμματισμοῦ, ἅπασαι αἱ ἐξαγωγαί, πλὴν τῶν τοιούτων πρὸς τὸν 'Ανατολικὸν Συνασπισμόν, προσδιορίζονται ἐνδογενῶς. 'Η συνολικὴ τελικὴ ζήτησις, μετὰ καὶ ἄνευ τῶν ἐπενδύσεων καὶ τῶν ἐξαγωγῶν, ἐμφαίνεται εἰς τὸν Πίνακα 4.43.

Γ. Προσδιορισμὸς 'Ετέρων Μεταβλητῶν καὶ τῶν Συντελεστῶν Των

1. Μεταβλητὴ Προσθέτου Τελικῆς Ζητήσεως

Εἰς ἣν περίπτωσιν τὸ ὑπόδειγμα δείξῃ ὅτι ἠδύνατο νὰ ἐπιτευχθῇ ὑψηλότερον ἐπίπεδον ἐθνικοῦ εἰσοδήματος (ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ ἐπιτευχθὲν ὑπὸ τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας κατὰ τὸ ἔτος 1961),

μέρος τούτου θὰ ἐδαπανᾶτο εἰς κατανάλωσιν διαφόρων ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν καὶ ἕτερον θὰ ἀπεταμιεύετο.

Αἱ ὁριακαὶ ροπαὶ πρὸς ἀποταμίευσιν καὶ (ἰδιωτικὴν καὶ δημοσίαν) κατανάλωσιν ὑπολογίζονται ἐκ τῶν Πινάκων 4.34, 4.43, 4.45 καὶ 4.46, καὶ ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 4.44. Δέον ὅπως σημειωθῇ, ὅτι αἱ ροπαὶ αὗται, πρὸ τῆς προσαρμογῆς, ἀθροιζόμεναι, προσεγγίζουν κατὰ πολὺ τὸ 1,000. Διὰ λόγους συνεπείας, ἡ ὁριακὴ ροπὴ πρὸς ἀποταμίευσιν προσηρμόσθη ἐλαφρῶς, ὥστε τὸ ἄθροισμα τῶν ροπῶν νὰ ἰσοῦται πράγματι πρὸς 1,000. Ἡ τιμὴ τῆς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν (0,31455) φαίνεται ὁμολογουμένως λίαν ὑψηλή, ἐν συγκρίσει πρὸς ἑτέρας χώρας[1]. Ἀντανακλᾷ τὴν ὑπερβολικῶς ἄνισον κατανομὴν τοῦ εἰσοδήματος καὶ τὴν μετατροπὴν τῶν ἀποθησαυρίσεων εἰς ἀποταμιεύσεις λόγῳ μεγαλυτέρας ἐμπιστοσύνης εἰς τὸ Τραπεζικὸν σύστημα. Τέλος, εἰς τὸν Πίνακα 4.47, ἡ ὁλικὴ ὁριακὴ ροπὴ πρὸς κατανάλωσιν (ἰδιωτικὴν καὶ δημοσίαν) διασπᾶται εἰς τὰ συστατικὰ ταύτης στοιχεῖα, βάσει τῶν Πινάκων 4.34 καὶ 4.41.

Εἰς τὴν παρουσίασιν τοῦ ὑποδείγματος ὑπὸ μορφὴν Πίνακος, αἱ ὁριακαὶ ροπαὶ πρὸς κατανάλωσιν ἔχουν θετικὰ πρόσημα, ἐνῶ ἡ ὁριακὴ ροπὴ πρὸς ἀποταμίευσιν ἀρνητικὸν πρόσημον, διότι συντελεῖ εἰς τὴν ἄμβλυνσιν τοῦ ὑπὸ τῶν ἐπενδύσεων ἐπιβαλλομένου περιορισμοῦ.

2. Συμβολὴ τῆς Παραγωγῆς ἑκάστου Τομέως εἰς τὴν Κοινωνικὴν Εὐημερίαν

Αἱ παράμετροι τοῦ εἰσοδήματος τῆς ἐξισώσεως (1) ἐλήφθησαν

---

1. Εἶναι νοητὴ ἡ τόσον ὑψηλὴ τιμὴ τῆς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν, δοθείσης τῆς ταχείας αὐξήσεως τῆς ἐμπιστοσύνης εἰς τὰς Τραπέζας καὶ τοῦ ἐπιτυχοῦς ἐλέγχου τοῦ πληθωρισμοῦ. Ἐπειδὴ θὰ ἠδύνατο νὰ ὑποστηριχθῇ ὅτι οἱ παράγοντες οὗτοι ἐνδέχεται νὰ ἐπηρεάσουν μεροληπτικῶς πρὸς τὰ ἄνω τὴν κλίσιν, καταστήσαντες ταύτην μεγαλυτέραν ἐκείνης, ἥτις θὰ παρετηρεῖτο εἰς ἀνάλυσιν cross-section, ἡ ὁριακὴ ροπὴ πρὸς ἀποταμίευσιν προσηρμόσθη πρὸς τὰ κάτω εἰς μετέπειτα ἀναθεωρήσεις τοῦ ὑποδείγματος (ἴδε Κεφάλαιον V).

ἀπ' εὐθείας ἐκ τῶν συντελεστῶν προστιθεμένης ἀξίας τοῦ αὐτοσχεδιασθέντος διὰ τὸ 1961 Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν (ἴδε Πίνακα 4.15). Οἱ συντελεσταὶ οὗτοι εἶναι ἐπαρκῶς συνεπεῖς ἀπὸ ἀπόψεως διαβαθμίσεως, ἀλλ' οὐχὶ καὶ ἀπὸ ἀπόψεως ἀπολύτου μεγέθους, πρὸς τὴν ἀναλογίαν τῆς προστιθεμένης ἀξίας ἐπὶ τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, ἥτις ὑπελογίσθη ἐκ δεδομένων δειγματοληψίας τῶν ἐτησίων βιομηχανικῶν ἐρευνῶν[1]. Αἱ ἐκτιμήσεις τοῦ Πίνακος 4.15 προετιμήθησαν ἀπὸ τὰς ἐκτιμήσεις ἐκ τῶν βιομηχανικῶν ἐρευνῶν, διότι τὸ δεῖγμα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐβασίσθησαν αἱ τελευταῖαι αὗται, δὲν καλύπτει μικρὰς ἐπιχειρήσεις, αἵτινες κυριαρχοῦν εἰς πλείστους τομεῖς τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας, καὶ ἐπειδὴ αἱ ἐκτιμήσεις τοῦ Πίνακος 4.15 εἶναι συνεπέστεραι πρὸς τὰ λοιπὰ δεδομένα, ἅτινα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὸ ὑπόδειγμα[2].

Οἱ συντελεσταὶ ἀπασχολήσεως διὰ τὴν ἐξίσωσιν (2) προέρχονται, τόσον ἐκ πληθυσμιακῶν δεδομένων, ὅσον καὶ ἐκ δεδομένων δειγματοληψίας τῆς ἐτησίας βιομηχανικῆς ἐρεύνης. Οἱ σχετικοὶ ὑπολογισμοὶ καὶ οἱ ὑποτιθέμενοι συντελεσταὶ διὰ τὸ 1961 δεικνύονται εἰς τὸν Πίνακα 4.48.

3. Μεταβληταὶ Προσθέτου Παραγωγῆς πρὸς Ἀντιμετώπισιν τῆς Μὴ-Ἀναλογικότητος

Εἰς τὰ προηγούμενα ἐδάφια τοῦ παρόντος Κεφαλαίου, ὑπελογίσθησαν ἅπαντες οἱ συντελεσταὶ τῶν δραστηριοτήτων ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, ἤτοι οἱ συντελεσταὶ εἰσοδήματος καὶ ἀπασχολήσεως (Πίνακες 4.15 καὶ 4.48 ἀντιστοίχως), οἱ τεχνολογικοὶ συντελεσταὶ εἰσροῶν (Πίναξ 4.15), οἱ διακλαδικοὶ συντελεσταὶ ἐπενδύσεων κι' οἱ κλαδικοὶ συντελεσταὶ κεφαλαιακῆς ἐπιβαρύνσεως (Πίναξ 4.22) καί, τέλος, οἱ συντελεσταὶ εἰδικευμένης ἐργασίας (Πίναξ 4.25).

---

1. National Statistical Service of Greece, *Results of The Industrial Survey of 1958*, ἐπίσης καὶ διὰ τὸ 1959, 1960, 1961, καί, ἐκ τῆς αὐτῆς πηγῆς, στοιχεῖα διὰ τὸ 1955, 1956 καὶ 1957, μὴ δημοσιευθέντα.

2. Οὐχ ἧττον, τὰ στοιχεῖα εἰσροῶν-ἐκροῶν εἶναι βεβαίως ὀλιγώτερον ἀντικειμενικὰ τῶν στοιχείων τῆς δειγματοληψίας.

'Εφ' ὅσον εἶναι λίαν ἀπίθανον διὰ τὴν παραγωγὴν οἱουδήποτε τομέως νὰ αὐξάνηται συνεχῶς ἄνευ μεταβολῆς τῶν συντελεστῶν κεφαλαίου, ἀπασχολήσεως, εἰσοδήματος καὶ ἑτέρων εἰσροῶν, ὡς ἐξηγήθη ἀνωτέρω, κατεβλήθη προσπάθεια προσεγγίσεως τῆς μὴ-ἀναλογικῆς συμπεριφορᾶς τῆς παραγωγῆς, δι' εἰσαγωγῆς προσθέτων μεταβλητῶν παραγωγῆς εἰς ἕκαστον τομέα, ὁμοῦ μετ' ἀνωτάτων καὶ κατωτάτων ὁρίων, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἅπαντες οἱ συντελεσταὶ θὰ ἦσαν περίπου σταθεροί, καὶ πέραν τῶν ὁποίων ὡρισμένοι συντελεσταὶ θὰ ὑπέκειντο εἰς μεταβολάς.

Αἱ μεταβολαὶ τῶν συντελεστῶν θὰ ἠδύναντο νὰ ὑπολογισθοῦν, ἰδεωδῶς, διὰ παλινδρομήσεως τῶν διαφόρων εἰσροῶν ἐπὶ τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, ἀμφοτέρων τῶν σειρῶν τῶν δεδομένων λαμβανομένων ἐκ τεχνικῶν μελετῶν, ἀφορωσῶν εἰς προτάσεις ἐπενδύσεων εἰς ἕκαστον τομέα παραγωγῆς ἀγαθῶν. 'Εν τούτοις, ἐν 'Ελλάδι, ὡς συμβαίνει καὶ εἰς πλείστας ἀναπτυσσομένας χώρας, πλήρη τεχνικὰ στοιχεῖα ἐπὶ συγκεκριμένων σχεδίων ἐπενδύσεων σπανίζουν. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ὑπεχρεώθημεν νὰ ἀκολουθήσωμεν διαδικασίας πολὺ ὀλιγώτερον ὀρθοδόξους διὰ τὴν ἐκτίμησιν, τόσον τῶν μεταβολῶν τῶν συντελεστῶν, ὅσον καὶ τῶν ὁρίων, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἕκαστον σύνολον συντελεστῶν παραμένει σταθερόν. Διὰ λόγους ἁπλουστεύσεως περιωρίσθημεν εἰς τινας ἐκ τῶν σημαντικωτέρων συντελεστῶν - ἤτοι κεφαλαίου, εἰσροῶν ἀγαθῶν κεφαλαίου, ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, ἀπασχολήσεως καὶ εἰσοδήματος. Πολλὰ τῶν πενιχρῶν διαθεσίμων στοιχείων, τῶν σχετιζομένων πρὸς προτάσεις ἐπενδύσεων, ἐλήφθησαν ταξινομημένα. Τοῦτο καθιστᾷ ἀδύνατον τὴν παρουσίασιν ἑτέρου στοιχείου πλὴν τῶν τελικῶν ἐκτιμήσεων. Τέλος, οἱ περιορισμοὶ χρόνου καὶ χώρου, καὶ ἡ ὑπερβολικὴ ἔλλειψις ἀκριβείας τῶν ἐκτιμήσεων, δὲν ἐφαίνετο νὰ δικαιολογῇ οἱονδήποτε περαιτέρω πολλαπλασιασμὸν τῶν μεταβλητῶν, πέραν τῶν δύο ἢ τριῶν μεταβλητῶν δι' ἕκαστον τομέα, αἵτινες ἐμφαίνονται εἰς τὸ πινακοποιηθὲν ὑπόδειγμα. Τοιοῦτος πολλαπλασιασμὸς μεταβλητῶν θὰ ἦτο ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἀποτελεσματικὴν προσέγγισιν συνεχῶν δυσαναλογιῶν τῆς παραγωγῆς, μέσῳ μιᾶς σειρᾶς ἀσυνεχῶν κλιμάκων, ἐντὸς ἑκάστης τῶν ὁποίων

ὑποτίθεται ὅτι ἰσχύουν αἱ σταθεραὶ ἀναλογίαι, αἵτινες ὅμως δὲν ἰσχύουν ἀπὸ κλίμακος εἰς κλίμακα. Ἐν τούτοις, παρὰ τὴν ὑπερβολικὴν ἔλλειψιν ἀκριβείας καὶ τελειότητος τῆς τοιαύτης διαδικασίας προσεγγίσεως, εἶναι μᾶλλον βέβαιον, ὅτι αὕτη εἶναι καλλιτέρα τῆς ὑποθέσεως ὅτι ἡ παραγωγὴ ἁπάντων τῶν τομέων δύναται νὰ αὐξάνηται συνεχῶς, ἄνευ οἱασδήποτε μεταβολῆς τῶν συντελεστῶν.

Τὰ περιωρισμένα στοιχεῖα τεχνολογικῆς φύσεως, ἅτινα ἠδυνήθημεν νὰ εὕρωμεν, ἐπεβεβαίωσαν, ἐν γένει, τὰς ὑποψίας μας, ὅτι εἰς τοὺς περισσοτέρους τομεῖς θὰ ἔδει νὰ ἀναμένηται φθίνουσα ἀπόδοσις τοῦ κεφαλαίου, ἰδιαιτέρως εἰς περιπτώσεις ἔνθα ἡ περαιτέρω ὑποκατάστασις τῶν εἰσαγωγῶν θὰ ἀπήτει προσφυγὴν εἰς ὑποτομεῖς, ὧν τὰ προϊόντα εἰσάγονται καθ' ὁλοκληρίαν.

Αἱ τοιαῦται μεταβληταὶ προσθέτου παραγωγῆς δὲν θὰ ἔδει νὰ ἑρμηνευθοῦν ὡς διαζευκτικαὶ τεχνικαὶ μέθοδοι παραγωγῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ὡς προσπάθειαι ἐκτιμήσεως τῆς φθινούσης ἀποδόσεως εἰς τὴν δραστηριότητα ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν[1]. Τὸ ἐπιχείρημα τοῦτο περὶ φθινούσης ἀποδόσεως, δύναται νὰ ἐνισχυθῇ κατὰ δύο τρόπους: εἴτε (1) ἐὰν ὁ τομεὺς εἶναι ὁμοιογενὴς καὶ ἀπαιτῆται ηὐξημένον κέρδος κεφαλαίου μόνον πέραν ἑνὸς ὡρισμένου ἐπιπέδου παραγωγῆς[2], εἴτε (2) ὅταν λαμβάνῃ χώραν μετατόπισις εἰς τὴν διάρθρωσιν ἐγχωρίων προϊόντων ἐντὸς ἑνὸς ἀνομοιογενοῦς κλάδου[3]. Αἱ κλιμακωταὶ συναρτήσεις παραγωγῆς ἐμφανίζονται ὑπὸ στατιστικὴν μορφὴν εἰς τὸν Πίνακα 4.49.

---

1. Δὲν ὑφίσταται λόγος νὰ μὴ συμπεριληφθοῦν διαζευκτικοὶ μέθοδοι παραγωγῆς εἰς τὸ ὑπόδειγμα, προϋποτιθεμένου ὅτι αὗται ἀναφέρονται εἰς τὸν τομέα ὡς σύνολον. Γενικῶς, ὅμως, ἐκρίθη ὅτι ἡ προϋπόθεσις αὕτη δὲν ἐξεπληροῦτο, ὁπότε ἡ εἰσαγωγὴ διαζευκτικῶν μεθόδων παραγωγῆς θὰ ἀπήτει περαιτέρω ἀναλυτικὴν ταξινόμησιν τῶν σχετικῶν τομέων.

2. Ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τὸν τομέα τῆς γεωργίας, ἡ παραγωγὴ πέραν ἑνὸς ὡρισμένου ἐπιπέδου θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπιτευχθῇ μόνον διὰ δαπανηρῶν ἐπενδύσεων ἀξιοποιήσεως ἀκαλλιεργήτων ἐδαφῶν ἢ ἀρδεύσεως.

3. Ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τὸν τομέα τῆς βιομηχανίας, αὐξήσεις τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς, ἐν σχέσει πρὸς τὴν συνολικὴν προσφοράν, δύνανται νὰ ἐπιτευχθοῦν, μέχρις ἑνὸς ὡρισμένου σημείου, εἰς τοὺς ὑποτομεῖς, οἵτινες χρησιμο-

4. Ξένον Συνάλλαγμα

Εἰς τὸ Κεφάλαιον III ἐτέθη ἡ ἀρχή, ὅτι αἱ ἐξαγωγαὶ ἔχουν εἰσροὰς τὰ ἐξαγόμενα ἀγαθὰ καὶ ἐκροὰς τὸ ἀποκτώμενον συνάλλαγμα, ἐνῷ αἱ εἰσαγωγαὶ ἔχουν εἰσροὰς τὸ ξένον συνάλλαγμα καὶ τὰς ὑπηρεσίας (κόστος μεταφορᾶς καὶ περιθώρια ἐμπορικοῦ κέρδους) καὶ ἐκροὰς τὰ εἰσαγόμενα ἀγαθά.

Αἱ εἰσροαὶ ὑπηρεσιῶν εἰς τὸν τομέα τῶν εἰσαγωγῶν δίδονται εἰς τὴν στήλην 2 τοῦ Πίνακος 4.06. Ἡ εἰσροὴ συναλλάγματος εἰς τὸν τομέα τοῦτον θὰ ἔχῃ πάντοτε συντελεστὴν ἴσον πρὸς (1—συντελεστὴν εἰσροῆς ὑπηρεσιῶν), ἐκτὸς ἐὰν αἱ ἑλληνικαὶ τιμαὶ διαφέρουν τῶν τιμῶν εἰσαγωγῆς (πρὸ τῆς καταβολῆς δασμῶν). Ἐν τούτοις, αἱ ἀπόλυτοι τιμαὶ τῶν συντελεστῶν συναλλάγματος θὰ ἔδει πάντοτε νὰ ἀντικατοπτρίζουν τὴν σχέσιν μεταξὺ τῶν τιμῶν ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ.

Ἐὰν ἡ λιανικὴ τιμὴ ἑνὸς εἰσαγομένου ἀγαθοῦ (μὴ συμπεριλαμβανομένων τῶν δασμῶν), ἦτο χαμηλοτέρα τῆς τιμῆς ἑνὸς συγκρισίμου ἀγαθοῦ παραγομένου ἐγχωρίως, ὁ συντελεστὴς συναλλάγματος θὰ ἦτο μικρότερος τοῦ (1—συντελεστὴς ὑπηρεσιῶν), καὶ ἀντιστρόφως. Ὁμοίως, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς ἐξαγωγάς, συντελεστὴς συναλλάγματος μικρότερος τῆς μονάδος θὰ ἐδείκνυεν ὅτι αἱ ἑλληνικαὶ τιμαὶ ἐξαγωγῆς εἶναι ὑψηλότεραι τῆς τιμῆς τῆς διεθνοῦς ἀγορᾶς.

Μία μονὰς ἐξαγωγῶν, εἰς οἱονδήποτε κλάδον, μειώνει τὴν διαθέσιμον δι' ἑτέρας ἀνάγκας προσφορὰν κατὰ μίαν μονάδα καί, οὕτω, ἅπασαι αἱ μεταβληταὶ ἔχουν συντελεστὴν + 1 εἰς τὸ ἀντίστοιχον στοιχεῖον τοῦ στίχου. Ἀντιστρόφως, μία μονὰς εἰσαγωγῶν, εἰς οἱονδήποτε τομέα, αὐξάνει τὴν συνολικὴν προσφορὰν κατὰ μία μονάδα καί, οὕτως, ἅπασαι αἱ μεταβληταὶ εἰσαγωγῶν

ποιοῦν κεφάλαιον ἐν *ἐκτάσει*, ὡς ἡ μεταλλοβιομηχανία, ἡ ἐπιπλοποιΐα καὶ ἡ βιομηχανία ἐπεξεργασίας ξύλου. Ἀλλὰ ἀφοῦ ἱκανοποιηθοῦν αἱ ἐγχώριοι ἀνάγκαι διὰ τὰ ἀγαθὰ ταῦτα, περαιτέρω αὐξήσεις δύνανται νὰ ἐπιτευχθοῦν μόνον δι' ηὐξημένης παραγωγῆς μηχανικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ ἑτέρων προϊόντων *ἐντάσεως* κεφαλαίου.

ἔχουν συντελεστὴν —1 εἰς τοὺς ἰδικούς των στίχους (ἀγαθῶν). Ἐπὶ παραδείγματι, ἑκάστη μεταβλητὴ ἐξαγωγῶν εἰς τὸν τομέα 4 (κλωστοϋφαντουργία), x_{23}, x_{24}, x_{25}, x_{26}, x_{27}, τοῦ ὑπὸ μορφὴν πίνακος ὑποδείγματος, ἔχει συντελεστὴν + 1 εἰς τὴν ἐξίσωσιν 4 (κλωστοϋφαντουργία), αἱ δὲ εἰσαγωγαὶ εἰδῶν ἐνδύσεως (τομεὺς 5) x_{30}, ἔχουν συντελεστὴν —1 εἰς τὴν ἐξίσωσιν 5 (ἔνδυσις).

Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι ἅπαντες οἱ λοιποὶ περιορισμοὶ εἰς τὸ ὑπόδειγμα ἐκφράζονται εἰς τιμὰς 1954, ἡ φύσις τοῦ περιορισμοῦ, τοῦ ἀφορῶντος εἰς τὸ συνάλλαγμα, ὑπαγορεύει τὴν ἔκφρασιν τούτου εἰς τιμὰς 1961. Ὁ συντελεστὴς συναλλάγματος μιᾶς μεταβλητῆς ἐξαγωγῶν θὰ εἶναι —1,000, μόνον εἰς ἣν περίπτωσιν ἡ τιμὴ ἐξαγωγῆς τοῦ 1961 εἶναι ἡ αὐτὴ πρὸς τὴν ἀντίστοιχον τοῦ 1954. Ἐὰν ἡ ἑλληνικὴ τιμὴ ἐξαγωγῆς ἔχει αὐξηθῇ, ὁ συντελεστὴς θὰ εἶναι μικρότερος τοῦ —1,000, ἐνῷ, ἐὰν ἡ τιμὴ ἔχῃ μειωθῇ, ὁ συντελεστὴς θὰ εἶναι μεγαλύτερος τοῦ —1,000. Ἀντιθέτως, ὁ συντελεστὴς συναλλάγματος μιᾶς μεταβλητῆς εἰσαγωγῶν θὰ εἶναι μεγαλύτερος τοῦ (1—συντελεστὴς ὑπηρεσιῶν), ἐὰν ἡ τιμὴ τοῦ 1961 εἶναι ὑψηλοτέρα τῆς ἀντιστοίχου τοῦ 1954, καὶ μικρότερος τοῦ (1—συντελεστὴς ὑπηρεσιῶν), ἐὰν ἡ τιμὴ τοῦ 1961 εἶναι μικροτέρα τῆς τιμῆς τοῦ 1954.

Εἶναι προφανές, ὅτι ἡ διαφορὰ κόστους μεταξὺ ἑνὸς εἰσαγομένου ἀγαθοῦ καὶ τοῦ ἐγχωρίως παραγομένου συγκρισίμου ἀγαθοῦ, θὰ εἶναι σημαντικωτάτη διὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ ἀρίστου ἐπιπέδου ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν. Ἀτυχῶς, ἐπὶ τοῦ κρισίμου τούτου θέματος, τὰ στοιχεῖα εἶναι σχεδὸν ἀνύπαρκτα. Οὕτως, ἐκκινήσαμεν ἐκ μιᾶς ὑποθέσεως, ἥτις εἶναι πιθανῶς πολὺ μακρὰν τῆς πραγματικότητος, ἤτοι ὅτι τὰ ἐγχωρίως παραγόμενα θὰ εἶχον τὸ αὐτὸ κόστος, ὡς καὶ ἓν συγκρίσιμον εἰσαγόμενον ἀγαθόν, ἀφαιρουμένου τοῦ εἰσαγωγικοῦ δασμοῦ[1]. Εἰς τὸ Κεφάλαιον V

1. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη ἐγένετο διὰ τοὺς ἑξῆς λόγους: (1) εἶναι σχεδὸν ἀδύνατον νὰ εὑρεθοῦν αἱ πραγματικαὶ ἀγοραῖαι τιμαὶ εἰσαγωγῆς καὶ ἐγχωρίου παραγωγῆς συγκρισίμων ἀγαθῶν, λόγῳ ἐλλείψεως στοιχείων ἐπὶ τῶν τιμῶν ἐγχωρίου παραγωγῆς καὶ ἐπὶ τοῦ διαφορισμοῦ τῆς ποιότητος· (2) ἀκόμη καὶ εἰς ἣν περίπτωσιν ἦσαν δυναταὶ τοιαῦται συγκρίσεις διὰ τὰ καθ' ἕκαστον

ἠλέγξαμεν τὰ συμπεράσματα ἀριθμοῦ τινος διαζευκτικῶν ὑποθέσεων περὶ τῶν σχετικῶν τιμῶν, καὶ ἐχρησιμοποιήσαμεν κλιμακωτὰς συναρτήσεις διὰ τὰς εἰσαγωγάς.

Οἱ συντελεσταὶ συναλλάγματος τῶν εἰσαγωγῶν τεχνικῆς καὶ στοιχειώδους ἐκπαιδεύσεως ἀποτελοῦν ἐξαιρέσεις τοῦ κανόνος. Αἱ τιμαὶ 1,5, ὡς συντελεσταὶ εἰς τὸν περιορισμὸν συναλλάγματος, δεικνύουν ὅτι ἡ ἐν τῷ ἐξωτερικῷ στοιχειώδης ἐκπαίδευσις εἶναι κατὰ 50 τοῖς ἑκατὸν δαπανηροτέρα τῆς ἀντιστοίχου ἐν Ἑλλάδι, λόγῳ ὑψηλοτέρου κόστους διδάκτρων, βιβλίων καὶ κόστους ζωῆς ἐν τῷ ἐξωτερικῷ. Ἡ ἀνωτάτη ἐκπαίδευσις ἐνδέχεται, ἐπίσης, νὰ εἶναι δαπανηροτέρα, ἀλλ' εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦτο ὑφίστανται περισσότεραι εὐκαιρίαι διὰ τοὺς Ἕλληνας σπουδαστὰς νὰ τύχουν οἰκονομικῆς βοηθείας ὑπὸ τῆς φιλοξενούσης τούτους χώρας.

Ἡ ὑποκατάστασις τῶν εἰσαγωγῶν εἰς τοὺς λοιποὺς τομεῖς θὰ περιωρίζετο, εἷς τινα βαθμόν, ὑπὸ τῆς ἐμφανίσεως τῆς φθινούσης ἀποδόσεως καὶ τῶν ἀνωτάτων ὁρίων παραγωγῆς, ἅτινα ἐθέσαμεν ὡς περιορισμοὺς εἰς πολλοὺς τομεῖς.

5. Περιορισμοὶ ἐπὶ Εἰσαγωγῶν

Ἐφ' ὅσον ἡ Ἑλλὰς εἶναι τόσον μικρᾶς σημασίας ὡς ἀγοραστὴς ἐν τῇ παγκοσμίᾳ ἀγορᾷ, ὑπεθέσαμεν ὅτι δύναται νὰ εἰσάγῃ οἱονδήποτε ἀγαθὸν εἰς οἱανδήποτε ποσότητα καὶ εἰς τὰς δοθείσας τιμὰς τοῦ 1961, πλὴν τῆς περιπτώσεως ἀγαθῶν μὴ εὐχερῶς μεταφερομένων, ὡς ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια, αἱ κατασκευαὶ καὶ αἱ ὑπηρεσίαι. Τὰ ἀνώτατα ὅρια, εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας, ἐπελέγησαν ὡς κάτωθι: (1) Εἰς τὸν τομέα 11 (ἠλεκτρισμός, φωταέριον, ὕδωρ), αἱ πραγματικαὶ εἰσαγωγαὶ περιωρίσθησαν εἰς τὸ ἐμφιαλωμένον ὑγραέριον (διότι διὰ τὰ λοιπὰ προϊόντα τοῦ τομέως εἶναι λίαν δυσχερὴς

προϊόντα, θὰ ἦτο δυσχερὴς ἡ ἑνοποίησις τούτων, ὥστε αἱ σχετικαὶ διαφοραὶ νὰ ἔχουν ἔννοιαν διὰ τὸν κλάδον ὡς σύνολον· (3) ἀκόμη καὶ ἐὰν ὑπερπηδηθοῦν τὰ ἐμπόδια ταῦτα, δὲν εἶναι σαφὲς ὅτι αἱ παρατηρηθεῖσαι τιμαὶ τῆς ἀγορᾶς εἶναι κατάλληλοι διὰ σκοποὺς κατανομῆς τῶν πόρων, διότι τὸ ὑπόδειγμα ὑπολογίζει ἰδικάς του τιμάς, τὰς ὑπολογιστικὰς τιμὰς τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος.

ἡ μεταφορά). Ἐφ'ὅσον τὸ ἐπίπεδον τῶν ἐκ 50 ἑκατομμυρίων δραχμῶν εἰσαγωγῶν τοῦ 1961, εἰς τιμὰς 1954, ἦτο ὑψηλὸν διὰ τὴν περίοδον, τοῦτο ἐχρησιμοποιήθη ὡς ἀνώτατον ὅριον. (2) Ὁμοίως, διὰ τὰς ὑπηρεσίας, ἔνθα ἦτο προφανῶς ἀδιανόητον ὅτι θὰ ἦτο σκόπιμος ἡ μεγαλυτέρα χρῆσις ἀλλοδαπῶν πλοίων καὶ ἀλλοδαπῶν ἀσφαλιστικῶν ἑταιρειῶν εἰς βάρος τῶν ἀντιστοίχων ἑλληνικῶν, ὡς ἀνώτατον ὅριον ἐτέθη τὸ πραγματικὸν ἐπίπεδον εἰσαγωγῶν τοῦ 1961. (3) Διὰ τὰς κατασκευάς, αἵτινες δύνανται νὰ εἰσαχθοῦν ὑπὸ μορφὴν προκατεσκευασμένων κτιρίων, ἅτινα, κατόπιν ἀπαιτοῦν περαιτέρω εἰσροὰς ἐκ τοῦ τομέως τῶν κατασκευῶν καὶ τοῦ τομέως ὑπηρεσιῶν, ἐπελέγη ἓν αὐθαίρετον ὅριον 1000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν.

6. Περιορισμοὶ ἐπὶ τῶν Ἐξαγωγῶν

Ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, ὑποτίθεται ὅτι ἡ Ἑλλὰς δὲν ἠδύνατο νὰ αὐξήσῃ τὰς πραγματικὰς ἐξαγωγάς της τοῦ ἔτους 1961, ἄνευ μειώσεως τῶν κατὰ μονάδα κερδῶν εἰς συνάλλαγμα. Ἂν καὶ εἶναι νοητόν, ὅτι αἱ ἐξαγωγαὶ θὰ ἠδύναντο νὰ ἔχουν αὐξηθῇ ἁπλῶς διὰ καλλιτέρας ὀργανώσεως, καλλιτέρου ἐλέγχου τῆς ποιότητος, ἀποδοτικωτέρας χρήσεως τῶν μεταφορικῶν γραμμῶν καὶ μεγαλυτέρας ἀποδοτικότητος εἰς τὴν παραγωγήν, οἱ παράγοντες οὗτοι θὰ ἦσαν ἄσχετοι πρὸς ἀξιολόγησιν τῶν πλεονεκτημάτων τῆς πραγματικῆς ἑλληνικῆς ἐλευθέρας οἰκονομίας, ἐν σχέσει πρὸς τὰ πλεονεκτήματα ἑνὸς προγράμματος ἀναπτύξεως, βασιζομένου ἐπὶ τοῦ ἡμετέρου γραμμικοῦ ὑποδείγματος. Δὲν ἐννοοῦμεν ὅτι οἱ ἐν λόγῳ παράγοντες δὲν εἶναι σημαντικοί, ἀλλὰ διὰ τοὺς σκοποὺς τῆς παρούσης δέον ὅπως θεωρηθοῦν δοθέντες.

Τὰ χαμηλότερα κατὰ μονάδα κέρδη εἰς συνάλλαγμα δὲν σημαίνουν, κατ' ἀνάγκην, ὅτι ἡ περικοπὴ τῶν τιμῶν εἶναι ὁ μοναδικὸς τρόπος αὐξήσεως τῶν ἐξαγωγῶν. Ἕτεροι τρόποι ἐνεργείας, ὡς ἡ χρῆσις περισσοτέρας διαφημίσεως, προσωπικοῦ πωλήσεως, κτλ., εἰς τὰς ἀγορὰς ἐξωτερικοῦ, θὰ ἐσήμαινον ὀλιγώτερον καθαρὸν κέρδος συναλλάγματος κατὰ μονάδα καὶ θὰ ἀνεμένετο ἐπίσης ὅτι θὰ αὐξήσουν τὰς ἐξαγωγάς. Ἀτυχῶς ὅμως, δὲν διαθέτομεν στοιχεῖα

διὰ τοὺς παράγοντας τούτους, καὶ, ὡς ἐκ τούτου, δὲν δυνάμεθα νὰ προβῶμεν εἰς ἐκτίμησιν τῆς ἐπιδράσεώς των. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον, εἰς τὴν ἐπακολουθοῦσαν ἀνάλυσιν, ἡ μόνη ἐπίδρασις, τὴν ὁποίαν προσεπαθήσαμεν νὰ μετρήσωμεν, εἶναι ἡ ἐπίδρασις τῶν τιμῶν ἐξαγωγῆς.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ἐξαγώγιμα προϊόντα μὲ ἐλαστικότητα ὡς πρὸς τὰς τιμὰς $\eta<1$, οὐδὲν κέρδος δύναται νὰ ἀποκομισθῇ ἐκ τῆς μειώσεως τῆς τιμῆς καί, οὕτω, δὲν ὑφίσταται ἀνάγκη διὰ προσθέτους μεταβλητὰς ἐξαγωγῶν. Ἐξ ἄλλου, δι' ἐξαγώγιμα προϊόντα, ὧν αἱ ἐλαστικότητες ὡς πρὸς τὰς τιμὰς εἶναι μεγαλύτεραι τῆς μονάδος, δέον ὅπως ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ δυνατότης ἐφαρμογῆς τοιαύτης πολιτικῆς[1]. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας εἰσηγάγομεν συμπληρωματικὰς μεταβλητὰς ἐξαγωγῶν μὲ διαφορετικοὺς συντελεστὰς συναλλάγματος.

Κατὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν ἐλαστικοτήτων ζητήσεως τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγίμων προϊόντων, ἀπεκλείσαμεν τὰς ἐξαγωγὰς πρὸς τὰς χώρας τοῦ Ἀνατολικοῦ Συνασπισμοῦ, αἵτινες, γενικῶς, ἀποφασίζονται βάσει πολιτικῶν μᾶλλον παρὰ οἰκονομικῶν κριτηρίων. Αἱ ἐκτιμηθεῖσαι ἐξαγωγαὶ πρὸς τὰς χώρας ταύτας ἀφῃρέθησαν ἐκ τῶν συνολικῶν ἐξαγωγῶν (Πίναξ 4.05) καὶ προσετέθησαν εἰς τὴν τελικὴν ζήτησιν (Πίναξ 4.43). Αἱ εὑρεθεῖσαι σειραὶ ἐξαγωγῶν πρὸς μὴ-κομμουνιστικὰς χώρας, ἐχρησιμοποιήθησαν ὡς ἐξηρτημέναι μεταβληταὶ (y_i) εἰς ἀριθμόν τινα διαφορετικῶν παλινδρομήσεων τῆς μορφῆς $y_i = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$, ὅπου, ὡς x_1, x_2, x_3 ἐχρησιμοποιήθησαν, τὸ εἰσόδημα τοῦ ὑπολοίπου κόσμου, οἱ λόγοι τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγικῶν τιμῶν πρὸς τὰς ἐξαγωγικὰς τιμὰς τῶν ἀνταγωνιστριῶν χωρῶν, καὶ αἱ ἐξαγωγαὶ πρὸς κομμουνιστικὰς χώρας. Ἐν τούτοις, τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν τόσον πενιχρὰ

1. Ἐὰν ἀναμένηται ὅτι αἱ βραχυχρόνιοι ζημίαι ἐνδέχεται νὰ ἀντισταθμισθοῦν ὑπὸ μακροχρονίων κερδῶν (ὡς πιθανῶς συμβαίνει κατὰ τὴν προσπάθειαν κατακτήσεως μιᾶς νέας ἀγορᾶς), θὰ ἠδύνατο νὰ ὑποστηριχθῇ ὅτι ἡ μείωσις τῆς τιμῆς θὰ ἔδει νὰ ἐξετασθῇ καὶ εἰς περιπτώσεις ἔνθα ἡ ἐλαστικότης τῆς ζητήσεως ὡς πρὸς τὰς τιμάς η, εἶναι μὲν μικροτέρα τῆς μονάδος, πλὴν ὅμως προσεγγίζει ταύτην.

ἀπὸ ἀπόψεως ἀκριβείας, ὥστε συχνάκις τὰ πρόσημα δὲν ἦσαν πρὸς τὴν «ὀρθὴν» κατεύθυνσιν. Αἱ σοβαρώτεραι δυσχέρειαι φαίνεται ὅτι ἦσαν: (1) ἡ ἀκαταλληλότης τῆς μεταβλητῆς τῶν τιμῶν διὰ τομεῖς μεγάλου βαθμοῦ ὁμαδοποιήσεως, (2) ἡ συμπολυγραμμικότης, ὀφειλομένη εἰς κοινὰς χρονολογικὰς τάσεις τῶν ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν, καὶ (3) τὰ προβλήματα ταυτοποιήσεως.

Ἐν τῇ προσπαθείᾳ εὑρέσεως καλλιτέρων ἀποτελεσμάτων, ἰδιαιτέρως διὰ τὰς μεταβλητάς, τὰς ἀναφερομένας εἰς λόγους τιμῶν, προέβημεν εἰς ἀνάλυσιν τῶν ἐξαγωγῶν εἰς τὰς πεντήκοντα σημαντικωτέρας ὁμάδας (δεικνυομένας εἰς τὸν Πίνακα 4.50), βάσει λεπτομερῶν στοιχείων περὶ ἐξαγωγῶν παρασχεθέντων ὑπὸ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε[1]. Αἱ ἐξαγωγαὶ πρὸς τὰς κομμουνιστικὰς χώρας δὲν περιελήφθησαν καὶ πάλιν. Ὁ ἀποπληθωρικὸς τιμάριθμος τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγῶν πρὸς τὰς μὴ-κομμουνιστικὰς χώρας, εὑρέθη διὰ διαιρέσεως τῶν ἐξαγωγῶν εἰς τρεχούσας τιμὰς διὰ τῶν ἐξαγωγῶν εἰς τιμὰς 1954. Κατὰ παρόμοιον τρόπον, ἐκ τῶν στατιστικῶν στοιχείων ἐπὶ τῶν ἐξαγωγῶν ἀνταγωνιστριῶν χωρῶν, ὑπελογίσαμεν ἕνα ἀριθμοδείκτην τιμῶν ἐξαγωγῆς ἀνταγωνιστριῶν χωρῶν διὰ τὰ αὐτὰ 50 προϊόντα, ὡς δεικνύεται εἰς τὰς στήλας 1 καὶ 2 τοῦ Πίνακος 4.51. Τέλος, ὑπελογίσαμεν δείκτας λόγων τιμῶν διὰ τὰ καθ' ἕκαστον ἀγαθά, εἰς τὴν στήλην 3. Οἱ λόγοι οὗτοι εὑρέθησαν δι' ἁπλῆς διαιρέσεως τῶν ἀποπληθωρικῶν τιμαρίθμων τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγῶν διὰ τῶν ἀποπληθωρικῶν τιμαρίθμων τῶν σημαντικωτέρων ἀνταγωνιστριῶν χωρῶν.

Ὁ δείκτης τοῦ εἰσοδήματος τοῦ λοιποῦ κόσμου ὑπελογίσθη εἰς τὸν Πίνακα 4.52 ὡς σταθμικὸς μέσος τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος δέκα ἑπτὰ χωρῶν, αἵτινες εἰσάγουν, κατὰ μέσον ὅρον, τὸ 75 τοῖς ἑκατὸν περίπου τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγῶν. Δι' ἕκαστον προϊὸν ἐγένοντο παλινδρομήσεις τῆς μορφῆς $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$, ὅπου, Y = ἐξαγωγαὶ τῆς Ἑλλάδος πρὸς μὴ-κομμουνιστικὰς χώρας, εἰς

1. National Statistical Service of Greece, *External Trade Statistics of Greece*, Athens, 195-3-45, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962. Οἱοσδήποτε, χρησιμοποιῶν τὰς πηγὰς ταύτας, θὰ ἔδει νὰ ἔχῃ ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ σύστημα κατατάξεως μετεβλήθη κατὰ τὸ 1961 καὶ 1962.

σταθερὰς τιμάς, x_1 = λόγος τῶν ἑλληνικῶν τιμῶν ἐξαγωγῶν εἰς μὴ-κομμουνιστικὰς χώρας πρὸς τὰς τιμὰς ἐξαγωγῶν τῶν ἀνταγωνιστριῶν χωρῶν, καὶ x_2 = τὸ εἰσόδημα τοῦ λοιποῦ κόσμου. Τὰ ἀποτελέσματα περιλαμβάνονται εἰς τὸν Πίνακα 4.53. Παρὰ τὸ γεγονός, ὅτι τὰ ἀποτελέσματα τῶν παλινδρομήσεων τούτων εἶναι καὶ πάλιν μᾶλλον πενιχρά[1], δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι τὰ πρόσημα τῶν συντελεστῶν εἶναι, εἰς τὸ μέγιστον ποσοστὸν αὐτῶν, πρὸς τὴν ὀρθὴν κατεύθυνσιν (ἤτοι, ἀρνητικὰ διὰ τὴν μεταβλητὴν τιμῶν καὶ θετικὰ διὰ τὰς μεταβλητὰς εἰσοδήματος). Προέβημεν εἰς ἐκ νέου ὁμαδοποίησιν τῶν πεντήκοντα τούτων ἀγαθῶν, συμφώνως πρὸς τὸ ἀρχικὸν σύστημα κατατάξεως τῶν τομέων καὶ ὑπελογίσαμεν σταθμικὸν μέσον τῶν καθ' ἕκαστα συντελεστῶν παλινδρομήσεως b_1 δι' ἕκαστον τομέα j, ὡς δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 4.54. Ὡς συντελεσταὶ σταθμίσεως ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ μέσα ἐπίπεδα ἐξαγωγῶν κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961. Ἀκολούθως, οἱ σταθμικοὶ μέσοι τῶν συντελεστῶν b_1 μετετράπησαν εἰς ὁριακὰ ἔσοδα κατὰ μονάδα δι' ἕκαστον ἀγαθόν, δι' ἀριθμόν τινα αὐθαιρέτως καθορισθεισῶν ἀπειροελαχίστων αὐξήσεων τῶν ἐξαγωγῶν, δι' ἐκκινήσεως ἐκ λογικῶν ἐλαχίστων ἐπιπέδων, ὡς δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 4.55[2].

Τὰ ὁριακὰ ταῦτα ἔσοδα συναλλάγματος κατὰ μονάδα, καθίστανται οἱ συντελεσταὶ τῶν μεταβλητῶν ἐξαγωγῆς εἰς τὴν ἐξίσωσιν, ἡ ὁποία ἐκφράζει τὸν περιορισμὸν συναλλάγματος, αἱ δὲ ἀπειροελάχιστοι αὐξήσεις καθίστανται ἀνώτατα ὅρια διὰ τὰς καθ' ἑκάστην μεταβλητὰς ἐξαγωγῆς ἑκάστου τομέως. Ἡ διαμόρφωσις αὕτη τῶν διαζευκτικῶν δυνατοτήτων τῆς Ἑλλάδος ὡς πρὸς τὰς ἐξαγωγάς, λαμβάνει ὡς δεδομένον ὅτι ἡ Ἑλλὰς δὲν θὰ δυνηθῇ νὰ

1. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι τὰ πρότυπα σφάλματα τῶν συντελεστῶν παλινδρομήσεως παραμένουν, γενικῶς, πολλὰς φορὰς μεγαλύτερα αὐτῶν τούτων τῶν συντελεστῶν.

2. Ὁ χρησιμοποιηθεὶς τύπος πρὸς εὕρεσιν τῆς ὁριακῆς προσόδου ἐκ τῆς δευτέρας ἀπειροελαχίστης αὐξήσεως (MR_2) εἶναι: $MR_2 = P_2\ (Q_2 - Q_1) - (P_1 - P_2)\ Q_1$, ὅπου, P = τιμή, Q = ποσότης, οἱ δὲ δεῖκται 1 καὶ 2 δεικνύουν διαφορετικὰς αὐξήσεις ἐξαγωγῶν.

ἐφαρμόσῃ διακρίσεις τιμῶν ὡς πρὸς τοὺς πελάτας της τοῦ ἐλευθέρου κόσμου. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη εἶναι τελείως συνεπὴς πρὸς τὴν σχετικῶς ἀσήμαντον θέσιν τῆς Ἑλλάδος μεταξὺ τῶν ἐξαγωγέων διεθνῶς.

Ὑπῆρχον σοβαραὶ ὑπόνοιαι, ὅτι σφάλματα μετρήσεως, προβλήματα ταυτοποιήσεως, ὡς καὶ ἡ ἐπίδοσις τῶν μὴ περιληφθεισῶν μεταβλητῶν, ἐπηρέασαν τὰς ἐλαστικότητας τιμῶν καὶ τὰς ἀπολύτους τιμὰς τῶν συντελεστῶν παλινδρομήσεως πτωτικῶς. Διὰ ταῦτα, εἰς τὸ Κεφάλαιον V, ἀνεθεωρήσαμεν τοὺς συντελεστὰς πρὸς τὰ ἄνω εἰς ἀπολύτους τιμάς.

Σκοπὸς τῆς εἰσαγωγῆς προσθέτων μεταβλητῶν ἐξαγωγῶν εἰς ἕκαστον τομέα, εἶναι νὰ ὑπάρξῃ δυνατότης ἐπιλογῆς μεταξὺ διαφόρων ἐπιπέδων ἐξαγωγῶν, συμφώνως πρὸς τὰ ὁποῖα ἡ ἐπίτευξις ὑψηλοτέρων ἐπιπέδων ἐξαγωγῶν εἶναι δυνατὴ μόνον ἐὰν γίνουν ἀποδεκτὰ μικρότερα ἔσοδα συναλλάγματος κατὰ μονάδα. Ὅθεν, τὸ ὑπόδειγμα θὰ προβαίνῃ εἰς ἐπιλογὴν μεταξὺ τῆς αὐξήσεως τῶν ἐξαγωγῶν καὶ τῆς ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν ἐπὶ τῇ βάσει: (1) τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς συναλλάγματος, (2) τῶν συντελεστῶν συναλλάγματος εἰς τὰς μεταβλητὰς ἐξαγωγῶν καὶ εἰσαγωγῶν, καὶ (3) τῆς ἀποδοτικότητος[1] τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς, ὑποκειμένης εἰς τὸν νόμον τῆς φθινούσης ἀποδόσεως.

Δέον ὅπως σημειωθοῦν αἱ ἀκόλουθοι παρεκκλίσεις ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτεθεισῶν διαδικασιῶν: δὲν ὑφίστανται στῆλαι ἐξαγωγῶν διὰ τὸν ἠλεκτρισμὸν ἢ τὰς κατασκευὰς (τομεῖς 11 καὶ 13), καθ' ὅσον τὰ προϊόντα ταῦτα δὲν εἶναι εὐμετακόμιστα· δὲν ὑφίσταται μεταβλητὴ ἐξαγωγῆς διὰ τὴν διύλισιν πετρελαίου, διὰ τὸν ἁπλούστατον λόγον ὅτι δὲν ἐγένοντο ἐξαγωγαὶ κατὰ τὴν ἐξεταζομένην περίοδον· τὸ ἀργὸν πετρέλαιον δὲν ἔχει τομέα ἐξαγωγῶν, διότι ἡ Ἑλλὰς δὲν παράγει τοιοῦτον προϊόν· δὲν ὑφίσταται στήλη εἰσαγωγῶν διὰ τὸν τουρισμόν, διότι αἱ δαπάναι τῶν Ἑλλήνων περιηγητῶν εἰς τὸ ἐξωτερικὸν ἐθεωρήθησαν δεδομέναι καί, οὕτω, τὸ εἰς συνάλλαγμα κόστος τῶν εἰσαγωγῶν τουρισμοῦ ἀφαιρεῖται ἐκ

1. Τῆς κοινωνικῆς ἀποδοτικότητος ὑπολογιζομένης βάσει τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν ἁπασῶν τῶν εἰσροῶν καὶ ἐκροῶν.

τοῦ δευτέρου μέλους τῆς ἐξισώσεως (23). Εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν ἐξαγωγῶν τουρισμοῦ, ὁ συντελεστὴς συναλλάγματος τῆς προσθέτου μεταβλητῆς συνιστᾷ ἁπλῆν εἰκασίαν, ὅτι περισσοτέρα διαφήμισις καὶ προώθησις εἰς τὸ ἐξωτερικὸν θὰ προσείλκυε περισσοτέρους περιηγητάς, ἀλλ' ὅτι τὸ κέρδος δὲν θὰ ἦτο πολὺ ὑψηλόν[1].

Δ. Τὸ Δεύτερον Μέλος τῶν Ἐξισώσεων

Μέχρι τοῦδε, δὲν ἐδείξαμεν, ἐπακριβῶς, τὸν τρόπον ἐκτιμήσεως τῶν σταθερῶν, αἵτινες ἐμφανίζονται εἰς τὸ δεύτερον μέλος ἑκάστης ἐξισώσεως ἐκφραζούσης περιορισμόν. Τὸ δεύτερον μέλος τῶν ἐξισώσεων (3 - 18) συνίσταται ἐκ τῶν τελικῶν ζητήσεων, συμπεριλαμβανουσῶν καὶ ἐξισωτικὰ κονδύλια (balance factors) διὰ τοὺς τομεῖς ἐπενδύσεων, ὡς ταῦτα ὑπελογίσθησαν εἰς τὴν στήλην 12 τοῦ Πίνακος 4.43. Τὰ ἐξισωτικὰ κονδύλια διὰ τὰ ἀγαθὰ ἐπενδύσεως καὶ τὸν περιορισμὸν τὸν ἀφορῶντα τὴν ἐπένδυσιν (ἐξίσωσις 19), δεικνύονται εἰς τὸν Πίνακα 4.56, ὁμοῦ μετὰ τοῦ δευτέρου μέλους τῶν ἐξισώσεων 24 - 38 (περιορισμοὶ ἀφορῶντες τὴν κινητικότητα τοῦ κεφαλαίου). Τὸ δεύτερον μέλος τῶν περιορισμῶν εἰδικευμένης ἐργασίας ὑπολογίζεται εἰς τὸν Πίνακα 4.57. Τὸ δεύτερον μέλος τοῦ περιορισμοῦ συναλλάγματος, ὑπολογίζεται εἰς τὸν Πίνακα 4.58. Τὰ ἀνώτατα ὅρια τῶν καθ' ἑκάστην μεταβλητῶν παραγωγῆς, εἰσαγωγῶν καὶ ἐξαγωγῶν, ἐδόθησαν ἤδη εἰς τὸν Πίνακα 4.49.

Ε. Συνθήκη Ἀφορῶσα τὰ Πρόσημα

Εἰς ἁπάσας τὰς δραστηριότητας τοῦ ὑποδείγματος, χρησιμοποιεῖται ἡ ἀκόλουθος συνθήκη ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ πρόσημα: (—) δεικνύει ἐκροὴν καὶ (+) δεικνύει εἰσροήν.

***

1. Ἴδε Doxiades Associates, *Northwestern Greece: A Feasibility Report on Tourist Development of the Coast and the Islands*, Athens, Ministry of Coordination, 1963, διὰ τὰ ἀποτελέσματα ἐξ ἑνὸς ἐρωτηματολογίου, δι' οὗ ἠρωτῶντο οἱ εἰς τὴν Ἑλλάδα εἰσερχόμενοι περιηγηταὶ «τί προεκάλεσεν εἰς τούτους τὴν ἐπιθυμίαν νὰ ἔλθουν».

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ V

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

Α. Ὑπολογιστικὰ Μέσα

Αἱ λύσεις τοῦ ἀρχικοῦ προγράμματος καὶ τῶν ἀναθεωρήσεων τούτου, εὑρέθησαν διὰ χρησιμοποιήσεως ἑνὸς συνοπτικοῦ προγράμματος (packaged program), ὀνομαζομένου «LP90» καὶ εἰδικῶς σχεδιασμένου διὰ τὸν ἠλεκτρονικὸν ὑπολογιστὴν 7090 - 7094 τῆς I.B.M. Τὸ πρόγραμμα «LP90» εἶναι ἐπαρκῶς εὔκαμπτον διὰ τὸν εὐχερῆ καὶ ταχὺν χειρισμὸν ποικιλίας προβλημάτων γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ[1].

Εἶναι αὐτονόητον, ὅτι εἰς οἱονδήποτε πρόγραμμα μὲ χιλίους συντελεστὰς καὶ περισσοτέρας τῶν ἑκατὸν ἐξισώσεις, ἡ πιθανότης λαθῶν ἀντιγραφῆς, μεταβολῆς σημείων, ἁπλῶν ὑπολογιστικῶν λαθῶν ἢ μεταθέσεων ὑποδιαστολῶν, εἶναι ὑπερβολικῶς μεγάλη. Ἡ ὕπαρξις σφαλμάτων δύναται εὐχερῶς νὰ προκαλέσῃ ἀδυναμίαν ἐξευρέσεως πραγματοποιησίμου λύσεως, ἢ νὰ δίδῃ μόνον ἀπαραδέκτους λύσεις. Ἐφ' ὅσον τὸ ὑπόδειγμα ἐσχεδιάσθη διὰ παρελθοῦσαν περίοδον, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ πραγματικὴ λύσις τῆς ἀγορᾶς ἦτο τοὐλάχιστον πραγματοποιήσιμος, ἦτο δυνατὸς ὁ συνεχὴς ἔλεγχος τῶν λαθῶν δι' ἁπλῆς εἰσαγωγῆς τῆς πραγματικῆς λύσεως τῆς ἀγορᾶς καὶ ἐλέγχου ἑκάστης ἐξισώσεως δι' ὑπολογισμῶν ἐκτελουμένων διὰ τῆς χειρός.

Ἐν τούτοις, ἡ μέθοδος αὕτη ἀπήτει πολὺν χρόνον καὶ, εἰς τὴν πραγματικότητα, δὲν ἦτο ἐπαρκὴς πρὸς εὕρεσιν ἁπάντων τῶν σφαλμάτων. Ὁ Alan Manne ἔχει προτείνει χρῆσιν «διαγνωστικῶν

---

1. Ὁ μέσος χρόνος, ὅστις ἐχρειάσθη πρὸς εὕρεσιν μιᾶς λύσεως, ἦτο ὀλιγώτερος τῶν τριῶν λεπτῶν.

διανυσμάτων» πρὸς ἐξασφάλισιν πραγματοποιησίμων λύσεων καὶ ἀκριβῆ ἐντοπισμὸν τῶν σφαλμάτων. Ὅθεν, ἐχρησιμοποιήθησαν μὲν διαγνωστικὰ διανύσματα πρὸς χαλάρωσιν τῶν περιορισμῶν, τῶν ἀφορώντων εἰς τοὺς ἐν στενότητι πόρους, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ αὐθαιρέτῳ ὑψηλῇ ζημίᾳ τῆς πρὸς ἀριστοποίησιν συναρτήσεως (objective function). Ἑτέρα τεχνική, χρήσιμος διὰ τὸν ἐντοπισμὸν σφαλμάτων, εἶναι τὸ «πρόγραμμα διαδοχικῶν προσεγγίσεων» (map program), σχεδιασθὲν ὑπὸ τῶν Vietorisz καὶ Serenson, ὅπερ παρουσιάζει τὸ πλῆρες πρόγραμμα ὑπὸ μορφὴν χάρτου[1].

Διὰ λόγους ἁπλουστεύσεως, τὸ ὑπόδειγμα ἐκωδικοποιήθη πρὸς ταχεῖαν ἀναγνώρισιν τῶν μεταβλητῶν. Τὸ εἰς τὸν Πίνακα 5.01 ἐμφαινόμενον σύστημα κωδικοποιήσεως, χρησιμοποιεῖται εἰς ἅπασαν τὴν ὑπόλοιπον μελέτην.

Β. Ἀναθεωρήσεις τοῦ Ὑποδείγματος

Πρὸς ἔλεγχον τῆς εὐαισθησίας τῶν λύσεων εἰς μεταβολὰς τῶν συντελεστῶν τοῦ ὑποδείγματος, καὶ πρὸς βελτίωσιν τοῦ ὑποδείγματος καὶ τῆς χρησιμότητος τῶν ἀποτελεσμάτων, προέβημεν εἰς ἀριθμόν τινα ἀναθεωρήσεων εἰς τὸ ὑπόδειγμα. Ἓν τῶν κυριωτέρων κριτηρίων διὰ τὴν ἐκλογὴν τῶν ἀναθεωρήσεων, ἦτο ἡ λογικότης τῶν ἀποτελεσμάτων. Κατὰ τὰς ἀναθεωρήσεις, τὰ ἀποτελέσματα πράγματι καθίστανται λογικώτερα, ἀλλὰ τοῦτο καθιστᾷ τὴν ὅλην μέθοδον κατά τινα τρόπον ταυτολογικήν[2], καὶ δημιουργεῖ ἀμφιβολίας διὰ τὴν ἀντικειμενικότητα τῶν ἀποτελεσμάτων. Εἶναι σαφές, ὅτι ὁ πειραματισμὸς εἶναι ἀναγκαῖος, ἀλλά, κατὰ τὴν ἐφαρμογὴν τούτου, καθίσταται ὁλονὲν δυσχερεστέρα ἡ διάκρισις τῶν γνησίων ἀντικειμενικῶν βελτιώσεων ἀπὸ τὰς προκαταλήψεις τοῦ κατασκευάζοντος τὸ ὑπόδειγμα. Τὸ γεγονὸς τοῦτο δημιουργεῖ

1. Τὸ πρόγραμμά των ἐχρησιμοποιήθη μὲν πρὸς ἐντοπισμὸν σφαλμάτων, ἀλλὰ δὲν παρατίθεται χάρτης ἐνταῦθα λόγῳ ἐλλείψεως χώρου.

2. Ἀντὶ νὰ δίδῃ ἐλευθερίαν εἰς τὸ ὑπόδειγμα, ὥστε νὰ ἐπιλέξῃ τοῦτο τὴν πραγματικῶς ἀρίστην λύσιν, ἡ μέθοδος ἐκλέγει ἐκεῖνο τὸ ὑπόδειγμα, ὅπερ δίδει τὰ πλέον ἐπιθυμητὰ ἀποτελέσματα.

δυνητικὸν κίνδυνον, ἐὰν ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς ἐργαλεῖον προγραμματισμοῦ.

Πάντως, ἡ γενικὴ τάσις τῶν ἀναθεωρήσεων ἦτο νὰ προσδώσουν μεγαλυτέραν εὐκαμψίαν εἰς τὸ ὑπόδειγμα, ἀπαλείφουσαι ὅλον καὶ περισσοτέρας δυσκαμψίας τοῦ ὑποδείγματος εἰσροῶν-ἐκροῶν τύπου Leontief. Τελικῶς, οὐδεμία μοναδικὴ λύσις ἢ μορφὴ τοῦ ὑποδείγματος ἐθεωρήθη ὡς ἀρίστη, ἀλλ' ἐπελέγη, ὡς προτιμηθεῖσα ὑπὸ τοῦ συγγραφέως, ὁμὰς λύσεων. Εἰς τὰ ἑπόμενα, αἱ ἀναθεωρήσεις κατατάσσονται εἰς κατηγορίας ἀναλόγως τῆς φύσεώς των. Εἰς ἑκάστην κατηγορίαν, προέβημεν εἰς μίαν ἢ περισσοτέρας ἀναθεωρήσεις, ἅτινας ὀνομάζομεν «περιπτώσεις». Ἡ ἀρχικὴ μορφὴ τοῦ ὑποδείγματος εἰς ἑκάστην κατηγορίαν ὀνομάζεται «περίπτωσις 1». Οἱ ἀστερίσκοι (*) δεικνύουν τὰς προτιμηθείσας περιπτώσεις.

1. Διαζευκτικοὶ Ἀντικειμενικοὶ Σκοποὶ τῆς Ἀναπτύξεως

Ἡ μεγιστοποίησις τοῦ εἰσοδήματος καὶ τῆς ἀπασχολήσεως, ἀπετέλεσε τὸν ἀντικειμενικὸν σκοπόν, κυρίως διότι τὸ εἰσόδημα καὶ ἡ ἀπασχόλησις εἶναι οἱ συχνότερον ἀναφερόμενοι ἐθνικοὶ οἰκονομικοὶ στόχοι ὑπὸ τῶν ἀσκούντων σήμερον πολιτικὴν ἐν Ἑλλάδι. Ἐν τούτοις, ἀπὸ ἀπόψεως προγραμματισμοῦ, τοῦτο δύναται νὰ καταστῇ λίαν παραπλανητικόν, ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων. Μεγιστοποίησις τοῦ εἰσοδήματος, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς προστιθεμένης ἀξίας, συνεπάγεται τὴν παράλογον ὑπόθεσιν ὅτι αἱ λογιστικαὶ τιμαὶ θὰ εἶναι ἀκριβῶς ἴσαι πρὸς τὰς ἀγοραίας τιμὰς ἑκάστου ἀγαθοῦ καὶ συντελεστοῦ, ὥστε ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῆς ἀξίας τῆς παραγωγῆς (ἀκαθαρίστου) καὶ τῆς ἀξίας τῶν τρεχουσῶν εἰσροῶν ἀγαθῶν, θὰ εἶναι ἡ αὐτὴ, βάσει τῆς ἀποτιμήσεως τοῦ ὑποδείγματος εἰς ἀγοραίας τιμὰς καὶ εἰς τιμὰς κοινωνικοῦ κόστους εὐκαιρίας (social opportunity cost).

Κατεβλήθη προσπάθεια ἀποφυγῆς τοῦ μειονεκτήματος τούτου, διὰ τῆς μεγιστοποιήσεως τοῦ εἰσοδήματος, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῶν τελικῶν προϊόντων, ἤτις — μὲ δοθεῖσαν ὁριακὴν ροπὴν πρὸς ἀποταμίευσιν — εἶναι ἡ αὐτὴ μὲ τὴν μεγιστοποίησιν τῆς καταναλώ-

σεως. Τοῦτο ἐγένετο εἰς τὴν περίπτωσιν Α. 6 κατωτέρω. Ἐξακολουθεῖ νὰ ὑφίσταται ἐπίδρασις ἐκ τῶν ἀγοραίων τιμῶν, καθ' ὃ μέτρον αἱ τιμαὶ αὗται ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς τὰς στήλας τῆς τελικῆς ζητήσεως διὰ σκοποὺς συγκεντρωτικῆς ταξινομήσεως. Ἐν τούτοις, εἰς τὴν μεγιστοποίησιν τοῦ εἰσοδήματος, ἀπὸ ἀπόψεως τελικῶν προϊόντων, πιθανῶς, τὸ πρόβλημα δὲν εἶναι τόσον σοβαρόν, δύναται δὲ νὰ ἀποφευχθῇ, ἁπλῶς, διὰ τῆς ὑποθέσεως ὅτι αἱ ἐλαστικότητες τῆς καταναλώσεως ὡς πρὸς τὰς τιμὰς εἶναι μηδὲν ἢ ἄπειροι. Ἡ δευτέρα ὑπόθεσις υἱοθετήθη εἰς τὸ ὑπόδειγμα τοῦ Sandee[1] καὶ ὑπονοεῖται διὰ ταύτης, ὅτι ἡ κατανάλωσις εἶναι εἷς στίχος-διάνυσμα καὶ ὅτι οἱ καταναλωταὶ δύνανται νὰ προτραποῦν εἰς ἀγορὰν εὐθηνῶν ἀγαθῶν καὶ οὐχὶ δαπανηρῶν τοιούτων.

Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην, ὑπεθέσαμεν ἐλαστικότητας ἴσας πρὸς τὸ μηδέν, αἵτινες — δοθεισῶν τῶν προτιμήσεων λόγῳ ἀρεσκείας καὶ τῆς ἐλκυστικότητος τῶν ἀγαθῶν μὲ ὑψηλὰς τιμὰς διὰ λόγους ἐπιδείξεως — εἶναι πιθανῶς ἐγγύτερον τῆς πραγματικότητος, παρ' ὅ,τι ἡ ὑπόθεσις περὶ ἀπείρως ἐλαστικῆς ζητήσεως. Ἐὰν ἠδυνάμεθα νὰ μετρήσωμεν τὰς ἐλαστικότητας τῆς καταναλωτικῆς ζητήσεως ὡς πρὸς τὰς τιμάς, ἢ ἀκόμη καὶ ἐὰν ἠδυνάμεθα νὰ εὕρωμεν λογικάς τινας ἐκτιμήσεις, θὰ ἠδυνάμεθα νὰ χειρισθῶμεν τὰς τιμὰς τῆς ἀγορᾶς προσαρμόζοντες τὸ δεύτερον μέλος τῶν ἐξισώσεων ἐπὶ τῇ βάσει τῆς διαφορᾶς τῶν ἀγοραίων τιμῶν ἐκ τῶν λογιστικῶν τιμῶν καὶ τῶν ἐλαστικοτήτων, λύοντες ἐκ νέου, καὶ ἐπαναλαμβάνοντες τὴν διαδικασίαν ταύτην, μέχρις ὅτου ἐπιτευχθῇ σύγκλισις τῶν λύσεων.

Ἡ μεγιστοποίησις τῆς ἀπασχολήσεως ὡς στόχος, δὲν ἀντιμετωπίζει εὐθέως τὸ αὐτὸ πρόβλημα, διότι ἡ ἀπασχόλησις ἐμετρήθη εἰς φυσικὰς μονάδας. Παρὰ ταῦτα, τὸ αὐτὸ πρόβλημα ὑφίσταται κεκαλυμμένον καὶ ἐνταῦθα, διότι — δοθέντων τῶν θετικῶν ἡμερομισθίων τῆς ἀγορᾶς — οἱ συντελεσταὶ ἀπασχολήσεως συσχετίζονται ἐντόνως πρὸς τοὺς συντελεστὰς προστιθεμένης ἀξίας. Ἐπὶ

1. Jan Sandee, *A Demonstration Planning, Model for India*, Bombay, Calcutta, London, New York, Asia Publishing House, 1960.

πλέον, ἡ μεγιστοποίησις τῆς ἀπασχολήσεως ἐμφανίζει καθ' ἑαυτὴν ὡρισμένα θεωρητικὰ μειονεκτήματα, ὡς ἀνεφέρθη εἰς τὸ Κεφάλαιον III, προτείνεται δὲ τόσον συχνάκις ὡς στόχος, κυρίως διότι ἀντιπροσωπεύει τοὺς κεκρυμμένους στόχους τῆς ὀλιγώτερον ἀνίσου κατανομῆς τοῦ εἰσοδήματος καὶ τῆς συμμετοχῆς μεγαλυτέρας ἀναλογίας τοῦ πληθυσμοῦ εἰς τὴν διαδικασίαν τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως.

Ἡ ἐλαχιστοποίησις τοῦ συναλλάγματος καὶ τῶν ἐπενδύσεων, ἐτέθησαν ὡς στόχοι διὰ τεχνικοὺς κυρίως λόγους. Μὲ τελικὰς ζητήσεις αὐθαιρέτως καθωρισμένας, ἀμφότεροι οἱ στόχοι θὰ ἦσαν σχεδὸν ἰσοδύναμοι πρὸς τὸν στόχον τῆς μεγιστοποιήσεως τοῦ εἰσοδήματος, μὲ δοθέντας περιορισμοὺς εἰς τὴν ἐπένδυσιν καὶ τὸ συνάλλαγμα. Παρὰ ταῦτα, οἱ στόχοι οὗτοι θὰ ἀπέφευγον τὴν μεροληπτικὴν ἐπίδρασιν τῶν ἀγοραίων τιμῶν, ἥτις ἀπορρέει ἐκ τῆς μεγιστοποιήσεως τοῦ εἰσοδήματος ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς προστιθεμένης ἀξίας. Ἑτέρα δικαιολογία εἰσαγωγῆς τῶν στόχων τούτων εἶναι, ὅτι οἱ διαμορφοῦντες τὴν οἰκονομικὴν πολιτικὴν ἐπιδεικνύουν ἀπροθυμίαν εἰς τὴν ἐκλογὴν τῶν στόχων, ἐνῷ ἐὰν δοθοῦν εἰς τούτους τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς διαφορετικῶν ἀντικειμενικῶν σκοπῶν, θὰ δύνανται εὐχερέστερον νὰ ἐκλέξουν μεταξὺ τούτων. Τέλος, εἴς τινας περιπτώσεις, εἴς ἐκ τῶν πόρων τούτων ἐνδέχεται νὰ εἶναι τόσον σπάνιος — εἴτε βραχυχρονίως, εἴτε ἀκόμη καὶ μακροχρονίως — ὥστε εἷς τοιοῦτος στόχος νὰ κυριαρχῇ ἔναντι ἁπάντων τῶν λοιπῶν παραγόντων. Αὐτὸς ἀκριβῶς εἶναι ὁ λόγος, διὰ τὸν ὁποῖον τοιοῦτοι στόχοι ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς ὡρισμένα ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀναφερθέντων ὑποδειγμάτων τοῦ Chenery καὶ Manne.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων Α.1 ἕως Α.6

Περίπτωσις Α.1: Μεγιστοποίησις τοῦ Ἐθνικοῦ Εἰσοδήματος (Προστιθεμένη Ἀξία)	YOOO1
Περίπτωσις Α.2: Μεγιστοποίησις Ἀπασχολήσεως	EOOO2
*Περίπτωσις Α.3: Ἐλαχιστοποίησις Συναλλάγματος	FEO23

*Περίπτωσις Α.4: 'Ελαχιστοποίησις 'Επενδύσεων INO19

Περίπτωσις Α.5: Μεγιστοποίησις Προσθέτου 'Εθνικοῦ Εἰσοδήματος ('Ιδε Πίνακα 5.02) NIPOO

*Περίπτωσις Α.6: Μεγιστοποίησις Τελικῆς Ζητήσεως (Εἰσοδήματος ὑπὸ τὴν ἔννοιαν NIPOO τῶν τελικῶν προϊόντων) NIPOO ('Ιδε Πίνακα 5.02) μὲ τὴν Περίπτωσιν Β.4

2. Περιορισμοὶ Προσθέτου Εἰσοδήματος καὶ 'Απασχολήσεως

'Ακόμη καὶ εἰς ἣν περίπτωσιν οἱ στόχοι εἰσοδήματος καὶ ἀπασχολήσεως περιλαμβάνονται εἰς τὸ ὑπόδειγμα μόνον ὡς περιορισμοί, ἔχουν τὴν αὐτὴν ἐπίδρασιν, ἐὰν οἱ περιορισμοὶ οὗτοι εἶναι ἀποφασιστικῆς σημασίας. Τοῦτο συμβαίνει, διότι οἱ συντελεσταὶ οὗτοι εἰσοδήματος καὶ ἀπασχολήσεως ἀντικατοπτρίζουν τὰς πραγματικὰς ἑλληνικὰς τιμὰς καὶ τὰς ἀνωτέρω ἀναφερθείσας δυσχερείας. Διὰ τοῦτο, ἐθεωρήσαμεν προτιμοτέραν τὴν χρησιμοποίησιν τῶν περιορισμῶν ἐπὶ τοῦ εἰσοδήματος καὶ τῆς ἀπασχολήσεως, μόνον ἐπὶ σκοπῷ ὅπως δυνηθῇ ὁ ἠλεκτρονικὸς ὑπολογιστὴς νὰ προβῇ εἰς ὑπολογισμὸν τῆς ἀπασχολήσεως καὶ τοῦ εἰσοδήματος εἰς ἀγοραίας τιμάς[1], ἀλλ' οὐχὶ ὡς ἐνεργῶν περιορισμούς.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων Β.1 ἕως Β.4

Περίπτωσις Β.1: Οὐδεὶς περιορισμὸς ἐπὶ τοῦ Εἰσοδήματος καὶ τῆς 'Απασχολήσεως.

Περίπτωσις Β.2: Περιορισμὸς ἐπὶ τοῦ 'Εθνικοῦ Εἰσοδήματος (τὸ δημιουργηθὲν 'Εθνικὸν Εἰσόδημα θὰ ἔδει νὰ εἶναι οὐχὶ μικρότερον τοῦ πραγματικοῦ 'Εθνικοῦ Εἰσοδήματος τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὸ 1961, ἤτοι τῶν 82.053 ἑκατομμυρίων δραχμῶν εἰς τιμὰς 1954) YOOO1 $\leqslant -82.053$.

1. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὑπολογισμῶν τούτων δύνανται νὰ εὑρεθοῦν εἰς τὰς λύσεις τῶν διανυσμάτων ἀδρανείας, ἅτινα ἀντιστοιχοῦν εἰς τοὺς περιορισμοὺς τούτους εἰς τὰς Περιπτώσεις 3 καὶ 4.

*Περίπτωσις Β.3: Περιορισμὸς μὴ-ἀρνητικότητος ἐπὶ τῆς Ἀπασχολήσεως ΕΟΟΟ2 $\leqslant$ —82.053 (ὁ περιορισμὸς οὗτος ἐχρησιμοποιήθη μόνον διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς δημιουργουμένης ἀπασχολήσεως μέσῳ τῆς λύσεως τοῦ διανύσματος ἀδρανείας).

*Περίπτωσις Β.4: Ἡ αὐτὴ μὲ τὴν Περίπτωσιν Β.2, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι τὸ Εἰσόδημα δημιουργεῖται ἀνεξαρτήτως τῆς τελικῆς ζητήσεως. (Ὁ συντελεστὴς τοῦ AFDO1 εἰς τὸν στίχον ΥΟΟΟ1 παραλείπεται, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς διαστροφῆς τῆς ὀφειλομένης εἰς τοὺς πρὸς τὴν ἀγορὰν προσανατολισμένους συντελεστὰς προστιθεμένης ἀξίας. Ἴδε Πίνακα 5.02).

3. Διαζευκτικαὶ Μεταβληταὶ Ἐξαγωγῶν καὶ Ὑποθέσεις

Λόγῳ τοῦ ὅ,τι, αἱ ὑφ' ἡμῶν ὑπολογισθεῖσαι ἐλαστικότητες ζητήσεως τῶν ἑλληνικῶν ἐξαγωγῶν, ὡς πρὸς τὰς τιμὰς (Πίναξ 4.53), ὑπέκειντο εἰς μεγάλα τυπικὰ σφάλματα καί, πιθανῶς, εἰς μεροληπτικότητα πρὸς τὰ κάτω (downward bias), ἐχρησιμοποιήσαμεν, ἐναλλακτικῶς, διαφόρους μεταβλητὰς ἐξαγωγῶν, ὡς καὶ ὑποθέσεις σχετικὰς πρὸς τὰς μεταβλητὰς ταύτας. Αἱ ἐναλλακτικαὶ αὗται ὁμάδες μεταβλητῶν ἐξαγωγῶν, κυμαίνονται ἀπὸ τῆς ἀρχικῆς «ἀπαισιοδόξου» ὁμάδος τῆς περιπτώσεως C.1 (Πίνακες 4.53 - 4.55), μέχρι τῆς ἀναθεωρηθείσης «αἰσιοδόξου» τοῦ Πίνακος 5.04, χρησιμοποιουμένης εἰς τὴν περίπτωσιν C.3. Τέλος, λόγῳ τοῦ ὅ,τι εἰς ἀρκετὰς λύσεις ἐνεφανίσθησαν ἐξαγωγαὶ ἄνευ ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, ἤτοι ἐπανεξαγωγὴ εἰσαγομένων προϊόντων, κατέστη ἀναγκαία ἡ εἰσαγωγὴ νέων περιορισμῶν, ἀποκλειόντων τὴν ἐπανεξαγωγὴν τῶν εἰσαγωγῶν (ἴδε Περίπτωσιν C.4).

Τὸ ὑπόδειγμα ἐπιτρέπει, εἰς ἁπάσας τὰς περιπτώσεις, τὴν ἐμφάνισιν εἰσαγωγῶν καὶ, συγχρόνως, ἐξαγωγῶν εἰς τὸν αὐτὸν κλάδον, τοῦτο δὲ συμβαίνει συχνάκις καὶ δικαιολογεῖται ἐκ τοῦ γεγονότος

ὅτι, τόσον αἱ ἐξαγωγαὶ ὅσον καὶ αἱ εἰσαγωγαί, θὰ περιορισθοῦν εἰς τινας ὑποτομεῖς. Ἐξαγωγαὶ θὰ ἐμφανισθοῦν, κατὰ μέγα μέρος, εἰς ὑποτομεῖς ἔνθα ἡ Ἑλλὰς διαθέτει τὸ μεγαλύτερον συγκριτικὸν πλεονέκτημα, ἐνῷ αἱ εἰσαγωγαὶ θὰ περιορισθοῦν, ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας, εἰς τοὺς ὑποτομεῖς ἐκείνους, εἰς οὓς ἡ ἐγχώριος παραγωγὴ εἶναι σχετικῶς λίαν μειονεκτική. Οὕτως, οἱ ὑποτομεῖς, εἰς οὓς ἐμφανίζονται ἐξαγωγαί, μᾶλλον δὲν θὰ εἶναι οἱ αὐτοὶ μὲ ἐκείνους εἰς τοὺς ὁποίους ἡ Ἑλλὰς θὰ ἔδει νὰ πραγματοποιῇ εἰσαγωγάς.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων C.1 ἕως C.4

Περίπτωσις C.1: Ἀπαισιόδοξοι Εὐκαιρίαι Ἐξαγωγῶν. (Χρῆσις τῶν συντελεστῶν παλινδρομήσεως τοῦ Πίνακος 4.54, ἄνευ προσαρμογῶν). Πολλαὶ Κλιμακωταὶ Συναρτήσεις.

Περίπτωσις C.2: Ἄνευ κλιμακωτῶν συναρτήσεων, ἤτοι ἐπιλογὴ μόνον μεταξὺ ἐξαγωγῶν μέχρι τοῦ πραγματικοῦ ὕψους των κατὰ τὸ ἔτος 1961 εἰς δοθείσας τιμὰς τοῦ ἔτους 1961, καὶ μηδενικῶν ἐξαγωγῶν. (Ἴδε Πίνακα 5.03).

*Περίπτωσις C.3: Αἰσιόδοξοι Εὐκαιρίαι Ἐξαγωγῶν. (Ἴδε Πίνακα 5.04).

*Περίπτωσις C.4: Ἀποκλείεται ἡ Ἐπανεξαγωγὴ Εἰσαγωγῶν. (Ἴδε Πίνακα 5.05).

4. Ἀνταγωνιστικαὶ Εἰσαγωγαί

Τὸ σχετικὸν κόστος μιᾶς μονάδος εἰσαγωγῶν πρὸς μίαν συγκρίσιμον μονάδα ἐγχωρίου παραγωγῆς, δὲν ἀποτελεῖ μόνον ἓν ἐκ τῶν σημαντικωτέρων προσδιοριστικῶν παραγόντων τοῦ ἀρίστου βαθμοῦ ἀποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν εἰς ἕκαστον τομέα, ἀλλ' εἶναι ἐπίσης ἓν πεδίον ἐρεύνης, ἔνθα ὑφίσταται πλήρης ἔλλειψις στοιχείων. Διὰ τοῦτο, πρὸς καθορισμὸν τῶν κρισίμων συντελεστῶν τῶν διανυσμάτων—στηλῶν εἰσαγωγῆς, ἐχρησιμοποιήσαμεν

ἀριθμόν τινα διαζευκτικῶν σειρῶν ὑποθέσεων, ἀφορωσῶν τὰς σχέσεις ταύτας, ἵνα δείξωμεν τὴν ἀβεβαιότητα ὡς πρὸς τοὺς καταλλήλους συντελεστάς, καὶ ἵνα ἐλέγξωμεν τὴν εὐαισθησίαν τῶν λύσεων εἰς τὸ σφάλμα ἐκτιμήσεως.

Αἱ περισσότεραι δυσχέρειαι προέρχονται ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ ἐγκρίνωμεν ἀπ' εὐθείας τὰς εἰσαγωγὰς πρὸς προϊόντα ἐγχωρίου παραγωγῆς, βάσει φυσικῶν μονάδων. Τὰ ἐλάχιστα διαθέσιμα στοιχεῖα ἀναφέρονται εἰς ἀξίας (ποσότητας × τιμάς). Εἰς τὰς ἀκολουθούσας ποικίλας ἀναθεωρήσεις, ἐχρησιμοποιήσαμεν διαφορετικοὺς συντελεστὰς συναλλάγματος καὶ διαφορετικοὺς συντελεστὰς προσφορᾶς πρὸς ἀπεικόνισιν διαφορετικῶν ἀγοραίων τιμῶν κατὰ μονάδα καὶ διαφορετικῶν ποιοτικῶν συγκρίσεων.

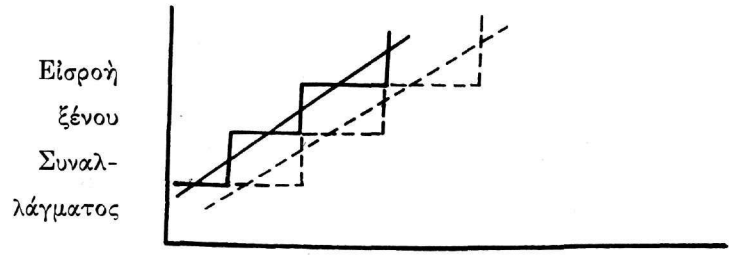
Εἰς τὴν ἀρχικὴν μορφὴν τοῦ ὑποδείγματος (Περίπτωσις D.1), ὑπεθέσαμεν ὅτι αἱ ποιότητες ἦσαν αἱ αὐταὶ καὶ ὅτι αἱ ἐγχώριοι τιμαὶ τοῦ 1961 ἦσαν αἱ αὐταὶ πρὸς τὰς τιμὰς τοῦ 1954, ἐνῷ αἱ τιμαὶ εἰσαγωγῆς μετεβλήθησαν, κατὰ τὸ πλεῖστον, πρὸς τὰ ἄνω. Οὕτως, ἡ ἀρχικὴ διαμόρφωσις τοῦ ὑποδείγματος εὐνοεῖ σαφῶς τὴν ἐγχώριον παραγωγήν, ἔναντι τῶν εἰσαγωγῶν. Οἱ μοναδικοὶ περιορισμοὶ εἰς τὴν ὑποκατάστασιν τῶν εἰσαγωγῶν εἶναι τὸ αὐξανόμενον κεφάλαιον καὶ αἱ λοιπαὶ εἰσροαί, ἅτινα ἐκφράζονται ρητῶς εἰς τὰς κλιμακωτὰς συναρτήσεις παραγωγῆς καὶ τὰ ἀνώτατα ὅρια παραγωγῆς, ἅτινα τίθενται εἰς τὴν Περίπτωσιν H.1.

Αἱ Περιπτώσεις D.2, D.3 καὶ D.4 παριστοῦν ἀναθεωρήσεις τῶν ποιοτικῶν συγκρίσεων, αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο πρὸς ρεαλιστικωτέραν ἀπεικόνισιν τῶν ποιοτικῶν πλεονεκτημάτων τῶν εἰσαγομένων προϊόντων εἰς τοὺς περισσοτέρους κλάδους. Αἱ Περιπτώσεις D.5 καὶ D.7 παριστοῦν ἀναθεωρήσεις τῶν συγκρίσεων ὡς πρὸς τὰς τιμάς. Εἰς τὴν Περίπτωσιν D.6, εἰσηγάγομεν μίαν ὁριακὴν ροπὴν πρὸς εἰσαγωγὴν εἰς τὴν μεταβλητὴν AFDO1, ἵνα ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ἕτερα πλεονεκτήματα τῶν εἰσαγομένων προϊόντων, ἤτοι ἡ ἐπιμελεστέρα κατασκευή των καὶ ἡ ἐλκυστικότης των διὰ λόγους ἐπιδείξεως. Τινὲς ἐκ τῶν περιπτώσεων τούτων εἶναι ἀνεξάρτητοι ἀλλήλων καὶ οὕτω δύνανται νὰ ἐμφανισθοῦν συγχρόνως μὲ ἑτέρας Περιπτώσεις.

Τέλος, εἰς τὰς Περιπτώσεις D.3 καὶ D.4, εἰσάγονται κλιμακωταὶ συναρτήσεις, χάριν ἀποτελεσματικωτέρου χειρισμοῦ τοῦ προβλήματος τῶν ὑποτομέων, ἐν σχέσει πρὸς τὸν ἔμεσον χειρισμὸν διὰ τῶν κλιμακωτῶν συναρτήσεων τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Αἱ πρῶται εἰσαγωγαί, εἰς οἱονδήποτε τομέα, θὰ περιωρίζοντο εἰς ἐκείνους τοὺς ὑποτομεῖς ἔνθα τὰ πλεονεκτήματα τῶν εἰσαγομένων προϊόντων, ὡς πρὸς τὰς ποιότητας καὶ τὰς τιμάς, θὰ ἦσαν μεγαλύτερα. Ὑψηλότερα ἐπίπεδα εἰσαγωγῶν θὰ ἐσήμαινον, ὅτι αἱ εἰσαγωγαὶ θὰ ἐπεξετείνοντο εἰς ἑτέρους ὑποτομεῖς, εἰς οὓς τὰ πλεονεκτήματα τῶν εἰσαγωγῶν, ὡς πρὸς τὰς σχετικὰς τιμὰς καὶ τὰς ποιότητας, θὰ ἦσαν μικρότερα ἢ ἀκόμη καὶ ἀνύπαρκτα. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς μεταβλητὰς τῆς παραγωγῆς, διὰ νὰ εἶναι αὗται ἀκριβεῖς, θὰ ἔδει νὰ λάβῃ χώραν προσαρμογὴ τῶν ὁρίων τῶν κλιμακωτῶν συναρτήσεων πρὸς τὴν γενικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ κλάδου καὶ τῆς οἰκονομίας. Ὁ Πίναξ 5.01 δεικνύει πῶς θὰ ἠδύναντο νὰ προσαρμοσθοῦν τὰ ὅρια ταῦτα κατ' ἀρχήν. Ἐν τούτοις, εἰς τὰς ἀναθεωρήσεις τοῦ ὑποδείγματος δὲν κατεβλήθη προσπάθεια χρησιμοποιήσεως τῆς μεθόδου ταύτης εἰς τὸ πρόβλημα τῶν ὑποτομέων.

Σχῆμα 5.01

Ἀναθεωρήσεις τῶν Ἀνωτάτων Ὁρίων εἰς τὰς Κλιμακωτὰς Συναρτήσεις Εἰσαγωγῶν



Σημείωσις: Αἱ διακεκομμέναι γραμμαὶ δεικνύουν ἀναθεωρήσεις βάσει μεγαλυτέρας συνολικῆς ἀναπτύξεως τοῦ τομέως.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων D.1 ἕως D.7

Περίπτωσις D.1: Μία μονὰς ἐγχωρίου παραγωγῆς εἰς τιμὰς 1954 ἰσοῦται πρὸς μία μονάδα εἰσαγωγῶν, εἰς τιμὰς 1961. Ἀνώτατα ὅρια τίθενται μόνον εἰς τοὺς κλάδους 11, 13 καὶ 14. (Πίναξ 5.06).

Περίπτωσις D.2: Μία μονὰς εἰσαγωγῶν εἰς τιμὰς 1961 ἰσοῦται πρὸς (1 +t) μονάδας ἐγχωρίου παραγωγῆς, εἰς τιμὰς 1954, ὅπου t = μέσον ποσοστὸν δασμῶν δι' ἕκαστον τομέα, κατὰ τὸ 1961. (Ἴδε Πίνακα 5.06).

Περίπτωσις D.3: Συνδυασμὸς Κλιμακωτῶν Συναρτήσεων — ἡ Περίπτωσις D.2 ἰσχύει μέχρι τῶν πραγματικῶν ἐπιπέδων εἰσαγωγῶν τοῦ 1961, πέραν δὲ τούτων, συμφώνως πρὸς τὴν Περίπτωσιν D.1. (Ἴδε Πίνακα 5.06).

Περίπτωσις D.4: Ἡ αὐτὴ μὲ τὴν Περίπτωσιν D.3, πλὴν μικρῶν τινων μεταβολῶν εἰς τὴν τιμὴν τοῦ t. Αἱ μεταβολαὶ ἐμφαίνονται εἰς τὴν στήλην τοῦ Πίνακος 5.06, ἥτις ἀναφέρεται εἰς τὴν Περίπτωσιν D.4.

*Περίπτωσις D.5: Μία μονὰς ἐγχωρίου παραγωγῆς εἰς τιμὰς 1954, ἰσοῦται πρὸς μία μονάδα εἰσαγωγῶν εἰς τιμὰς 1954, ἤτοι δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν αἱ μεταβολαὶ τῶν τιμῶν τῶν εἰσαγωγῶν κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961. (Ἡ Περίπτωσις αὕτη εἶναι ἀνεξάρτητος τῶν λοιπῶν, δύναται δὲ νὰ συνδυασθῇ μὲ οἱανδήποτε ἑτέραν, πλὴν τῆς D.7).

*Περίπτωσις D.6: Λόγῳ μιᾶς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς εἰσαγωγάς, εἰσάγεται ἡ τιμὴ 0,05 εἰς τὴν AFDO1, ὡς δεικνύει ὁ Πίναξ 5.02.

*Περίπτωσις D.7: Μία μονὰς ἐγχωρίου παραγωγῆς εἰς τιμὰς 1961, ἰσοῦται πρὸς μία μονάδα εἰσαγωγῶν εἰς τιμὰς 1961, ἤτοι ἡ μεταβολὴ τῶν τιμῶν, τόσον τῆς

ἐγχωρίου παραγωγῆς (συμφώνως πρὸς τοὺς τιμαρίθμους χονδρικῆς πωλήσεως), ὅσον καὶ τῶν εἰσαγωγῶν (ἴδε Πίνακα 5.07). Ἡ Περίπτωσις αὕτη εἶναι ἐναλλακτικὴ τῆς Περιπτώσεως D.5, ἀλλὰ δύναται νὰ συνδυασθῇ πρὸς οἱανδήποτε τῶν λοιπῶν Περιπτώσεων, πλὴν τῆς Περιπτώσεως D.5.

5. Μὴ Ἀνταγωνιστικαὶ Εἰσαγωγαί

Ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω εἰς Κεφάλαιον IV, τὸ μόνον μὴ ἀνταγωνιστικὸν εἰσαγόμενον προϊὸν εἰς τὴν ἀρχικὴν μορφὴν τοῦ ὑποδείγματος, ἦτο τὸ ἀργὸν πετρέλαιον, ὅπερ δὲν ἔχει εἰσέτι εὑρεθῇ ἐν Ἑλλάδι. Οὐχ ἧττον, εὑρέθησαν λύσεις, εἰς ἃς παρετηρήθη ὑπερβολικὴ ὑποκατάστασις τῶν εἰσαγωγῶν εἰς τὸν βιομηχανικὸν τομέα (συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν μηχανημάτων). Ἐφ' ὅσον ἅπαντα σχεδὸν τὰ μηχανήματα πάντοτε εἰσάγονται καὶ ἐφ' ὅσον ἀκόμη καὶ οἱ πλέον αἰσιόδοξοι προγραμματισταὶ ἐν Ἑλλάδι συνεχίζουν νὰ προβλέπουν ὑψηλὰ ἐπίπεδα εἰσαγωγῶν μηχανημάτων, εἰς τὴν Περίπτωσιν Ε.2 προέβημεν εἰς τὴν μᾶλλον δραστικὴν ἀναθεώρησιν, ὅτι ἅπαντα τὰ μηχανήματα δέον ὅπως εἰσάγωνται. Εἰς τὴν Περίπτωσιν Ε.3 ἡ προϋπόθεσις αὕτη ἐπεκτείνεται εἰς τὰς εἰσροὰς ἡμιτελοῦς μεταφορικοῦ ἐξοπλισμοῦ διὰ τὰς βιομηχανίας συναρμολογήσεως, αἵτινες ὑφίστανται ἐν Ἑλλάδι.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων Ε.1 ἕως Ε.4

Περίπτωσις Ε.1: Τὸ ἀργὸν πετρέλαιον (NCMOO) εἶναι τὸ μοναδικὸν μὴ ἀνταγωνιστικὸν εἰσαγόμενον ἀγαθόν.

Περίπτωσις Ε.2: Ὁ μηχανικὸς ἐξοπλισμὸς (NCMO1), ὡς ἐπίσης καὶ τὸ ἀργὸν πετρέλαιον (NCMOO), συνιστοῦν μὴ ἀνταγωνιστικὰς εἰσαγωγάς. Αἱ εἰσροαὶ μηχανημάτων διαχωρίζονται ἐκ τῶν εἰσροῶν τῆς βιομηχανίας (MAOO8), αἵτινες μειοῦνται ἀντιστοίχως (ἴδε Πίνακα 5.08). Ὁ τομεὺς τῆς βιομηχανίας (τομεὺς 6) ὡρίσθη

εἰς τὸν Πίνακα 4.01, ὡς περιλαμβάνων τὴν ξυλείαν, τὸν χάρτην καὶ τὰ μεταλλικὰ προϊόντα, ὡς ἐπίσης καὶ τὸν μηχανικὸν ἐξοπλισμόν.

*Περίπτωσις Ε.3: Τὰ ἑβδομήκοντα πέντε τοῖς ἑκατὸν τῶν εἰσροῶν μεταλλικῶν προϊόντων (ἀπὸ τοῦ MEO10 καὶ τοῦ MAOO6) εἶναι μὴ-ἀνταγωνιστικαὶ εἰσαγωγαὶ (NCMO2), πέραν τῶν εἰσαγωγῶν τῶν Περιπτώσεων Ε.1 καὶ Ε.2.

*Περίπτωσις Ε.4: Ὁμοία, ὡς καὶ ἡ Περίπτωσις Ε.3, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι αἱ δραστηριότητες παραγωγῆς μεταφορικοῦ ἐξοπλισμοῦ TEPO6 καὶ TEPO7 ἔχουν σταθερὰς εἰσροὰς συναλλάγματος ἴσας πρὸς 0,05. Ἡ Περίπτωσις αὕτη σκοπὸν ἔχει νὰ δείξῃ τὴν πιθανὴν ἐκροὴν κερδῶν, ἐὰν ἡ παραγωγὴ αὐτοκινήτων ἦτο δυνατὸν νὰ ἀναληφθῇ μόνον ὑπὸ ξένων κεφαλαιούχων, εἰς οὓς θὰ ἐπετρέπετο ὁ ἐπαναπατρισμὸς κερδῶν εἰς τὸ ἀναφερθὲν ποσοστόν.

6. Διαζευκτικὴ Ὑπόθεσις διὰ τὴν Μετὰ τὸν Στόχον Περίοδον

Εἰς τὴν ἀρχικὴν μορφὴν τοῦ ὑποδείγματος (Περίπτωσις F.1), ἡ παραγωγὴ θὰ ἐξηκολούθει νὰ αὐξάνηται μὲ τὸ αὐτὸ[1] ἐτήσιον ποσοστὸν (προκῦπτον ἐκ τοῦ ἀπολύτου μεγέθους παραγωγῆς, τοῦ προδιαγραφομένου ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος διὰ τὸ ἔτος-στόχον 1961), δι' ἓν τοὐλάχιστον ἐπὶ πλέον ἔτος, ἀλλά, πιθανῶς, καὶ συνεχῶς εἰς τὸ μέλλον. Ἑτέρα λίαν ἐνδιαφέρουσα ὑπόθεσις (ἂν καὶ πιθανῶς πολὺ μακρὰν τῆς πραγματικότητος), ἥτις ἔχει τεθῇ ὑφ' ὡρισμένων συγγραφέων[2], εἶναι ὅτι, κατὰ τὴν μετὰ τὸ ἔτος-στόχον περίο-

1. Ἀλλὰ διάφορον δι' ἕκαστον τομέα.

2. Ἐπὶ παραδείγματι, Alan S. Manne, «Programming Economic Development», μὴ δημοσιευθὲν χειρόγραφον διὰ τὴν μελέτην τῶν A. Manne καὶ H. Markowitz, *Studies in Process Analysis*, New York, John Wiley, 1963.

δον, ἅπαντες οἱ τομεῖς θὰ ἀναπτύσσωνται μὲ τὸν αὐτὸν ρυθμόν. Ἡ ὑπόθεσις αὕτη χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν Περίπτωσιν F.2.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων F.1 ἕως F.2

*Περίπτωσις F.1: Ἕκαστος τομεὺς θὰ ἐξακολουθήσῃ νὰ ἀναπτύσσηται, κατὰ τὴν μετὰ τὸ ἔτος-στόχον περίοδον, μὲ τὸν ρυθμόν, ὅστις ἀπορρέει ἐκ τοῦ ἐπιπέδου παραγωγῆς τοῦ τομέως κατὰ τὸ 1961, τὸ ὁποῖον προέκυψεν ἐκ τῆς ἀρίστης λύσεως. (Ὁ ρυθμὸς αὐξήσεως δὲν θὰ εἶναι ὁ αὐτὸς δι' ἅπαντας τοὺς τομεῖς).

Περίπτωσις F.2: Μετὰ τὸ 1961, ἡ ἀνάπτυξις θὰ εἶναι ἡ αὐτὴ δι' ἅπαντας τοὺς τομεῖς τῆς οἰκονομίας. Εἰς τὸν Πίνακα 5.09 ὑπολογίζονται συντελεσταὶ ἐπενδύσεων συνεπεῖς πρὸς τὴν γενικὴν ταύτην ἀνάπτυξιν κατὰ 10 %.

7. Τελικὴ Ζήτησις

Ἡ ἀρχικὴ στήλη τελικῆς ζητήσεως καθωρίσθη εἰς τὸν Πίνακα 4.43, μὲ προσθήκας προσδιοριζομένας ὑπὸ τοῦ διανύσματος «προσθέτου εἰσοδήματος» AFDO1. Ἐν τούτοις, εἰς τὰς Περιπτώσεις A.2, A.3 καὶ A.4, ἡ τελικὴ ζήτησις εἶναι δεδομένη. Διὰ τὰς Περιπτώσεις ταύτας, δίδονται ἐπίπεδα τελικῆς ζητήσεως εἰς τὰς Περιπτώσεις G.2 ἕως G.11. Αἱ Περιπτώσεις G.12 καὶ G.13 χρησιμοποιοῦνται μόνον πρὸς καθορισμὸν τῆς εὐαισθησίας τῶν λύσεων εἰς μεταβολὰς τοῦ δευτέρου μέλους τοῦ περιορισμοῦ συναλλάγματος καὶ πρὸς προσδιορισμὸν τῶν ἐπιδράσεων τῆς ἀναποφεύκτου ἀβεβαιότητος τῶν προβλέψεων, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ μεταναστευτικὰ καὶ ναυτιλιακὰ ἐμβάσματα, ἅτινα εἶναι τόσον σημαντικὰ διὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ περιορισμοῦ συναλλάγματος.

Ἐν συγκρίσει πρὸς ἐκτιμήσεις γενομένας δι' ἑτέρας χώρας, αἱ ὑπολογισθεῖσαι ὑφ' ἡμῶν τιμαὶ τῶν συντελεστῶν κεφαλαίου-προϊόντος (K_j), θὰ ἐφαίνοντο ἐξαιρετικῶς χαμηλαί, ἡ δὲ τιμὴ τῆς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν (0,31), θὰ ἐφαίνετο λίαν ὑψηλή.

Αἱ διαφοραὶ αὗται δύνανται, ἐν μέρει, νὰ ἀποδοθοῦν εἰς διαφορὰς μεθόδων ὑπολογισμοῦ καὶ εἰς στοιχεῖα περιληφθέντα καὶ μὴ περιληφθέντα[1], ἀλλὰ δὲν δυνάμεθα νὰ ἀρνηθῶμεν ὅτι ὑφίσταται πιθανότης μεγάλου σφάλματος μετρήσεως καὶ μεροληπτικότητος. Πρὸς ἔλεγχον τῆς μεροληπτικότητος πρὸς τὰ κάτω διὰ τοὺς συντελεστὰς κεφαλαίου ἢ πρὸς τὰ ἄνω διὰ τὴν ροπὴν πρὸς ἀποταμίευσιν, ἡ τελευταία αὕτη ἀνεθεωρήθη δραστικῶς πρὸς τὰ κάτω εἰς τὰς Περιπτώσεις G.14, G.15 καὶ G.16.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων G.1 ἕως G.16

*Περιπτώσεις G.1 ἕως G.10: Τελικαὶ ζητήσεις συνεπεῖς πρὸς ἐπίπεδα Ἐθνικοῦ Εἰσοδήματος ἀνώτερα τοῦ ἐπιπέδου τοῦ 1961 (ἴδε Πίνακα 5.10).

Περίπτωσις G.11: Προσαρμογὴ τελικῆς ζητήσεως πρὸς διατήρησιν συνεπείας μεταξὺ Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν καὶ ὑποθέσεων περὶ τὰς τιμὰς τῶν ἀνταγωνιστικῶν εἰσαγομένων ἀγαθῶν (Περιπτώσεις D.2 καὶ D.3).

*Περίπτωσις G.12: Τὸ δεύτερον μέλος τοῦ περιορισμοῦ συναλλάγματος (FEO23) εἶναι κατὰ 3000 ἑκατομμύρια δραχμὰς μεγαλύτερον (ἴδε Πίνακα 5.02).

*Περίπτωσις G.13: Τὸ δεύτερον μέλος τοῦ περιορισμοῦ συναλλάγματος (FEO23) εἶναι κατὰ 3000 ἑκατομμύρια δραχμὰς χαμηλότερον (ἴδε Πίνακα 5.02).

Περιπτώσεις G.14 ἕως G.16: Ὁ συντελεστὴς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν AFDO1 εἰς τὸν περιορισμὸν ἐπενδύσεων (INO19), προσαρμόζεται χαμη-

1. Ἐπὶ παραδείγματι, κατὰ τὰς ἐκτιμήσεις τῶν συντελεστῶν κεφαλαίου, δὲν περιελάβομεν δαπάνας ἐρευνῶν καὶ ἀκινήτων, ἡ δὲ ὁριακὴ ροπὴ πρὸς ἀποταμίευσιν περιλαμβάνει τόσον ἀποταμιεύσεις ἑταιρειῶν καὶ δημοσίου ὅσον καὶ ἰδιωτῶν. Ἴδε καὶ τὰ ἀναφερόμενα εἰς Κεφάλαιον IV σχόλια ἐπὶ τῆς ὁριακῆς ροπῆς πρὸς ἀποταμίευσιν.

λότερον εἰς 0,15 διὰ τὴν Περίπτωσιν G.14, εἰς 0,20 διὰ τὴν Περίπτωσιν G.15 καὶ εἰς 0,25 διὰ τὴν Περίπτωσιν G.16 (ἴδε Πίνακα 5.02).

8. Ἀνώτατα Ὅρια εἰς τὰς Κλίμακας Παραγωγῆς

Ἔχομεν σοβαρὰς ὑπονοίας, ὅτι αἱ ἐπανειλημμέναι προσπάθειαί μας ἵνα καταστήσωμεν τὸ ὑπόδειγμα ρεαλιστικώτερον, ἐνδέχεται νὰ ἔχουν ἀδικαιολογήτως περιορίσει τὴν ἐλευθερίαν τοῦ ὑποδείγματος καὶ νὰ ἔχουν ἐπιβάλλει εἰς τοῦτο ὡρισμένα χαρακτηριστικὰ τῆς μὴ ἀρίστης λύσεως τῆς ἀγορᾶς. Σημαντική, ἐπὶ τοῦ προκειμένου, εἶναι ἡ μᾶλλον αὐθαίρετος ἐκλογὴ ἀπολύτων ἀνωτάτων ὁρίων παραγωγῆς (Περίπτωσις Η.1). Διὰ τοῦτο, εἰς τὰς Περιπτώσεις Η.2 καὶ Η.3 δὲν ἐθέσαμεν ὅριον εἰς τὸ ἀνώτατον κλιμάκιον παραγωγῆς, δίδοντες οὕτω μεγαλυτέραν ἐλευθερίαν εἰς τὸ ὑπόδειγμα νὰ καθορίσῃ τὴν ἰδικήν του ἀρίστην λύσιν, ἤτοι τὰ ἀληθῆ συγκριτικὰ πλεονεκτήματα τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας.

Ἑρμηνεία τῶν Περιπτώσεων Η.1 ἕως Η.3

*Περίπτωσις Η.1: Τὸ τελευταῖον κλιμάκιον ἔχει ἀπόλυτον ἀνώτατον ὅριον.

Περίπτωσις Η.2: Τὸ πρῶτον κλιμάκιον εἶναι ἄνευ ὁρίου.

*Περίπτωσις Η.3: Τὸ τελευταῖον κλιμάκιον εἶναι ἄνευ ὁρίου.

Γ. Τὰ ἀποτελέσματα

1. Θέσις καὶ Ἑρμηνεία τοῦ Δυαδικοῦ Προβλήματος

Μέχρι τοῦδε, τὰ προγράμματα ἐξεφράζοντο, καθ' ὁλοκληρίαν, βάσει τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος. Ἡ γενικὴ μορφὴ τοῦ προβλήματος τούτου ἦτο:

Νὰ ἐλαχιστοποιηθῇ τὸ $f = cx$

$Ax \geqq b$

$x \geqq 0.$

Εἴς τινας περιπτώσεις, σκοπός μας ἦτο ἡ μεγιστοποίησις καί, εἰς τὴν περίπτωσιν ἀρκετῶν ἐκ τῶν ἐν στενότητι πόρων, οἱ περιορισμοὶ ἐτέθησαν ὑπὸ μορφὴν ἀνωτάτων ὁρίων ὡς πρὸς τὴν χρῆσιν τῶν πόρων τούτων. Ἐν τούτοις, τὰ πρόσημα καὶ ἡ κατεύθυνσις τῶν ἀνισοτήτων, δύνανται εὐχερῶς νὰ μεταβληθοῦν διὰ χειρὸς καί, ἐὰν χρησιμοποιηθῇ τὸ LP90, ἀκόμη καὶ αὐτομάτως. Τὸ ἀντίστοιχον τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος, τὸ δυαδικόν, εἶναι τῆς γενικῆς μορφῆς:

$$\begin{aligned} \text{Νὰ μεγιστοποιηθῇ τὸ} \quad g &= wb \\ wA &\leqq c \\ w &\geqq 0. \end{aligned}$$

Τὸ δυαδικὸν πρόβλημα δύναται νὰ ἑρμηνευθῇ ὡς ἑξῆς: Νὰ ἐπιλεγοῦν αἱ τιμαὶ (ὑπολογιστικαί), αἵτινες θὰ μεγιστοποιήσουν τὴν συνάρτησιν τελικῆς ζητήσεως, ὑπὸ τοὺς περιορισμοὺς ὅτι δὲν θὰ ὑφίσταται ὑπερβολικὸν κέρδος εἰς οἱανδήποτε δραστηριότητα καὶ ὅτι αἱ ὑπολογιστικαὶ αὗται τιμαὶ θὰ εἶναι μὴ ἀρνητικαί. Τὸ δυαδικὸν πρόβλημα ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ πλήρους ἀνταγωνισμοῦ, βάσει τῆς ὁποίας τὸ γραμμικὸν ὑπόδειγμα προγραμματισμοῦ προβαίνει εἰς κατανομὴν τῶν πόρων μεταξὺ τῶν ποικίλων δραστηριοτήτων. Αἱ εὑρισκόμεναι ἐκ τῆς λύσεως τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ (w_j), παριστοῦν τὰ ποσὰ ἱκανοποιήσεως τῆς πρὸς μεγιστοποίησιν συναρτήσεως, ἅτινα θὰ ἔδει νὰ θυσιασθοῦν πρὸς ἀπόκτησιν μιᾶς προσθέτου μονάδος ἀγαθοῦ j, ὑπὸ συνθήκας πλήρους ἀνταγωνισμοῦ. Αἱ τιμαὶ εἶναι σχετικαὶ καί, οὕτως, οἱαδήποτε τιμὴ δύναται νὰ ἐκφρασθῇ ἐν σχέσει πρὸς ἑτέραν, καὶ οἱονδήποτε ἀγαθὸν ἢ συντελεστὴς παραγωγῆς δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς πρότυπον. Ἀρχικῶς, ὁ πρὸς πραγματοποίησιν στόχος ἐχρησιμοποιήθη πάντοτε ὡς πρότυπον (μὲ τὴν ὑπολογιστικήν του τιμὴν ἴσην πρὸς 1,000). Ἐν τούτοις, ἐφ' ὅσον, κατὰ τὰς ἀνωτέρω περιγραφείσας ἀναθεωρήσεις, εἴχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ χρησιμοποιήσωμεν διαφόρους στόχους, ἀπεφασίσαμεν τὴν προτυποποίησιν ἁπασῶν τῶν τιμῶν εἰς ἁπάσας τὰς λύσεις, βάσει ἑνὸς ἀγαθοῦ, τὸ ὁποῖον ἐμφανίζεται εἰς ἁπάσας τὰς λύσεις καὶ τοῦ

ὁποίου ἡ ἀπόλυτος τιμή, οὔτε θὰ ἐπηρεάζετο σημαντικῶς ἐκ τῶν ἀναθεωρήσεων, οὔτε θὰ ἦτο πολὺ διάφορος τῆς πραγματικῆς τιμῆς τῆς ἀγορᾶς. Ὁ ἰματισμὸς ἐπελέγη ὡς τὸ ἀγαθόν, τὸν ὁποῖον ἐκπληρεῖ τὰς ἀπαιτήσεις ταύτας κατὰ τὸν καλλίτερον δυνατὸν τρόπον.

Εἰς τὸν Πίνακα 5.11 ἐμφαίνεται ἓν σύνολον προτυποποιημένων ὑπολογιστικῶν τιμῶν δι' ἕκαστον ἐκ τῶν ἑβδομήκοντα τεσσάρων προγραμμάτων. Οὐδὲν σύνολον εἶναι πλῆρες, διότι δὲν δίδονται τιμαὶ διὰ τὰ ἀνώτατα ὅρια, ἅτινα ἀριθμητικῶς συνιστοῦν μέγα μέρος τοῦ ὑποδείγματος. Ἐὰν οἱοσδήποτε συντελεστὴς παραγωγῆς δὲν χρησιμοποιῆται πλήρως, ἢ ἐὰν ἡ προσφορὰ οἱουδήποτε ἀγαθοῦ ὑπερβαίνῃ τὴν ζήτησιν αὐτοῦ, ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ θὰ εἶναι μηδέν. Ἅπασαι αἱ τιμαὶ (w_j) τοῦ Πίνακος 5.11 παριστοῦν τὸ κόστος εὐκαιρίας χρησιμοποιήσεως μιᾶς προσθέτου μονάδος τοῦ ἀγαθοῦ j (ἢ τοῦ συντελεστοῦ j), μετρούμενον βάσει τῆς ἱκανοποιήσεως τοῦ πρὸς πραγματοποίησιν στόχου, ἥτις θὰ ἔδει νὰ θυσιασθῇ, καὶ βάσει τῆς τιμῆς τῶν εἰδῶν ἐνδύσεως, λαμβανομένης πάντοτε ὡς πρότυπον (1,000). Ὑπολογιστικαὶ τιμαί, πλησίον τῆς μονάδος, δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὡς ἔνδειξις, ὅτι τὰ ἀντίστοιχα ἀγαθὰ δὲν εἶναι εἰς μέγαν βαθμὸν ὑποτιμημένα ἢ ὑπερτιμημένα εἰς τὴν ἑλληνικὴν ἀγοράν — *ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν* ὅτι ἡ ἀγοραία τιμὴ τῶν εἰδῶν ἐνδύσεως προσεγγίζει πράγματι τὸ κοινωνικὸν κόστος τῶν προϊόντων τούτων.

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τοῦ κεφαλαίου ἔχουν ἀνάγκην περαιτέρω ἑρμηνείας, διότι αὗται δὲν εἶναι ἁπλῶς αἱ προτυποποιημέναι τιμαί, αἵτινες ἀντιστοιχοῦν εἰς τὸν περιορισμὸν τῶν ἐπενδύσεων (INO19). Θὰ ἔδει νὰ ἐνθυμηθῶμεν ὅτι, ὅτε ἐτίθετο ὁ περιορισμὸς ἐπενδύσεων εἰς τὸ Κεφάλαιον IV, ὑπεθέσαμεν ὅτι ἡ ροὴ τῶν ἐπενδύσεων κατὰ τὸ 1961 ἦτο μόνον τὸ 19 τοῖς ἑκατὸν τῆς συνολικῆς ἐπενδύσεως τῆς περιόδου 1954 - 1961. Ὅθεν, ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ (ὁριακὴ παραγωγικότης) τοῦ περιορισμοῦ ἐπενδύσεων ὑπερτιμᾷ τὴν ἀξίαν τῶν ἐπενδύσεων, γενικῶς, κατὰ 1/0,19 φορὰς περίπου. Ὅθεν, κατὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τοῦ κεφαλαίου ἐν γένει εἰς τὸν Πίνακα 5.11, διῃρέσαμεν τὰς ἀρχικὰς προ-

τυποποιηθείσας ὑπολογιστικὰς τιμάς, τὰς ἀναφερομένας εἰς τὸν περιορισμὸν ἐπενδύσεων, διὰ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μονάδων ἐπενδύσεων κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1954 - 1961, ὅστις ὑπονοεῖται διὰ μιᾶς μονάδος ἐπενδύσεων κατὰ τὸ 1961 ($=1/0{,}19$).

Ἐὰν, χάριν ἁπλουστεύσεως, ὑποτεθῇ ὅτι ἡ μέση μονὰς κεφαλαίου προσετέθη κατὰ τὸ ἔτος 1958, τότε, τὸ γνήσιον ὑπολογιστικὸν ἐπιτόκιον (r) ἐτησίου ἀνατοκισμοῦ, θὰ ἠδύνατο νὰ ὑπολογισθῇ ὡς ἀκολούθως: $(1+r)^3 = 1 + w_c$, ὅπου w_c εἶναι ἡ προτυποποιημένη ὑπολογιστικὴ τιμὴ τοῦ κεφαλαίου ἐκ τοῦ Πίνακος 5.11. Οἱ ὑπολογισμοὶ οὗτοι δὲν ἐγένοντο, ἀφ' ἑνὸς μὲν διότι ἡ ἔκφρασις αὕτη θὰ ἦτο μία λίαν χονδρικὴ προσέγγισις, ἀκόμη καὶ εἰς τὴν καλλιτέραν περίπτωσιν, ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι μόνον ἐξ ἑνὸς πλήρως δυναμικοῦ ὑποδείγματος εἶναι δυνατὴ ἡ εὕρεσις τιμῆς ἐπιτοκίου, μὴ στερουμένης σημασίας. Τὸ ἡμέτερον ὑπόδειγμα, παρ' ὅ,τι εἶναι ἴσως ἡμιδυναμικόν, κατ' οὐδένα τρόπον εἶναι πλήρως δυναμικόν, οὕτω δέ, ἡ ὀρθὴ ἑρμηνεία τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τοῦ κεφαλαίου εἰς τὸ ἡμιδυναμικὸν τοῦτο ὑπόδειγμα, δὲν εἶναι τελείως βεβαία[1].

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς ὑπολογιστικὰς τιμὰς τῶν πόρων, αὗται δύνανται νὰ θεωρηθοῦν, εἴτε ὡς τιμαὶ κόστους εὐκαιρίας, εἴτε ὡς ὁριακὴ παραγωγικότης τούτων, διότι, εἰς ἰσορροπίαν ὑπὸ συνθήκας πλήρους ἀνταγωνισμοῦ, ἀμφότεραι αἱ ἔννοιαι εἶναι δύο ὄψεις τοῦ αὐτοῦ πράγματος.

Πρὸς εὕρεσιν τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν τῶν ἀνωτάτων ὁρίων, δέον ὅπως στραφῶμεν πρὸς τὸν Πίνακα 5.21, ὅστις δεικνύει ἐν λεπτομερίᾳ τὰς λύσεις, τόσον τοῦ ἀρχικοῦ, ὅσον καὶ τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος εἰς τὸ πρόγραμμα 64. Μηδενικαὶ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ δύνανται νὰ εὑρεθοῦν εἰς τοὺς περιορισμοὺς 24 - 38, διότι οὐδὲν διάνυσμα ἀδρανείας ὑφίσταται εἰς τὴν λύσιν τοῦ προγράμμα-

1. Εἰς μέλλουσαν ἐργασίαν θὰ καταβάλωμεν προσπάθειαν μετατροπῆς τοῦ ὑποδείγματος εἰς δυναμικὸν διὰ τῆς εἰσαγωγῆς μιᾶς ἢ περισσοτέρων προσθέτων χρονικῶν περιόδων, μὲ τὴν πρὸς μεγιστοποίησιν συνάρτησιν ἐκπεφρασμένην ὡς σταθμικὸν μέσον δύο ἢ περισσοτέρων κεχωρισμένων στόχων, ἑκάστου ἀντιστοιχοῦντος εἰς συγκεκριμένην χρονικὴν περίοδον.

τος τούτου καί, οὕτως, οὐδεὶς ἐκ τῶν περιορισμῶν τούτων εἶναι ἐνεργός. Ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ 0,2234 διὰ τὸν στίχον 00039 δεικνύει, ὅτι τὸ ἀνώτατον ὅριον, διὰ τὴν πρώτην μεταβλητὴν γεωργικῆς παραγωγῆς AGPO1, εἶναι ἐνεργὸν καί, πράγματι, τὸ εἰσόδημα (ὁ ἀντικειμενικὸς σκοπὸς) θὰ ἠδύνατο νὰ ἔχῃ αὐξηθῇ κατὰ 0,2234 μονάδας, ἐὰν ὁ περιορισμὸς οὗτος ἦτο δυνατὸν νὰ χαλαρωθῇ κατὰ μία μονάδα. Δέον νὰ σημειωθῇ, ὅτι ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τοῦ ὁρίου, διὰ τὴν μεταβλητὴν AGPO2, εἶναι 0,1156, καὶ διὰ τὴν μεταβλητὴν AGPO3 εἶναι μηδέν. Κατὰ τὴν ὁρολογίαν τοῦ David Ricardo, ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τῶν ἐξισώσεων 00039 καὶ 00040 θὰ ὠνομάζετο ἔγγειος πρόσοδος, προερχομένη ἐκ χρησιμοποιήσεως ἐδάφους παραγωγικωτέρου τοῦ ὁριακοῦ τοιούτου (AGPO3).

Ὁμοίως, ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ 1,4796 ἐπὶ τοῦ ἀνωτάτου ὁρίου (00155) — τοῦ ἀνωτάτου ὁρίου τῆς πρώτης μεταβλητῆς ἐξαγωγῶν γεωργικῶν προϊόντων (AGEO1) — δεικνύει ὅτι αἱ ἐξαγωγαὶ αὗται — ὡς ἠξιολογήθησαν διὰ τοῦ ὑποδείγματος ὑπὸ συνθήκας πλήρους ἀνταγωνισμοῦ — ἀπετέλεσαν, προφανῶς, λίαν ἀποδοτικὴν δραστηριότητα. Οἱ ἐξαγωγεῖς θὰ ἀντηγωνίζοντο μεταξύ των διὰ τὴν σύναψιν συμβολαίων ἐξαγωγῆς τοιούτων προϊόντων καὶ τὴν ἀπόκτησιν ἀδειῶν ἐξαγωγῆς, ἡ δὲ τιμὴ τῆς ἀδείας θὰ ἦτο 1,4796. Ὁ ἀκόλουθος ἰσολογισμὸς τῆς δραστηριότητος AGEO1 θὰ ἀποσαφηνίσῃ τὴν σημασίαν τῶν ὑπολογιστικῶν τούτων τιμῶν.

Ἡ τιμὴ τῆς ἀδείας ἐξαγωγῆς ἰσοῦται ἀκριβῶς πρὸς τὴν τιμήν, ἥτις δίδει κέρδος μηδὲν διὰ τὴν δραστηριότητα.

Ἰσολογισμὸς Δραστηριότητος AGEO1

Στοιχεῖον	Ὀνομασία Στίχου	Συντελεστὴς	Κόστος Μονάδ.	Συνολικ. Κόστος
Γεωργικὰ προϊόντα	AGOO3	—1,0000	2,2973	—2,2973
Συνάλλαγμα	FEO23	1,1303	3,3415	3,7769
Παράβολον Ἀδείας Ἐξαγωγῆς	00155	—1,0000	1,4796	—1,4796
Καθαρὸν Κέρδος				0,0000

Ἡ αὐτὴ λογιστικὴ μέθοδος θὰ ἠδύνατο νὰ ἐφαρμοσθῇ εἰς οἱανδήποτε δραστηριότητα τοῦ ὑποδείγματος. Δραστηριότητες μὴ ὑφιστάμεναι εἰς τὴν βάσιν, θὰ ἔδει νὰ ἐμφανίζουν ἀρνητικὰ κέρδη. Ἐπὶ παραδείγματι, ἡ τιμὴ—0,5517 εἰς τὴν στήλην DO / DJ τῆς AGEO2, σημαίνει ἀρνητικὸν κέρδος 0,5517 κατὰ μονάδα.

Τέλος, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς τιμὰς τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος, θὰ ἔδει νὰ ἀναφερθῇ ὅτι, εἰς πολλὰς περιπτώσεις, ἡ φύσις τῶν ἀναθεωρήσεων προσδιωρίσθη ὑπ' αὐτῶν τούτων τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν. Ἐκκινοῦντες ἀπὸ ὡρισμένας *a priori* ἀντιλήψεις περὶ τοῦ ποῖα εἴδη ὑπολογιστικῶν τιμῶν εἶναι ἀπαράδεκτα, προέβημεν εἰς ἀναθεωρήσεις, ὥστε νὰ βεβαιωθῶμεν ὅτι εἰς τὰς περαιτέρω ἀναθεωρήσεις τοῦ ὑποδείγματος θὰ εὕρωμεν μόνον λογικὰς ὑπολογιστικὰς τιμάς. Ἂν καὶ ὁ ὁρισμὸς τῆς ἐννοίας «λογικὸς» εἶναι δυσχερής, εἶναι ἴσως εὐχερέστερον νὰ διακρίνωμεν ἓν τελείως ἀπαράδεκτον ἀποτέλεσμα. Τὰ προγράμματα ἐθεωρήθησαν ἀπαράδεκτα, εἰς ἃς περιπτώσεις εὑρέθη, διὰ τῆς λύσεως, ὅτι τὸ κεφάλαιον, ἡ εἰδικευμένη ἐργασία ἢ οἱονδήποτε ἕτερον ἀγαθόν, εἶναι ἐλεύθερον ἀγαθόν, ἤτοι ὅτι ἔχει ὑπολογιστικὴν τιμὴν μηδέν.

2. Λύσεις τοῦ Ἀρχικοῦ καὶ Δυαδικοῦ Προβλήματος

Καθ' ὃν τρόπον ὁ Πίναξ 5.11 συνοψίζει τὰς λύσεις τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος, οὕτω καὶ ὁ Πίναξ 5.12 δεικνύει ἐν συνόψει τὴν λύσιν εἰς τὸ ἀρχικὸν πρόβλημα. Δέον ὅπως σημειωθοῦν αἱ ἀκόλουθοι γενικεύσεις, αἵτινες ἀνακύπτουν ἐκ συγκρίσεως τῶν λύσεων τοῦ ἀρχικοῦ καὶ τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος: (1) αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ εἶναι πολὺ σταθερώτεραι τῶν ἐπιπέδων δραστηριότητος, ἤτοι εἶναι ὀλιγώτερον εὐαίσθητοι εἰς τὰς μᾶλλον δραστικὰς μεταβολὰς τοῦ ὑποδείγματος, αἵτινες λαμβάνουν χώραν εἰς τὰς ἀνωτέρω περιγραφείσας ποικίλας ἀναθεωρήσεις, (2) τομεῖς τῶν ὁποίων αἱ δυαδικαὶ τιμαὶ ἐμφανίζονται περισσότερον εὐαίσθητοι τῶν λοιπῶν εἰς μεταβολὰς τῶν ὑποθέσεων, εἶναι ἐπίσης περισσότερον εὐαίσθητοι καὶ ἀπὸ ἀπόψεως ἀρχικῶν λύσεων.

Ἡ εὐαισθησία τῶν λύσεων τοῦ ἀρχικοῦ καὶ τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος εἰς τὰς μεταβολὰς τοῦ ὑποδείγματος εἶναι δύο εἰδῶν:

(1) μεταβολαὶ εἰς τὴν συνολικὴν ζήτησιν, ἀνεξαρτήτως τοῦ ἐὰν αὕτη ἱκανοποιῆται δι' ἐγχωρίου παραγωγῆς ἢ εἰσαγωγῶν, καὶ (2) μεταβολαὶ εἰς τὸν βαθμὸν ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν. Αἱ ἐπιδράσεις αὗται δεικνύονται κεχωρισμένως εἰς τοὺς Πίνακας 5.13 καὶ 5.14.

Λόγῳ τοῦ ὅ,τι τὸ μέγεθος τῶν Πινάκων τούτων (5.11 - 5.14) ἐνδέχεται νὰ καθιστᾷ τούτους δυσχρήστους εἰς τὸν ἀναγνώστην, θὰ σχολιάσωμεν συνοπτικῶς τὸν γενικὸν χαρακτῆρα τῶν ἀποτελεσμάτων.

α. Ἀπαράδεκτοι Λύσεις

Ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, ὡρισμένα προγράμματα εἶχον λύσεις περιεχούσας πολλὰ ἐλεύθερα ἀγαθά, ἀπαραδέκτως ὑψηλὰ ἐπίπεδα παραγωγῆς κτλ. Αἱ λύσεις αὗται δύνανται νὰ χαρακτηρισθοῦν ὡς «παράλογοι» ἢ «ἀδύνατοι». Ἡ μεγιστοποίησις τοῦ εἰσοδήματος ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς προστιθεμένης ἀξίας, ἀπέληξεν εἰς πολλὰς ἀπαραδέκτους λύσεις, διότι μεγάλοι συντελεσταὶ προστιθεμένης ἀξίας, συχνάκις, ἐσήμαινον ὅτι θὰ ἔδει νὰ παραχθοῦν πλεονάσματα ἐξ ὡρισμένων προϊόντων. Τοιαῦται λύσεις εἶναι ἀπαράδεκτοι, διότι εἶναι ἀδύνατον νὰ ἔχωμεν θετικὸν συντελεστὴν προστιθεμένης ἀξίας, ἐὰν δὲν δυνάμεθα νὰ πωλήσωμεν τὸ προϊόν.

Ἡ μεγιστοποίησις τῆς ἀπασχολήσεως δίδει ἀποτελέσματα τῆς αὐτῆς φύσεως. Ἐπὶ παραδείγματι, ἡ ἐπιδίωξις αὕτη, προφανῶς, θὰ ἐσήμαινεν ὅτι ἡ ἐκπαίδευσις θὰ ἔδει νὰ ἀναπτυχθῇ, ὄχι χάριν αὐτῆς ταύτης τῆς ἐκπαιδεύσεως (ἢ διότι δημιουργεῖ εἰδικευμένην ἐργασίαν), ἀλλὰ μόνον χάριν τῆς ἀπασχολήσεως διδασκάλων. Οἱ συντελεσταὶ ἀπασχολήσεως ἐκφράζονται εἰς φυσικὰς μονάδας καὶ, οὕτω, δὲν ἐπιβάλλουν κατ' ἀνάγκην τὰς ἀγοραίας τιμὰς εἰς τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος. Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ μεγιστοποίησις τῆς ἀπασχολήσεως ἔχει ἰσχυροτέραν θεωρητικὴν βάσιν ἀπὸ ὅ,τι ἡ μεγιστοποίησις τοῦ εἰσοδήματος μέσῳ σταθερῶν συντελεστῶν προστιθεμένης ἀξίας, ἐν τούτοις τὰ ἐκ ταύτης ἀποτελέσματα εἶναι ἐξ ἴσου παράλογα.

Εἰς τὴν χρησιμοποίησιν τῶν ἀντικειμενικῶν τούτων σκοπῶν

ὀφείλονται αἱ ἀπαράδεκτοι λύσεις τῶν προγραμμάτων 1, 2, 7, 8 καὶ 57. Ἡ ἀσυνέπεια, ἥτις ἀνακύπτει εἰς τὴν Περίπτωσιν F.2 μεταξὺ τῶν ποσοστῶν ἀποταμιεύσεως καὶ τῶν ὑποτεθεισῶν ἀναγκῶν δι' ἐπενδύσεις κατὰ τὸ ἔτος-στόχον, προκαλεῖ ἑτέρας ἀπαραδέκτους λύσεις εἰς τὰ προγράμματα 53, 67, 71 καὶ 72. Τὰ ἐννέα ταῦτα προγράμματα θὰ ἀποκαλοῦνται ἐφεξῆς «ἀπαράδεκτοι» λύσεις.

β. Κεφάλαιον

Ὡς ἐμφαίνηται ἐκ τοῦ Πίνακος 5.11, ἐξαιρέσει τῶν «ἀπαραδέκτων» λύσεων, ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τοῦ κεφαλαίου ποικίλλει μετρίως μόνον, ἀπὸ 0,22 περίπου εἰς 0,37. Αἱ τιμαὶ αὗται εἶναι περίπου τῆς αὐτῆς τάξεως μὲ τὰς εὑρεθείσας ὑπὸ τῶν Sandee καὶ Manne διὰ τὴν Ἰνδίαν καὶ τὸ Μεξικὸν ἀντιστοίχως. Παρὰ τὸ ὅ,τι ἡ ὀρθὴ ἑρμηνεία τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τοῦ κεφαλαίου συσκοτίζεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι τὸ ὑπόδειγμα δὲν εἶναι πλήρως δυναμικόν, τὰ ἀποτελέσματα φαίνεται νὰ δεικνύουν ὅτι αἱ τιμαὶ τῆς ἑλληνικῆς ἀγορᾶς (μετρούμεναι διὰ τῶν ἐπισήμων ἐπιτοκίων τῶν Τραπεζῶν, οὐχὶ ὅμως διὰ τῶν οὕτω καλουμένων ἐπιτοκίων τῆς ἐλευθέρας ἀγορᾶς), ὑποτιμοῦν τὸ κεφάλαιον κατά τι ὀλιγώτερον τοῦ 50 τοῖς ἑκατόν.

γ. Συνάλλαγμα

Ἐξαιρέσει τῶν λύσεων τῆς Περιπτώσεως D.1 (προγράμματα 1 - 4, 52, 57 καὶ 62, ἅτινα εὐνοοῦν, περισσότερον ἀπὸ τὰ λοιπὰ προγράμματα, τὴν ἐγχώριον παραγωγὴν εἰς βάρος τῶν εἰσαγωγῶν), αἱ τυποποιημέναι ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ ἐξωτερικοῦ συναλλάγματος κυμαίνονται, γενικῶς, μεταξὺ 1,1 καὶ 1,4, δεικνύουσαι ὅτι τὸ ἐξωτερικὸν συνάλλαγμα ἔχει ὑποτιμηθῆ ὑπὸ τῆς ἐπισήμου τιμῆς συναλλάγματος τῆς ἀγορᾶς (30 δραχμαὶ = 1 δολλάριον), κατὰ 10 ἕως 40 τοῖς ἑκατόν. Εἶναι προφανές, ὅτι περαιτέρω βελτιώσεις τοῦ ὑποδείγματος (πρὸς τὴν κατεύθυνσιν λεπτομερεῦς καθορισμοῦ περισσοτέρων ὑποτομέων, εἰς οὓς ἡ ὑποκατάστασις τῶν εἰσαγωγῶν θὰ ἦτο εἴτε ἀδύνατος εἴτε λίαν δαπανηρά), θὰ ἀπέλη-

γον εἰς ἔτι ὑψηλοτέρας ὑπολογιστικὰς τιμὰς συναλλάγματος. Ὡς ἐνδέχεται νὰ ἀνεμένετο, αἱ Περιπτώσεις A.13 καὶ G.13 (ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν Περίπτωσιν G.12) δίδουν ὑπολογιστικὰς τιμὰς συναλλάγματος κειμένας μεταξὺ τῶν ὑψηλοτέρων ἐκ τῶν παρατηρηθεισῶν τιμῶν. Ἡ ἀσήμαντος διαφορὰ μεταξὺ τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν, αἵτινες εὑρέθησαν ἐκ προγραμμάτων ὑποκειμένων εἰς τὴν Περίπτωσιν D.5, καὶ παρομοίων προγραμμάτων ὑποκειμένων εἰς τὴν Περίπτωσιν D.7, φαίνεται νὰ δεικνύῃ ὅτι ἡ γενικὴ μεταβολὴ τῶν τιμῶν, τόσον τῶν ἑλληνικῶν προϊόντων, ὅσον καὶ τῶν εἰσαγωγῶν, δὲν ἐπηρέασε τὴν τιμὴν τοῦ συναλλάγματος. Μεταβολαὶ εἰς ὑποθέσεις ἀφορώσας εἰς τὰς ἐξαγωγὰς (Περιπτώσεις C.1, C.2 καὶ C.3), εἶχον ἐπίσης μικρὰν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν τιμῶν συναλλάγματος, ἂν καὶ ἐνδέχεται νὰ εἶχον σημαντικὴν ἐπίδρασιν ἐπ' αὐτῶν τούτων τῶν ἐξαγωγῶν.

δ. Εἰδικευμένη Ἐργασία καὶ Ἐκπαίδευσις

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ εἰδικευμένης ἐργασίας, ἁπασῶν τῶν κατηγοριῶν, εἶναι γενικῶς ὑπερβολικῶς χαμηλαὶ (ἀπὸ μηδὲν ἕως 0,20 τὸ ἀνώτερον), δεικνύουσαι ὅτι τὸ κοινωνικὸν κόστος τῆς ἐκπαιδεύσεως εἶναι τόσον χαμηλόν, ὥστε οὐδέποτε θὰ ἔδει νὰ ἀνακύπτῃ στενότης προσφορᾶς εἰδικευμένης ἐργασίας. Τὸ κόστος τῆς ἐκπαιδεύσεως συνίσταται, κατὰ τὸ πλεῖστον, ἐκ μισθῶν τοῦ διδακτικοῦ προσωπικοῦ καὶ ἐκ δαπανῶν οἰκοδομήσεως σχολικῶν κτιρίων, ἀμφοτέρων μὴ ἀπαιτούντων εἰσαγωγὰς ἢ μεγάλας ποσότητας ἑτέρων ἐν στενότητι πόρων, εἴτε ἀμέσως εἴτε ἐμμέσως.

Ὡς θὰ ἀνεμένετο, αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῶν τεχνικῶν εἰδικοτήτων (Κατηγορία C) εἶναι χαμηλότεραι τῶν ἀντιστοίχων τῆς Κατηγορίας B, αἵτινες μὲ τὴν σειράν των εἶναι χαμηλότεραι τῶν τιμῶν τῆς Κατηγορίας A. Ἡ ὑφ' ἡμῶν τεθεῖσα ὑπόθεσις, ὅτι εἶναι ἀδύνατον εἰς οἱονδήποτε τομέα ἐκπαιδεύσεως νὰ ἐπιτύχῃ ἀνάπτυξιν πέραν τοῦ τριπλασιασμοῦ κατὰ τὴν 7ετίαν πρὸ τοῦ ἔτους-στόχου, καθίσταται, πράγματι, λειτουργικὸν ἀνώτατον ὅριον διὰ τὴν ἀνωτάτην ἐκπαίδευσιν, εἰς ὡρισμένας λύσεις. Εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας, αἱ πρόσθετοι ἀνάγκαι δι' εἰδικευμένην ἐργασίαν δέον ὅπως

ἱκανοποιηθοῦν ἐξ Ἑλλήνων ἐκπαιδευθέτων ἐν τῷ ἐξωτερικῷ. Εἰς ἁπάσας τὰς λοιπὰς περιπτώσεις, τὸ ὑπόδειγμα εὑρίσκει πλεονεκτικωτέραν τὴν ἐν Ἑλλάδι ἐκπαίδευσιν, διότι: (1) δὲν ἀπαιτεῖ δαπάνας συναλλάγματος, (2) τὸ κόστος ζωῆς τῶν σπουδαστῶν εἶναι μικρότερον τοῦ ἀντιστοίχου ἑτέρων χωρῶν, καὶ (3) διότι ὑφίσταται ὀλιγώτερος κίνδυνος νὰ προτιμήσουν οἱ σπουδασταὶ ὅπως παραμείνουν εἰς τὸ ἐξωτερικὸν μετὰ τὴν περάτωσιν τῶν σπουδῶν των. Εἶναι νοητόν, ὅτι μία προσεκτικωτέρα ποιοτικὴ σύγκρισις, τῆς σήμερον παρεχομένης ἀνωτάτης ἐκπαιδεύσεως ἐν Ἑλλάδι πρὸς τὴν ἐν τῷ ἐξωτερικῷ ἐκπαίδευσιν, θὰ ἐδείκνυεν ὅτι ἡ ἐκτὸς Ἑλλάδος ἐκπαίδευσις εἶναι καλλιτέρας ποιότητος. Ἐν τούτοις, ἡ πιθανότης αὕτη θὰ ἀντεσταθμίζετο, προφανῶς, ἐκ τῶν θελγήτρων τῆς Ἑλλάδος — τῆς γοητευτικῆς ἱστορίας της, τοῦ κλίματος, τῶν φυσικῶν καλλονῶν καὶ τῆς ἀτμοσφαίρας — πρὸς προσέλκυσιν διδακτικοῦ προσωπικοῦ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ.

ε. Γεωργία

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῶν γεωργικῶν προϊόντων εἶναι ἀρκούντως σταθεραὶ εἰς μεταβολὰς τῆς μορφῆς τοῦ ὑποδείγματος. Ἐξαιρέσει τῶν λίαν χαμηλῶν τιμῶν, αἵτινες εὑρέθησαν εἰς τὰς ἀναφερθείσας ἀπαραδέκτους λύσεις, αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ κυμαίνονται μόνον μεταξὺ 0,70 καὶ 0,85. Ὁ Πίναξ 5.13 δεικνύει ὅτι ἡ συνολικὴ προσφορὰ γεωργικῶν προϊόντων κεῖται, συνήθως, μεταξὺ 58.000 καὶ 63.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν. Ἐκ τοῦ ὑποδείγματος ὑποδηλοῦται ὅτι, ἂν καὶ ἡ Ἑλλὰς πόρρῳ ἀπέχει ἀπὸ τοῦ νὰ εἶναι ἰδεωδῶς προσηρμοσμένη εἰς τὴν γεωργικὴν παραγωγήν, αἱ ἐξαγωγικαὶ δυνατότητες τῆς χώρας εἶναι τόσον πενιχραί, ὥστε, εἰς πεντήκοντα ἐννέα ἐκ τῶν ἑβδομήκοντα τεσσάρων λύσεων, ἅπασα ἡ προσφορὰ παράγεται ἐγχωρίως (Ἴδε Πίνακα 5.14). Ἡ τάσις τῶν τιμῶν γεωργικῶν προϊόντων, κατὰ τὴν χρονικὴν περίοδον 1954 - 1961, εἶναι ἐλαφρῶς δυσμενὴς διὰ τὴν ἐγχώριον παραγωγήν, καὶ, οὕτως, ἡ Περίπτωσις D.7 συνδέεται πάντοτε μέ τινας εἰσαγωγάς. Ἐπίσης, αἱ εἰσαγωγαὶ τείνουν νὰ εἶναι ὑψηλότεραι, ὅταν ἀντικειμενικὸς σκοπὸς εἶναι ἡ ἐλαχιστοποίησις τῶν ἐπενδύ-

σεων, διότι ὁριακῶς ἡ γεωργία εἶναι εἰς μέγα βαθμὸν κλάδος ἐντάσεως κεφαλαίου. Δέον νὰ ἀναγνωρισθῇ, ὅτι ὡρισμέναι εἰσαγωγαὶ γεωργικῶν προϊόντων (π.χ. καφέ, τεΐου, κακάου καὶ μπαχαρικῶν), εἶναι κατ' οὐσίαν ἀδύνατον νὰ ὑποκατασταθοῦν ὑπὸ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Ἐὰν οἱ περιορισμοὶ οὗτοι, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ὑποκατάστασιν τῶν εἰσαγωγῶν, ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψιν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος, τὰ ἐπίπεδα εἰσαγωγῶν γεωργικῶν προϊόντων καὶ αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῆς γεωργίας καὶ τοῦ συναλλάγματος θὰ ἀνήρχοντο, ἀναμφιβόλως, μέχρις ἑνὸς σημείου. Αἱ ἐξαγωγαὶ γεωργικῶν προϊόντων φαίνονται σταθεραὶ εἰς τὰ ὑφιστάμενα ἐπίπεδα, σχεδὸν εἰς ἁπάσας τὰς λύσεις.

στ. Ὀρυκτὰ

Ὁ Πίναξ 5.11 δεικνύει ὅτι αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ διὰ τὰ ὀρυκτὰ εἶναι λίαν σταθεραί, συνήθως πολὺ πλησίον τοῦ 1,000 — κατά τι μικρότεραι εἰς τὰς «ἀπαραδέκτους» λύσεις καὶ εἰς ἃς περιπτώσεις ὑποτίθεται ὅτι αἱ εἰσαγωγαὶ εἶναι σχετικῶς δαπανηρότεραι (Περιπτώσεις D.1 καὶ D.3), ἐλαφρῶς δὲ ὑψηλότεραι εἰς τὰς Περιπτώσεις D.2, D.5 καὶ D.7, εἰς ἃς αἱ εἰσαγωγαὶ εἶναι σχετικῶς εὐθηνότεραι. Ἡ ἀρίστη συνολικὴ προσφορὰ εἰς τὸν Πίνακα 5.13 ποικίλλει, μετρίως, ἀπὸ 1.700 - 3.100, ἐξαρτωμένη, κατὰ μέγα μέρος, ἐκ μεταβολῶν εἰς τὸν κλάδον ἐγχωρίων κατασκευῶν, ὅστις ἀποτελεῖ τὸν μεγαλύτερον καταναλωτὴν λίθων, μαρμάρων καὶ ἑτέρων ὀρυκτῶν προϊόντων.

Ἐξ ἄλλου, ἡ συμμετοχὴ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς εἰς τὴν συνολικὴν προσφορὰν ποικίλλει εὐρέως, ἀπὸ 40 τοῖς ἑκατὸν (εἰς τὰ προγράμματα 3, 4, 5, 9, 11, 13, 15, 20, 25, 30, 52 καὶ 63) ἕως 100 τοῖς ἑκατὸν (εἰς τὰ προγράμματα 1, 2, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31 - 47, 51, 58 - 62 καὶ 66 - 74). Διὰ μίαν εἰσέτι φοράν, ἐλαχιστοποίησις τῶν ἐπενδύσεων ὡς σκοπὸς ἀναπτύξεως τείνει νὰ ἀπαιτῇ περισσοτέρας εἰσαγωγάς, διότι ἡ μεταλλεία καὶ ἡ λατομία εἶναι ἐπίσης κλάδοι ἐντάσεως κεφαλαίου. Ἡ Περίπτωσις D.5 τείνει νὰ μετατρέψῃ τὴν Ἑλλάδα ἀπὸ καθαρὸν εἰσαγωγέα ὀρυκτῶν προϊόντων εἰς καθαρὸν ἐξαγωγέα τούτων, ἐνῷ εἴς τινας Περιπτώ-

σεις (ἰδιαιτέρως εἰς τὴν Περίπτωσιν D.7), συνυπάρχουν ἐξαγωγαὶ καὶ εἰσαγωγαί. (Τὸ τελευταῖον τοῦτο ἀποτέλεσμα εἶναι τελείως λογικόν· ἡ Ἑλλὰς δύναται νὰ εἶναι ἐξαγωγεὺς σιδηρομεταλλεύματος καὶ βωξίτου, συγχρόνως δὲ εἰσαγωγεὺς ἄνθρακος).

ζ. Καπνός

Ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ διὰ τὸν καπνὸν εἶναι ὑπερβολικῶς σταθερά, 0,663 περίπου εἰς ἁπάσας τὰς λύσεις, ἐξαιρέσει ἐκείνων εἰς ἃς ἡ μεγιστοποίησις τοῦ εἰσοδήματος (ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῆς προστιθεμένης ἀξίας) καὶ τῆς ἀπασχολήσεως εἶναι ἀντικειμενικοὶ σκοποί. Δύναται νὰ σημειωθῇ ὅτι εἰς τὰς Περιπτώσεις ταύτας (Προγράμματα 1, 2, 7, 8, 53 καὶ 57) ὁ καπνὸς καθίσταται ἐλεύθερον ἀγαθὸν ἢ περίπου τοιοῦτον, ἐπειδὴ ἀποτελεῖ προϊὸν ἐντάσεως ἐργασίας καὶ ἐκτάσεως κεφαλαίου. Ἡ συνολικὴ προσφορὰ εἶναι ἐπίσης σταθερὰ ἐντὸς τοῦ εὔρους τῶν 2.600 - 2.800 ἑκατομμυρίων δραχμῶν. Τοῦτο θὰ ἔδει νὰ ἀναμένηται, διότι ἡ ζήτησις συνίσταται, σχεδὸν καθ' ὁλοκληρίαν, ἐκ τελικῆς ζητήσεως, δυναμένης νὰ μεταβάλλεται μόνον συμφώνως πρὸς δοθείσας ἀναλογίας καί, οὕτως, αἱ διακυμάνσεις τῆς συνολικῆς ζητήσεως θὰ ἔδει νὰ εἶναι μόνον ὁριακαί. Προσαρμογαὶ τῶν τιμῶν εἰσαγωγῆς (Περιπτώσεις D.5 καὶ D.7) συνοδεύονται, συνήθως, ὑπὸ εἰσαγωγῶν ἑνὸς ἑκατομμυρίου δραχμῶν (κατὰ τὸ πλεῖστον σιγάρων). Αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι, εἰς ἁπάσας τὰς λύσεις, οὐχὶ μικρότεραι τοῦ πραγματικοῦ ἐπιπέδου τοῦ 1961 — συχνάκις κατὰ 20 τοῖς ἑκατὸν ὑψηλότεραι, ἰδιαιτέρως ὑπὸ τὰς αἰσιοδόξους ὑποθέσεις τῆς Περιπτώσεως C.3 καὶ εἰς ἃς Περιπτώσεις ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ συναλλάγματος εἶναι οὐσιωδῶς μεγαλυτέρα τῆς μονάδος.

η. Κλωστοϋφαντουργία

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ εἰς τὴν κλωστοϋφαντουργίαν ποικίλλουν, συνήθως, μόνον ἀπὸ 0,80 ἕως 0,90, ἂν καὶ εἰς τὰς «ἀπαραδέκτους» λύσεις αὗται εἶναι κατά τι χαμηλότεραι. Ἡ προσφορὰ κυμαίνεται μεταξὺ 7.000 καὶ 10.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν, ἀναλόγως τῆς ζητήσεως τοῦ ἐγχωρίου κλάδου παραγωγῆς εἰδῶν ἐνδύσεως

(κυριωτέρου ἐγχωρίου ἀγοραστοῦ κλωστοϋφαντουργικῶν προϊόντων). Τὸ ἐγχωρίως παραγόμενον ποσοστὸν τῆς συνολικῆς προσφορᾶς ποικίλλει εὐρέως, ἀπὸ 0,40 περίπου (προγράμματα 18, 19, 21, 23, 24, 26 καὶ 51) ἕως 0,85 εἰς τὰ περισσότερα προγράμματα καὶ ἕως 1,00 εἰς ἀρκετὰ προγράμματα (1, 2, 38 - 41, 43 - 46, 57, 62, 67, 71). Γενικῶς, αἱ εἰσαγωγαὶ εἶναι μεγαλύτεραι εἰς Περιπτώσεις ἔνθα τὰ εἰσαγόμενα προϊόντα εἶναι σχετικῶς εὐθηνότερα (Περίπτωσις D.2) καὶ εἰς λύσεις ἔνθα ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τοῦ συναλλάγματος ἦτο οὐχὶ μεγαλυτέρα τοῦ 0,8. Δὲν ἀπαιτοῦνται εἰσαγωγαὶ εἰς προγράμματα ἔνθα ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ συναλλάγματος εἶναι μεγαλυτέρα τοῦ 1,35. Τὰ ἄριστα ἐπίπεδα ἐξαγωγῶν τοῦ Πίνακος 5.12 κυμαίνονται ἀπὸ τοῦ μηδενὸς μέχρι τῶν πραγματικῶν ἐπιπέδων τοῦ 1961, ἐξαρτώμενα ἐκ τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τοῦ συναλλάγματος.

θ. Βιομηχανία Εἰδῶν Ἐνδύσεως

Ἐφ' ὅσον ἅπασαι αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ ἐτυποποιήθησαν βάσει τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τῶν εἰδῶν ἐνδύσεως, ἡ τελευταία αὕτη εἶναι ἴση πρὸς 1,00 εἰς ἁπάσας τὰς λύσεις. Ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, ἔχομεν πάντα λόγον νὰ πιστεύωμεν ὅτι ἡ τιμὴ τῶν εἰδῶν τούτων δὲν ἐπηρεάζεται ἐκ μεταβολῶν εἰς τὸ ὑπόδειγμα, οὔτε ὑπερεκτιμᾶται ἢ ὑπεκτιμᾶται σοβαρῶς ὑπὸ τῆς ἀγορᾶς. Ἡ συνολικὴ προσφορὰ εἶναι ἀρκούντως σταθερὰ (κυμαινομένη μεταξὺ 10.000 καὶ 13.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν) εἰς ἅπαντα τὰ προγράμματα, πλὴν τοῦ προγράμματος 67, ὅπερ εἶναι λίαν «ἀπαράδεκτον». Ἐξ ἄλλου, ἡ ἐγχώριος παραγωγή, ὡς ποσοστὸν τῆς συνολικῆς προσφορᾶς, ποικίλλει ἐντόνως. Ἅπασα ἡ προσφορὰ εἰσάγεται εἰς δύο λύσεις (43, 45), ἔνθα αἱ ὑψηλαὶ τιμαὶ συναλλάγματος τῶν εἰσαγομένων προϊόντων ὑπερακοντίζονται ἐκ τοῦ ὑψηλοῦ κόστους τοῦ κεφαλαίου καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ βιομηχανία εἰδῶν ἐνδύσεως ἀπαιτεῖ ἐμμέσως μᾶλλον μεγάλα ποσὰ κεφαλαίου. Εἰς Περιπτώσεις ἔνθα ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τοῦ κεφαλαίου εἶναι χαμηλοτέρα, παράγονται ἐγχωρίως μεγαλύτερα ποσοστὰ τῆς συνολικῆς προσφορᾶς. Αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι σχεδὸν πάντοτε ἴσαι πρὸς τὰ πραγμα-

τικὰ ἐπίπεδα τοῦ 1961, ἂν καὶ εἰς ἃς Περιπτώσεις τὸ συνάλλαγμα ὑπερεκτιμᾶται σοβαρῶς εἰς τὴν ἀγοράν, ἢ μᾶλλον ὑπεκτιμᾶται ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος (ὑπολογιστικὴ τιμὴ 0,7 ἢ μικροτέρα), δὲν ἐμφανίζονται ἐξαγωγαί, καὶ εἰς Περιπτώσεις σοβαρᾶς ὑπεκτιμήσεως τοῦ συναλλάγματος ὑπὸ τῆς ἀγορᾶς, αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι συχνάκις κατὰ 25 τοῖς ἑκατὸν ὑψηλότεραι τῶν πραγματικῶν ἐπιπέδων τοῦ 1961.

ι. Βιομηχανία

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων κεῖνται, γενικῶς, μεταξὺ 0,85 καὶ 0,95, ἐξαιρέσει τῶν «ἀπαραδέκτων» λύσεων. Ἡ συνολικὴ προσφορὰ ποικίλλει, μετρίως, μόνον ἀπὸ 18.000 μέχρι 21.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν, ἐὰν συμπεριληφθοῦν τὰ μηχανήματα, καὶ ἀπὸ 13.000 ἕως 16.000 ἐὰν δὲν συμπεριληφθοῦν ταῦτα. Ἡ ἐγχώριος παραγωγή, ὡς ποσοστὸν τῆς συνολικῆς προσφορᾶς, ποικίλλει, μετρίως, μόνον μεταξὺ τοῦ 0,7 καὶ τοῦ 0,1, περιορίζεται δὲ μόνον ἐκ τῶν ἀπολύτων ἀνωτάτων ὁρίων ἐπὶ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Εἶναι, ἐν τούτοις, νοητὸν νὰ καθίστατο ἡ ἐγχώριος παραγωγὴ ὀλιγώτερον ἐλκυστική, ἐὰν περιεῖχε μεγαλυτέρας εἰσροὰς μὴ ἀνταγωνιστικῶν εἰσαγωγῶν, ὡς ξυλείας καὶ ὡρισμένων βασικῶν μετάλλων, αἴτινες, πιθανῶς, δὲν θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἐξευρεθοῦν ἀπὸ ἐγχωρίους πηγὰς εἰς μεγαλυτέρας ποσότητας τῶν ἀντιστοίχων πραγματικῶν ποσοτήτων τοῦ 1961. Αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι, γενικῶς, σταθεραὶ εἰς τὰ ὑφιστάμενα ἐπίπεδα.

ια. Χημικαὶ Βιομηχανίαι

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῶν χημικῶν προϊόντων κεῖνται, συνήθως, μεταξὺ τοῦ 1,05 καὶ 1,20, ἐξαιρέσει τῶν «ἀπαραδέκτων» λύσεων 1, 2, 53 καὶ 57. Ἡ συνολικὴ προσφορὰ εἶναι ἐξαιρετικῶς σταθερὰ ἐντὸς τοῦ εὔρους τῶν 9.000 - 11.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν, πλὴν τοῦ προγράμματος 3, ἔνθα εἶναι κατά τι χαμηλοτέρα, καὶ τῶν προγραμμάτων 1, 2, 53 καὶ 57, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ προσφορὰ εἶναι ὑψηλοτέρα. Ἡ ἐγχώριος παραγωγὴ παρέχει μόνον τὸ ἥμισυ

τῆς συνολικῆς προσφορᾶς εἰς ἓξ προγράμματα (1, 2, 3, 57, 62 καὶ 71), ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν τῆς Περιπτώσεως D.1. Τὸ ἐγχωρίως παραγόμενον ποσοστὸν αὐξάνεται εἰς 0,85, περίπου, εἰς τὰ προγράμματα 7, 8, 42, 58, 66, 68, 69, 72, 73 καὶ 74, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν τῆς Περιπτώσεως D.5, καὶ εἰς 1,0 εἰς τὰς ὑπολοίπους λύσεις, βάσει τῶν Περιπτώσεων D.3 καὶ D.7. Αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι σταθεραὶ εἰς τὰ πραγματικὰ ἐπίπεδα τοῦ 1961, ἐξαιρέσει τοῦ προγράμματος 57, ἔνθα ἡ τιμὴ συναλλάγματος εἶναι ὑπερβολικῶς χαμηλὴ (0,5) — ἓν «ἀπαράδεκτον» ἀποτέλεσμα.

ιβ. Μεταλλουργία

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῆς μεταλλουργίας ποικίλλουν περισσότερον τῶν τιμῶν ἑτέρων τομέων ἢ πόρων (0,8 - 0,12). Ἡ συνολικὴ προσφορὰ διακυμαίνεται ἐπίσης εὐρέως μεταξὺ 3.000 καὶ 7.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν, λόγῳ τῆς μεγάλης ἐνδοκλαδικῆς εἰσροῆς τῆς μεταλλουργίας εἰς τὸν Πίνακα εἰσροῶν-ἐκροῶν (Πίναξ 4.15), ἥτις τείνει νὰ ὑπερβάλῃ τὰς διακυμάνσεις τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Τὸ ἐγχωρίως παραγόμενον ποσοστὸν συνολικῆς προσφορᾶς κυμαίνεται ἀπὸ 0,00 ἕως 1,00. Εἰς δέκα ἑπτὰ ἀρίστας λύσεις ἐμφανίζονται μηδενικὰ ἐπίπεδα παραγωγῆς, καὶ εἰς εἴκοσι τέσσαρας ἑτέρας λύσεις τὰ ἐπίπεδα ταῦτα εἶναι μόλις ἱκανά, ὥστε νὰ ἀποφευχθῇ ἡ ὑποαπασχόλησις τῆς παραγωγικῆς δυναμικότητος τοῦ ἀρχικοῦ κεφαλαίου τοῦ 1954, ὅπερ — ἄνευ ἐπενδύσεων ἀντικαταστάσεως ἢ νέων καθαρῶν ἐπενδύσεων — μειοῦται σημαντικῶς λόγῳ χρήσεως καὶ παρόδου τοῦ χρόνου. Ἡ συνολικὴ προσφορὰ ἱκανοποιεῖται ἐξ ὁλοκλήρου δι' ἐγχωρίου παραγωγῆς μόνον εἰς τὸ πρόγραμμα 67, ὅπερ πιθανῶς ἀποτελεῖ τὴν πλέον ἀπαράδεκτον ἐξ ὅλων τῶν «ἀπαραδέκτων» λύσεων. Θὰ ἦτο ἴσως ἐνδιαφέρον νὰ σημειωθῇ, ὅτι αἱ συνθῆκαι Η.2 καὶ Η.3, αἵτινες τείνουν νὰ παράσχουν μεγαλυτέραν εὐχέρειαν ἐξετάσεως συγκριτικῶν πλεονεκτημάτων, δίδουν χαμηλότερα ποσοστὰ ἐγχωρίου παραγωγῆς ἐπὶ τῆς συνολικῆς προσφορᾶς, παρ' ὅ,τι ἡ αὐστηροτέρα συνθήκη Η.1. Ἐπὶ παραδείγματι, τὸ πρόγραμμα 51 δίδει μικρότερον ποσοστὸν ἐγχωρίου παραγωγῆς παρ' ὅ,τι τὸ πρόγραμμα 52· τὸ πρόγραμμα

58 δίδει μικρότερον ποσοστὸν παρ' ὅ,τι τὸ 59, καὶ τὸ 63 ὀλιγώτερον τοῦ 64. Τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα φαίνεται, βεβαίως, νὰ δεικνύουν ὅτι αἱ λύσεις αἱ ἀφορῶσαι τὴν μεταλλουργίαν εἶναι λίαν εὐαίσθητοι εἰς μεταβολὰς τοῦ ὑποδείγματος καὶ ὅτι ἡ παραγωγὴ τῶν σχετικῶν προϊόντων εἶναι, εἰς τὴν καλλιτέραν περίπτωσιν, ὁριακὴ δραστηριότης διὰ τὴν Ἑλλάδα. Τοῦτο, παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι αἱ ἐλάχισται εὐκαιρίαι ἐξαγωγῶν διὰ τὴν Ἑλλάδα φαίνεται ὅτι καθιστοῦν ἀποδοτικὴν τὴν ὑποκατάστασιν τῶν εἰσαγωγῶν εἰς ἅπαντας τοὺς λοιποὺς τομεῖς. Τὰ ἀποτελέσματα ταῦτα δὲν εἶναι καθόλου ἐκπληκτικά, διότι ἡ μεταλλουργία εἶναι κλάδος ἐντάσεως ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, κεφαλαίου καὶ ἐκτάσεως ἐργασίας. Ἐν ἄλλοις λόγοις, ἡ δραστηριότης αὕτη εἶναι συντηρητικὴ ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν χρῆσιν πόρων λίαν ἀφθόνων, ἀλλ' ἀναλίσκει μεγάλας ποσότητας τῶν πλέον σπανίων τοιούτων[1].

ιγ. Ὑλικὰ Κατασκευῶν

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ καὶ ἡ συνολικὴ προσφορὰ ὑλικῶν, χρησιμοποιουμένων εἰς κατασκευάς, ποικίλλουν μετρίως — αἱ πρῶται μεταξὺ τοῦ 0,83 καὶ τοῦ 1,00 καὶ ἡ δευτέρα μεταξὺ 1.700 καὶ 2.700 ἑκατομμυρίων δραχμῶν. Αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι σταθεραὶ εἰς τὰ πραγματικὰ ἐπίπεδα τοῦ 1961, ἐφ' ὅσον ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ συναλλάγματος εἶναι ἀνωτέρα τοῦ 0,9 (ὡς φαίνεται λίαν λογικόν). Ὁ βαθμὸς ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν ποικίλλει πολὺ περισσότερον — ἀπὸ 0,37 εἰς τὰ προγράμματα 38 - 41 καὶ 42 - 46, ἕως 1,00 ἢ πλησίον τοῦ 1,00 εἰς τὰς λοιπὰς λύσεις. Ἡ χρῆσις τῶν συντελεστῶν τῆς Περιπτώσεως D.5, καθιστᾷ τὰς εἰσαγωγὰς σχε-

1. Εἶναι νοητὴ ἡ εὕρεσις ἀντιθέτων τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων, ἐὰν τὸ ὑπόδειγμα περιεῖχεν ὡρισμένους δυναμικοὺς παράγοντας, ὡς τὰς ἐπιδράσεις μεταβολῶν εἰς τοὺς κλάδους παραγωγῆς κατηγορίας ἀγαθῶν ἐπὶ τῶν κλάδων ἀπορροφήσεως τῶν ἀγαθῶν τούτων (ἐξεταζομένους εἰς τὸ Κεφάλαιον VI), ὡς καὶ μελλούσας ἐξαγωγικὰς δυσχερείας, μετατρεπόμενον οὕτω εἰς ὑπόδειγμα μὲ μακρότερον χρονικὸν ὁρίζοντα ἢ μὲ μεγαλύτερον ἀριθμὸν περιόδων. Αἱ πιθανότητες αὗται θὰ ἐλεγχθοῦν εἰς μελλοντικὴν ἔρευναν διὰ δυναμικοῦ ὑποδείγματος.

τικῶς εὐθηνοτέρας παρ' ὅ,τι εἰς τὰς Περιπτώσεις D.3 καὶ D.1, καὶ διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἡ Περίπτωσις D.5 συνδέεται πρὸς μεγαλυτέρας εἰσαγωγὰς ὑλικῶν χρησιμοποιουμένων εἰς κατασκευάς.

ιδ. Μεταφορικὸς Ἐξοπλισμός

Ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τοῦ μεταφορικοῦ ἐξοπλισμοῦ ποικίλλει, εἰς μέγα βαθμόν, ἀπὸ 0,7 ἕως 1,6. Ἡ Περίπτωσις D.5 δίδει χαμηλοτέρας ὑπολογιστικὰς τιμὰς διὰ τὸν μεταφορικὸν ἐξοπλισμόν, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς Περιπτώσεις D.1, D.3 καὶ D.7. Ἡ συνολικὴ προσφορὰ ποικίλλει μετρίως, μεταξὺ 3.500 καὶ 6.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν, διότι ὁ μεταφορικὸς ἐξοπλισμὸς ἀποτελεῖ σημαντικὸν ἀγαθὸν ἐπενδύσεως, ἐλάχιστα χρησιμοποιούμενον μὲν ὑπό τινων κλάδων, εἰς εὑρεῖαν δὲ κλίμακα ὑφ' ἑτέρων. Εἰς ἁπάσας σχεδὸν τὰς περιπτώσεις, εἰσαγωγαὶ ἐμφανίζονται μόνον ὅταν ἡ ἐγχώριος παραγωγὴ φθάσῃ εἰς τὰς ἀνώτατα ἀπόλυτα ὅρια. Τὸ συμπέρασμα φαίνεται νὰ εἶναι, ὅτι ἡ βιομηχανία μεταφορικοῦ ἐξοπλισμοῦ ἀποτελεῖ τομέα, εἰς ὃν ἡ Ἑλλὰς διαθέτει σαφὲς συγκριτικὸν πλεονέκτημα ἀπὸ ἀπόψεως κοινωνικοῦ κόστους, ὅπερ δὲν ἐπηρεάζεται οὔτε ὑπὸ μᾶλλον δραστικῶν μεταβολῶν εἰς τὰς συνθήκας καὶ τὰς ὑποθέσεις[1].

ιε. Ἠλεκτρικὴ Ἐνέργεια

Ἐφ' ὅσον, κατὰ τὸ παρόν, δὲν εἶναι τεχνικῶς δυναταὶ σημαντικαὶ εἰσαγωγαὶ ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, αὕτη δέον ὅπως παράγεται ἐγχωρίως. Αἱ τεχνικαὶ δυσχέρειαι μεταφορᾶς τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας, ἐκ τῶν ὑδροηλεκτρικῶν πηγῶν τοῦ βορρᾶ εἰς τὰς ἀγορὰς τῆς νοτίου Ἑλλάδος, εἶναι τεράστιαι. Ἡ διάβρωσις τοῦ ἐδάφους εἶναι τόσον ταχεῖα, ὥστε ἡ συγκέντρωσις τῆς ἰλύος καὶ τῶν λίθων εἰς τοὺς ὑδατοφράκτας καθίσταται πρόβλημα μείζονος σημασίας. Αἱ βροχοπτώσεις, ἀκόμη καὶ εἰς τὰς ὀρεινὰς περιοχὰς τοῦ βορρᾶ, εἶναι λίαν ἐποχικαὶ καὶ λίαν ἀραιαί. Ἡ ἐπίτευξις οἰκονο-

1. Δέον, ἐν τούτοις, νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ Περίπτωσις Ε.3 ἔχει πραγματικῶς σημαντικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων.

μιῶν κλίμακος παραγωγῆς εἶναι δυσχερής, λόγῳ τῆς ἰδιομορφίας τῶν ἀκτῶν καὶ τῶν πολλῶν μικρῶν νήσων τῆς Ἑλλάδος. Ἅπαντες οἱ παράγοντες οὗτοι ὑποχρεοῦν τὴν Ἑλλάδα νὰ στραφῇ πρὸς πηγὰς ἐνεργείας, κυρίως ἄνθρακα καὶ πετρέλαιον, αἵτινες, ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας, δέον ὅπως εἰσαχθοῦν (παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι, πρὸς τὸ παρόν, λαμβάνει χώραν ἔντονος χρησιμοποίησις κοιτασμάτων λιγνίτου χαμηλῆς περιεκτικότητος, εἰς μίαν προσπάθειαν περιορισμοῦ τῶν εἰσαγωγῶν κατὰ τὸ δυνατόν). Ὁπωσδήποτε, οἱ ὁριακοὶ συντελεσταὶ κεφαλαιακῆς ἐπιβαρύνσεως τῆς παραγωγῆς (Πίναξ 4.17), δεικνύουν ὅτι ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια εἶναι ἀγαθὸν κατ' ἐξοχὴν ἐντάσεως κεφαλαίου εἰς μίαν χώραν, ἔνθα τὸ κεφάλαιον εἶναι σχετικῶς σπάνιον — τοὐλάχιστον μέχρις ὅτου καταστῇ οἰκονομικῶς συμφέρουσα ἡ χρησιμοποίησις ἀτομικῆς[1] ἢ ἡλιακῆς ἐνεργείας. Διὰ τοὺς λόγους τούτους, δὲν εἶναι ἐκπληκτικὸν ὅτι ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια εὑρέθη, προφανῶς, ὡς ἔχουσα σοβαρῶς ὑπερτιμηθῇ εἰς τὴν ἑλληνικὴν ἀγοράν, ἤτοι ὅτι αἱ τυποποιημέναι ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ διὰ τὸν ἠλεκτρισμὸν εἶναι πολὺ ὑψηλαὶ (κυμαινόμεναι, γενικῶς, μεταξὺ τοῦ 2,1 καὶ 2,9). Ἡ ἐγχώριος παραγωγὴ καὶ ἡ συνολικὴ προσφορὰ εἶναι τελείως σταθεραὶ ἐντὸς τοῦ εὔρους τῶν 3.000 - 3.800 ἑκατομμυρίων δραχμῶν.

ιστ. Διὕλισις Πετρελαίου

Ἡ διὕλισις πετρελαίου φαίνεται ὅτι εἶναι ἕτερος τομεύς, εἰς τὸν ὁποῖον τὰ ἄριστα ἐπίπεδα παραγωγῆς καὶ αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ εἶναι ὑπερβολικῶς εὐαίσθητοι εἰς μεταβολὰς τοῦ ὑποδείγματος — ἰδιαιτέρως εἰς ὑποτεθείσας μεταβολὰς τοῦ συγκριτικοῦ κόστους τῶν εἰσαγωγῶν, ἐν σχέσει πρὸς τὸ κόστος τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ ποικίλλουν ἀπὸ 0,75 περίπου (ὑπὸ τὰς προϋποθέσεις τῶν Περιπτώσεων D.1, D.2 καὶ D.3), ἕως 1,20 περίπου (ὑπὸ τὰς προϋποθέσεις τῶν Περιπτώσεων D.5 καὶ D.7).

---

1. Ἡ ἀτομικὴ ἐνέργεια ἴσως ἤξιζε νὰ ἐξετασθῇ, ἀλλ' ἡ πιθανότης σεισμῶν θὰ εἰσῆγε, βεβαίως, ὡρισμένα στοιχεῖα κινδύνου, ἅτινα θὰ ἔδει νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν.

Ἡ συνολικὴ προσφορὰ εἶναι ἀρκούντως σταθερὰ (2.000 - 2.700), ἀλλ' ἡ ἐγχώριος παραγωγὴ ποικίλλει, εἰς μέγαν βαθμόν, ἀπὸ 0 τοῖς ἑκατὸν τῆς συνολικῆς προσφορᾶς, εἰς τριάκοντα ὀκτὼ ἐκ τῶν ἑβδομήκοντα τεσσάρων λύσεων, καὶ ἀπὸ τὰ ἐλάχιστα ἐπίπεδα (ἀρκετὰ δι' ἀποφυγὴν ὑποαπασχολήσεως τῆς δυναμικότητος), εἰς ἑτέρας ἕνδεκα λύσεις, ἕως τὸ 100 τοῖς ἑκατὸν εἰς τέσσαρας μόνον λύσεις. Ἅπαξ ἔτι, ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων φαίνεται ὅτι ἡ διύλισις πετρελαίου, αὐτὴ καθ' ἑαυτήν[1], συνιστᾷ ὁριακὸν κλάδον διὰ τὴν Ἑλλάδα.

ιζ. Κατασκευαί

Ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ διὰ τὰς κατασκευὰς ποικίλλει μεταξὺ 0,70 καὶ 0,85 καὶ, οὕτω, αἱ τιμαὶ τῆς ἀγορᾶς φαίνεται ὅτι ὑπερεκτιμοῦν τὸ κοινωνικὸν κόστος τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς. Διὰ μίαν ἀκόμη φορὰν, αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ εἶναι σημαντικῶς χαμηλότεραι εἰς τὰς περισσότερον ἀκραίας λύσεις, τὰς προκυπτούσας ἀπὸ τὰς ἐπιδιώξεις μεγιστοποιήσεως τοῦ εἰσοδήματος καὶ τῆς ἀπασχολήσεως (Περιπτώσεις Α.1 καὶ Α.2). Εἰσαγωγαί, εἰς οὐδεμίαν ἐμφανίζονται λύσιν, ἡ δὲ ἐγχώριος παραγωγὴ ποικίλλει μεταξὺ 12.000 καὶ 18.000 ἑκατομμυρίων δραχμῶν, ἐξαρτωμένη τόσον ἐκ τῆς τελικῆς ζητήσεως ὅσον καὶ ἐκ τῶν κατασκευῶν δι' ἐπεκτάσεις βιομηχανιῶν.

ιη. Ὑπηρεσίαι

Ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ τῶν ὑπηρεσιῶν[2] ποικίλλει ἐλαφρῶς, μόνον περὶ τὴν μέσην τιμὴν 1,5, καί, καθ' ὃ μέτρον ποικίλλει, τοῦτο ὀφείλεται εἰς μεταβολὰς τῆς ὑπολογιστικῆς τιμῆς τοῦ κεφαλαίου. Τοῦτο συμβαίνει διότι αἱ ὑπηρεσίαι εἶναι δραστηριότης ἐξαιρετικῆς ἐντάσεως κεφαλαίου. Εἰσαγωγαὶ ἐμφανίζονται εἰς τὰ ἀνώτατα αὐ-

1. Ἐνδέχεται νὰ ἦτο περισσότερον οἰκονομικὴ ἐὰν ἀνελύετο ὡς τμῆμα βιομηχανικοῦ συγκροτήματος.

2. Δέον νὰ ὑπομνησθῇ ὅτι αἱ ὑπηρεσίαι κατοικίας περιλαμβάνονται εἰς τὰς ὑπηρεσίας.

τῶν ὅρια (τὰ πραγματικὰ ἐπίπεδα τοῦ 1961) εἰς ἅπαντα τὰ προγράμματα, πλὴν τῶν προγραμμάτων 53 καὶ 57, ἅτινα, ὡς ἐπανειλημμένως ἐτονίσθη, εἶναι «ἀπαράδεκτοι» λύσεις καὶ θὰ ἔδει νὰ μὴ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν.

ιθ. Τουρισμός

Αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ διὰ τὸν τουρισμὸν εἶναι, ἐν γένει, σταθεραὶ μεταξὺ τοῦ 0,80 καὶ 0,85, ἀλλὰ σημαντικῶς χαμηλότεραι εἰς τὰ προγράμματα 1, 2, 7, 8, 53, 57 καὶ 67, ὑπὸ τὰς προϋποθέσεις τῶν Περιπτώσεων A.1, A.2 καὶ F.2. Ἡ παραγωγὴ καὶ αἱ ἐξαγωγαὶ εἶναι τελείως σταθεραὶ (εἰς τὰ ὑφιστάμενα ἐπίπεδα) εἰς ἅπαντα τὰ προγράμματα, πλὴν τῶν 3, 4, 52 καὶ 67. Τοῦτο οὐδόλως ἀποδεικνύει ὅτι ὁ τουρισμὸς δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ ἔχῃ ἀναπτυχθῇ ταχύτερον ἀπ' ὅ,τι πράγματι ἀνεπτύχθη, διότι ἡ δυνατότης αὕτη δὲν ἐλήφθη ὑπ' ὄψιν εἰς τὸ ὑπόδειγμα.

κ. Ἐκπαίδευσις

(Ἴδε «Εἰδικευμένη Ἐργασία καὶ Ἐκπαίδευσις», ἀνωτέρω, παράγραφον «δ»).

κα. Μὴ Ἀνταγωνιστικαὶ Εἰσαγωγαί

Ἡ ὑπολογιστικὴ τιμὴ διὰ τὸ ἀκατέργαστον πετρέλαιον ποικίλλει ἀπὸ 0,7 ἕως 1,2, ἐξαρτωμένη ἐκ τῆς τιμῆς τοῦ συναλλάγματος. Τὰ ἐπίπεδα εἰσαγωγῶν ἐξαρτῶνται ἐξ ὁλοκλήρου ἐκ τῶν ἐπιπέδων παραγωγῆς τοῦ κλάδου «Διύλισις πετρελαίου» ἐν Ἑλλάδι. Συγκριτικῶς, αἱ εἰσαγωγαὶ μηχανημάτων καὶ ἡμιτελοῦς μεταφορικοῦ ἐξοπλισμοῦ δὲν ποικίλλουν τόσον εὐρέως, αἱ δὲ ὑπολογιστικαὶ τιμαί των εἶναι σταθεραὶ εἰς 1,3 περίπου.

3. Προτιμηθεῖσαι Λύσεις καί Τινες Προτάσεις Ἀφορῶσαι τὴν Οἰκονομικὴν Πολιτικήν

Μεταξὺ τῶν λύσεων, αἵτινες ἐμφαίνονται εἰς τοὺς Πίνακας 5.11 ἕως 5.14, ὑφίστανται ὡρισμέναι λύσεις, αἵτινες ὠνομάσθησαν τελείως ἀπαράδεκτοι, καὶ ἄλλαι, πολὺ περισσότεραι, αἵτινες

δὲν εἶναι πολὺ λογικαί. Ἐπελέξαμεν ἓξ προγράμματα, ὡς τὰς πλέον λογικὰς μορφὰς τοῦ ὑποδείγματος, καὶ παρεθέσαμεν ταῦτα εἰς τοὺς Πίνακας 5.15 - 5.17, ὁμοῦ μετὰ τῆς πραγματικῆς λύσεως τῆς ἑλληνικῆς ἀγοραίας οἰκονομίας. Πρὸς περαιτέρω ἁπλοποίησιν τῆς καταστάσεως, συνωψίσαμεν τὰς λύσεις ταύτας εἰς μίαν, δι' ὑπολογισμοῦ τοῦ μέσου ἀριθμητικοῦ τῶν ἐπιπέδων δράσεως. Δὲν προτιθέμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι ἡ ὑπὸ ἀβεβαιότητα τελοῦσα ἀρίστη λύσις δύναται νὰ εὑρεθῇ διὰ τόσον ἁπλοῦ τρόπου, οὔτε ὅτι ὁ ἀριθμητικὸς μέσος τῶν διαφόρων ἀρίστων λύσεων εἶναι ἐπίσης ἀρίστη λύσις. Ὄχι μόνον δὲν εἶναι πιθανὸν νὰ ἀποτελῇ οὗτος ἀρίστην λύσιν βάσει οἱουδήποτε κριτηρίου, ἀλλ' ἐνδέχεται ἐπίσης νὰ μὴ εἶναι οὔτε πραγματοποιήσιμος λύσις. Μοναδικὸς σκοπός μας, εἶναι ἡ χρῆσις τοῦ μέσου τῶν προτιμηθεισῶν λύσεων, ὡς μέτρου συγκρίσεως τῆς ἀντιπροσωπευτικῆς προτιμηθείσης λύσεως προγραμματισμοῦ πρὸς τὰ πραγματικὰ ἐπίπεδα παραγωγῆς τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας κατὰ τὸ 1961.

Ὡς, σαφῶς, προκύπτει ἐκ τῶν Πινάκων 5.15 - 5.17, τὸ ὑπόδειγμα φαίνεται νὰ δεικνύῃ ὅτι ἡ Ἑλλὰς θὰ ἔδει νὰ ἔχῃ ἀναπτυχθῇ μὲ ρυθμὸν πολὺ ταχύτερον τοῦ ἐπιτευχθέντος 6 τοῖς ἑκατὸν κατ' ἔτος. Συμφώνως πρὸς τὸ ὑπόδειγμα, θὰ ἠδύνατο νὰ ἔχῃ ἐπιτευχθῇ ἐπίπεδον εἰσοδήματος ἢ τελικῆς ζητήσεως κατὰ 20 ἢ 25 τοῖς ἑκατὸν ὑψηλότερον. Ἡ ἔκτασις, κατὰ τὴν ὁποίαν οἱ γενικοὶ οἰκονομικοὶ στόχοι θὰ ἠδύναντο νὰ βελτιωθοῦν, ἔχει ἀναμφιβόλως ὑπερεκτιμηθῇ, λόγῳ σφαλμάτων ὀφειλομένων εἰς παράλειψιν, ἐξειδίκευσιν καὶ ὑποεκτίμησιν, ἢ, ἀκόμη, λόγῳ ἀγνοήσεως μερικῶν παραγόντων, οἵτινες περιορίζουν τὴν ἀνάπτυξιν. Πιθανῶς, θὰ ἦτο συνεπέστερον καὶ σπουδαιότερον νὰ συγκρίνωμεν τομέα πρὸς τομέα, καὶ νὰ προσδιορίσωμεν τὰς διαφορὰς τῆς διαρθρώσεως τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας κατὰ τὸ 1961, ἐκ τῆς διαρθρώσεως, ἥτις θὰ ἦτο ἀρίστη συμφώνως πρὸς τὸ ὑπόδειγμα.

Δέον ὅπως κατανοηθῇ, ὅτι ἡ ἐκλογὴ τῶν προτιμηθεισῶν λύσεων ἦτο καθ' ὁλοκληρίαν ὑποκειμενικὴ καὶ διὰ τοῦτο ἀποτελεῖ μίαν λίαν πιθανὴν πηγὴν σφαλμάτων εἰς τὰ συμπεράσματα. Μὲ τὴν ἐπιφύλαξιν ταύτην, ἂς προχωρήσωμεν εἴς τινας γενικεύσεις, ὅσον

ἀφορᾷ εἰς συγκρίσεις, τοῦ μέσου τῶν προτιμηθεισῶν λύσεων τοῦ ὑποδείγματος, πρὸς τὴν πραγματικὴν λύσιν τῆς ἀγορᾶς.

α. Περισσοτέρα Ὑποκατάστασις Εἰσαγωγῶν ἐν Γένει

Αἱ ἐμφαινόμεναι εἰς τοὺς Πίνακας 5.15 - 5.17 λύσεις δεικνύουν, κατηγορηματικῶς, ὅτι ἡ προγραμματισθεῖσα οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις διὰ τὴν Ἑλλάδα θὰ ἔδει νὰ ἦτο προσανατολισμένη, περισσότερον εἰς τὴν ὑποκατάστασιν τῶν εἰσαγωγῶν, παρὰ εἰς τὴν ἐπέκτασιν τῶν ἐξαγωγῶν. Δέον νὰ παραδεχθῶμεν, ὅτι τὸ συμπέρασμα τοῦτο ἐνδέχεται νὰ ὀφείληται, εἴτε εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι αἱ συγκρίσεις μας, ὅσον ἀφορᾷ τὰς ποιότητας καὶ τιμάς, εἶναι ἀκόμη προκατειλημμέναι ὑπὲρ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς, εἴτε εἰς τὴν ὑπεκτίμησιν τῶν ἐλαστικοτήτων ζητήσεως δι' ἐξαγωγάς, παρὰ τὴν καταβληθεῖσαν προσπάθειαν εἰς τὴν Περίπτωσιν C.3, πρὸς ἀντιρρόπησιν τοῦ ἀναποφεύκτου σφάλματος πρὸς τὰ κάτω τῆς μεθόδου ἐκτιμήσεως. Ὑφίστανται ὡρισμέναι ἐξαιρέσεις τοῦ γενικοῦ κανόνος περὶ μεγαλυτέρας ὑποκαταστάσεως τῶν εἰσαγωγῶν, οἱ δὲ βαθμοὶ ὑποκαταστάσεως ποικίλλουν εὐρέως ἀπὸ τομέως εἰς τομέα.

β. Ἀποκλίσεις τῶν Κλάδων ἐκ τῆς Γενικῆς Διαρθρώσεως

1. Αἱ πλέον ἀξιοσημείωτοι αὐξήσεις παραγωγῆς φαίνεται ὅτι εἶναι σκόπιμοι, εἰς τὴν γεωργίαν, τὴν βιομηχανίαν, τὰ χημικὰ προϊόντα, τὸν μεταφορικὸν ἐξοπλισμόν, τὰς κατασκευάς, τὴν ἠλεκτρικὴν ἐνέργειαν καὶ τὴν ἐκπαίδευσιν.

2. Ἐξ ἄλλου, φαίνεται ὅτι ἡ ἐγχωρία παραγωγὴ τῆς μεταλλουργίας θὰ ἔδει νὰ εἶναι σημαντικῶς κατωτέρα τῶν πραγματικῶν ἐπιπέδων τοῦ 1961.

3. Αἱ εἰσαγωγαὶ δὲν θὰ ἔδει νὰ ἔχουν μειωθῆ (εἰς ἀπολύτους ἀριθμούς), εἰς τὸν καπνόν, τὴν μεταλλουργίαν, τὰ ὑλικὰ κατασκευῶν, τὸν ἠλεκτρισμόν, τὴν διύλισιν πετρελαίου, τὰς ὑπηρεσίας ἢ τὸν τουρισμόν.

γ. Ὑπολογιστικαὶ Τιμαὶ

Ὁ μέσος τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν τῶν ἓξ προτιμηθέντων προ-

γραμμάτων (Πίναξ 5.19) ἀποκαλύπτει ὅτι, συμφώνως πρὸς τὸ ὑπόδειγμα, αἱ μὴ ἀνταγωνιστικαὶ εἰσαγωγαί, τὸ συνάλλαγμα, αἱ ὑπηρεσίαι καὶ ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια, ἔχουν σοβαρῶς ὑπεκτιμηθῆ ὑπὸ τῆς ἀγορᾶς, ἐνῷ ἡ ἐργασία (τόσον ἡ εἰδικευμένη ὅσον καὶ ἡ ἀνειδίκευτος), τὰ γεωργικὰ προϊόντα, ὁ καπνός, αἱ κατασκευαὶ καὶ ὁ τουρισμός, ἔχουν ὑπερεκτιμηθῆ ὑπὸ τῶν τιμῶν τῆς ἀγορᾶς, εἰς διάφορον βαθμὸν ἕκαστον.

Δ. Αἱ Χρήσεις τῶν Ὑπολογιστικῶν Τιμῶν

Ἡ χρῆσις τῶν λύσεων τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος διὰ μελλοντικὸν προγραμματισμὸν περιορίζεται σοβαρῶς ἐκ δύο γεγονότων. Πρῶτον, ἐφ' ὅσον τὸ πρόγραμμα τοῦτο ἐγένετο συγκεκριμένως διὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, ἐνδέχεται τὰ ἀποτελέσματα νὰ ἐπηρεασθοῦν σοβαρῶς ὑπὸ συνθηκῶν τῆς μετὰ τὸ ἔτος 1961 περιόδου, ἢ ὑπὸ μακροχρονίων παραγόντων. Δεύτερον, ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, αἱ λύσεις τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος εὑρέθησαν, γενικῶς, τόσον εὐαίσθητοι εἰς μεταβολὰς τῆς μορφῆς τοῦ ὑποδείγματος, ὥστε θὰ ἠδυνάμεθα νὰ ἀναμένωμεν μᾶλλον σημαντικὰς μεταβολὰς εἰς τὰ ἀποτελέσματα, λόγῳ σφαλμάτων μετρήσεως μετρίου μεγέθους εἰς ὡρισμένους συντελεστὰς βασικῆς σημασίας.

Οἱ ἀνωτέρω περιορισμοὶ δὲν ἰσχύουν διὰ τὰς λύσεις τοῦ δυαδικοῦ προβλήματος εἰς τὸν αὐτὸν βαθμόν, καθ' ὃν ἰσχύουν διὰ τὰς λύσεις τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος. Τοῦτο σημαίνει ὅτι δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν πολὺ μεγαλυτέραν ἐμπιστοσύνην εἰς τὰς ὑπολογιστικὰς τιμάς, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν χρησιμοποίησιν τούτων διὰ τὴν ἀξιολόγησιν διαζευκτικῶν μορφῶν ἐπενδύσεων, παρ' ὅ,τι εἰς τὰς λύσεις τοῦ ἀρχικοῦ προβλήματος, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸν προγραμματισμὸν τῶν ἐπενδύσεων. Ἂς ἐξετάσωμεν ὡρισμένους τρόπους χρήσεως τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν.

Πρῶτον, αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν, ἵνα προσδιορίσωμεν ποῖαι ἄλλαι δραστηριότητες δύνανται νὰ ἀναληφθοῦν ἄνευ σημαντικῆς ἀπωλείας εἰς τὴν συνολικὴν εὐημερίαν. Τὸ πρόγραμμα ὑπολογισμοῦ LP90 προβαίνει εἰς ὑπολογισμὸν

τῆς ἀπωλείας ταύτης εἰς περίπτωσιν εἰσαγωγῆς εἰς τὸ πρόγραμμα (καὶ εἰς τὸ ἐπίπεδον τῆς μονάδος) μιᾶς μεταβλητῆς κειμένης ἐκτὸς προγράμματος. Ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τοὺς ὑπολογισμοὺς DO. P/J εἰς τὸ πρόγραμμα 64, ἡ δραστηριότης TXP 36 θὰ ἠδύνατο νὰ εἰσαχθῇ εἰς τὸ πρόγραμμα, εἰς ἐπίπεδον μονάδος μὲ μείωσιν τῆς εὐημερίας κατὰ 0,053 μόνον. Ἡ δραστηριότης αὕτη, εἰσαγομένη εἰς τὸ πρόγραμμα, δίδει ἀρνητικὸν κέρδος 0,053. (Ἅπασαι αἱ μεταβληταὶ τοῦ ἀρίστου προγράμματος ἔχουν ἐπίπεδα κέρδους μηδέν). Τὸ κέρδος ἢ ἡ ζημία, οἱασδήποτε δραστηριότητος, δύναται πάντοτε νὰ εὑρεθῇ διὰ πολλαπλασιασμοῦ τῶν σχετικῶν συντελεστῶν εἰσροῆς ἢ ἐκροῆς μὲ τὴν ὑπολογιστικὴν τιμὴν τοῦ ἀγαθοῦ ἢ συντελεστοῦ. (Ἴδε τὸ ἀνωτέρω Παράδειγμα).

Δεύτερον, αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν πρὸς ἐπιλογὴν μεταξὺ διαζευτικῶν σχεδίων ἐπενδύσεως — εἴτε πρόκειται περὶ διαφορετικῶν μεθόδων παραγωγῆς τοῦ αὐτοῦ προϊόντος, εἴτε περὶ τελείως διαφορετικῶν σχεδίων. Ὁ Πίναξ 5.20 δίδει ἓν παράδειγμα τοῦ τρόπου συγκρίσεως δύο τεχνικῶν προγραμμάτων καὶ δίδει ἐπίσης τὴν ἀντίστοιχον ἀποδοτικότητα τούτων, βάσει τοῦ κοινωνικοῦ κόστους των.

Τέλος, αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμεύσουν διὰ τὸν προσανατολισμὸν τῆς καταναλώσεως, ἀπὸ προϊόντα ἔχοντα ὑψηλὰς ὑπολογιστικὰς τιμάς, εἰς προϊόντα μὲ χαμηλὰς τοιαύτας. Ἡ κατεύθυνσις τῆς δημοσίας καταναλώσεως θὰ ἠδύνατο δεδικαιολογημένως νὰ ἀποτελέσῃ ὄργανον προγραμματισμοῦ, ἀλλ' ἡ κατεύθυνσις τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως θὰ ἦτο, ἀναμφιβόλως, πολὺ ὀλιγώτερον δεδικαιολογημένη καὶ ὀλιγώτερον πραγματοποιήσιμος ἀπὸ πολιτικῆς ἀπόψεως.

Ε. Χρήσεις τῆς Ἀντιστρόφου Μήτρας

Δὲν παρεθέσαμεν τὴν ἀντίστροφον μήτραν οἱασδήποτε λύσεως, λόγῳ τοῦ μεγάλου μεγέθους της, ὅπερ καθιστᾷ ταύτην δύσχρηστον. Ἐν τούτοις, ἡ ἀντίστροφος θὰ ἠδύνατο νὰ χρησιμοποιηθῇ εὐρέως. Τὰ στοιχεῖα τῆς ἀντιστρόφου μήτρας δεικνύουν τὰς μεταβολὰς τῶν

ἐπιπέδων δράσεως τῶν διαφόρων τομέων, εἰς περίπτωσιν χαλαρώσεως ἢ ἐντάσεως τῶν περιορισμῶν κατὰ μίαν μονάδα. Ἐπὶ παραδείγματι, τὰ στοιχεῖα τῆς στήλης FEO23, εἰς τὴν ἀντίστροφον τοῦ προγράμματος 64, δεικνύουν τὰς δεούσας μεταβολάς, εἰς περίπτωσιν χαλαρώσεως τῶν περιορισμῶν συναλλάγματος κατὰ μίαν μονάδα: ἡ τελικὴ ζήτησις θὰ ἔδει νὰ αὐξηθῇ κατὰ 3,34 μονάδας, ἡ παραγωγὴ οἰκοδομικῶν ὑλικῶν κατὰ 0,09 μονάδας, ἡ ἀπασχόλησις κατὰ 1,57, ἡ διύλισις πετρελαίου κατὰ 0,09 μονάδος, αἱ εἰσαγωγαὶ γεωργικῶν προϊόντων κατὰ 0,12 μονάδας, ἡ βιομηχανικὴ παραγωγὴ θὰ ἔδει νὰ μειωθῇ κατὰ 0,11 μονάδας, κτλ.

Οὕτως, ἡ ἀντίστροφος μήτρα παρέχει πλοῦτον πληροφοριῶν, ἀφορωσῶν εἰς διαζευκτικὰ ἀλλὰ συνεπῆ προγράμματα, κείμενα πλησίον τῆς ἀρίστης λύσεως. Δεικνύει τὸ κέρδος ἢ τὴν ζημίαν τῆς εὐημερίας, ἅτινα συνεπάγεται οἱαδήποτε ἀπομάκρυνσις ἐκ τῶν ἀρχικῶς τεθέντων περιορισμῶν καί, συγχρόνως, προκαθορίζει τὰς ἀπαιτουμένας μεταβολὰς τῶν διαφόρων δραστηριοτήτων πρὸς μεγιστοποίησιν τοῦ κέρδους τούτου (ἢ ἐλαχιστοποίησιν τῆς ζημίας). Δεικνύει ποῖοι περιορισμοὶ ἐπηρεάζουν περισσότερον, ὄχι μόνον τὴν ἐφικτὴν εὐημερίαν, ἀλλὰ καὶ τὰς λοιπὰς δραστηριότητας. Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, θὰ ἠδύναντο, ἐπίσης, νὰ ὑπολογισθοῦν αἱ ἐπιδράσεις ἐξ ἐξαιρετικῶς μικρῶν μεταβολῶν εἰς τοὺς καθ' ἕκαστον συντελεστάς, διότι οἱαδήποτε μεταβολὴ ἑνὸς συντελεστοῦ, ἐπὶ παραδείγματι μία μεταβολὴ τοῦ συντελεστοῦ εἰσροῆς τῆς γεωργίας ἐκ τῆς χημικῆς βιομηχανίας κατὰ 0,001, ἰσοδυναμεῖ πρὸς μεταβολὴν τοῦ δευτέρου μέλους ἴσην πρὸς τὸ γινόμενον τοῦ 0,001 ἐπὶ τὴν γεωργικὴν παραγωγήν.

Ἐν τούτοις, εἰς σημαντικὰς μεταβολὰς τῶν ἀρχικῶς τεθέντων περιορισμῶν, εἶναι πιθανὸν νὰ μεταβληθῇ ἡ ἀρίστη λύσις καί, οὕτω, θὰ πρέπει νὰ ὑπολογισθῇ νέα ἀντίστροφος μήτρα. Ὁ Sandee[1] προέτεινε μίαν γενικωτέραν μέθοδον προσδιορισμοῦ μικρῶν μεταβολῶν

1. Jan Sandee, «Features of Sectored Development Models», Netherlands Central Planning Bureau, 1960, πολυγραφημένον.

τῆς μήτρας M τῶν συντελεστῶν, βασιζομένην εἰς γνωστὰς ἰδιότητας τῶν μητρῶν:

$$(M + \Delta M)^{-1} \gtrsim M^{-1} - M^{-1} \Delta M M^{-1}.$$

ΣΤ. Θέματα διὰ Περαιτέρω Βελτίωσιν καὶ Πειραματισμὸν

Ὁ περιγραφεὶς (εἰς τὰ ἐδάφια Α - Γ ἀνωτέρω) πειραματισμὸς μὲ τὸ ὑπόδειγμα, ἔχει, ἂν μή τι ἄλλο, πείσει τὸν συγγραφέα καὶ πιθανῶς τὸν ἀναγνώστην, ὅτι ὑφίστανται μεγάλα περιθώρια βελτιώσεως καὶ ἐκλεπτύνσεως τοῦ ὑποδείγματος. Τελικῶς, ὁ πειραματισμὸς ἐνδέχεται νὰ ἀντιμετωπίσῃ φθίνουσαν ἀπόδοσιν, ἀλλ' εἰς τὸ παρὸν στάδιον εἶναι ἀκόμη πιθανὴ ἡ αὔξουσα ἀπόδοσις τούτου. Ὁ ἀκόλουθος κατάλογος θὰ προσελκύσῃ τὴν προσοχὴν εἴς τινα πεδία, ἅτινα ἐμφανίζονται περισσότερον ἐπιδεκτικὰ βελτιώσεως, καὶ εἰς τὰ ὁποῖα θὰ ἠδύνατο νὰ ἐντοπισθῇ ἡ μελλοντικὴ ἔρευνα τοῦ θέματος:

1. Περαιτέρω ἀναλυτικὴ ταξινόμησις τῶν τομέων 1, 6, καὶ 14, οἵτινες, κατὰ τὸ παρὸν, εἶναι τόσον συγκεντρωτικῶς ταξινομημένοι, ὥστε αἱ ἐκ τούτων γενικεύσεις νὰ μὴν ἔχουν ἔννοιαν.

2. Εἰσαγωγὴ διαζευκτικῶν μεθόδων αὐξήσεως τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς δι' ηὐξημένης χρήσεως λιπασμάτων (εἰσροῶν ἐκ τῆς χημικῆς βιομηχανίας) εἰς τὰς κλιμακωτὰς συναρτήσεις γεωργικῆς παραγωγῆς.

3. Καθορισμὸς περαιτέρω ὑποτομέων ἢ προϊόντων, ἅτινα θὰ ἠδύναντο νὰ τύχουν καλλιτέρου χειρισμοῦ, ὡς μὴ ἀνταγωνιστικαὶ εἰσαγωγαί, ὡς ὁ καφές, τὸ τέϊον καὶ τὰ μπαχαρικά, εἰς τὸν γεωργικὸν τομέα.

4. Ἐπανεξέτασις καὶ ἐκτίμησις τῶν ὁριακῶν συντελεστῶν κεφαλαιακῆς ἐπιβαρύνσεως τῆς παραγωγῆς, οἵτινες, γενικῶς, ἐμφανίζονται λίαν χαμηλοί, ἐν συγκρίσει πρὸς παρομοίας ἐκτιμήσεις δι' ἑτέρας χώρας.

5. Διαχωρισμὸς τῶν παρόντων συντελεστῶν εἰσροῆς εἰς συνιστῶσαν εἰσαγωγῶν καὶ συνιστῶσαν ἐγχωρίου παραγωγῆς, βάσει τῶν πραγματικῶν ποσοστῶν τοῦ 1961.

6. Περαιτέρω ἐκλέπτυνσις καὶ αὔξησις τῶν μεταβλητῶν διὰ τὰς ἐξαγωγὰς καὶ εἰσαγωγάς, ἵνα ἐκφρασθῇ ὁ ὑπὸ τῶν διαφόρων ὑποτομέων ἀπαιτούμενος βαθμὸς ἐπεξεργασίας, ἐν σχέσει πρὸς τὸν ἀντίστοιχον μέσον ὅρον τοῦ κλάδου. Προϊόντα, ὡς ὁ οἶνος, ἄτιτινα προορίζονται δι' ἐξαγωγήν, πρέπει, γενικῶς, νὰ εἶναι ὑψηλοτέρας ποιότητος καὶ λεπτότητος τῆς μέσης τοιαύτης, ἀλλ' αἱ ἐξαγωγαὶ ἐκκοκισμένου βάμβακος ἐνδέχεται νὰ ἀπαιτοῦν πολὺ ὀλιγωτέραν ἐπεξεργασίαν, παρ' ὅ,τι τὸ μέσον ὑφαντικὸν προϊὸν διὰ τὴν ἐγχώριον ἀγοράν. Τὸ ὑπόδειγμα, ὑπὸ τὴν παροῦσαν μορφήν του, δὲν δύναται νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν τὰς διαφορὰς ταύτας.

7. Ἐκτίμησις τῶν ἀποκομισθησομένων πλεονακτημάτων ἐκ τῆς διακρίσεως τῶν τιμῶν εἰς ἀγορὰς ἐξωτερικοῦ καὶ τῆς ἱκανότητος τῆς Ἑλλάδος, ὅπως ἐφαρμόσῃ τὴν πολιτικὴν ταύτην.

8. Ἀναθεώρησις τῶν συντελεστῶν K_j καὶ b_{ij} μέσῳ τῆς διαδικασίας ἐπαναληπτικῶν προσεγγίσεων, ἥτις περιεγράφη εἰς τὸ Κεφάλαιον IV, ἵνα ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν οἱ διάφοροι ρυθμοὶ ἀναπτύξεως, οἵτινες προκαθωρίσθησαν δι' ἕκαστον τομέα.

9. Προσεκτικωτέρα σύγκρισις τοῦ κόστους εἰσαγωγῶν, βάσει τῶν ἰσχυουσῶν ἀγοραίων τιμῶν, πρὸς τὴν ἐγχώριον παραγωγὴν συγκρισίμων προϊόντων εἰς ἕκαστον κλάδον.

10. Πειραματισμὸς μὲ μεταβολὰς εἰς τοὺς τεχνολογικοὺς συντελεστὰς εἰσροῆς πρὸς καθορισμὸν τῶν ἐπιδράσεων, ἃς ἔχουν τὰ σφάλματα ἐκτιμήσεων ἢ ἡ χρῆσις ἀλλοτρίας ἢ νέας τεχνολογίας, ἐπὶ τῆς εὐημερίας καὶ τῆς κατανομῆς τῶν πόρων.

11. Σύγκρισις τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῆς παρούσης κλιμακωτῆς προσεγγίσεως γραμμικῶν καὶ μὴ γραμμικῶν σχέσεων, πρὸς τὰ ἀποτελέσματα ἑνὸς ὑποδείγματος μὴ γραμμικῆς μορφῆς, ὡς ἐκεῖνο, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐργάζεται κατὰ τὸ παρὸν ὁ Δρ Vietorisz, εἰς τὴν Νέαν Σχολὴν Κοινωνικῶν Ἐρευνῶν (New School for Social Research).

12. Εἰσαγωγὴ οἰκονομιῶν κλίμακος εἰς ὡρισμένους κλάδους, μέσῳ μεθόδων προγραμματισμοῦ κατ' ἀκεραίας μονάδας.

13. Περαιτέρω ἐξέτασις τῶν ἐπιδράσεων τῆς ἀβεβαιότητος ἐπὶ τῶν ἀρίστων λύσεων, διὰ χρησιμοποιήσεως τοῦ λογισμοῦ τῶν πι-

θανοτήτων καὶ τῆς τεχνικῆς τοῦ προγραμματισμοῦ μὲ λύσεις πιθανότητος.

14. Εἰσαγωγὴ περισσοτέρων χρονικῶν περιόδων, ἵνα τὸ ὑπόδειγμα καταστῇ περισσότερον δυναμικὸν καὶ ἵνα ληφθῶσιν ὑπ' ὄψιν περισσότεροι βραχυχρόνιοι καὶ μακροχρόνιοι παράγοντες συγχρόνως.

15. Πειραματισμὸς διὰ μεταβολῶν τῆς διαρθρώσεως τοῦ ἐμπορίου μετὰ τῶν κομμουνιστικῶν χωρῶν (εἰς τὸ παρὸν ὑπόδειγμα ἡ διάρθρωσις αὕτη ἐθεωρήθη δεδομένη).

16. Θεώρησις τῶν ἐπιδράσεων τῆς ἐκπαιδεύσεως κατὰ τὴν ἐργασίαν, ὡς ἐπίσης καὶ τῆς ἐξασκήσεως τῆς προερχομένης ἐκ τῆς τακτικῆς ἐκπαιδεύσεως.

Πλὴν τῶν ἀνωτέρω θεμάτων, ἅτινα ἀναφέρονται εἰς βελτίωσιν τῆς διαμορφώσεως τοῦ ὑποδείγματος προγραμματισμοῦ, θὰ ἦτο χρήσιμον νὰ δοθῇ μεγαλυτέρα προσοχή, ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς θέματα πολιτικῆς, διὰ συνδυασμοῦ τοῦ προγραμματισμοῦ πρὸς ἓν οἰκονομετρικὸν ὑπόδειγμα, δυνάμενον νὰ προδιαγράφῃ τὰς ἐπιδράσεις τῶν διαφόρων ὀργάνων πολιτικῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸν καθορισμὸν τοῦ κατὰ πόσον εἶναι πολιτικῶς ἐφαρμόσιμος ἡ ἐκ τοῦ ὑποδείγματος ὑποδηλουμένη πολιτική.

Τέλος, πιθανῶς νὰ εἶναι ἐπιθυμητὴ ἡ ἐξέτασις τῶν ἐπιδράσεων ἐκ μεταβολῶν τοῦ θεσμικοῦ πλαισίου, αἵτινες δύνανται νὰ προκληθοῦν δημοκρατικῶς διὰ τῆς πολιτικῆς διαδικασίας. Ἐπὶ παραδείγματι, ποίαν ἐπίδρασιν θὰ ὑφίσταντο αἱ ἄρισται λύσεις ἐκ μιᾶς νομοθεσίας κατωτάτων ὁρίων ἡμερομισθίων, περισσότερον ἴσης κατανομῆς τοῦ εἰσοδήματος, ἢ περισσοτέρων κρατικῶν κατοικιῶν μετρίας ποιότητος, ἐν ἀντιπαραβολῇ πρὸς τὰς πολυτελεῖς ἰδιωτικὰς οἰκίας. (Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι τοιαῦται μεταβολαὶ θὰ ἠδύναντο νὰ ἔχουν ἐπιδράσεις ἐπὶ τῶν συντελεστῶν τοῦ ὑποδείγματος, αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ προβλεφθοῦν, π.χ. ἡ μεταβολὴ τῆς κατανομῆς τοῦ εἰσοδήματος θὰ ἐπέδρα ἐπὶ τῶν συντελεστῶν ἀποταμιεύσεως καὶ καταναλώσεως).

* * *

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ VI

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Ἀφοῦ εἴδομεν τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ὑποδείγματος, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν οἰκονομικὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὴν περίοδον 1954 - 1961, δέον ὅπως προβῶμεν εἰς ἔλεγχον τοῦ ὑποδείγματος πρὸς προσδιορισμὸν τῆς ἀξιοπιστίας τῶν συμπερασμάτων του — ἐξ ὧν ὡρισμένα ἐνδέχεται νὰ εἶναι μεγάλης ἀξίας διὰ τὸν προγραμματισμὸν τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως.

Α. Ὁ Ἀνεπίσημος Στατιστικὸς Ἔλεγχος: Εἶναι τὰ Ἀποτελέσματα Λογικά;

Αὐτὸ τοῦτο τὸ γεγονὸς ὅτι, ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ Κεφαλαίου V, οὐδὲν προκαλεῖ ἔκπληξιν, φαίνεται νὰ δεικνύῃ ὅτι τὸ ὑπόδειγμα δὲν δύναται πράγματι νὰ εἶναι ὑπερβολικῶς ἀνακριβές. Πράγματι, δι' ἕκαστον κλάδον ἐδείχθη ὅτι ἡ στοιχειώδης οἰκονομικὴ ἀνάλυσις ἐπιβεβαιοῖ τὰ πορίσματα τοῦ ὑποδείγματος. Αἱ ἀδυναμίαι ἐκεῖναι, τὰς ὁποίας πολλοὶ ἄνθρωποι — συμπεριλαμβανομένων καὶ ὡρισμένων διαπρεπῶν οἰκονομολόγων[1] — ἐθεώρησαν ὡς σπουδαιοτέρας εἰς τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν, κατὰ μέγα μέρος ἐπαληθεύθησαν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος. Ἐπὶ παραδείγματι, εἶναι ἤδη γνωστὸν ὅτι ἡ ἐκπαίδευσις καὶ ἡ γεωργία παρημελήθησαν σοβαρῶς, καὶ κατὰ τὰ ἔτη 1963 καὶ 1964 ἡ κυβέρνησις ἔλαβε μέτρα πρὸς ἐπανόρθωσιν τῆς παραλείψεως ταύτης. Ὡρισμένοι, διετύπωσαν τὴν γνώμην ὅτι ἡ Ἑλλὰς διαθέτει συγκριτικὸν πλεονέκτημα εἰς τὴν γεωργίαν, τὰ μεταλλικὰ προϊόντα, τὰ χημικὰ προϊόντα

1. Ἴδε, ἐπὶ παραδείγματι, τὰς ἐκδόσεις τοῦ Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν.

καὶ τὸν μεταφορικὸν ἐξοπλισμόν, οὐχὶ δὲ εἰς τοὺς κατ' ἐξοχὴν κλάδους ἐντάσεως κεφαλαίου, ὡς τὴν μεταλλουργίαν ἢ τὴν διύλισιν πετρελαίου.

Ἐπὶ πλέον, τὰ ἐντυπωσιακώτερα παραδείγματα κακῆς κατανομῆς τῶν πόρων ὑπὸ τῆς «ἐλευθέρας συναλλακτικῆς» ἑλληνικῆς οἰκονομίας, δύνανται νὰ εὑρεθοῦν ἀκριβῶς εἰς τοὺς τομεῖς ἐκείνους, εἰς οὓς ἡ ἑλληνικὴ οἰκονομία ἔχει ὑπεραναπτυχθῆ. Ἂς ἐξετάσωμεν τὰς κάπως τραγικὰς περιπτώσεις τῶν δύο μεγαλυτέρων ἐπενδύσεων εἰς τὸν τομέα τῆς μεταλλουργίας — τὸ βιομηχανικὸν συγκρότημα παραγωγῆς ἀλουμίνας-ἀλουμινίου καὶ τὸ προσφάτως μετατραπὲν χαλυβουργεῖον. Τὸ συγκρότημα ἀλουμίνας-ἀλουμινίου κτίζεται, κατὰ τὸ παρὸν, ὑπὸ Γάλλων ἰδιωτῶν κεφαλαιούχων, μόνον διότι οἱ ἐπενδύοντες ἔχουν συνάψει σύμβασιν ἐγγυωμένην τὴν παροχὴν ἐπαρκοῦς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας εἰς τιμὴν προφανῶς πολὺ κατωτέραν τῆς ἰσχυούσης διὰ βιομηχανικὸν ρεῦμα, παρεχόμενον εἰς μεγάλους καταναλωτάς. Ἡ σκοπιμότης τοῦ συμβολαίου τούτου καθίσταται, ἔτι περισσότερον ἀμφίβολος, ἐὰν ἀναλογισθῆ τις εἰς ποῖον ἀκριβῶς βαθμὸν ἡ παραγωγὴ ἀλουμινίου εἶναι ἐντάσεως ἠλεκτρισμοῦ καί, ἐπίσης, πόσον σοβαρῶς ὑπεκτιμᾶται τὸ κοινωνικὸν κόστος ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας ὑπὸ τῆς παρούσης ἐπιδοτουμένης τιμῆς τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Ἑτέρα περίπτωσις εἶναι ἡ νέα ὑψικάμινος, κατασκευασθεῖσα τῷ 1963. Δὲν εἶχεν παρέλθει ἓν εἰκοσιτετράωρον ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως λειτουργίας της, ὅτε ἡ διοίκησίς της παρηπονέθη ὅτι ἀντεμετώπιζεν ἀθέμιτον ἀνταγωνισμὸν ἀπὸ τὰς εἰσαγωγὰς καὶ ἐζήτησεν ἀπὸ τὴν Κυβέρνησιν νὰ ἐπικαλεσθῆ τὴν διάταξιν περὶ «ἀντι-ντάμπινγκ» πρὸς ἀπαγόρευσιν τῶν εἰσαγωγῶν χάλυβος. Ἕν ἔτος βραδύτερον, ἡ εὐρεῖα αὕτη ἐπένδυσις κεφαλαίου εὑρίσκεται ἐν πλήρει ἀδρανείᾳ — ἀναμένουσα καὶ πάλιν Κυβερνητικὴν παρέμβασιν[1].

---

1. Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ, ἡ δημοφιλὴς ἐπῳδὸς «ἂς ἀναμένωμεν νὰ ἀποφασίσῃ ἡ Κυβέρνησις» εἶναι κοινοτάτη σήμερον ἐν Ἑλλάδι.

Β. Στατιστικὸς Ἔλεγχος τῶν Ὑποθέσεων

Ὡς ὑπεσχέθημεν εἰς τὸ Κεφάλαιον Ι, σκοπεύομεν νὰ ὑποβάλωμεν τὸ ὑπόδειγμα καὶ τὰς λύσεις του εἰς συστηματικώτερον ποσοτικὸν ἔλεγχον. Εἰς τὸ Κεφάλαιον V, συνεκρίναμεν τὸν μέσον ὅρον τῶν «προτιμηθεισῶν» λύσεων τοῦ ὑποδείγματος πρὸς τὴν πραγματικὴν ἀνάπτυξιν τῆς ἑλληνικῆς οἰκονομίας, κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον 1954 - 1961. Κατὰ τὴν διενέργειαν τῶν ποσοτικῶν τούτων συγκρίσεων, ἐχρησιμοποιήσαμεν τρεῖς διαφόρους βάσεις: (1) σύγκρισιν τῶν ἐπιπέδων ἐγχωρίου παραγωγῆς εἰς ἀπολύτους ἀριθμούς, (2) σύγκρισιν τῶν ἐγχωρίως παραγομένων ποσοστῶν τῆς συνολικῆς προσφορᾶς, καὶ (3) σύγκρισιν τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν τοῦ ὑποδείγματος γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ πρὸς τὰς πραγματικὰς τιμὰς τῆς ἀγορᾶς.

Τὰ τρία αὐτὰ σύνολα λόγων θὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς ἐξηρτημέναι μεταβληταί, ὧν ἡ διακύμανσις θὰ ἑρμηνευθῇ κατὰ σειρὰν δι' ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν, ἀντιπροσωπευουσῶν τέσσαρα διαζευκτικὰ σύνολα ὑποθέσεων. Οἱ λόγοι οὗτοι θὰ ὀνομάζωνται ἀπὸ τοῦδε ἐξηρτημέναι μεταβληταὶ #1, #2 καὶ #4. Μία ἀκόμη μεταβλητή, συνισταμένη ἐκ τῶν λόγων τῶν ἀρίστων ἐπιπέδων παραγωγῆς τοῦ 1961 πρὸς τὰ πραγματικὰ ἐπίπεδα παραγωγῆς τοῦ 1954, ὀνομάζεται #3, ἀλλὰ δὲν χρησιμοποιεῖται ἐπὶ σκοπῷ ἐλέγχου κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ὡς αἱ μεταβληταὶ #1, #2 καὶ #4.

Θὰ ἐξετάσωμεν κατὰ σειρὰν τὴν χρησιμότητα τεσσάρων διαφορετικῶν *συνόλων* ὑποθέσεων, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἑρμηνείαν τῶν ἀποκλίσεων τῶν «ἀρίστων» ἐπιπέδων δράσεως ἐκ τῶν «πραγματικῶν» τοιούτων. Τὰ διαζευκτικὰ ταῦτα σύνολα ὑποθέσεων εἶναι: (1) σφάλματα εἰς τὰ δεδομένα, (2) μὴ ἀποτελεσματικὴ λειτουργία καὶ ἀτέλειαι τῆς ἀγορᾶς, (3) ἐλαττώματα ὑποδείγματος, καὶ (4) κρατικὴ παρέμβασις.

1. Πρῶτον Διαζευκτικὸν Σύνολον Ὑποθέσεων: Σφάλματα εἰς τὰ Δεδομένα

Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι αἱ διαφοραὶ μεταξὺ τῶν ἀρίστων καὶ τῶν

πραγματικῶν ἐπιπέδων εἶναι ἐντελῶς πιθανὸν νὰ δύνανται νὰ ἀποδοθοῦν εἰς σφάλματα τῶν δεδομένων, εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο δὲν δυνάμεθα νὰ εὕρωμεν μέτρα διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς πιθανότητος σφάλματος, οὔτε διὰ τὸ μέγεθος τοῦ ἀναμενομένου σφάλματος, οὔτε διὰ τὰς συνεπείας τούτου. Σφάλματα εἰς τὰ δεδομένα θὰ ἠδύναντο νὰ ἐπηρεάσουν τοὺς συντελεστὰς καὶ τὰς λύσεις κατὰ πλείστους τρόπους. Ὁ καλλίτερος ἴσως τρόπος εὑρέσεως τοιούτου μέτρου θὰ ἦτο ἡ ἱεράρχησις τῶν τομέων, ἀναλόγως τῆς εὐαισθησίας τῶν ἀρίστων ἐπιπέδων παραγωγῆς εἰς μεταβολὰς τοῦ ὑποδείγματος, ἐπενεχθείσας οὐχὶ ὁμοιομόρφως ἢ μεμονωμένως, ἀλλὰ μᾶλλον βάσει σοβαρῶν μεταβολῶν τῶν ὑποθέσεων, αἵτινες ἐπηρεάζουν μέγαν ἀριθμὸν συντελεστῶν συγχρόνως.

Ἐν τούτοις, ἀκόμη καὶ ἡ μέθοδος αὕτη θὰ ἦτο λίαν χονδρική. Πληρεστέρα ἐξέτασις τῆς ἐπιδράσεως τοιούτων σφαλμάτων θὰ ἀπήτει στοιχεῖα ἀφορῶντα εἰς τὰ πρότυπα σφάλματα ἐκτιμήσεως, τὰς πηγὰς τῶν δεδομένων, τὰς μεθόδους ὑπολογισμοῦ καί, εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν δειγμάτων, τὸ μέγεθος τοῦ δείγματος, τὸν μέσον τοῦ δείγματος καὶ τὴν πρότυπον ἀπόκλισιν. Αἱ θεωρητικαὶ γνώσεις μας, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς μεθόδους μὲ λύσεις πιθανότητος (stochastic processes), εἶναι πενιχραί, ἀλλ' ἀκόμη σημαντικώτερον εἶναι τὸ γεγονὸς ὅτι, τὰ πλεῖστα ἐκ τῶν εἰς τὸ ὑπόδειγμα χρησιμοποιηθέντων στοιχείων, προῆλθον ἐκ πηγῶν μὴ δηλουσῶν σαφῶς (εἴς τινας δὲ περιπτώσεις οὐδὲν ἀνεφέρετο), οὔτε τὰς πηγὰς προελεύσεως τῶν στοιχείων, οὔτε τὴν μεθοδολογίαν. Οὕτω, τὸ μόνον, ὅπερ δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν, εἶναι ὅτι γνωρίζομεν ὅτι οἱ πλεῖστοι τῶν συντελεστῶν ἐνδέχεται νὰ ὑπόκεινται εἰς σοβαρὸν σφάλμα, ἀλλὰ δὲν δυνάμεθα νὰ καθορίσωμεν, κατὰ τὸ παρόν, ποῖοι συντελεσταὶ ὑπόκεινται περισσότερον εἰς σφάλματα καὶ ποῖοι ὀλιγώτερον, οὔτε ποῖοι τομεῖς καὶ δραστηριότητες ἐπηρεάζονται περισσότερον τῶν λοιπῶν[1].

1. Εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον σκοπεῖται περαιτέρω ἔρευνα πρὸς τὴν κατεύθυνσιν ταύτην.

2. Δεύτερον Διαζευκτικὸν Σύνολον Ὑποθέσεων: Μὴ Ἀποτελεσματικὴ Λειτουργία καὶ Ἀτέλειαι τῆς Ἀγορᾶς

Τὸ δεύτερον σύνολον ὑποθέσεων, πρὸς ἑρμηνείαν τῶν διαφορῶν μεταξὺ τῶν λόγων τῶν ἀρίστων πρὸς τὰ πραγματικὰ μεγέθη, ἀναφέρεται εἰς τὸν μηχανισμὸν τῆς ἀγορᾶς, καθὼς καὶ εἰς τὴν μὴ ἀποτελεσματικὴν λειτουργίαν καὶ τὰς ἀτελείας τούτου. Οὐδεὶς θὰ ἠρνεῖτο ὅτι ὑφίστανται προφανεῖς ἐκδηλώσεις κακῆς κατανομῆς τῶν πόρων — εὑρεῖα ὑποαπασχόλησις, δυσανάλογα ἐλλείμματα εἰς τὸ ἐμπορικὸν ἰσοζύγιον, καὶ καταφανὴς ἀπομάκρυνσις ἐκ συνθηκῶν, ὑφ' ἃς μία ἐλευθέρα ἀγορὰ δύναται νὰ ἐγγυηθῇ ἀρίστην κατανομὴν τῶν πόρων (ἤτοι, ἐξαιρετικῶς περιωρισμέναι πληροφορίαι ἀφορῶσαι εἰς τὰς διαφόρους ἀγορὰς καὶ τὰς εὐκαιρίας ἐπενδύσεων, χρησιμοποίησις ὀπισθοδρομικῶν μεθόδων παραγωγῆς, καὶ μὴ πλήρως ἀνταγωνιστικαὶ συνθῆκαι εἰς τὰς ἀγορὰς προϊόντων καὶ συντελεστῶν, κ.ἄ.). Ἐν τούτοις, τὸ κρίσιμον ἐρώτημα εἶναι: αἱ ἀτέλειαι αὗται καὶ ἡ ἔλλειψις ἀποτελεσματικότητος, ἐξηγοῦν τὰς διαφορὰς εἰς τοὺς λόγους τῶν ἀρίστων πρὸς τὰ πραγματικὰ μεγέθη;

Εἰς τὴν προσπάθειάν μας εὑρέσεως μέτρων διὰ τὰς διαφόρους ὑποθέσεις περὶ ἀτελειῶν τῆς ἀγορᾶς, συνηντήσαμεν τρεῖς διαφόρους δυσχερείας: (1) εἰς τὴν ποσοτικὴν ἔκφρασιν τῶν ὑποθέσεων, (2) εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς ἀξιοπιστίας τῶν μέτρων, καὶ (3) εἰς τὴν πρόβλεψιν τῶν συνεπειῶν τῶν ὑποθέσεων τούτων. Ἑκάστη κατηγορία δυσχερειῶν δύναται νὰ ἀποδοθῇ, ἔν τινι μέτρῳ, εἰς τὴν ἔλλειψιν ἐνδιαφέροντος διὰ τὴν μέτρησιν τῆς εὐημερίας, ἥτις ἀπόλλυται συνεπείᾳ τῶν ἀτελειῶν τῆς ἀγορᾶς. Ἴσως, ἡ ἐξέτασις αὕτη ἀποτελέσῃ κίνητρον πρὸς ἔρευναν τοῦ θέματος τούτου, ὅπερ ἔχει σοβαρῶς παραμεληθῇ.

α. Ὑπόθεσις περὶ Μονοπωλιακῶν Δυνάμεων

Ἡ μέτρησις καὶ ὁ ἔλεγχος τῆς ἀπομακρύνσεως ἐκ τοῦ πλήρους ἀνταγωνισμοῦ, ἔχουν τύχει μεγαλυτέρας προσοχῆς, παρ' ὅ,τι αἱ λοιπαὶ ὑποθέσεις περὶ ἀτελειῶν τῆς ἀγορᾶς. Ἐν τούτοις, ἐλαχίστη οἰκονομετρικὴ ἐργασία ἐγένετο ἐπὶ τοῦ θέματος. Ἐν ἀπουσίᾳ

αὐξούσης ἀποδόσεως, θὰ ἀνέμενέ τις ὅτι ἡ μονοπωλιακὴ ἰσχὺς εἰς ἕνα κλάδον θὰ ἐπέτρεπεν εἰς τὴν ἐπιχείρησιν (ἢ τὰς ἐπιχειρήσεις) νὰ καθορίσῃ τιμὰς ἀνωτέρας τοῦ ὁριακοῦ κόστους τῆς τελευταίας παραγομένης μονάδος καὶ νὰ παράγῃ εἰς ἐπίπεδα κατώτερα ἐκείνων, ἅτινα θὰ παρῆγεν ὑπὸ περισσότερον ἀνταγωνιστικὰς συνθήκας.

Ἡ μέτρησις τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως ἐμποδίζεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι εἶναι κατ' οὐσίαν ἀδύνατος ὁ προσδιορισμὸς τῶν καμπυλῶν προσφορᾶς καὶ ζητήσεως τῶν πωλητῶν. Τὰ λοιπὰ διαζευκτικὰ μέτρα εἶναι ἅπαντα μᾶλλον πρωτόγονα. Τὰ συνηθέστερον χρησιμοποιηθέντα κατὰ τὸ παρελθὸν μέτρα εἶναι οἱ συντελεσταὶ συγκεντρώσεως (concentration ratios), τὰ μακροχρόνια ποσοστὰ κερδῶν καὶ ἡ σταθερότης τῶν τιμῶν.

Ἡ σταθερότης τῶν τιμῶν ὡς μέτρου μονοπωλιακῆς ἢ ὀλιγοπωλιακῆς δυνάμεως, δὲν κατέστη δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ, λόγῳ ἐλλείψεως ἐπαρκῶν στατιστικῶν στοιχείων ἀφορώντων εἰς τὰς τιμάς. Οἱ συντελεσταὶ συγκεντρώσεως ἀπεκλείσθησαν, ὄχι μόνον διότι τὰ ἀφορῶντα εἰς τὴν συγκέντρωσιν στοιχεῖα δὲν διετίθεντο ἀναλυτικῶς κατὰ κλάδον ἐν στενῇ ἐννοίᾳ καθωρισμένον, ἀλλὰ καὶ διότι ἐν Ἑλλάδι αἱ μονοπωλιακαὶ τάσεις δὲν συνεδέθησαν, συνήθως, πρὸς τὴν συγκέντρωσιν. Πράγματι, συνήθως, ἦτο ἐπωφελὲς διὰ τὰ μεγάλα μονοπώλια νὰ διατηροῦν πολλὰς μικροτέρας ἐπιχειρήσεις ἐντὸς τοῦ κλάδου — ἂν καὶ φυτοζωούσας — λόγῳ τῆς πολιτικῆς πιέσεως, ἣν ἐνδέχεται νὰ δύνανται νὰ ἀσκήσουν οἱ μικροὶ ἐπιχειρηματίαι ὑπὲρ ὑψηλῶν δασμῶν καὶ ἑτέρων μορφῶν προστασίας[1]. Ἑτέρα ἐπίκρισις, ἀφορῶσα εἰς τὴν μέτρησιν τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως διὰ τῶν συντελεστῶν συγκεντρώσεως (ἥτις ἰσχύει ἐπίσης καὶ δι' ἕτερα μέτρα), εἶναι ὅτι ἓν καλὸν μέτρον μεγέθους ἐνδέχεται νὰ *μὴ* εἶναι ἱκανοποιητικὸν μέτρον χρησιμοποιήσεως τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως (ὡς ἔδειξεν ἡ πεῖρα τῆς ἀμερικανικῆς νομοθεσίας).

---

1. Howard Ellis, Διομήδους Ψηλοῦ, Καλλιόπης Νικολάου, καὶ Richard Westebbe, *Τὸ Βιομηχανικὸν Κεφάλαιον εἰς τὴν Ἀνάπτυξιν τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας*, Ἀθῆναι, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, 1964.

Τὰ ποσοστὰ κέρδους εἶναι ἕτερον μέτρον τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως, χρησιμοποιηθὲν λίαν ἐπιτυχῶς κατὰ τὸ παρελθόν[1]. Ἂν καὶ δὲν ἦτο δυνατὴ ἡ εὕρεσις πλήρως ἱκανοποιητικῶν ἢ ἀξιοπίστων μέτρων διὰ τὰ μακροχρόνια ποσοστὰ κερδῶν, προέβημεν εἰς τρεῖς κεχωρισμένας προσπαθείας διὰ τὴν μέτρησιν τῶν βραχυχρονίων ἢ μεσοχρονίων ποσοστῶν κερδῶν, ὡς δεικνύεται εἰς τοὺς Πίνακας 6.01 - 6.03. Ὑπελογίσαμεν τὸν μέσον τῶν τριῶν παρατηρήσεων δι' ἕκαστον τομέα καὶ ἀκολούθως προέβημεν εἰς ἱεράρχησιν τῶν τομέων ἀπὸ τὸν 1 ἕως τὸν 10, τοῦ τελευταίου ἀριθμοῦ ἀντιπροσωπεύοντος τὸν πλέον ἀποδοτικὸν τομέα. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἱεραρχήσεως ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.24. Εἶναι λίαν ἀμφίβολον κατὰ πόσον ἡ ἱεράρχησις βάσει μέσων ὅρων ἀντικατοπτρίζει πλήρως τὰς διαφορὰς τῶν μακροχρονίων ποσοστῶν κέρδους, ἐν ἀντιπαραβολῇ πρὸς τὰς προσωρινὰς βραχυχρονίους διαφορὰς τῶν ποσοστῶν κέρδους, αἵτινες δικαιολογοῦνται πρὸς προσέλκυσιν κεφαλαίου καὶ ἑτέρων πόρων. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι ὑφίσταται θετικὴ συσχέτισις (0,569) μεταξὺ τῶν ποσοστῶν τούτων καὶ τῆς ἀναπτύξεως κατὰ τὴν σχετικὴν περίοδον. Τοῦτο ὑποδηλοῖ ὅτι τὸ μέτρον ἐνδέχεται νὰ ἀντικατοπτρίζῃ περισσότερον τὰ προσωρινὰ ποσοστὰ κερδῶν, παρ' ὅ,τι τὰ μακροχρόνια τοιαῦτα.

Εἰς ἑτέραν, τελείως διάφορον προσπάθειαν μετρήσεως τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως, ἐπεδιώξαμε νὰ ἐφαρμόσωμεν τὸ ὑπὸ τῶν Lerner[2] καὶ Kalecki[3] προταθὲν μέτρον ($\mu = \frac{p - m}{p}$, ὅπου, $\mu =$ τὸ μέτρον μονοπωλιακῆς δυνάμεως, $p =$ ἡ τιμή, καὶ $m =$ τὸ ὁριακὸν κόστος), διὰ μετρήσεως τοῦ βαθμοῦ ἐκμεταλλεύσεως τῆς ἐργασίας, βάσει τῆς διαφορᾶς μεταξὺ τῆς πραγματικῆς ἀμοιβῆς

1. Arnold C. Harberger, «Monopoly and Resource Allocation», *American Economic Review*, Vol. XLIV, No. 2, May, 1954, σελ. 77 - 87.

2. Abba Lerner, «The Concept of Monopoly and the Measure of Monopoly Power», *Review of Economic Studies*, June, 1934.

3. Michael Kalecki, «The Distribution of National Income» Chapter 11 εἰς *Readings in the Theory of Income Distribution*, Fellner and Haley, eds., London, George Allen and Unwin Ltd., 1950.

τῆς ἐργασίας (w) καὶ τῆς θεωρητικῆς τοιαύτης (B_1), ὡς προκύπτει ἐκ τῆς θεωρίας τῆς ὁριακῆς παραγωγικότητος. Εἶναι γνωστὸν ὅτι, ὑπὸ συνθήκας πλήρους ἀνταγωνισμοῦ καὶ μὲ σταθερὰν ἀπόδοσιν (constant returns to scale), ἕκαστος συντελεστὴς θὰ ἔδει νὰ ἀμείβεται διὰ τοῦ ὁριακοῦ προϊόντος του, ἤτοι $B_1 = w$. Οὕτω, τὸ μέτρον τῆς ἐκμεταλλεύσεως τῆς ἐργασίας καθίσταται:

$$\mu = \frac{B_1 - w}{B_1},$$

ὅπου, B_1 εἶναι ἡ ἐλαστικότης τοῦ προϊόντος ὡς πρὸς τὴν ἐργασίαν, βάσει συναρτήσεων Cobb-Douglas, καὶ w εἶναι τὸ τμῆμα τῆς προστιθεμένης ἀξίας, ὅπερ ἀποτελεῖ πραγματικὴν ἀμοιβὴν τῆς ἐργασίας. Εἰς περιπτώσεις αὐξούσης ἢ φθινούσης ἀποδόσεως, οἱ συντελεσταὶ ἐνδέχεται νὰ ἀμείβωνται περισσότερον ἢ ὀλιγώτερον τοῦ ὁριακοῦ προϊόντος των καί, οὕτω, τὸ μέτρον τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως (ἐκμεταλλεύσεως τῆς ἐργασίας) καθίσταται:

$$\mu = \frac{(1 - B_2) - w}{1 - B_2},$$

ὅπου B_2 εἶναι ἡ ἐλαστικότης τοῦ προϊόντος ὡς πρὸς τὸ κεφάλαιον.

Τὰ μέτρα ταῦτα ὑπολογίζονται εἰς τὸν Πίνακα 6.05, βάσει συναρτήσεων Cobb-Douglas, μελετηθεισῶν ὑπὸ τῆς Κας Κόκκοβα[1]. Αἱ πέμπτη καὶ ἡ ἕκτη στῆλαι τοῦ Πίνακος 6.05 ὑπελογίσθησαν βάσει συναρτήσεων τῆς μορφῆς $X = B_0 L^{B_1} K^{B_2}$, δι' ὧν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ αὔξουσα καὶ ἡ φθίνουσα ἀπόδοσις. Αἱ τετάρτη καὶ ἑβδόμη στῆλαι ὑπελογίσθησαν βάσει συναρτήσεωνC obb-Douglas, ὑπὸ τὸν περιορισμὸν ὅτι $B_2 = 1 - B_1$, ἤτοι βάσει τῆς ὑποθέσεως περὶ σταθερᾶς ἀποδόσεως. Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι τὰ B_2 εἶναι, γενικῶς, πολὺ μικρὰ ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ προκύψαντα ἐκ παρομοίων μελετῶν δι' ἑτέρας χώρας. Τοῦτο ὀφείλεται, πιθανῶς, εἰς τὴν ὑφισταμένην

1. Ἄννας Κουτσογιάννη-Κόκκοβα, *Συναρτήσεις Παραγωγῆς τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας*, Ἀθῆναι, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ὀκτώβριος, 1963, Πίναξ 3, σελ. 39 καὶ Πίναξ 5, σελ. 42, ὡς ἐπίσης καὶ μὴ δημοσιευθέντα ἀποτελέσματα, ἐμφαινόμενα εἰς τὸν Πίνακα 6.06.

ὑποαπασχόλησιν παραγωγικῆς δυναμικότητος κατὰ τὸ συγκεκριμένον ἔτος, εἰς ὃ ἀνεφέρετο ἡ μελέτη, καὶ θὰ ἠδύνατο νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν διὰ χρησιμοποιήσεως τῶν ἡμετέρων μέτρων ὑποαπασχολήσεως τῆς παραγωγικῆς δυναμικότητος (Πίναξ 6.23).

Δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι τὸ μέτρον τοῦτο μονοπωλιακῆς δυνάμεως δὲν ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὴν μέτρησιν τῶν ποσοστῶν κέρδους, ὡς δεικνύεται ἐκ τοῦ ἀρνητικοῦ συντελεστοῦ συσχετίσεως —0,255 τούτου, πρὸς τὰ μέτρα τὰ βασιζόμενα εἰς ποσοστὰ κέρδους.

β. Ὀπισθοδρομικότης

Ἑτέρα ἐξετασθεῖσα ὑπόθεσις εἶναι ὅτι οἱ τομεῖς τῆς οἰκονομίας δὲν ἀνεπτύχθησαν μέχρι τῶν ἀρίστων ἐπιπέδων των, διότι αἱ ἐπιχειρήσεις ἐντὸς τῶν τομέων, διοικοῦνται ὑπὸ γηραιῶν διευθυντῶν, μὲ ἐλλιπῆ μόρφωσιν, καὶ χρησιμοποιοῦν ἀπηρχαιωμένας μεθόδους. Τὰ μέτρα ὀπισθοδρομικότητος, ἢ μᾶλλον τοῦ ἀντιστρόφου ταύτης «ἐκσυγχρονισμοῦ», ἅτινα ἐμφαίνονται εἰς τοὺς Πίνακας 6.07 καὶ 6.08, ὑπελογίσθησαν ἐκ στοιχείων ἀφορώντων εἰς τὰς μεθόδους λογιστικῆς καὶ εἰς τὸ ὑπόβαθρον τῶν Ἑλλήνων βιομηχάνων. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα προέρχονται ἐκ δειγματοληπτικῶν ἐρευνῶν, διενεργηθεισῶν κεχωρισμένως ὑπὸ τῶν κ.κ. Κουτσουμάρη[1] καὶ Alexander[2]. Παρὰ τὸ ὅ,τι τὰ στοιχεῖα ἐκ τῶν ἐρωτηματολογίων τούτων εἶναι λίαν ἐνδιαφέροντα, τὰ μεγέθη τῶν δειγμάτων εἶναι τόσον μικρὰ (ἰδιαιτέρως εἰς τὴν μεταλλουργίαν, τὰ ὑλικὰ κατασκευῶν καὶ τὸν μεταφορικὸν ἐξοπλισμόν), ὥστε οὐδὲν δύναται νὰ θεωρηθῇ ἀξιόπιστον. Δέον ἐπίσης νὰ ἀναγνωρισθῇ, ὅτι οἱ μετρούμενοι παράγοντες — τὸ εἶδος τῆς λογιστικῆς, ἡ ἡλικία τοῦ βιομηχάνου κτλ. — παρέχουν, ἀκόμη καὶ εἰς τὴν καλλιτέραν περίπτωσιν, μόνον περιπτωσιακὰ στοιχεῖα περὶ τοῦ βαθμοῦ ὀπισθοδρομικότητος εἰς ἕνα τομέα. Τὰ μέτρα ταῦτα χρησιμοποιοῦνται μόνον διότι κατέστη ἀδύνατος ἡ εὕρεσις καλλιτέρων, καὶ διότι ἡ ὀπισθοδρομικότης φαί-

1. Γεωργίου Κουτσουμάρη, *Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας*, Ἀθῆναι, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, 1963.

2. Alec Alexander, *The Socio-Economic Origins of the Greek Industrialist*, Athens, Center of Economic Research, ὑπὸ ἔκδοσιν.

νεται ὅτι ἀποτελεῖ σημαντικὸν παράγοντα, ὅστις ποικίλλει ἀπὸ τομέως εἰς τομέα.

γ. Ἀδράνεια

Πιθανόν, ἡ οἰκονομία νὰ κινῆται πρὸς ὀρθὴν μὲν κατεύθυνσιν, ἀλλὰ πολὺ βραδέως. Συχνάκις, αἱ προσαρμογαὶ μέσῳ τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀγορᾶς, δύνανται νὰ λάβουν χώραν μόνον εἰς πολὺ ἀργὸν ρυθμόν, καὶ τὸ γεγονὸς τοῦτο παρέχει δικαιολογίαν διὰ τὴν ἐφαρμογὴν προγραμματισμοῦ. Ἡ ἀδράνεια ἐλέγχεται στατιστικῶς διὰ παλινδρομήσεως τῶν λόγων τῆς ἀρίστης πρὸς τὴν πραγματικὴν παραγωγὴν τοῦ 1961, μὲ τοὺς λόγους τῆς πραγματικῆς παραγωγῆς τοῦ 1961 πρὸς τὴν πραγματικὴν παραγωγὴν τοῦ 1954. Τὸ τελευταῖον τοῦτο σύνολον ἀναλογιῶν ἐμφαίνεται εἰς τὸν Πίνακα 6.09.

δ. Διάκρισις Τιμῶν εἰς τὰς Ἑλληνικὰς Ἀγορὰς τῶν ἐν Στενότητι Πόρων

Ἡ διάκρισις τῶν τιμῶν εἰς τὰς ἑλληνικὰς ἀγορὰς τῶν ἐν στενότητι πόρων θὰ ἦτο εἰς βάρος τῶν βιομηχανιῶν ἐκείνων, αἵτινες θὰ ὑπεχρεοῦντο νὰ καταβάλουν ὑψηλοτέρας τιμὰς διὰ τοὺς πόρους καὶ ὑπὲρ τῶν βιομηχανιῶν, αἵτινες θὰ κατέβαλον χαμηλοτέρας τιμάς. Οἱ σημαντικώτεροι τομεῖς, εἰς οὓς ἦτο ἐμφανὴς ἡ διάκρισις τιμῶν, εἶναι ἡ ἀγορὰ κεφαλαίου (τὸ κόστος τῶν πιστώσεων) καὶ ἡ ἀγορὰ ἐνεργείας (τὸ κόστος τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος). Αἱ ὑψηλαὶ ὑπολογιστικαὶ τιμαὶ τῶν πόρων τούτων (Πίναξ 5.11), δεικνύουν ὅτι ἀμφότεροι φαίνεται ὅτι ἔχουν σοβαρῶς ὑπεκτιμηθῆ ὑπὸ τῶν ἀγοραίων τιμῶν. Εἰς ἀμφοτέρας τὰς ἀγορὰς, ἡ ὑπὸ διαφόρων τομέων καταβαλλομένη μέση τιμὴ ποικίλλει. Μέχρις ἑνὸς σημείου, ἡ διαφορὰ τῶν τιμῶν δυνατὸν νὰ ὀφείληται εἰς γνησίας διαφορὰς κόστους. Ἡ πιθανότης ὅμως αὕτη δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐλεγχθῆ στατιστικῶς, ἄνευ πλήρων στατιστικῶν στοιχείων κόστους (ἅτινα εἶναι ἀνύπαρκτα).

Κατεβλήθησαν δύο κεχωρισμέναι προσπάθειαι ἐκτιμήσεως τοῦ κόστους κεφαλαίου. Πρῶτον, εἰς τὸν Πίνακα 6.10, ἐλήφθη τὸ κόστος τοῦ δανειακοῦ κεφαλαίου ἀπ' εὐθείας ἐξ ἑνὸς ἐρωτηματολο-

γίου, ἀναφερομένου εἰς ἓν μικρὸν δεῖγμα. Δεύτερον, εἰς τὸν Πίνακα 6.11, προσεπαθήσαμεν νὰ μετρήσωμεν τὸ ἐν τῇ πράξει κόστος κεφαλαίου, προερχομένου τόσον ἐξ ἐσωτερικῶν ὅσον καὶ ἐξωτερικῶν πηγῶν, ἐμμέσως ἐκ τῶν πηγῶν χρήματος καὶ τοῦ ὑποτιθεμένου κόστους κεφαλαίου ἐξ ἑκάστης πηγῆς. Ὁ θεσμὸς τῆς Νομισματικῆς Ἐπιτροπῆς καὶ ὁ ὀλιγοπωλιακὸς χαρακτὴρ τοῦ κλάδου τραπεζικῶν ὑπηρεσιῶν ἐν Ἑλλάδι (ὅπερ ὀλιγοπώλιον κατώρθωσε νὰ ἐπιτύχῃ ἀπόρριψιν αἰτήσεως τῆς Chase Manhattan Bank πρὸς παροχὴν ἀδείας ἱδρύσεως τραπέζης ἐν Ἑλλάδι), συνηγοροῦν ὑπὲρ τῆς ὑποψίας ὅτι τὸ τραπεζικὸν σύστημα ἔχει κατανείμει τὰς πιστώσεις μεταξὺ τῶν διαφόρων τομέων καὶ ἔχει μεταβάλλει τὰς τιμάς των κατὰ τρόπον κατά τι διάφορον τοῦ ἀρίστου. Δέον ὅπως ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι, ἐὰν τὰ τραπεζικὰ συμφέροντα ἀποφασίσουν νὰ μὴ παράσχουν πίστωσιν εἰς μίαν ἐπιχείρησιν μὲ τὸ ἰσχύον εὐνοϊκὸν ἐπιτόκιον τῶν 8 τοῖς ἑκατὸν κατ' ἔτος, ἡ ἐπιχείρησις ὑποχρεοῦται ὅπως καταφύγῃ εἰς τὴν ἀνεπίσημον «ἐλευθέραν ἀγοράν», ἔνθα τὰ ἐπιτόκια κυμαίνονται συνήθως ἀπὸ 20 ἕως 50 τοῖς ἑκατόν. Βεβαίως, αἱ διαφοραὶ εἰς τὰ πραγματικῶς καταβαλλόμενα ἐπιτόκια, ἐνδέχεται νὰ ἀντικατοπτρίζουν μόνον γνησίας διαφορὰς ὡς πρὸς τὸν βαθμὸν κινδύνου. Ἀτυχῶς, δὲν δυνάμεθα νὰ ἐπινοήσωμεν ἀκόμη καὶ ἓν χονδρικὸν μέσον στατιστικοῦ ἐλέγχου τῆς ὑποθέσεως ταύτης. Πρὸς σχηματισμὸν τῆς εἰς τὸν Πίνακα 6.24 ἐμφαινομένης ἱεραρχίας, ἐλήφθη εἷς μέσος τῶν δύο ἀνεξαρτήτων μέτρων.

Εἰς τὸν τομέα τῆς ἐνεργείας ὑφίσταται ἓν κρατικὸν μονοπώλιον — ἡ Δημοσία Ἐπιχείρησις Ἠλεκτρισμοῦ — ὅπερ ἐφαρμόζει πολιτικὴν διακρίσεων μεταξὺ τῶν πελατῶν του. Αἱ ἰσχύσασαι, κατὰ τὸ τελευταῖον μέρος τῆς περιόδου 1954 - 1961, τιμαὶ ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.13. Ἡ εἰδικὴ τιμή, ἥτις προσεφέρθη βάσει συμβολαίου εἰς τὸ νέον ἐργοστάσιον ἀλουμίνας, δὲν περιλαμβάνεται εἰς τὸν Πίνακα 6.13, ἀλλὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν εἰς τὴν προσαρμογὴν διὰ τὸν τομέα τῆς μεταλλουργίας εἰς τὸν Πίνακα 6.24.

Ἕτερος πολὺ σημαντικὸς συντελεστὴς παραγωγῆς, τοῦ ὁποίου αἱ τιμαὶ ποικίλλουν ἀπὸ κλάδου εἰς κλάδον, εἶναι ἡ ἐργασία. Ἐν τούτοις, καθ' ὃ μέτρον τὸ κόστος ἐργασίας ποικίλλει ἀπὸ κλάδου

εἰς κλάδον, φαίνεται ὅτι τοῦτο ποικίλλει περισσότερον κατ' ἀναλογίαν πρὸς τὸν βαθμὸν εἰδικεύσεως καὶ τὴν γεωγραφικὴν θέσιν, παρὰ κατὰ κλάδους ἢ εἴδη ἐργατικῶν συνδικάτων (ἡ ὀργάνωσις τῶν ὁποίων γενικῶς εἶναι λίαν ἀσθενής). Οὕτω, φαίνεται ὅτι δὲν ἔχει ἀξίαν ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ κόστους ἐργασίας κατὰ κλάδον, οὔτε ὁ στατιστικὸς ἔλεγχος τούτου ὡς κατανεμητικοῦ μηχανισμοῦ, δι' οὗ θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπεξηγηθῇ ἡ διαφορὰ μεταξὺ τοῦ «ἀρίστου» καὶ τοῦ «πραγματικοῦ». Τοῦτο δὲν σημαίνει ὅτι ἡ ὕπαρξις θετικοῦ ἡμερομισθίου ὁμοῦ μετ' ἀνεργίας δὲν συνιστᾷ, αὐτὴ καθ' ἑαυτὴν μίαν ἐξήγησιν κακῆς κατανομῆς τῶν πόρων ὑπὸ τῆς ἑλληνικῆς ἀγορᾶς. Ἐν τούτοις, δὲν δύναται νὰ ἐξηγήσῃ τις τὰς κατὰ τομέα ἀποκλίσεις ἐκ τῆς ἀρίστης διαρθρώσεως.

ε. Πλεονάζουσα Παραγωγικὴ Δυναμικότης

Ἴσως, παρ' ὅλα ταῦτα, οἱ πόροι νὰ ἔχουν ὀρθῶς κατανεμηθῇ ὑπὸ τῆς ἀγορᾶς, ἡ δὲ διαφορὰ τῶν πραγματικῶν ἐπιπέδων ἐκ τῶν ἀρίστων, ἐνδέχεται νὰ ὀφείληται μόνον εἰς εἰδικὰς συνθήκας ὑφισταμένας κατὰ τὸ ἔτος 1961. Πρὸς στατιστικὸν ἔλεγχον τῆς ὑποθέσεως ταύτης, ὑπελογίσαμεν τὸ μέσον ποσοστὸν τῆς χρησιμοποιουμένης δυναμικότητος, βάσει μιᾶς μικρᾶς δειγματοληπτικῆς ἐρεύνης, ὡς δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 6.23. Ἐν τούτοις, εἶναι πιθανὸν ὅτι τὸ ποσοστὸν τῆς χρησιμοποιουμένης παραγωγικῆς δυναμικότητος θὰ ἔδει νὰ ποικίλλῃ, καὶ ποικίλλει, ἀπὸ τομέως εἰς τομέα, διὰ τεχνολογικοὺς καὶ οἰκονομικοὺς λόγους. Πιθανῶς, οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι παριστοῦν μόνον τὰς τάσεις ταύτας. Τὸ μέτρον θὰ ἠδύνατο νὰ ἔχῃ βελτιωθῇ, ἐὰν προσηρμόζαμεν τοὺς ἀριθμοὺς τούτους μὲ τὰ κανονικὰ ἐπίπεδα παραγωγικῆς δυναμικότητος, ἅτινα ἐπιδιώκονται ἐν Ἑλλάδι ἢ εἰς ἑτέρας χώρας. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, θὰ εἴμεθα περισσότερον βέβαιοι ὅτι τὸ μέτρον ἀντιπροσωπεύει βραχυχρονίους ἀποκλίσεις, ἀντὶ μακροχρονίων τεχνολογικῶν καὶ οἰκονομικῶν παραγόντων.

στ. Ἕτεραι Ὑποθέσεις

Ἐξητάσθησαν καὶ ἕτεραι ὑποθέσεις, ἀλλ' ἀργότερον ἀπερρί-

φθησαν, εἴτε λόγῳ ἐλλείψεως καταλλήλου μέτρου, εἴτε λόγῳ δυσχερείας εἰς τὴν πρόβλεψιν τῆς ἐπιδράσεως τῆς μεταβλητῆς. Μεταξὺ τῶν ὑποθέσεων τούτων ἦσαν καὶ αἱ κάτωθι, αἵτινες ἀπερρίφθησαν λόγῳ ἐλλείψεως ἱκανοποιητικῶν μέτρων: Ἔλλειψις στοιχείων· ἐπικράτησις μικροπαραγωγῶν μὲ χαμηλὴν παραγωγικότητα εἰς δραστηριότητας ἔνθα εἶναι δυναταὶ οἰκονομίαι λόγῳ πληθοπαραγωγῆς· ἔλλειψις διορατικότητος ἐκ μέρους τῶν ἐπενδυόντων· ἡ ἔκτασις καθ' ἣν αἱ ἐπιχειρήσεις δημιουργοῦν ἴδια τμήματα πωλήσεων, μεταφορῶν καὶ ἑτέρων ὑπηρεσιῶν, αἵτινες θὰ ἠδύναντο νὰ παρασχεθοῦν εὐθηνότερον καὶ μὲ μεγαλυτέραν παραγωγικότητα ὑφ' ἑτέρων ἐπιχειρήσεων· καί, τέλος, ἡ ἐπίδρασις κοινωνικῶν θεσμῶν, ὡς ὁ τῆς προικός[1].

3. Τρίτον Διαζευτικὸν σύνολον Ὑποθέσεων: Ἐλλείψεις τοῦ Ὑποδείγματος

Τὸ τρίτον, καὶ πιθανῶς τὸ σημαντικώτερον, σύνολον ὑποθέσεων, δι' οὗ θὰ ἠδύνατο νὰ ἑρμηνευθοῦν αἱ διαφοραὶ εἰς τοὺς λόγους ἀρίστων καὶ πραγματικῶν μεγεθῶν, εἶναι ὅτι τὸ ὑπόδειγμα καὶ τὰ ἐκ τούτου συμπεράσματα εἶναι ἐσφαλμένα. Ἐν τούτοις, δὲν εἶναι εὐχερὴς ἡ μέτρησις τῆς πιθανῆς κατευθύνσεως τοῦ σφάλματος εἰς τὸ ὑπόδειγμα. Ἡ πιθανωτέρα πηγὴ σφάλματος εἰς τὸ ὑπόδειγμα εἶναι ὅτι οἱ ἐκτιμηθέντες συντελεσταὶ δὲν συνιστοῦν τοὺς ἀληθεῖς συντελεστάς. Ἐν τούτοις (ὡς παρετηρήσαμεν ἀνωτέρω ἐν σχέσει πρὸς τὰ σφάλματα τῶν δεδομένων), δὲν ἔχομεν, πρὸς τὸ παρόν, τρόπον καθορισμοῦ τῆς κατευθύνσεως τοῦ σφάλματος, ὅπερ θὰ προεκαλεῖτο ἐκ λανθασμένων συντελεστῶν ἢ ἐκ σφαλμάτων ἐξειδικεύσεως. Καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτήν, κατὰ τὴν ὁποίαν οἱ συντελεσταὶ ἔχουν ὀρθῶς ἐξειδικευθῆ καὶ ὑπολογισθῆ, ὑφίσταται ἡ αὐτὴ δυσχέρεια, διότι τὸ ὑπόδειγμα ὑπεραπλο-

1. Ἡ πλέον συνήθης καὶ παραδεκτὴ μορφὴ προικὸς εἶναι ἡ οἰκία (συχνότατα ἓν διαμέρισμα εἰς τὰς Ἀθήνας, ἀποδίδον καλὸν εἰσόδημα). Τοῦτο, ἴσως, ἐξηγεῖ τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ σύνθεσις τοῦ προϊόντος τοῦ κλάδου «ὑπηρεσίαι» εἶναι ἀνωμάλως ἑτεροκλινὴς (skewed) πρὸς τὸν ὑποκλάδον «οἰκισμός», ὅστις εἶναι ἐντάσεως κεφαλαίου.

ποιεῖ τὰς σχέσεις, αἵτινες ἐνδέχεται νὰ εἶναι μὴ-γραμμικαὶ καὶ οὐχὶ ἀναλογικαί, ὡς ἐπίσης συνεχεῖς καὶ οὐχὶ κλιμακωταί. Αἱ ἐλλείψεις τοῦ ὑποδείγματος, τὰς ὁποίας δυνάμεθα πρὸς τὸ παρὸν νὰ μετρήσωμεν, ἀφοροῦν τὴν σχετικὴν σημασίαν παραγόντων, ὡς τὸ ἔδαφος καὶ αἱ γεωγραφικαὶ συνθῆκαι, οἵτινες δὲν περιελήφθησαν εἰς τὸ ὑπόδειγμα. Οἱ παράγοντες οὗτοι, οἵτινες ἠδύνατο νὰ διατυπωθοῦν ποσοτικῶς καὶ νὰ διαφορισθοῦν ἀπὸ ἀπόψεως σπουδαιότητος εἰς τοὺς καθ' ἕκαστον τομεῖς, θὰ εἶχον περιληφθῆ ἐξ ὑπαρχῆς, ἐὰν εἴχωμεν θεωρήσει τούτους σημαντικούς. Ἐν τούτοις, ἐφ' ὅσον ἐνδέχεται νὰ ἔχωμεν σφάλει, ἐχρησιμοποιήσαμεν ὡρισμένους ἐκ τῶν παραγόντων τούτων κατὰ τὸν ἔλεγχον τῆς ὑποθέσεως περὶ ἐλλείψεων τοῦ ὑποδείγματος.

α. Ἀνάγκαι δι' Ἔδαφος

Τὸ ἔδαφος δὲν περιελήφθη ὡς συντελεστὴς παραγωγῆς διὰ τοὺς κάτωθι λόγους: (1) τὸ ἔδαφος δὲν δύναται νὰ παραχθῆ (ἀλλὰ μόνον νὰ μεταβιβασθῆ), (2) εἶναι δυνατὴ ἡ ὑποκατάστασις, ὥστε αἱ ἀνάγκαι εἰς ἔδαφος εἶναι πράγματι λίαν εὐκαμπτοι, κυμαινόμεναι μετὰ τῆς τιμῆς τοῦ ἐδάφους, καὶ (3) αἱ ἀνάγκαι εἰς ἔδαφος, καθ' ὃ μέτρον αὗται εἶναι σταθεραί, εἶναι λίαν σύνθετοι διὰ νὰ ἐκφρασθοῦν δι' ἑνὸς μόνον συντελεστοῦ. Διὰ νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν αἱ ἀνάγκαι εἰς διαφόρους ποιότητας ἐδάφους, τοποθεσίας, καὶ εἴδη ἐξοπλισμοῦ, θὰ ἀπητεῖτο μία πλήρης ἐπιστημονικὴ περιφερειακὴ μελέτη. Αἱ ἄμεσοι ἐπενδύσεις εἰς ἔδαφος, ὡς ποσοστὸν τῶν συνολικῶν ἐπενδύσεων ἑκάστου τομέως, ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.14. Κατὰ πόσον αἱ ἀνάγκαι αὗται εἶναι ἀντιπροσωπευτικαὶ τῶν συνολικῶν ἀναγκῶν καὶ κατὰ πόσον συνιστοῦν πράγματι ἀνάγκας[1], εἶναι λίαν ἀμφίβολον. Τοῦτο, ὅμως, δὲν ἔχει μέχρι τοῦδε ἐλεγχθῆ στατιστικῶς.

1. Συχνάκις, αἱ ἐπιχειρήσεις ἐπενδύουν εἰς ἀκίνητον περιουσίαν διὰ λόγους ἀσφαλείας ἢ ἐπὶ σκοπῷ παροχῆς ἐξαιρετικῶν ἐγγυήσεων δι' ἀναμενόμενον δανεισμὸν ἐκ τραπεζῶν.

β. Αἱ ἐπιδράσεις μεταβολῶν εἰς τοὺς κλάδους παραγωγῆς κατηγορίας ἀγαθῶν ἐπὶ τῶν κλάδων ἀπορροφήσεως τῶν ἀγαθῶν τούτων (forward linkages).

Ὁ Hirschman[1] ἐπενόησε δύο ὅρους χρησίμους εἰς τὴν ἀνάλυσιν τῶν ἀλληλεξαρτήσεων, αἵτινες ἔχουν μεγάλην σημασίαν εἰς τὴν θεωρίαν τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως: «backward linkages», ἤτοι αἱ ἐπιδράσεις μεταβολῶν ἀπὸ τοὺς κλάδους ἀπορροφήσεως μιᾶς κατηγορίας ἀγαθῶν ἐπὶ τῶν κλάδων οἱ ὁποῖοι παράγουν αὐτά, καὶ «forward linkages», ἤτοι αἱ ἐπιδράσεις μεταβολῶν ἀπὸ τοὺς κλάδους οἱ ὁποῖοι παράγουν μίαν κατηγορίαν ἀγαθῶν ἐπὶ ἐκείνων οἱ ὁποῖοι χρησιμοποιοῦν ταῦτα. Μεταξὺ τῶν ἀνωτέρω αὐτῶν σχέσεων, ἰσχυροτέρα καὶ μεγαλυτέρας σημασίας εἶναι, διὰ τὸν Hirschman, ἡ ἐξάρτησις τῶν κλάδων οἱ ὁποῖοι παράγουν ὡρισμένην κατηγορίαν ἀγαθῶν ἀπὸ τοὺς κλάδους οἱ ὁποῖοι ἀπορροφοῦν ταῦτα (backward linkages). Ἡ σχέσις ταύτη ἔχει, βεβαίως, συμπεριληφθῆ εἰς τὸ ὑπόδειγμα, μέσῳ τῶν διαφόρων συντελεστῶν εἰσροῆς. Ἀντιθέτως, εἰς τὸ ὑπόδειγμα, δὲν ἔχει ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἡ σχέσις μεταξὺ κλάδων οἱ ὁποῖοι παράγουν ὡρισμένην κατηγορίαν ἀγαθῶν καὶ ἐκείνων οἱ ὁποῖοι τὰ χρησιμοποιοῦν (forward linkages).

Διὰ ταῦτα, ἐμετρήσαμεν τὴν ἐν λόγῳ σχέσιν ἐξαρτήσεων κατὰ τὸν προταθέντα ὑπὸ τοῦ Hirschman τρόπον — χρησιμοποιοῦντες τὸ ποσοστὸν τῶν διακλαδικῶν συναλλαγῶν εἰς τὸ σύνολον τῶν πωλήσεων. Ἐλήφθησαν κεχωρισμέναι ἐκτιμήσεις τῶν ποσοστῶν τούτων ἐκ τοῦ πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ 1954 καὶ τῆς ἀναθεωρηθείσης ἐκδόσεως τούτων τοῦ ἔτους 1961, ἐπελέγη δὲ ὁ μέσος τῶν ποσοστῶν τούτων εἰς τὸν Πίνακα 6.15.

Ὀφείλομεν νὰ ἀναφέρωμεν ὅτι μία παραλλαγὴ τῆς θεωρίας τοῦ Hirschman, ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν σχέσιν ἐξαρτήσεως μεταξὺ τῶν κλάδων οἱ ὁποῖοι παράγουν μίαν κατηγορίαν ἀγαθῶν καὶ ἐκείνων οἱ ὁποῖοι χρησιμοποιοῦν ταῦτα, ἔχει χρησιμοποιηθῆ πρὸς ὑπεράσπισιν τῶν δημοσίων ἐπενδύσεων ἢ ἐπιδοτήσεων, εἰς τὴν βασι-

1. Albert O. Hirschman, *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University press, 1958.

κὴν μεταλλουργίαν καὶ τὴν βασικὴν χημικὴν βιομηχανίαν. Ἐν σχέσει μὲ τὴν ἐπιδότησιν ὑπὸ μορφὴν εὐθηνῆς ἠλεκτρικῆς ἐνεργείας πρὸς τὸ ἐντάσεως κεφαλαίου συγκρότημα ἀλουμίνας-ἀλουμινίου, τὸ ἐπιχείρημα εἶναι ὅτι, ἀκόμη καὶ ἐὰν ἡ ἐπένδυσις αὕτη ἦτο ἀντιοικονομικὴ αὐτὴ καθ' ἑαυτήν, θὰ ἦτο οἰκονομικὴ ἀπὸ γενικῆς ἀπόψεως, λόγῳ τῆς ἐπιδράσεως ἣν θὰ ἐξήσκει πρὸς δημιουργίαν βιομηχανιῶν, χρησιμοποιουσῶν ὡς πρώτην ὕλην τὸ ἀλουμίνιον. Αἱ δραστηριότητες αὗται (ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν βασικὴν βιομηχανίαν ἀλουμινίου), εἶναι ἐντάσεως ἐργασίας καί, οὕτω, εἶναι οἰκονομικαὶ διὰ τὴν Ἑλλάδα. Ἐν τούτοις, ἂν καὶ ἀναγνωρίζωμεν τὴν ἀξίαν τῆς ἀνωτέρω σχέσεως καὶ τὴν χρησιμότητα τῆς ἀναλύσεως βιομηχανικῶν πόλων διὰ τὸν χειρισμὸν τοιούτου εἴδους ἀλληλεξαρτήσεων, δὲν κατανοοῦμεν πῶς θὰ προεκαλεῖτο ἡ παραγωγὴ προϊόντων ἐξ ἀλουμινίου ἁπλῶς διὰ τῆς χρήσεως ἐγχωρίων πρώτων ὑλῶν ὑψηλοῦ κόστους, ἀντὶ εἰσαγομένων τοιούτων.

γ. Γεωγραφικὴ Διασπορὰ — Περιφερειακὴ Ἀνάπτυξις

Περιορίζοντες τὴν ἀνάλυσίν μας ὅσον ἀφορᾷ εἰς τοὺς σχετικοὺς πρὸς τὴν εὐημερίαν παράγοντας εἰς τὸ εἰσόδημα, τὴν ἀπασχόλησιν, τὴν μεγιστοποίησιν τῆς τελικῆς ζητήσεως καὶ τὴν ἐλαχιστοποίησιν τῆς χρησιμοποιήσεως συναλλάγματος καὶ κεφαλαίου, ἠγνοήσαμεν τελείως ἕνα ἕτερον δεδηλωμένον στόχον πολιτικῆς, ἤτοι τὴν ἀποφυγὴν ὑπερβολικῆς συγκεντρώσεως τῆς παραγωγῆς εἰς τὴν περιοχὴν Ἀθηνῶν, διὰ προωθήσεως τῆς περιφερειακῆς ἀναπτύξεως. Εἶναι πιθανὸν αἱ ἀποκλίσεις τῆς ἀρίστης ἐκ τῆς πραγματικῆς λύσεως νὰ ὀφείλωνται ἀκόμη καὶ εἰς τὴν τάσιν ὡρισμένων βιομηχανιῶν πρὸς ἐγκατάστασιν εἰς τὴν ὕπαιθρον, ἀντὶ εἰς τὰ ἀστικὰ κέντρα. Ἐὰν οὕτω συμβαίνῃ, φαίνεται ὅτι τὸ πιθανὸν πλεονέκτημα τῆς λύσεως τοῦ ὑποδείγματος, ἔναντι τῆς λύσεως τῆς συναλλακτικῆς οἰκονομίας, μειοῦται — ἐὰν δὲν ὑπερφαλαγγίζεται — μόνον καὶ μόνον διότι τὸ ὑπόδειγμα δὲν ἔλαβεν ὑπ' ὄψιν τὸν σημαντικὸν τοῦτον παράγοντα εὐημερίας.

Εἰς τὸν Πίνακα 16 ὑπελογίσαμεν τὸ μέσον ποσοστὸν ἀκαθαρίστου παραγωγῆς τῶν ἐγκατεστημένων ἐκτὸς περιοχῆς Ἀθηνῶν

μονάδων. Συμφώνως πρὸς τὴν ὑπὸ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. χρησιμοποιουμένην κατάταξιν, ἡ «περιοχὴ ἐκτὸς 'Αθηνῶν» εἰς τὸν ἐν λόγῳ Πίνακα περιλαμβάνει, ἀτυχῶς, καὶ τὴν βιομηχανικὴν περιοχὴν τῆς 'Ελευσῖνος, μόλις ἐκτὸς τῶν ὁρίων τῆς περιοχῆς 'Αθηνῶν. Περαιτέρω, δύναταί τις νὰ ἀμφισβητήσῃ κατὰ πόσον ἡ μέθοδος αὕτη, βασιζομένη εἰς τὸ status quo, παριστᾷ πράγματι οἰκονομικῶς δεδικαιολογημένας ἀνάγκας ἐγκαταστάσεως ἢ ἁπλῶς ὑπερισχυούσας συνηθείας καὶ ἀντιοικονομικοὺς τόπους ἐγκαταστάσεως, περὶ ὧν ἐλήφθησαν ἀποφάσεις κατὰ τὸ παρελθόν.

δ. 'Ανάγκη 'Επεκτάσεως τῆς Πιστοδοτήσεως τῶν Πελατῶν

'Ετέρα ἀνάγκη, μὴ ληφθεῖσα ὑπ' ὄψιν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος, εἶναι ἡ ἀνάγκη ἐπεκτάσεως τῶν ἐπὶ πιστώσει πωλήσεων τῶν ἐπιχειρήσεων. Εἰς τὸν Πίνακα 6.17 ὑπελογίσαμεν ἓν μέτρον τῶν ἀναγκῶν τούτων κατὰ κλάδον, ὡς αὗται ὑφίσταντο κατὰ τὸν Δεκέμβριον τοῦ 1957. Δὲν δύναται, ἐν τούτοις, νὰ ἐξακριβωθῇ κατὰ πόσον ἡ ὑφισταμένη κατὰ τὴν περίοδον ταύτην κατάστασις εἶναι χαρακτηριστικὴ ὁλοκλήρου τῆς περιόδου. Περαιτέρω, ὑφίστανται πολλαὶ ἀμφιβολίαι κατὰ πόσον αἱ ὑπολογισθεῖσαι σχέσεις μεταξὺ παρεχομένων πιστώσεων καὶ ἀκαθαρίστου παραγωγῆς θὰ ἔδει νὰ ἑρμηνευθοῦν ὡς ἀπόλυτοι καὶ σταθεραὶ ἀνάγκαι. Κατὰ ἑτέραν ἑρμηνείαν, αὗται θὰ ἠδύναντο νὰ εἶναι ἁπλῶς ἀποτέλεσμα οἰκονομικῆς ἰσχύος (ἤτοι ἱκανότητος πρὸς ἐπέκτασιν πιστώσεων) ἢ κακῆς χρησιμοποιήσεως χρήματος καὶ δραστηριότητος εἰς τὸν τομέα πωλήσεων — ἀφιεμένου κατὰ προτίμησιν εἰς χονδρεμπόρους καὶ λιανεμπόρους[1].

Σημαντικώτεροι παράγοντες, μὴ ληφθέντες ὑπ' ὄψιν ὑπὸ τοῦ ὑποδείγματος, εἶναι πιθανῶς ἐκεῖνοι, δι' οὓς δὲν ὑφίστανται στοιχεῖα-μεταβολαὶ παραγωγικότητος, κίνησις σχετικῶν τιμῶν καὶ ἡμερομισθίων, καὶ συγκρίσεις τιμῶν καὶ ποιοτήτων μεταξὺ ἐγχωρίων καὶ εἰσαγομένων ἀγαθῶν. Περαιτέρω, τὰ περισσότερον κραυ-

1. Ἴδε Γ. Κουτσουμάρη, *Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας*, 'Αθῆναι, Κέντρον Οἰκονομικῶν 'Ερευνῶν, 1963.

γαλέα σφάλματα εἰς τὸ ὑπόδειγμα ἐνδέχεται νὰ προέρχωνται ἐκ σφαλμάτων ἐξειδικεύσεως καὶ ἐκτιμήσεως, ἅτινα δὲν δυνάμεθα κατὰ τὸ παρὸν νὰ ὑποβάλωμεν εἰς στατιστικὸν ἔλεγχον.

4. Τέταρτον Διαζευτικὸν Σύνολον Ὑποθέσεων: Κρατικὸς Παρεμβατισμός

Ἡ ἐπιρροὴ τοῦ κράτους δύναται νὰ καταστῇ αἰσθητὴ μέσῳ τῶν πολλῶν ὀργάνων κρατικῆς πολιτικῆς, ἅτινα ἔχει εἰς τὴν διάθεσίν της ἡ Κυβέρνησις. Εἶναι, βεβαίως, δύσκολον νὰ γίνῃ πιστευτὸν ὅτι ἅπασαι αἱ μορφαὶ κρατικῆς παρεμβάσεως — φορολογικὴ πολιτική, δημόσιαι ἐπενδύσεις, δημόσιαι δαπάναι, πολιτικὴ δασμῶν, πολιτικὴ ἀδειῶν σκοπιμότητος, ἔλεγχοι τιμῶν καὶ κερδῶν — ὑπῆρξαν, ὑφ' οἱανδήποτε ἔννοιαν, τέλειαι. Ἐπίσης, δὲν ὑφίσταται ἀμφιβολία ὅτι ἡ παρέμβασις τοῦ Κράτους ἐν Ἑλλάδι εἶχε σημαντικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς κατανομῆς τῶν πόρων τῆς χώρας. Εἰς τὰς ἀκολουθούσας παραγράφους θὰ προσπαθήσωμεν νὰ μετρήσωμεν τὴν ἔκτασιν, καθ' ἣν ἡ παρέμβασις αὕτη ἐπέδρασεν εἰς τὴν κακὴν κατανομὴν τῶν πόρων — ὡς ὑποδεικνύεται αὕτη ἐκ τῆς διαφορᾶς μεταξὺ «ἀρίστης» καὶ «πραγματικῆς» κατανομῆς.

α. Ἄμεσος Συμμετοχὴ τοῦ Κράτους

Ἡ ἀμεσωτέρα κρατικὴ ἐπιρροὴ δύναται νὰ εὑρεθῇ εἰς τὸ πρόγραμμα δημοσίων ἐπενδύσεων καὶ εἰς τὰς ὑπὸ τοῦ κράτους διδομένας ἐπιδοτήσεις — ὑπὸ μορφὴν μετρητῶν ἢ ἐπιστροφῶν δασμῶν καὶ ἑτέρων φόρων — εἰς ἐγχωρίους ὀργανισμούς. Τὸ ποσοστὸν τῶν κρατικῶν ἐπενδύσεων εἰς τὰς συνολικὰς ἐπενδύσεις ἑκάστου τομέως δεικνύεται εἰς τὸν Πίνακα 6.18. Ὁ δὲ μέσος ὅρος τούτου καὶ τοῦ ποσοστοῦ ἐπιδοτήσεων (ἄμεσοι καὶ ἔμμεσοι ἐπιδοτήσεις ὡς ποσοστὸν τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς), ἐκ τοῦ Πίνακος 6.19 δίδει τὴν ἔκτασιν τῆς ἀμέσου κρατικῆς συμμετοχῆς κατὰ κλάδους εἰς τὸν Πίνακα 6.24.

β. Αἱ Ἄδειαι Σκοπιμότητος

Ἡ Ἑλλὰς ἐφαρμόζει σύστημα παροχῆς ἀδειῶν πρὸς διενέργειαν ἐπενδύσεων, τόσον ξένου κεφαλαίου ὅσον καὶ ἐγχωρίου, διὰ νέας

ἐπενδύσεις καὶ δι' ἐπέκτασιν ὑφισταμένων ἐγκαταστάσεων. Αἱ ἄδειαι διὰ τὸ ξένον κεφάλαιον ὑπάγονται εἰς τὴν ἁρμοδιότητα τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ, ἐνῶ αἱ ἄδειαι διὰ τὸ ἐγχώριον κεφάλαιον ὑπάγονται εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Βιομηχανίας. Ἐν τούτοις, εἴς τινας περιπτώσεις, ἐνδέχεται νὰ ζητῆται ἡ γνώμη ἑτέρων Ὑπουργείων, ὡς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας ἢ Ἐμπορίου.

Ὅσον ἀφορᾶ εἰς εἰσαγωγὰς ξένων κεφαλαίων, δὲν ὑφίσταται ἐξαίρεσις εἰς τὴν ὑποχρέωσιν ἐξασφαλίσεως ἀδείας, διὰ τὸ ἐγχώριον κεφάλαιον ὅμως ὑφίστανται σημαντικαὶ ἐξαιρέσεις διὰ τὴν βιοτεχνίαν καὶ τὰς μικρὰς ἐπιχειρήσεις, ἰδιαιτέρως τὰς ἐγκατεστημένας ἐκτὸς Ἀττικῆς· εἰς τὰς περιπτώσεις ταύτας δὲν ἀπαιτοῦνται ἄδειαι. Προσεπαθήσαμεν νὰ εὕρωμεν στοιχεῖα ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐγκριθεισῶν καὶ ἀπορριφθεισῶν ἀδειῶν καὶ διὰ τὰς δύο ὡς ἄνω περιπτώσεις. Διὰ τὸ ξένον κεφάλαιον τὰ στοιχεῖα εἶναι πλήρη καὶ ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.20. Εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἐγχωρίου κεφαλαίου, τὰ μέχρι τοῦδε συγκεντρωθέντα στοιχεῖα ἀφοροῦν μόνον εἰς τὸ ἔτος 1956 (ἴδε Πίνακα 6.21), εἶναι δὲ ἀδύνατον νὰ κριθῇ κατὰ πόσον τὸ ἔτος τοῦτο εἶναι ἀντιπροσωπευτικὸν ὁλοκλήρου τῆς περιόδου. Περαιτέρω ἔρευνα, δι' ἄλλα ἔτη, διεξάγεται ὑπὸ τῆς Καλλ. Νικολάου, τοῦ Κέντρου Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν.

Ἡ ἀξία τῶν τοιούτου εἴδους στοιχείων μειοῦται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι δὲν δύναται νὰ γίνῃ διάκρισις μεταξὺ ἐγκαταλείψεως τῆς αἰτήσεως καὶ ἀπορρίψεως ταύτης· οὔτε εἶναι δυνατὴ, καθ' οἱονδήποτε τρόπον, ἡ ἐκτίμησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κεφαλαιούχων, οἵτινες ἀπεθαρρύνθησαν ἁπλῶς λόγῳ τῆς ἀνάγκης ἀποκτήσεως μιᾶς ἀδείας. (Ἐν προκειμένῳ, ὑφίσταται καὶ ἓν χρηματικὸν κόστος, τόσον διὰ τὴν ἀπόκτησιν τῆς ἀδείας, ὅσον καὶ διὰ τὴν ὑποβολὴν τῆς σχετικῆς αἰτήσεως· ἐπίσης ἡ συμπλήρωσις τῆς διαδικασίας παροχῆς ἀδείας, ὑπὸ τὰς γνωστὰς γραφειοκρατικὰς συνθήκας λειτουργίας τοῦ κρατικοῦ μηχανισμοῦ, συνεπάγεται καὶ ἀπώλειαν χρόνου. Οὕτως, εἶναι πιθανὸν ὅτι, μόνον ἐκεῖνοι οἱ ὁποῖοι ἐκ τῶν προτέρων ἔχουν ἐξασφαλίσει τὴν ἔγγρισιν τῆς αἰτήσεώς των, ἐμπλέκονται εἰς τὴν ὡς ἄνω διαδικασίαν).

γ. Ἔμμεσοι Φόροι

Δεδομένης τῆς σημασίας τῶν ἐμμέσων φόρων ἐν Ἑλλάδι (περὶ τὸ 80 τοῖς ἑκατὸν τοῦ συνόλου τῶν δημοσίων ἐσόδων προέρχεται ἐξ ἐμμέσων φόρων), ἡ κατανομὴ τοῦ βάρους ἐκ τῆς ἐμμέσου φορολογίας κατὰ τομέα εἰσαγωγῶν καὶ ἐγχωρίου παραγωγῆς θὰ πρέπει νὰ ἀποτελῇ ἕναν ἐκ τῶν πλέον σημαντικῶν προσδιοριστικῶν παραγόντων τῆς κατανομῆς τῶν πόρων. Ἡ διάρθρωσις τοῦ ὑφισταμένου φορολογικοῦ συστήματος εἶναι τόσον πολύπλοκος[1], ὥστε καθίσταται ἀδύνατος ἡ ἐξαγωγὴ ἑνὸς γενικοῦ συντελεστοῦ φορολογίας δι' ἕκαστον ἀγαθὸν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὑπὸ τῆς νομοθεσίας προβλεπομένων φορολογικῶν τοιούτων. Πρὸς τοῦτο ἀπαιτεῖται ἓν σύστημα σταθμίσεως. Ἡ μόνη ἐναλλακτικὴ λύσις, ἡ ὁποία προσφέρεται πρὸς τοῦτο, εἶναι ἡ χρησιμοποίησις τῶν «πρακτικῶν» ἢ «ἐμμέσως ὑπολογιζομένων» (implicit) φορολογικῶν συντελεστῶν, οἵτινες, εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν εἰσαγωγῶν, ὑπολογίζονται διὰ διαιρέσεως τῶν εἰσπραχθέντων δασμῶν καὶ φόρων ἐπὶ τῶν εἰσαγωγῶν ἑκάστου τομέως, μὲ τὴν ἀξίαν τῶν συνολικῶν εἰσαγωγῶν τοῦ τομέως· ὁμοίως, εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς, διὰ τῆς διαιρέσεως τῶν εἰσπραχθέντων ἐμμέσων φόρων ἐπὶ ἐγχωρίως παραχθέντων ἀγαθῶν ἑκάστου τομέως, μὲ τὴν συνολικὴν ἐγχώριον παραγωγὴν τοῦ τομέως. Τὰ ἀποτελέσματα ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.22. Οἱ οὕτως ὑπολογιζόμενοι φορολογικοὶ συντελεσταὶ δίδουν λίαν ἀνακριβῆ εἰκόνα τῶν ὑπὸ τῆς νομοθεσίας προβλεπομένων φορολογικῶν συντελεστῶν ἐπὶ εἰσαγωγῶν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν, ὡς εἶναι τὰ μηχανήματα καὶ ὁ ἐξοπλισμὸς μεταλλουργίας καὶ μεταφορῶν, λόγῳ τῶν ἀπαλλαγῶν, αἵτινες παρέχονται ἐν προκειμένῳ. Περαιτέρω, ἡ δυνατότης συγκρίσεως τοῦ «ἐμμέσως ὑπολογιζομένου» συντελεστοῦ ἐπὶ τῶν εἰσαγωγῶν μετὰ τοῦ ἀντιστοίχου ἐπὶ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς, περιορίζεται σημαντικῶς λόγῳ τῆς χρησιμοποιηθείσης λίαν συγκεν-

1. Ἴδε G. Break καὶ R. Turvey, *Τὸ Φορολογικὸν Σύστημα ἐν Ἑλλάδι*, Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι, 1966.

τρωτικῆς ταξινομήσεως τῶν εἰσαγομένων καὶ τῶν ἐγχωρίως παραγομένων ἀγαθῶν.

Πλὴν τῶν ἀνωτέρω ἀνυπερβλήτων προβλημάτων μετρήσεως, αἱ ἐπιδράσεις τοῦ συστήματος ἐμμέσου φορολογίας εἶναι τόσον σύνθετοι, ὥστε νὰ καθίσταται δυσχερὴς ἡ διάκρισις μιᾶς συγκεκριμένης ἐπιδράσεως. Καθ' ὃ μέτρον ὁ συντελεστὴς εἰσαγωγικοῦ δασμοῦ εἶναι συνάρτησις τῆς μονοπωλιακῆς δυνάμεως, δὲν θὰ ἔδει νὰ ἀναμένηται εὐνοϊκὴ ἐπίδρασις ἐπὶ τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς τῶν προστατευτικῶν δασμῶν. Ἐν τούτοις, εἰς ἑτέρας περιπτώσεις, ἐνδέχεται νὰ ἰσχύῃ τὸ ἐπιχείρημα περὶ «νηπιακῆς βιομηχανίας». Ὁπωσδήποτε, ἡ ἀκριβὴς ἐκτίμησις τῶν ἐπιδράσεων τῆς φορολογίας ταύτης ἀπαιτεῖ τὴν γνῶσιν ἐλαστικοτήτων ζητήσεως καὶ προσφορᾶς ὡς πρὸς τὰς τιμάς, μὴ ἐκτιμηθέντων εἰσέτι.

δ. Κρατικὸς Προγραμματισμός

Ὡς ἀνεφέρθη εἰς τὸ Κεφάλαιον ΙΙ, ὁ κρατικὸς προγραμματισμὸς δὲν ἔχει προχωρήσει πέραν τοῦ σταδίου τῶν προβλέψεων. Εἰς τὴν πραγματικότητα, τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς κριτικῆς, ἥτις ἐγένετο ἐπὶ τοῦ πρώτου πενταετοῦς προγράμματος καὶ τῆς προκαταρκτικῆς μορφῆς τοῦ δεκαετοῦς προγράμματος, συνίστατο εἰς τὸ ὅ,τι τὰ «προγράμματα» δὲν ἀπετέλουν προγράμματα ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι οὐδὲν προεβλέπετο διὰ τὴν ἐφαρμογήν των, ἥτις θὰ ἐξησφάλιζε τὴν ἐπίτευξιν τῶν προβλέψεων τούτων. Παρὰ ταῦτα, εἶναι πιθανόν, αὐτὰ ταῦτα τὰ ἀποδεικτικὰ στοιχεῖα, ὡς ἐπίσης καὶ οἱ ὑπεύθυνοι λειτουργοί, νὰ ἐπέτυχον εἰς τοιοῦτον βαθμὸν κατὰ τὸν καθορισμὸν τοῦ πλαισίου τῆς ἀναπτύξεως, ὥστε τὰ οἰκονομοῦντα ἄτομα νὰ ἔχουν ἀποδεχθῇ τὴν πρόβλεψιν καὶ νὰ ἔδρασαν συμφώνως πρὸς ταύτην. Διὰ ταῦτα, ὑπελογίσαμεν ἕνα δείκτην παραγωγῆς, ὡς προεβλέφθη δι' ἕκαστον τομέα εἰς τὸ δεκαετὲς πρόγραμμα 1960 - 1970. Οἱ δεῖκται ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.09.

Δ. Ἀποτελέσματα τῶν Στατιστικῶν Ἐλέγχων

Ἅπασαι αἱ ἐκτιμήσεις τῶν ἀνωτέρω ἐξετασθεισῶν ὑποθέσεων

δεικνύονται εἰς τὸν Πίνακα 6.24, ὑφ' ἣν μορφὴν ἐχρησιμοποιήθησαν εἰς τὰ tests.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὸν τουρισμόν, ἐκπαίδευσιν, καὶ κατασκευάς, δὲν διαθέτομεν ἐκτιμήσεις, εἰ μὴ μόνον διὰ ἐλαχίστας περιπτώσεις ὑποθέσεων. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις, δὲν εἴχομεν ἐκτιμήσεις καὶ διὰ τὴν μεταλλείαν, τὸν ἠλεκτρισμὸν καὶ τὴν διῦλισιν πετρελαίου. Πρὸς ἁπλούστευσιν τοῦ ὑπολογιστικοῦ προβλήματος καὶ ἀποφυγὴν χρησιμοποιήσεως τῶν ἀνεπαρκεστέρων παρατηρήσεων, οἱ ἀνωτέρω τομεῖς δὲν συμπεριελήφθησαν εἰς τὰς παλινδρομήσεις. Τοῦτο περιώρισε τὸν ἀριθμὸν τῶν εἰς ἑκάστην παλινδρόμησιν παρατηρήσεων εἰς ἐννέα. Δὲν εἶναι ἀνάγκη νὰ παρατηρηθῇ ὅτι μὲ ἐννέα μόνον παρατηρήσεις τὰ ἀποτελέσματα δὲν δύνανται νὰ ληφθοῦν σοβαρῶς ὑπ' ὄψιν.

Εἷς ἕκαστος ἐκ τῶν τριῶν διαφορετικῶν λόγων τῶν ἀρίστων πρὸς τὰ πραγματικὰ ἐπίπεδα (ἐξηρτημέναι μεταβληταί), συσχετίζεται μὲ μίαν ἑκάστην ἐκ τῶν δεκαπέντε ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν (ὑποθέσεων). Τὰ ἀποτελέσματα ἐμφαίνονται εἰς τὸν Πίνακα 6.25. Αἱ αὐταὶ ἀνεξάρτητοι μεταβληταὶ χρησιμοποιοῦνται εἰς συνδυασμοὺς ἀνὰ τρεῖς πρὸς προσδιορισμὸν τῆς ἐξηρτημένης μεταβλητῆς (Πίναξ 6.26).

Ἵνα δείξωμεν κατὰ πόσον ὑπῆρξεν ἐπιτυχὴς ἡ ἐκλογὴ μιᾶς ἑκάστης μεταβλητῆς, κατηρτίσαμεν βαθμολογικὸν πίνακα ἀποτελεσμάτων δι' ἑκάστην ὑπόθεσιν (Πίναξ 6.27). Ἐκ τοῦ βαθμολογικοῦ πίνακος δεικνύεται ὅτι, τοὐλάχιστον μία ὑπόθεσις ἐξ ἑκάστου τῶν τριῶν μετρησίμων συνόλων ὑποθέσεων, φαίνεται ὅτι ἐπαληθεύεται. Πάντως, εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς μὴ ἀποτελεσματικῆς λειτουργίας καὶ ἀτελειῶν τῆς ἀγορᾶς, ἐπαληθεύονται τέσσαρες διάφοροι ὑποθέσεις, ἐνῶ εἰς ἑκάστην τῶν λοιπῶν μετρησίμων συνόλων ὑποθέσεων ἐπαληθεύεται, ὡς τοῦτο εἶχεν ὑποτεθῇ, μόνον μίαν. Ἐπὶ πλέον, ἡ ὑπόθεσις περὶ κρατικοῦ παρεμβατισμοῦ ἐπιδέχεται διαφόρους ἑρμηνείας. Ἐπίσης, ὁ συγγραφεὺς οὐδόλως ἔχει πεισθῇ διὰ τὴν ἰσχὺν τοῦ ἐπιχειρήματος τοῦ forward linkage, ἤτοι τῆς ἐπιδράσεως ἐκ μεταβολῶν ἀπὸ τοὺς κλάδους, οἱ ὁποῖοι παράγουν μίαν κατηγορίαν ἀγαθῶν, ἐπὶ ἐκείνων οἱ ὁποῖοι χρησιμοποιοῦν ταῦτα.

'Ακόμη καὶ ὁ ὑπ' ἀριθμὸν ἓν ὑποστηρικτὴς τῆς σημασίας τῆς σχέσεως ταύτης (καθηγητὴς Hirschman), θεωρεῖ ταύτην σημαντικῶς μικροτέρας σημασίας τῆς ἀντιστρόφου αὐτῆς σχέσεως (backward linkage).

'Ο συγγραφεὺς δὲν ἐπιθυμεῖ νὰ ὑπαινιχθῇ ὅτι τὸ μόνον, ὅπερ ἔχει σημασίαν, εἶναι ἡ ποσότης. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην θὰ εἴμεθα βεβαίως ὑποχρεωμένοι νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι ἡ ὑπόθεσις περὶ ἀτελείας τῆς ἀγορᾶς ἐθεωρήθη ἡ σπουδαιοτέρα, κατὰ τὸ ὅ,τι προετάθη διπλάσιος ἀριθμὸς ὑποθέσεων διὰ ταύτην, ἐν συγκρίσει πρὸς ἕτερα σύνολα ὑποθέσεων. Πάντως, καθ' ὃ μέτρον ὁ πρόχειρος στατιστικὸς ἔλεγχος φαίνεται νὰ ἐπιβεβαιοῖ τὰ ἀποτελέσματα, θὰ ἠδυνάμεθα νὰ ἰσχυρισθῶμεν ὅτι τὸ ὑπόδειγμα λειτουργεῖ μᾶλλον καλῶς. 'Επίσης, δύναται νὰ ὑποστηριχθῇ, δεδομένων τῶν ἀτελειῶν τὰς ὁποίας ἐμφανίζει ἡ ἑλληνικὴ οἰκονομία, ὅτι προγραμματισμὸς ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὑποδείγματος τούτου θὰ ἔπρεπε νὰ ὁδηγήσῃ, τόσον εἰς βελτίωσιν τῆς παρούσης μεθόδου προγραμματισμοῦ, ὅσον καὶ τῆς διαρθρώσεως τῆς κατανομῆς τῶν πόρων.

'Η ἰσχὺς τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ στατιστικοῦ ἐλέγχου περιορίζεται ἐκ τῶν κάτωθι δυσχερειῶν: σχεδὸν ἅπασαι αἱ ἐκτιμήσεις δὲν εἶναι ἀκριβεῖς, μικρὸν δὲ σφάλμα μετρήσεως εἶναι εὐκόλως δυνατὸν νὰ ἐπηρεάσῃ σοβαρῶς τὰ ἀποτελέσματα· ἐννέα μόνον παρατηρήσεις δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ θεωρηθοῦν ἐπαρκεῖς δι' ἓν ὑπόδειγμα· διαφορετικαὶ ἑρμηνευτικαὶ μεταβληταὶ προκαλοῦν σημαντικὰς μεταβολὰς εἰς τὰ ἀποτελέσματα (ἐνίοτε μεταβάλλουν ἀκόμη καὶ τὸ πρόσημον τῶν συντελεστῶν)· ἡ ἑρμηνεία τῶν ἐκτιμήσεων καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων δὲν εἶναι πάντοτε σαφὴς — ἐνίοτε ἡ αὐτὴ σειρὰ ἦτο δυνατὸν νὰ ἑρμηνευθῇ κατὰ δύο ἢ τρεῖς διαφορετικοὺς τρόπους· δὲν ὑφίστανται διαθέσιμοι ἱκανοποιητικαὶ ἐκτιμήσεις, εἴτε διά τινα ἐκ τῶν οὐσιωδεστέρων σφαλμάτων τοῦ ὑποδείγματος, εἴτε διὰ τὰς πλέον ἐμφανεῖς ἀτελείας τῆς ἐλευθέρας συναλλακτικῆς οἰκονομίας· τὰ στατιστικὰ δεδομένα, ἐφ' ὧν βασίζεται τὸ ὑπόδειγμα, ἤδη ἀντικατοπτρίζουν ἀτελείας εἰς τὸν ἀνταγωνισμὸν καὶ τὸν κρατικὸν παρεμβατισμόν, ὡς ἐκ τούτου, ἀκόμη καὶ αὐταὶ αὗται αἱ λύσεις τοῦ προγράμματος ἐπηρεάζονται, ἔν τινι

μέτρῳ, ὑπὸ τῶν συνθηκῶν ἀτελοῦς ἀνταγωνισμοῦ· ὁ βαθμὸς αὐτοσυσχετίσεως μεταξὺ τῶν ὑπολοίπων (residuals) δὲν ἠλέχθη, ἵνα ἐξακριβωθῇ κατὰ πόσον παρελείφθησαν σημαντικαὶ μεταβληταί· ἡ ἀλληλεξάρτησις τοῦ οἰκονομικοῦ συστήματος καθιστᾶ πλεῖστα τῶν ὡς ἄνω μεγεθῶν ἀλληλοεξαρτώμενα, ὥστε θεωρητικῶς θὰ ἀπῃτεῖτο σύστημα ἐξισώσεων πρὸς ἔλεγχον τῶν ἀποτελεσμάτων· τέλος, ἐφ' ὅσον μέγας ἀριθμὸς διαφόρων ὑποθέσεων φαίνεται ὅτι ἐξηγεῖ τὰς διαφορὰς μεταξὺ πραγματικῶν καὶ ἀρίστων μεγεθῶν μὲ σημαντικὴν ἐπιτυχίαν, δὲν εἶναι εὐχερὴς ἡ ἐπιλογὴ μεταξὺ τῶν ποικίλων ὑποθέσεων.

Ε. Συμπεράσματα

Ἴσως εἶναι δυσχερὲς διὰ τὸν συγγραφέα, ὅστις ἔχει ἀφιερώσει περισσότερα τῶν δύο ἐτῶν ἐρεύνης εἰς τὴν μελέτην ταύτην, νὰ διατηρήσῃ πλήρως ἀντικειμενικὴν γνώμην ὡς πρὸς τὴν ἀξίαν τοῦ ὑποδείγματός του· παρὰ ταῦτα ἔχει τὴν ἐντύπωσιν ὅτι αἱ ἀκόλουθοι γενικαὶ παρατηρήσεις εἶναι ὀρθαί:

1. Κατόπιν ὡρισμένων ἀναθεωρήσεων, τὸ ὑπόδειγμα φαίνεται ὅτι ἔδωσε *λογικὰς* λύσεις — λύσεις δεικνυούσας ὅτι θὰ ἠδύναντο νὰ ἔχουν ἐπιτευχθῆ ὑψηλότερα ἐπίπεδα εὐημερίας παρ' ὅσον τὰ ὑπὸ τῆς ἐλευθέρας συναλλακτικῆς οἰκονομίας ἐπιτευχθέντα.

2. Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ στατιστικοῦ ἐλέγχου, ὅστις ἐγένετο εἰς τὸ Κεφάλαιον VI, δὲν δύνανται νὰ θεωρηθοῦν ὅτι παρέχουν βάσιμον καὶ κατηγορηματικὴν λύσιν τοῦ προβλήματος· ἀλλ' ἅπαξ ἔτι φαίνεται ὅτι αἱ ὑποθέσεις περὶ ἀτελειῶν τῆς ἀγορᾶς ἔχουν περισσότερα ὑπὲρ αὐτῶν παρ' ὅ,τι αἱ λοιπαὶ ὑποθέσεις, αἵτινες ἐχρησιμοποιήθησαν πρὸς ἑρμηνείαν τῶν διαφορῶν μεταξὺ τῆς λύσεως τοῦ ὑποδείγματος καὶ τῶν ἐπιτεύξεων τῆς ἀγορᾶς.

3. Τὸ ὑπόδειγμα φαίνεται νὰ δεικνύῃ ὅτι ἡ χώρα διαθέτει, πιθανῶς, συγκριτικὰ πλεονεκτήματα εἰς τὴν γεωργίαν καὶ εἰς ἀριθμόν τινα τομέων τῆς βιομηχανίας — κλωστοϋφαντουργίαν, χημικὰς βιομηχανίας καὶ, ἰδιαιτέρως, εἰς μεταλλικὰ προϊόντα καὶ μεταφορικὰ μέσα. Δὲν φαίνεται νὰ ὑφίστανται συγκριτικὰ πλεονεκτή-

ματα εἰς τὴν μεταλλουργίαν, παρὰ τὰς προσφάτους ἐπενδύσεις, αἵτινες ἐγένοντο εἰς τὸν τομέα τοῦτον.

4. Τὸ ὑπόδειγμα φαίνεται νὰ δεικνύῃ ὅτι, εἰς τὴν περαιτέρω ἀνάπτυξίν της, ἡ Ἑλλὰς θὰ ἔδει νὰ δώσῃ περισσοτέραν ἔμφασιν εἰς τὴν ὑποκατάστασιν τῶν εἰσαγωγῶν, παρὰ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐξαγωγῶν.

5. Τὰ σημαντικώτερα πεδία βελτιώσεως τοῦ ὑποδείγματος φαίνεται ὅτι εἶναι: (α) διευκρίνησις καὶ περαιτέρω ἀναλυτικὴ ταξινόμησις τῶν τομέων 1, 6 καὶ 14, (β) εἰσαγωγὴ περισσοτέρων χρονικῶν περιόδων, (γ) συγκέντρωσις καλλιτέρων πληροφοριῶν ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς διαφορὰς εἰς τὸ κόστος καὶ τὴν ποιότητα μεταξὺ εἰσαγομένων καὶ ἐγχωρίως παραγομένων ἀγαθῶν, (δ) ἐξασφάλισις περισσοτέρων καὶ καλλιτέρων τεχνικῶν μελετῶν σκοπιμότητος, ἰδιαιτέρως διὰ περισσότερον μακροχρόνιον προγραμματισμόν, (ε) πληρέστερος καὶ προσεκτικῶς ἐκτελούμενος στατιστικὸς ἔλεγχος εὐαισθησίας (sensitivity testing).

6. Προγραμματισμός, ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὑποδείγματος, θὰ ἦτο ὀρθότερον νὰ περιορισθῇ εἰς τὴν χρῆσιν τῶν ὑπολογιστικῶν τιμῶν, διότι αἱ τιμαὶ τοῦ ἀρχικοῦ προγράμματος εἶναι πολὺ περισσότερον εὐαίσθητοι εἰς μεταβολὰς ὑποθέσεων καὶ συνθηκῶν παρ' ὅ,τι αἱ ὑπολογιστικαὶ τιμαί.

7. Αἱ προβλέψεις, αἵτινες ἀναφέρονται εἰς τὸ ἐπίσημον, ἀλλὰ προσωρινὸν δεκαετὲς πρόγραμμα ἀναπτύξεως, δὲν φαίνεται, συμφώνως πρὸς τὸ ὑπόδειγμα, ὅτι ἀποτελοῦν τὴν ἀρίστην λύσιν, οὔτε ἀπὸ ἀπόψεως τοῦ πρὸς ἐπίτευξιν βαθμοῦ ἀναπτύξεως, οὔτε ἀπὸ ἀπόψεως κατευθύνσεως τῆς ἀναπτύξεως.

8. Οἱ πλέον περιοριστικοὶ παράγοντες ἀναπτύξεως ἐν Ἑλλάδι φαίνεται ὅτι εἶναι τὸ κεφάλαιον, τὸ ἐξωτερικὸν συνάλλαγμα καὶ ἡ ἐνέργεια: ἅπαντες οἱ ἀνωτέρω πόροι ἔχουν σημαντικῶς ὑπεκτιμηθῇ ὑπὸ τῶν ὑφισταμένων τιμῶν τῆς ἀγορᾶς.

9. Ἀνεξαρτήτως τοῦ ἐὰν ὁ ἀναγνώστης δέχεται ἢ ἀπορρίπτει τὰ συγκεκριμένα ταῦτα συμπεράσματα, ὁ συγγραφεὺς ὑποστηρίζει ὅτι ἡ μέθοδος αὕτη ἐρεύνης εἶναι χρήσιμος καὶ ἐφικτὴ δι' οἱανδήποτε χώραν, ἥτις ἀντιμετωπίζει, ὡς ἡ Ἑλλάς, προβλήματα ἰσο-

ζυγίου πληρωμῶν καὶ εἶναι τόσον μικρὰ ὥστε νὰ ἔχῃ σημασίαν δι' αὐτὴν τὸ συγκριτικὸν πλεονέκτημα. Ὁ συγγραφεὺς πιστεύει, ἐπίσης, ὅτι ἡ συμμετοχὴ εἰς τοιαύτας ἐρεύνας ἀποτελεῖ πολύτιμον ἐμπειρίαν.

ΣΤ. Μία Τελευταία Προειδοποίησις

Ὁ ἀναγνώστης προειδοποιεῖται, διὰ τελευταίαν φορὰν, νὰ μὴ λησμονῇ τὰς βασικὰς ὑποθέσεις τοῦ ὑποδείγματος καὶ τῶν συμπερασμάτων αὐτοῦ. Οὗτος θὰ ἔδει νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν τὰς ἀδυναμίας τῶν στατιστικῶν στοιχείων καὶ τῶν μεθόδων χειρισμοῦ των. Θὰ ἔδει νὰ ἔχῃ συνείδησιν τῶν κινδύνων, τοὺς ὁποίους συνεπάγεται ἡ χρησιμοποίησις τῶν στοιχείων, τῆς μεθοδολογίας καὶ τῶν συμπερασμάτων, εἰς οἱανδήποτε παρεμφερῆ περίπτωσιν ἢ σκοπόν. Ἐλπίζεται, πάντως, ὅτι ὁ ἀναγνώστης θὰ συμμερισθῇ τὴν πίστιν τοῦ συγγραφέως ὅτι τὸ ὑπόδειγμα, ἂν καὶ πόρρῳ ἀπέχει ἀπὸ τοῦ νὰ εἶναι καλόν, ἀποτελεῖ ἐν τούτοις ἓν βῆμα πρὸς ἓν πρακτικὸν ὑπόδειγμα προγραμματισμοῦ διὰ τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν εἰς τὸ μέλλον.

* * *

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΕΙΣΡΟΩΝ — ΕΚΡΟΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ἀνάλυσις Εἰσροῶν-Ἐκροῶν

Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι αἱ θεωρητικαὶ βάσεις τῆς ἀναλύσεως εἰσροῶν-ἐκροῶν προέρχονται ἐκ ποικίλων πηγῶν, ὡς τὸ «Tableau Economique» τοῦ Quesnay, ἡ θεωρία γενικῆς οἰκονομικῆς ἰσορροπίας τοῦ Walras, καὶ αἱ ἔννοιαι τῆς ἀναλυτικῆς ταξινομήσεως τῶν κλάδων καὶ τῶν τεχνολογικῶν συντελεστῶν τοῦ Karl Marx, ἡ ἐν λόγῳ ἀνάλυσις εἶναι κατὰ μέγα μέρος δημιούργημα τοῦ καθηγητοῦ Wassily Leontief. Πολλαὶ πρωτοποριακαὶ ἐργασίαι εἰς τὸ πεδίον τοῦτο συνεχίζονται ὑπὸ τὴν διεύθυνσίν του εἰς τὴν διεξαγομένην ἐν Harvard ἔρευναν τῆς Ἀμερικανικῆς Οἰκονομίας. Ἡ οἰκονομετρικὴ χρῆσις ἑνὸς ὑποδείγματος εἰσροῶν-ἐκροῶν, προϋποθέτει τὴν ὕπαρξιν πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν, περιέχοντος συντελεστὰς a_{ij}, ὑπολογισθέντας ἐκ στοιχείων ἀφορώντων εἰς διακλαδικὰς ροάς, ὅπου a_{ij} παριστᾷ τὴν ὑπὸ τοῦ κλάδου j ἀπαιτουμένην εἰσροὴν ἀγαθοῦ i πρὸς παραγωγὴν μιᾶς μονάδος τοῦ ἀγαθοῦ j. Ἡ προέλευσις τῶν εἰσροῶν δεικνύεται κατὰ στήλην, ὁ δὲ προορισμὸς τῶν ἐκροῶν κατὰ στίχον.

Μήτρα Τεχνολογικῶν Συντελεστῶν = Μήτρα Α

Ἐκροαὶ \ Εἰσροαὶ	1	2		η
1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}
2	a_{21}	a_{22}	...	a_{2n}
.	.	.		.
.	.	.		.
.	.	.		.
.	.	.		.
m	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mn}

Τὸ κλασσικὸν ὑπόδειγμα εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ Leontief δύναται νὰ ὁρισθῇ ὡς (I—A)X = Y, ὅπου (I—A) εἶναι ἡ τεχνολογικὴ μήτρα Leontief, εἰς ἣν ἡ μὲν παραγωγὴ φέρει θετικὰ πρόσημα αἱ δὲ εἰσροαὶ ἀρνητικά, ὅπου $X = (X_1, X_2, X_3, \ldots X_n)$ εἶναι τὸ διάνυσμα ἐπιπέδων παραγωγῆς ἑκάστου κλάδου, καὶ Y ἡ τελικὴ ζήτησις (ἐξωγενῆ ἢ προκαθωρισμένα στοιχεῖα, συνήθως ἡ κατανάλωσις, αἱ ἐξαγωγαί, ἡ παγία ἐπένδυσις καὶ αἱ μεταβολαὶ τῶν ἀποθεμάτων)[1]. Ὁ ἀρχικὸς Πίναξ δὲν εἶναι ἀναγκαῖον νὰ ἔχῃ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν στίχων καὶ στηλῶν, ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ μήτρα τύπου Leontief (I—A) δέον ὅπως εἶναι τετράγωνος, ἵνα τὸ πρόβλημα ἔχῃ λύσιν, οἱ περισσότεροι Πίνακες εἶναι ἐπίσης τετράγωνοι, ἤτοι $m = n^2$. Ἂν καὶ ἡ ἀνάλυσις εἰσροῶν-ἐκροῶν προωρίζετο ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Leontief κυρίως διὰ τὸν χειρισμὸν προβλημάτων διαρθρωτικῆς μεταβολῆς εἰς ὡρίμους οἰκονομίας, συγκεκριμένως τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας, ἐνδέχεται ἐν τούτοις ἡ κυριωτέρα χρῆσις ταύτης νὰ ἀναφέρεται εἰς ὑπαναπτύκτους χώρας. Μεταξὺ τῶν πεντήκοντα περίπου χωρῶν, αἵτινες ἔχουν σήμερον Πίνακας εἰσροῶν-ἐκροῶν διὰ τὰς οἰκονομίας των, εὑρίσκονται καὶ ὡρισμέναι ὑπανάπτυκτοι, ὡς ἡ Ἱσπανία, ἡ Γιουγκοσλαβία, ἡ περιοχὴ τῆς Σικελίας, ἡ Πολωνία, τὸ Σουδάν, ἡ Ἀλγερία, ἡ Ἀργεντινή, ἡ Κολομβία, τὸ Περοῦ, τὸ Ἐκουαντόρ, ἡ Βρεταννικὴ Γουϊάνα, ἡ Ἀντίγκουα, ἡ Κύπρος, ἡ Οὐγγαρία, ἡ Φινλανδία, ἡ Ἰνδία, τὸ Μεξικόν, ἡ Αἴγυπτος, ἡ Πορτογαλία, ἡ Νορβηγία καὶ ἡ Ἑλλάς[3].

---

1. Τὰ μὴ-μηδενικὰ διανύσματα Y εἶναι χαρακτηριστικὰ τῶν ἀποκαλουμένων «ἀνοικτῶν» ὑποδειγμάτων, ἐνῷ τὰ «κλειστὰ» ὑποδείγματα χαρακτηρίζονται ὑπὸ μηδενικῶν διανυσμάτων Y.

2. Αἱ ὑποθέσεις τῆς ἀναλύσεως εἰσροῶν-ἐκροῶν εἶναι:

(1) δὲν ὑφίστανται διαζευκτικαὶ μέθοδοι παραγωγῆς, ἤτοι ἡ ὑποκατάστασις τῶν εἰσροῶν εἶναι ἀδύνατος,

(β) δὲν ὑφίσταται συνδεδεμένη παραγωγή,

(γ) αἱ εἰσροαὶ ἑκάστου τομέως εἶναι γραμμικαὶ συναρτήσεις μόνον τῶν ἐκροῶν τοῦ τομέως τούτου, καὶ

(δ) δὲν ὑφίστανται ἐξωτερικαὶ οἰκονομίαι ἢ ἀρνητικαὶ οἰκονομίαι.

3. Charlotte E. Taskier, *Input-Output Bibliography*, 1955 - 1960, N.Y., Harvard University and United Nations, 1961.

Ἐμπειρικοὶ ἔλεγχοι τῆς ἀναλύσεως εἰσροῶν-ἐκροῶν, γενόμενοι διὰ συγκρίσεως τῶν προβλέψεων ταύτης πρὸς τὰς ἀντιστοίχους τῶν ἀποκαλουμένων «ἀφελῶν» ὑποδειγμάτων (προβλέψεις βασιζόμεναι εἰς ἀπ' εὐθείας διαδικασίας πολλαπλῆς συσχετίσεως), δὲν ἦσαν πολὺ εὐνοϊκοὶ διὰ τὴν ἀνάλυσιν εἰσροῶν-ἐκροῶν, ἂν καὶ θὰ ἔπρεπε νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι, ἀναμφιβόλως, τὰ δυσμενῆ ταῦτα ἀποτελέσματα ὀφείλονται, ἐν μέρει, εἰς τὴν πειραματικὴν φύσιν τοῦ πρώτου Πίνακος ἑκάστης χώρας. Περαιτέρω, ἐφ' ὅσον ἔχομεν λόγους νὰ πιστεύωμεν ὅτι ἡ μέθοδος εἰσροῶν-ἐκροῶν δύναται νὰ ἀποδώσῃ καλλίτερον εἰς τὴν ἀνάλυσιν ριζικῶν καὶ ταχέων μεταβολῶν τῆς διαρθρώσεως τῆς τελικῆς ζητήσεως, καὶ ἐφ' ὅσον, μέχρι σήμερον, οἱ ἀνωτέρω γενικοὶ στατιστικοὶ ἔλεγχοι ἐφηρμόσθησαν μόνον εἰς ὡρίμους χώρας, χαρακτηριζομένας ὑπὸ *βραδείας* μεταβολῆς εἰς τὴν διάρθρωσιν τῆς τελικῆς ζητήσεως (ὅπου αἱ διακλαδικαὶ ἐπιδράσεις δὲν δύνανται νὰ εἶναι σημαντικαί), εἶναι τελείως πιθανὸν νὰ ἔχωμεν εὐνοϊκώτερα ἀποτελέσματα τῶν ἐλέγχων εἰς σχετικῶς ὑπαναπτύκτους χώρας — πλὴν βεβαίως τῶν λίαν πτωχῶν χωρῶν, μὲ κατὰ κεφαλὴν εἰσοδήματα κάτω τῶν 100 δολλαρίων κατ' ἔτος, ἔνθα ἡ ἀλληλεξάρτησις εἶναι τόσον ἀσθενής, ὥστε εἷς Πίναξ εἰσροῶν-ἐκροῶν, πιθανῶς, ἐλάχιστα θὰ εἶναι ἐφαρμόσιμος.

* * *

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Γραμμικὸς Προγραμματισμὸς

Παρ' ὅ,τι ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς χρονολογεῖται ἀπὸ τῆς πρὸ τοῦ Β' Παγκοσμίου Πολέμου ἐποχῆς, ὅτε ὁ von Neuman διεμόρφωσε τὴν θεωρίαν τῶν παιγνίων[1] καὶ ὁ Hitchcock[2] τὸ πρόβλημα μεταφορᾶς, ἐν τούτοις ἡ ἐξέλιξις καὶ ἀνάπτυξις τούτου ἔλαβον χώραν, κυρίως, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πολέμου καὶ μεταπολεμικῶς. Πράγματι, αἱ περισσότεραι ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου πρωτοποριακαὶ ἐργασίαι τοῦ George Dantzig καὶ ἑτέρων εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Ἀεροπορίας τῶν Η.Π.Α., εἶχον ὡς ἀρχικὸν σκοπὸν τὴν ἐφαρμογὴν μαθηματικῶν μεθόδων εἰς στρατιωτικὰ προβλήματα προγραμματισμοῦ.

Διὰ τὴν φιλολογίαν ἐπὶ τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, ὁ ἀναγνώστης παραπέμπεται εἰς τὰ ἀκόλουθα δύο ἐγχειρίδια καὶ εἰς μία πλήρη ἀλλὰ δυστυχῶς οὐχὶ σύγχρονον βιβλιογραφίαν: Saul I. Gass, *Linear Programming*, New York, McGraw Hill, 1958, ἰδιαιτέρως τὸ Κεφάλαιον 8, «Parametric Programming»· George B. Dantzig, *Linear Programming and Extensions*, Princeton, Princeton University Press, 1963· Vera Riley and Saul I. Gass, *Linear Programming and Associated Techniques, A Comprehensive Bibliography*, Operations Research Office, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1958.

---

1. Αὕτη ἐξεδόθη εἰς τὴν Γερμανικὴν ἀπὸ τοῦ 1928, ἀλλὰ δὲν ἐνεφανίσθη πλήρως εἰς τὴν Ἀγγλικὴν μέχρι τοῦ 1944, ὅτε ἐξεδόθη ἡ μελέτη *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, Princeton University Press, 1944.

2. F. L. Hitchcock, «Distribution of a Product from Several Sources to Numerous Localities», *Journal of Mathematics and Physics*, τόμος 20, 1941, σελ. 224 - 230.

Ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς ἔχει βραχεῖαν ἀλλὰ ταραχώδη ἱστορίαν. Ἡ δημοτικότης του ὑπέστη μεγάλας διακυμάνσεις, ἀπὸ φιλοσοφημένη θεωρία, μέχρι τοῦ σημείου νὰ ἀποτελῇ πανάκειαν, διὰ τῆς ὁποίας ὑπεστηρίζετο ὅτι εἶναι δυνατὴ ἡ αὐτόματος λύσις σχεδὸν παντὸς εἴδους προβλήματος. Καὶ σήμερον ἀκόμη, ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς τυγχάνει διαφόρου ἐκτιμήσεως ὑπὸ διαφόρων μαθηματικῶν, οἰκονομολόγων καὶ ἐπιχειρηματιῶν. Ἀναμφιβόλως, μέγα μέρος τῶν διαφωνιῶν, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀξίαν τῆς μεθόδου, ὀφείλεται εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι δὲν ἀπεδόθη ἡ προσήκουσα προσοχὴ εἰς τὸν ἐμπειρικὸν ἔλεγχον τῶν ὑποθέσεων ἢ τῶν συμπερασμάτων τῆς μεθόδου ταύτης[1].

Μέχρι σήμερον, ἡ πρακτικὴ ἐφαρμογὴ τῆς ἐν λόγῳ μεθόδου ὑπῆρξεν λίαν ἐπιτυχὴς εἰς ἐπίπεδον ἐπιχειρήσεως, ὅπου ἀφ' ἑνὸς μὲν εἶναι σχετικῶς εὐχερὴς ἡ «πώλησις» τῆς μεθόδου, εἴτε χάριν τῶν πειστικῶν ἐπιχειρημάτων τοῦ προγραμματιστοῦ, εἴχε χάριν τῆς ἐκτιμήσεως, ἧς ἀπολαύει ἡ Ἑταιρεία Συμβούλων εἰς ἣν συμμετέχει οὗτος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὁ προγραμματιστὴς δύναται νὰ ἐξεύρῃ πλήρη στοιχεῖα μὲ χαμηλὸν κόστος. Ἂν καὶ θὰ ἀπητεῖτο προσεκτικὴ ἔρευνα διὰ μίαν ἀκριβῆ ἀξιολόγησιν τῶν ἐπιτυχιῶν καὶ ἀποτυχιῶν τῆς τεχνικῆς ταύτης, φαίνεται ὅτι, εἰς περιπτώσεις ὅπου ὑπῆρχον πλήρη στοιχεῖα καὶ αἱ κρίσιμοι μεταβληταὶ συμπεριεφέροντο περίπου γραμμικῶς, αὕτη ἔφερεν ἀρκούντως καλὰ ἀποτελέσματα.

Οὐχ ἧττον, ὑπεστηρίχθη ὅτι ὁ γραμμικὸς προγραμματισμὸς θὰ ἀποδειχθῇ ἐπίσης πολύτιμος διὰ τὴν σύλληψιν λίαν συνθέτων προβλημάτων μεγάλων ὀργανισμῶν, ὁλοκλήρων παραγωγικῶν κλάδων καὶ, ἀκόμη, ὁλοκλήρων οἰκονομιῶν, ἀπὸ ἀπόψεως ἀναλύσεως τῶν παραγωγικῶν δυνατοτήτων διὰ περιπτώσεις πολέμου ἢ ταχείας οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως[2].

---

1. Ἴδε, ἐν τούτοις, τὸν ἐνδιαφέροντα ἔλεγχον τιμῶν, τὸν χρησιμοποιηθέντα ὑπὸ τοῦ Manne, εἰς Alan S. Manne, «A Linear Programming Model of the J. S. Petroleum Refining Industry», *Econometrica*, τόμος XXVI, τεῦχος 1, Ἰανουάριος, 1958, σελ. 67 - 106.

2. Ἴδε τὰς ἐφαρμογὰς τῆς μεθόδου εἰς παραγωγικοὺς κλάδους, τὰς ἀναφε-

Εἶναι ὅμως αἱ ὑποθέσεις ἀρκούντως ρεαλιστικαί, ὥστε νὰ καταστῇ χρήσιμον τὸ ὑπόδειγμα; Πολλαὶ ἐπικρίσεις διετυπώθησαν ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν σταθερότητα καὶ τὴν καταλληλότητα τῶν συντελεστῶν τύπου εἰσροῶν-ἐκροῶν[1]. Αἱ ἐπικρίσεις αὗται ἰσχύουν ἐπίσης καὶ δι' ἓν ὑπόδειγμα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, τοῦ ὁποίου οἱ συντελεσταὶ ὑπελογίσθησαν ἐκ στοιχείων ἀναφερομένων εἰς εἰσροὰς καὶ ἐκροάς. Οὕτω, δύναται νὰ ὑποστηριχθῇ θεωρητικῶς τὸ ἐπιχείρημα τῶν Manne καὶ Markowitz[2], ὅπερ ὑποστηρίζει ὅτι

φερομένας εἰς Vera Riley καὶ Saul I. Gass, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, καὶ εἰδικώτερον τοὺς ἀκολούθους ὑποστηρικτὰς ἐφαρμογῆς τοῦ γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ εἰς προβλήματα οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως:

Hollis B. Chenery and Paul G. Clark, *Interindustry Economics*, New York, John Wiley and Sons, 1959, Κεφάλαια 4, 11.

Hollis B. Chenery, «Development Policies and Programmes», *Economic Bulletin for Latin America*, τόμος III, τεῦχος 1, Μάρτιος 1958.

Hollis B. Chenery, «The Use of Interindustry Analaysis in Development Programming», Paper Presented to the Geneva Conference on Input-Output Techniques. Geneva, September, 1961.

R. C. Geary, «Commentary: A Personal Statement», Κεφάλαιον 11 εἰς *Europe's Future in Figures*, edited by R. C. Geary, Amsterdam, North Holland Publishing Co., 1962.

Oskar Lange, «The Output-Investment Ratio and Input-Output Analysis», *Econometrica*, τόμος 28, τεῦχος 2, 'Απρίλιος 1960, σελ. 310-324

Ragnar Frisch, «A Survey of Types of Economic Forecasting and and Programming and a Brief Description of the Oslo Channel Model», Institute of Economics, University of Oslo, 13 Μαΐου 1961.

Jan Sandee, *A Demonstration Planning Model for India*, Bombay, London, New York, Asia Publishing House, 1960.

1. 'Επὶ παραδείγματι, Michio Hatanaka, *The Workability of Input-Output Analysis*, Fachverlag Für Wirtschaftstheorie and Okonometrie, Ludwigshafen am Rhein, Germany, 1960.

Carl F. Christ, «A Review of Input-Output Analysis», *Input-Output Analysis: An Appraisal*, National Bureau of Economic Research, Princeton, 1955.

H. B. Chenery and Paul G. Clark. «Testing the Validity of Input-Output Assumptions», Κεφάλαιον 6 εἰς *Interindustry Economics*; New York, John Wiley and Sons, Inc., 1959.

2. Alan S. Manne and Harry M. Markowitz, *Studies in Process Ana-*

συντελεσταί, εὑρισκόμενοι δι' ἀναλύσεως τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας» (process analysis), θὰ ἦσαν σταθερώτεροι καὶ ὀρθότεροι.

Ἐξ ἄλλου, τὰ τεχνικῆς φύσεως στοιχεῖα εἶναι ἐλάχιστα ἐν Ἑλλάδι καὶ εἰς ἑτέρας ὑπαναπτύκτους χώρας. Οὕτω, τὰ μοναδικὰ διαθέσιμα στοιχεῖα, σχετικῶς πρὸς τὰς παραγωγικὰς διαδικασίας, εἶναι, εἴτε τοῦ πρωτογόνου τύπου εἰσροῶν-ἐκροῶν βασιζόμενα εἰς ἑλληνικὰ δεδομένα, εἴτε στοιχεῖα ἅτινα δύνανται νὰ εὑρεθοῦν ἐξ ἑτέρων χωρῶν.

* * *

lysis, New York, John Wiley ans Sons, 1963, καὶ Alan S. Manne, «Comments on Interindustry Economics», *Naval Research Logisties Quarterly*, τόμος VII, τεῦχος 4, Δεκέμβριος 1960, τὸ ὁποῖον περιλαμβάνει ἐπίσης καὶ τὴν μελέτην τοῦ Hollis R. Chenery, «Reply to Alan Manne's Comments on Interindustry Economics».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΗΓΩΝ
ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΧΡΗΣΙΜΩΝ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΝ

Α. Γραμμικὸς Προγραμματισμὸς καὶ Ἐφαρμογαὶ αὐτοῦ

ACKOFF, RUSSELL L. «Operations Research and National Planning», *Operations Research*, τόμος V, τεῦχος 4, 1957.

ARROW, KENNETH J., and HURWICZ, LEONID, and UZAWA, HIROFUMI. *Studies in Linear and Non-Linear Programming* Stanford: Stanford University Press, 1958.

BALOGH, THOMAS. «Equity and Efficiency — The Problem of Optimal Investment in a Framework of Underdevelopment», *Oxford Economic Papers*, τόμος XIV, τεῦχος 1, Φεβρουάριος 1962, σελ. 25 - 35.

BHATIA, V.G. «Interregional Allocation of Investment in Development Programming», διατριβὴ ἐπὶ διδακτορίᾳ, Harvard University, 1961, μὴ δημοσιευθεῖσα.

CHAKRAVARTY, S. *The Logic of Investment Planning.* Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1959.

, and ECKAUS, R.S. «An Approach to a Multi-Sectoral Intertemporal Planning Model», Cambridge, Center for International Studies, M.I.T., 1963 (Πολυγραφημένον).

CHENERY, HOLLIS B. «Application of Interindustry Analysis to Problems of Economic Development», *The Structural Interdependence of the Economy.* New York: John Wiley, 1955.

. «Comparative Advantage and Development Policy», *American Economic Review*, τόμος LI, τεῦχος 1, Μάρτιος, 1961, 18 - 51.

. «Development Policies and Programmes», *Economic Bulletin for Latin America*, τόμος III, τεῦχος 1, United Nations, Μάρτιος, 1958.

. «The Interdependence of Investment Decisions», *The Allocation of Economic Resources.* Stanford, Stanford University Press, 1959.

. «Tests of Interindustry Models of Growth», Stanford Project for Quantitative Research in Economic Development, Stanford University, 1957 (Πολυγραφημένον).

. «The Use of Interindustry Analysis in Development Pro-

gramming», *Europe's Future in Figures*. Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1962.

CHENERY, HOLLIS, B., and BRUNO, MICHAEL. «Development Alternatives in an Open Economy: The Case of Israel», *Economic Journal*, Μάρτιος, 1962.

CHENERY, HOLLIS B., and CLARK, PAUL G. *Interindustry Economics*, New York: John Wiley and Sons, 1959.

CHENERY, HOLLIS B., and UZAWA, HIROFUMI. «Non-Linear Programming in Economic Development», *Studies in Linear and Non-Linear Programming*, Stanford: Stanford University Press, 1958.

CHENERY, HOLLIS B., and KRETSCHMER, KENNETH S., «Resource Allocation for Economic Development», *Econometrica*, τόμος XXIV, τεῦχος 4, 'Οκτώβριος, 1956.

CHENERY, HOLLIS B., CLARK, PAUL G., CAO-PINNA, VERA, κ.ἄ., *The Structure and Growth of the Italian Economy*, Oxford: Oxford University Press, 1953.

CHIPMAN, JOHN. «Linear Programming», *Review of Economics and Statistics*, τόμος XXXV, τεῦχος 2, Μάϊος, 1953, 101 - 117.

. «On Stability, Workability and Duality in Linear Economic Models», *Metroeconomica*, 'Απρίλιος, 1954.

DANTZIG, GEORGE B., *Linear Programming and Extensions*, Princeton: Princeton University Press, 1963.

ECKAUS, RICHARD S., and LEFEBER, LOUIS, «Planning in India», Paper Presented at the Conference on Economic Planning, Princeton, Νοέμβριος 27, 1964, ἐκδοθὲν ὑπὸ τοῦ Διεθνοῦς Γραφείου Οἰκονομικῶν 'Ερευνῶν.

ELMAGHRABY, SALAH E., «Allocation Under Uncertainty», *Management Science*, τόμος VI, τεῦχος 3, 'Απρίλιος, 1961, σελ. 270 - 294.

FRISCH, RAGNAR, «Five of the Interventions of Ragnar Frisch», Oslo, Institute of Economics, Oslo University, Σεπτέμβριος, 1961 (Πολυγραφημένον).

. «From National Accounts to Macro-Economic Decision Models», *Income and Wealth*, Series IV, London: Bowes and Bowes, 1955, σελ. 1 - 26.

. *Planning for India: Selected Explorations in Methodology*, Bombay: Indian Statistical Institute, 1960.

. «A Powerful Method of Approximation on Optimum Investment Computations of the Normal Type», Oslo, Institute of Economics, Oslo University, Memorandum 1, 'Ιούνιος, 1959 (Πολυγραφημένον).

. «Preface to the Oslo Channel Model — A Survey of

Types of Economic Forecasting and Programming», *Europe's Future in Figures*, R.C. Geary, ed., Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1962.

. *Principles of Linear Programming*, Oslo: Institute of Economics, Oslo University, 1954.

. «A Survey of Types of Economic Forecasting and Programming and a Brief Description of the Oslo Channel Model», Oslo, Institute of Economics, Oslo University, Memorandum, Μάϊος 1961 (Πολυγραφημένον).

GASS, SAUL I. *Linear Programming*, New York: McGraw-Hill Book Co., 1958.

GEARY, R. C. «Commentary: A Personal Statement», *Europe's Future in Figures*, R. C. Geary, ed., Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1962.

GHOSH, A. «Input-Output Approach in an Allocation System», *Economica*, τόμος XXV, τεῦχος 97, Φεβρουάριος, 1958, σελ. 58 - 64.

HADLEY, G. *Linear Programming*, Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., 1962.

HALDANE, J. B. S. «The Maximization of National Income», *Sankhya*, Δεκέμβριος, 1955.

HANSSMANN, FRED. «Operations Research in National Planning of Underdeveloped Countries», *Operations Research*, τόμος IX, τεῦχος 2, Μάρτιος - Ἀπρίλιος, 1961, σελ. 230 - 248.

HENDERSON, JAMES M. «Efficiency and Pricing in the Coal Industry», *Review of Economics and Statistics*, τόμος XXXVIII, τεῦχος 1, Φεβρουάριος, 1956, σελ. 50 - 60.

HOLLAND, EDWARD P. «Simulation of an Economy with Development and Trade Problems», *American Economic Review*, τόμος LII, τεῦχος 2, Ἰούνιος, 1962, 408 - 430.

HORVAT, BRANKO. «Methodological Problems in Long-Term Economic Development Programming», *Industrialization and Productivity*, United Nations Bulletin No. 5, 1962, σελ. 37 - 51.

ICHIMURA, SHINICHI. «Dynamic Input-Output and Linear Programming Models», *Programming Techniques for Economic Development*, New York: United Nations, Economic Commission for Asia and the Far East, Ἰανουάριος, 1960.

ISARD, WALTER, SCHOOLER, EUGENE, and VIETORISZ, THOMAS. *Industrial Complex Analysis and Regional Development*, Cambridge and New York: Technology Press and John Wiley and Sons, 1959.

ISARD, WALTER, *Methods of Regional Analysis*, Cambridge and New York: Technology Press, John Wiley and Sons, 1960.

KOOPMANS, TJALLING. «Efficient Allocation of Recources», *Econometrica*, τόμος XIX, τεῦχος 4, 'Οκτώβριος, 1951, σελ. 455 - 465.

LANGE, OSKAR, *Essays on Economic Planning*, London: Asia Publishing House, 1960.

. «The Output - Investment Ratio and Input - Output Analysis», *Econometrica*, τόμος XXVIII, τεῦχος 2, 'Απρίλιος, 1960, σελ. 310 - 324.

LEFEBER, LOUIS. «A Simple Optimizing Planning Model», Cambridge, Center of International Studies, M.I.T. (Πολυγραφημένον).

MANNE, ALAN S. «Key Sectors of the Mexican Economy, 1960 - 1970», *Studies in Process Analysis*. New York: John Wiley and Sons, 1963.

. «A Linear Programming Model of the U.S. Petroleum Refining Industry», *Econometrica*, τόμος XXVI, τεῦχος 1, 'Ιανουάριος, 1953, σελ. 67 - 106.

. «Programming of Economic Development», 1960 (Πολυγραφημένον). Massé, Pierre, *Optimal Investment Decisions*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall Publishing Co., 1962.

MOORE, FREDERIK T. «On Regional Development and Dynamic Models», Paper Presented to The International Conference on Input-Output Techniques, Geneva, Σεπτέμβριος, 1961.

RADNER, ROY. *Notes on the Theory of Economic Planning*, Athens: Center of Economic Research, 1963.

RILEY, VERA, and GASS, SAUL I., *Linear Programming and Associated Techniques — A Comprehensive Bibliography*, Baltimore: Johns Hopkins Press, 1958.

SADEK, YOUSRY. «A Critical Examination and Comparison of Criteria for Selecting Investment Projects with Special Reference to Materially Underdeveloped Countries», Oslo, Institute of Economics, Oslo University, Memorandum 20, 'Ιανουάριος, 1961 (Πολυγραφημένον).

SANDEE, JAN. *A Demonstration Planning Model for India*, Bombay, London, New York: Asia Publishing House, 1960.

. «Features of Sectored Development Models», Netherlands Central Planning Bureau, Σεπτέμβριος, 1960. (Πολυγραφημένον).

SENGUPTA, J. K. «Models of Agriculture and Industry in Less Developed Economies», *Structural Interdependence and Economic Development*, Tibor Barna, ed., London: MacMillan, 1963.

, and RAMCHANDRAN, M. «A Programming Application of the Input-Output Model in India», *The Indian Economic Journal*, τόμος IX, τεῦχος 4, 'Απρίλιος, 1962, σελ. 419 - 431.

TINBERGEN, JAN. «Simple Devices for Development Planning», Paper Presented to the International Congress on Economic Development, International Economic Association, Vienna, Σεπτέμβριος, 1962 (Πολυγραφημένον).

, and Bos, H. C., *Mathematical Models of Economic Growth*, New York: McGraw-Hill Book Co., 1962.

TINTNER, GERHARD. «The Use of Stochastic Linear Programming in Planning», *Indian Economic Review*, τόμος V, τεῦχος 2, Αὔγουστος, 1960.

VIETORISZ, THOMAS. *Programación Lineal en la Planificación del Desarrollo Económico*, Santiago, Chile: United Nations, Economic Commission for Latin America, Φεβρουάριος, 1959.

. «Sector Studies in Economic Development Planning by Means of Process Analysis Models», *Studies in Process Analysis*, Alan S. Manne and Harry M. Markowitz, eds., New York: John Wiley and Sons, Inc., 1963.

Β. Ὑλικὸν Ἀναφερόμενον εἰς τὴν Ἑλλάδα

Ἀγροτικὴ Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος. *Ἡ Ἑλληνικὴ Ἀγροτικὴ Οἰκονομία καὶ ἡ Λειτουργία τῆς ΑΤΕ κατὰ τὸ ἔτος 1955*, Ἀθῆναι, 1956.

. *Ἔκθεσις τοῦ Διοικητοῦ τῆς Τραπέζης ἐπὶ τοῦ Ἰσολογισμοῦ τοῦ ἔτους 1960*, Ἀθῆναι, 1961.

ALEXANDER, ALEC. *The Socio-Economic Origins of the Greek Industrialist*, Athens: Center of Economic Research, 1964.

ANDREADIS, STRATIS. «An Economist's Look at the Development of Greece», *Hellenic Review*, Ἰούνιος, 1962, σελ. 15 - 22.

Ἀγγελόπουλος, Ἀ. «Ἡ Ἑλληνικὴ Βιομηχανία καὶ ἡ Κοινὴ Ἀγορά», *Νέα Οἰκονομία*, Νοέμβριος, 1961.

ARCHIBALD, G. C. *Industrialization and Capital Requirements in Greece*, Athens: Center of Economic Research, 1964.

Bank of Greece. *Monthly Statistical Bulletin*, Monthly, 1959 - 1964.

BAROUS, JOHN. «Greece and the Common Market», Paper Presented to the New School for Social Research, New York, 1962, (μὴ ἐκδοθέν).

BLUM, JAMES L. «Provisional Adaptation of the Correa-Tinbergen Model for Greece», Paris, O.E.C.D., Training Program on Education Planning, December, 1962 (Πολυγραφημένον).

COUTSOUMARIS, GEORGE. *The Morphology of Greek Industry*, Athens: Center of Economic Research, 1963.

DOXIADIS ASSOCIATES. *Northwestern Greece: A Feasibility Report on Tourist Development of the Coast and the Islands*, Athens: Ministry of Coordination, 1963.

ELLIS, HOWARD, PSILOS, DIOMEDES, WESTEBBE, RICHARD and NICOLAOU CALLIOPE, *Industrial Capital in Greek Development*, Athens: Center of Economic Research, 1964.

Federation of Greek Industries. *Greek Industries and their Critics*, Athens, 1946.

GERONYMAKIS, STYLIANOS. «The Structural Interdependence of the Greek Economy in 1954», Athens, 1962, (μὴ ἐκδοθέν).

. «Τουριστικαὶ Δαπάναι», Ἀθῆναι, 1962, (μὴ ἐκδοθέν).

GROSSE, ROBERT N. *Capital Requirements for the Expansion of Industrial Capacity*, τόμος 1, μέρος 1, 2. Washington: Bureau of the Budget, Νοεμβρίου 30, 1953.

HANIOTIS, GEORGE V. *The Industrial Sector of the Greek Economy*, 1960 - 70. Athens: Ministry of Coordination, 1962.

ΚΕΒΟΡΚ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ. *Πρότυπον Ἀστικῆς Καταναλώσεως ἐν Ἑλλάδι καὶ Διεθνεῖς Συγκρίσεις*, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Ἀρχεῖον Μελετῶν καὶ Ὁμιλιῶν, τεῦχος 9, Ἀθῆναι, 1962.

KOUTSOYIANNI - KOKKOVA, ANNA. *An Econometric Study of the Leaf Tobacco Market of Greece*, Athens, 1962.

. *Συναρτήσεις Παραγωγῆς τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας*, Ἀθῆναι Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ὀκτώβριος, 1963.

LADD, WILLIAM C. «Report on the Operations and Organization of the Economic Development Financing Organization», Athens, United States Overseas Mission — Greece, May, 1960.

McNEIL, WILLIAM HARDY, *Greece: American Aid in Action*, 1947-1956, New York: Twentieth Century Fund, 1957.

MEAD, MARGARET, ed., «Greece», *Cultural Patterns and Technical Change*, Paris: UNESCO, 1963.

Ministry of Agriculture, «Improvement of Agricultural Credit Facilities», Paris, OECD, June 1962 (Πολυγραφημένον).

Ministry of Coordination. *The Demand of Skilled Personnel in Relation to Economic Development*, Athens, 1962.

. *Five Year Programme for the Economic Development of Greece*, 1959 - 1963, Athens, 1959.

. *Ἄδειαι Ξένων Ἐπενδύσεων*, Ἀθῆναι, 1962.

. *Memorandum sur le Programme de Developpement Economique de la Grèce*, Athens, June, 1962.

. *Ἐθνικοὶ Λογαριασμοὶ τῆς Ἑλλάδος*, Ἀθῆναι, τεύχη 1 - 12.

. *Preliminary Five Year Programme for the Economic Development of Greece*, 1959 - 1963, Athens, 1959.

. Διάφοροι τεχνικαὶ μελέται σκοπιμότητος, (μὴ ἐκδοθεῖσαι).

Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν. «Ἡ Ἐξέλιξις τῶν Φορολογικῶν Συντελεστῶν

'Αμέσου καὶ 'Εμμέσου Φορολογίας κατὰ τὰ Οἰκονομικὰ Ἔτη 1954/5 - 1960» *Δελτίον Γενικῆς Διευθύνσεως Φορολογίας*, IX, 'Ιανουάριος - Μάρτιος, 1960), 7 - 45.

. *Γενικὸς Προϋπολογισμὸς διὰ τὸ Ἔτος 1962*, 'Αθῆναι, 1962. ('Επίσης διὰ τὰ ἔτη 1954, 1958, 1959, 1960 καὶ 1961).

. *Public Investment Budget*, 1962, Athens, 1962.

Ministry of the Prime Minister. «The Economic Development of Greece», Athens, February, 1961.

MUNKMAN, C. A. *American Aid to Greece*, New York: Frederick A. Praeger, 1958.

National Statistical Service of Greece. *Annual Statistical Survey on Mines, Quarries and Salterns for the Year* 1961, Athens, 1963. ('Επίσης διὰ τὰ ἔτη 1959 καὶ 1960).

. *Στατιστικὴ 'Εκπαίδευσις, 1956 - 61*, 'Αθῆναι, 1962.

. *'Εξωτερικὸν 'Εμπόριον τῆς 'Ελλάδος, 1953-54-55* 'Αθῆναι, 1956, ('Επίσης διὰ τὰ ἔτη 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962).

. *Household Survey Carried Out in the Urban Areas of Greece during 1957 - 8*, Athens, 1961.

. *Monthly Statistical Bulletin, Monthly, 1958 - 1964.*

. *Monthly Statistical Bulletin of External Trade Statistics*, December, 1962.

. *Monthly Statistical Bulletin of Public Finance*, March, 1962 and March, 1963.

. *Rencensements des Etablissments Industriels et Commerciaux* 15 *Novembre 1958*, Athens, 1960.

. *Resultats du Recensement de la Population* 7 *Avril 1951*, Athens, 1953.

. *Results of the Industrial Survey of 1958*, Athens, 1961. ('Επίσης διὰ τὰ ἔτη 1957, 1959, 1960, 1961).

. *Results of the Industrial Survey of the Year 1958 (large and medium scale manufacturing)*, Athens, 1960.

. *Results of the Industrial Survey of the Year 1958*, Athens, 1961.

. *Results of the Population and Housing Census of 19 March 1961*, Vols. II and III. Athens, 1962.

. *Statistical Yearbook of Greece, 1962*, Athens 1963. ('Επίσης αἱ 'Επετηρίδες τῶν ἐτῶν 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960 καὶ 1961).

. *Statistical Yearbook of Public Finance, 1962*, Athens, 1963.

National Tourist Organization. «Average Daily Expenditure of a Foreign Tourist», *Athens Daily Post*, June 2, 1953 σελ. 1.

PAPANDREOU, ANDREAS G. *A Strategy for Greek Economic Development*, Athens: Center of Economic Research, 1962.

PEPELASIS, ADAMANTIOS. «Greece», *Economic Development*, Pepelasis, Mears and Adelman, New York: Harper Brothers, 1961.

. YOTOPOULOS, PAN A. *Surplus Labor in Greek Agriculture*, 1953 - 1960, Athens: Center of Economic Research, 1962.

PIPEROGLOU, J.C. «Le Developpement Planifie de la Grèce et ses Problèmes», Athens, Institute of Technology, 1962.

SPIVA, GEORGE ANTHONY, JR. «Economic Development in Modern Greece: A Study of Institutional Resistances», Ph. D. Dissertation, University of Texas, 1958, (μὴ ἐκδοθέν).

Σταθόπουλος, Π. Ν. *Προσφορὰ καὶ Ζήτησις Ἐνεργείας ἐν Ἑλλάδι*, Ἀθῆναι: Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, 1960.

SUITS, DANIEL B. *An Econometric Model of the Greek Economy*, Athens: Center of Economic Research, 1964.

TRIANTIS, STEPHEN. *The Common Market and Economic Development in Greece*, Athens: Center of Economic Research, 1965.

TURVEY, RALPH, and BREAK, GEORGE. *Greek Fiscal Structure and Fiscal Policy for Development*, Athens: Center of Economic Research, 1964.

United Nations, Economic Commission for Europe, «Development Problems in Southern Europe and Ireland», *United Nations Economic Survey of Europe in 1959*, Geneva, 1960.

United Nations, Food and Agriculture Organization, *Mediterranean Report*, Rome, 1959.

. «Output and Expenses of Agriculture», ECE/FAO Agric., Geneva, 1955.

United Nations. *Commodity Trade Statistics*, New York, Volumes for 1954 - 1962.

. *United Nations Statistical Yearbook*, New York, 1962 (Ἐπίσης διὰ τὰ ἔτη 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961).

Βαλσαμίδης, Στέφανος, «Μετανάστευσις», *Τὸ Οἰκονομικὸν Ἐξπρές*, 20 Δεκεμβρίου 1962, σελ. 9.

VARVARESSOS, KYRIAKOS. *Report on the Greek Economic Problem*, Washington: International Bank for Reconstruction and Development, February, 1952.

VASSILIOU, S. *Input-Output Analysis of the Economy of Cyprus*, 1958 - 1959, Cambridge: Harvard University (Πολυγραφημένον).

VLACHOPOULOS, N. «Hydro-Power Stations Built in Greece since the War, with Particulars of their Construction, Conditions and of

the Results Obtained», Geneva, United Nations, Technical Assistance, UN E/ECE/284, Working Paper No. 82, June, 1957.

WARD, BENJAMIN. *Greek Regional Development*, Athens: Center of Economic Research, 1962.

WESTEBBE, RICHARD. «Exports in Greece's Economic Development», Ministry of Commerce, Athens, January 22, 1963, (μὴ ἐκδοθέν).

XANTHAKIS, NICOS. «Data on Investment in Agriculture, 1956 - 1959», Bank of Greece, Athens, 1963 (Πολυγραφημένον).

ZOLOTAS, XENOPHON. «Achievements and Problems of Greece's Economic Development», *Hellenic Review*, May, 1962.

. «'Αναπροσαρμογαί, Πληθωρικαὶ Πιέσεις καὶ 'Επένδυσις», *'Επιθεώρησις Οἰκονομικῶν καὶ Πολιτικῶν 'Επιστημῶν*, τόμος VIII, τεῦχος 2 - 3, 'Απρίλιος - Σεπτέμβριος, 1953.

Γ. Γενικὴ Βιβλιογραφία

ABRAMOWITZ, MOSES. «The Welfare Interpretation of Secular Trends in National Income and Product», *The Allocation of Economic Resources*, Stanford: Stanford University Press, 1959.

CHENERY, HOLLIS B. «Patterns of Industrual Growth», *American Economic Review*, τόμος L, τεῦχος 3, (Σεπτέμβριος, 1960), 624 - 654.

GALBRAITH, JOHN KENNETH. «On the Theory of Planning», *Economic Development in Perspective*, Cambridge: Harvard University Press, 1962.

GROSSMAN, GREGORY. *Value and Plan*, Berkeley: University of California Press, 1960.

HARBERGER, ARNOLD C. «Monopoly and Resource Allocation», *American Economic Review*, τόμος XLIV, τεῦχος 2, Μάϊος, 1954, 77-87.

HIRSCHMAN, ALBERT O. *The Strategy of Economic Development*, New Haven: Yale University Press, 1958.

KALECKI, MICHAEL. «The Distribution of National Income», *Readings in the Theory of Income Distribution*, Fellner and Haley, eds., London: George Allen and Unwin, Ltd., 1950.

KLEIN, LAWRENCE R. «The Use of Econometric Models as a Guide to Economic Policy», *Econometrica*, τόμος XV, τεῦχος 2, 'Απρίλιος 1947, σελ. 111-139.

LANGE, OSKAR, *Introduction to Econometrics*, London: Pergamon Press, 1959.

LERNER, ABBA. «The Concept of Monopoly and the Measure of Monopoly Power», *Review of Economic Studies*, June, 1934.

. *The Economics of Control*, New York: McMillan, 1944.

SHAW, SCITOVSKY and TARSHIS. *Mobilizing Resources for War*, Appendix 11. New York: McGraw-Hill, 1951.

* * *

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΞ 4.01

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΙΣ ΤΟΜΕΩΝ

	Τομείς Ὑποδείγματος	Πίναξ Εἰσροῶν – Ἐκροῶν	Ἰδιωτική Κατανάλωσις	Ἐπένδυσις	Παραγωγή	Προστιθεμένη Ἀξία (Ἐθνικόν Εἰσόδημα)	Διεθνές Ἐμπόριον	Περιγραφή Ὑποτομέων
1.	Γεωργία	1,2,3,5,6	1,2		20,21	1,3α	001,099,121,111-2,211-2, 411-2,221,231,241-2,261 2,264-5,267,244	Γεωργία,κτηνοτροφία,δασοκομία,ἁλιεία, βιομηχανία τροφίμων καί ποτῶν
2.	Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	4	1,6			2	272,281-311-2,671-2	Μεταλλεῖα καί λατομεῖα περιλαμβανομένων καί τῶν ἁλυκῶν
3.	Καπνός	7	3		22	3α	121-2	Ἐπεξεργασία φύλλων καπνοῦ καί βιομηχανία σιγαρέττων
4.	Ὑφαντουργία	8,9,10,15,16	7		23,29,30	3β,3ε,3f	263,611-3,621,629,651-5, 831,657	Ὑφαντουργία, κατεργασία δέρματος, ἐλαστικοῦ καί γουναρικῶν
5.	Ἱματισμός	11	4		24	3c	656,841,842,851	Ἱματισμός καί ὑπόδυσις
6.	Μεταποίησις	12,13,14,24 25,26	7,8,12	5	25,26,27,28 35,36,37	3d,3e,31	251,243,631-3,641-2,663 691,699,711-6,721,812, 821,892	Ἔπιπλα, προϊόντα ἐκ ξύλου, προϊόντα χάρτου, ἐκτυπώσεως καί ἐκδόσεις, μεταλλικά προϊόντα, μηχανήματα
7.	Χημικαί Βιομηχανίαι	17,18,19	8,9		31	3f	413,500-599,266,271	Φαρμακευτικά προϊόντα, λιπάσματα, ἔτερα, χημικά προϊόντα συμπεριλαμβανομένων καί τῶν συνθετικῶν ὑφαντικῶν ὑλῶν, πλαστικά, ἐκρηκτικαί ὕλαι
8.	Μεταλλουργία	23			34	3h	681-7,689	Βασική μεταλλουργία
9.	Ὑλικά Κατασκευῶν	21,22	7		33	3g	661-6	Τσιμέντα, ἔτερα οἰκοδομικά ὑλικά, μή μεταλλικά ὀρυκτά καί προϊόντα – ὕαλος, ἀργιλος, κ.λ.π.
10.	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	27	10	4	38	3j	731-5	Παυσπηγεῖα, συναρμολόγησις καί κατασκευή αὐτοκινήτων, ποδηλάτων, φορτηγῶν κλπ.
11.	Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	28,29	6			4	314	Ἠλεκτρισμός, φωταέριον, ὕδωρ
12.	Διύλισις Πετρελαίου	20	6		32	3f	313	Προϊόντα ἐκ τῆς διϋλίσεως πετρελαίου
13.	Κατασκευαί	30		1,2,3		5	811	Κατασκευαί κτηρίων, βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων
14.	Ὑπηρεσίαι	31,32,33	5,9,19,11,12, 14		39	6,7,8,9,11α, 12,14	672-3,895,861-4,891	Μεταφοραί, ἐπικοινωνίαι, ἐμπόριον, ἀποθήκευσις, Τράπεζαι, ἀσφάλειαι, κτηματικαί ἐπιχειρήσεις, ψυχαγωγία, λοιπαί ὑπηρεσίαι.

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.01 (Συνέχεια)

	Τομείς Ὑποδείγματος	Πίνακες Εἰσροῶν-Ἐκροῶν	Ἰδιωτική Κατανάλωσις	Ἐπένδυσις	Παραγωγή	Προστιθεμένη Ἀξία (Ἐθνικόν Εἰσόδημα)	Διεθνές Ἐμπόριον	Περιγραφή Ὑποτομέων
15.	Τουρισμός		18					Τουρισμός (μή συμπεριλαμβανομένου τοῦ Ἐσωτερικοῦ Τουρισμοῦ)
16.	Τεχνική Ἐκπαίδευσις		13					Τεχνική Ἐκπαίδευσις
17.	Μέση Ἐκπαίδευσις		13					Μέση Ἐκπαίδευσις
18.	Ἀνωτέτη Ἐκπαίδευσις		13					Ἀνωτέτη Ἐκπαίδευσις
19.	Μή Ἀνταγωνιστικαί Εἰσαγωγαί (Ἀργόν Μετρέλαιον)							Ἀργόν Μετρέλαιον
	Πηγαί:	Σ. Γερωνυμάκη, Ἡ Διαρθρωτική Ἀλληλεξάρτησις τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας κατά τό Ἔτος 1954, Ἀθῆναι, 1962, (μή δημοσιευθέν).	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, τεῦχος 9, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, 1961, Πίνακ 15, σελ. 75.	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, 1948-1959, Τεῦχος 9, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ὑπηρεσία Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν, Ἀθῆναι 1961, Πίνακ 17, σελ. 77.	Στατιστική Ἐπετηρίς τῆς Ἑλλάδος 1961, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι, 1962, Πίνακ X:1, σελ. 196-197.	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Τεῦχος 9, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ὑπηρεσία Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν, Ἀθῆναι 1961, Πίνακ 13, σελ. 72-73.	Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Ἰανουάριος 1963, ΚΕΥΒ, Ἀθῆναι, 1963, Πίνακ VI:1, σελ. 28.	

ΠΙΝΑΞ 4.02

ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ ΚΑΙ ΣΕ ΤΙΜΑΣ ΤΟΥ 1954 (ΚΑΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΑΣ ΥΠΟ ΤΩΝ ΑΓΟΡΑΣΤΩΝ) ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑΣ ΤΟΥΣ ΕΜΜΕΣΟΥΣ ΦΟΡΟΥΣ

Τομεύς	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1. ΓΕΩΡΓΙΑ													
α. Γεωργία[1]	16.159	18.897	17.893	22.626	21.749	23.241	23.576	27.045	25.590	26.536	25.100	29.265	27.829
β. Ἁλιεία[2]					449	517	548	598	670	686	767	813	853
γ. Δάση[3]					687	626	733	769	796	768	815	850	
δ. Βιομηχανίαι Τροφίμων καί Ποτῶν[4]	6.976	7.798	7.663	8.484	10.397	10.948	11.218	11.291	12.518	12.726	13.749	13.880	
ε. Σύνολον (α - δ)					33.284	35.332	36.075	39.703	39.574	40.716	40.229	44.808	
στ. Κόστος Μεταφορᾶς καί Ἐμπορικόν Κέρδος[5]					3.381	3.590	3.665	4.034	4.021	4.137	4.087	4.552	
ζ. ΣΥΝΟΛΟΝ (ε-στ)					36.665	38.922	39.740	43.737	43.595	44.843	44.316	49.360	
2. ΟΡΥΧΕΙΑ-ΛΑΤΟΜΕΙΑ[6]	186	348	495	852	1.045	1.122	1.277	1.665	1.742	1.819	2.021	2.080	
3. ΚΑΠΝΟΣ[7]	2.051	2.155	1.548	2.130	2.310	3.215	2.716	3.471	2.826	2.721	2.347	2.594	
4. ΚΩΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ													
α. Κλωστοϋφαντουργία[8]	4.021	4.162	3.974	4.395	4.676	4.858	5.045	5.607	5.887	5.714	6.454	6.811	
β. Δέρματα[9]	380	347	413	459	504	508	574	549	665	577	600	645	
γ. Ἐλαστικά[10]	(200)	(215)	(230)	(245)	260	230	307	304	376	237	300	313	
δ. Σύνολον (α-γ)	4.601	4.724	4.617	5.099	5.440	5.596	5.926	6.469	6.928	6.528	7.354	7.769	
ε. Κόστος Μεταφορᾶς καί Ἐμπορικόν Κέρδος[11]	326	335	327	361	385	396	420	457	491	462	521	550	
στ. ΣΥΝΟΛΟΝ (δ-ε)	4.927	5.059	4.944	5.460	5.815	5.992	6.346	6.917	7.419	6.990	7.875	8.319	
5. ΙΜΑΤΙΣΜΟΣ[12]	5.727	6.003	6.072	6.693	6.900	7.307	7.376	7.935	8.694	8.170	8.949	10.364	

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.02 (Συνέχεια)

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
6. ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΙΣ													
α. Ξύλου καί Έπίπλων[13]	1.387	1.404	1.251	1.523	1.945	1.996	2.350	2.418	2.672	2.867	2.925	3.044	
β. Χάρτου καί Έκτυπώσεως (14)	707	779	726	827	935	1.025	1.246	1.457	1.636	1.712	1.812	1.934	
γ. Μεταλλικών Προϊόντων καί Μηχανών[15]	1.870	1.840	1.650	1.980	2.750	3.011	3.052	3.303	3.880	4.153	4.769	5.283	
δ. Σύνολον (α-γ)	3.964	4.023	3.627	4.330	5.630	6.032	6.648	7.178	8.188	8.732	9.506	10.261	
3. Κόστος Μεταφοράς καί Έμπορικόν Κέρδος[16]	473	480	433	517	672	720	794	857	978	1.043	1.135	1.225	
στ. Σ Υ Ν Ο Λ Ο Ν (δ-ε)	4.437	4.503	4.160	4.847	6.302	6.752	7.442	8.035	9.166	9.775	10.641	11.486	
7. ΧΗΜΙΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΙ[17]	2.885	3.115	2.971	3.222	3.580	3.884	4.099	4.421	5.059	5.377	5.943	6.591	
8. ΒΑΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑ[18]	362	643	780	867	890	854	886	1.037	1.147	1.412	1.812	2.047	
9. ΥΑΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ[19]	447	568	689	854	1.038	1.280	1.411	1.419	1.534	1.628	1.611	1.756	
10. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ[20]	115	176	163	404	409	490	585	633	776	775	825	1.226	
11. ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ - ΦΩΤΑΕΡΙΟΝ - ΥΔΩΡ[21]	698	798	850	977	1.135	1.346	1.505	1.704	1.888	2.115	2.436	2.761	
12. ΔΙΥΛΙΣΕΙΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ[22]	(58)	(63)	(67)	(70)	73	(75)	(78)	(85)	(100)	1.593	1.527	1.512	1.565
13. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΙ[23]	4.110	3.348	3.523	4.264	5.150	5.521	6.525	6.489	8.173	(8.900)	11.300	12.800	
14. ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ[24]					24.819	26.489	29.313	31.495	33.683	35.643	38.441	42.279	
15. ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ[25]					760	874	887	1.163	1.116	1.320	1.574	2.052	
16. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ[26]					54	57	57	59	62	61	67	70	
17. ΜΕΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ[26]					239	249	249	258	258	278	300	318	
18. ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ[26]					111	115	116	115	118	128	132	140	

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.02 (Συνέχεια)

Τομεύς	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
19. ΑΡΓΟΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΝ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΦΘΕΝΤΕΣ ΤΟΜΕΙΣ													
α. ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ[26]					515	535	542	556	603	607	660	666	
β. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΙΣ[27]					3.540	3.619	3.636	3.664	3.751	3.900	4.065	4.120	

Μέθοδοι καί Πηγαί:

1. Ἀπ'εὐθείας στοιχεῖα διά τήν περίοδον 1950-59 ἐκ τῶν Ε.Δ., Τεῦχος 9, Πίναξ VII, σελ. 40-41, καί διά τό 1960-62 ἐκ τοῦ κ. Ξανθάκη, τῆς Τραπέζης Ἑλλάδος.
2. Ἀπ'εὐθείας στοιχεῖα ἐκ τοῦ Κου Ξανθάκη, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, ἐλαφρῶς προσαρμοσθέντα ὥστε νά ἀντιστοιχοῦν εἰς τήν ἀξίαν τοῦ ἔτους 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0.
3. Ἀπ'εὐθείας στοιχεῖα ἐκ τοῦ Κου Ξανθάκη, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος καί ἐκ τῶν Ε.Δ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, σελ. 72-73, καί Τεῦχος 11, Πίναξ 15.
4. Ἀξία παραγωγῆς τοῦ 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν δείκτην παραγωγῆς "βιομηχανίας τροφίμων καί ποτῶν" τοῦ Συνδέσμου Ἑλλήνων Βιομηχάνων (ΣΕΒ).
5. (1ε) Χ (0,10160), ὅπου 0,10160 ἰσοῦται μέ τό κόστος μεταφορᾶς καί τό ἐμπορικόν κέρδος ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0.
6. Ἀξία παραγωγῆς τοῦ 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς " ὀρυχείων-λατομείων" τοῦ Σ.Ε.Β.
7. Ἀπ'εὐθείας στοιχεῖα παραγωγῆς ἐκ τοῦ Ἐθνικοῦ Ὀργανισμοῦ Καπνοῦ, ὡς συνεκεντρώθησαν ὑπό τῆς Δρος Ἄννης Κόκκοβα, μή συμπεριλαμβανομένης τῆς ἐκτιμηθείσης ἀπωλείας βάρους 10% καί τῆς αὐτοκαταναλώσεως ἐκ 1.500 τόννων κατ'ἔτος.
8. Ἀξία παραγωγῆς ἔτους 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς τῆς "κλωστοϋφαντουργίας" διά τήν περίοδον 1950-1958 ἐκ τῶν Ε.Δ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, σελ. 72-73 καί διά τό 1959-61, ὑπολογισθέν ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὑπό Ε.Σ.Υ.Ε. (τό 1957 ἰσοῦται πρός 100).
9. Ἀξία παραγωγῆς ἔτους 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "δέρματος" τοῦ Σ.Ε.Β.
10. Ἀπ'εὐθείας στοιχεῖα ἐκ τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν, 1954-7, 1958, 1959, 1960, 1961.
11. (4δ) Χ (0,07086), ὅπου 0,07086 ἰσοῦται πρός τό κόστος μεταφορᾶς καί τό ἐμπορικόν κέρδος τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0.
12. Ἀξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην ἀκαθαρίστου παραγωγῆς "ἰματισμοῦ" ἐκ τῶν Ε.Δ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, Τεῦχος 11, Πίναξ 15.
13. Ἀξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "ξυλείας" τοῦ Σ.Ε.Β.
14. Ἀξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "χάρτου" τοῦ Σ.Ε.Β.
15. Ἀξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν δείκτην παραγωγῆς Ε.Δ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, σελ. 72,73, Τεῦχος 11, Πίναξ 15.
16. (6δ) Χ (0,1194), ὅπου 0,1194 ἰσοῦται μέ τό κόστος μεταφορᾶς καί τό ἐμπορικόν κέρδος, ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0.
17. Ἀξία παραγωγῆς τοῦ ἔτους 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "χημικῶν βιομηχανιῶν" διά τό 1950-58 ἐκ τῶν Ε.Δ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, καί διά τό 1959-61 ἐκ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. 1957 \τό 1959 ἰσοῦται πρός 100).

(Συνεχίζεται)

Μέθοδοι καί Πηγαί (Συνέχεια):

18, Αξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "μεταλλουργίας" τοῦ ΣΕΒ.

19, Αξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "ὑλικῶν οἰκοδομῶν" τοῦ ΣΕΒ, προσαρμοσθέντος ὑπό τῆς ΕΣΥΕ 1957, (1959 ἰσοῦται πρός 100).

20, Αξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "ἐξοπλισμοῦ μεταφορῶν" διά τό 1950-58, ἐκ τῶν Ε.Λ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, καί διά τό 1959-61 ἐκ τῆς ΕΣΥΕ, 1957 (1959 ἰσοῦται πρός 100).

21, Αξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "ἠλεκτρισμοῦ" τοῦ ΣΕΒ.

22 Διά τό 1950-58 τά μεγέθη ὑπελογίσθησαν ἐκ τῆς ἀξίας 1954 τοῦ Πίνακος 1-0 καί διά τό 1959-62 ἐκ τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν καί ἐξ ἀπ'εὐθείας δεδομένων παρασχεθέντων ὑπό τῶν Ἑλληνικῶν Διϋλιστηρίων.

23, Αξία παραγωγῆς 1954 ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τόν ἀντίστοιχον δείκτην παραγωγῆς "κατασκευῶν", Ε.Λ. Τεῦχος 9, Πίναξ 8 καί Τεῦχος 11, Πίναξ 15.

24, Ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0 διά τό 1961 βάσει τοῦ δείκτου παραγωγῆς "ὑπηρεσιῶν", Ε.Λ. Τεῦχος 9, Πίναξ 13 καί Τεῦχος 11, Πίναξ 15.

25 Εἰσπράξεις τουριστικοῦ συναλλάγματος εἰς δολλάρια τρεχούσης ἀξίας, Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Ἰανουάριος 1959, Πίναξ 37 σελ. 49, καί Ὀκτώβριος 1962, Πίναξ 43 σελ. 66, μετατραπεῖσαι εἰς δραχμάς βάσει τῆς ἐπισήμου τιμῆς συναλλάγματος καί ἀποπληθωρισθεῖσαι βάσει τοῦ ἐμμέσου δείκτου ἀποπληθωρισμοῦ τιμῶν ἐκ τοῦ κονδυλίου "κατανάλωσις ἀλλοδαπῶν ἐν Ἑλλάδι" # 18, Ε.Λ., Τεῦχος 9, Πίνακες 8, 15 καί Τεῦχος 11, Πίνακες 8, 19.

26, Υπελογίσθη δείκτης ἀκαθαρίστου παραγωγῆς κατά κατηγορίαν ἐκπαιδεύσεως, βάσει τοῦ ἀριθμοῦ τῶν διδασκάλων, κατά κατηγορίαν δημοσίας ἐκπαιδεύσεως καί κατ'ἔτος (ἀπό τοῦ 1954 ἕως τό 1961) ἐκ τῆς Στατιστικῆς Ἐκπαιδεύσεως, 1956-1961, ΕΣΥΕ. Ἡ ἀκαθάριστος "παραγωγή" τῆς δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως κατά κατηγορίας, εἰς τιμάς 1961, ὑπελογίσθη διά πολλαπλασιασμοῦ τοῦ δείκτου τούτου ἐπί τάς δαπάνας τοῦ Δημοσίου κατά κατηγορίαν ἐκπαιδεύσεως, ἐκ τοῦ Γενικοῦ Προϋπολογισμοῦ τοῦ Ἔτους 1961, Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν, Ἀθῆναι 1962. Ἡ ἀκαθάριστος "παραγωγή" τῆς ἰδιωτικῆς ἐκπαιδεύσεως κατά κατηγορίαν καί εἰς τιμάς 1961 ὑπελογίσθη διά πολλαπλασιασμοῦ τῆς ἀκαθαρίστου παραγωγῆς δημοσίας ἐκπαιδεύσεως κατά κατηγορίαν καί ἔτος, ἐπί τήν ἀναλογίαν διδασκάλων ἰδιωτικῆς πρός τούς διδασκάλους δημοσίας ἐκπαιδεύσεως, ὑπολογισθεῖσαν ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ διδασκάλων κατά κατηγορίαν καί ἔτος, Στατιστική Ἐκπαιδεύσεως, 1956-1961, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1962. Ἡ ἀκαθάριστος "παραγωγή" τῆς συνολικῆς ἐκπαιδεύσεως εἰς τιμάς 1954 εἶναι, ἁπλῶς, τό σύνολον τῆς δημοσίας καί ἰδιωτικῆς ἐκπαιδεύσεως εἰς τιμάς 1961, ἀποπληθωρισθέν βάσει τῆς ἀναλογίας τῆς προστιθεμένης ἀξίας ἐκ τῆς "ἐκπαιδεύσεως" κατά τό 1961 εἰς τρεχούσας τιμάς, πρός τήν προστιθεμένην ἀξίαν ἐκ τῆς "ἐκπαιδεύσεως" εἰς σταθερᾶς τιμάς 1954, ἐκ τῶν Ε.Λ., Τεῦχος 9, Πίνακες 1, 13 καί Τεῦχος 11, Πίνακες 1, 15.

27, Ἀκαθάριστος "παραγωγή" διά τήν "Δημοσίαν Διοίκησιν" ἀπ'εὐθείας ἐκ τῶν Ε.Λ., Τεῦχος 9, Πίναξ 13, Ε.Λ. καί Τεῦχος 11, Πίναξ 15.

Γενικαί Πηγαί καί Σημειώσεις:

Ε.Λ. : Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος: Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι.
ΣΕΒ : Σύνδεσμος Ἑλλήνων Βιομηχάνων - Δεῖκται Βιομηχανικῆς Παραγωγῆς: 1939 = 100 εἰς Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Ἰαν. 1959, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι. Πίναξ 51, σελ. 68-69 καί 1955-1961, Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Ἰούνιος 1962, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Πίναξ 57, σελ. 86-89 - ΕΣΥΕ: 1959 = 100 Μηνιαῖος Δείκτης Βιομηχανικῆς παραγωγῆς, 1959=100, ΕΣΥΕ εἰς Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Μάϊος, 1963, Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι.
Βιομηχανική Ἔρευνα 1954-57: ΕΣΥΕ μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα, βασιζόμενα εἰς τήν ἐτησίαν βιομηχανικήν ἔρευναν τοῦ 1957.
Βιομηχανική Ἔρευνα 1958 : Ἀποτελέσματα τῆς Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1958, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1961, Πίναξ 1, σελ. 16-17.
Βιομηχανική Ἔρευνα 1959 : Ἀποτελέσματα τῆς Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1959, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1962, Πίναξ 1:3, σελ. 26-27.
Βιομηχανική Ἔρευνα 1960 : Ἀποτελέσματα τῆς Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1960, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1962, Πίναξ 1, σελ. 16.
Βιομηχανική Ἔρευνα 1961 : Ἐτησία Βιομηχανική Ἔρευνα ἔτους 1961 καί Ἔρευνα Ἀκαθαρίστων Ἐπενδύσεων ἐτῶν 1958-1960, Ἀθῆναι, 1963, Πίναξ 1:3, σελ. 36-37.
Πίναξ 1-0: Σ. Γερωνυμάκη, "Ἡ Διαρθρωτική Ἀλληλεξάρτησις τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας κατά τό Ἔτος 1954", Ἀθῆναι, 1962, μή δημοσιευθεῖσα, περιέχουσα Πίνακα εἰσροῶν-ἐκροῶν 33X33 διά τήν ἑλληνικήν οἰκονομίαν κατά τό ἔτος 1954.
Προσαρμοσθείς Πίναξ 1-0: Πίναξ ἑλληνικῶν εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ 1954, ταξινομηθείς συγκεντρωτικῶς εἰς 14X14 καί διορθωθείς ὥστε νά ἀναφέρεται εἰς τιμάς καταβαλλομένας ὑπό τῶν ἀγοραστῶν (Βλέπε Πίνακας 4.12 καί 4.13).

ΠΙΝΑΞ 4.03

ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ, ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ 1954

Τομείς	Μέθοδος Ὑπολογισμοῦ καί Πηγή	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1. Γεωργία														
Γεωργία	Ε.Δ. # 1 α	12.295	14.397	13.487	17.198	16.725	18.326	18.412	21.299	19.558	20.604	19.125	22.781	
Δάση	Ε.Δ. # 1 β	537	528	568	605	687	626	733	769	796	768	808	787	
Ἁλιεία	Ε.Δ. # 1 γ	333	276	277	268	317	352	338	431	458	468	502	585	
Βιομηχανία Τροφίμων καί Ποτῶν	Πολλαπλασιασμός τῆς Ἀκαθαρίστου Παραγωγῆς τοῦ Πίνακος 4.02 ἐπί τήν προστιθεμένην ἀξίαν τῆς Βιομηχανίας Τροφίμων-Ποτῶν. Ὑπολογισμός τῆς ἀκαθαρίστου Βιομηχανικῆς Παραγωγῆς Τροφίμων & Ποτῶν ἐκ τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν 1955-1961					1.451	1.532	1.593	1.468	1.752	1.909	1.910	1.980	
ΣΥΝΟΛΟΝ						19.180	20.836	21.076	23.967	22.564	23.749	22.345	26.133	
2. Ὑφυχεῖα-Δατομεῖα	Ε.Δ. # 2	263	359	404	468	534	632	712	829	875	889	993	1.061	
3. Καπνός	Ε.Δ. # 3α - Τρόφιμα καί Ποτά (ὡς ἀνωτέρω). Προσαρμοσθέντα ἐλαφρῶς ὥστε νά ἀνταποκρίνωνται πρός τόν προσαρμοσθέντα Πίνακα 1-0.					712	766	1.116	1.213	1.064	879	881	806	
4. Ὑφαντουργία														
Ὑφαντουργία	Ε.Δ. # 3β					1.489	1.547	1.607	1.785	1.875	1.706	1.928	2.036	
Δέρματα	Ε.Δ. # 3 'α διηρημένον διά τῆς ἀναλογίας τῆς προστιθεμένης ἀξίας τοῦ τομέως "Δέρματα" πρός τήν προστιθεμένην ἀξίαν τοῦ συνόλου ("Δέρματα"+"Διάφορα"), ἐκ τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν, εἰς δραχμάς τρεχούσης ἀξίας, ἀποπληθωρισθείσας διά τοῦ ἐμμέσου δείκτου τῶν Ε.Δ. #ξστ, Τεῦχος 9, Πίνακες 1,13 καί Τεῦχος 11, Πίνακες 1 καί 15.					107	122	140	126	165	173	175	230	
Ἐλαστικά	Ἀπ' εὐθείας δεδομένα ἐκ τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν 1954-57, 1958, 1959, 1960, 1961.					99	99	101	94	148	91	110	135	
ΣΥΝΟΛΟΝ						1.695	1.768	1.848	2.005	2.188	1.970	2.213	2.401	
5. Ἰματισμός	Ε.Δ. # 3 γ					1.541	1.632	1.648	1.772	1.941	1.825	1.998	2.096	
6. Μεταποίησις Ξύλου καί Ἐπίπλων	Ε.Δ. # 3 δ					719	776	841	884	970	970	1.000	1.093	
Χάρτου καί Ἐκτυπώσεων-Ἐκδόσεων	Ε.Δ. # 3 ε					384	411	465	510	590	679	760	862	
Μηχανημάτων καί Μεταλλικῶν Προϊόντων	Ε.Δ. # 3 ϑ					947	1.037	1.042	1.137	1.336	1.430	1.643	1.819	
ΣΥΝΟΛΟΝ						2.050	2.224	2.348	2.531	2.896	3.079	3.403	3.774	
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	Ε.Δ. # 3 σε μετον τά Ἐλαστικά καί τήν Διύλισιν Πετρελαίου ἐκ τοῦ παρόντος Πίνακος					907	1.040	972	1.147	1.168	1.366	1.528	1.660	
8. Βασική Μεταλλουργία	Ε.Δ. # 3η					157	177	191	189	227	247	316	353	
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	Ε.Δ. # 3ζ					477	567	610	639	696	703	721	784	

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.03 (Συνέχεια)

	Τομείς	Μέθοδος Ὑπολογισμοῦ καί Πηγή	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
10.	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	Ε.Δ. # 3ι					186	223	266	298	353	395	422	581	
11.	Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	Ε.Δ. # 4					601	729	849	957	1.050	1.214	1.352	1.496	
12.	Διῶλισις Πετρελαίου	Ἐκ τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν, ἀποπληθωρισθέντα διά τοῦ ἐμμέσου δείκτου ἀποπληθωρίσεως τιμῶν τῶν Ε.Δ. # 3 στ, Τεῦχος 9, Πίνακες 1,13 καί Τεῦχος 11, Πίνακες 1, 15.					25	25	30	36	44	270	270	274	
13.	Κατασκευαί	Ε.Δ. # 5					1.938	2.077	2.450	2.442	3.105	3.269	4.109	4.608	
14.	Ὑπηρεσίαι														
	Διάφοροι Βιομηχανίαι	Ε.Δ. # 3ια διαιρεθέντα διά τῆς ἀναλογίας τῶν "Διαφόρων" πρός τά "Δέρματα" σύν "Διάφορα" τῶν Βιομηχανικῶν Ἐρευνῶν.					141	142	145	150	165	180	200	240	
	Μεταφοραί καί Ἐπικοινωνίαι	Ε.Δ. # 6					4.127	4.401	4.655	4.802	5.189	5.451	5.805	6.249	
	Ἐμπόριον	Ε.Δ. # 7					6.170	6.408	7.075	7.459	7.970	8.238	8.466	9.340	
	Πίστις	Ε.Δ. # 8					930	1.042	1.144	1.109	1.303	1.393	1.608	1.794	
	Κατοικίαι	Ε.Δ. # 9					2.683	2.984	3.308	3.663	3.993	4.293	4.790	5.220	
	Ὑγεία	Ε.Δ. # 11α					833	852	926	967	1.028	1.092	1.178	1.200	
	Λοιπαί Ὑπηρεσίαι	Ε.Δ. # 12					2.325	2.425	2.555	2.695	2.847	3.010	3.180	3.370	
	Διεθνής Ναυτιλία	Ε.Δ. # 14					873	952	1.454	1.952	1.841	2.033	2.540	3.200	
	Μή κατανεμηθέντα	Μή κατανεμηθέντα ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0					(2.160)	(2.400)	(2.645)	(2.890)	(3.135)	(3.380)	(3.625)	(3.869)	
	ΣΥΝΟΛΟΝ						20.242	21.604	23.907	25.687	27.471	29.070	31.352	34.482	
15.	Τουρισμός	Ἀναθάριστος Παραγωγή ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02, πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί 0,51460					391	450	456	598	574	679	810	1.056	
16.	Τεχνική Ἐκπαίδευσις	(Ἀναθάριστος Παραγωγή ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02 πολλαπλασιασθεῖσα					49	51	51	53	56	55	60	62	
17.	Μέση "	ἐπί τόν λόγον τῆς Προστιθεμένης Ἀξίας πρός τήν Ἀναθάριστον					222	232	232	240	240	258	279	296	
18.	Ἀνωτάτη "	Παραγωγήν, ἐκ τοῦ προσαρμοσθέντος Πίνακος 1-0 τοῦ 1961.)					102	106	107	106	109	118	121	130	
	Δημοσία Διοίκησις	Ε.Δ. # 10	3.468	3.693	3.742	3.768	3.540	3.619	3.636	3.664	3.751	3.900	4.065	4.120	
	Στοιχειώδης Ἐκπαίδευσις	Ὁμοίως ὡς εἰς 16,17,18					486	504	514	529	547	568	618	623	
	ΣΥΝΟΛΟΝ (1 - 18)						51.009	55.139	58.875	64.699	66.621	70.060	73.173	82.053	

Πηγή: Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, 1948-1959, Τεῦχος 9, Πίναξ 13, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, 1961, καί 1958-61 Τεῦχος 11, Πίναξ 15, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ Ἀθῆναι 1963.

Σημείωσις: Διά τά ἀρχικά "Ε.Δ." καί τούς ὅρους "Βιομηχανικαί Ἔρευναι" καί "Προσπρομοσμένος Πίναξ 1-0" βλέπε Πίνακα 4.02, "Γενικαί Πηγαί καί Ἐπεξηγήσεις". "Προσπρομοσμένος Πίναξ 1-0 τοῦ 1961" σημαίνει "Πίναξ Βίαρρῶν-Ἔκρῶν τοῦ 1961" (Βλέπε Πίνακα 4.15).

ΠΙΝΑΞ 4.04

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΕΜΦΑΙΝΩΝ ΤΑΣ ΕΙΣΑΓΩΓΑΣ ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ ΑΓΟΡΑΣΤΩΝ,
ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ

Τομείς		1954		1955		1956		1957		1958		1959		1960		1961		1962	
		Εἰς τρ. τιμ.	Εἰς στ. τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ. τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.	Εἰς τρ.τιμ.	Εἰς στ.τιμ.
1. Γεωργία	(1)	2423,41	2423,15	3181,54	3426,49	3915,55	4312,52	4041,61	4259,33	3710,23	3585,39	3101,37	2969,62	3335,61	2914,95	3880,51	3747,69	3490,80	3115,26
	(2)	2665,99	2665,70	3500,01	3769,48	4307,49	4744,20	4446,17	4685,68	4081,62	3944,28	3411,81	3266,87	3669,50	3205,85	4268,94	4122,83	3840,22	3427,09
2. Μεταλλεῖα	(1)	194,26	191,56	273,58	247,55	245,32	197,34	306,46	215,50	225,02	240,49	143,93	174,34	192,11	216,88	205,83	238,91	216,71	229,15
	(2)	244,65	241,25	344,54	311,76	308,95	248,52	385,95	271,40	283,39	302,87	181,26	219,56	241,94	273,14	259,22	300,88	272,92	288,59
3. Καπνός	(1)	1,37	1,04	1,00	-	0,68	-	0,81	-	0,96	-	1,18	0,59	1,61	0,76	1,53	0,76	2,09	1,11
	(2)	1,516	1,151	1,107	-	0,752	-	0,896	-	1,062	-	1,306	0,653	1,782	0,841	1,693	0,841	2,313	1,228
4. Κλωστοϋφαντ.	(1)	991,06	988,54	967,21	974,34	1139,07	1225,36	1456,99	1513,87	1316,81	1384,00	1142,42	1228,25	1282,26	1333,09	1249,94	1302,33	1258,61	1398,86
	(2)	1163,80	1608,42	1135,79	1144,16	1337,60	1438,94	1710,94	1777,73	1546,32	1625,23	1341,54	1442,33	1505,75	1565,44	1467,80	1529,32	1477,98	1642,68
5. Ἰματισμός	(1)	61,72	60,20	41,95	36,49	42,07	34,69	53,27	53,81	70,24	82,89	61,71	71,46	54,38	45,93	49,26	39,28	68,44	63,60
	(2)	92,58	90,30	62,92	54,73	63,10	52,03	79,90	80,71	105,36	124,33	92,56	107,19	81,57	68,89	73,89	58,92	102,66	95,40
6. Μεταποίησις	(1)	2186,90	2186,39	2442,43	2730,08	3146,63	3028,04	3591,90	3605,85	4115,68	4147,91	3782,08	3715,82	4004,41	3784,33	4999,22	4234,40	6033,18	5463,09
	(2)	2492,19	2491,61	2783,39	3111,19	3585,89	3450,75	4093,32	4109,22	4690,22	4726,95	4310,05	4234,54	4563,42	4312,62	5697,11	4825,52	6875,41	6225,73
8. Χημικαί Βιομηχανίαι	(1)	1059,21	1058,57	1076,24	827,94	1181,56	973,50	1360,19	1176,53	1750,16	1795,00	1658,47	1500,17	1822,11	1383,29	2016,75	1502,29	2309,03	1826,43
	(2)	1208,03	1207,29	1227,45	944,26	1347,56	1110,27	1551,29	1341,83	1996,05	2047,19	1891,48	1710,94	2078,11	1577,64	2300,10	1713,36	2633,44	2083,04
8. Μεταλλουργία	(1)	669,16	668,14	760,68	725,37	1027,44	870,52	1193,43	949,31	1297,82	1228,42	1307,99	1340,66	1522,25	1468,84	1612,75	1590,03	1878,26	2070,33
	(2)	871,17	869,85	990,32	944,35	1337,62	1133,32	1553,72	1235,90	1689,63	1599,27	1702,87	1745,40	1981,81	1912,28	2099,63	2070,06	2445,30	2695,36
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	(1)	82,77	82,77	100,85	92,57	104,62	82,97	106,81	85,96	144,09	134,82	148,22	131,23	181,29	143,85	204,55	154,67	247,68	182,49
	(2)	91,31	91,31	112,25	102,12	115,416	91,53	117,83	94,83	158,96	148,73	163,51	144,77	199,99	158,69	225,65	170,63	273,24	201,32
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	(1)	739,54	774,34	993,75	905,01	1481,91	1020,63	1540,06	1394,00	2309,27	1712,97	3872,41	1946,10	6844,76	2596,79	5256,70	2629,37	3680,79	2854,82
	(2)	756,69	792,30	1016,80	926,00	1516,29	1095,46	1575,78	1426,34	2362,84	1752,71	3962,24	1991,24	7003,55	2657,03	5378,65	2690,37	3684,32	2921,05
11. Ἠλεκτρισμός, Φωταέριον- Ὕδωρ	(1)	-	-	0,93	0,93	16,47	25,96	38,15	50,61	44,39	74,79	43,60	85,11	26,80	65,39	14,27	49,96	2,26	8,20
	(2)			1,09	1,09	19,27	30,38	44,64	59,22	51,95	87,52	51,02	99,60	31,36	76,52	16,70	52,46	2,64	9,59
12. Διύλισις Πετρελαίου	(1)	1207,84	1207,84	1331,21	1210,85	1379,65	1216,07	1723,89	1277,83	1572,19	1367,64	448,28	309,01	459,00	518,21	471,81	632,03	652,77	878,82
	(2)	1341,54	1341,54	1478,57	1344,89	1532,37	1350,68	1914,72	1419,28	1746,23	1519,03	497,89	343,21	509,81	575,57	524,04	701,99	725,03	976,10
13. Κατασκευαί	(1)	0,58	0,58	12,86	33,75	1,46	1,16	0,73	0,83	0,47	0,32	0,03	0,05	1,48	0,78	103.12	44,68	-	-
	(2)	100,53	100,53	22,29	58,49	2,53	2,01	1,26	1,44	0,81	0,55	0,052	0,08	2,56	1,35	178,73	77,44		
14. Ὑπηρεσίαι	(1)	283,31	269,82	281,97	256,54	329,48	382,41	319,94	322,87	330,52	305,22	353,13	358,87	371,67	369,37	416,97	372,47	470,55	403,19
	(2)	283,31	269,82	281,97	256,54	329,48	382,41	319,94	322,87	330,52	305,22	353,13	358,87	371,67	369,37	416,97	372,47	470,55	403,19
19. Ἄργόν Πετρέλαιον	(1)									59,14	59,14	945,07	1298,24	961,48	1010,75	940,03	976,84	759,01	1212,08
	(2)									59,14	59,14	945,07	1298,24	961,48	1010,75	940,03	976,84	759,01	1212,08

Πηγαί: Ἐθνική Στατιστική Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος, Στατιστική Ἐπετηρίς, Ἀθῆναι, διά τά ἑκάλουθα ἔτη: 1954, Πίναξ 88, σελ. 144-147, 1955, Πίναξ 178, σελ. 313-316, 1957, Πίναξ XV:10, σελ. 265-268, 1958, Πίναξ XV:15, σελ. 288-291, 1959-1960 Πίναξ XII:15, σελ. 291-294, 1961, Πίναξ XII:16, σελ. 241-244, 1962, Πίναξ XII:15, σελ. 250-254.

Ἐθνική Στατιστική Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος, Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου, Δεκ. 1962, Πίναξ 7 σελ. 91-94.

Σημείωσις: Ὁ στίχος (1) περιλαμβάνει εἰσαγωγάς κατά τομέα εἰς τρεχούσας καί σταθεράς τιμάς (1954) παραγωγῶν (ἐξία εἰς τόν λιμένα εἰσόδου).
Ὁ στίχος (2) προκύπτει ἀπό τόν στίχον (1) X (1 + r) ὅπου r ἰσοῦται πρός τό ποσοστόν περιέχον ἔξοδα μεταφορᾶς, ἐμπορικά κέρδη καί δαπάνες "Ὑπηρεσιῶν" (βλέπε Πίνακα 4.06), ἤτοι εἰσαγωγάς κατά τομέα εἰς τρεχούσας καί σταθεράς τιμές ἀγορασθέντων (1954)

ΠΙΝΑΞ 4.05

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΞ ΕΜΦΑΙΝΩΝ ΤΑΣ ΕΞΑΓΩΓΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ

Τομείς		1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
1. Γεωργία	(1)	574,920	1.391,110	1.776,870	1.788,030	1.923,520	2.436,030	2.259,720[1]	2.186,190	2.191,060	2.217,532	2.728,395
	(2)	955,949	1.458,699	1.771,772	1.587,696	1.570,633	1.998,350	1.738,891	1.828,713	1.890,124	1.962,895	2.437,390
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	(1)	162,520	238,610	271,460	335,800	486,350	527,570	467,210	447,078	535,453	541,816	506,889
	(2)	311,536	311,324	273,185	330,845	480,364	513,813	483,269	453,722	546,775	632,005	532,364
3. Καπνός	(1)	790,320	1.291,160	1.839,110	2.310,620	1.944,610	2.812,580	2.526,760	2.056,277	2.191,736	2.490,486	2.148,202
	(2)	1.448,573	1.713,617	1.838,879	1.927,565	1.700,109	2.414,015	2.183,940	1.922,679	2.134,887	2.306,806	1.661,428
4. Κλωστοϋφαντουργία	(1)	151,440	243,390	294,540	706,010	923,740	490,230	894,600	875,049	724,413	922,538	1.530,039
	(2)	309,202	284,704	291,276	716,295	1.054,359	499,076	1.025,710	1.189,496	953,473	1.164,318	1.958,648
5. Ἰματισμός	(1)	1,940	4,960	2,140	5,880	5,190	9,200	22,950	15,770	17,659	14,988	20,337
	(2)	1,831	2,922	1,482	1,440	4,040	4,362	17,456	13,974	16,055	10,828	26,766
6. Χάρτης, Ἐκτυπώσεις, Ἐκδόσεις	(1)	10,930	29,990	135,960	39,870	50,610	57,860	64,440	71,845	87,326	115,270	164,099
Ξύλον καί Ἔπιπλα	(2)	24,739	32,051	136,354	28,135	41,075	55,192	37,338	43,629	48,825	56,632	74,300
Μεταλλικά Προϊόντα Μηχανήματα												
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	(1)	53,150	128,300	154,190	170,420	221,530	168,500	168,270	176,195	252,459	268,968	186,847
	(2)	114,356	177,780	154,789	192,570	218,573	184,129	197,674	197,181	192,066	212,401	191,679
8. Μεταλλουργία	(1)	7,660	7,100	12,060	16,580	62,830	13,180	36,230	22,584	31,379	36,910	50,217
	(2)	11,674	10,344	11,758	12,987	30,083	6,685	13,747	9,725	11,541	16,146	22,621
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	(1)	33,100	55,050	57,140	101,590	73,820	61,180	30,190	41,300	31,950	28,166	24,619
	(2)	43,987	49,493	57,754	102,291	67,332	44,007	24,872	43,655	33,477	30,875	24,876
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	(1)	12,510	3,610	7,340	4,070	1,080	1,580	2,230	1,3030	10,898	35,693	45,524
	(2)	49,615	47,833	6,276	27,929	27,311	0,276	0,468	0,219	23,284	26,720	44,349
11. Ἠλεκτρισμός	(1)	-	-	-	-	-	-	-	0,049	-	-	2,571
	(2)	-	-	-	-	-	-	-	0,052	-	-	1,549
12. Διϋλισις Πετρελαίου καί Προϊόντα ἐξ Ἀνθρακος	(1)	-	-	-	-	-	0,050	0,080	2,041	0,944	0,366	15,023
	(2)	-	-	-	-	-	0,045	0,067	1,240	0,598	0,266	60,865
13. Κατασκευαί	(1)	-	-	-	-	-	-	-	0,068	0,218	-	0,373
	(2)	-	-	-	-	-	-	-	0,092	0,139	-	0,352
14. Ὑπηρεσίαι καί Διάφοροι Μεταποιήσεις	(1)	1,200	2,980	5,360	5,090	5,080	10,090	10,350	13,166	20,939	26,426	26,868
	(2)	1,288	1,113	2,703	3,268	2,744	5,488	5,855	6,260	22,268	31,909	37,016
Συνολική Τρέχουσα Ἀξία		1.799,690	3.396,260	4.556,170	5.483,960	5.698,340	6.588,050	6.383,030[1]	5.908,915[1]	6.096,437	6.699,159	
Συνολική Σταθερά Ἀξία		3.272,750	4.089,880	4.546,228	4.931,021	5.196,623	5.725,438	5.727,287[1]	5.710,637[1]	5.873,512	6.451,801	

Πηγαί: Στατιστική Ἐπετηρίς τῆς Ἑλλάδος, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι διά τά ἀκόλουθα ἔτη: 1954, Πίναξ 89, σελ. 148-50, 1955, Πίναξ 179, σελ. 317-19, 1957, Πίναξ XV: 11, σελ. 269-271, 1958, Πίναξ XV:16 σελ. 292-94, 1959-60, Πίναξ XV: 16 σελ. 295-97, 1961, Πίναξ XII: 17, σελ. 245-47, 1962, Πίναξ XII : 16 σελ. 255-58.

Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου, Ε.Σ.Υ.Ε., Δεκ. 1962, Πίναξ 7, σελ. 91-94.

Σημείωσις: Ὁ στίχος 1 περιλαμβάνει ἐξαγωγάς εἰς τρεχούσας τιμάς.
Ὁ στίχος 2 περιλαμβάνει ἐξαγωγάς εἰς σταθεράς τιμάς 1954. Διά λεπτομερέστερα στατιστικά στοιχεῖα ἐπί τῶν ἐξαγωγῶν βλέπε Πίνακας 4.65 καί 4.66.

Ὑποσημειώσεις:

1. Αἱ ἐξαγωγοί Οἴνων τοῦ 1958 καί Σίτου τοῦ 1959, εἰς μέσους ὅρους.

ΠΙΝΑΞ 4.06

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΕΙΣΡΟΗΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΩΣ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΤΟΜΕΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, 1961

Τομεύς	1	2	3	4	5	6	7
	Εἰσροή Ὑπηρεσιῶν κατά Μονάδα Ἀκαθαρίστου Παραγωγῆς	Εἰσροή Ὑπηρεσιῶν εἰς τάς Εἰσαγωγάς κατά Μονάδα Εἰσαγωγῶν εἰς Τιμάς Καταναλωτῶν	Εἰσροή Ὑπηρεσιῶν εἰς τάς Εἰσαγωγάς κατά Μονάδα Εἰσαγωγῶν εἰς Τιμάς ἐκ Σημείου Εἰσόδου	Κόστος Μεταφορᾶς ὡς Ποσοστόν τῶν Συνολικῶν Εἰσροῶν Ὑπηρεσιῶν		Εἰσροαί Ἐμπορίου καί Ἑτέρων Ὑπηρεσιῶν ὡς Ποσοστόν τῶν Συνολικῶν Εἰσροῶν Ὑπηρεσιῶν	
				Ἐγχωρία Παραγωγή	Διαφορά Εἰσαγωγῶν ἐκ τῶν Ποσοστῶν τῆς Στήλης 4	Ἐγχωρία Παραγωγή	Διαφορά Εἰσαγωγῶν ἐκ τῶν Ποσοστῶν τῆς Στήλης 4
1. Γεωργία	0,10595	0,09091	0,10050	0,4	-35%	0,6	Ὁμοίως
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	0,32500	0,20598	0,25940	0,6	-60%	0,4	Ὁμοίως
3. Κατοικίαι	0,10717	0,10717	0,10717	0,3	Ὁμοίως	0,7	Ὁμοίως
4. Ἐλαιοτριβεῖα-Βιομηχανία	0,21445	0,14846	0,17430	0,6	-50%	0,4	Ὁμοίως
5. Ἱματισμός	0,35006	0,33333	0,50000	0,4	-35%	0,6	+ 15%
6. Μεταποίησις	0,13895	0,12249	0,17960	0,3	-40%	0,7	Ὁμοίως
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,26278	0,12318	0,14050	0,8	-60%	0,8	Ὁμοίως
8. Μεταλλουργία	0,15584	0,23188	0,30190	0	+60%	0,2	Ὁμοίως
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,13155	0,09357	0,10320	0,5	-20%	0,5	-40%
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	0,10440	0,02268	0,02320	0,8	-90%	0,2	-20%
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	0,17023	0,17023	0,17023	0,8	Ὁμοίως	0,2	Ὁμοίως
12. Διύλισις Πετρελαίου	0,13095	0,10000	0,11070	0,4	-60%	0,6	Ὁμοίως
13. Κατασκευαί	0,18047	0,42308	0,73330	0,5	+150%	0,5	+100%
14. Ὑπηρεσίαι	0,09461	-	-	-			
15. Τουρισμός	0,30019	-	-				
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις	0,03000	-	-				
17. Μέση Ἐκπαίδευσις	0,03000	-	-				
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	0,03000	-	-				
19. Ἀργόν Πετρέλαιον	-	-	-				

Πηγή: Πίναξ 4.15 Βλέπε στήλας 4-7 διά "Ὑποθέσεις"

ΠΙΝΑΞ 4.07

ΑΔΗΛΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΑΙ, 1954-1961

		Εἰσπράξεις								Πληρωμαί							
		1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
α. Ταξίδια	(1)	25.325	29.125	31.218	41.474	36.195	41.667	49.260	62.469	8.332	9.913	12.708	15.807	15.344	15.434	18.783	19.352
	(2)	759,75	873,75	936,54	1244,22	1085,85	1250,01	1477,80	1874,07	249,96	297,39	381,24	456,21	460,32	463,02	563,49	580,56
Ἐξ ὧν δι' ἐκπαιδευτικούς σκοπούς										(3.167)	(3.768)	(4.830)	(5.780)	5.535	6.437	6.956	7.205
										95,01	113,04	144,90	173,40	166,05	193,11	208,68	216,15
β. Μεταφοραί	(1)	28.136	35.525	48.262	66.593	60.310	60.312	76.513	102.066	-	-	-	-	2.881	7.994	9.183	11.274
	(2)	844,08	1065,75	1447,86	1997,79	1809,30	1809,36	2295,39	3061,98	-	-	-	-	86,43	239,82	275,49	338,22
γ. Ἀσφάλισις	(1)	382	801	836	681	1.519	1.704	1.712	1.418	1.654	1.674	1.418	1.901	2.736	2.205	2.348	3.275
	(2)	11,46	24,03	25,08	20,43	45,57	51,12	51,36	42,54	49,62	50,22	42,54	57,03	82,08	66,15	70,44	98,25
δ. Ὑπηρεσίαι Δημοσίου	(1)	9.656	20.416	18.666	19.017	23.029	20.936	25.821	17.152	7.472	7.641	7.382	9.120	8.129	10.295	12.291	12.414
	(2)	289,68	612,48	559,98	570,51	690,87	628,08	774,63	514,56	224,16	229,23	221,46	273,60	243,87	308,85	368,73	372,42
ε. Διάφορα	(1)	11.593	14.826	16.979	26.137	14.400	14.144	20.228	31.434	7.909	11.562	15.242	20.163	15.667	15.482	18.899	22.488
	(2)	347,79	444,78	509,37	784,11	432,00	424,32	606,84	943,02	237,27	346,86	457,26	604,89	470,01	464,46	566,97	674,64
στ. Μεταναστευτικά Ἐμβάσματα	(1)	47.019	50.654	60.876	74.950	76.651	88.591	90.394	98.277	-	-	-	-	-	-	-	-
	(2)	1410,57	1519,62	1826,28	2248,50	2299,53	2657,73	2711,82	2948,31	-							
ζ. Τόκοι, Μερίσματα, Κέρδη	(1)	2.083	2.516	5.756	6.856	5.467	9.825	9.251	6.758	2.744	4.901	2.624	2.583	2.955	3.504	3.976	7.358
	(2)	62,49	75,48	172,68	205,68	164,01	294,75	277,53	202,74	82,32	147,03	78,72	77,49	88,65	105,12	119,28	220,74
ΣΥΝΟΛΟΝ (α-ζ)	(1)	124.194	153.863	182.593	235.708	217.571	237.179	273.179	319.574	28.111	35.691	39.374	48.974	47.712	54.914	65.480	76.161
	(2)	3725,82	4625,89	5477,79	7071,24	6527,13	7115,37	8195,37	9587,22	843,33	1070,73	1181,22	1469,22	1431,36	1647,42	1964,40	2284,83

Πηγαί: Διά τήν περίοδον 1954-1957: Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Ἀθῆναι, Ἰανουάριος 1959.

Διά τήν περίοδον 1958-1961: Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον, Ἀθῆναι, Ὀκτώβριος 1962.

Σημείωσις: (1) Ὁ στίχος (1) ἀναφέρεται εἰς χιλιάδας δολλαρίων.

(2) Ὁ στίχος (2) ἀναφέρεται εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν τρεχούσης ἀξίας. Ἡ μετατροπή τῶν δολλαρίων εἰς δραχμάς ἐγένετο βάσει τῆς ἐπισήμου τιμῆς συναλλάγματος (30 δραχμαί = 1 δολλάριον).

(3) Αἱ πληρωμαί δι' ἐκπαίδευσιν εἰς τό ἐξωτερικόν κατά τήν περίοδον 1954-1957 ὑπελογίσθησαν ἐκ τῶν συνολικῶν ταξιδιωτικῶν δαπανῶν τῆς περιόδου καί βάσει τοῦ μέσου ποσοστοῦ τῶν ἐκπαιδευτικῶν ταξιδίων πρός τό σύνολον τῶν ταξιδίων κατά τήν περίοδον 1958-1961.

ΠΙΝΑΞ 4.08

ΑΔΗΛΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΑΙ ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ 1954

	Ἀριθ. στίχου	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
14. ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ																	
α. Μεταφοραί(1)	1.	814	1066	1448	1998	1809	1809	2295	3062	-	-	-	-	86	240	275	338
	2	693/693	766/ 746	802/ 837	808/ 840	859/ 810	927/ 867	1095/1070	1220/1277	-	-	-	-	859/ 810	927/ 867	1095/1070	1220/1277
	3	1,000	1,027	0,958	0,961	1,960	1,069	1,023	0,955					1,060	1,069	1,023	1,955
	4	844	1,095	1387	1920	1918	1934	2348	2924					91	257	281	323
β. Ἀσφάλισις(2)	1	11	24	25	20	46	51	51	43	50	50	43	57	82	66	70	98
	2	938/930	1092/1143	1144/1470	1109/1471	1303/1670	1393/1856	1608/2167	1794/2551	930/ 930	1012/1143	1144/1470	1109/1471	1303/1670	1393/1856	1608/2167	1794/2551
	3	1,000	0,912	0,778	0,754	0,780	0,751	0,742	0,703	1,000	0,912	0,778	0,754	0,780	0,751	0,742	0,703
	4	11	22	19	15	36	38	38	30	50	46	33	43	64	50	52	69
γ. Διάφορα(3)	1	348	445	509	784	432	424	607	943	237	347	457	605	470	464	567	675
	2									2325/2325	2425/2560	2555/2800	2695/3045	2847/3240	3010/3490	3180/3490	3370/4050
	3	1,000	0,947	0,912	0,885	0,879	0,862	0,846	0,832	1,000	0,947	0,912	0,885	0,879	0,862	0,846	0,832
	4	348	421	464	694	380	365	514	785	237	329	417	535	413	400	480	562
Σύνολον Ὑπηρεσιῶν	1	1203	1535	1982	2802	2287	2284	2953	4048	287	397	500	662	638	770	912	1111
	4	1203	1538	1870	2629	2334	2337	2960	3730	287	375	450	578	565	707	813	954
15. ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ(4)	1	760	874	937	1244	1086	1250	1478	1874	155	184	236	283	194	270	355	364
	2	760/760	870/ 870	890/ 940	1160/1240	1120/1090	1320/1250	1640/1540	2230/2080	250/ 250	270/ 300	320/ 380	400/460	410/ 460	450/ 460	560/ 560	570/ 580
	3	1,000	1,000	0,947	0,935	1,028	1, 056	1,065	1,093	1,000	0,900	0,842	0,870	0,891	0,978	1,000	0,983
	4	760	874	887	1163	1116	1320	1574	2052	155	166	199	246	262	264	355	358
16. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ(5)	1									95	133	145	173	166	193	209	216
	2									859/ 859	893/1011	904/1179	928/1218	952/1315	999/1410	1043/1433	1088/1530
	3									1,000	0,883	0,767	0,762	0,724	0,709	0,728	0,711
	4									95	100	111	132	120	137	152	154
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις	4									9	10	11	13	12	14	15	15
17. Μέση "	4									8	10	11	13	12	14	15	15
18. Ἀνωτάτη "	4									76	80	89	106	96	109	122	124
ΕΞΩΓΕΝΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ																	
α. Μεταναστευτικά Ἐμβάσματα(6)	1	1411	1520	1826	2248	2300	2658	2712	2948	-	-	-	-	-	-	-	-
	2																
	3																
	4																

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.08 (Συνέχεια)

	Αριθ. στίχου	Άδηλοι Πόροι (Εἰσαγωγαί) 1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	Άδηλοι Πληρωμαί (Εἰσαγωγαί) 1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
β. Τόκοι, Μερίσματα, Κέρδη(5)	1	62	75	173	206	164	295	278	203	82	147	79	77	89	105	119	221
	2																
	3																
	4																
γ. Ὑπηρεσίαι Δημοσίου(7)	1	290	612	560	571	691	628	775	515	224	229	221	274	244	309	369	372
	2	3540/3540	3619/4091	3636/5137	3663/5058	3751/5685	3900/6165	4021/6742	4010/7144	3540/3540	3619/4091	3636/5137	3664/5058	3751/ 5685	3900/6165	4021/6742	4010/7144
	3	1,000	0,885	0,708	0,724	0,660	0,633	0,596	0,561	1:000	0,885	0,708	0,724	0,660	0,633	0,596	0,561
	4	290	542	396	413	456	398	462	289	224	203	156	198	161	196	220	209
Σύνολον Ἐξωγενῶν στοιχείων	1	1763	2207	2559	3025	3155	3581	3765	3666	306	376	300	351	333	414	488	593

Πηγαί: Βλέπε Πίνακα 4.07 διά πηγήν ἀφορῶσαν ἀδήλους πόρους καί πληρωμάς εἰς τρεχούσας τιμάς. Οἱ ἐπιλεγέντες δεῖκται ἀποπληθωρισμοῦ δίδονται εἰς τήν δεξιάν στήλην τοῦ Πίνακος τούτου. Ἐκτός ἐάν ἄλλως δηλοῦται, οἱ δεῖκται ἀποπληθωρισμοῦ ἐλήφθησαν ἐκ τῶν Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, Τεῦχος 9, Πίνακες 1, 13 καί Τεῦχος 11, Πίνακες 1, 15. Οἱ δεῖκται ἀποπληθωρισμοῦ τῶν ἀναφερομένων εἰς τόν τουρισμόν στοιχείων ἐλήφθησαν ἐκ τῶν Πινάκων 8 καί 15 τοῦ Τεύχους 9 καί τῶν Πινάκων 8 καί 19 τοῦ Τεύχους 11.

Σημείωσις: Στίχος (1) Περιλαμβάνει εἰσπράξεις καί πληρωμάς εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν εἰς τρεχούσας τιμάς.
Στίχος (2) Περιλαμβάνει τόν ἔμμεσον Δείκτην Ἀποπληθωρισμοῦ ὁ ὁποῖος ἰσοῦται μέ τόν λόγον τῆς σειρᾶς εἰς σταθεράς τιμάς τοῦ ἔτους 1954 πρός τήν σειράν εἰς τρεχούσας τιμάς
Στίχος (3) Ἰσοῦται πρός τόν λόγον τοῦ στίχου (2).
Στίχος (4) Περιλαμβάνει εἰσπράξεις καί πληρωμάς εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν εἰς τιμάς 1954 (στίχος (1) Χ στίχον (3).

(1): 6α " Θαλάσσιαι Μεταφοραί".
(2): 8 " Πίστεις, Ἀσφάλειαι, Κτηματικαί Ἐπιχειρήσεις".
(3): 12 " Διάφοροι Ὑπηρεσίαι".
(4): Ἐξαγωγαί: Πίνακες 8, 15, "Κατανάλωσις Ἀλλοδαπῶν ἐν Ἑλλάδι" ## 18.
Εἰσαγωγαί: Πίνακες 8, 15, "Κατανάλωσις Ἀλλήνων ἐν τῇ Ἀλλοδαπῇ ## 17.
(5) 11β "Ὑπηρεσίαι Ἐκπαιδεύσεως". Αἱ εἰσαγωγαί ὑπηρεσιῶν ἐκπαιδεύσεως εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν τοῦ 1954 ἀνελύθησαν εἰς εἰσαγωγάς τεχνικῆς, μέσης καί ἀνωτάτης ἐκπαιδεύσεως συμφώνως πρός στοιχεῖα ἀναφερόμενα εἰς τόν ἀριθμόν τῶν ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ σπουδαστῶν εἰς ἕναστον ἐπίπεδον ἐκπαιδεύσεως διά τό 1962, ληφθέντα ἐκ τῆς Ὑπηρεσίας Ἰσοζυγίου Πληρωμῶν, τοῦ Τμήματος Ἐρευνῶν τῆς Τραπέζης Ἑλλάδος. Ἐκ τῶν 7.964 σπουδαστῶν ἐν τῇ ἀλλοδαπῇ κατά τό 1962, 878 ἦσαν διά τεχνικήν ἐκπαίδευσιν βραχείας διαρκείας, 901 εἰς σχολάς μέσης ἐκπαιδεύσεως καί 6.185 δι'ἀνωτάτην ἐκπαίδευσιν.

(6) 15. "Ἀκαθάριστον Ἐθνικόν Εἰσόδημα".
(7) 10. " Δημοσία Διοίκησις καί "Αμυνα".

ΠΙΝΑΞ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ 1954 33 Χ 33 ΤΑΞΙΝΟΜΗΘΕΙΣ
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ 14 Χ 14, ΕΙΣ ΕΚΑΤ. ΔΡΑΧΜΩΝ 1954

ΕΙΣΡΟΑΙ / ΕΚΡΟΑΙ	Γεωργία	Όρυχεῖα Λατομεῖα	Καπνός	Κλωστοϋφαντουργία	Ἰματισμός	Μεταποίησις	Χημικ. Βιομηχανίαι	Μεταλλουργία	Τσιμέντα-Ὑλικ. Μεταφορῶν κατασκ.	Ἔσοπλ. Μεταφ.	Ἠλεκτ. Φωταέρ. Ὕδωρ	Διῦλισ. Πετρ.	Κατασκευαί	Ὑπηρεσίαι	Σύνολον Ἐνδιαμέσου Ζητήσεως	Τελικὴ Ζήτησις: Κατανάλωσις Ἰδιωτ.	Κατανάλωσις Δημοσ.	Ἐπένδυσις Ἰδιωτ.	Ἐπένδυσις Δημοσ.	Ἐξαγωγαί	Μεταβολαὶ Ἀποθ/των	Τελικὴ Συνολικὴ Ζήτησις	Συνολικὴ Ζήτησις
1. Γεωργία	11.990		1.153	1.373		379	778						48	15.721	23.626	795			1.460	-760	25.121	40.842
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	15						98	17	233		33		456	1	853	150	8			249	35	442	1.295
3. Καπνός																1.546				1.839	-63	3.322	3.322
4. Κλωστοϋφαντουργία	372		40	1.412	3.229	3	101		20				50	383	5.610	1.630	1	21	-	303		1.955	7.565
5. Ἰματισμός																6.774	171			2		6.947	6.947
6. Μεταποίησις	428	30	54	280	70	1.477	200	47	80	79	72	3	899	1.046	4.765	1.722	192	1.448	514	134		4.010	8.775
7. Χημικαὶ Βιομηχανίαι	872	200		150		34	656		8	2	1	1	85	103	2.112	1.989	196			462	259	2.906	5.018
8. Μεταλλουργία						1.270		299		76			136		1.781					31		31	1.812
9. Τσιμέντα, Ὑλικὰ Κατασκευῶν	1					8							667		676	280	86	20	90	58		534	1.210
10. Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν																47	5	1.403	17	7		1.479	1.479
11. Ἠλεκτρισμός, Φωταέριον, Ὕδωρ	49	11	2	70	8	54	50	23	43	4	87	1		219	621	491	39					531	1.152
12. Διῦλισις Πετρελαίου	248	18		90	2	93	99	24	89	2	194	19	27	882	1.775	362	35					397	2.172
13. Κατασκευαί																		3.500	1.650			5.150	5.150
14. Ὑπηρεσίαι	127		33	370	230	262	141	36	47	60	33	6	50	28	1.423	8.853	1.491	13	10	362	66	10.795	21.664
15. Συνολικὸν Κόστος Ἀγαθῶν καὶ Ὑπηρεσιῶν	14.102	247	1.282	3.745	3.539	3.580	2.123	446	520	223	420	30	2.370	2.710	35.337	47.470	3.019	6.405	2.281	4.907	-462	63.620	108.403
16. Προστιθεμένη Ἀξία	19.180	534	712	1.695	1.541	2.050	907	157	477	186	601	25	1.938	18.104	48.107		4.377						
17. Παραγωγὴ εἰς Κόστ. Συντ/τῶν	33.282	781	1.994	5.440	5.080	5.630	3.030	603	997	409	1.021	55	4.338	20.814	83.444								
18. Δημοσία Διοίκησις																	7.396						
19. Εἰσαγωγαί	2.583	185	1	1.138	27	1.903	1.058	678	91	739		1.222		615	10.240								
20. Συνολικὴ Προσφορὰ εἰς Τιμὰς Παραγωγῶν	35.865	966	1.995	6.578	5.107	7.533	4.088	1.281	1.088	1.148	1.021	1.277	4.308	21.429	93.684								
21. Ἔμμεσοι Φόροι Ἐμπορικὸν Κέρδος Κόστος Μεταφορᾶς	4.977	329	1.327	987	1.840	1.242	930	531	122	331	131	895	842	235	14.719								
															98.957								
22. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ ΑΓΟΡΑΣ	40.842	1.295	3.322	7.565	6.947	8.775	5.018	1.812	1.210	1.479	1.152	2.172	5.150	21.664	108.403								

Τελικὴ Ζήτησις

Πηγή: Σ. Γερωνυμάκη, "Διαρθρωτικὴ Ἀλληλεξάρτησις τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας κατὰ τὸ ἔτος 1954" (μὴ δημοσιευθεῖσα).

ΠΙΝΑΞ 4.10

ΜΕΣΟΙ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΜΜΕΣΟΥ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΔΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1960, 1961, ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΙΣ ΤΟΥΤΩΝ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1954

Τομείς	Ἔμμεσοι Φόροι εἰς τρεχούσας τιμάς 1960 / Ἀκαθάριστος Παραγωγή εἰς τρεχούσας τιμάς 1960 (1)	Ἔμμεσοι Φόροι εἰς τρεχούσας τιμάς 1961 / Ἀκαθάριστος Παραγωγή εἰς τρεχούσας τιμάς 1961 (2)	Ὑποτιθέμενος Μέσος Συντελεστής Φορολογίας διά τό ἔτος 1954 (3)	Ἀκαθάριστος Παραγωγή τοῦ 1954 εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν (4)	Ἔμμεσοι Φόροι 1954 εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν (5)
1. Γεωργία	0,0161	0,0152	0,0158	33.262	528
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	-	-	-	781	-
3. Καπνός	0,7099	0,6436	0,5071	1.994	1.011
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,0185	0,0194	0,0189	5.440	103
5. Ἰματισμός	-	-	-	5.080	-
6. Μεταποίησις	0,0084	0,0078	0,0081	5.630	46
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,0117	0,0140	0,0128	3.033	39
8. Μεταλλουργία	0,0646	0,0618	0,0630	603	38
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,0284	0,0327	0,0300	997	30
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	0,1049	0,0820	0,0733	409	30
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	0,0162	0,0155	0,0186	1.021	19
12. Διῶλισις Πετρελαίου	1,0160	1,1004	0,7454	55	41
13. Κατασκευαί	-	-	-	4.308	-
14. Ὑπηρεσίαι	0,0219	0,0212	0,0200	20.788	416

Πηγαί: Στατιστική Ἐπετηρίς Δημοσίων Οἰκονομικῶν, 1962, Ε.Σ.Υ.Ε., Μάρτιος 1963.
Βλέπε σημείωσιν κατωτέρω
Ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02
Στήλη 3 Χ Στήλην 4

Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον Δημοσίων Οἰκονομικῶν, Ε.Σ.Υ.Ε.

Γενικός Προϋπολογισμός, Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν, Ἀθῆναι, 1962.

Σημείωσις: Διά τούς τομεῖς ≠ 3 (Καπνός), ≠ 10 (Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν), ≠ 11 (Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ), ≠ 12 (Διῶλισις Πετρελαίου) καί ≠ 14 (Ὑπηρεσίαι), ὁ μέσος συντελεστής φορολογίας τοῦ 1954 ὑπελογίσθη χαμηλότερος ἤ ὑψηλότερος τῶν συντελεστῶν τοῦ 1960 ἤ 1961, λόγω τῶν μεταβολῶν τῆς φορολογικῆς νομοθεσίας, αἱτίνες ἀναφέρονται εἰς τήν ἀκόλουθον μελέτην τῶν φορολογικῶν μεταβολῶν ἐν Ἑλλάδι, κατά τήν περίοδον 1954-1960: "Ἡ ἐξέλιξις τῶν Συντελεστῶν Ἀμέσου καί Ἐμμέσου Φορολογίας κατά τά Οἰκονομικά Ἔτη 1954/5-1960". Δελτίον Γενικῆς Διευθύνσεως Φορολογίας, Τόμος 9, Ἰανουάριος-Μάρτιος 1960, σελ. 7-45, ὑπό τοῦ Τμήματος Ἐρευνῶν Διευθύνσεως Φορολογίας τοῦ Ὑπουργείου Οἰκονομικῶν.

ΠΙΝΑΞ 4.11

ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΜΕΣΩΝ ΔΑΣΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΕΜΜΕΣΩΝ ΦΟΡΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΓΑΘΩΝ
ΚΑΤΑ ΤΟ 1954

Τομεύς	Αριθμός Στήλης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Αριθμός Κωδικός	Δασμοί καί Λοιποί Έμμεσοι Φόροι έπί τών Εἰσαγωγῶν εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν εἰς τρεχούσας τιμάς				Μέσος Συντελεστής Έμμέσου Φορολογίας έπί τών Εἰσαγομένων Ἀγαθῶν				Ἐκτιμηθείς Συντελεστής Φορολογίας Εἰσαγομένων Ἀγαθῶν	Ἐκτιμηθείς Φόρος έπί Εἰσαχθέντων Ἀγαθῶν
		1958	1959	1960	1961	1958	1959	1960	1961	1954	1954 (Ἑκατ. δρχ.)
1. Γεωργία	000	1125	1038	976	1086						
	111	—	—	—	—						
	112	6	8	12	13						
	211	7	4	6	5						
	212	—	—	—	—						
	221	7	8	6	10						
	231	2	3	1	—						
	242	4	2	3	5						
	244	2	1	—	—						
	262	10	7	9	8						
	264	4	3	4	4						
	265	4	3	3	4						
	267	—	—	2	2						
	291	—	—	—	1						
	292	6	4	8	7						
	261	—	—	—	—						
	921	—	—	—	—						
	411	1	3	3	6						
	412	—	—	—	—						
	Σύνολον	1178	1084	1031	1151	0,318	0,350	0,309	0,297	0,330	800
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	272	3	4	3	6						
	282	—	—	—	—						
	283	—	—	—	—						
	284	—	—	—	—						
	312	—	—	—	—						
	671	—	—	—	—						
	672	—	—	—	—						
	311	20	14	16	18						
	281	-	-	-	-						
	Σύνολον	23	18	19	24	0,102	0,125	0,0989	0,116	0,0926	18
3. Κατνός	121										
	122	1	1	2	2						
	Σύνολον	1	1	2	2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Συνεχίζεται

ΠΙΝΑΞ 4.11 (Συνέχεια)

Τομείς	Αριθ. Στήλης / Κωδικός Αριθμός	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Δεσμοί καί Λοιποί Έμμεσοι Φόροι επί των Εισαγωγών εις εκατομμύρια δραχμών εις τρεχούσας τιμές.				Μέσος Συντελεστής Έμμεσου Φορολογίας επί των Εισαγομένων Αγαθών.				Εκτιμηθείς Συντελεστής Φορολογίας Εισαγομένων Αγαθών.	Εκτιμηθείς Φόρος επί Εισαχθέντων Αγαθών.
		1958	1959	1960	1961	1958	1959	1960	1961	1954	1954 (εκατ. δρχ.)
4. Βιοτεχνουργία	263	2	2	5	4						
	611	11	10	9	8						
	612	-	-	1	1						
	613	3	2	2	2						
	621	5	6	9	9						
	629	44	51	60	64						
	651	85	86	118	105						
	652	168	140	133	151						
	653	189	162	169	141						
	654	15	15	14	12						
	655	13	15	18	21						
	831	-	-	1	1						
	657	9	9	8	7						
	Σύνολον	544	498	547	526	0,413	0,336	0,427	0,421	0,400	397
5. Ίμετισμός	841	18	17	18	15						
	842	-	-	-	-						
	851	1	2	2	1						
	656	12	7	8	7						
	Σύνολον	31	26	28	23	0,443	0,419	0,518	0,469	0,443	27
6. Μεταποίησις	243	62	79	99	99						
	251	27	28	35	32						
	631	51	28	47	47						
	632	8	9	8	2						
	633	1	-	1	1						
	641	32	47	41	54						
	642	9	9	13	11						
	663	4	3	7	10						
	691	1	1	2	2						
	699	85	88	106	116						
	711	10	6	16	25						
	712	38	29	20	18						
	714	6	11	13	9						
	715	6	7	4	4						
	716	68	114	113	119						
	721	155	146	182	221						
	812	36	39	52	42						
	821	8	1	2	2						
	892	3	4	5	5						
	Σύνολον	610	649	766	819	0,148	0,172	0,191	0,164	0,130	285

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.11 (Συνέχεια)

Τομείς	Αριθμός Στήλης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Αριθμός Κώδικος	Δασμοί καί Λοιποί Έμμεσοι Φόροι επί των Εισαγωγών εις εκατομμύρια δραχμών εις τρεχούσας τιμάς.				Μέσος Συντελεστής Έμμεσου Φορολογίας επί των Εισαγομένων Αγαθών.				Εκτιμηθείς Συντελεστής Φορολογίας Εισαγομένων Αγαθών	Εκτιμηθείς Φόρος επί Εισαχθέντων Αγαθών
		1958	1959	1960	1961	1958	1959	1960	1961	1954	1954 (εκατ. δραχ.)
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	500	260	269	317	382						
	271	-	-	-	-						
	266	22	12	9	10						
	413	1	1	1	2						
	Σύνολον	283	282	347	394	0,162	0,171	0,190	0,195	0,149	158
8. Μεταλλουργία	681	-	-	-	-						
	682	5	6	8	10						
	683	-	-	1	1						
	684	8	8	11	10						
	685	1	-	1	1						
	686	3	3	4	4						
	687	2	2	2	2						
	689	-	-	-	-						
	Σύνολον	19	19	27	28	0,015	0,015	0,018	0,017	0,020	14
9. Ίλικά Κατεσκευών	661	2	2	5	4						
	662	19	24	25	26						
	664	9	9	11	13						
	665	18	17	15	14						
	666	22	18	21	22						
	Σύνολον	70	70	77	79	0,486	0,473	0,425	0,387	0,531	44
10. Εξοπλισμός Μεταφορών	713	-	-	-	-						
	731	-	-	-	-						
	732	201	143	180	246						
	733	1	4	9	10						
	734	-	-	-	-						
	735	-	-	-	-						
	Σύνολον	202	147	189	256	0,087	0,038	0,028	0,049	0,058	43
11. Ηλεκτρισμός-Φωτατέριον-Ύδωρ	314	38	44	37	30	0,863	1,000	1,370	2,143		
12. Διύλισις Πετρελαίου	313	899	132	70	90	0,571	0,294	0,281	0,190	0,577	697
13. Κατασκευαί	811	1	1	2	2	2,000	1,000	2,000	0,019		

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.11 (Συνέχεια)

Τομεύς	Ἀριθ. Στήλης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ἀριθμός Κώδικος	Δασμοί καί Λοιποί Ἔμμεσοι Φόροι ἐπί τῶν Εἰσαγωγῶν εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν τρεχούσης Ἀξίας				Μέσος Συντελεστής Ἐμμέσου Φορολογίας ἐπί τῶν Εἰσαγομένων Ἀγαθῶν				Ἐκτιμηθείς Συντελεστής Φορολογίας Εἰσαγομένων Ἀγαθῶν, 1954	Ἐκτιμηθείς Φόρος ἐπί Εἰσαχθέντων Ἀγαθῶν 1954 (ἑκατ. δραχ.)
		1958	1959	1960	1961	1958	1959	1960	1961		
14. Ὑπηρεσίαι	672	-	-	-	-						
	861	25	24	27	28						
	862	10	17	17	18						
	864	27	35	25	29						
	891	9	6	8	17						
	899	88	54	60	17						
	673	3	2	4	6						
	863	4	4	4	5						
	Σύνολον	166	142	145	120	0,502	0,402	0,390	0,290	1,0906	309

Πηγαί: Στῆλαι 1-4: Στατιστική Ἐκθετηρίς Δημοσίων Οἰκονομικῶν, 1962, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, Μάρτιος 1963, Πίναξ VI:4, σελ. 42-49.

Στῆλαι 5-8: Σύνολον Ἐμμέσων Φόρων κατά τομέα (Στῆλαι 1-4) διηρημένον διά τῆς ἀντιστοίχου ἀξίας τῶν εἰσαγωγῶν εἰς ἑκατομμύρια δραχμάς τρεχούσης ἀξίας ἐκ τοῦ Πίνακος 4.04.

Στήλη 9: Σταθμικός μέσος ὅρος τῶν συντελεστῶν φορολογίας (στῆλαι 5-8) μέ τάς ἀκολούθους σταθμίσεις: Διά τό 1958: 4. Διά τό 1959: 3. Διά τό 1960: 2 καί τό 1961: 1. Δέον, ἐν τούτοις, νά σημειωθῇ ὅτι διά τήν μεταποίησιν, διά τήν κλωστοϋφαντουργίαν, τάς χημικάς βιομηχανίας καί τήν διύλισιν πετρελαίου αἱ ἐκτιμήσεις διά τό 1954 ἐβασίσθησαν ἐπί στοιχείων ἀφορώντων τάς μεταβολάς τῆς φορολογίας (βλέπε "Ἡ Ἐξέλιξις τῶν Συντελεστῶν Ἀμέσου καί Ἐμμέσου Φορολογίας κατά τά Οἰκονομικά Ἔτη 1954/55-60", Δελτίον Γενικῆς Διευθύνσεως Φορολογίας, Διεύθυνσις Φορολογίας, Τμῆμα Ἐρευνῶν, Ὑπ. Οἰκονομικῶν, Τόμος 9, Ἰανουάριος-Μάρτιος 1960, σελ. 7-45. Διά τά ὑλικά κατασκευῶν καί τάς ὑπηρεσίας ἐχρησιμοποιήθη προβολή τῆς τάσεως τῶν ἐτῶν 1958-1961.

Στήλη 10: Συντελεστής Φορολογίας τῆς στήλης 9 πολλαπλασιασθείς ἐπί τάς Εἰσαγωγάς τοῦ 1954 ἐκ τοῦ Πίνακος 4.04.

ΠΙΝΑΞ 4.12

ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΘΕΙΣ ΠΙΝΑΞ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ 14Χ14 ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟ 1954

ΕΙΣΡΟΑΙ / ΕΚΡΟΑΙ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Σύνολον Ἐνδιαμέσου Ζητήσεως	ΤΕΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΙΣ: Καταναλώσεις Ἰδιωτικ.	Καταναλώσεις Δημοσ.	Ἐπενδύσεις	Ἐξαγωγαί	Μεταβ. Ἀποθεμ.	Συνθέλ. Ζήτησις	Συνολική Ζήτησ.
1. Γεωργία	11.595		1115	1328		367	753							42	15.200	22.846	768		1460	-760	24.314	39,514
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	15						96	17	229		32		448	1	838	147	8		249	35	439	1,277
3. Καπνός	-														-	535			1839	- 63	2.311	2,311
4. Κλωστοϋφαντουργία	347		37	1315	3006	3	94		19				46	356	5.223	1,518	1	21	303		1,843	7.066
5. Ἰματισμός	-														-	6.762	171		2		6,935	6,935
6. Μεταποίησις	412	29	52	269	68	1420	192	46	77	76	70	3	864	1,006	4.584	1.656	185	1887	134		3.862	8.446
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	832	191		145		33	626		8	2	1	1	81	98	2,018	1.897	187		462	259	2,805	4,823
8. Μεταλλουργία	-					1233		291		73			132		1,729				31		31	1,760
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	1					8							624		633	262	81	103	58		504	1.137
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	-														-	45	5	1349	7		1.406	1,406
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	48	11	2	69	8	53	49	23	42	4	86	1		215	611	483	38			1	522	1,133
12. Διύλισις Πετρελαίου	164	4		59	1	61	65	15	58	1	128	13	19	582	1.170	239	23				262	1.432
13. Κατασκευαί	-																	5150			5,150	5,150
14. Ὑπηρεσίαι	4.061	276	398	935	2276	1074	798	341	128	184	215	30	998	3,240	14,948	8,310	1400	21	362	66	10,159	25.107
ΣΥΝΟΛΟΝ	17,475	511	1598	4120	5359	4252	2673	733	561	340	532	48	3212	5,540	46,954	44,700	2867	8531	4907	-462	60.543	
Προστιθεμένη Ἀξία	19.180	534	712	1695	1541	2050	907	157	477	186	601	25	1938	18,104	48,107							
Ἀκαθάριστος Παραγωγή	36,655	1045	2310	5815	6900	6302	3580	890	1038	526	1133	73	5150	23,644	95.061							
Εἰσαγωγαί	2.583	185	1	1138	27	1903	1058	678	91	739		1222	-	615	10.240							
Κόστος Μεταφορᾶς σὺν τὸ Κέρδος Ἐμπορίου ἐπὶ Εἰσαγομένων Ἀγαθῶν	276	47		113	8	241	185	192	8	141		137	-	848								
Συνολική Προσφορά	39,514	1277	2311	7066	6935	8446	4823	1760	1137	1406	1133	1432	5150	25,107								

Πηγή: Ὁ Πίναξ οὗτος προῆλθεν ἐκ τοῦ Πίνακος 4.09 κατόπιν (1) ἀφαιρέσεως τοῦ ἀθροίσματος τοῦ στίχου τῶν ἐμμέσων φόρων ἐκ τοῦ στίχου 21 τοῦ Πίνακος 4.09, (2) προσθέσεως τοῦ ὑπολοίπου εἰς τὸ στίχον 14 τοῦ Πίνακος 4.09 καὶ (3) ἀφαιρέσεως τῶν ἐμμέσων φόρων ἐκ τοῦ Πίνακος 4.09.

Σημείωσις : Ὁ Πίναξ οὗτος δὲν περιλαμβάνει ἐμμέσους φόρους καὶ δασμούς, ἀλλὰ περιλαμβάνει τὸ κόστος μεταφορᾶς καὶ τὰ κέρδη τοῦ ἐμπορίου.

ΠΙΝΑΞ 4.13

ΠΙΝΑΞ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1954

ΕΚΡΟΑΙ	ΕΙΣΡΟΑΙ													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Γεωργία	0,3162		0,4827	0,2284		0,0582	0,2103							0,0018
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	0,0004						0,0268	0,0191	0,2206		0,0282		0,0871	0,0001
3. Καπνός	-													
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,0095		0,0160	0,2261	0,4357	0,0005	0,0263		0,0183				0,0089	0,0151
5. Ἰματισμός	—													
6. Μεταποίησις	0,0112	0,0278	0,0225	0,0463	0,0099	0,2253	0,0536	0,0517	0,0742	0,1445	0,0618	0,0411	0,1678	0,0425
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,0230	0,1828		0,0249		0,0052	0,1749		0,0077	0,0038	0,0009	0,0137	0,0157	0,0041
8. Μεταλλουργία	-					0,1957		0,3270		0,1388			0,0256	
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	-					0,0013							0,1212	
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	-													
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	0,0013	0,0105	0,0009	0,0119	0,0013	0,0084	0,0137	0,0258	0,0405	0,0076	0,0759	0,0137		0,0091
12. Διῦλισις Πετρελαίου	0,0045	0,0038		0,0101	0,0001	0,0097	0,0182	0,0169	0,0559	0,0019	0,1130	0,1781	0,0037	0,0246
13. Κατασκευαί	-													
14. Ὑπηρεσίαι	0,1108	0,2641	0,1697	0,1608	0,3299	0,1704	0,2228	0,3831	0,1233	0,3498	0,1897	0,4109	0,1937	0,1370
Προστιθεμένη Ἀξία	0,5231	0,5110	0,3082	0,2915	0,2231	0,3253	0,2534	0,1764	0,4595	0,3536	0,5305	0,3425	0,3763	0,7657
Σύνολον	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Πηγή: Ὁ Πίναξ οὗτος ὑπελογίσθη ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ Πίνακος 4.12 διά διαιρέσεως τῶν στοιχείων ἑκάστης στήλης (στῆλαι 1-14 τοῦ Πίνακος 4.12) διά τῶν ἀντιστοίχων συνόλων ἀκαθαρίστου παραγωγῆς ἑκάστης στήλης (Πίναξ 4.12).

Σημείωσις: Οἱ συντελεσταί τοῦ Πίνακος τούτου δέν περιλαμβάνουν ἐμμέσους φόρους, ἀλλά περιλαμβάνουν κόστος μεταφορᾶς καί ἐμπορικόν κέρδος ἐπί τῆς ἐγχωρίας παραγωγῆς.

ΠΙΝΑΞ 4.14

ΠΙΝΑΞ ΕΝΔΟΚΛΑΔΙΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΙΑ ΤΟ 1961 ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ ΤΟΥ 1954 ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ ΑΓΟΡΑΣΤΩΝ ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑΣ ΤΟΥΣ ΕΜΜΕΣΟΥΣ ΦΟΡΟΥΣ

ΕΚΡΟΑΙ / ΕΙΣΡΟΑΙ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Σύνολον Ἐνδιαμέσου Ζητήσεως	Σύνολον Τελικῆς Ζητήσεως	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΙΣ
1. Γεωργία	13.539		1.077	1.900		668	1.230							72	318					18.804	34.681	53.485
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα							140	38	365	5	250		750	4						1.552	829	2.381
3. Καπνός			331												22					353	2.242	2.595
4. Κλωστοϋφαντουργία	344		34	1.454	4.033	5	133		32	10			114	450						6.609	3.239	9.848
5. Ἰματισμός																					10.424	10.424
6. Μεταποίησις	553	83	65	380	126	2.914	391	130	171	132	55	6	2.801	1.893	40	4	6	4		9.754	6.557	16.311
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	3.350	208		201	300	60	1.095		13	29	22	14	201	150						5.643	2.661	8.304
8. Μεταλλουργία						2.197		1.124		258			400							3.979	138	4.117
9. Ὑλικά Κατασκευῶν						15				31			1.416							1.462	465	1.927
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν																					3.916	3.926
11. Ἠλεκτρισμός-Ἀταέριον-Ὕδωρ	64	31	3	125	190	167	120	53	72	25	232		100	310		1	3	1		1.487	1.324	2.811
12. Διῦλισις Πετρελαίου	148	21		74	1	90	90	30	88	27	236	31	100	918		1	3	1		1.859	355	2.214
13. Κατασκευαί																					12.878	12.878
14. Ὑπηρεσίαι	5.230	676	278	1.784	3.628	1.596	1.732	319	231	128	470	198	2.310	4.000	616	2	10	4		25.358	18.247	43.605
15. Τουρισμός																					2.410	2.410
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις																					85	85
17. Μέση Ἐκπαίδευσις																					333	333
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις																					264	264
19. Εἰσαγωγαί Ἀργοῦ Πετρελαίου												989								989	-12	977
20. Σύνολον Ἐνδοκλαδικῶν Ροῶν	23.229	1.019	1.788	5.918	8.268	7.712	4.931	1.694	972	645	1.265	1.238	8.192	7.797	996	8	22	10				
21. Προστιθεμένη Ἀξία	26.133	1.061	806	2.401	2.096	3.774	1.660	353	784	581	1.496	274	4.668	34.487	1.056	62	296	130		82.037		
22. Ἀκαθάριστος Παραγωγή	49.362	2.080	2.594	8.319	10.364	11.486	6.591	2.047	1.756	1.226	2.761	1.512	12.800	42.279	2.052	70	318	140				
23. Εἰσαγωγαί	3.748	239	1	1.302	40	4.234	1.502	1.590	155	2.629	50	632	45	1.326	358	15	15	124		18.005		
24. Εἰσροαί Ὑπηρεσιῶν εἰς τάς Εἰσαγωγάς [2]	375	62		227	20	591	211	480	16	61		70	33							2.146		
25. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	53.485	2.381	2.595	9.848	10.424	16.311	8.304	4.117	1.927	3.916	2.811	2.214	12.878	43.605	2.410	85	333	264				

Πηγαί : Βλέπε Πίνακα 4.15.

Σημειώσεις : (1) Ὁ Πίναξ δέν περιλαμβάνει τήν Δημοσίαν Διοίκησιν καί τήν Στοιχειώδη Ἐκπαίδευσιν εἰς τάς ἐνδοκλαδικάς συναλλαγάς τῶν τομέων 1-19.

(2) Ἡ τελική ζήτησις περιλαμβάνει τήν κατανάλωσιν (ἰδιωτικήν καί δημοσίαν), τάς μεταβολάς ἀποθεμάτων, τήν ἐπένδυσιν καί τάς ἐξαγωγάς (ἅπαντα μή περιλαμβανόμενα ἐμμέσους φόρους).

ΠΙΝΑΞ 4.15

ΜΗΤΡΑ A_{ij} ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ ΔΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1961

ΕΙΣΡΟΑΙ / ΕΚΡΟΑΙ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Γεωργία	0,27429		0,41519	0,22839		0,05816	0,18661							0,00170	0,15497			
2. Ὀρυχεῖα-Μεταλλεῖα							0,02124	0,01856	0,20786	0,00408	0,09055		0,05859	0,00010				
3. Καπνός			0,12760												0,01072			
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,00697		0,01311	0,17478	0,38913	0,00044	0,02018		0,01822	0,00815			0,00891	0,01064				
5. Ἰματισμός																		
6. Μεταποίησις	0,01120	0,03990	0,02506	0,04568	0,01216	0,25370	0,05932	0,06351	0,09738	0,10767	0,01992	0,00397	0,21883	0,04477	0,01949	0,05000	0,02000	0,03000
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,06786	0,10000		0,02416	0,02895	0,00522	0,166614		0,00740	0,02365	0,00797	0,00926	0,01570	0,00355				
8. Μεταλλουργία						0,19128		0,54910		0,21044			0,03125					
9. Ὑλικά Κατασκευῶν						0,00131				0,02529			0,11063					
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν																		
11. Ἠλεκτρισμός-Φῶτα-έριον-Ὕδωρ	0,00130	0,01490	0,00116	0,01503	0,01737	0,01454	0,01821	0,02589	0,04100	0,02039	0,08403		0,00781	0,00733		0,01000	0,01000	0,01000
12. Διῦλισις Πετρελαίου	0,00300	0,01010		0,00890	0,00010	0,00784	0,01365	0,01466	0,05011	0,02202	0,08548	0,02050	0,00781	0,02171		0,01000	0,01000	0,01000
13. Κατασκευαί																		
14. Ὑπηρεσίαι	0,10595	0,32500	0,10717	0,21445	0,35006	0,13895	0,26278	0,15584	0,13155	0,10440	0,17023	0,13095	0,18047	0,09461	0,30019	0,03000	0,03000	0,03000
15. Τουρισμός																		
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις																		
17. Μέση Ἐκπαίδευσις																		
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις																		
19. Εἰσαγωγαί Ἀργοῦ Πετρελαίου												0,65410						
Προστιθεμένη Ἀξία	0,52942	0,51010	0,31072	0,28862	0,20224	0,32857	0,25186	0,17245	0,44647	0,47390	0,54183	0,18122	0,36000	0,81558	0,51460	0,90000	0,93000	0,92000

(Συνεχίζεται)

Πηγαί: (1) Τομεῖς 1-9, 13, 14 : Στοιχεῖα εἰσροῶν-ἐκροῶν ἐκ τῶν Πινάκων 4.12 καί 4.13.
(2) Τομεύς 10 : Μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα ἐκ τῆς Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης τοῦ 1960, ΕΣΥΕ, συγκεντρωθέντα ὑπό τῆς Δρος Ἄννης Κόκκοβα.
(3) Τομεύς 11 : Ἀποτελέσματα τῆς Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης διά τό 1960, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι 1962. Πίνακες II:7 καί III:1, σελ. 52, ἐλαφρῶς προσαρμοσθέντα διά τό Φωταέριον καί τό Ὕδωρ βάσει τοῦ Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ Σ. Γερωνυμάκη, 33Χ33.
(4) Τομεύς 12 : Μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα διά τό 1961, δοθέντα ὑπό τῶν Ἑλληνικῶν Διϋλιστηρίων.
(5) Τομεῖς 15 : Ἐκτιμήσεις Μέσης Ἡμερησίας Δαπάνης Ἀλλοδαπῶν Περιηγητῶν ὑπό τοῦ Ε.Ο.Τ., ὡς ἐδημοσιεύθησαν εἰς τήν ἐφημερίδα ATHENS DAILY POST, τῆς Κυριακῆς, 2ας Ἰουνίου 1963, καί Σ. Γερωνυμάκη, "Τουριστικαί Δαπάναι", Ἀθῆναι, 1962, μή ἐκδοθέν.
(6) Τομεῖς 16-18 : " Δαπάναι Ὑπουργείου Παιδείας καί Θρησκευμάτων", Μηνιαῖον Δελτίον Δημοσίων Οἰκονομικῶν, Ἀθῆναι, Μάρτιος 1963, Πίναξ III:6, σελ. 71.
(7) Αἱ εἰς τά στοιχεῖα ἐκ τῶν πηγῶν (1)-(6) προσαρμογαί ἐγένοντο βάσει τῶν κάτωθι ἀρχῶν:

(α) Διά τόν " ἐκσυγχρονισμόν" τῶν πινάκων εἰσροῶν-ἐκροῶν ἐχρησιμοποιήθη ἡ μέθοδος "STONE-BROWN", περιγραφομένη εἰς RICHARD STONE AND J.A.C.BROWN, "A LONG-TERM GROWTH MODEL FOR THE BRITISH ECONOMY" εἰς τό EUROPES FUTURE IN FIGURES; EDITED BY R.C.GEARY, NORTH-HOLLAND PUBLISHING COMPANY, AMSTERDAM, 1962 καί εἰς τήν "BEHAVIORAL AND TECHNICAL CHANGE IN ECONOMIC MODELS", μελέτην παρουσιασθεῖσαν εἰς τό Διεθνές Συνέδριον ἐπί τῆς Οἰκονομικῆς Ἀναπτύξεως, Βιέννη, Σεπτέμβριος 1962. Ἡ μέθοδος συνίσταται εἰς πολλαπλασιασμόν τῶν στηλῶν τοῦ πίνακος τοῦ ἔτους-βάσεως ἐπί τό διάνυσμα "S", τῶν δέ σειρῶν τοῦ πίνακος ἔτους-βάσεως ἐπί τό διάνυσμα "R". Τό διάνυσμα "S" ὑπελογίσθη βάσει τοῦ τύπου:

$$S_j = \frac{\text{Ἀκαθάριστος παραγωγή } j \text{ τοῦ } 1961}{\text{Προστιθεμένη ἀξία } j \text{ τοῦ } 1961} \Big/ \frac{\text{Ἀκαθάριστος παραγωγή } j \text{ τοῦ } 1954}{\text{Προστιθεμένη ἀξία } j \text{ τοῦ } 1954}$$

δι' ἅπαντα τά J βάσει στοιχείων ὑπολογισθέντων ἐκ τοῦ "Ἐτησία Βιομηχανική Ἔρευνα, 1957" (μέ στοιχεῖα τοῦ 1955), Ε.Σ.Υ.Ε., μή ἐκδοθείσης, καί ἐκ τοῦ Ἀποτελέσματα τῆς Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης τοῦ 1961, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι, 1963.
Τό διάνυσμα "R" ὑπελογίσθη βάσει τοῦ τύπου:

$$R_i = \frac{(\text{Ἀκαθάριστος Παραγωγή}_i + \text{Εἰσαγωγαί}_i - \text{Τελική Ζήτησις}_i)\ 1961}{(\text{Ἀκαθάριστος Παραγωγή}_i + \text{Εἰσαγωγαί}_i)\ 1961} \Big/ \frac{(\text{Ἀκαθάριστος Παραγωγή}_i + \text{Εἰσαγωγαί}_i - \text{Τελική Ζήτησις}_i)\ 1954}{(\text{Ἀκαθάριστος Παραγωγή}_i + \text{Εἰσαγωγαί}_i)\ 1954}$$

δι' ἅπαντα τά i, ἐκ τῶν ἠμετέρων ἐκτιμήσεων ἀκαθαρίστου παραγωγῆς, τελικῆς ζητήσεως καί εἰσαγωγῶν ἐμφανομένων ἀλλαχοῦ ἐν τῇ μελέτῃ (Βλέπε Πίνακας 4.02, 4.43, 4.04).

(β) Ἀποκλίσεις ἐκ τῆς διαδικασίας STONE-BROWN ἔλαβον χώραν ὅσάκις ὑφίσταντο ἕτερα συγκεκριμένα στοιχεῖα ἢ ἡδύνατο νά γίνῃ βάσιμος ἐκτίμησις ὅσον ἀφορᾷ τήν πιθανήν κατεύθυνσιν μεταβολῆς συγκεκριμένων συντελεστῶν. Ἐπί παραδείγματι: (1) Αἱ ἐνδοκλαδικαί συναλλαγαί τῶν κλάδων "Μεταλλουργία" καί "Ὑπηρεσίαι" ἐλήφθησαν ἐκ τῶν δημοσιευθέντων Πινάκων εἰσροῶν-ἐκροῶν τῆς Ἰταλίας, Κύπρου καί Ἰσσαήλ. (2) Ἡ εἰσροή τῆς "Γεωργίας" ἐκ τῶν "Χημικῶν Βιομηχανιῶν" ἐλήφθη ἐκ τοῦ REPORT OF THE GOVERNOR OF THE BANK ON THE BALANCE SHEET FOR THE YEAR 1960, Ἀγροτική Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι, 1961, Πίναξ 18, σελ. 104. (3) Ἡ εἰσροή τῶν "Ὀρυχείων-Λατομείων ἐκ τῶν "Χημικῶν Βιομηχανιῶν" (χρησιμοποιουμένη κυρίως δι' ἐμπλουτισμόν τῶν σιδηρομεταλλευμάτων) ἐμειώθη βάσει τῆς παρατηρηθείσης μειώσεως τῆς σχετικῆς σημασίας τῆς ἐξορύξεως σιδηρομεταλλεύματος ἐν σχέσει πρός τήν "Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα" ἐν τῷ συνόλῳ. (4) Αἱ εἰσροαί τοῦ κλάδου "Ἰματισμός" ἐκ τῶν κλάδων "Κλωστοϋφαντουργία" καί "Χημικαί Βιομηχανίαι" ἐμειώθησαν καί ηὐξήθησαν ἀντιστοίχως, λόγῳ τῆς προφανοῦς ἀντικαταστάσεως τῶν φυσικῶν νημάτων διά τῶν τεχνητῶν τοιούτων εἰς τήν κατασκευήν ἱματισμοῦ ἐν Ἑλλάδι. (5) Ἡ ἐνδοκλαδική εἰσροή τῆς "Κλωστοϋφαντουργίας" ἐμειώθη λόγῳ αὐξήσεως τῆς ἀναλογίας ἐξαγωγῶν ἐκκοκκισμένου βάμβακος εἰς τήν συνολικήν παραγωγήν τοῦ τομέως. (6) Ἡ ἐνδοκλαδική εἰσροή τοῦ τομέως" Καπνός" ηὐξήθη διότι ἐθεωρήθη ὅτι αἱ βιομηχανίαι σιγαρέττων ἔχουν εἰσροήν κατειργασμένου καπνοῦ, καί οὐχί ἀκατεργάστου, ἀπ' εὐθείας ἐκ τῆς "Γεωργίας" ἀκόμη καί ἐάν αὐταί αὗται αἱ βιομηχανίαι κατεργάζονται τόν καπνόν. (7) Ἡ εἰσροή τῆς "Γεωργίας" ἐκ τῆς κλωστοϋφαντουργίας ἐμειώθη, λόγῳ μειώσεως τῆς σχετικῆς σημασίας τῆς εἰσροῆς ἁλιευτικῶν δικτύων ἐν σχέσει πρός τήν συνολικήν γεωργικήν παραγωγήν. (8) Ἡ ἐνδοκλαδική εἰσροή τοῦ τομέως "Ὑπηρεσίαι" ἐλήφθη ἐξ ἑτέρων πινάκων εἰσροῶν-ἐκροῶν τῆς Κύπρου (S. VASSILIOU, INPUT-OUTPUT ANALYSIS OF THE ECONOMY OF CYPRUS, 1958-59 HARVARD UNIVERSITY, 113 σελ. πολυγρ.), τῆς Ἰταλίας (H.S. CHENERY AND P. CLARK, INTER-INDUSTRY ECONOMICS, JOHN WILEY AND SONS, N.Y. 1959, σελ. 218-19) καί τοῦ Ἰσραήλ (MICHAEL BRUNO, INTERDEPENDENCE, RESOURCE USE AND STRUCTURAL CHANGE IN ISRAEL, BANK OF ISRAEL, JERUSALEM, 1962.
τεραιτέρω

(γ) Οἱ συντελεσταί ὑπέστησαν ἐλαφράς προσαρμογάς, ὥστε νά ἰσχύσῃ ἡ ἰσορροπία προσφορᾶς-ζητήσεως εἰς ἕκαστον κλάδον κατά τό 1961.

(8) Ἡ τελική ζήτησις τοῦ πίνακος 4.14. προῆλθεν ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ Πίνακος 4.43.

(9) Αἱ εἰσροαί ὑπηρεσιῶν ἐπί τῶν εἰσαγομένων ἀγαθῶν ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ Πίνακος 4.06.

Σημείωσις: Ἀξίαι εἰς τιμάς ἀγοραστῶν 1954, μή συμπεριλαμβανομένων τῶν ἐμμέσων φόρων.

ΠΙΝΑΞ 4.16

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΥΞΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΘ'ΟΛΟΚΛΗΡΟΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟΝ 1954–61 (62), Η ΟΠΟΙΑ ΘΑ ΕΠΕΤΥΓΧΑΝΕΤΟ ΚΑΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1961 (62) ΥΠΟΤΙΘΕΜΕΝΟΥ ΕΝΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΕΤΗΣΙΟΥ ΡΥΘΜΟΥ ΑΥΞΗΣΕΩΣ (g).– ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΚ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΑΚΡΙΒΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ

Τιμαί Παραμέτρων			Άνευ Χρονικής Ὑστερήσεως Λύσις τοῦ $g(1 \div g)^7$		Χρονική Ὑστέρησις ἑνός ἔτους Λύσις τοῦ $g(1 + h)^8$	
g	h	h*	Ἀκριβής μέθοδος $h\,((1+g)^7 - 1)$	Μέθοδος κατά προσέγγισιν $h\,((1+g)^7 - 1)$	Ἀκριβής μέθοδος	Μέθοδος κατά προσέγγισιν $h^*\,((1+g)^8 - 1)$
3	–	0,17	–	–	0,038	0,045
3	0,18	0,18	0,037	0,041	0,038	0,048
3	0,19	0,19	0,037	0,044	0,038	0,051
3	0,20	0,20	0,037	0,046	0,038	0,053
5	–	0,17	–	–	0,074	0,081
5	0,18	0,18	0,070	0,073	0,074	0,086
5	0,19	0,19	0,070	0,077	0,074	0,091
5	0,20	0,20	0,070	0,081	0,074	0,095
7	–	0,17	–	–	0,120	0,122
7	0,18	0,18	0,112	0,109	0,120	0,129
7	0,19	0,19	0,112	0,115	0,120	0,136
7	0,20	0,20	0,112	0,121	0,120	0,144
8	–	0,17	–	–	0,148	0,145
8	0,18	0,18	0,137	0,128	0,148	0,153
8	0,19	0,19	0,137	0,136	0,148	0,162
8	0,20	0,20	0,137	0,143	0,148	0,170
10	–	0,17	–	–	0,214	0,194
10	0,18	0,18	0,195	0,171	0,214	0,206
10	0,19	0,19	0,195	0,180	0,214	0,217
10	0,20	0,20	0,195	0,190	0,214	0,229
12	–	0,17	–	–	0,297	0,251
12	0,18	0,18	0,265	0,218	0,297	0,266
12	0,19	0,19	0,265	0,230	0,297	0,280
12	0,20	0,20	0,265	0,242	0,297	0,295
15	–	0,17	–	–	0,459	0,350
15	0,18	0,18	0,399	0,299	0,459	0,371
15	0,19	0,19	0,399	0,315	0,459	0,391
15	0,20	0,20	0,399	0,332	0,459	0,412

Σημείωσις: Δι'ὁρισμούς τῶν συμβόλων βλέπε Κεφάλαιον III.

ΠΙΝΑΞ 4.17

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΡΙΑΚΩΝ ΛΟΓΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΠΡΟΣ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΝ

'Υπόδειγμα 1: Χρονική 'Υστέρησις 'Ενός "Ετους Τετραετής Κύκλος "Ανευ 'Αποσβέσεως

$$\frac{\sum_{t}^{t+3} I_t}{GP_{t+4} - GP_t}$$

"Ενθα I = 'Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου
GP = 'Ακαθάριστος Παραγωγή
t, t + 1, ..., t + 4 "Ετη
d = 'Ετήσιον Ποσοστόν 'Αποσβέσεων

'Υπόδειγμα 2: Χρονική 'Υστέρησις 'Ενός "Ετους Τετραετής Κύκλος Μετ' 'Αποσβέσεως

$$\frac{\sum_{t}^{t+3} I_t}{GP_{t+4} - (1-d)^4\ GP_t}$$

			Γεωργία	'Ορυχεῖα-Λατομεῖα	Μεταποίησις	'Ηλεκτρισμός, Φωταέριον, Ύδωρ	'Υπηρεσίαι	Τουρισμός	'Εκπαίδευσις
1.	$\frac{\sum I \quad 1953}{1950}$	(1)	0,433	0,874	0,265	6,444			
	$GP_{1954} - GP_{1950}$	(2)	0,300	0,840	0,155	4,970			
2.	$\frac{\Sigma. I \quad 1954}{1951}$	(1)	0,471	0,968	0,228	6,245			
	$GP_{1955} - GP_{1951}$	(2)	0,288	0,893	0,140	4,917			
3.	$\frac{\Sigma. I \quad 1955}{1952}$	(1)	0,326	0,611	0,195	5,084			
	$GP_{1956} - GP_{1952}$	(2)	0,221	0,547	0,131	4,096			
4.	$\frac{\Sigma. I \quad 1956}{1953}$	(1)	0,418	0,525	0,252	5,524			
	$GP_{1957} - GP_{1953}$	(2)	0,242	0,440	0,155	4,423			
5.	$\frac{\Sigma\ I \quad 1957}{1954}$	(1)	0,738	0,735	0,306	5,152	3,226	0,309	1,967
	$GP_{1958} - GP_{1954}$	(2)	0,366	0,575	0,181	4,031	2,131	0,221	0,923
6.	$\frac{\Sigma\ I \quad 1958}{1955}$	(1)	1,204	0,842	0,406	5,170	3,407	0,424	2,681
	$GP_{1959} - GP_{1955}$	(2)	0,534	0,649	0,222	3,305	2,224	0,311	1,243

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.17 (Συνέχεια)

'Υπόδειγμα 1: Χρονική 'Υστέρησις 'Ενός "Ετους Τετραετής Κύκλος "Ανευ 'Αποσβέσεως $\frac{\sum_{t}^{t+3} I}{GP_{t+4} - GP_{t}}$

"Ενθα: I ≡ 'Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου
GP ≡ 'Αναθάριστος Παραγωγή
t, t+1, ..., t+4 "Ετη
d ≡ 'Ετήσιον Ποσοστόν 'Αποσβέσεων

'Υπόδειγμα 2: Χρονική 'Υστέρησις 'Ενός "Ετους Τετραετής Κύκλος Μετ' 'Αποσβέσεως $\frac{\sum_{t}^{t+3} I}{GP_{t+4} - (1-d)^4 GP_{t}}$

				Γεωργία	'Ορυχεῖα-Λατομεῖα	Μεταποίησις	'Ηλεκτρισμός Φωταέριον-Ύδωρ	'Υπηρεσίαι	Τουρισμός	'Εκπαίδευσις
7.	1959 $\sum I$ / 1956 $GP_{1960} - GP_{1956}$		(1)	3,089	0,797	0,328	4,622	3,652	0,639	2,134
			(2)	0,876	0,604	0,200	3,556	2,295	0,515	1,168
8.	1960 $\sum I$ / 1957 $GP_{1961} - GP_{1957}$		(1)	2,942	0,234	0,297	4,018	3,527	0,784	2,274
			(2)	0,961	0,707	0,185	3,473	2,294	0,631	1,263
9.	Μέσος ὅρος 1950-61	$\frac{\sum_{i=C}^{3} I_{t+i}}{GP_{t+4} - GP_{t}}$	(1)	1,203	0,823	0,285	5,532			
			(2)	0,474	0,657	0,171	4,096			
10.	Μέσος ὅρος 1954-61	$\frac{\sum_{i=C}^{3} I_{t+i}}{GP_{t+4} - GP_{t}}$	(1)	1,993	0,902	0,334	4,740	3,453	0,539	2,264
			(2)	0,578	0,634	0,197	3,591	2,236	0,420	1,149

Πηγή: Βλέπε Πίνακα 4.19

Σημεώσεις: Στίχος (1) : 'Εκτιμήσεις βάσει τοῦ 1ου Υποδείγματος
" (2) : " " " " 2ου "

ΠΙΝΑΞ 4.18

ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΦΟΡΩΣΑΙ ΤΑΣ ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ

	Τομείς	Ὑποτεθεῖσα Διάρκεια Ζωῆς Παγίων Ἐπενδύσεων εἰς ἔτη	Ποσοστόν Ἐτησίας Ἀποσβέσεως (d)	(1-d)	(1-d)^4	(1-d)^7
1.	Γεωργία (μή συμπεριλαμβανομένων τῶν βιομηχανιῶν τροφίμων καί ποτῶν)	20	0,050	0,950	0,8145	0,6982
2.	Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	20	0,050	0,950	0,8145	0,6982
3.	10, 12, 13 Μεταποίησις	15	0,067	0,933	0,7578	0,6155
11.	Ἠλεκτρισμός - Φωταέριον - Ὕδωρ	20	0,050	0,950	0,8145	0,6982
14.	Ὑπηρεσίαι	15	0,067	0,933	0,7578	0,6155
15.	Τουρισμός	20	0,050	0,950	0,8145	0,6982
16, 18.	Ἐκπαίδευσις	25	0,040	0,960	0,8493	0,7523

Πηγή: Εἰδικοί Ἐμπειρογνώμονες τοῦ Ο.Β.Α. καί τοῦ Ὑπουργείου Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι.

ΠΙΝΑΞ 4.21 (Συνέχεια)

Τομεύς	Αριθ. Στίχου	Προϋπολογισμός Δημοσίων Επενδύσεων: Κατασκευαί	Προϋπολογισμός Δημοσίων Επενδύσεων: Μηχανικός Εξοπλισμός	Δημόσιαι Επενδύσεις εἰς τήν Γεωργίαν: Κατασκευαί	Δημόσιαι Επενδύσεις εἰς τήν Γεωργίαν: Μηχανικός Εξοπλισμός	Πάγιον Κεφάλαιον Γεωργίας	Ακαθάριστοι Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου, 1948-53: Βιπλα, Μηχ/τα	Ακαθάριστοι Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου, 1948-53: Εξοπλ. Μεταφορ.	Ακαθάριστοι Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου, 1948-53: Κατασκευαί	Ακαθάριστοι Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου, 1950-57: Βιπλα, Μηχ/τα	Ακαθάριστοι Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου, 1950-57: Εξοπλ. Μεταφορ.	Ακαθάριστοι Επενδύσεις Παγίου Κεφαλαίου, 1950-57: Κατασκευαί	Λοιπαί Χῶραι		
13. Κατασκευαί	A						359	-	811				0,820[2]	0,100	0,080[2]
	B						0,307	-	0,693				0,900[3]		0,100[3]
													0,871[4]	0,029[4]	0,100[4]
14. Υπηρεσίαι	A	1314,315	317,196				183	2073	11,896						
	B	0,806	0,194				0,013	0,146	0,841						
									129						
15. Τουρισμός	A	130,982	13,400				-	-							
	B	0,907	0,093						1,000						
16-18. Εκπαίδευσις	A	116,811	44,971				-	-	287						
	B	0,722	0,278						1,000						
Δημοσία Διοίκησις	A	15,093	5,632				12[1]	-	53[1]						
	B	0,728	0,272				0,185		0,815						

Πηγή: Γενικόν Λογιστήριον τοῦ Κράτους, 1η Διεύθυνσις, Τμῆμα 4ον, Προϋπολογισμοὶ Δημοσίων Επενδύσεων τοῦ 1962, Αθῆναι, 1962. Υπουργεῖον Οἰκονομικῶν. Περιλαμβάνει επενδύσεις τοῦ προγράμματος ανατύξεως καί κατασκευάς κοινωφελῶν ἔργων ὑπό τοῦ Στρατοῦ. Τά ποσά στά βασίζονται μόνον εἰς επενδύσεις παγίου κεφαλαίου ἐκ τῶν ἀντιστοίχων στοιχείων τοῦ προϋπολογισμοῦ. Οὕτω, δέν περιλαμβάνονται διοικητικαί δαπάναι, ἀγοραί ἐδαφῶν, ἔρευναι καί λοιπά ἔξοδα.

Ν. Ξανθάκης, Τράπεζα τῆς Ελλάδος, Τμῆμα Ερευνῶν, Υπηρεσία Γεωργίας "Στοιχεῖα ἀφορῶντα Επενδύσεις εἰς τήν Γεωργίαν 1956-59". Αθῆναι, 1963, (πολυγραφημένον). Δέν περιλαμβάνονται δαπάναι ἀρδεύσεως καί επενδύσεις τοπικῶν ἀρχῶν εἰς κατασκευάς.

Η Ελληνική Αγροτική Οἰκονομία καί ἡ Λειτουργία τῆς Αγροτικῆς Τραπέζης Ελλάδος διά τό 1955, Α.Τ.Ε. 1956, Πίναξ 4 σελ. 9 καί Υπουργεῖον Γεωργίας, "IMPROVEMENT OF AGRICULTURAL CREDIT FACILITIES" O.E.C.D., PARIS, JUNE 1962 (ἐμφαίνουσα τό πάγιον κεφάλαιον Γεωργίας τῆς 31ης Δεκεμβρίου 1960).

Εθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ελλάδος, 1946-53, Υπουργεῖον Συντονισμοῦ, Αθῆνται, 1955, Πίναξ XXI σελ. 62-63. Στοιχεῖα εἰς ἑκατομμύρια νέων δραχμῶν εἰς τιμάς 1951.

(α) Ε.Ε.Υ.Ε., Αποτελέσματα Βιομηχανικῆς Ερεύνης τοῦ Ετους 1958, (Βιομηχανίαι μεγάλου καί μεσαίου μεγέθους) Αθῆναι, 1960, Πίναξ 15, σελ. 26.

(β) Ε.Ε.Υ.Ε., Αποτελέσματα Βιομηχανικῆς Ερεύνης τοῦ Ετους 1958, Αθῆναι, 1961, Πίναξ 11, σελ. 17.

(γ) Στοιχεῖα διά κλάδους μή συμπεριλαμβανομένους εἰς τάς ἀνωτέρω πηγάς Ε.Σ.Υ.Ε. μή δημοσιευθέντα.

(δ) Τά ἀναφερόμενα εἰς τόν τομέα 12 στοιχεῖα ἐδόθησαν ὑπό τῶν Ελληνικῶν Διϋλιστηρίων.

(α) Ινδία: JAN SANDEE. A DEMONSTRATION PLANNING MODEL FOR INDIA, ASIA PUBLISHING HOUSE, CALCUTTA, INDIA, σελ. 14.

(β) Ισραήλ : MICHAEL BRUNO: INTERDEPENDENCE, RESOURCE USE, AND STRUCTURAL CHANGE IN ISRAEL, BANK OF ISRAEL, JERUSALEM, ISRAEL, 1962, Πίναξ D-9, σελ. 306-7.

(γ) Η.Π.Α.: ROBERT N. GROSSE, CAPITAL REQUIREMENTS FOR THE EXPANSION OF INDUSTRIAL CAPACITY, BUREAU OF THE BUDGET, NOV. 30, 1953, VOL. 1, PARTS 1, 2.

Σημείωσις: Ο στίχος Α δεικνύει ἀξίαν εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν.
Ο στίχος Β δεικνύει ποσοστά ἐπί τῆς συνολικῆς επενδύσεως παγίου κεφαλαίου.

Υποσημειώσεις: 1. Μόνον διά τό 1953
2. Ινδίαι
3. Ισραήλ
4. Η.Π.Α.

ΠΙΝΑΞ 4.22

Η ΜΗΤΡΑ Β ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Ἀγαθά Ἐκενδύσεων	Στίχος	Τομεῖς (1961)																		
		1 Γεωργία	2 Ὀρυχεῖα Λατομεῖα	3 Κατνός	4 Κλωστοϋφαντουργία	5 Ἰματισμός	6 Μεταποίησις	7 Χημικαί Βιομηχανίαι	8 Μεταλλουργία	9 Ὑλικά κατασκευῶν	10 Ἐξοπλ. Μεταφ.	11 Ἠλεκτρ. Φωταέρ. Ὕδωρ	12 Διϋλ. Πετρελαίου	13 Κατασκευαί	14 Ὑπηρεσίαι	15 Τουρισμός	16 Τεχν. Ἐκπ.	17 Μέση Ἐκπ.	18 Ἀνωτ. Ἐκπ.	Δημοσ. Διοίκησ.	Στοιχ. Ἐκπ.
6. Μηχανήματα & Ἔπιπλα	Α	0,097	0,277	0,050	0,161	0,081	0,186	0,235	0,156	0,327	0,095	1,727	0,154	0,115	0,068[1]	0,008	0,115	0,115	0,115		
	Β	0,018	0,053	0,010	0,031	0,015	0,036	0,045	0,010	0,062	0,018	0,328	0,029	0,022	0,013[1]	0,002	0,022	0,022	0,022		
	Γ	0,167	0,437	0,649	0,786	0,811	0,728	0,839	0,843	0,861	0,608	0,451	0,780	0,820	0,027	0,018	0,100	0,100	0,100	0,200	0,200
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	Α	0,019	-	0,003	0,003	0,003	0,005	0,006	0,001	0,013	0,002	-	-	0,014	0,706[1]	0,032	-	-	-		
	Β	0,004	-	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	-	-	0,003	0,134[1]	0,006	-	-	-		
	Γ	0,033	-	0,033	0,016	0,027	0,018	0,023	0,006	0,033	0,016	-	-	0,100	0,273	0,075	-	-	-	-	-
13. Κατασκευαί	Α	0,462	0,357	0,024	0,041	0,016	0,065	0,039	0,028	0,040	0,058	1,864	0,044	0,011	1,815	0,380	1,034	1,034	1,034		
	Β	0,088	0,068	0,005	0,008	0,003	0,012	0,007	0,005	0,008	0,011	0,354	0,008	0,002	0,345	0,072	0,197	0,196	0,196		
	Γ	0,800	0,563	0,318	0,198	0,162	0,255	0,138	0,151	0,106	0,376	0,319	0,220	0,080	0,700	0,907	0,900	0,900	0,900	0,800	0,900
Συντελεστής Συνολικοῦ Κεφαλαίου K_j	Α	0,578	0,634	0,077	0,205	0,100	0,256	0,280	0,105	0,380	0,155	3,591	0,198	0,140	2,589[1]	0,420	1,149	1,149	1,149	-	-
	Β	0,110	0,120	0,015	0,039	0,019	0,049	0,053	0,035	0,072	0,029	0,682	0,038	0,027	0,492[1]	0,080	0,218	0,218	0,218	-	-
	Γ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Πηγή: Πίνακες 4.17 καί 4.21

Σημείωσις: Ὁ στίχος Α περιέχει τά στοιχεῖα τῆς μήτρας Β (b_{ij})

Ὁ στίχος Β ἰσοῦται πρός 0,19 Β

Ὁ στίχος Γ ἰσοῦται πρός $\frac{b_{ij}}{K_j}$

Ὑποσημείωσις 1. Εἰς τούς συντελεστάς "Ὑπηρεσιῶν" ἐγένοντο ἐλαφραί προσαρμογαί (ἐθεωρήθησαν οἱ ὀλιγώτερον ἀξιόπιστοι συντελεσταί) ὥστε νά ὑπάρξῃ συμφωνία μετά τῶν στοιχείων ἐκ τῶν Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν τοῦ 1961.

ΠΙΝΑΞ 4.23

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΙ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Κατηγορία Εἰδικευμένης Ἐργασίας	Ἐπίπεδον & Κατηγορία Ἐκπαιδεύσεως	Ἀριθμός Ἐξισώσεως
Ἀνειδίκευτος Ἐργασία	Στοιχειώδης Ἐκπαίδευσις	
Εἰδικευμένη Ἐργασία Κατηγορίας "Γ" (Τεχνικαί Εἰδικότητες)	Τεχνική Ἐκπαίδευσις	21
Εἰδικευμένη Ἐργασία Κατηγορίας "Β" (Μέσαι Εἰδικότητες)	Μέση Ἐκπαίδευσις	22
Εἰδικευμένη Ἐργασία Κατηγορίας "Α" (Ἀνώτεραι Εἰδικότητες)	Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	23

ΠΙΝΑΞ 4.24

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (LABOUR COEFFICIENTS)

Ἀριθμὸς Στήλης		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		Ἀνάγκαι εἰς Βιομηχανικὴν Ἐργασίαν τὸ 1960 κατὰ Κατηγορίαν			Ἀνάγκαι εἰς Βιομηχανικὴν Ἐργασίαν τὸ 1970 κατὰ Κατηγορίαν			Ἀκαθάριστος Παραγωγὴ τοῦ 1960 εἰς τιμὰς 1954	Δείκτης Ἀκαθαρίστου Παραγωγῆς τοῦ 1970 (τὸ 1960 ἰσοῦται πρὸς 1,000)	Ἀκαθάριστος Παραγωγὴ τοῦ 1970 εἰς τιμὰς 1954	Συντελεσταὶ Βιομηχανικῆς Ἐργασίας διὰ τὸ 1960 κατὰ Κατηγορίαν			Συντελεσταὶ Βιομηχανικῆς Ἐργασίας διὰ τὸ 1970 κατὰ Κατηγορίαν			Μεταβολὴ Συντελεστῶν Βιομηχανικῆς Ἐργασίας κατὰ τὴν 1960-70 κατὰ Κατηγορίαν			Μέση Ἀπόλυτος Μεταβολὴ Συντελεστῶν Βιομηχανικῆς Ἐργασίας κατὰ Κατηγορίαν		
Τομεῖς	Ἀριθμὸς στίχου	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ				Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ
1. Γεωργία	α	4.619	19.038	941	6.426	20.302	1.241															
	β																					
	γ	4.619	19.038	941	6.426	20.302	1.241	44.316	1,3606	60.296	0,104	0,430	0,212	0,107	0,337	0,021	0,002	-0,093	-0,001	0,001	-0,909	-0,000
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	α	510	2.403	485	745	1.560	733															
	β	577	1.751	3.642	983	2.842	5.386															
	γ	545	2.125	3.000	865	2.200	4.500	2.021	2,3686	4.787	0,170	1,051	1,484	0,181	0,460	0,940	-0,088	-0,592	-0,544	-0,009	-0,059	-0,054
3. Κατανάλωση	α	84	380	51	100	480	74															
	β	307	1.022	1.383	521	1.535	725															
	γ	100	500	700	150	800	600	2.347	1,4789	3.471	0,043	0,213	0,298	0,043	0,230	0,173	0,001	+0,017	-0,125	0,000	+0,002	-0,013
4. Κλωστοϋφαντουργία	α	1.574	17.192	2.902	1.977	16.718	5.920															
	β	1.323	8.090	22.303	2.562	10.682	25.645															
	γ	1.450	12.500	20.000	2.215	13.000	24.000	7.875	2,2639	17.828	0,184	1,587	2,540	0,124	0,729	1,346	-0,060	-0,858	-1,193	-0,006	-0,086	-0,119
5. Ἐνδυμασία	α	1.000	75.000	200	1.250	80.000	250															
	β	150	3.000	25.000	320	3.700	26.000															
	γ	200	5.000	10.000	400	7.000	11.000	8.949	2,1590	19.321	0,022	0,559	1,117	0,021	0,362	0,569	-0,002	-0,196	-0,548	-0,000	-0,020	-0,055
6. Μεταποίησις	α	2.164	44.617	33.587	2.892	49.513	47.073															
	β	2.016	9.980	27.264	3.169	14.535	40.763															
	γ	2.090	20.000	30.000	3.000	25.000	44.000	10.641	2,1427	22.800	0,196	1,880	2,819	0,132	1,096	1,930	-0,065	-0,783	-0,889	-0,006	-0,078	-0,089
7. Χημικαὶ Βιομηχανίαι (καὶ Διϋλισις Πετρελαίου)	α	1.923	2.899	1.089	3.055	3.577	2.248															
	β	2.267	3.458	5.649	3.309	6.166	9.299															
	γ	2.100	3.170	3.330	3.175	4.800	5.900	7.480	2,3672	17.707	0,281	0,424	0,445	0,179	0,271	0,333	-0,101	-0,153	-0,112	-0,010	-0,015	-0,011
8. Μεταλλουργία	α	65	115	573	124	350	1.080															
	β	138	361	613	337	680	1.379															
	γ	100	240	595	230	525	1.230	1.812	3,7141	6.730	0,055	0,132	0,328	0,034	0,078	0,183	-0,021	-0,054	-0,146	-0,002	-0,005	-0,015

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.24 (Συνέχεια)

Ἀριθμὸς Στήλης		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Τομεύς	Ἀριθ. Στίχου	Ἀνήκαι εἰς Εἰδικευμένην Ἐργασίαν τό 1960 κατά Κατηγορίαν			Ἀνήκαι εἰς Εἰδικευμένην Ἐργασίαν τό 1970 κατά Κατηγορίαν			Ἀκαθάριστος Παραγωγή τοῦ 1960 εἰς τιμάς 1954	Δείκτης Ἀκαθαρίστου Παραγωγῆς τοῦ 1970(τό 1960 ἰσοῦται πρός 1,000)	Ἀκαθάριστος Παραγωγή τοῦ 1970 εἰς τιμάς 1954	Συντελεσταί Εἰδικευμένης Ἐργασίας διά τό 1960 κατά Κατηγορίαν			Συντελεσταί Εἰδικευμένης Ἐργασίας διά τό 1970 κατά Κατηγορίαν			Μεταβολή Συντελεστῶν Εἰδικευμένης Ἐργασίας κατά τό 1960 -70 κατά Κατηγορίαν			Μέση Ἐτησία Μεταβολή Συντελεστῶν Εἰδικευμένης Ἐργασίας κατά Κατηγορίαν		
		Α	Β	Γ	Α	Β	Γ				Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ	Α	Β	Γ
9. Ἠλικά Κατασκευῶν	α	136	4.342	242	640	4.832	415	1.611	2,1645	3.487	0,096	1,676	0,621	0,148	0,946	0,373	0,051	-0,730	-0,250	+0,005	-0,073	-0,025
	β	178	1.135	2.906	389	1.808	3.279															
	γ	155	2.700	1.000	515	3.300	1.300															
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	α	454	4.422	9.950	619	6.087	7.855	825	2,3636	1.950	0,576	4,727	9,818	0,385	3,026	4,359	-0,191	-1,702	-5,459	-0,019	-0,170	-0,546
	β	504	3.445	6.481	895	5.845	9.145															
	γ	475	3.900	8.100	750	5.900	8.500															
11. Ἠλεκτρισμός Φωταέριον Ὕδωρ	α	378	2.729	3.670	1.793	3.828	7.337	2.436	2,8385	6,913	0,421	1,041	1,268	0,272	0,538	0,853	-0,149	-0,503	-0,415	-0,015	-0,050	-0,042
	β	1.071	2.313	2.485	1.975	3.616	4.515															
	γ	1.025	2.535	3.090	1.880	3.720	5.900															
13. Κατασκευαί	α	3.670	10.287	14.433	6.983	20.625	25.115	11.300	1,9847	22.427	0,293	0,855	1,504	0,280	0,872	1,284	-0,013	-0,017	-0,220	-0,001	0,002	-0,022
	β	3.052	9.150	19.483	5.600	18.475	31.575															
	γ	3.310	9.660	17.000	6.280	19.560	28.800															
14. Ὑπηρεσίαι	α	40.034	328.663	16.382	48.564	412.488	21.997	38.441	1,9550	75.152	1,050	8,550	0,426	0,646	5,489	0,293	-0,403	-3,044	-0,133	-0,040	-0,304	-0,013
	β																					
	γ	40.034	328.663	16.382	48.564	412.488	21.997															

Πηγαί: Στίχος α: Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἡ Ζήτησις Εἰδικευμένου Προσωπικοῦ Ἐν Σχέσει πρός τήν Οἰκονομικήν Ἀνάπτυξιν, Ἀθῆναι, 1962, μή ἐκδοθέν, Πίναξ 7.08.

Στίχος β: Γεωργίου Χονιώτη, Ὁ Βιομηχανικός Τομεύς τῆς Ἑλληνικῆς Οἰκονομίας, 1960-70. Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, 1962.

Στίχος γ: Ἐπιλεγεῖσα ἀξία.

Πίναξ 4.02 Πρόβλεψις Προγράμματος: Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἡ Ζήτησις Εἰδικευμένου Προσωπικοῦ Ἐν σχέσει πρός τήν Οἰκονομικήν Ἀνάπτυξιν, Ἀθῆναι, 1962, (μή ἐκδοθέν).

ΒΧ7	1/7	2/7	3/7	4/9	5/9	6/9	13-10	14-11	15-12	16/τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐτῶν(10 ἔτη)	17/τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐτῶν(10 ἔτη)	18/τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐτῶν (10 ἔτη)

ΠΙΝΑΞ 4.25

ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΙΣ ΒΙΟΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1961

	Τομεύς	1	2	3	4	5	6	7
		Ἀκαθάριστος Παραγωγή 1961	Συντελεσταί Βιοικευμένης Ἐργασίας, 1961			Ἀνάγκαι εἰς Βιοικευμένην Ἐργασίαν, 1961		
			Κατηγορία Α	Κατηγορία Β	Κατηγορία Γ	Κατηγορία Α	Κατηγορία Β	Κατηγορία Γ
1.	Γεωργία	49.360	0,10446	0,42031	0,02117	5.156	20.746	1.045
2.	Ὀρυχεῖα – Λατομεῖα	2.080	0,26077	0,99227	1,42997	542	2.064	2.974
3.	Καπνός	2.594	0,04267	0,21478	0,28571	111	557	741
4.	Κλωστοϋφαντουργία	8.319	0,17814	1,50149	2,42033	1.482	12.491	20.135
5.	Ἰματισμός	10.364	0,02219	0,53908	1,06263	230	5.587	11.013
6.	Μεταποίησις	11.486	0,18993	1,80122	2,73033	2.182	20.689	31.361
7.	Χημικαί Βιομηχανίαι	6.591	0,27061	0,40853	0,43400	1.784	2.693	2.860
8.	Μεταλλουργία	2.047	0,05309	0,12701	0,31380	109	260	642
9.	Ὑλικά Κατασκευῶν	1.756	0,10136	1,60302	0,59576	178	2.815	1.046
10.	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	1.226	0,55665	4,55711	9,27226	682	5.587	11.368
11.	Ἠλεκτρισμός–Φωταέριον–Ὕδωρ	2.761	0,51005	0,99039	1,22697	1.408	2.734	3.388
12.	Διῶλισις Πετρελαίου	1.512	0,27061	0,40853	0,43400	409	618	656
13.	Κατασκευαί	12.800	0,29163	0,85660	1,48239	3.733	10.964	18.975
14.	Ὑπηρεσίαι	42.279	1,00908	8,22818	0,41281	42.663	347.879	17.453
15.	Τουρισμός	2.052	1,00908	8,22818	0,41281	2.071	16.884	847
16.	Τεχνική Ἐκπαίδευσις	70	–	27,00000	–	–	1.890	–
17.	Μέση Ἐκπαίδευσις	318	–	27,00000	–	–	8.586	–
18.	Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις		7,00000	186,00000	–			–
	Ἐγχωρία	140				980	26.040	
	Εἰσαγομένη	124					23.064	
	Στοιχειώδης Ἐκπαίδευσις	666	–	37,00000	–	–	24.642	–
	Δημοσία Διοίκησις	4.120	1,00908	8,22818	0,41281	4.157	33.900	1.701
	ΣΥΝΟΛΟΝ					67.877	570.690	126.205
	Πηγαί:	Πίναξ 4.02	Πίναξ 4.24(στήλη 10 σύν στήλη 19)	Πίναξ 4.24 (στήλη 11 σύν στήλη 20)	Πίναξ 4.24 (στήλη 12 σύν στήλη 21)	(1) x (2)	(1) x (3)	(1) x (4)

Σημείωσις: Οἱ συντελεσταί διά τόν Τομέα 15 καί διά τήν Δημοσίαν Διοίκησιν ὑπετέθησαν οἱ αὐτοί μέ τούς συντελεστάς διά τόν Τομέα "Ὑπηρεσία".
Οἱ συντελεσταί διά τόν Τομέα 16 ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ Πίνακος 4.32.

ΠΙΝΑΞ 4.26

ΑΝΕΡΓΟΙ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΝ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, 1961

Ι. ΜΕΘΟΔΟΣ 1η

Κατηγορία Τεχνικῶν Εἰδικοτήτων	Γ	Κατηγορία Μέσων Εἰδικοτήτων	Β	Κατηγορία Ἀνωτέρων Εἰδικοτήτων	Α
Ἐπάγγελμα	Ἀριθμός Ἀνέργων	Ἐπάγγελμα	Ἀριθμός Ἀνέργων	Ἐπάγγελμα	Ἀριθμός Ἀνέργων
1/2 τῶν κλωστοϋφαντουργῶν, πλεκτῶν	1.350	1/2 τῶν διδασκάλων	200	Ἐπαγγέλματα συναφῆ πρός τήν ἰατρικήν	100
1/2 τῶν ραπτῶν, κοπτῶν, γουνοποιῶν	2.300	Ὑπάλληλοι γραφείων	1.400	1/2 τῶν καθηγητῶν	200
1/2 τῶν βυρσοδεφῶν	1.300	Πωληταί	3.000	Σχεδιασταί, ἐπιστήμονες	200
Κατασκευασταί ὀργάνων ἀκριβείας	100	Ἀξιωματικοί Ἐμπορ. Ναυτικοῦ	700	Καλλιτέχναι, συγγραφεῖς	1.000
1/2 τῶν κατασκευαστῶν ἐργαλείων	1.150	40% τῶν λοιπῶν εἰδικευμένων ναυτικῶν	800	Ἀπασχολούμενοι Ἐπιχειρηματίαι, ἀνώτερα διοικητικά στελέχη.	100
Ἠλεκτρολόγοι, Ἠλεκτρονικοί	900	Κληρικοί	100	Ἕτεροι ἐπαγγελματίαι	100
Ἐργάται χημικῶν βιομηχανιῶν	300	50% τῶν ἀνέργων ἐργατῶν τῶν εἰσερχομένων εἰς τό ἐργατικόν δυναμικόν εἰς ἡλικίαν 15-24 ἐτῶν, οἱ ὁποῖοι θά εἶχον λάβει (καθ'ὑπόθεσιν) τεχνικήν ἐκπαίδευσιν	23.400	5% τῶν ἀνέργων νέων ἐργατῶν ἡλικίας μεταξύ 20-29 ἐτῶν, οἱ ὁποῖοι θά εἶχον λάβει ἀνωτάτην ἐκπαίδευσιν (καθ'ὑπόθεσιν)	1.800
1/2 τῶν ἐργατῶν Μηχανικ. Ἐξοπλισμοῦ	100				
Γεωτρυπανισταί	100				
Νοσοκόμοι, Ματαί	500				
Στοιχειοθέται, τυπογλυπταί	200				
1/2 τῶν χειροτεχνῶν	300	Σύνολον	29.600	Σύνολον	3.500
5% τῶν ἀνέργων νέων ἐργατῶν τῶν εἰσερχομένων εἰς τό ἐργατικόν δυναμικόν εἰς ἡλικίαν μεταξύ 15-29 ἐτῶν, οἱ ὁποῖοι θά εἶχον λάβει (καθ'ὑπόθεσιν) τεχνικήν ἐκπαίδευσιν.	3.300				
ΣΥΝΟΛΟΝ	12.200				

ΙΙ. ΜΕΘΟΔΟΣ 2α	Ἐπαγγελματικαί Σχολαί	Σχολαί Μέσης Ἐκπαιδεύσεως	Πανεπιστήμια
Συνολικόν Ἐνεργόν Ἐργατικόν Δυναμικόν κατά Ἐπίπεδον Ἐκπαιδεύσεως	120.900	289.300	104.500
Ἄνεργα Μέλη τοῦ Ἐνεργοῦ Ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ κατά Ἐπίπεδον Ἐκπαιδεύσεως	12.200[1]	29.600	3.500

Πηγαί: Διά τήν Μέθοδον 1: ΕΣΥΕ, Ἀποτελέσματα τῆς Ἀπογραφῆς Πληθυσμοῦ - Κατοικιῶν τῆς 19 Μαρτίου 1961, Ἀθῆναι, 1962, Τεῦχος ΙΙΙ, Πίναξ ΙΙΙ.10, σελ. 30-32 καί Πίναξ ΙΙΙ.1, σελ. 13.

Διά τήν Μέθοδον 2: ΕΣΥΕ, Ἀποτελέσματα τῆς Ἀπογραφῆς Πληθυσμοῦ - Κατοικιῶν τῆς 19 Μαρτίου 1961, Ἀθῆναι, 1962, Τεῦχος ΙΙ, Πίναξ ΙΙ.6, σελ. 27.

Ὑποσημειώσεις: 1. Ἐκτίμησις βάσει τῆς ὑποθέσεως ὅτι τό ποσοστόν ἀνεργίας εἰς τήν ἀνωτέραν ἐκπαίδευσιν ἦτο τό αὐτό μέ ἐκεῖνο τῆς μέσης ἐκπαιδεύσεως.

ΠΙΝΑΞ 4.27

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΕΩΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ (REPLACEMENT DEMAND) ΔΙ'ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥΣ ΕΡΓΑΤΑΣ 1954-1961

	Ἀριθμός Στίχου	Κατηγορία Εἰδικεύσεως			Πηγή
		Α	Β	Γ	
Ἀπασχολούμενοι κατά τό 1954	1	48.581	448.326	86.154	
Ἄνεργοι κατά τό 1954	2	3.055	58.990	27.780	Ἀπογραφαί Πληθυσμοῦ 1951, 1961 καί ὑποθέσεις
Σύνολον Ἐνεργοῦ Ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ κατά τό 1954	3	51.636	507.316	113.934	Στίχος 1 σύν τόν στίχον 2
Ὑποτιθεμένη Διάρκεια Ἐργασίας (ἔτη)	4	50	60	60	
Μέση Ἐτησία Ἀποχώρησις ἐκ τῆς Ἐργασίας ὡς ποσοστόν ἐπί τοῦ Συνολικοῦ Ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ	5	2%	1,67%	1,67%	100 διηρημένον διά τοῦ Στίχου 4
Ἀποχώρησις κατά τήν Περίοδον 1954-1961 ὡς ποσοστόν ἐπί τοῦ Συνολικοῦ Ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ	6	14%	11,7%	11,7%	Στίχοι 5 X 7
Ἀριθμός Ἀποχωρησάντων κατά τά ἔτη 1954-61	7	7.229	59.356	13.330	Στίχοι 6 X 4

ΠΙΝΑΞ 4.28

ΕΛΛΗΝΕΣ ΜΕΤΑΝΑΣΤΑΙ[1] ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΝ ΕΙΔΙΚΕΥΣΕΩΣ, 1955–1961

Κατηγορία Εἰδικεύσεως	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	Σύνολον 1955–61
Ἀνειδίκευτοι	25.825	30.186	26.236	20.643	19.537	29.653	44.337	196.417
Τεχνικαί Εἰδικότητες – Γ	2.968	3.511	2.737	2.836	3.103	16.003	12.130	43.288[2] 23.288
Μέσαι Εἰδικότητες – Β	401	1.622	691	650	639	1.429	1.435	5.867
Ἀνώτεραι Εἰδικότητες – Α	593	1.030	764	392	405	683	935	4.802

Πηγή: Στατιστική Ἐπετηρίς τῆς Ἑλλάδος 1956, 1957, 1958, 1959–60, 1961, 1962, Πίνακες II: 18, ΕΣΥΕ.

Παρατηρήσεις: Δόγῳ τοῦ γεγονότος ὅτι τά ἐρωτηματολόγια, ἐφ' ὧν βασίζονται τά ἀνωτέρω στοιχεῖα, συνεπληρώθησαν ὑπ' ἀλλοτρίων τοῦτων τῶν μεταναστῶν ἄνευ ἀποδεικτικῶν στοιχείων, ἐδημιουργήθησαν ὑπόνοιαι ὅτι τά στοιχεῖα ἦσαν διωγμωμένα, καί δή εἰς τήν κατηγορίαν τεχνικῶν εἰδικοτήτων. Ἡ τάσις ὑπερβολῆς ἐκ μέρους τῶν μεταναστῶν ὅσον ἀφορᾶ τήν τεχνικήν πεῖραν των, ἐξακριβοῦται καί ἐκ τῆς ἐμπειρίας τῆς ἐν Ἀθήναις Γερμανικῆς Ἐπιτροπῆς Μεταναστεύσεως. (Οἱ πλεῖστοι τῶν μεταναστῶν μετέπειτα εἰς Δ. Γερμανίαν κατά τά τελευτῖτα ἔτη). Ἐπίσης, κατά τήν Γερμανικήν Ἐπιτροπήν Μεταναστεύσεως, σχεδόν ἅπαντες οἱ εἰς Γερμανίαν μεταναστεύοντες εἶναι ἀνειδίκευτοι. Διά τούς λόγους τούτους ὁ ἀριθμός τῶν μεταναστῶν, οἵτινες κατέχουν τεχνικήν εἰδικότητα, εἶναι ἰδιαιτέρως διωγμωμένος καί οὕτω ἐμειδιᾷ κατά 20.000 ἐργάτας κατ' ἐκτίμησιν τοῦ μεγέθους τοῦ σφάλματος. Τό θέμα τοῦτο ἀναλύεται ἐπίσης καί ὑπό τοῦ Στεφάνου Βαλσαμίδη, "Μετανάστευσις", ἐφημερίς "ΕΣΠΡΕΣ", Ἀθῆναι, 10 Δεκ. 1962, σελ. 9.

Σημειώσεις: Ἡ κατηγορία Α περιλαμβάνει τάς ἀκολούθους ὁμάδας ἐπαγγελμάτων ἐκ τῆς Προτύπου Διεθνοῦς Ταξινομήσεως: (α) Ἀρχιτέκτονες, μηχανικοί καί τοπογράφοι, (β) χημικοί, φυσικοί, γεωλόγοι, (γ) βιολόγοι, γεωπόνοι, κτηνίατροι, (δ) παθολόγοι, χειροῦργοι, ὀδοντίατροι, (ε) εἰδικοί τῶν συναφῶν πρός τήν Ἰατρικήν ἐπαγγελμάτων, τεχνικοί, (στ) τό 1/2 τῶν διδασκάλων, (ζ) χαλλιτέχναι, συγγραφεῖς, (η) σχεδιασταί, ἐπιστήμονες, (θ) ἕτερα ἄτομα ἀσκοῦντα ἐλευθέρια ἐπαγγέλματα, καί (ι) ἐπιχειρηματίαι καί ἀνώτερα διοικητικά στελέχη.

Ἡ κατηγορία Β περιλαμβάνει τάς ἀκολούθους ὁμάδας ἐπαγγελμάτων ἐκ τῆς Προτύπου Διεθνοῦς Ταξινομήσεως: (α) τό 1/2 τῶν διδασκάλων, (β) κληρικοί, (γ) νομικοί, (δ) ὑπάλληλοι γραφείων, (ε) πωληταί, (στ) ἀξιωματικοί ἐμπορ. ναυτιλίας, (ζ) χειρισταί ἀεροπλάνων, μηχανικοί, (η) ἐπιθεωρηταί, ἐκπόται, ἐλεγκταί.

Ἡ κατηγορία Γ περιλαμβάνει τάς ἀκολούθους ὁμάδας ἐκ τῆς Προτύπου Διεθνοῦς Ταξινομήσεως: (α) Γεωτρυπανισταί, (β) ἐμπλουτισταί καί ἐρευνηταί ὀρυκτῶν, (γ) ἕτεροι εἰδικευμένοι ναυτεργάται, (δ) τεχνικοί τηλεφώνου καί τηλεγράφου, (ε) τό 1/2 τῶν κλωστοϋφαντουργῶν, βαφεῖς κλπ., (στ) τό 1/2 τῶν ραπτῶν, κοπτῶν, γουνοποιῶν, (ζ) τό 1/2 τῶν βυρσοδεψῶν, (η) τό 1/2 τῶν πλιθοποιῶν κλπ., (θ) κατασκευασταί ὀργάνων ἀκριβείας, (ι) τό 1/2 τῶν κατασκευαστῶν ἐργαλείων, (ια) ἠλεκτρολόγοι, (ιβ) τυπογράφοι, στοιχειοθέται, (ιγ) τό 1/2 τῶν ξυλουργῶν κλπ., (ιδ) τό 1/2 τῶν οἰκοδόμων καί ἐργατῶν οἰκοδομῶν, (ιε) ἐργάται χημικῶν βιομηχανειῶν, (ιστ) τό 1/2 τῶν χειροτεχνῶν, (ιζ) τό 1/3 τῶν ἐργατῶν τῶν μή συμπεριλαμβανομένων εἰς τάς ἄλλας κατηγορίας.

Ὑποσημειώσεις: 1. "Κόνιμοι μετανάσται", ἤτοι, μετανάσται δηλοῦντες ὅτι δέν θά ἐπιστρέψουν εἰς τήν Ἑλλάδα πρό τῆς παρόδου τοὐλάχιστον ἑνός ἔτους.
2. Ἀναθεωρηθεῖσαι ἐκτιμήσεις.

Π Ι Ν Α Ξ 4.29

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ α

$$\alpha = \frac{\text{Αὔξησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν εἰδικευμένων ἐργατῶν κατά τήν περίοδον 1955-61}}{\text{Αὔξησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν εἰδικευμένων ἐργατῶν κατά τό 1961}}$$

Ὑπόδειγμα:

$$\alpha = 1 + \frac{1}{1+\gamma} + \frac{1}{(1+\gamma)^2} + \frac{1}{(1+\gamma)^3} + \frac{1}{(1+\gamma)^4} + \frac{1}{(1+\gamma)^5} + \frac{1}{(1+\gamma)^6}$$

ὅπου: γ = ὁ ὑποτεθείς σταθερός ἐτήσιος ρυθμός αὐξήσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀποφοιτώντων

Ἐάν γ = 3

$$1 + \frac{1}{1,03} + \frac{1}{1,0609} + \frac{1}{1,092727} + \frac{1}{1,12550881} + \frac{1}{1,159274064} + \frac{1}{1,194052296529}$$

$$1 + 0,9709 + 0,9426 + 0,9151 + 0,8884 + 0,8626 + 0,8375 = 6,4171$$

Ἐάν γ = 5

$$1 + \frac{1}{1,05} + \frac{1}{1,1025} + \frac{1}{1,157625} + \frac{1}{1,21550625} + \frac{1}{1,276281510} + \frac{1}{1,340095640625}$$

$$1 + 0,9524 + 0,9070 + 0,8638 + 0,8227 + 0,7835 + 0,7463 = 6,0757$$

Ἐάν γ = 7

$$1 + \frac{1}{1,07} + \frac{1}{1,1449} + \frac{1}{1,225043} + \frac{1}{1,31079601} + \frac{1}{1,402551720} + \frac{1}{1,500730351849}$$

$$1 + 0,9346 + 0,8734 + 0,8163 + 0,7628 + 0,7130 + 0,6663 = 5,7664$$

Ἐάν γ = 9

$$1 + \frac{1}{1,09} + \frac{1}{1,1881} + \frac{1}{1,295029} + \frac{1}{1,41158161} + \frac{1}{1,5386239549} + \frac{1}{1,677100110841}$$

$$1 + 0,9174 + 0,8417 + 0,7722 + 0,7084 + 0,6499 + 0,5963 = 5,4859$$

Ὑπόθεσις:

Διά τήν τεχνικήν, μέσην καί ἀνωτάτην ἐκπαίδευσιν, γ = 3% κατ'ἔτος καί, οὕτω, $K_C = 6,4$, $K_B = 6,4$ καί $K_A = 6,4$

Δέον νά σημειωθῇ ὅτι ὁ ὑποτεθείς ρυθμός αὐξήσεως κεῖται πλησίον τῶν πραγματικῶν ρυθμῶν αὐξήσεως ἑκάστης κατηγορίας ἐκπαιδεύσεως κατά τήν περίοδον 1954-1961 (βλέπε Πίνακα 4.02).

ΠΙΝΑΞ 4.30

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ ΚΑΤΑ ΜΟΝΑΔΑ ΔΑΠΑΝΗΣ ΔΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΝ (β_m) ΚΑΤΑ ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ (m)

Ἐπίπεδον Ἐκπαιδεύσεως	1955 - 56	1956 - 57	1957 - 58	1958 - 59	1959 - 60	1960 - 61	Μέσος Ὅρος
1. Ἀνωτάτη							
α. Ἀριθμός Σπουδαστῶν	19.864	20.408	20.317	24.337	26.703	28.302	
β. Δαπάνη εἰς ἑκατ. δρχ.	116	115	118	128	132	140	
γ. Ἀριθμός Σπουδαστῶν/Δαπάνης εἰς ἑκατ. δρχ. ($c = \frac{a}{b}$)	171	177	172	190	202	202	186 = β_a
2. Μέση							
α. Ἀριθμός Σπουδαστῶν	199.591	202.727	217.307	232.506	251.015	264.978	
β. Δαπάνη εἰς ἑκατ. δρχ.	249	258	258	278	300	318	
γ. Ἀριθμός Σπουδαστῶν/Δαπάνης εἰς ἑκατ. δρχ. ($c = \frac{a}{b}$)	802	786	842	836	837	833	823 = β_μ
3. Τεχνική							
α. Ἀριθμός Σπουδαστῶν		56.021	60.769	59.093	60.980	62.861	
β. Δαπάνη εἰς ἑκατ. δρχ.		59	62	61	67	70	
γ. Ἀριθμός Σπουδαστῶν/Δαπάνης εἰς ἑκατ. δρχ. ($c = \frac{a}{b}$)		950	980	969	910	897	941 = β_c
4. Στοιχειώδης							
α. Ἀριθμός Σπουδαστῶν		936.729	971.878	945.192	927.331	921.262	
β. Δαπάνη εἰς ἑκατ. δρχ.		556	603	607	660	666	
γ. Ἀριθμός Σπουδαστῶν/Δαπάνης εἰς ἑκατ. δρχ. ($c = \frac{a}{b}$)		1.685	1.612	1.557	1.405	1.383	1.528 = β_p

Πηγαί: (α) Διά τόν ἀριθμόν σπουδαστῶν ἐχρησιμοποιήθησαν αἱ ἀκόλουθοι ἐκδόσεις τῆς ΕΣΥΕ:
Στατιστική Ἐπαγγελματικῆς Ἐκπαιδεύσεως 1956-57, Τόμος 1:3:Γ
Στατιστική Ἐπαγγελματικῆς Ἐκπαιδεύσεως 1957-58, Τόμος 1:4:Α
Στατιστική Ἐπαγγελματικῆς Ἐκπαιδεύσεως 1958-59, 1959-60, 1960-61, Τόμος 1:15
Στατιστική Στοιχειώδους Ἐκπαιδεύσεως, 1960-61, Τόμος 1:14
Στατιστική Ἀνωτάτης Ἐκπαιδεύσεως, 1960-61, Τόμος 1:14
Στατιστική Μέσης Ἐκπαιδεύσεως, 1960-61, Τόμος 1:12
(β) Διά τάς δαπάνας ἐκπαιδεύσεως βλέπε Πίνακα 4.02.

Σημείωσις: Μεταξύ τῶν τριῶν ὑποθέσεων, ἥτοι (ὑψηλῆς, μέσης, χαμηλῆς) ἀναλογίας ἐπελέξαμεν τήν μέσην ἀναλογίαν διά τό παρόν ὑπόδειγμα. Ἡ ὑψηλή ἀναλογία δεικνύει εἴτε τεχνικήν πρόοδον εἴτε κατωτέραν ποιότητα ἐκπαιδεύσεως (λόγῳ ὑπερπλήρων σπουδαστῶν κατά αἴθουσαν διδασκαλίας). Ἡ χαμηλή ἀναλογία δεικνύει εἴτε ἀνωτέραν ποιότητα εἴτε ἔλλειψιν τεχνικῆς προόδου.

ΠΙΝΑΞ 4.31

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΟΥ ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΕΙΣ ΤΟ ΕΡΓΑΤΙΚΟΝ

ΔΥΝΑΜΙΚΟΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟΝ 1954-1961 ΔΙ'ΕΚΑΛΤΟΝ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟΝ ΔΡΑΧΜΩΝ ΔΑΠΑΝΗΘΕΝ

ΔΙ'ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 1961, ΥΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΘΕΣΙΝ
ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΡΥΘΜΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ

'Επίπεδον 'Εκπαιδεύσεως	1 'Αριθμός Σπουδαστῶν κατά 'Εκατομμύριον Δραχμῶν 'Ακαθαρίστου Παραγωγῆς εἰς τήν 'Εκπαίδευσιν	2 'Αναλογία 'Ακαθαρίστου Παραγωγῆς τῆς Περιόδου 1954-1961 πρός τήν 'Ακαθάριστον Παραγωγήν τοῦ 1961	3 Ποσοστόν Συμπληρώσεως 1/	4 Ποσοστόν συμμετοχῆς τοῦ Ἐργατικοῦ Δυναμικοῦ	5 'Απαιτούμενος 'Αριθμός 'Ετῶν 'Εκπαιδεύσεως	6 Γενικός Συντελεστής
	β	α	λ	π	ε	βαλπ/ε
Τεχνική 'Εκπαίδευσις	941	6,4	0,550	1,0	4	828,000
Μέση 'Εκπαίδευσις	823	6,4	0,600	0,92	7	415,356
'Ανωτάτη 'Εκπαίδευσις	186	6,4	0,800	0,80	6	126,976
Πηγαί:	Πίναξ 4.30	Πίναξ 4.29	Στατιστική 'Εκπαιδεύσεως Ε.Σ.Υ.Ε., διά τά ἔτη 1955-56, 1956-57, 1957-58, 1958-59, 1959-60, 1960-61. Τόμοι ἀναφερόμενοι εἰς τήν 'Επαγγελματικήν 'Εκπαίδευσιν, τήν Μέσην 'Εκπαίδευσιν καί 'Ανωτάτην 'Εκπαίδευσιν, καί JAMES L. BLUM, "PROVISIONAL ADAPTION OF THE CORREA-TINBERGEN MODEL FOR GREECE" O.E.C.D. TRAINING PROGRAM FOR EDUCATION PLANNING, PARIS, DEC. 1962, Πολυγραφημένον.	JAMES L.BLUM "PROVISIONAL ADAPTION OF THE CORREA-TINBERGEN MODEL FOR GREECE", O.E.C.D. TRAINING PROGRAM FOR EDUCATION PLANNING, PARIS.DEC., 1962, Πολυγραφημένον, (Οἱ συντελεσταί ὑπελογίσθησαν κυρίως, βάσει διαφορῶν εἰς τά κατ'ἐπίπεδον ἐκπαιδεύσεως ποσοστά θηλέων ἐπί τοῦ συνόλου σπουδαστῶν. Διά τάς σπουδαστρίας εὑρέθησαν χαμηλότερα ποσοστά συμμετοχῆς εἰς τό ἐργατικόν δυναμικόν παρ'ὅ,τι διά τούς σπουδαστάς)	Καθ'ὑπόθεσιν. Δέον νά σημειωθῇ ὅτι ὁ ἀπαιτούμενος ἀριθμός ἐτῶν δέν ἀντιστοιχεῖ κατ'ἀνάγκην πρός τόν ὑφιστάμενον σήμερον εἰς τά ἑλληνικά ἐκπαιδευτικά Ἱδρύματα πραγματικόν ἀριθμόν ἐτῶν ἐκπαιδεύσεως, ἀλλά μᾶλλον πρός τόν ἀριθμόν ἐτῶν, ὅστις ἐκρίθη ἀπαραίτητος διά τήν ἐκπαίδευσιν μέσου σπουδαστοῦ, ὥστε νά καταστῇ οὗτος εἰδικευμένος εἰς δεδομένην κατηγορίαν εἰδικεύσεως, 'Επί παραδείγματι, διά τήν μέσην ἐκπαίδευσιν ἐθεωρήθη ὅτι ἐκτός τῆς γενικῆς ἐκπαιδεύσεως τῶν 6 ἐτῶν ἀπαιτοῦνται καί ὅλα ἐτη εἰδικῆς ἐκπαιδεύσεως.	(1)X(2)X(3)X(4)X(5)

Σημείωσις: Δέον νά σημειωθῇ ὅτι οἱ μή διακόπτοντες τήν ἀνωτάτην ἐκπαίδευσιν ἔδουν συντελεστήν 3/1,2 διά τήν μέσην ἐκπαίδευσιν.

'Υποσημείωσις:1. 'Αριθμός σπουδαστῶν εἰσαγομένων κατά τό ἔτος (t) καί ἀποφοιτούντων κατά τό ἔτος ($t+q$).

ΠΙΝΑΞ 4.32

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΩΝ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΔΑΠΑΝΗΝ ΚΑΤ' ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΝ ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ, ΔΗΜΟΣΙΑ & ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΙΣ

Επίπεδον Εκπαιδεύσεως	1954-55	1955-56	1956-57	1957-58	1958-1959	1959-60	1960-61	Επιλεγεῖσα Αναλογία
Ανωτάτη								
Αριθμός διδασκάλων		812	797	823	890	866	908	
Δαπάνη (ἑκατ.δρχ.)		115	115	118	128	132	140	
Αναλογία διδασκάλων πρός δαπάνην		7,00	6,93	6,97	6,95	6,56	6,49	7,00
Μέση								
Αριθμός διδασκάλων	6.759	6.743	6.991	7.004	7.559	7.883	8.367	
Δαπάνη (ἑκατ. δρχ.)	249	249	258	258	278	300	318	
Αναλογία διδασκάλων πρός δαπάνην	27,14	27,08	27,10	27,15	27,19	26,28	26,31	27,00
Τεχνική								
Αριθμός διδασκάλων			3.851	4.231	4.080	4.168	4.369	
Δαπάνη (ἑκατ. δρχ.)			59	62	61	67	70	
Αναλογία διδασκάλων πρός δαπάνην			65,27	68,24	66,89	62,21	62,41	27,00[1/]
Στοιχειώδης								
Αριθμός διδασκάλων			20.832	22.599	22.764	24.154	24.426	
Δαπάνη ἑκατ.δρχ.)			556	603	607	660	666	
Αναλογία διδασκάλων πρός δαπάνην			37,47	37,48	37,50	36,60	36,68	37,00
ΣΥΝΟΛΟΝ								
Αριθμός διδασκάλων			32.471	34.657	35.293	37.071	38.070	
Σύνολον δαπανῶν (ἑκατ. δρχ.)			987	1.041	1.075	1.159	1.195	
Αναλογία διδασκάλων πρός δαπάνην			32,9	33,3	32,8	32,0	31,8	
							Μέσος ὅρος = 32,6	

Πηγή: Βλέπε Πίνακα 4.30

Ὑποσημείωσις 1. Ἡ ἀναλογία διδασκάλων πρός τήν δαπάνην διά τήν τεχνικήν ἐκπαίδευσιν ἐθεωρήθη ἡ αὐτή μέ τήν τῆς μέσης ἐκπαιδεύσεως. Τοῦτο ἐγένετο πρός ἀντιστάθμισιν τοῦ σφάλματος (πρός τά ἄνω) τῆς ἀναλογίας διά τήν τεχνικήν ἐκπαίδευσιν, ὀφειλόμενου εἰς τόν μεγάλον ἀριθμόν τῶν μερικῶς ἀπασχολουμένων καθηγητῶν εἰς τήν τεχνικήν ἐκπαίδευσιν.

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΓΑΘΩΝ

Άγαθά	Εβδομαδιαίον Εισόδημα εἰς Δραχμάς	Μέχρι 249	250–449	450–799	800–1099	1100–1599	1600 καί ἄνω	Μέσος ὅρος νοικοκυριῶν
	Εβδομαδιαίαι Ἀγοραί εἰς Δραχμάς	304,2	519,9	761,3	1,082,6	1,537,9	2,275,8	860,9
1. Γεωργία								
α. Τρόφιμα (μετον τό ἅλας)		155,2	246,5	339,6	434,6	498,4	633,0	348,6
β. Ποτά		5,6	8,8	11,6	15,6	16,8	24,5	12,2
γ. Ἄνθη		0,1	0,2	0,3	0,7	1,8	7,5	1,0
δ. Δαπάναι διά τήν Διατροφήν Σπουδαστῶν								
ε. Ποικιλικά, Σκόροι		3,6	2,8	5,4	4,2	8,2	1,7	4,3
στ. Καυσόξυλα		3,3	5,6	6,9	5,9	5,8	5,2	5,7
Σύνολον		167,8	263,9	363,8	461,0	531,0	671,9	371,8
2. Ὀρυκτά–Λατομεῖα								
α. Ἅλας		1,0	1,1	1,2	7,3	1,4	1,5	1,2
β. Ἄνθραξ, λιγνίτης, ἀνθρακίτης, Κώκ		1,7	1,8	2,7	3,6	3,4	6,0	2,8
Σύνολον		2,7	2,9	3,9	4,9	4,8	7,5	4,0
3. Καπνός		12,2	20,1	28,2	37,7	45,2	54,5	29,1
Σύνολον		12,2	20,1	28,2	37,7	45,2	54,5	29,1
4. Κλωστοϋφαντουργία								
α. Κλώσματα βαμβακοῦ		0,1	0,3	0,8	1,3	2,1	3,5	1,0
β. Εἴδη ἐκ βυρσοδέψου εἴδη ἐκ δέρματος		-	0,1	0,3	0,5	0,6	2,9	0,4
Σύνολον		0,1	0,4	1,1	2,2	2,7	6,0	1,4
5. Ἰματισμός καί Ὑπόδησις								
α. Ἰματισμός καί Ὑπόδησις		27,9	63,1	101,2	144,7	175,2	287,3	109,9
β. Εἴδη ἐπιπλώσεως		1,3	1,9	3,4	4,7	8,3	8,6	3,8
Σύνολον		29,2	65,0	104,6	149,4	183,5	295,9	113,7
6. Μεταποίησις								
α. Ἐπιπλα		2,1	2,8	7,5	11,9	16,3	31,7	9,0
β. Ραδιόφωνα, Μουσικά ὄργανα		1,3	2,1	3,7	3,8	5,9	6,9	3,5
γ. Οἰκιακαί Συσκευαί		1,2	3,3	5,3	7,0	12,0	29,5	7,0
δ. Καχεκροπήρουνα		0,6	0,6	0,8	1,4	1,0	3,5	1,1
ε. Διάφορα, Οἰκιακά εἴδη		0,3	0,5	0,7	1,1	0,9	1,6	0,7
στ. Ἐπισκευή τῶν ἀνωτέρω		-	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
ζ. Χάρτης ὑγείας		-	-	0,1	0,3	0,4	2,0	0,3
η. Ἀοιτά εἴδη ἀμέσου καταναλώσεως		1,4	2,4	3,5	4,8	6,0	6,6	3,6
θ. Βιβλία καί Γραφική Ὕλη		2,2	4,9	10,0	17,2	27,0	40,2	12,7
Σύνολον		8,1	16,7	31,7	47,8	69,6	122,2	38,0
7. Χημικαί Βιομηχανίαι								
α. Σπίρτα		0,6	0,7	0,8	1,1	1,0	1,0	0,8
β. Σάπων		4,5	6,1	7,4	9,9	11,2	14,7	8,0
γ. Σόδα, Βερνίκια		0,8	1,6	1,7	2,7	3,1	4,3	2,0
δ. Φάρμακα, εἴδη χειρουργικῆς		5,6	10,8	8,9	12,2	17,3	38,8	12,5
ε. Εἴδη ἀτομικοῦ εὐπρεπισμοῦ, ἀρώματα		1,2	2,3	5,6	9,5	11,8	22,1	6,6
Σύνολον		12,7	21,5	25,4	35,4	44,4	80,9	29,9
8. Βασική Μεταλλουργία								
9. Ὑλικά κατασκευῶν		0,3	0,9	1,2	2,6	3,1	12,0	2,2
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν								
α. Ἀγοραί αὐτοκινήτων μοτοσυκλετῶν κλπ.		-	0,2	0,4	4,0	10,5	19,9	3,3
β. Ὑποθήκαι καί παιδικά χειράμαξα		0,2	0,6	0,8	0,7	0,5	1,4	0,7
γ. Συντήρησις, ἐπιδιόρθωσις κλπ.		-	0,1	0,1	0,8	1,3	4,5	0,7
Σύνολον		0,2	0,9	1,3	5,5	12,3	25,8	4,7

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.33 (Συνέχεια

Ἀγαθά	Ἑβδομαδιαῖον Εἰσόδημα εἰς Δραχμάς	Μέχρι 249	250–449	450–799	800–1099	1100–1599	1600 καί ἄνω	Μέσος ὅρος νοικοκυριῶν
	Ἑβδομαδιαῖαι Ἀγοραί εἰς Δραχμάς	304,2	519,9	761,3	1.082,6	1.337,9	2.275,8	860,9
11. Ἠλεκτρισμός, Φωταέριον, Ὕδωρ								
α. Ὕδωρ		1,8	2,9	3,8	4,5	6,4	8,5	4,0
β. Φωταέριον καί Ἠλεκτρισμός		3,9	6,3	9,8	15,5	24,7	44,4	13,1
Σύνολον		5,7	9,2	13,6	20,0	31,1	52,9	17,1
12. Διῦλισις Πετρελαίου								
α. Φωτιστικόν Πετρέλαιον		6,3	7,3	8,3	8,8	7,6	5,2	7,5
β. Ἀκάθαρτον Πετρέλαιον		1,0	1,4	1,2	1,4	2,7	12,0	2,3
γ. Ὀρυκτέλαια		-	0,5	0,3	1,6	2,7	15,2	1,9
δ. Ὑγραέριον		0,3	0,6	1,2	2,0	2,1	1,5	1,1
Σύνολον		7,6	9,8	11,0	14,0	15,1	33,9	13,8
13. Κατασκευαί (Μή συμπεριλαμβανομένων τῶν θεωρηθεισῶν ὡς Ἐπένδυσις)		4,8	13,2	14,6	53,7	29,9	66,2	24,1
14. Ὑπηρεσίαι								
α. Κατασκευαί ἐπ''Ἐνοικίῳ		10,5	19,0	28,1	39,1	58,2	106,2	34,1
β. Τοκοχρεωλύσιον ἕναντι Ὑποθηκῶν Δανείων		0,4	0,4	0,7	0,4	-	0,5	0,5
γ. Φόροι, Ἀσφάλειαι		0,6	0,7	0,9	1,2	1,7	7,0	1,4
δ. Μικροεπισκευαί		1,7	1,0	1,5	1,9	1,3	2,6	1,5
ε. Κατοικίαι Χαριστικῶς – Δωρεάν		0,1	0,2	0,1	-	0,1	-	0,1
στ. Οἰκιακαί Ὑπηρεσίαι		1,6	3,6	5,7	14,0	20,0	74,7	12,6
ζ. Ἰατρική Πρόβαλψις		3,5	5,4	7,7	9,2	16,5	85,0	13,8
η. Ὑπηρεσία Ἀτομικοῦ Ὑπερεπισμοῦ		2,7	4,9	9,3	14,5	15,5	28,3	10,2
θ. Ἀναψυχή		4,4	11,0	20,0	34,1	42,8	83,9	24,9
ι. Ἄδειαι κλπ.		-	0,1	-	0,3	0,8	5,2	0,6
ια. Ἀσφάλειαι, Αὐτοκίνητα		-	0,1	0	0,1	0,5	3,8	0,4
ιβ. Μετάβασις εἰς Ἔδραν Ἐργασίας ἤ Σχολείων καί Ἐπιστροφή		1,6	7,1	12,6	19,2	28,4	25,9	13,2
ιγ. Ταξίδια Ἀδειῶν		1,6	4,2	5,6	5,5	8,7	13,9	5,7
ιδ. Ἕτερα Μετακίνησις		5,2	7,8	11,5	18,1	28,1	51,4	15,4
ιε. Ἐπικοινωνίαι		0,8	1,5	2,7	5,4	8,5	24,3	4,8
ιστ. Κοσμήματα, Ὡρολόγια		-	0,2	1,1	2,7	1,9	3,7	1,3
ιζ. Ὀμβρέλλαι, Ράβδοι		0,2	0,3	0,7	0,7	0,6	2,9	0,7
ιη. Ὀπτικά εἴδη		-	0,2	0,3	0,5	0,7	1,1	0,3
ιθ. Ἐπιδιορθώσεις τῶν ἀνωτέρω		0,2	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2
κ. Δωρεαί-Φιλανθρωπίαι		3,7	5,5	11,5	17,8	27,8	35,4	13,3
κα. Δικαστικά Ἔξοδα		4,4	0,6	1,2	0,7	1,6	2,0	1,5
κβ. Βαπτίσεις, Γάμοι		2,2	2,3	4,5	8,8	10,0	14,6	5,6
κγ. Ἕτεραι Ὑπηρεσίαι		0,4	0,5	1,5	1,9	2,8	2,7	1,4
κδ. Ἕτεραι Ἀσφάλειαι		1,6	7,4	19,9	27,2	38,8	37,6	18,5
Σύνολον		47,4	84,1	147,3	223,6	315,7	612,9	203,4
16–18. Ἐκπαίδευσις		2,5	6,4	10,9	14,5	31,8	76,1	16,3
Σύνολον (Μή συμπεριλαμβανομένων τῶν Τομέων 13 καί 16–18)		234,0	495,1	733,1	1.044,1	1.258,5	1.976,4	830,1

* Πηγή: Ἔρευνα Οἰκογενειακῶν Προϋπολογισμῶν Διεξαχθεῖσα εἰς τάς Ἀστικάς Περιοχάς τῆς Ἑλλάδος κατά τό 1957/58, ΚΕΥΕ, Ἀθῆναι, 1961, Πίναξ Ι, σελ. 58–73.

ΠΙΝΑΞ 4.34

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΚΑΤΑ ΑΓΑΘΟΝ, ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ, ΒΑΣΕΙ ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΩΝ (CROSS-SECTION) ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΟΣ 4.42

Ὑπόδειγμα: Καταναλωτικόν Ἀγαθόν $i = a + b$ (Συνολική Κατανάλωσις)

$C_i = a + b$ C

Ἐλαστικότης $\eta = \frac{b}{C_i}$

Ἀγαθόν	Σταθερός Ὅρος a	Συντελεστής Παλινδρομήσεως b	R^2	Σταθερόν Σφάλμα τοῦ b	Ἐλαστικότης η
1. Γεωργία	154,49766141	0,23937341	0,884	0,03887	0,5447
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	1,76108438	0,00273311	0,967	0,00000	0,5783
3. Καπνός	8,98752120	0,02428517	0,925	0,00300	0,7062
4. Ξυλοτεύχαντουργία	-1,25759432	0,00339594	0,979	0,00000	2,0525
5. Ἰματισμός	-11,29226718	0,15174601	0,835	0,00264	1,1295
6. Μεταποίησις	-15,50627210	0,06607479	0,993	0,00245	1,4716
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	-0,73161831	0,03805708	0,976	0,00245	1,0771
8. Μεταλλουργία					
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	-3,01476028	0,00646937	0,847	0,00100	2,4888
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	-7,41906402	0,01532696	0,927	0,00173	2,7589
11. Ἠλεκτρισμός-Φωτάεριον-Ὕδωρ	-5,01473722	0,02754006	0,979	0,00173	1,5831
12. Διύλισις Πετρελαίου	1,08429549	0,01437829	0,884	0,00224	0,8818
13. Κατασκευαί[1/]	1,08429549	0,01437829	0,884	0,00224	0,8818
14. Ὑπηρεσίαι	-82,10953657	0,32587964	0,975	0,02537	1,3557

Πηγή: Βλέπε Πίνακα 4.33

Σημείωσις: Ἡ παῦλα (-) ἄνωθεν συμβόλου σημαίνει μέσην τιμήν.

Ὑποσημείωσις: 1. Δεύ συμπεριλαμβάνονται αἱ κατασκευαί, διότι αὗται θεωροῦνται μορφή ἐπενδύσεως μᾶλλον παρά κατανάλώσεως.

ΠΙΝΑΞ 4.35

ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΙΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 1961 ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΩΣ ΑΥΤΗ ΠΡΟΚΥΠΤΕΙ ΕΞ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΩΝ ΕΚ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΩΝ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

'Υπόδειγμα: $C_{i\ 1961} = \left(\frac{C_{i\ 54}}{C_{54}} \cdot \Delta C\right)\eta_i + C_{i\ 54}$

'Αριθμός Στήλης	1	2	3	4	5	6	7
Τομείς	'Ιδιωτική Κατανάλωσις άγαθοῦ i κατά τό 1954, ἐκ τοῦ Πίνακος Εἰσροῶν-'Εκροῶν	'Ιδιωτική Κατανάλωσις τοῦ ἀγαθοῦ i κατά τό ἔτος 1954 / Συνολική 'Ιδιωτική Κατανάλωσις κατά τό ἔτος 1954	Μεταβολή Συνολικῆς 'Ιδιωτικῆς Κατανελώσεως $\Delta C = C_{1961} - C_{1954}$	$\frac{C_{i\ 1954}}{C_{1954}} \cdot \Delta C$	'Ελαστικότης Κατανελώσεως τοῦ 'Αγαθοῦ i	$\left(\frac{C_{i\ 1954}}{C_{1954}} \cdot \Delta C\right)\eta_i$	$\left(\frac{C_{i\ 1954}}{C_{1954}} \cdot \Delta C\right)\eta_i + C_{i\ 1954}$
1. Γεωργία	23.626	0,498	22.368	11.139	0,5474	6.098	29.724
2. 'Ορυχεῖα - Λατομεῖα	150	0,003	22.368	67	0,5783	39	189
3. Καπνός	1.546	0,033	22.368	738	0,7062	521	2.067
4. Κλωστοϋφαντουργία	1.630	0,034	22.368	761	2,0525	1.562	3.192
5. 'Ιματισμός	6.774	0,143	22.368	3.199	1,1295	3.613	10.387
6. Μεταποίησις	1.722	0,036	22.368	805	1,4716	1.185	2.907
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	1.989	0,042	22.368	939	1,0771	1.011	3.000
8. Μεταλλουργία	-	0,000	22.368	-	-		
9. 'Υλικά Κατασκευῶν	280	0,006	22.368	134	2,4888	333	613
10. 'Εξοπλισμός Μεταφορῶν	47	0,001	22.368	22	2,7589	61	108
11. 'Ηλεκτρισμός-Φωταέριον-"Υδωρ	491	0,010	22.368	224	1,3631	305	796
12. Διῦλισις Πετρελαίου	362	0,008	22.368	179	0,8818	158	520
13. Κατασκευαί	-	-	22.368	-	1,2049		
14. 'Υπηρεσίαι (συμπεριλαμβανομένης τῆς ἐκπαιδεύσεως)	8.853	0,186	22.368	4.160	1,3557	5.638	14.491
" (μή συμπεριλαμβανομένης τῆς ἐκπαιδεύσεως)	8.523	0,180	22.368	4.026	1,3557	5.458	13.981
Σύνολον (συμπεριλαμβανομένης τῆς ἐκπαιδεύσεως)	47.470	1,000	22.368	22.368			
Σύνολον (μή συμπεριλαμβανομένης τῆς ἐκπαιδεύσεως)							67.484
Πηγαί:	Πίναξ 4.09	Στοιχεῖα τῆς στήλης 1 διηρημένα διά τοῦ συνόλου τῆς αὐτῆς στήλης	Βλέπε κάτωθι σημείωσιν	2 X 3	Πίναξ 4.34	4 X 5	1 + 6

Σημείωσις: $\Delta C = C_{1961} - C_{1954} = 69.838 - 47.470 = 22.368$ ἐκ τοῦ: "'Εθνικοί Λογαριασμοί τῆς 'Ελλάδος", 'Υπ. Συντονισμοῦ, Τεῦχος 9, Πίναξ 15 καί Τεῦχος 11, Πίναξ 19.

ΠΙΝΑΞ 4.36

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ 1961 ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ, ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ ΤΟΥ 1954, ΕΚ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΟΣ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ ΤΟΥ 1954 ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΕΡΟΥ ΤΟΜΕΩΣ ΤΩΝ ΕΘΝΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΝΤΟΣ ΩΣ ΔΕΙΚΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟΝ 1954-61.

Τομείς	Δεδομένα Χρονολογικῆς Σειρᾶς				Πραγματική Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1954	Ὑπολογισθεῖσα Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961	Παρατηρήσεις
	Χρησιμοποιηθεῖσα Σειρά	1954	1961	1961/1954			
	1	2	3	4	5	6	
1. Γεωργία	Τρόφιμα καί ποτά # 1,2	24.430	30.610	1,25297	23.626	29.603	
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	Θέρμανσις-Φωτισμός#6	1.810	2.510	1,38674	150	208	
3. Καπνός	Καπνός # 3	1.580	1.940	1,22785	1.546	1.898	
4. Κλωστοϋφαντουργία	Ἰματισμός-Ὑπόδησις Ἐπιπλα-Σκεύη # 4, 7	9.390	14.350	1,52822	1.630	2.491	Πιθανῶς ὑπερεκτιμηθεῖσα. Ὁλιγώτερος ἠμιτελής ἱματισμός, μεγαλυτέρα ὑποκατάστασις διά συνθετικῶν ὑλῶν.
5. Ἱματισμός	Ἱματισμός-Ὑπόδησις # 4	7.140	10.500	1,47059	6.774	9.962	
6. Μεταποίησις	Ἔπιπλα - Σκεύη # 7	2.250	3.850	1,71111	1.722	2.947	
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	Τρέχουσαι οἰκιακαί δαπάναι-Ὑγιεινή-Ἀτομικός εὐπρεπισμός, # 8,9	2.100	3.080	1,46667	1.989	2.917	
8. Μεταλλουργία	-	-	-	-	-		
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	Ἔπιπλα - Σκεύη # 7	2.250	3.850	1,71111	280	479	
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	Ταξείδια-Μεταφοραί/#10	2.290	4.300	1,87773	47	88	
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	Θέρμανσις-Φωτισμός, Στέγασις-Ὑδρευσις #5, 6	8.340	12.170	1,45923	491	716	Πιθανῶς ὑπεκτιμηθεῖσα, λόγω ὑποκαταστάσεως φωταερίου, τῶν καυσοξύλων καί τοῦ πετρελαίου διά τοῦ ἠλεκτρισμοῦ.
12. Διῦλισις Πετρελαίου	Θέρμανσις-Φωτισμός/# 6	1.810	2.510	1,38674	362	502	
13. Κατασκευαί	-	-	-	-	-	-	
14. Ὑπηρεσίαι	Ταξείδια -Μεταφοραί, Τηλεπικοινωνίαι, Δαπάναι ἀναψυχῆς, λοιπαί ὑπηρεσίαι, ὑγιεινή, ἀτομικός εὐπρεπισμός, στέγασις, ὕδρευσις #5, 9, 10, 11, 12, 14	9.460	16.780	1,77378	(8.523)	15.118	
16-18. Ἐκπαίδευσις	Ἐκπαίδευσις # 13	330	600	1,81818		(600)	

Πηγή: Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, Τεῦχος 9, Πίναξ 15, καί Τεῦχος 11, Πίναξ 19.

Στίχος 3:2 Βλέπε Πίνακα 4.04 Στῆλαι 3 Χ 4

ΠΙΝΑΞ 4.37

ΑΜΕΣΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ, ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ, 1961

Τομείς	Ποσότης (τόννοι)	Αξία (έκατ.δρχ. τοῦ 1954)	Πηγή
1. ΓΕΩΡΓΙΑ			
α. Τρόφιμα		28.670	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Τεῦχος 11, Πίναξ 19, σελὶς 5.
β. Ποτά		1.930	Βλέπε ἀνωτέρω πηγήν.
γ. Καυσόξυλα (μὴ συμπεριλαμβανομένης τῆς αὐτοκαταναλώσεως)		547	Ἡ κατανάλωσις καυσοξύλων ὑπελογίσθη ἐκ στοιχείων τοῦ 1958 καὶ ἐξ ἐκτιμήσεως διά τό 1964 ὑπό Π.Ν.Σταθοπούλου, Προσφορά καὶ ζήτησις Ἐνεργείας ἐν Ἑλλάδι, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι 1960, Πίναξ 2,σελ.6 καὶ Πίναξ 3, σελ. 9.
δ. Ἄλας			Ἡ κατανάλωσις ἅλατος τοῦ 1961 ὑπελογίσθη ἐκ τῶν πωλήσεων τοῦ μονοπωλίου καὶ βάσει ὑποθέσεων, Στατιστική Ἐπετηρίς τῆς Ἑλλάδος, 1962, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι 1963, σελὶς 199.
Συνολικαὶ Πωλήσεις Μονοπωλίου	93.767		
Μεῖον: Βιομηχανικὴ χρῆσις	14.653		Τιμή 2,19 δρχ. κατά χιλιόγραμμον, δοθεῖσα ὑπό τῆς Ὑπηρεσίας Τιμαρίθμων Τμήματος Στατιστικῆς, Διευθύνσεως Οἰκονομικῶν Μελετῶν τῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος.
Μεῖον: Ὑπηρεσίαι, γεωργικὴ χρῆσις κλπ.	28.886		
Κατανάλωσις ἅλατος δι'οἰκιακὰς χρήσεις	50.228	1.110	Τό ἅλας, ὅπερ συμπεριλαμβάνεται εἰς τὴν κατανάλωσιν τροφίμων, δέον ὅπως ἀφαιρεθῇ ἐκ τοῦ τομέως "Γεωργίας", διότι συνιστᾶ προϊόν τοῦ τομέως "Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα".
Σύνολον (μὴ συμπεριλαμβανομένου τοῦ ἅλατος)		31.037	
2. ΟΡΥΧΕΙΑ-ΛΑΤΟΜΕΙΑ			
α. Ἄλας		110	
β. Λιγνίτης	100.000	44	Π.Ν.Σταθοπούλου Προσφορά καὶ Ζήτησις Ἐνεργείας ἐν Ἑλλάδι, Πίναξ 6 , σελὶς 13. Τιμή 510 δρχ. κατὰ τόννον ληφθεῖσα ἐκ τῆς Διευθύνσεως Οἰκονομικῶν Μελετῶν τῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος.
γ. Ἀνθραξ	25.000	21	Π.Ν.Σταθοπούλου, Προσφορά καὶ Ζήτησις Ἐνεργείας ἐν Ἑλλάδι, Πίναξ 5,
Σύνολον		175	σελ. 13. Τιμή 850 δρχ. κατὰ τόννον (1954).
3. ΚΑΠΝΟΣ		1.940	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι 1963, Τεῦχος 11, Πίναξ 19, σελ. 51.
11. ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ-ΦΩΤΑΕΡΙΟΝ-ΥΔΩΡ		1.102	Δείκτης καταναλώσεως ἠλεκτρισμοῦ δι'οἰκιακὴν χρῆσιν ὑπολογισθείς ἐκ δεδομένων εἰς KWH τῆς ΔΕΗ (μὴ δημοσιευθέντων), πολλαπλασιασθείς ἐπί τὴν ἀξίαν τοῦ 1954 ἐκ τοῦ πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν 33X33 τοῦ Σ. Γερωνυμάκη.
α. Ἠλεκτρισμός			
β. Φωταέριον		15	Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης τοῦ 1961, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι 1963,
γ. Ὕδωρ		140	Αἱ ἀνάγκαι τῆς Ὥρας ὑπελογίσθησαν βάσει δεδομένων ληφθέντων ἐκ τῆς ΕΕΥ καὶ ἀφορώντων τήν Περιοχήν Πρωτευούσης καὶ τά Προάστια.
Σύνολον		1.257	
12. ΔΙΥΛΙΣΙΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ			
α. Βενζίνη		16	Π.Ν. Σταθοπούλου, Προσφορά καὶ Ζήτησις Ἐνεργείας ἐν Ἑλλάδι, Πίναξ 2, σελ. 6 καὶ Πίναξ 7, σελ. 16.
β. Φωτιστικὸν Πετρέλαιον		320	Αἱ τιμαὶ ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ Τμήματος Ἐρευνῶν τῆς ἐν Ἀθήναις BRITISH PETROLEUM COMPANY, LTD.
γ. Πετρέλαιον διά θερμάστρας		31	
δ. Πετρέλαιον διά μηχανάς DIESEL		130	
Σύνολον		497	

ΠΙΝΑΞ 4.38

. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ 1961, ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΜΜΕΣΩΝ ΦΟΡΩΝ, ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ 1954

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Τομεῖς	Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961 εἰς Τιμάς 1954 εἰς ἑκατομμύρια δραχμῶν 1954, Συμπεριλαμβάνουσα Ἐμμέσους Φόρους					Ὑπολογισμός Τιμαρίθμων διά τό 1961 (1954) ἰσοῦται πρός 1,000)				Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961 εἰς Τιμάς 1961	Ἀναθεωρηθεῖσα Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961 εἰς Τιμάς 1961	Σύνολον Ἐμμέσων Φόρων ἐπί τῆς Ἰδιωτικῆς Καταναλώσεως	Ποσοστόν τῶν Συνολικῶν Ἐμμέσων Φόρων ἐπί τοῦ Ἰδιωτικοῦ Καταναλώσεως	Ἔμμεσοι Φόροι ἐπί τῆς Ἰδιωτικῆς Καταναλώσεως 1961	Ἀναλογία Ἐμμέσων Φόρων Ἰδιωτικῆς Καταναλώσεως πρός τήν Ἰδιωτικήν Κατανάλωσιν	Ἔμμεσοι Φόροι 1961 εἰς Τιμάς 1954	Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961 εἰς Τιμάς 1954 μή Συμπεριλαμβάνουσα Ἐμμέσους Φόρους
	Ἐκτίμησις ἐξ Ἀναλύσεως Δι-ακλαδικῶν Στοιχείων (CROSS SECTION)	Ἐκτίμησις διά τῆς Μεθόδου Δεικτῶν Χρονολογικῶν Σειρῶν	Ἀπ' Εὐθείας Ἐκτίμησις	Ἐκλεγεῖσα Ἐκτίμησις	Ἀναθεωρηθεῖσα Ἐπιλεγεῖσα Ἐκτίμησις	Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961 εἰς Τιμάς 1961	Ἰδιωτική Κατανάλωσις 1961 εἰς Τιμάς 1954	Ὑπολογισθείς Τιμάριθμος 19,6 (1954 ἰσοῦται πρός 1,000)	Χρησιμοποιηθεῖσα Κατηγορία								
1. Γεωργία	29.724	29.603	31.037	31.037	32.000	37.640	30.610	1,230	1, 2	39.360	38.313	1.885	0,88275	1.664	0,04344	1.390	30.610
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	89	208	175	175	180	2.970	2.510	1,183	6	213	207	24	0,33333	8	0,03889	7	173
3. Κατνός	2.067	1.898	1.940	1.940	1.940	3.120	1.940	1,608	3	3.120	3.037	2.075	0,96500	2.002	0,65928	1.279	661
4. Κλωστοϋφαντουργία	3.192	2.491		2.289	2.350	16.610	14.350	1,157	4, 7	2.719	2.647	673	0,22288	150	0,05660	133	2.217
5. Ἰματισμός	10.387	9.962		9.962	10.203	12.160	10.500	1,158	4	11.815	11.501	23	1,00000	23	0,00216	22	10.181
6. Μεταποίησις	2.907	2.947		2.947	3.334	4.450	3.850	1,156	7	3.854	3.751	896	0,10000	90	0,02400	80	3.254
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	3.000	2.917		2.525	2.591	3.810	3.080	1,237	8, 9	3.205	3.120	470	0,45000	211	0,06754	175	2.416
8. Μεταλλουργία	-	-															-
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	613	479		459	473	4.450	3.850	1,156	7	547	532	134	0,27500	37	0,06977	33	440
10. Ἐξοπλισμός Μετ/ρῶν	108	88		108	114	1.603	2.369	0,677	Πίναξ 12 18 Στοιχεῖα Α4	77	775	405	0,06000	24	0,31579	36	78
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	796	716	1.257	1.257	1.301	2.970	2.510	1,183	6	1.539	1.498	69	0,75000	52	0,03382	44	1.257
12. Διῶλισις Πετρελαίου	520	502	497	497	527	2.970	2.510	1,183	6	623	606	1.887	0,14255	269	0,44402	234	293
13. Κατασκευαί	-	-															
14. Ὑπηρεσίαι	13.981	15.118		13.786	14.202	19.300	16.780	1,150	5,9,10, 11,12,14,	16.332	15.898	928	0,84267	782	0,04922	699	13.503
16-18 Ἐκπαίδευσις	510	600		600	623	750	600	1,250	13	750	730	-					
Σύνολον				67.582	69.838					84.154	81.918			5.312			

Πηγαί: Στῆλη (1) : Πίναξ 4.35
" (2) : Πίναξ 4.36
" (3) : Πίναξ 4.37
" (445) : Ἀναθεώρησις πρός τά ἄνω ὥστε νά συμφωνοῦν πρός τό σύνολον ἐκ τῶν Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν. Ὡρισμένα στοιχεῖα (ὡς ὁ κατνός) δέν ἀνεθεωρήθησαν, διότι ὑποτίθεται ὅτι δέν περιλαμβάνονται εἰς τό στοιχεῖον "Στατιστικαί Διαφοραί" τοῦ Πίνακος 17 τῶν Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν, τῆς Ἑλλάδος, Ὑπ. Συντ. Τεῦχος 11 Ἀθῆναι, 1963.
"(6)(7)(9) Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι 1963, Πίνακες 8,17
" (8) Στῆλαι (6):(7)
" (10) (5)Χ(8)
" (11) Ἀναθεωρηθέντα πρός τά κάτω, ὥστε νά συμφωνοῦν μέ τό σύνολον τῆς ἰδιωτικῆς καταναλώσεως εἰς τρεχούσας τιμάς ἐκ τῶν Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν.
" (12) Πίνακες 4.10 καί 4.16
" (13) Πίναξ 13 ἀναθεωρηθείς βάσει τῆς κατ'ἐκτίμησιν μεταβολῆς τοῦ ποσοστοῦ τῶν ἐμμέσων φόρων τῶν βαρυνόντων τήν κατανάλωσιν κατά τήν περίοδον 1954-1961.
" (14) (12)Χ(13)
" (15) (14):(11)
" (16) (15)Χ(5)
" (17) (5)-(16)

ΠΙΝΑΞ 4.39

ΔΑΠΑΝΑΙ ΤΟΥ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1962 ΚΑΙ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ
ΔΡΑΧΜΩΝ ΤΡΕΧΟΥΣΗΣ ΑΞΙΑΣ

Τομείς καί Εἴδος	Δαπάναι
1. Γεωργία	
α. Τρόφιμα	342
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	
3. Καπνός	
4. Κλωστοϋφαντουργία	
α. Δέρματα καί Εἴδη Κατασκηνώσεως	5
5. Ἰματισμός	
α. Ἰματισμός	194
β. Κλινοστρωμναί, Ἐφαπλώματα κλπ.	21
Σύνολον	215
6. Μεταποίησις	
α. Ἔπιπλα	13
β. Χάρτης καί Προϊόντα Ξύλου διά Καθαριότητα	13
γ. Ἐξοπλισμός Γραφείων καί Μηχαναί	57
δ. Ἐκτυπώσεις καί Ἐκδόσεις	22
ε. Στρατιωτικαί Μηχαναί, Ἐργαλεῖα	12
στ. Τηλεπικοινωνιακά Μέσα	10
ζ. Στρατιωτικός Ὁπλισμός	5
η. Πολεμοφόδια	58
Σύνολον	190
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	
α. Εἴδη Καθαριότητος καί Ὑγιεινῆς	16
8. Μεταλλουργία	-
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	-
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	
α. Στρατιωτικός Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	11
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	
α. Ὕδωρ, Λιγνίτης, Καθαρισμός Ὁδῶν	52
12. Διῦλισις Πετρελαίου	124
13. Κατασκευαί	
α. Στρατιωτικαί Κατασκευαί	54
β. Δοιπαί Στρατιωτικαί Κατασκευαί	3
Σύνολον	57
14. Ὑπηρεσίαι	
α. Ἐνοίκιον	197
β. Μεταφοραί καί Ἐπικοινωνίαι	167
γ. Δημόσιαι Σχέσεις	40
δ. Δοιπαί Ὑπηρεσίαι	246
Σύνολον	650

Πηγαί: α) Μηνιαῖον Στατιστικόν Δελτίον Δημοσίων Οἰκονομικῶν, ΕΣΥΕ, Δεκέμβριος 1962, Πίναξ III, 3, σελ. 48.
β) Τμῆμα Στατιστικῆς, Γενικόν Λογιστήριον τοῦ Κράτους, Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν (μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα).

ΠΙΝΑΞ 4.40

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΙΣ ΥΠΟ ΤΡΙΤΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1961 ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΙΝΑΣ 1961

	Τοπική Αὐτοδιοίκησις	Ἀποκεντρωμέναι Δημόσιαι Ὑπηρεσίαι	Δημόσιαι Ἐπιχειρήσεις	Κοινωνική Πρόνοια καί Μορφωτικός Σκοπός	Ὑγεία	Κοινωνική Ἀσφάλεια	Διάφορα	Διηρημένοι	Σύνολον
1. Σύνολον Κρατικῶν Εἰσφορῶν	254	540	328	140	423	51	2	454	2.022
2. Σύνολον Τρεχουσῶν Δαπανῶν 1, 2, 3, 8, 17, 18, 22, 23	1.136	546	654	216	503	550	67	765	4.437
3. Ποσοστόν Κρατικῶν Εἰσφορῶν	0,224	0,989	0,502	0,648	0,841	0,093	0,030	0,593	0,4557
4. Μισθοί καί Ἡμερομίσθια καί Προστιθεμένη Ἀξία	830	287	483	122	280	323	30	503	2.858
5. Γενικά Ἔξοδα καί Συντήρησις	306	259	171	94	223	227	37	262	1.579
6. Γενικά Ἔξοδα καί Συντήρησις ἐκ τοῦ Κρατικοῦ Προϋπολογισμοῦ (Στίχοι 3 X 5)	69	256	86	61	188	21	1	155	837

Ὑποτίθεται ὅτι τά Γενικά Ἔξοδα καί ἡ Συντήρησις διαιροῦνται ὡς κάτωθι:

6	Μεταποίησις	45%
14	Ὑπηρεσίαι	50%
7	Χημικαί Βιομηχανίαι	5%

Ἐξαίρεσις γίνεται διά τήν Ὑγείαν ἡ ὁποία διαιρεῖται ὡς κάτωθι:

7	Χημικαί Βιομηχανίαι	80%
6	Μεταποίησις	5%
14	Ὑπηρεσίαι	15%

Κρατικαί Προμήθειαι Ἀγαθῶν καί Ὑπηρεσιῶν διά Λογαριασμόν Τρίτων Προσώπων κατά Τομέα Ἀγαθοῦ καί κατά Κατηγορίαν Τρίτων Προσώπων

	Ἀριθμός Τομέως	Τοπική Αὐτοδιοίκησις	Ἀποκεντρωμέναι Δημόσιαι Ὑπηρεσίαι	Δημόσιαι Ἐπιχειρήσεις	Κοινωνική Πρόνοια καί Μορφωτικός Σκοπός	Ὑγεία	Κοινωνική Ἀσφάλεια	Διάφορα	Διηρημένοι	Σύνολον
Μεταποίησις	6	31	115	39	27	10	10		70	302
Χημικαί Βιομηχανίαι	7	4	13	4	4	150	1		7	183
Ὑπηρεσίαι	14	34	128	43	30	18	10	1	78	352
Σύνολον		69	256	86	61	188	21	1	155	837

Πηγαί: Κρατικαί Εἰσφοραί εἰς τά Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου: Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν, Γενικόν Λογιστήριον τοῦ Κράτους, Πίνακες Ἐσόδων καί Ἐξόδων Νομικῶν Προσώπων Δημοσίου Δικαίου, 1 Ἰαν. – 31 Δεκ. 1961, Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν, 1962, σελ. 2-3. Δαπάναι Νομικῶν Προσώπων Δημοσίου Δικαίου: ἡ αὐτή πηγή ὡς ἀνωτέρω.

ΠΙΝΑΞ 4.41

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ 1961, ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ 1954 ΜΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΣΑΣ ΤΟΥΣ ΦΟΡΟΥΣ

Τομείς	1	2	3 [1]	4 [2]	5	6	7	8	9	10	11
	Δαπάναι Κρατικοῦ Προϋπολογισμοῦ κατά τό 1962 εἰς τιμάς 1962 (εκατ.δρχ.)	Ἀπ'εὐθείας Ἐκτίμησις Καταναλώσεως Καυσίμων κατά τό 1961 εἰς τιμάς 1961	Ἄμεσος Δημοσία Κατανάλωσις τοῦ 1961 εἰς Τρεχούσας Τιμάς	Ἔμμεσος Δημοσία Κατανάλωσις τοῦ 1961, (Συμμετοχή εἰς Δαπάνας Τρίτων)	Συνολική Δημοσία Κατανάλωσις τοῦ 1961,εἰς Τρεχούσας Τιμάς	Σύνολον Ἐμμέσων Φόρων 1961	Ποσοστόν Συνολικῶν Ἐμμέσων Φόρων 1961 ἐπιβαρυνόντων τήν Δημοσίαν Κατανάλωσιν	Ἔμμεσοι Φόροι ἐπί τῆς Δημοσίας Καταναλώσεως	Χρησιμοποιηθεῖς Δείκτης Ἀποπληθωρισμοῦ	Δημοσία Κατανάλωσις ἄνευ Ἐμμέσων Φόρων 1961, εἰς Τιμάς 1961	Δημοσία Κατανάλωσις ἄνευ Ἐμμέσων Φόρων 1961, εἰς Τιμάς 1954
1. Γεωργία	342		428		428	1.885	0,0085	16	1,230	413	335
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα		8	8		8	24	-		1,183	8	7
3. Καπνός			-			2.075	-		1,608		
4. Βιομηχανία	5		6		6	673	-		1,157	6	5
5. Ἰματισμός	215		269		269	23	-		1,158	269	232
6. Μεταποίησις	190		238	302	540	896	0,0324	29	1,156	511	442
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	16		20	183	203	470	0,0277	13	1,237	190	153
8. Μεταλλουργία			-			102	-		-		-
9. Ὑλικά Κατασκευῶν			-			134	-		1,156		-
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	11		14		14	405	0,0100	4	0,677	10	15
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	52	82	82		82	69	0,0400	3	1,183	79	67
12. Διῦλισις Πετρελαίου	124	188	188		188	1.887	0,0419	79	1,183	109	92
13. Κατασκευαί	57		-			2					
14. Ὑπηρεσίαι	650		815	352	1.167	928	0,0520	48	1,150	1.119	973
Σύνολον	1.662		2.068	837	2.905			192		2.713	2.321

Πηγαί: Στήλη 1: Πίναξ 4.39.

Στήλη 2: Αἱ ἐκτιμήσεις διά τά Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα (8) καί τό Ὕδωρ (10) ἐλήφθησαν ἐκ τῆς στήλης "Δημοσία Κατανάλωσις" τοῦ ἀρχικοῦ πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν διά τό 1954 τοῦ Σ.Γερωνυμάκη. Τά ἀφορῶντα τήν Δημοσίαν Κατανάλωσιν στοιχεῖα θεωρήθησαν λίαν σταθερά. Αἱ ἐκτιμήσεις διά τήν Διῦλισιν Πετρελαίου ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ Π.Ν.Σταθοπούλου, Προσφορά καί Ζήτησις Ἐνεργείας ἐν Ἑλλάδι, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι 1960, Παράρτημα Δ, σελ. 35, Πίναξ 2, σελ. 6, Πίναξ 7, σελ.16, μέ τάς ἀξίας τοῦ 1961, ὑπολογισθείσας βάσει δεδομένων τοῦ 1958 καί ἐκτιμήσεων τοῦ 1964. Αἱ τιμαί ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ Τμήματος Ἐρευνῶν τῆς ἐν Ἀθήναις BRITISH PETROLEUM CO, LTD.. Τά δεδομένα διά τόν Ἠλεκτρισμόν ἐλήφθησαν ἐκ τῆς ΔΕΗ (μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα), αἱ δέ τιμοί τοῦ 1954 καί 1961 ἐκ τῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος, Δ/σεως Οἰκονομικῶν Μελετῶν, Τμῆμα Στατιστικῆς, Ὑπηρεσία Τιμαρίθμων. Τά ἀφορῶντα τό Φωταέριον στοιχεῖα ἐλήφθησαν ἐκ τοῦ: Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης, 1961, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1963.

Στήλη 3: Τά ἀφορῶντα τά Καύσιμα στοιχεῖα ἐλήφθησαν ἀπ'εὐθείας ἐκ τῆς Στήλης 2. Τά λοιπά στοιχεῖα προῆλθον ἐκ τῆς Στήλης 1, πολλαπλασιασθέντα ἐπί 1,25 (τό 1,25 εἶναι ὁ λόγος τῶν γενικῶν κρατικῶν δαπανῶν πρός τάς δαπάνας τοῦ Κρατικοῦ Προϋπολογισμοῦ, Βλέπε: Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, 1963, Τεῦχος 11,Πίναξ 6, σελ. 38). Αἱ κατασκευαί παρελείφθησαν, διότι εἶναι δριμύτερον νά θεωρηθοῦν ὡς ἐπένδυσις. Δέον νά σημειωθῇ ὅτι τό σύνολον (2.068) διαφέρει ἀπό τήν δημοσίαν κατανάλωσιν ἀγαθῶν καί ὑπηρεσιῶν εἰς τούς Ἐθνικούς Λογαριασμούς (4.367) κατά 2.299. Ἡ διαφορά αὕτη εἶναι κατά προσέγγισιν ἴση πρός τό ποσόν τῶν μεταβιβάσεων πρός ἐπιχειρήσεις καί Νομικά Πρόσωπα (οὐχί ἄτομα), τό ὁποῖον φαίνεται ὅτι περιλαμβάνεται εἰς τόν ἀριθμόν 4.367 (Βλέπε Πίνακα 4.40).

Στήλη 4: Πίναξ 4.40.

Στήλη 5: (3)+(4). Ἡ συμβολή εἰς τάς δαπάνας τῶν Νομικῶν Προσώπων ἐθεωρήθη ὡς τμῆμα τῆς δημοσίας καταναλώσεως, διότι αὕτη, κατά τήν διαμόρφωσιν τοῦ Πίνακος εἰσροῶν-ἐκροῶν τοῦ 1954, δέν περιελήφθη εἰς τάς διακλαδικάς συναλλαγάς.

Στήλη 6: Πίναξ 4.10

Στήλη 7: Πίναξ 4.13 καί ἐκτιμηθεῖσα μεταβολή 1954-1961.

Στήλη 8: (6) X (7)

Στήλη 9: Πίναξ 4.38, Στῆλαι (6) ἕως (9).

Στήλη10: (5) - (8)

Στήλη11: (10): (9)

Ὑποσημ:1. Ἄμεσοι δαπάναι Δημοσίων Ὀργανισμῶν δημοσίου χρήματος.

2. Κρατικαί δαπάναι διά λογαριασμόν τρίτων (Νομικῶν Προσώπων).

ΠΙΝΑΞ 4.42

ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΙ ΠΑΓΙΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ 1961, ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ 1954

Κατηγορία Ἐπενδύσεως	1 Ἀκαθάριστοι Ἐπενδύσεις 1961 εἰς ἑκατ.δρχ. εἰς τιμάς 1954	2 Ἀξία Πλοίων Πραγματικῶς Καταβληθεῖσα	3 Ἔμμεσοι Φόροι ἐπί Ἀγαθῶν Ἐπενδύσεως 1961	4 Ἀκαθάριστοι Παγίαι Ἐπενδύσεις 1961, μή Συμπεριλαμβανομένων τῶν Ἐμμέσων Φόρων, εἰς ἑκατ. δρχ. εἰς τιμάς 1954
6. Βιομηχανία (Μηχανήματα, Ἔπιπλα καί Λοιπός Ἐξοπλισμός)	2,832		151 0,0533	2,681
10. Μεταφορικός Ἐξοπλισμός (πλήν τῶν Πλοίων) (Πλοῖα)	2,369 (7,650)	(Εἰσαχθέντα) 1,400 (Ἐγχώρια) 687	689 0,1546	3,767
13. Κατασκευαί Οἰκίαι Λοιπά Κτήρια Λοιπά Ἔργα καί Κατασκευαί	12,879 5.090 2,456 5.333		1 0,0001	12,878
Σύνολον (ἄνευ τῆς ἀξίας τῶν Πλοίων)	18.080	2,087	841	19.326
Σύνολον (συμπεριλαμβανομένης τῆς ἀξίας τῶν Πλοίων)	15.730			

Πηγαί: Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος. Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι 1963, Τεῦχος 11, Πίναξ 17, σελ. 49, Πίναξ 18, σελ. 50.

Εἰσαγωγαί πλοίων: Στατιστική Ἐπετηρίς, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι, 1962. Τά ἐγχωρίως κατασκευασθέντα πλοῖα ὑπελογίσθησαν ὡς ὑπόλοιπον: εἰσαγωγαί j + ἀκαθάριστος παραγωγή j − ἰδιωτική κατανάλωσις j − δημοσία κατανάλωσις j − ἐξαγωγαί j = ἐπενδύσεις j, ὅπου = μεταφορικός ἐξοπλισμός.

Βλέπε Πίνακας 4.10, 4.16 καί Τιμαρίθμους ἐκ τῆς Στήλης (8) τοῦ Πίνακος 4.38.

1 + 2 − 3

ΠΙΝΑΞ 4.43

ΤΕΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΙΣ 1961, ΑΝΕΥ ΔΑΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΩΝ ΦΟΡΩΝ ΕΙΣ ΣΤΑΘΕΡΑΣ ΤΙΜΑΣ 1954 (ΕΚΑΤ. ΔΡΧ.)

Τομεύς	1 Ἰδιωτική Κατανάλωσις	2 Δημοσία Κατανάλωσις	3 Μεταβολαὶ Ἀποθεμάτων	4 Ἐπενδύσεις	5 Ἐξαγωγαί	6 Συνολική Τελική Ζήτησις	7 Τελική Ζήτησις μὴ Συμπεριλαμβάνουσα Ἐξαγωγὰς καὶ Ἐπενδύσεις	8 Ἐξαγωγαὶ εἰς Χώρας Κουμμουνιστικοῦ Συνασπισμοῦ	9 Τελική Ζήτησις Περιλαμβάνουσα Ἐξαγωγὰς πρὸς τὸν Κομμουνιστικὸν Συνασπισμόν	10 Συντελεστὴς Ἐξισορροπήσεως Ἐπενδύσεων (BALANCE FACTOR) $0,19_j b_{1j}(1-d_j)^7$ X $_{j}1954$	11 Ἐπενδύσεις εἰς Παραλειφθέντας Τομεῖς κατὰ τὸ 1961	12 Δεύτερον Σκέλος σὺν τῷ Πρώτῳ Σκέλος τῶν Ἐξισώσεων. Περιπτώσεις G.1–G.16	13 Ἀριθμὸς Τομέως
1. Γεωργία	30.610	335	1.773	–	1.963	34.681	32.718	831	33.549			33.549	1
2. Ὀρυχεῖα–Λατομεῖα	173	7	17	–	632	829	197	346	197*			197*	2
3. Καπνός	661		-726	–	2.307	2.242	-65	650	585			585	3
4. Κλωστοϋφαντουργία	2.217	5	-147	–	1.164	3.239	2.075	565	2.640			2.640	4
5. Ἰματισμός	10.181	232	0	–	11	10.424	10.413	3	10.416			10.416	5
6. Μεταποίησις	3.254	442	123	2.681	57	6.557	3.819	7	3.826	1.537	64	2.353	6
7. Χημικαὶ Βιομηχανίαι	2.416	153	-120	–	212	2.661	2.449	52	2.449*			2.449*	7
8. Μεταλλουργία	–		122	–	16	138	122	4	122*			122*	8
9. Ὑλικὰ Κατασκευῶν	440		-6	–	31	465	434	8	434*			434*	9
10. Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν	78	15	29	3.767	27	3.916	122	–	122	2.167	–	-2.045	10
11. Ἠλεκτρισμὸς–Φωταέριον–Ὕδωρ	1.259	67	–	–	–	1.324	1.324	–	1.324			1.324	11
12. Διύλισις Πετρελαίου	293	92	-30	–	–	355	355	–	355			355	12
13. Κατασκευαί	–			12.878	–	12.878	–	–	–	8.073	289	-7.784	13
14. Ὑπηρεσίαι	13.503	973			3.771	18.247	14.476	8	14.476*			14.476*	14
15. Τουρισμός	358				2.052	2.410	358						15
19. Ἀργὸν Πετρέλαιον			-12			-12	-12					-12	19
Πηγαί:	Πίναξ 4.38	Πίναξ 4.41	Ἄμεσοι Ἐκτιμήσεις	Πίναξ 4.42	Πίναξ 4.05	(1)+(2)+(3)+(4)+(5)	(6)–(4)–(5)	Πίναξ 4.48	(7)+(8)	Πίναξ 4.56	Πίναξ 4.56	(9)+(11)–(10)	

Ὑποσημείωσις: * Δὲν συμπεριλαμβάνονται αἱ ἐξαγωγαὶ πρὸς τὰς κομμουνιστικὰς χώρας.

ΠΙΝΑΞ 4.44

ΥΠΟΔΕΙΓΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΡΟΠΩΝ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΙΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΙΝ

I. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣ ΕΚΑΤ. ΔΡΧ., ΕΙΣ ΤΙΜΑΣ 1954

	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	Πηγή
1. Ἰδιωτική Κατανάλωσις Περιλαμβάνουσα Ἐμμέσους Φόρους	47.749	50.173	54.154	58.311	60.156	61.455	64.430	69.838	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, Τεῦχος 9, Πίναξ 15, καί Τεῦχος 11, Πίναξ 19.
2. Ἐγχώρια Ἀποταμίευσις	5.461	8.648	9.177	10.693	11.404	13.122	14.655	18.410	Πίναξ 4.60
3. Μεταβολαί Ἀποθεμάτων	-290	747	1.172	2.167	710	750	-550	1.400	Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, Τεῦχος 9, Πίναξ 17, καί Τεῦχος 11, Πίναξ 18.
4. Ἀποσβέσεις	2.788	2.846	2.941	3.174	3.614	4.032	4.381	4.729	Πίναξ 4.60
5. Ἐγχώρια Ἀποταμίευσις μετὰ τῆς Μεταβολῆς Ἀποθεμάτων καί τῆς Ἀποσβέσεις	2.963	5.055	5.064	5.352	7.080	8.340	10.824	12.281	(2) - (3) - (4)
6. Ἐθνικόν Εἰσόδημα	51.009	55.139	58.875	64.699	66.621	70.060	73.173	82.053	Πίναξ 4.03

II. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

	Ὑπόδειγμα	Μεταβληταί	Ἀποτελέσματα
Ὁριακή Ροπή πρός Κατανάλωσιν	$Y = a + bX$	Y = Ἰδιωτική Κατανάλωσις Περιλαμβάνουσα τούς Ἐμμέσους Φόρους X = Ἐθνικόν Εἰσόδημα	$Y_c = 11,1649 + 0,7226\ X$ $R^2 = 0,9931$ $(0,0006)$
Ροπή πρός Κατανάλωσιν τοῦ Δημοσίου	$b = \frac{Y_{61}}{X_{61}}$	Y_{61} = Δημοσία Κατανάλωσις τοῦ 1961 Συμπεριλαμβάνουσα Ἐμμέσους Φόρους X_{61} = Ἐθνικόν Εἰσόδημα 1961	$b = \frac{2513}{82,053} = 0,0306$
Ὁριακή Ροπή πρός Ἀποταμίευσιν Ὑπολογισθεῖσα διά Πολυνόμησεως	$Y = a + bX$	Y = Ἐγχώριος Ἀποταμίευσις μή Συμπεριλαμβάνουσα τάς Μεταβολάς Ἀποθεμάτων καί τάς Ἀποσβέσεις X = Ἐθνικόν Εἰσόδημα	$Y = 14,2131 + 0,3274$ $(0,0380)$ $R^2 = 0,9264$
Ὁριακή Ροπή πρός Ἀποταμίευσιν Ὑπολογισθεῖσα ὡς Ὑπόλοιπον [1]	$b = 1 - c - d$	c = Ὁριακή Ροπή πρός Κατανάλωσιν (μή Συμπεριλαμβανομένων τῶν Ἐμμέσων Φόρων) d = Ὁριακή Ροπή πρός Κατανάλωσιν τοῦ Δημοσίου (μή Συμπεριλημβανομένων τῶν Ἐμμέσων Φόρων)	$b = 1 - 0,65693 - 0,02852$ $- 0,31455$

[1] Ὑποσ. 1. Βλέπε στήλας (4) καί (9) τοῦ Πίνακος 4.47.

ΠΙΝΑΞ 4.45

ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΕΙΣ 1950-1961, ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΑΣ ΤΡΕΧΟΥΣΗΣ ΑΞΙΑΣ

Εἶδος Ἀποταμιεύσεων	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
1. Ἀποταμίευσις Ἰδιωτῶν καί Κοινωφελῶν Ἰδιωτικῶν Ἱδρυμάτων	835	1.153	940	3.037	1.301	3.717	5.151	6.043	4.897	7.396	7.330	10.010
2. Ἀποταμίευσις Δημοσίων καί Ἰδιωτικῶν Α.Ε.					633	716	456	460	427	524	677	650
3. Ἀποσβέσεις καί λοιπαί προβλέψεις	1.386	1.676	1.835	2.172	2.788	2.974	3.256	3.596	3.755	4.173	4.416	4.928
4. Σύνολον Ἰδιωτικῶν Ἀποταμιεύσεων	2.221	2.829	2.775	5.209	4.722	7.407	8.863	10.099	9.079	12.093	12.423	15.588
5. Ἀποταμίευσις Κρατικοῦ Προϋπ/σμοῦ	-1.242	- 694	- 616	519	515	1.168	1.018	1.626	2.454	1.208	1.997	3.215
6. Ἀποταμίευσις Τοπικῆς Αὐτοδιοικήσεως καί λοιπῶν Ν.Π.Δ.Δ.	34	138	96	312	49	- 5	- 122	- 81	30	- 133	- 196	- 346
7. Ἀποταμίευσις Ὀργανισμῶν Κοινωνικῆς Ἀσφαλίσεως	278	253	104	- 19	175	467	400	471	286	413	549	726
8. Σύνολον Δημοσίων Ἀποταμιεύσεων	-930	- 303	-416	812	739	1.630	1.296	2.016	2.770	1.488	2.350	3.593
9. Καθαρόν Ὑπόλοιπον Πιστώσεων πρός τήν Χώραν	425	- 301	941	317	1.197	- 322	1.134	2.451	4.034	3.878	8.240	6.644
10. Καθαρόν Ὑπόλοιπον Μεταβιβάσεων Κεφαλαίων πρός τήν Χώραν	4.343	4.353	1.881	1.219	1.738	1.819	2.115	676	912	1.886	1.912	1.393
11. Σύνολον Καθαρᾶς Ἀποταμιεύσεως Ἐξωτερικοῦ	4.768	4.052	2.822	1.536	2.935	1.497	3.249	3.127	4.946	5.764	10.152	8.037
Σύνολον Ἀποταμιεύσεων	6.059	6.578	5.181	7.597	8.396	10.534	13.408	15.242	16.795	19.345	24.925	27.220

Πηγή: Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Τεῦχος 9, Πίναξ 11, σελ. 70, Τεῦχος 11 Πίναξ 11, σελ. 43.

ΠΙΝΑΞ 4.46

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΙΣ ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ ΚΑΙ ΕΙΣ ΣΤΑΘΕΡΑΣ ΤΙΜΑΣ 1954

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961
1. Ἐγχώριαι Ἀκαθάριστοι Ἐπενδύσεις εἰς Τρεχούσας Τιμάς	6.059	6.578	5.181	7.557	8.396	10.534	13.408	15.242	16.795	19.345	24.925	27.220
2. Ἐγχώριαι Ἀκαθάριστοι Ἐπενδύσεις εἰς Σταθερὰς Τιμάς	10.621	10.161	7.739	8.751	8.396	10.083	12.107	13.450	16.170	18.690	24.715	26.130
3. Ἀποπληθωριστικὸς Δείκτης (1) : (2)	0,570	0,647	0,669	0,864	1,000	1,045	1,107	1,133	1,039	1,035	1,008	1,042
4. Ἰδιωτικὴ Ἀποταμίευσις												
α. Ἰδιωτῶν καὶ Κοινωφελῶν Ἰδιωτικῶν Ἱδρυμάτων	1.465	1.782	1.405	3.516	1.301	3.557	4.653	5.334	4.713	7.146	7.272	9.606
β. Ἰδιωτικῶν καὶ Δημοσίων Α.Ε.					633	685	412	406	411	506	672	624
γ. Ἀποσβέσεις	2.432	2.590	2.743	2.514	2.788	2.846	2.941	3.174	3.614	4.032	4.381	4.729
δ. Συνολικὴ Ἰδιωτικὴ Ἀποταμίευσις	3.896	4.372	4.289	6.029	4.722	7.088	8.006	8.914	8.738	11.684	12.324	14.960
5. Ἀποταμίευσις Δημοσίου												
α. Κρατικοῦ Προϋπολογισμοῦ	-2.179	-1.073	-921	601	515	1.118	920	1.435	2.362	1.167	1.981	3.086
β. Τοπικῆς Αὐτοδιοικήσεως καὶ λοιπῶν Ν.Π.Δ.Δ.	60	213	143	361	49	-5	-110	-71	29	-129	-194	-332
γ. Ὀργανισμῶν Κοινωνικῆς Ἀσφαλίσεως	488	391	155	-22	175	447	361	416	275	399	545	697
δ. Συνολικὴ Ἀποταμίευσις Δημοσίου	-1.632	-468	-622	940	739	1.560	1.171	1.779	2.666	1.438	2.331	3.450
6. Συνολικὴ Ἐγχωρία Ἀποταμίευσις	2.264	3.904	3.667	6.969	5.461	8.648	9.177	10.693	11.404	13.122	14.655	18.410
7. Συνολικὴ Καθαρὰ Ἀποταμίευσις Ἐξωτερικοῦ	8.365	6.263	4.218	1.778	2.935	1.433	2.935	2.760	4.760	5.569	10.071	7.713
α. Καθαρὸν Ὑπόλοιπον ἐκ Πιστώσεων πρὸς τὴν Χώραν	746	-465	1.407	367	1.197	-308	1.024	2.163	3.883	3.747	8.175	7.720 6.576
β. Καθαρὸν Ὑπόλοιπον ἐκ Μεταβιβάσεων Κεφαλαίων πρὸς τὴν Χώραν	7.619	6.728	2.812	1.411	1.738	1.741	1.911	597	878	1.822	1.897	1.337
8. Συνολικὴ Ἀποταμίευσις (μὴ προσαρμοσθεῖσα)	10.621	10.161	7.739	8.751	8.396	10.083	12.107	13.452	16.165	18.691	24.720	26.123
Συνολικὴ Ἀποταμίευσις (προσαρμοσθεῖσα)								13.450	16.170	18.690	24.715	26.130

Πηγαί: Πίναξ 4.45. Ὁ δείκτης τιμῶν ἐλήφθη ἐκ τοῦ : Ἐθνικοὶ Λογαριασμοὶ τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι, Τεῦχος 9, Πίνακες 10, 17. καὶ Τεῦχος 11, Πίνακες 10, 18.

ΠΙΝΑΞ 4.47

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΝ ΑΓΑΘΟΥ

Τομεύς-Άγαθόν	Ἰδιωτική Κατανάλωσις				Δημοσία Κατανάλωσις				Συνολική Κατανάλωσις
	Μεταβολή Καταναλώσεως / Μεταβολή Εἰσοδήματος	Μεταβολή Καταναλώσεως ἀγαθοῦ i / Μεταβολή Καταναλώσεως	Μεταβολή Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i μετὸν τοὺς Ἐμμέσους Φόρους / Μεταβολή Καταναλώσεως τοῦ ἀγαθοῦ i	Μεταβολή Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i μετὸν τοὺς Ἐμμέσους Φόρους / Μεταβολή Εἰσοδήματος	Μεταβολή Δημοσίας Καταναλώσεως / Μεταβολή Εἰσοδήματος	Μεταβολή Δημοσίας Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i / Μεταβολή Δημοσίας Καταναλώσεως	Μεταβολή Δημοσίας Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i μετὸν τοὺς Ἐμμέσους Φόρους / Μεταβολή Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i	Μεταβολή Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i / Μεταβολή Εἰσοδήματος	Μεταβολή Συνολικῆς Καταναλώσεως Ἀγαθοῦ i / Μεταβολή Εἰσοδήματος
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Γεωργία	0,7226	0,2431	0,963	0,16920	0,0306	0,1398	0,963	0,00412	0,17332
2. Ὀρυχεῖα – Λατομεῖα	0,7226	0,0027	0,966	0,00184	0,0306	0,0028	1,000	0,00008	0,00192
3. Καπνός	0,7226	0,0235	0,333	0,00565	0,0306	-	-	-	0,00565
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,7226	0,0033	0,903	0,00214	0,0306	0,0020	1,000	0,00006	0,00220
5. Ἰματισμός	0,7226	0,1457	0,998	0,10508	0,0306	0,0932	1,000	0,00285	0,10793
6. Μεταποίησις	0,7226	0,0638	0,953	0,04393	0,0306	0,1876	0,946	0,00543	0,04936
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,7226	0,0368	0,935	0,02484	0,0306	0,0659	0,933	0,00188	0,02672
8. Μεταλλουργία	0,7226	-	-	-	0,0306	-	-	-	-
9. Ὑλικὰ Κατασκευῶν	0,7226	0,0065	0,921	0,00416	0,0306	-	-	-	0,00416
10. Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν	0,7226	0,0148	0,709	0,00758	0,0306	0,0084	0,714	0,00018	0,00776
11. Ἠλεκτρισμὸς-Φωταέριον-Ὕδωρ	0,7226	0,0266	0,977	0,01879	0,0306	0,0277	0,971	0,00082	0,01961
12. Διϋλισις Πετρελαίου	0,7226	0,0139	0,576	0,00578	0,0306	0,0639	0,579	0,00113	0,00691
13. Κατασκευαί	0,7226	-	-	-	0,0306	-	-	-	-
14. Ὑπηρεσίαι	0,7226	0,3875	0,957	0,26794	0,0306	0,4086	0,957	0,01197	0,27991
Πηγαί:	Πίναξ 4.44	Πίναξ 4.34	Πίναξ 4.38	(1)Χ(2)Χ(3)=(4)	Πίναξ 4.44	Πίναξ 4.41	Πίναξ 4.41	(5)Χ(6)Χ(7)=(8)	(4)+(8) =(9)

ΠΙΝΑΞ 4.48

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΕΩΣ

Τομείς	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				Συντελεσταί Ἀπασχολήσεως 1951 εἰς Ἀριθμόν Ἀτόμων-Ἐτῶν κατά ἑκατ. ὁρχ.			Συντελεσταί Ἀπασχολήσεως ἐκ Δειγματοληπτικῶν Στοιχείων				Ὑποτεθέντες Συντελεσταί Ἀπασχολήσεως	
	Ἀπασχόληπις 1951	Ἀπασχόλησις 1958	Ἀπασχόλησις 1961	1951	1958	1961	1958	1959	1960	1961	1954	1961
1. Γεωργία	1.898.400	-	1.971.000	61,984	-	39,931					53,000	40,000
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	14.261	22.511	23.500	40,980	12,922	11,266					28,000	11,266
3. Καπνός	12.700 25.000[1]	26.947	15.000 28.000[1]	11,601[2]	9,535	10,794[2]	9,677	8,730	7,956	7,138	11,000	7,500
4. Κλωστοϋφαντουργία	78.600	75.612	68.500	15,537	10,192	8,234	8,954	8,584	7,415	7,274	12,000	7,700
5. Ἰματισμός	142.700	111.272	112.000	23,771	12,799	10,807	13,509	13,681	11,888	11,375	18,000	11,100
6. Μεταποίησις	104.800	116.747	123.100	23,273	12,737	10,709	10,750	10,273	8,432	8,066	16,000	9,500
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	12.300 15.000[1]	17.263	11.700 20.000[1]	4,525[2]	3,412	3,034[2]	6,095	5,913	4,363	5,262	6,000	4,100
8. Μεταλλουργία	1.990	3.045	4.000	3,095	2,655	1,954	3,685	3,448	2,795	2,753	3,500	2,300
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	12.950	22.423	19.900	22,799	14,617	11,333	12,122	11,876	10,609	8,754	17,000	9,500
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	12.300	22.881	24.500	69,886	29,486	19,984	20,034	13,440	14,637	11,708	35,000	14,000
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	10.000	14.693	21.000 18.000[1]	12,531	7,782	6,519					10,500	6,500
12. Διϋλισις Πετρελαίου	170	740 250[1]	800	2,698	2,500	0,529	4,308	0,999	0,800	0,894	4,000	0,700
13. Κατασκευαί	68.764	103.735	122.000	20,539	12,692	9,531					18,000	10,000
14. Ὑπηρεσίαι	576.000	-	722.000	32,000		17,000					27,600	17,100

Πηγαί: Ἀποτελέσματα τῆς Ἀπογραφῆς Πληθυσμοῦ τῆς 7 Ἀπριλίου 1951, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι 1963. Δέν περιελήφθησαν οἱ ὑπηρετοῦντες εἰς τάς ἐνόπλους δυνάμεις ἐνῶ περιελήφθησαν οἱ βιοτέχναι, ὥστε νά ὑπάρξη συγκρισιμότης μέ τήν ἀπογραφήν τοῦ 1961

Ἀπογραφή τῶν Βιομηχανικῶν, Βιοτεχνικῶν, καί Ἐμπορικῶν ἐν Γένει Καταστημάτων τῆς 15ης Νοεμβρίου 1958, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1960, Πίνακες 14, 61, 69

Ἀποτελέσματα τῆς Ἀπογραφῆς Πληθυσμοῦ-Κατοικιῶν τῆς 19 Μαρτίου 1961, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1963, Τόμος VIII: Ἀπασχόλησις, Πίναξ III.9

Στήλη 1 Διαιρεθεῖσα διά τῆς παραγωγῆς ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02

Στήλη 2 Διαιρεθεῖσα διά τῆς ἀναθαρίστου παραγωγῆς ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02

Στήλη 3 Διαιρεθεῖσα διά τῆς ἀναθ. παραγωγῆς ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02

Ἀπασχόλησις διαιρεθεῖσα διά δεδομένων ἀναθαρίστου παραγωγῆς ἐκ τῶν βιομηχανικῶν ἐρευνῶν τῆς ΕΣΥΕ: (1) Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1958, 1961 Πίναξ Ι, σελ. 34-35, (2) Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1959, 1962, Πίναξ Ι.3, σελ. 26-27, (3) Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1960, 1962, Πίναξ Ι.3, σελ. 28-29, (4) Ἐτησία Βιομηχανική Ἔρευνα 1961 καί Ἔρευνα Ἀναθαρίστων Ἐπενδύσεων ἐτῶν 1958-60, 1963, Πίναξ Ι.3, σελ. 36-37.

Ὑποσημειώσεις: 1. Ἀναθεωρηθέν βάσει ἑτέρων πληροφοριῶν.
2. Συντελεσταί εὑρεθέντες διά χρησιμοποιήσεως τῶν ἀναθεωρηθέντων στοιχείων.

ΠΙΝΑΞ 4.49

ΚΑΛΙΜΑΚΩΣΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΩΝ ΕΙΣ ΜΕΤΑΒΟΛΑΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εξίσωσις	Συντελεστής των Μεταβλητών Παραγωγής													
	Γεωργία			Όρυχεία – Λατομεία		Κτηνός	Κλωστοϋφαντουργία			Ένδυμα		Μεταποίησις		
	X_{AGP01}	X_{AGP02}	X_{AGP03}	X_{MIPI7}	X_{MIPI8}	X_{TBP21}	X_{TXP35}	X_{TXP36}	X_{TXP37}	X_{CLP66}	X_{CLP67}	X_{MAP75}	X_{MAP76}	X_{MAP77}
1. Εἰσόδημα	0,52942	0,51883	0,50845	0,51010	0,48459	0,31072	0,28862	0,28285	0,27719	0,20224	0,19820	0,32857	0,32200	0,31556
2α. Ἀπασχόλησις Ἀρχική	40,000	32,000	25,600	11,266	11,266	7,500	7,700	7,546	7,320	11,100	10,545	9,500	9,027	8,574
2β. Ἀπασχόλησις Κλιμάκωσις	1,00308	0,80246	0,64197	0,28252	0,28252	0,18808	0,19309	0,18923	0,18356	0,27835	0,26444	0,23823	0,22632	0,21501
3. Γεωργία	-,72571	-,71200	-,69760	-	-	0,41519	0,22839	0,22839	0,22839	-	-	0,05816	0,05816	0,05816
8. Μεταποίησις														
Τρέχουσαι Εἰσροαί	0,01120	0,01120	0,01120	0,03990	0,03990	0,02506	0,04568	0,04568	0,04568	0,01216	0,01216	0,25370	0,25370	0,25370
Μηχανήματα	0,01843	0,02027	0,02230	0,05263	0,05789	0,00950	0,03059	0,03518	0,04222	0,01539	0,01693	0,03534	0,03887	0,04664
Σύνολον	0,02963	0,03147	0,03350	0,09253	0,09779	0,03456	0,07627	0,08086	0,08790	0,02755	0,02909	0,28904	0,29257	0,30034
12. Ἐξοπλισμός Μεταφ.	0,00361	0,00397	0,00437	-	0,00500	0,00057	0,00057	0,00066	0,00079	0,00057	0,00063	0,00095	0,00104	0,00125
13. Ἠλεκτρισμός	0,00130	0,00182	0,00218	0,01490	0,01639	0,00116	0,01503	0,01653	0,01818	0,01737	0,01911	0,01454	0,01599	0,01759
15. Κατασκευαί	0,08778	0,09656	0,10621	0,06783	0,07461	0,00456	0,00779	0,00896	0,01075	0,00304	0,00334	0,01235	0,01359	0,01631
19. Ἐπένδυσις	0,10982	0,12080	0,13288	0,12046	0,13251	0,01463	0,03895	0,04479	0,05375	0,01900	0,02090	0,04864	0,05350	0,06420
20. Εἰδικευμένη Ἐργασία C Ἀρχική	0,02117	0,02117	0,02117	1,42997	1,45857	0,28571	2,42033	2,54135	2,66842	1,06263	1,06263	2,73033	2,86685	3,01019
Κλιμάκωσις	0,00064	0,00064	0,00064	0,04290	0,04376	0,00857	0,07261	0,07624	0,08005	0,03188	0,03188	0,08191	0,08601	0,09031
21. Εἰδικευμένη Ἐργασία B Ἀρχική	0,42031	0,42872	0,43729	0,99227	1,01212	0,21478	1,50149	1,57656	1,65539	0,53908	0,53908	1,80122	1,89128	1,98585
Κλιμάκωσις	0,02102	0,02144	0,02186	0,04961	0,05061	0,01074	0,07507	0,07883	0,08277	0,02695	0,02695	0,09006	0,09456	0,09929
22. Εἰδικευμένη Ἐργασία A Ἀρχική	0,10446	0,10655	0,10868	0,26077	0,27381	0,04267	0,17814	0,18170	0,18533	0,02219	0,02330	0,18993	0,19943	0,20940
Κλιμάκωσις	0,00888	0,00906	0,00924	0,02216	0,02327	0,00363	0,01514	0,01544	0,01575	0,00189	0,00198	0,01614	0,01695	0,01780

Πηγαί: Πίνακες 4.15, 4.22, 4.24, 4.48, 4.49.

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.49 (Συνέχεια)

	Συντελεστές Μεταβλητών Παραγωγής												
	Χημικές Βιομηχανίαι		Μεταλλουργία		Υλικά Κατασκευών		Εξοπλισμός Μεταφορών			Ηλεκτρισμός Φωταέριον-Ύδωρ	Διύλισις Πετρελαίου	Κατασκευαί	Υπηρεσίαι	
	X CHP92	X ChP93	X MEP96	X MEP97	X CMP00	X CMP01	X TEP04	X TEP05	X TEP06	X EGP09	X PRP11	X CHI13	X SEP15	X SEP16
1. Εἰσόδημα	0,25186	0,23927	0,17245	0,16383	0,44647	0,43754	0,47390	0,46442	0,45513	0,54183	0,18122	0,36000	0,81558	0,79927
2α. Ἀπασχόλησις Ἀρχική	4,100	3,700	2,300	1,840	9,500	9,310	14,000	13,720	13,446	6,500	0,700	10,000	17,100	16,758
2β. Ἀπασχόλησις Κλιμακωθεῖσα	0,10282	0,09278	0,05768	0,04614	0,23823	0,23347	0,35108	0,34406	0,33718	0,16300	0,01755	0,25077	0,42881	0,42024
3. Γεωργία	0,18661	0,18661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00170	0,00170
8. Μεταποίησις														
Τρέχουσα	0,05932	0,05932	0,06351	0,06351	0,09738	0,09738	0,10767	0,10767	0,10767	0,01992	0,00397	0,21883	0,04477	0,04477
Μηχανήματα	0,04465	0,06251	0,02964	0,05928	0,06213	0,09320	0,01805	0,01986	0,02979	0,32813	0,02926	0,02185	0,01294	0,01493
Συνολική Μεταποίησις	0,10397	0,12183	0,09315	0,12279	0,15951	0,19058	0,12572	0,12753	0,13746	0,34805	0,3323	0,24068	0,05771	0,05900
12. Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν	0,00114	0,00160	0,00019	0,00038	0,00247	0,00370	0,00038	0,00042	0,00063	-	-	0,00266	0,13420	0,14762
13. Ἠλεκτρισμὸς	0,01821	0,02003	0,02589	0,03884	0,04100	0,04510	0,02039	0,02243	0,02467	0,08403	-	0,00781	0,00733	0,00806
15. Κατασκευαί	0,00741	0,01037	0,00532	0,01064	0,00760	0,01140	0,01102	0,01212	0,01818	0,35416	0,00836	0,00209	0,34492	0,37941
19. Ἐπενδύσεις	0,05320	0,07448	0,03515	0,07030	0,07220	0,10830	0,02945	0,03240	0,04860	0,68229	0,03762	0,02660	0,49206	0,54110
20. Εἰδικευμένη Ἐργασία Γ														
Ἀρχική	0,43400	0,47740	0,31380	0,34518	0,59576	0,60768	9,27226	8,80865	8,36822	1,22697	0,43400	1,48239	0,41281	0,41281
Κλιμακωθεῖσα	0,01302	0,01432	0,00941	0,01036	0,01787	0,01823	0,27817	0,26426	0,25105	0,03681	0,01302	0,04447	0,01238	0,01238
21. Εἰδικευμένη Ἐργασία Β														
Ἀρχική	0,40853	0,44938	0,12701	0,12701	1,60302	1,63508	4,55711	4,32925	4,11279	0,99039	0,40853	0,85660	8,22818	8,22818
Κλιμακωθεῖσα	0,02043	0,02247	0,00635	0,00635	0,08015	0,08175	0,22785	0,21646	0,20564	0,04952	0,02043	0,04283	0,41141	0,41141
22. Εἰδικευμένη Ἐργασία Α														
Ἀρχική	0,27061	0,29767	0,05309	0,05840	0,10136	0,10339	0,55665	0,54889	0,61370	0,51005	0,27061	0,29163	1,00908	1,02926
Κλιμακωθεῖσα	0,02300	0,02530	0,00451	0,00496	0,00862	0,00879	0,04732	0,04668	0,05216	0,04335	0,02300	0,02479	0,08577	0,08749

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.49 (Συνέχεια)

Συντελεσταί Μεταβλητών Παραγωγής

Εξίσωσις	Τουρισμός X_{TRP19}	Τουρισμός X_{TRP20}	Τεχνική Εκπαίδευσις X_{ETP23}	Μέση Εκπαίδευσις X_{ESP25}	Ανωτάτη Εκπαίδευσις X_{EHP27}
1. Εἰσόδημα	0,51460	0,50431	0,90000	0,93000	0,92000
2α. Ἀπασχόλησις Ἀρχική	17,100	16,758	30,000	30,000	10,000
2β. Ἀπασχόλησις Κλιμακωθεῖσα	0,42881	0,42024	0,75231	0,75231	0,25077
3. Γεωργία	0,15497	0,15497	-	-	-
8. Μεταποίησις					
Τρέχουσα	0,01949	0,01949	0,05000	0,02000	0,05000
Μηχανήματα	0,00152	0,00167	0,02185	0,02185	0,02185
Συνολική Μεταποίησις	0,02101	0,02116	0,07185	0,04185	0,05185
12. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	0,00608	0,00669	-	-	-
13. Ἠλεκτρισμός	-	-	0,01000	0,01000	0,01000
15. Κατασκευαί	0,07220	0,07942	0,19646	0,19646	0,19646
19. Ἐπενδύσεις	0,07980	0,08778	0,21831	0,21831	0,21831
20. Εἰδικευμένη Ἐργασία Γ					
Ἀρχική	0,41281	0,41281	-828,00000	-	-
Κλιμακωθεῖσα	0,01238	0,01238	24,84000	-	-
21. Εἰδικευμένη Ἐργασία Β					
Ἀρχική	8,22818	8,22818	27,000	-388,36000	148,80000
Κλιμακωθεῖσα	0,41141	0,41141	1,35000	-19,41800	7,44000
22. Εἰδικευμένη Ἐργασία Α					
Ἀρχική	1,00908	1,02926	-	-	-119,98000
Κλιμακωθεῖσα	0,08577	0,08749	-	-	- 10, 19830

ΠΙΝΑΞ 4.52

ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΛΟΙΠΟΥ ΚΟΣΜΟΥ (ΣΤΑΘΜΙΚΟΣ ΜΕΣΟΣ [1])

'Εθνικόν Εἰσόδημα 17 Χωρῶν [2] πρὸς ἃς κατηυθύνθη τὸ 75% τῶν 'Εξαγωγῶν τῆς 'Ελλάδος πρὸς Μή-Κομμουνιστικὰς χώρας κατὰ τὴν Περίοδον 1954-1961

Ἔτος	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Σταθμισθέντα 'Εθνικὰ Εἰσοδήματα	536	537	586	614	624	614	653	680	729	748 [3]

Πηγαί : UNITED NATIONS, UNITED NATIONS STATISTICAL YEARBOOK, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962.

'Υποσημειώσεις: 1. Σταθμισθεῖς μὲ τὰ ποσοστὰ τῶν πρὸς ἑκάστην χώραν ἐξαγωγῶν ἐπὶ τοῦ σύνολου τῶν ἐξαγωγῶν τῆς 'Ελλάδος.

2. Γαλλία, Βέλγιον, 'Ολλανδία, Δ. Γερμανία, 'Ιταλία, Ἡνωμένον Βασίλειον, Σουηδία, 'Ελβετία, Αὐστρία, Φινλανδία, 'Ισπανία, Νορβηγία, Η.Π.Α., 'Ιαπωνία, Κύπρος, Βραζιλία καὶ Καναδᾶς.

3. Προκύψαν μὲ βάσιν τοὺς δείκτας παραγωγῆς διαφόρων ξένων χωρῶν.

Μέθοδος : α. 'Εθνικὰ Εἰσοδήματα εἰς ἐθνικὸν νόμισμα.

β. Μετατροπὴ τῶν 'Εθνικῶν Εἰσοδημάτων εἰς δολλάρια Η.Π.Α. διὰ τῆς ἐπισήμου τιμῆς συναλλάγματος.

γ. 'Εθνικὰ Εἰσοδήματα εἰς δολλάρια Η.Π.Α. σταθμισμένα ἀντιστοίχως μὲ τὸ μέσον ποσοστὸν ἐξαγωγῶν 'Ελληνικῶν προϊόντων πρὸς ἑκάστην χώραν, κατὰ τὴν περίοδον 1954-1961.

δ. Ἄθροισις τῶν σταθμισθέντων εἰσοδημάτων τῶν χωρῶν, αἱ ὁποῖαι εἰσάγουν 'Ελληνικὰ προϊόντα.

ΠΙΝΑΞ 4.53

ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΙΣ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΚΑΤ' ΑΓΑΘΟΝ ΕΠΙ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΑΙ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΛΟΙΠΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

Ὑπόδειγμα: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$

ὅπου : Y = Ἐξαγωγαί τῆς Ἑλλάδος (τοῦ ἀγαθοῦ i) εἰς ἑκατ. δρχ. καί εἰς τιμάς 1954
X_1 = Δείκτης τιμῶν ἐξαγωγῆς τῆς Ἑλλάδος (1954=100) διηρημένος διά τοῦ ἀντιστοίχου δείκτου τῶν ἀνταγωνιστριῶν χωρῶν
X_2 = Εἰσόδημα λοιποῦ κόσμου εἰς τρισεκατομμύρια δολλάρια

Τομεύς καί Ἀγαθόν	Σταθερά	Συντελεσταί Παλινδρομήσεως		Τυπικόν Σφάλμα Συντελεστῶν Παλινδρομήσεως		Συντελεστής Προσδιορισμοῦ
	b_0	b_1	b_2	$\overset{o}{b}_1$	$\overset{o}{b}_2$	R^2
1. Γεωργία						
α. 026	1,28651	- 0,02902	0,00531	0,0460	0,0160	0,31092
β. 031	6,90834	- 0,23392	0,03374	0,0479	0,0093	0,84073
γ. 051	- 260,78443	- 1,74886	0,95245	0,6222	0,2088	0,90929
δ. 054	- 197,95386	- 0,54082	0,45392	0,4983	0,2460	0,72451
ε. Ἔλαῖαι						
ζ. 081	147,06731	- 0,26287	- 0,14167	0,1524	0,0693	0,69036
η. 211	30,11828	- 0,34911	0,16871	0,6971	0,1516	0,19131
θ. 212	-45,93457	- 0,02990	0,09330	0,2184	0,1540	0,13225
ι. 242	8,08328	- 0,00357	- 0,00680	0,0142	0,0082	0,11754
κ. 262	55,59824	0,08928	- 0,08560	0,1256	0,0544	0,40000
λ. 267	6,13464	- 0,00524	-0,00544	0,0008	0,0017	0,94737
μ. 291	76,92773	- 0,04667	-0,06096	0,0082	0,0191	0,87950
ν. 292	11,45457	- 0,18505	0,05889	0,0693	0,0206	0,71210
ξ. 024	- 13,45286	- 0,42486	0,10279	0,2201	0,0349	0,73968
ο. 042	- 1,10051	0,00735	0,00456	0,0540	0,0122	0,02398
π. 052	1372,43790	- 2,79600	-0,54948	2,1462	0,4749	0,43660
ρ. 053	-147,78271	- 0,28367	0,31669	0,1683	0,0543	0,91036
σ. 055	-26,54429	- 0,02515	0,05804	0,0704	0,0087	0,88208
τ. 112	1067,32510	- 5,88447	-0,48415	3,3230	0,9850	0,37658
υ. 221	38,65695	0,09510	-0,05675	0,0711	0,0211	0,57923
φ. 412	622,51643	- 1,22599	0,53875	0,6829	0,3380	0,62050
π. 052[1,2]	4,49501	- 4,10726	-3,50085	2,9016	1,6812	0,3942
τ. 112[1]	-22,34408	-11,69054	-	2,2898	-	0,8128
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα						
α. 272	-10,00138	-0,39915	0,27996	0,4288	0,0950	0,57335
β. 281[1]	16,14427	-1,14723	0,36724	2,1537	0,5055	0,3221
γ. 282	115,34843	-0,19112	0,15887	0,1393	0,0707	0,48433
δ. 283	-131,89968	-0,04920	0,44919	0,0866	0,0458	0,94788

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.53 (συνέχεια)

Τομεύς καί Άγαθόν	Σταθερά	Συντελεσταί Παλινδρομήσεως		Τοπικόν Σφάλμα Συντελεστῶν Παλινδρομήσεως		Συντελεστής Προσδιορισμοῦ
	b_0	b_1	b_2	σ_{b_1}	σ_{b_2}	R^2
3. Κατεργασία Καπνοῦ						
α. 121[1,3,4]	-13,80962	-1,76313	-7,72408	2,8416	10,4293	0,17643
4. Ὑλωτοϋφαντουργία						
α. 261	9,95471	-0,05517	0,00625	0,0450	0,0162	0,20231
β. 263	2551,86130	-18,53001	-0,67804	14,0500	1,4736	0,24893
γ. 651	-28,26092	- 0,88705	0,24084	0,4516	0,1487	0,61124
δ. 652	-33,06030	- 0,01616	0,07176	0,0230	0,0584	0,25022
ε. 653	11,72861	- 0,02763	-0,00573	0,0118	0,0130	0,50166
ζ. 655	3,48575	- 0,04345	0,00238	0,0192	0,0045	0,47218
η. 863	-29,23012	- 0,00858	0,05499	0,0504	0,0148	0,77519
θ. 891	-2,78910	- 0,01187	0,00881	0,0564	0,0045	0,43777
ι. 899	22,40808	- 0,00039	0,05075	0,0027	0,0226	0,66901
β. 263[1]	72,68475	-38,31709	2,31708	16,5053	5,1341	0,4189
5. Ἱματισμός - Δέρματα						
α. 613	-192,99213	-0,47306	0,46641	0,3871	0,0257	0,94702
β. 656	-11,19872	0,00201	0,02122	0,0153	0,0818	0,61540
γ. 841	1,94038	-0,16084	0,02815	0,1555	0,0498	0,42546
6. Μεταποίησις						
α. 631	-0,25903	-0,00633	0,00405	0,0030	0,0080	0,44990
β. 642	11,14835	-0,11561	0,00166	0,0448	0,0066	0,52675
γ. 892	-30,81331	-0,04864	0,08216	0,0123	0,0115	0,94244
δ. 663	1,91839	-0,00600	0,00121	0,0060	0,0120	0,16414
ε. 699	1,65429	-0,17728	0,04055	0,0630	0,0296	0,73273
ζ. 716	40,85270	-0,74423	-0,04831	0,2758	0,0207	0,66110
η. 721	7,83916	-0,05326	-0,00153	0,0285	0,0096	0,37480
7. Χημικαί Βιομηχανίαι						
α. 512	84,92111	-0,24724	-0,06516	0,1419	0,0421	0,36094
β. 532	32,75699	0,06117	-0,04904	0,6030	0,1311	0,24291
γ. 541	-30,26092	-0,05265	0,06600	0,0689	0,0215	0,61533
δ. 552	8,08100	-0,02092	-0,00555	0,0138	0,0163	0,29554
ε. 561	-776,48270	-0,74760	1,82632	4,2315	4,0402	0,03583
ζ. 599	59,50282	0,07540	0,09492	0,4201	0,1521	0,10534

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.53 (Συνέχεια)

Τομείς καί Ἀγαθόν	Σταθερά I_σ	Συντελεσταί Παλινδρομήσεως 1	2	Τυπικόν Σφάλμα Συντελεστῶν Παλινδρομήσεως σ_1	σ_2	Συντελεστής Προσδιορισμοῦ R^2
8. Μεταλλουργία						
α. 681	-15,85914	-0,00523	0,03816	0,0297	0,0337	0,19863
β. 683	7,07150	-0,00008	0,05602	0,0002	0,8680	0,02823
9. Ὑλικά Κατασκευῶν						
α. 661	205,04881	0,06816	-0,27046	0,5616	0,1431	0,50210
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	-	-	-	-	-	-

Ὑποσημειώσεις: 1. Ἅπασαι αἱ μεταβληταί εἶναι εἰς πρώτας διαφοράς.

2. Ἡ μεταβλητή $X_2 = \frac{\text{Τιμάριθμος Ἑλληνικῶν Ἐπιτρεπομένων Καρπῶν}}{\text{Τιμάριθμος Νομισμάτων Ὁπωρῶν τοῦ Λοιποῦ Κόσμου}}$

3. Ἡ μεταβλητή $X_4 = \frac{\text{Δείκτης Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν Ἑλληνικῶν Καπνῶν}}{\text{Δείκτης Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν Ἀνατολικῶν Καπνῶν τοῦ Λοιποῦ Κόσμου}}$

4. Ἡ μεταβλητή $X_2 = \frac{\text{Δείκτης Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν Ἑλληνικῶν Καπνῶν}}{\text{Δείκτης Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν μή Ἀνατολικῶν Καπνῶν τοῦ Λοιποῦ Κόσμου}}$

ΠΙΝΑΞ 4.54

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΣΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΞΑΓΩΓΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τομείς	Κωδικός Αριθμός Άγαθού	Συντελεστής Παλινδρομήσεως	Μέσος Όρος Εξαγωγών 1954–1962 εἰς ἑκατ. δρχ. τρεχούσης ἀξίας	Σταθμισθείς Συντελεστής	Σταθμικός Μέσος
1. Γεωργία					-2,99737
	024	- 0,42486	10,2	- 4,33	
	026	- 0,02902	2,2	- 0,06	
	031	- 0,23592	8,7	- 2,04	
	042	0,00735	2,7	0,02	
	051[1,2]	- 1,74886	307,8	- 538,30	
	052[1,2]	- 4,10726	944,4	- 3878,90	
	053	- 0,28367	127,6	- 36,20	
	054	- 0,54082	41,3	- 22,34	
	055	- 0,02515	44,0	- 1,11	
	081[1]	- 0,26287	30,6	- 8,04	
	112[1]	-11,69054	148,2	- 1732,54	
	211	- 0,34911	214,3	- 74,81	
	212	- 0,02990	3,1	- 0,09	
	221	0,09510	8,4	0,80	
	242	- 0,00357	2,8	- 0,01	
	267	- 0,00524	2,4	- 0,01	
	291	- 0,04667	73,9	- 3,45	
	292	- 0,18505	38,1	- 7,05	
	412	- 1,22599	159,0	- 194,93	
2. Ὀρυχεῖα–Λατομεῖα					-0,28577
	272[1]	- 0,39915	143,3	- 57,20	
	281[1]	- 1,14723	51,7	- 59,31	
	282	- 0,19112	4,6	- 0,88	
	283	- 0,04920	255,1	- 12,55	
3. Κατνός	121				
4. Ὑλοτομία–Ξυλουργία					-32,13601
	261[1]	- 0,05517	10,1	- 0,56	
	263	-38,31709	685,6	-26270,20	
	613	- 0,47306	52,9	- 25,02	
	651	- 0,88705	55,1	- 48,88	
	652	- 0,01616	4,4	- 0,07	
	653	- 0,02763	8,6	- 0,24	
	655	- 0,04345	3,1	- 0,13	
5. Ἱματισμός					-0,12000
	656	0,00201	2,6	0,01	
	841	- 0,16084	7,9	- 1,27	
6. Μεταποίησις					-0,39852
	631	- 0,00633	4,9	- 0,03	
	642	- 0,11561	2,0	- 0,23	
	663	- 0,00600	2,0	- 0,01	
	699	- 0,17728	12,9	- 2,29	
	716	- 0,74423	19,7	- 14,66	
	721	- 0,05326	2,2	- 0,12	
	892	- 0,05326	2,2	- 0,12	
	892	- 0,04864	17,2	- 0,84	

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.54 (Συνέχεια)

Τομείς	Κωδικός Αριθμός Δγαθού	Συντελεστής Παλινδρομήσεως	Μέσος Όρος Εξαγωγών 1954-1962 εἰς ἑκατ. δρχ. τρεχούσης ἀξίας	Σταθμισθείς Συντελεστής	Σταθμικός Μέσος
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	512	- 0,24724	15,7	- 3,88	-0,02510
	532	0,06117	8,1	0,50	
	541	- 0,08265	8,1	0,43	
	552	- 0,02092	5,1	0,11	
	561	- 0,74760	3,5	- 2,62	
	599	0,07540	150,3	11,33	
8. Μεταλλουργία					-0,00449
	681	- 0,00523	21,0	- 1,1	
	683	- 0,00008	3,5	- 0,0	
9. Κατασκευαί					-0,06816
	661	0,06816	24,5		
			42,9		

Πηγή : Πίναξ 4.53.

Ὑποσημειώσεις: 1&2. Βλέπε Πίνακα 4.53 διά τήν ἐπεξήγησιν τῶν συμβόλων.

ΠΙΝΑΞ 4.55

ΟΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΟΔΟΣ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΣΑ ΕΚ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΞΑΓΩΓΙΚΗΣ ΤΙΜΗΣ

Τομείς	Μεταβολή Ἐξαγωγῶν κατά Μονάδα Μεταβολῆς εἰς τόν Δόγον τῶν Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν	Δόγος Τιμῶν (Τιμάριθμος Ἑλληνικῶν Ἐξαγωγῶν 1961 πρός Τιμάριθμον Ἐξαγωγῶν Ἀνταγωνιστριῶν Χωρῶν)	Τιμάριθμος Ἑλληνικῶν Ἐξαγωγῶν 1961	Τιμάριθμος Ἐξαγωγῶν Ἀνταγωνιστριῶν Χωρῶν (Προσαρμοσθείς διά τάς Ἐπιπτώσεις ἐκ τῆς Συνδέσεως μετά τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς	Ἑλληνικαί Ἐξαγωγαί πρός μή Κομμουνιστικάς Χώρας κατά τό 1961, εἰς Τιμάς 1954	Σύνολον Ἑλληνικῶν Ἐξαγωγῶν 1961 εἰς Τιμάς 1954	Πρόσθετοι Ἀναθέρμιστοι Πρόσοδοι	Ἀπώλεια Ἐσόδων λόγῳ Μεταβολῆς τῆς Τιμῆς εἰς τάς Προηγουμένως Πωλουμένας Μονάδας	Ὁριακή Πρόσοδος	Ὁριακή Πρόσοδος κατά Μονάδα	Ἀριθμός Ἐξισώσεως	Ἀριθμός Μεταβλητῆς
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Γεωργία	-2,99737	286,49	292,19	101,99	604	1435					70	AGE06
		282,49	288,11	101,99	616	1447	3457,32	2464,32	993,00	82,75	71	AGE07
		278,49	284,03	101,99	628	1459	3408,36	2513,28	895,08	74,59	72	AGE08
		274,49	279,95	101,999	640	1471	3359,40	2562,24	797,16	66,53	73	AGE09
		270,49	275,87	101,99	652	1483	3310,44	2611,20	699,24	58,21	74	AGE10
		266,49	271,79	101,99	664	1495	3261,48	2660,16	601,32	50,11	75	AGE11
		262,49	267,71	101,99	676	1507	3212,52	2709,12	503,40	41,95	76	AGE12
		258,49	263,63	101,99	688	1519	3163,56	2758,08	405,48	33,79	77	AGE13
		254,49	259,55	101,99	700	1531	3114,60	2807,04	307,56	25,63	78	AGE14
		250,49	255,47	101,99	712	1543	3065,64	2856,00	209,64	17,47	79	AGE15
		246,49	251,40	101,99	724	1555	3016,68	2897,84	118,84	9,90	80	AGE16
		242,49	247,32	101,99	736	1567	2967,79	2953,92	13,87	1,16	81	AGE17
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	-0,28577	86,28	86,28 / 85,72	100,00	286	632					82	MIE20
3. Κατανός	(-1,67489)	218,34	162,99	74,65	896	1547					83	TRE23
	(-13,54790)	139,19	162,99	117,10								
		211,64	157,99	74,65	965	1616	10.901,31	4480	6421,31	93,06	84	TRE24
		134,92	157,99	117,10								
		204,94	152,99	74,65	1034	1685	10.556,31	4825	5731,31	83,06	85	TRE25
		130,65	152,99	117,10								
		198,25	147,99	74,65	1103	1754	10.211,31	5170	5041,31	73,06	86	TRE26
		126,38	147,99	117,10								
		191,55	142,99	74,65	1172	1823	9866,31	5515	4351,31	63,06	87	TRE27
		122,11	142,99	117,10								
		184,85	137,99	74,65	1242	1893	9521,31	5860	3661,31	52,30	88	TRE28
		117,84	137,99	117,10								
		178,15	132,99	74,65	1311	1962	9176,31	6210	2966,31	42,99	89	TRE29
		113,57	132,99	117,10								
		171,45	127,99	74,65	1380	2031	8831,31	6555	2276,31	32,99	90	TRE30
		109,30	127,99	117,10								
		164,76	122,99	74,65	1449	2100	8486,31	6900	1586,31	22,99	91	TRE31
		105,03	122,99	117,10								
		158,06	117,99	74,65	1518	2169	8141,31	7245	896,31	12,99	92	TRE32
		100,76	117,99	117,10								
		151,36	112,99	74,65	1587	2238	7796,31	7590	206,31	2,99	93	TRE33
		96,49	112,99	117,10								
		151,23	112,89	74,65	1588	2239	16,22	15,87	0,35	0,35	94	TRE34
		96,40	112,89	117,10								

(Συνεχίζεται)

Τομείς	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4. Κλωστοϋφαντουργία	-3,13601	100,29	95,60	95,32	21	586					95	TXB39
		98,29	93,69	95,32	85	650	6021,64	40,11	5981,53	93,07	96	TXB40
		96,29	91,78	95,32	149	714	5998,88	161,92	5736,96	89,26	97	TXB41
		94,29	89,88	95,32	214	779	5776,77	283,84	5492,93	85,46	98	TXB43
		92,29	87,97	95,32	278	843	5654,01	407,67	5246,34	81,63	99	TXB44
		90,29	86,06	95,32	342	907	5531,25	530,98	5000,27	77,80	100	TXB45
		88,29	84,16	95,32	406	971	5409,13	649,80	4759,33	74,04	101	TXB46
		86,29	82,15	95,32	471	1036	5286,37	775,46	4510,91	70,18	102	TXB47
		84,29	80,34	95,32	535	1100	5163,61	899,61	4264,00	66,34	103	TXB48
		92,29	78,44	95,32	599	1164	5041,50	1021,85	4019,65	62,54	104	TXB49
		80,29	76,53	95,32	663	1228	4918,74	1144,09	3774,65	58,73	105	TXB50
		78,29	74,63	95,32	727	1292	4796,62	1266,33	3530,29	54,93	106	TXB51
		76,29	72,72	95,32	792	1357	4673,86	1381,30	3292,56	51,23	107	TXB52
		74,29	70,81	95,32	856	1421	4551,10	1504,80	3046,30	47,40	108	TXB53
		72,29	68,91	95,32	920	1485	4428,98	1634,96	2794,02	43,47	109	TXB54
		70,29	67,00	95,32	984	1549	4306,23	1748,00	2558,23	39,80	110	TXB55
		68,29	65,09	95,32	1048	1613	4183,47	1879,44	2304,03	35,85	111	TXB56
		66,29	63,19	95,32	1112	1677	4061,35	2001,68	2059,67	32,05	112	TXB57
		64,29	61,28	95,32	1177	1742	3938,59	2123,92	1814,67	28,23	113	TXB58
		62,29	59,37	95,32	1241	1806	3815,83	2236,30	1579,53	24,58	114	TXB59
		60,29	57,47	95,32	1305	1870	3693,71	2357,90	1335,81	20,78	115	TXB60
		58,29	55,56	95,32	1369	1934	3570,95	2492,55	1078,40	16,78	116	TXB61
		56,29	53,66	95,32	1434	1999	3448,84	2601,10	847,74	13,19	117	TXB62
		54,29	51,75	95,32	1499	2064	3326,08	2738,94	587,14	9,14	118	TXB63
		52,29	49,84	95,32	1563	2128	3203,32	2863,09	340,23	5,29	119	TXB64
		50,29	47,936	95,32	1627	2192	3080,94	2977,52	103,42	1,61	120	TXB65
		50,26	47,908	95,32	1628	2193	45,99	45,56	0,43	0,43	121	TXB66
5. Ἰματισμός	-0,12000	127,62	142,31	111,51	3	6					122	CLB70
		119,29	133,02	111,51	4	7	133,02	27,87	105,15	105,15	123	CLB71
		110,95	123,72	111,51	5	8	123,72	37,20	86,52	86,52	124	CLB72
		102,62	114,43	111,51	6	9	114,43	46,45	67,98	67,98	125	CLB73
		94,29	105,14	111,51	7	10	105,14	55,74	49,40	49,40	126	CLB74
		85,95	95,84	111,51	8	11	95,84	65,10	30,74	30,74	127	CLB75

(συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 4.55 (Συνέχεια)

Τομείς	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6. Μεταποίησις	-0,39852	213,54	230,58	107,98	40	47					128	MAE80
		208,52	225,16	107,98	42	49	449,93	216,80	233,18	116,59	129	MAE81
		203,50	219,74	107,98	44	51	439,43	227,64	211,84	105,92	130	MAE82
		198,48	214,32	107,98	46	53	428,64	238,48	190,16	95,08	131	MAE83
		193,47	208,91	107,98	48	55	417,82	249,32	168,50	84,25	132	MAE84
		188,45	203,49	107,98	50	57	406,98	260,16	146,82	73,41	133	MAE85
		183,43	198,07	107,98	52	59	396,14	271,00	125,14	62,57	134	MAE86
		178,41	192,65	107,98	54	61	385,30	281,84	103,46	51,73	135	MAE87
		173,39	187,23	107,98	56	63	374,46	292,68	81,78	40,89	136	MAE88
		168,37	181,81	107,98	58	65	363,62	303,52	60,10	30,05	137	MAE89
		163,35	176,39	107,98	60	67	352,78	314,36	38,42	19,21	138	MAE90
		158,33	170,96	107,98	62	69	341,92	325,80	16,12	8,06	139	MAE91
		155,82	168,25	107,98	63	70	168,25	168,02	0,23	0,23	140	MAE92
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,02510		126,63[1]		161	212					141	CHE96
8. Μεταλλουργία	-0,00449		228,60[1]		12	16					142	MEE00
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,06816		91,23[1]		23	31					143	CME04
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	-		133,58[1]		27	27					144	TEE09
14. Ὑπηρεσίαι	-		105,74[1]								145	SEE19
15. Τουρισμός	-		91,33[1]								146	THE22
			22,83								147	TRE23
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	-		100,00[1]								148	EHE30

Πηγαί: Πίνακες 4.05, 4.53, 4.54

[1]Ὑποσημείωσις : 1. Περιλαμβάνονται καί αἱ ἐξαγωγαί πρός τάς κομμουνιστικάς χώρας.

ΠΙΝΑΞ 4.56

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΣΚΕΛΟΥΣ ΤΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΑΦΟΡΩΝΤΩΝ ΕΙΣ ΤΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Α. Περιορισμός Ἀφορῶν τήν Δυναμικότητα, Ἐκφραζόμενος ὡς Κατώτατον Ὅριον Παραγωγῆς

	1 Συντελεστής Ἀποσβέσεων[1] $(1-d_j)^7$	2 Ἀκαθάριστος Παραγωγή 1954[2] $X_{j\ 1954}$	3 Περιορισμός Δυναμικότητος[3] $X_j + Z_j \geq (1-d_j)^7 \cdot X_{j\ 1954}$
1. Γεωργία	0,6982	36.665	25.600
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	0,6982	1.045	730
3. Καπνός	0,6155	2.310	1.422
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,6155	5.815	3.579
5. Ἰματισμός	0,6155	6.900	4.247
6. Μεταποίησις	0,6155	6.302	3.879
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,6155	3.580	2.203
8. Μεταλλουργία	0,6155	890	548
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,6155	1.038	639
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	0,6155	409	252
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	0,6982	1.135	792
12. Διϋλισις Πετρελαίου	0,6155	73	45
13. Κατασκευαί	0,6155	5.150	3.170
14. Ὑπηρεσίαι	0,6155	24.819	15.276
15. Τουρισμός	0,6982	760	531
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις	0,7523	54	41
17. Μέση Ἐκπαίδευσις	0,7523	239	180
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	0,7523	111	84
19. Ἀργόν Πετρέλαιον	-	-	-

Β. Συντελεστής Ἐξισορροπήσεως (BALANCE FACTOR) διά τάς Ἐξισώσεις 8,12,15, καί 19

Ἐξίσωσις	Συντελεστής ἐξισορροπήσεως $0,19\ \Sigma_j b_{ij}\ (1-d_j)^7\ X_{j\ 1954}$	Παραλειφθέντες Τομεῖς	Τελική Ζήτησις	Ἀποταμίευσις	Μεταφοραί Πλοίων	Δεύτερον Σκέλος Ἐξισώσεως
8. Μεταποίησις	1.537	64	3.826			-2.353
12. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	2.167	-	122			2.045
15. Κατασκευαί	8.073	289	-			7.784
19. Κεφάλαιον	11.777	353	-	26.130	5.563	30.751

Ὑποσημειώσεις: 1. Πηγή-Πίναξ 4.18
2. Πηγή-Πίναξ 4.02
3. Πηγή-Στήλη (1) Χ (2)

ΠΙΝΑΞ 4.57

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΣΚΕΛΟΥΣ ΤΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ 20 - 22

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Τομείς	Άνεργοι 1964 (σύν)	Απασχολούμενοι 1964 (σύν)	Αποχωρήσεις 1954-61 (μετον)	Μετανάστευσις 1954-1961 (μετον)	Ζήτησις Ειδικευμένης Εργασίας κατά Τομέα μή Συμπεριληφθέντα: Στοιχειώδης Εκπαίδευσις (μετον)	Δημοσία Διοίκησις (μετον)	Άνεργία Τρωβής 1961 (μετον)	Μετανάστευσις 1954-61 (σύν)	Δεύτερον Σκέλος της Εξισώσεως μή Κλιμακωθέν	Συντελεστής Κλιμακώσεως	Δεύτερον Σκέλος της Εξισώσεως Κλιμακωθέν
Εξίσωσις 20 Κατηγορία Ειδικεύσεως Γ	27.780	86.154	13.330	23.288	-	1.701	2.768	24	82.851	0,030	2.486
Εξίσωσις 21 Κατηγορία Ειδικεύσεως Β	58.990	448.326	59.356	5.867	24.642	33.900	12.006	10.063	381.608	0,050	19.080
Εξίσωσις 22 Κατηγορία Ειδικεύσεως Α	3.055	48.581	7.229	4.802	-	4.157	1.428	1.000	35.020	0,085	2.977
Πηγαί:	Πίναξ 4.27	Πίνακες 4.24 4.02	Πίναξ 4.27	Πίναξ 4.28	Πίναξ 4.25	Πίναξ 4.25	Υποτίθεται ότι ανέρχεται εις 2% του συνολικού ειδικευμένου εργατικού δυναμικού κατά τό 1961 εκ του Πίνακος 4.41 (Απασχολούμενοι καί Άνεργοι κατά τό 1961)	Εκτίμησις	Στήλαι (1)+(2)+(8)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)		Ετήσιος μισθός 1 εκατομμύριον

ΠΙΝΑΞ 4.58

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΣΚΕΛΟΥΣ ΤΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΦΟΡΩΣΩΝ ΕΙΣ ΤΟΝ ΥΠΟ ΤΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΤΙΘΕΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ

Τομείς	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ἐξαγωγαί πρός Κομμουνιστικάς Χώρας, 1961 είς τρεχούσας τιμάς	Ἐξωγενεῖς Ἀδηλοι Πληρωμαί 1961	Ἐξωγενεῖς Ἀδηλοι Πόροι 1961	Εἰσαγωγή Ὑπηρεσιῶν Τουρισμοῦ 1961	Ἀγοραί Πλοίων ἐκ τοῦ Ἐξωτερικοῦ, 1961	Συνολική Καθαρά Ἀποταμίευσις ἐκ τοῦ Διεθνοῦς Κόσμου	Σύνολον Δευτέρου Σκέλους	Φαινομενική Διαφορά 1961	Προσαρμοσθέν Δεύτερον Σκέλος
1. Γεωργία	939								
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	(1)								
3. Καπνός	702								
4. Ἐλαιοτριβαντουργία	448								
5. Ἰματισμός	4								
6. Μεταποίησις	14								
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	(1)								
8. Μεταλλουργία	(1)								
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	(1)								
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	-				1.400 (1) εἰς τιμάς 1954				
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	-								
12. Διϋλισις Πετρελαίου	-				Δείκτης τιμῶν (2) 1954 ἰσοῦται πρός 1,000 1961 ἰσοῦται πρός 0,800				
13. Κατασκευαί	-								
14. Ὑπηρεσίαι	(1)								
15. Τουρισμός	(1)								
Σύνολον	2.107	593	3.666	364	1.120	8.037	11.733	513	12.246
Πηγαί:	Πίναξ 4.43	Πίναξ 4.08	Πίναξ 4.08	Πίναξ 4.08	Πίναξ 4.42	Πίναξ 4.45	1-2 σύν 3-4-5 σύν 6	Ὑπόλοιπον	(6)+ (7)

Ὑποσημειώσεις: 1. Ἐνδογενεῖς, ὁμοῦ μετά τῶν ἐξαγωγῶν πρός τάς Δυτικάς Χώρας.
2. Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἐθνικοί Λογαριασμοί τῆς Ἑλλάδος, Τεῦχος 12, Πίναξ 10, σελ. 52 καί Πίναξ 17, σελ. 59.

ΠΙΝΑΞ 5.01

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΕΩΣ

Ἐξισώσεις			Μ ε τ α β λ η τ α ζ				
Ἀριθ.	Κώδικ	Στοιχεῖα	Παραγωγῆς	Ἐξαγωγῶν	Εἰσαγωγῶν	Ἀχρησιμοποίητου Δυναμικότητος	Προσθέτου Τελικῆς Ζητήσεως	Μή Ἀνταγωνιστικῶν Εἰσαγωγῶν
1.	YO001	Εἰσόδημα						
2.	EO002	Ἀπασχόλησις						
3.	AG003	Γεωργία	AGP	AGE	AGM	AGC		
4.	MI004	Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	MIP	MIE	MIM	MIC		
5.	TB005	Καπνός	TBP	TBE	TBM	TBC		
6.	TX006	Κλωστοϋφαντουργία	TXP	TXE	TXM	TXC		
7.	CL007	Ἰματισμός	CLP	CLE	CLM	CLC		
8.	MA008	Μεταποίησις	MAP	MAE	MAM	MAC		
9.	CH009	Χημικαί Βιομηχανίαι	CHP	CHE	CHM	CHC		
10.	ME010	Μεταλλουργία	MEP	MEE	MEM	MEC		
11.	CM011	Ὑλικά Κατασκευῶν	CMP	CME	CMM	CMC		
12.	TE012	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	TEP	TEE	TEM	TEC		
13.	EG013	Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	EGP		EGM	EGC		
14.	PR014	Διύλισις Πετρελαίου	PRP		PRM	PRC		
15.	CN015	Κατασκευαί	CNP		CNM	CNC		
16.	SE016	Ὑπηρεσίαι	SEP	SEE		SEC		
17.	TR017	Τουρισμός	TRP	TRE	TRM	TRC		
18.	CP018	Ἀργόν Πετρέλαιον			CPM			
19.	IN019	Ἐπενδύσεις						
20.	LC020	Εἰδικευμένη Ἐργασία "Γ"						
21.	LB021	Εἰδικευμένη Ἐργασία "Β"						
22.	LA022	Εἰδικευμένη Ἐργασία "Α"						
23.	PE023	Συνέλλαγμα						
		Τεχνική Ἐκπαίδευσις	ETP		ETM	ETC		
		Μέση Ἐκπαίδευσις	ESP		ESM	ESC		
		Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	EHP	EHE	EHM	EHC		
	NIP00	Πρόσθετος Τελική Ζήτησις (Ἐθνικόν Εἰσόδημα)					AFD01	
	NCM01	Εἰσαγωγαί Μηχανημάτων						NCM00
	NCM02	Ἐνδιάμεσα Μεταφορικά Μέσα						NCM01

Σημείωσις: Οἱ ἀκολουθοῦντες τά τρία πρῶτα γράμματα ἀριθμοί εἶναι διά τήν ἀπαρίθμησιν τῶν μεταβλητῶν καί διά τήν διάκρισιν τῶν διαφόρων STEP VARIABLES.

Π Ι Ν Α Ξ 5.02

ΔΙΑΝΥΣΜΑ ΤΕΛΙΚΗΣ ΖΗΤΗΣΕΩΣ ΔΙΑ ΤΕΛΙΚΗΝ ΖΗΤΗΣΙΝ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΙΝ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

Σειρά	AFD01 Πρόσθετος Τελική Ζήτησις	Δεύτερον Σκέλος τῆς Ἐξισώσεως
NIP00	-1,00000[1]	= MINIMUM
Y0001	1,00000[1]	= 82,053
IN019	-0,31455[2]	= 30,751
AG003	0,17332	= 33,549
MI004	0,00192	= 197
TB005	0,00565	= 585
TX006	0,00220	= 2,640
CL007	0,10793	= 10,416
MA008	0,04936	= 2,353
CH009	0,02672	= 2,449
CM011	0,00416	= 434
TE012	0,00776	= 2,045
EG013	0,01961	= 1,324
PR014	0,00691	= 355
SE016	0,27991	= 14,476
ME023	0,05000[3]	= 12,246[4]

Πηγές Πίνακες 4.38, 4.48 καί 4.49

Ὑποσημειώσεις: 1. Δέν χρησιμοποιοῦνται εἰς τήν περίπτωσιν B.4 τῶν "ἑτέρων περιορισμῶν".

2. Εἰς τάς περιπτώσεις G.14, G.15, & G.16 τῆς τελικῆς ζητήσεως χρησιμοποιοῦνται οἱ συντελεσταί 0,15, 0,20 καί 0,25 ἀντί τοῦ 0,31455.

3. Χρησιμοποιεῖται μόνον εἰς τήν Περίπτωσιν D.6 τῶν Εἰσαγωγῶν.

4. Δεύτερα σκέλη ἐξισώσεων ἴσα πρός 15.246 καί 9.246 χρησιμοποιοῦνται εἰς τάς περιπτώσεις τελικῆς ζητήσεως G.12 καί G.13 ἀντιστοίχως.

ΠΙΝΑΞ 5.03

ΔΙΑΖΕΥΚΤΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΞΑΓΩΓΩΝ (ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ ΕΞΑΓΩΓΩΝ C.2)

('Υπόθεσις: Τιμαί καί 'Ανώτατα "Ορια Δεδομένα έκ τῶν Πραγματικῶν 'Εξαγωγῶν τοῦ 1961)

Τόμεύς	Τιμή 'Εξαγωγῶν πρός μή Κουμμουνιστικάς Χώρας	'Ανώτατα "Ορια 'Εξαγωγῶν πρός μή Κομμουνιστικάς Χώρας	'Αριθμός 'Εξισώσεων
1. Γεωργία	1,1303	1132	155
3. Καπνός	1,0799	1657	156
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,7930	599	157
5. 'Ιματισμός	1,3840	8	158
6. Μεταποίησις	2,0349	50	159

Πηγή: Πίναξ 4.77

'Υποσημειώσεις: 1. Αἱ ἐξαγωγαί πρός κουμμουνιστικάς χώρας περιλαμβάνονται εἰς τήν τελικήν ζήτησιν.
2. Οἱ ἕτεροι τομεῖς εἶναι οἱ αὐτοί, ὡς εἰς τήν περίπτωσιν ἐξαγωγῶν C.1.

ΠΙΝΑΞ 5.04

ΑΙΣΙΟΔΟΞΟΙ ΠΡΟΣΠΤΙΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΗΣ-ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΞΑΓΩΓΩΝ C.3

Τομείς καί Μεταβλητή	Μεταβολή τῶν Ἐξαγωγῶν κατά Μονάδα Μεταβολῆς τῶν Δόγων Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν	Λόγος Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν 1961	Δείκτης Τιμῶν Ἑλληνικῶν Ἐξαγωγῶν 1961 (1954 = 100)	Δείκτης Τιμῶν Ἐξαγωγῶν Ἀνταγωνιστριῶν Χωρῶν, 1961 (1954 = 100)	Ἐξαγωγαί πρός μή Κομμουνιστικάς Χώρας εἰς Σταθεράς Τιμάς 1954	Πρόσθετος Ἀκαθάριστος Πρόσοδος	Ἀπώλεια Προσόδου	Ὁριακή Πρόσοδος	Ὁριακή Πρόσοδος κατά Μονάδα	Ἀνώτατον Ὅριον	Ἀριθμός Ἐξαιρέσεως
1. Γεωργία	-20,00000	110,825	113,030	101,990	1132					1132	
AGE02	Αἱ πλέον βλαστικαί Ἐξαγωγαί σύν ἓν Τυπικόν Σφάλμα	107,825	109,971	101,990	1192	6598,3	3463,9	3134,4	0,52240	60	172
AGE03		104,825	106,911	101,990	1252	6414,7	3647,5	2767,2	0,46120	60	173
AGE04		101,825	103,851	101,990	1312	6231,1	3831,1	2400,0	0,40000	60	174
AGE05		98,825	100,792	101,990	1372	6047,5	4014,7	2032,8	0,33880	60	175
AGE06		95,825	97,732	101,990	1432	5863,9	4198,3	1665,6	0,27760	60	176
AGE07		92,825	94,672	101,990	1492	5680,3	4381,9	1298,4	0,21640	60	177
AGE08		89,825	91,613	101,990	1552	5496,8	4749,1	747,7	0,12462	60	178
AGE09		86,825	88,553	101,990	1612	5313,8	4932,7	381,1	0,06352	60	179
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	-3,50000	85,760	85,760	100,000	286					286	
MIE02		85,760	85,760	100,000	289	586,3	572,00	14,3	0,02043	3	180
3. Καπνός	-10,00000	144,660	107,990	74,65	1657					1657	
	-10,00000	92,220		117,10							
TBE02		143,322	106,990	74,65	1692	3776,7	1657	2120	0,60057	35	181
		91,366		117,10							
TBE03		141,983	105,990	74,65	1727	3741,4	1692	2049	0,58045	35	182
		90,512		117,10							
TBE04		140,643	104,990	74,65	1763	3706,1	1727	1979	0,56062	36	183
		89,658		117,10							
TBE05		139,303	103,990	74,65	1798	3670,8	1763	1908	0,54051	35	184
		88,804		117,10							
TBE06		137,964	102,990	74,65	1833	3635,5	1798	1837	0,52040	35	185
		87,950		117,10							
TBE07		136,624	101,990	74,65	1869	3600,2	1833	1767	0,50057	36	186
		87,096		117,10							
TBE08		135,285	100,990	74,65	1904	3564,9	1869	1696	0,48045	35	187
		86,243		117,10							
TBE09		133,945	99,990	74,65	1939	3529,6	1904	1626	0,46062	35	188
		85,389		117,10							
TBE10		132,605	98,990	74,65	1975	3494,3	1939	1555	0,44051	36	189
		84,534		117,10							
TBE11		131,266	97,990	74,65	2010	3459,0	1975	1484	0,42040	35	190
		83,681		117,10							

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 5.04 (Συνέχεια)

Τομείς καί Μεταβλητή	Μεταβολή τῶν Ἐξαγωγῶν κατά Μονάδα Μεταβολῆς τῶν Δόγων Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν	Δόγος Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν 1961	Δείκτης Τιμῶν Ἑλληνικῶν Ἐξαγωγῶν 1961 (1954= 100)	Δείκτης Τιμῶν Ἐξαγωγῶν Ἀνταγωνιστριῶν Χωρῶν, 1961 (1954= 100)	Ἐξαγωγαί πρός μή Κομμουνιστικάς Χώρας εἰς Σταθεράς Τιμάς 1954	Πρόσθετος Ἀναθάριστος Πρόσοδος	Ἀπώλεια Προσόδου	Ὁριακή Πρόσοδος	Ὁριακή Πρόσοδος κατά Μονάδα	Ἀνώτατον Ὅριον	Ἀριθμός Ἐξισώσεως
3. Καπνός (Συνέχεια)		129,926	96,990	74,65	2045	3423,7	2010	1414	0,40057	35	191
TBE 12		82,827		117,10							
TBE 13		128,587	95,990	74,65	2080	3388,4	2045	1343	0,38045	35	192
		81,973		117,10							
TBE 14		127,247	94,990	74,650	2115	3352,9	2080	1273	0,36062	35	193
		81,119		117,100							
TBE 15		125,908	93,990	74,650	2151	3317,6	2115	1202	0,34051	36	194
		80.265		117,100							
TBE 16		124,568	92,990	74,650	2186	3282,3	2151	1131	0,32040	35	195
		79,411		117,100							
TBE 17		123,228	91,990	74,650	2221	3247,0	2186	1061	0,30057	35	196
		78,557		117,100							
TBE 18		121,889	90,990	74,650	2256	3211,7	2221	991	0,28074	35	197
		77,702		117,100							
TBE 19		120,549	89,990	74,650	2292	3176,4	2256	920	0,26062	36	198
		76,849		117,100							
TBE 20		119,210	88,990	74,650	2327	3141,1	2292	849	0,24051	35	199
		75,995		117,100							
TBE 21		117,870	87,990	74,650	2362	3105,8	2327	779	0,22068	35	200
		75,141		117,100							
4. Χλωστοϋφαντουργία	-45,00000	83,190	79,300	95,320	599					599	
TXE 02		81,190	77,390	95,320	689	6965,1	1141,7	5823,4	0,64704	90	201
TXE 03		79,190	75,484	95,320	779	6793,6	1313,2	5480,4	0,60893	90	202
TXE 04		77,190	73,578	95,320	869	6622,0	1484,8	5137,4	0,57082	90	203
TXE 05		75,190	71,671	95,320	959	6450,4	1656,3	4794,4	0,53271	90	204
TXE 06		73,190	69,764	95,320	1049	6278,8	1827,9	4451,4	0,49460	90	205
TXE 07		71,190	67,858	95,320	1139	6107,2	1999,4	4108,4	0,45649	90	206
TXE 08		69,190	65,952	95,320	1229	5935,7	2170,9	3765,4	0,41838	90	207
TXE 09		67,190	64,046	95,320	1319	5764,1	2342,5	3422,4	0,38027	90	208
5. Ἰματισμός	- 0,25000	120,243	134,083	111,510	8					8	
CLE 02		116,243	129,623	111,510	9	129,6	35,7	93,9	0,93900	1	209
CLE 03		112,243	125,162	111,510	10	125,1	46,1	85,1	0,85100	1	210
CLE 04		108,243	120,702	111,510	11	120,7	44,6	76,1	0,76100	1	211
CLE 05		104,243	116,241	111,510	12	116,2	49,1	67,1	0,67100	1	212
CLE 06		100,243	111,781	111,510	13	111,8	53,5	58,3	0,58300	1	213

ΠΙΝΑΞ 5.04 (Συνέχεια)

Τομεύς καί Μεταβλητή	Μεταβολή τῶν Ἐξαγωγῶν κατά Μονάδα Μεταβολῆς τῶν Λόγων Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν	Λόγος Ἐξαγωγικῶν Τιμῶν 1961	Δείκτης Τιμῶν Ἑλληνικῶν Ἐξαγωγῶν 1961 (1954 = 100)	Δείκτης Τιμῶν Ἐξαγωγῶν Ἀνταγωνιστριῶν Χωρῶν, 1961 (1954 = 100)	Ἐξαγωγαί πρός μή Κομμουνιστικάς Χώρας εἰς Σταθεράς Τιμάς 1954	Πρόσθετος Ἀναβάριστος Πρόσοδος	Ἀπώλεια Προσόδου	Ὁριακή Πρόσοδος	Ὁριακή Πρόσοδος κατά Μονάδα	Ἀνώτατον Ὅριον	Ἀριθμός Ἐξισώσεως
5. Ἰματισμός (Συνέχεια)											
CLE07		96,243	107,321	111,510	14	107,3	58,0	49,3	0,49300	1	214
CLE08		92,243	102,860	111,510	15	102,9	62,4	40,5	0,40500	1	215
CLE09		88,243	98,083	111,510	16	98,1	66,8	31,3	0,31300	1	216
CLE10		84,243	93,939	111,510	17	93,9	71,3	22,6	0,22600	1	217
CLE11		80,243	89,479	111,510	18	89,5	75,7	13,8	0,13800	1	218
6. Μεταποίησις	-0,50000	188,452	203,490	107,980	50					50	
MAE02		180,452	194,852	107,980	54	779,4	427,5	351,9	0,87975	4	219
MAE03		172,452	186,214	107,980	58	744,9	461,7	283,2	0,70800	4	220
MAE04		164,452	177,575	107,980	62	710,3	495,9	214,4	0,53600	4	221
MAE05		156,452	168,939	107,980	66	675,8	530,1	145,7	0,36425	4	222
MAE06		148,452	160,298	107,980	70	641,2	564,3	76,9	0,19225	4	223
MAE07		140,452	151,660	107,980	74	606,6	598,5	8,1	0,02025	4	224
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	-1,00000	123,480	126,640	102,557	161					161	
8. Μεταλλουργία	-0,03000	166,160	228,580	137,566	12					12	
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	-0,50000	77,940	91,230	117,052	23					23	
CME02		73,940	86,548	117,052	25	173,1	108,1	65,1	0,32550	2	225
CME03		69,940	81,866	117,052	27	163,7	120,0	43,7	0,21850	2	226

Πηγή: Σταθμισμένοι συντελεσταί παλινδρομήσεως Πίνακος 4.54 προσαρμοσθέντες πρός τά ἄνω.
Ἡ κατά μονάδα ὁριακή πρόσοδος ὑπελογίσθη ὡς καί εἰς τόν πίνακα 4.55.

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 5.05

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΑΠΟΚΛΕΙΟΝΤΕΣ ΤΗΝ ΕΠΑΝΕΞΑΓΩΓΗΝ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ (ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ ΕΞΑΓΩΓΩΝ C.4)

Παραγωγή - Εξαγωγή ≧ 0			Εξαγωγαί													
-P + E ≧ 0	Παραγωγή		Πρώτη Μεταβλητή	Δευτέρα Μεταβλητή	Τρίτη Μεταβλητή	Τετάρτη Μεταβλητή	Πέμπτη Μεταβλητή	Έκτη Μεταβλητή	Έβδόμη Μεταβλητή	Όγδόη Μεταβλητή	Ένάτη Μεταβλητή	Δεκάτη Μεταβλητή	Ένδεκάτη Μεταβλητή	Δωδεκάτη Μεταβλητή	Δεκάτη Τρίτη Μεταβλητή	Είκοστή Πρώτη Μεταβλητή	
Αριθμός Εξισώσεως	Μεταβλητή	Συντελεστής															Συντελεστής
227	MEP97	-1,0	MEE00														1,0
228	AGP01	-1,0	AGE01	AGE02	AGE03	AGE04	AGE05	AGE06	AGE07	AGP08	AGE09						1,0
229	MIPI17	-1,0	MIE20	MIE02													1,0
230	TBP21	-1,0	TBE01	TBE02	TBE03	TBE04	TBE05	TBE06	TBE07	TBE08	TBE09	TBE10	TBE11	TBE12	TBE13	TBE21	1,0
231	TXP35	-1,0	TXE01	TXE02	TXE03	TXE04	TXE05	TXE06	TXE07	TXE08	TXE09						1,0
232	CLP67	-1,0	CLE01	CLE02	CLE03	CLE04	CLE05	CLE06	CLE07	CLE08	CLE09	CLE10	CLE11				1,0
233	MAP76	-1,0	MAE01	MAE02	MAE03	MAE04	MAE05	MAE06	MAE07								1,0
234	CHP93	-1,0	CHE96														1,0
235	CMP01	-1,0	CME04	CME02	CME03												1,0
236	TEP05	-1,0	TEE09														1,0
237	SEP16	-1,0	SEE19														1,0
238	EHP28	-1,0	EHE30														1,0

ΠΙΝΑΞ 5.06

ΔΙΑΞΕΥΤΙΚΑΙ ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΠΕΡΙ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ

Τομείς	Περίπτωσις Εἰσαγωγῶν 1				Περίπτωσις Εἰσαγωγῶν 2				Περίπτωσις 3	Περίπτωσις 4	Περίπτωσις 5
	Μεταβλητή	Σχετική Ἀξία Μιᾶς Μονάδος Εἰσαγωγῶν 1954 πρός Μίαν Μονάδα Ἐγχωρίου Παραγωγῆς 1954	Ἀριθμός Ἐξισώσεως	Ἀνώτατον Ὅριον	Μεταβλητή	Μέσος Δασμολογικός Συντελεστής	Σχετική Ἀξία Μιᾶς Μονάδος Εἰσαγωγῶν 1954 πρός Μίαν Μονάδα Ἐγχωρίου Παραγωγῆς 1954	Ἀριθμός Ἐξισώσεως	Ἀνώτατα Ὅρια διά τάς Μεταβλητάς τῆς Περιπτώσεως C.2	Ἀναθεωρηθεῖσα Σχετική Ἀξία τῆς Περιπτώσεως C.2	Τιμή Συναλλάγματος
1. Γεωργία	AGM04	1,00000		Ἀπεριόριστος	AGM00	0,330	1,330	160	4123		0,90909
2. Ὀρυκτά - Λατομεῖα	MIM19	1,00000		Ἀπεριόριστος	MIM00	0,100	1,100	161	301		0,79402
3. Καπνός	TBM22	1,00000		Ἀπεριόριστος	TBM00	1,000	2,000	162	1		0,89283
4. Κλωστοϋφαντουργία	TXM38	1,00000		Ἀπεριόριστος	TXM00	0,400	1,400	163	1529		0,85154
5. Ἰματισμός	CLM69	1,00000		Ἀπεριόριστος	CLM00	0,443	1,443	164	59	1,250	0,66667
6. Μεταποίησις	MAM79	1,00000		Ἀπεριόριστος	MAM00	0,130	1,500*	165	4826	1,400	0,87751
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	CHM95	1,00000		Ἀπεριόριστος	CHM00	0,150	1,150	166	1713		0,87682
8. Μεταλλουργία	MEM99	1,00000		Ἀπεριόριστος	MEM00	0,020	1,500*	167	2070	1,400	0,76812
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	CMM03	1,00000		Ἀπεριόριστος	CMM00	0,531	1,531	168	171		0,90643
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	TEM08	1,00000		Ἀπεριόριστος	TEM00	0,058	1,500*	169	2690		0,97732
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	EGM11	1,00000	67	50		1,000	1,000		50		0,82977
12. Διῦλισις Πετρελαίου	PRM13	1,00000		Ἀπεριόριστος	PRM00	0,190	1,190	170	702		0,90000
13. Κατασκευαί	CNM15	1,00000	68	1000	CNM00	0,100	1,100	171	77		0,57692
14. Ὑπηρεσίαι	SEM18	1,00000	69	1326		0,000	1,000				1,00000
15-18. Ἐκπαίδευσις	ETM25 ESM27 EHM29										1,00000

Πηγαί:

Πίναξ 4.15

Ὑποτίθεται ὅτι, πλήν τῶν σημειουμένων μέ ἀστερίσκον τομέων, οἱ δασμολογικοί συντελεσταί εἶναι καλόν ἀντίστροφον μέτρον τῆς ἀντιστοίχου ἀνταγωνιστικῆς θέσεως τῆς ἐγχωρίου παραγωγῆς καί τῶν εἰσαγωγῶν.

Πραγματικά Ἐπίπεδα Εἰσαγωγῶν, 1961
Πίναξ 4.04

1.000 μετόν τούς συντελεστάς τοῦ Πίνακος 4.06. Τό δεύτερον σκέλος τοῦ περιορισμοῦ συναλλάγματος δέον ὅπως μειωθῇ καταλλήλως διά τῆς διαφορᾶς μεταξύ τῶν εἰσαγωγῶν τοῦ 1961 εἰς τρεχούσας τιμάς καί τῶν αὐτῶν εἰσαγωγῶν εἰς σταθεράς τιμάς
(22, 752 - 18623 ≈4129)

ΠΙΝΑΞ 5.07

ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΠΕΡΙ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ: ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ D.7

Τομείς	Δείκτης Τιμῶν Εἰσαγωγῶν (1)	Τιμάριθμος χονδρικῆς Πωλήσεως (2)	Δείκτης Τιμῶν Εἰσαγωγῶν πρός Δείκτην Ἐγχωρίων Τιμῶν (3)	Συντελεσταί Συναλλάγματος εἰς τήν περίπτωσιν D.7 (4)
1. Γεωργία	103,55	117,50	0,8813	0,80118
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	86,19	121,80	0,7076	0,56185
3. Καπνός	-	-	-	0,89283
4. Κλωστοϋφαντουργία	96,01	109,81	0,8743	0,74450
5. Ἰματισμός	125,64	116,09	1,0823	0,72154
6. Μεταποίησις	118,07	110,00	1,0734	0,94192
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	134,29	120,48	1,1146	0,97730
8. Μεταλλουργία	101,45	113,88	0,8909	0,68432
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	132,26	109,33	1,2097	1,09651
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	199,96	102,61	1,9487	1,90450
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ				0,82977
12. Διύλισις Πετρελαίου				0,90000
13. Κατασκευαί				0,57692
14. Ὑπηρεσίαι				1,00000
16-18 Ἐκπαίδευσις				1,00000

Πηγαί: Στήλη (1) Ἄμεσος Δείκτης Τιμῶν ἐκ τοῦ Πίνακος 4.04

Στήλη (2) Ὑπολογισθεῖς ἐκ τιμαρίθμων χονδρικῆς πωλήσεως 53 προϊόντων, παρασχεθέντων ὑπό τῆς Τραπέζης τῆς Ἑλλάδος διά τά ἔτη 1954-1957 (καλυπτόντων μόνον τήν περιοχήν Ἀθηνῶν)καὶ ὑπό τῆς ΕΣΥΕ διά τά ἔτη 1958-63 (καλυπτόντων ὅπασαν τήν χώραν).

Στήλη (3) Στῆλαι (1) : (2)

Στήλη (4) Στήλη (3) πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί (1 -συντελεστάς ὑπηρεσιῶν) ἐκ τῆς περικτώσεως 5 τοῦ Πίνακος 5.06.

ΠΙΝΑΞ 5.08

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΑΙ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ "ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ"ΟΤΑΝ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΩΣ ΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ (ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ Β.2)

Μεταβλητή	AGP01	AGP02	AGP03	MIP17	MIP18	TRP21	TXP35	TXP36	TXP37	CLP67	CLP68	MAP76	MAP77	MAP78	CHP93	CHP94	CHP97	MKP98
Σειρά MA008	0,01120	0,01120	0,01120	0,03990	0,03990	0,02506	0,04568	0,04568	0,04568	0,01216	0,01216	0,25370	0,25370	0,25370	0,05932	0,05932	0,06351	0,06351
Σειρά MCM01	0,01843	0,02027	0,02230	0,05263	0,05789	0,00950	0,03059	0,03518	0,04222	0,01539	0,01693	0,03534	0,03887	0,04664	0,04465	0,06251	0,02964	0,05928

Μεταβλητή	CMP01	CMP02	TEP05	TEP06	TEP07	EGP10	PRP12	CNP14	SEP16	SEP17	TRP20	TRP21	ETP24	ESP26	EHP28	NCM00	AGC32	MIC33
Σειρά MA008	0,09738	0,09738	0,05767	0,05767	0,05767	0,01992	0,00397	0,21883	0,04477	0,04477	0,01949	0,01949	0,05000	0,02000	0,03000			
Σειρά MCM01	0,06213	0,09320	0,06805	0,06986	0,07979	0,32813	0,02926	0,02185	0,01294	0,01493	0,00152	0,00167	0,02185	0,02185	0,02185	-1,00000 1,03599	0,01843	0,5263

Μεταβλητή	TBC24	TXC35	CLC36	MAC37	CHC38	MEC39	CMC40	TEC41	EGC42	PRC43 - GNC44	SEC45	TRC46	ETC47	ESC48	EHC49	Δεύτερον Μέλος	
Σειρά MA008																-4963 -3890	⇆ 2 ⇆ 1
Σειρά MCM01	0,00950	0,03059	0,01539	0,03534	0,04465	0,02964	0,06213	0,01805	0,32813	0,02926	0,02185	0,01294	0,00152	0,02185	0,02185	0,02185	

Υποθέσεις: (1) Άπασαι αί είσροαί μηχανημάτων δέν δύνατσι νά παραχθοῦν ἐγχωρίως, ἀλλά δέον ὅπως εἰσαχθοῦν.

(2) Ἡ παραγωγή ἐξοπλισμοῦ μεταφορῶν συνίσταται κυρίως εἰς συναρμολόγησιν. Ὡς ἐκ τούτου, ὑπετέθη ὅτι τό ἥμισυ τῶν τρεχουσῶν εἰσροῶν βιομηχανίας θά εἶναι εἰσαγόμενα πλαίσια, ἐξαρτήματα κλπ.

ΠΙΝΑΞ 5.09

ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ-ΣΤΟΧΟΝ ΠΕΡΙΟΔΟΝ: ΙΣΟΡΡΟΠΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ 10% ΚΑΤ' ΕΤΟΣ ΕΙΣ ΑΠΑΝΤΑΣ ΤΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ (ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ F.2)

Τομεύς	Αριθμός Στήλης 1	2	3	4	5	6	7	8
	Κωδικός Αριθμός Μεταβλητής	Υποτιθέμενος Συντελεστής Απορρόφησεως d_j	$(1-d_j)$	$\frac{0,10}{(1-d_j)}$	Νέος Συντελεστής NCM01 $\frac{0,10}{(1-d_j)}$ b_{6j}	Νέος Συντελεστής TE012 $\frac{0,10}{(1-d_j)}$ b_{10j}	Νέος Συντελεστής CN015 $\frac{0,10}{(1-d_j)}$ b_{13j}	Νέος Συντελεστής IN019 $\frac{0,10}{(1-d_j)}$ k_5
1. Γεωργία	AGP01 AGC32	0,050	0,950	0,10526	0,01021	0,00200	0,04863	0,06084
	AGP02	0,050	0,950	0,10526	0,01123	0,00220	0,05349	0,06692
	AGP03	0,050	0,950	0,10526	0,01235	0,00242	0,5884	0,07361
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	MIP17 MIC33	0,050	0,950	0,10526	0,02916	-	0,03758	0,06673
	MIP18	0,050	0,950	0,10526	0,03208	0,00500	0,04134	0,07842
3. Κατνός	TBP21 TBC34	0,067	0,933	0,10718	0,00536	0,00032	0,00257	0,00825
4. Κλωστοϋφαντουργία	TXP35 TXC35	0,067	0,933	0,10718	0,01726	0,00032	0,00439	0,02197
	TXP36	0,067	0,933	0,10718	0,01985	0,00037	0,00505	0,02527
	TXP37	0,067	0,933	0,10718	0,02382	0,00044	0,00606	0,03032
5. Ἰματισμός	CLP67 CLC36	0,067	0,933	0,10718	0,00868	0,00032	0,00171	0,01072
	CLP68	0,067	0,933	0,10718	0,00955	0,00035	0,00188	0,01179
6. Μεταποίησις	MAP76 MAC37	0,067	0,933	0,10718	0,01994	0,00054	0,00697	0,02744
	MAP77	0,067	0,933	0,10718	0,02193	0,00059	0,00767	0,03018
	MAP78	0,067	0,933	0,10718	0,02632	0,00071	0,00920	0,03622
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	CHP93 CHC38	0,067	0,933	0,10718	0,02519	0,00064	0,00418	0,03001
	CHP94	0,067	0,933	0,10718	0,03527	0,00090	0,00585	0,04201
8. Μεταλλουργία	MEP97 MEC39	0,067	0,933	0,10718	0,01672	0,00011	0,00300	0,01983
	MEP98	0,067	0,933	0,10718	0,03344	0,00022	0,00600	0,03966
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	CMP01 CMC40	0,067	0,933	0,10718	0,03505	0,00139	0,00429	0,04073
	CMP02	0,067	0,933	0,10718	0,05258	0,00208	0,00644	0,06110
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	TEP05 TEC41	0,067	0,933	0,10718	0,01018	0,00021	0,00622	0,01661
	TEP06	0,067	0,933	0,10718	0,01120	0,00023	0,00684	0,01827
	TEP07	0,067	0,933	0,10718	0,01680	0,00034	0,01026	0,02740
11. Ἠλεκτρισμός	EGP10 EGC42	0,050	0,950	0,10526	0,18178	-	0,19620	0,37799
12. Διύλυσις Πετρελαίου	PRP12 PRC43	0,067	0,933	0,10718	0,01651	-	0,00472	0,02122
13. Κατασκευαί	CNP14 CNC44	0,067	0,933	0,10718	0,01232	0,00150	0,00118	0,01501
14. Ὑπηρεσίαι	SEP16 SEC45	0,067	0,933	0,10718	0,00729	0,07567	0,19453	0,27749
	SEP17	0,067	0,933	0,10718	0,00802	0,08324	0,21398	0,30524
15. Τουρισμός	TRP20 TRC46	0,050	0,950	0,10526	0,00084	0,00337	0,04000	0,04421
	TRP21	0,050	0,950	0,10526	0,00092	0,00371	0,04400	0,04863
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις	ETP24 ETC47	0,040	0,960	0,10416	0,01198	-	0,10770	0,11968
17. Μέση Ἐκπαίδευσις	ESP26 ESC48	0,040	0,960	0,10416	0,01198	-	0,10770	0,11968
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	EHP28 EHC49	0,040	0,960	0,10416	0,01198	-	0,10770	0,11968
Ἀναθεωρηθέν Δεύτερον Σκέλος Ἐξισώσεως					-64	-122	-289	18,974

ΠΙΝΑΞ 5.10

ΔΙΑΖΕΥΚΤΙΚΑΙ ΤΕΛΙΚΑΙ ΖΗΤΗΣΕΙΣ (ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ G.1 - G.11)

Τομείς	Αριθμός Εξισώσεως	Τελική Ζήτησις είς Επίπεδα Εισοδήματος										Προσαρμογή τῆς Τελικῆς Ζητήσεως πρός τά ἄνω πρός Ἀντιρρόπησιν τῶν Ὑποθέσεων περί Τιμῶν τῶν Εἰσαγωγῶν εἰς τάς Περιπτώσεις D.2,D.3.
		82.053	84.053	86.053	88.053	90.053	92.053	94.053	96.916	102.053	112.053	
		Περίπτ.G.1	Περίπτ.G.2	Περίπτ.G.3	Περίπτ.G.4	Περίπτ.G.5	Περίπτ.G.6	Περίπτ.G.7	Περίπτ.G.8	Περίπτ.G.9	Περίπτ.G.10	Περίπτωσις G. 11
Ἐπένδυσις	IN019	30.751	31.380	32.009	32.638	33.267	33.896	34.525	35.454	37.042	40.187	
Γεωργία	AG003	33.549	33.895	34.241	34.587	34.933	35.282	35.628	36.128	37.015	38.749	1.361
Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	MI004	197	201	205	209	213	216	220	226	235	255	30
Καπνός	TB005	585	596	607	618	629	641	652	668	698	754	1
Κλωστοϋφαντουργία	TX006	2.640	2.644	2.649	2.653	2.658	2.662	2.666	2.672	2.684	2.706	612
Ἱματισμός	CL007	10.416	10.632	10.848	11.064	11.280	11.495	11.711	12.081	12.574	13.654	26
Μεταποίησις	MA008	2.353	2.452	2.551	2.649	2.748	2.846	2.945	3.085	3.340	3.835	2.413
Χημικαί Βιομηχανίαι	CH009	2.449	2.502	2.556	2.609	2.662	2.716	2.769	2.855	2.983	3.251	257
Μεταλλουργία	ME010	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	1.035
Ὑλικά Κατασκευῶν	CM011	434	442	451	459	467	476	484	496	517	559	91
Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	TE012	-2.045	-2.030	-2.014	-1.999	-1.983	-1.967	-1.952	-1.928	-1.899	-1.812	1.345
Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	EE013	1.324	1.363	1.402	1.442	1.481	1.520	1.559	1.617	1.716	1.912	0
Διϋλισις Πετρελαίου	PR014	355	369	383	397	410	424	438	458	493	562	133
Κατασκευαί	CN015	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	-7.784	8
Ὑπηρεσίαι	SE016	14.476	15.036	15.596	16.156	16.716	17.275	17.835	18.665	20.074	22.873	0
Μεταποίησις[1/]	MA008	3.890	3.989	4.088	4.187	4.286	4.384	4.483	4.630	4.877	537	

Πηγή: Πίναξ 4.43 σύν τό γινόμενον τῆς αὐξήσεως τοῦ Ἐθνικοῦ Εἰσοδήματος ἐπί τούς συντελεστάς τελικῆς ζητήσεως τοῦ Πίνακος 5.02.

Ὑποσημ:[1], Μεταποίησις, μή συμπεριλαμβανομένων τῶν μηχανημάτων.

ΠΙΝΑΞ 5.13

ΑΡΙΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΕΙΣ ΑΠΑΝΤΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Ἀριθμός Προγ/τος	Γεωργία	Ὀρυχεῖα Λατομεῖα	Κτίνος	Κλωστο-ὑφ/γία	Ἰματι-σμός	Μεταποί-ησις	Χημικαί Βιομηχα-νίαι	Μεταλλουρ-γία	Ὑλικά Κα-τασκευῶν	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	Ἠλεκτρισμός Φωταερίου Ὕδωρ	Διὐλισις Πετρελαί-ου	Κατασκευαί	Ὑπηρε-σίαι	Τουρι-σμός	Τεχνική Ἐκπαίδευ-σις	Μέση Ἐκπαί-δευσις	Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευ-σις
1	60.325	2.211	3.891	10.617	12.246	20.480	9.388	4.959	2.511	4.817	3.493	2.717	17.187	50.361	2.052	162	717	333
2.	60.949	2.145	3.891	10.600	12.218	20.276	9.434	4.948	2.416	4.784	3.477	2.697	16.341	48.802	2.052	162	717	333
3.	51.828	1.495	2.576	4.807	10.416	15.828	7.436	3.555	1.694	3.011	2.653	1.958	10.512	36.918	531	68	82	152
4.	56.572	1.833	2.590	14.323	10.424	18.532	9.175	3.191	1.944	3.557	2.985	2.271	12.702	40.846	1.651	104	275	149
5.	54.244	1.660	2.696	9.133	10.424	15.691	8.866	3.663	1.789	4.190	2.754	2.096	11.357	39.121	2.052	72	179	213
6.	57.754	1.903	2.596	9.395	10.424	17.321	9.606	4.792	2.074	4.371	2.943	2.263	12.830	40.872	2.052	85	256	246
7.	61.425	2.136	2.686	10.280	11.937	19.307	9.955	5.264	2.338	5.054	3.392	2.594	15.779	47.513	2.052	106	452	317
8.	61.612	2.114	2.685	10.379	11.925	19.189	10.113	4.361	2.337	5.053	3.357	2.574	15.770	47.493	2.052	106	453	318
9.	55.077	1.759	2.604	9.278	10.640	16.510	9.058	4.608	1.859	4.313	2.906	2.194	11.929	40.334	1.657	77	210	226
10.	57.143	1.928	2.609	9.389	10.640	17.751	9.720	4.887	2.091	4.473	3.010	2.311	13.248	41.862	2.052	88	285	257
11.	55.773	1.880	2.623	9.427	10.856	17.192	9.213	4.758	2.045	4.450	3.003	2.278	12.555	41.693	2.052	83	263	245
12.	58.573	1.965	2.623	9.427	10.856	18.202	9.823	4.986	2.125	4.575	3.082	2.363	13.656	42.881	2.052	91	315	269
13.	56.909	1.935	2.635	9.578	11.071	17.845	9.449	4.903	2.098	4.580	3.088	1.665	13.210	42.957	2.052	88	304	261
14.	58.943	2.001	2.635	9.646	11.071	18.652	9.927	5.085	2.161	4.678	3.154	2.415	14.064	43.898	2.052	95	346	280
15.	58.043	1.990	2.648	9.729	11.287	18.497	9.684	5.049	2.152	4.710	3.175	2.416	13.867	44.221	2.052	93	346	277
16.	59.297	2.038	2.648	9.775	11.287	19.103	10.027	5.184	2.190	4.781	3.227	2.468	14.470	44.912	2.052	99	377	291
17.	60.815	2.199	2.693	10.223	12.028	19.695	10.430	5.341	2.355	5.126	3.470	2.649	15.884	48.291	2.052	109	475	328
18.	60.758	2.445	2.692	8.586	12.059	21.214	10.389	4.464	2.488	5.107	3.400	2.302	15.954	48.019	2.052	103	464	324
19.	60.756	2.391	2.693	8.585	12.054	21.206	10.482	4.463	2.486	5.104	3.399	2.301	15.940	47.992	2.052	103	463	324
20.	58.760	1.826	2.648	6.317	9.144	19.825	9.549	3.727	2.130	4.549	2.961	2.058	13.423	42.363	2.052	81	291	259
21.	58.905	2.638	2.648	8.315	11.313	20.464	10.069	3.749	2.296	4.758	3.179	2.157	14.481	44.615	2.052	91	370	289
22.	58.040	1.966	2.623	9.517	10.871	17.924	9.739	3.810	2.161	4.589	3.084	2.367	13.704	43.068	2.052	229	1.381	575
23.	60.805	2.393	2.773	8.588	12.056	21.216	10.486	4.463	2.488	5.106	3.400	2.302	15.954	48.016	2.052	103	464	324
24.	60.803	2.343	2.773	8.587	12.056	21.208	10.480	4.463	2.486	5.104	3.398	2.301	15.941	47.991	2.052	103	463	324
25.	58.760	1.826	2.648	6.317	9.144	19.828	9.459	3.727	2.130	4.549	2.961	2.058	13.423	42.363	2.052	81	291	259
26.	58.952	2.590	2.728	8.317	11.315	20.466	10.067	3.750	2.296	4.758	3.179	2.157	14.482	44.614	2.052	97	370	289
27.	59.695	2.096	2.665	9.942	11.568	18.964	10.152	6.199	2.240	4.924	3.311	2.535	15.014	46.347	2.052	101	415	305
28.	61.999	2.253	2.733	8.809	10.616	17.417	10.512	4.465	2.494	5.091	3.372	2.326	16.006	47.806	2.052	108	470	328
29.	61.935	2.246	2.733	8.635	10.505	17.394	10.486	4.463	2.487	5.078	3.359	2.320	15.946	47.677	2.052	106	465	326
30.	59.091	1.824	2.648	6.430	9.144	15.924	9.606	3.546	2.123	4.549	2.956	2.059	15.439	42.353	2.052	79	289	259
31.	60.105	2.081	2.688	8.847	10.199	16.747	10.078	3.675	2.296	4.740	3.152	2.173	14.490	44.388	2.052	100	373	290
32.	60.554	2.178	2.661	10.652	11.497	12.943	10.337	5.132	2.349	4.876	3.239	2.501	14.987	45.805	2.052	85	380	296
33.	62.242	2.280	2.733	9.465	11.034	17.973	10.609	4.470	2.522	5.143	3.420	2.350	16.260	48.363	2.052	112	491	333
34.	61.912	2.246	2.733	8.571	10.463	17.853	10.478	4.463	2.487	5.080	3.355	2.319	15.948	47.700	2.052	106	465	326
35.	60.188	2.092	2.688	8.928	10.249	17.402	10.100	3.752	2.308	4.760	3.172	2.185	14.596	44.603	2.052	103	382	294
36.	60.070	2.080	2.688	8.609	10.045	17.359	10.054	3.750	2.296	4.738	3.149	2.175	14.484	44.366	2.052	101	374	291
37.	60.554	2.172	2.661	10.652	11.497	12.943	10.337	5.132	2.349	4.876	3.239	2.051	14.987	45.805	2.052	85	379	296
38.	61.691	2.428	2.893	7.163	8.906	15.800	10.426	4.388	1.784	4.915	3.100	2.176	15.136	45.951	2.052	84	383	300
39.	62.147	2.402	2.894	8.372	9.659	16.099	10.443	4.409	1.858	5.149	3.204	2.251	16.152	48.528	2.052	94	460	328
40.	59.859	2.305	2.848	7.224	8.499	15.327	9.833	3.674	1.662	4.578	2.907	2.042	13.703	42.678	2.052	79	295	266

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 5.13 (Συνέχεια)

Αριθμός Προγ/τος	Γεωργία	Ὀρυχεῖα Λατομεῖα	Κατ/νός	Κλωστο-Υφ/γία	Ἰματι-σμός	Μεταποί-ησις	Χημικαί Βιομηχα-νίαι	Μεταλλουρ-γία	Ἤλικά Κατα-σκευῶν	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	Ἠλεκτρισμός-Ὑδρ/γεῖον-Ὕδωρ	Διάθεσις Πετρε-λαίου	Κατασκευαί	Ὑπηρε-σίαι	Τουρι-σμός	Τεχνική Ἐκπαίδευ-σις	Μέση Ἐκπαί-δευσις	Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευ-σις
41.	60.256	2.374	2.850	8.268	18.768	5.986	10.007	3.695	1.733	4.806	2.999	2.113	14.681	45.184	2.052	88	368	292
42.	66.256	2.746	2.725	11.291	12.596	13.485	10.772	5.043	2.519	5.934	3.537	2.761	17.156	50.699	2.052	89	511	333
43.	60.978	2.392	2.893	6.317	8.355	14.856	10.142	4.121	1.789	5.682	3.026	2.173	14.670	45.321	2.052	99	382	297
44.	63.372	2.520	3.015	8.513	9.659	18.554	10.575	5.399	1.901	6.056	3.319	2.340	16.051	48.201	2.052	143	520	345
45.	59.270	2.271	2.848	6.213	7.842	15.038	9.718	3.510	1.665	5.156	2.836	2.039	13.307	48.084	2.052	94	294	263
46.	60.465	2.390	2.970	8.404	9.146	17.538	10.116	4.485	1.768	5.551	3.089	2.184	14.607	44.927	2.052	128	416	306
47.	63.980	2.548	2.761	10.926	13.188	14.470	10.770	7.838	2.736	6.420	3.842	3.023	18.258	53.659	2.052	129	634	390
48.	64.167	2.508	2.826	10.438	13.578	16.817	11.173	4.200	2.695	4.942	3.930	2.864	19.007	54.878	2.052	118	659	391
49.	63.778	2.478	2.780	10.392	13.464	16.914	11.085	4.318	2.663	4.879	3.889	2.833	18.732	54.321	2.052	117	643	384
50.	63.682	3.118	2.954	9.542	13.714	18.568	11.167	3.754	2.718	4.996	3.937	2.517	19.205	55.352	2.052	122	678	397
51.	72.304	3.976	3.209	10.317	17.296	25.969	13.581	5.887	3.882	8.537	3.809	3.343	26.239	73.239	2.052	236	1.282	622
52.	61.877	2.306	2.702	10.821	12.517	17.770	10.456	4.961	2.474	5.003	3.637	2.768	16.767	50.254	531	123	514	333
53.	69.217	3.047	3.077	12.770	16.415	20.248	12.445	5.594	2.820	5.274	4.900	3.606	19.351	70.648	2.052	550	717	585
54.	63.778	2.465	2.776	10.386	13.453	15.034	11.081	3.702	2.662	4.875	3.878	2.825	18.715	54.283	2.052	118	644	383
55.	63.711	2.460	2.775	10.369	13.427	17.037	11.065	3.722	2.655	4.862	3.871	2.820	18.662	54.169	2.052	118	641	382
56.	63.236	2.420	2.764	10.254	13.239	17.067	11.947	3.868	2.606	4.771	3.822	2.781	18.283	53.359	2.052	117	619	372
57.	60.894	2.142	3.891	10.571	12.145	15.212	9.459	4.921	2.401	4.750	3.463	2.639	16.233	48.590	2.052	162	717	333
58.	62.472	3.010	2.873	10.818	13.032	15.496	10.603	2.576	2.616	5.407	3.740	2.789	17.969	52.611	2.052	132	616	385
59.	62.578	2.746	2.903	10.759	12.892	16.371	10.826	3.312	2.483	4.170	3.669	2.707	17.602	51.871	2.052	102	563	352
60.	62.720	2.746	2.903	10.940	12.889	16.358	10.834	3.241	2.469	3.991	3.661	2.696	17.597	51.845	2.052	98	557	350
61.	62.177	2.746	2.889	10.879	12.666	16.167	10.703	3.210	2.412	3.888	3.593	2.643	17.160	50.848	2.052	96	529	337
62.	59.738	2.132	2.688	10.444	11.976	17.002	9.576	5.746	2.345	4.648	3.446	2.642	15.791	47.778	2.052	120	481	326
63.	62.953	3.017	2.875	10.881	13.076	15.578	10.860	2.618	2.626	5.453	3.760	2.806	18.032	52.893	2.052	131	622	388
64.	60.526	2.885	2.840	10.513	12.508	16.954	10.397	4.219	2.409	4.442	3.629	2.669	16.743	50.394	2.052	117	543	341
65.	60.448	2.877	2.838	10.493	12.475	16.929	10.378	4.219	2.401	4.427	3.619	2.662	16.679	50.243	2.052	117	538	339
66.	60.516	2.201	2.723	9.745	12.567	14.982	9.769	2.338	2.412	3.977	3.425	2.557	17.208	51.987	2.052	82	526	333
67.	142.269	9.133	5.145	29.637	39.500	65.082	29.858	40.344	8.172	18.538	15.696	11.613	54.501	193.545	2.257	761	5.767	2.126
68.	65.081	2.746	2.929	11.391	13.988	17.265	11.041	3.477	2.762	4.728	3.986	2.944	19.795	56.551	2.052	113	698	409
69.	59.078	2.683	2.784	10.246	11.576	15.271	9.894	3.308	2.181	3.999	3.291	2.418	15.026	46.007	2.052	104	413	307
70.	62.578	2.746	2.903	10.759	12.892	16.371	10.826	3.312	2.483	4.170	3.669	2.707	17.602	51.871	2.052	102	563	352
71.	67.726	2.455	2.857	12.165	14.791	20.542	11.440	6.878	2.643	5.222	4.425	3.401	17.005	60.596	2.052	175	884	477
72.	60.188	2.788	2.825	10.442	12.262	15.005	9.691	2.662	2.247	6.969	3.354	2.448	15.769	47.917	2.052	86	435	313
73.	59.088	1.970	2.725	10.024	11.928	14.615	9.356	2.614	2.131	6.632	3.219	2.334	14.826	45.909	2.052	79	373	288
74.	58.208	1.896	2.711	9.351	11.695	14.014	9.153	2.504	2.047	3.318	3.116	2.250	14.163	44.478	2.052	72	325	270

Πηγή: "Παραγωγή" σὺν "Εἰσαγωγαί" τοῦ Πίνακος 5.15

ΠΙΝΑΞ 5.14

ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Αριθμός Προγ/τος	Γεωργία	Ορυχεία Λατομεία	Καπνός	Κλωστο-Υφ/γία	Ιματι-σμός	Μεταποίη-σις	Χημικαί Βιομηχα-νίαι	Μεταλλουρ-γία	Υλικά Κα-τασκευών	Εξοπλισμός Μεταφορών	Ηλεκτρισμός Φωταέριον Ύδωρ	Διύλισις Πετρελαί-ου	Κατασκευαί	Υπηρε-σίαι	Τουρι-σμός	Τεχνική Εκπαίδευ-σις	Μέση Εκπαί-δευσις	Ανωτάτη Εκπαίδευσις
1.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,8465	0,5658	0,1105	1,0000	0,6735	0,9857	1,0000	1,0000	0,9473	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,8550	0,5862	0,1108	1,0000	0,6781	0,9856	0,9210	1,0000	0,9728	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
3.	1,0000	0,4883	1,0000	0,7445	1,0000	1,0000	0,4294	0,1541	1,0000	1,0000	0,9811	0,0000	1,0000	0,9641	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4.	1,0000	0,3985	1,0000	0,6695	1,0000	0,9355	1,0000	0,1717	1,0000	0,9121	0,9891	0,0000	1,0000	0,9675	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
5.	0,9341	0,4398	1,0000	0,8326	0,9943	0,6924	1,0000	0,1496	0,9033	0,7742	0,9820	0,0000	1,0000	0,9661	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
6.	1,0000	0,8418	1,0000	0,8373	0,9943	0,7214	1,0000	0,4485	1,0000	0,7422	0,9890	0,0000	1,0000	0,9676	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
7.	1,0000	0,8591	1,0000	0,8680	1,0000	0,7500	0,8395	0,4082	0,9268	0,6419	0,9853	0,0173	1,0000	0,9721	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
8.	1,0000	0,8202	1,0000	0,8817	1,0000	0,7485	0,8821	0,1257	0,9268	0,6420	0,9851	0,0175	1,0000	0,9721	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
9.	0,9410	0,4150	1,0000	0,8352	0,9945	0,7077	1,0000	0,4664	0,9080	0,7521	0,9828	0,0000	1,0000	0,9671	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
10.	0,9977	0,8439	1,0000	0,8371	0,9945	0,7281	1,0000	0,4397	0,9656	0,7252	0,9834	0,0000	1,0000	0,9683	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
11.	0,9410	0,3883	1,0000	0,8378	0,9946	0,7193	1,0000	0,4517	0,9873	0,7290	0,9833	0,0000	1,0000	0,9682	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
12.	0,9931	0,8468	1,0000	0,8475	0,9946	0,7349	1,0000	0,4310	0,9501	0,7091	0,9838	0,0000	1,0000	0,9691	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
13.	0,9518	0,3773	1,0000	0,8404	0,9947	0,7296	1,0000	0,4383	0,9623	0,7083	0,9838	0,0000	1,0000	0,9691	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
14.	0,9885	0,8496	1,0000	0,8415	0,9947	0,7413	1,0000	0,4226	0,9343	0,6935	0,9841	0,0000	1,0000	0,9698	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
15.	0,9622	0,3668	1,0000	0,8428	0,9948	0,7391	1,0000	0,4256	0,9382	0,6887	0,9843	0,0000	1,0000	0,9700	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
16.	0,9838	0,8523	1,0000	0,8436	0,9948	0,7474	1,0000	0,4145	0,9219	0,6785	0,9845	0,0000	1,0000	0,9705	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
17.	0,9746	0,8631	1,0000	0,8504	0,9951	0,7590	1,0000	0,4024	0,9274	0,6329	0,9856	0,0000	1,0000	0,9725	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
18.	1,0000	1,0000	1,0000	0,4168	1,0000	0,8172	1,0000	0,0000	1,0000	0,6352	0,9853	0,0000	1,0000	0,9713	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
19.	1,0000	1,0000	1,0000	0,4169	1,0000	0,8175	1,0000	0,0000	1,0000	0,6356	0,9853	0,0000	1,0000	0,9724	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
20.	1,0000	0,3998	1,0000	0,5666	0,4645	0,8745	1,0000	0,0000	0,9573	0,7131	0,9821	0,0000	1,0000	0,9687	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
21.	1,0000	1,0000	1,0000	0,4304	1,0000	0,8472	1,0000	0,0000	1,0000	0,6818	0,9843	0,0000	1,0000	0,9703	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
22.	0,9831	0,8469	1,0000	0,8393	0,9946	0,7308	1,0000	0,0000	0,9486	0,7069	0,9838	0,0000	1,0000	0,9692	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
23.	1,0000	1,0000	1,0000	0,4167	1,0000	0,8171	1,0000	0,0000	1,0000	0,6353	0,9853	0,0000	1,0000	0,9724	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
24.	1,0000	1,0000	1,0000	0,4168	1,0000	0,8174	1,0000	0,0000	1,0000	0,6356	0,9853	0,0000	1,0000	0,9724	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
25.	1,0000	0,3998	1,0000	0,5666	0,4645	0,8743	1,0000	0,0000	0,9563	0,7131	0,9831	0,0000	1,0000	0,9687	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
26.	1,0000	1,0000	1,0000	0,4303	1,0000	0,8471	1,0000	0,0000	1,0000	0,6818	0,9843	0,0000	1,0000	0,9702	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
27.	0,9777	0,8564	1,0000	0,8462	0,9949	0,7455	1,0000	0,3467	0,9237	0,6588	0,9849	0,0000	1,0000	0,9714	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
28.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8264	0,6940	0,9953	1,0000	0,0000	1,0000	0,6372	0,9852	0,0000	1,0000	0,9723	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
29	1,0000	1,0000	1,0000	0,8229	0,6670	0,9967	1,0000	0,0000	1,0000	0,6388	0,9851	0,0000	1,0000	0,9722	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
30.	1,0000	0,4002	1,0000	0,7624	0,4645	0,9989	1,0000	0,0000	0,9510	0,7131	0,9831	0,0000	1,0000	0,9687	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
31.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8272	0,7533	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,6844	0,9841	0,0000	1,0000	0,9701	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
32.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8565	0,9949	0,6615	1,0000	0,4187	1,0000	0,6653	0,9846	0,0000	1,0000	0,9711	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
33.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8385	0,7912	0,9646	1,0000	0,0000	1,0000	0,6308	0,9854	0,0000	1,0000	0,9726	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
34.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8216	0,6567	0,9710	1,0000	0,0000	1,0000	0,6386	0,9851	0,0000	1,0000	0,9722	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
35.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8287	0,7653	0,9962	1,0000	0,0000	1,0000	0,6815	0,9842	0,0000	1,0000	0,9703	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
36.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8224	0,7149	0,9987	1,0000	0,0000	1,0000	0,6847	0,9841	0,0000	1,0000	0,9701	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
37.	1,0000	1,0000	1,0000	0,8565	0,9949	0,6615	1,0000	0,4187	1,0000	0,6653	0,9846	0,0000	1,0000	0,9711	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
38.	1,0000	1,0000	0,9997	1,0000	0,2015	0,8778	1,0000	0,1249	0,3582	0,6600	0,9839	0,0207	1,0000	0,9711	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
39.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2216	0,8615	1,0000	0,1243	0,3439	0,6300	0,9844	0,0200	1,0000	0,9727	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
40.	1,0000	1,0000	0,9996	1,0000	0,2518	0,9049	1,0000	0,1492	0,3845	0,7086	0,9828	0,0220	1,0000	0,9686	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 5.14 (Συνέχεια)

Ἀριθμός Προγ/τος	Γεωργία	Ὀρυχεῖα Λατομεῖα	Κατηνός	Κλωστο-ὑφ/γία	Ἰματι-σμός	Μεταποίη-σις	Χημικαί Βιομηχα-νίαι	Μεταλλουρ-γία	Ὑλικά Κα-τασκευῶν	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	Ἠλεκτρισμός Φωταέριον Ὕδωρ	Διϋλισις Πετρελαί-ου	Κατασκευαί	Ὑπηρε-σίαι	Τουρι-σμός	Τεχνική Ἐκπαίδευ-σις	Μέση Ἐκπαί-δευσις	Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις
41.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,7390	0,7095	1,0000	0,1483	0,3687	0,6750	0,9833	0,0213	1,0000	0,9707	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
42.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8646	0,9953	0,6421	0,9267	0,4261	0,9321	0,4065	0,9859	0,7457	1,0000	0,9738	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
43.	1,0000	1,0000	0,9997	1,0000	0,0000	0,8163	1,0000	0,0388	0,3572	1,0000	0,9835	0,0207	1,0000	0,9707	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
44.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4397	1,0000	1,0000	0,1015	0,3361	1,0000	0,9850	0,0192	1,0000	0,9725	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
45.	1,0000	1,0000	0,9996	1,0000	0,0000	0,8950	1,0000	0,0456	0,3838	1,0000	0,9824	0,0221	1,0000	0,9724	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
46.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,4644	1,0000	1,0000	0,1222	0,3614	1,0000	0,9839	0,0206	1,0000	0,9705	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
47.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8601	0,9955	0,6665	0,8409	0,7360	0,9375	0,8036	0,9862	0,7678	1,0000	0,9753	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
48.	1,0000	0,8800	1,0000	0,8535	0,9957	0,8241	1,0000	0,5071	0,9365	0,6564	0,9873	0,0000	1,0000	0,9758	1,0000	1,0000	1,0000	1,8517
49.	1,0000	0,8785	1,0000	0,8529	1,0000	0,8200	1,0000	0,4977	0,9358	0,6649	0,9871	0,0000	1,0000	0,9756	1,0000	1,0000	1,0000	1,8672
50.	1,0000	0,8807	1,0000	0,5805	1,0000	0,9353	1,0000	0,1460	0,9286	0,6493	0,9873	0,0000	1,0000	0,9760	1,0000	1,0000	1,0000	1,8388
51.	1,0000	1,0000	1,0000	0,3988	1,0000	1,0000	1,0000	0,0931	1,0000	1,0000	0,9869	0,0000	1,0000	0,9819	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
52.	1,0000	0,3166	1,0000	0,9738	1,0000	0,9756	1,0000	0,1105	1,0000	0,6484	0,9863	0,0000	1,0000	0,9736	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
53.	0,9469	0,9012	1,0000	0,9478	0,9092	0,8562	1,0000	0,6146	0,8950	0,6151	0,9898	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,2818	1,0000	0,5692
54.	1,0000	0,8779	1,0000	0,8528	1,0000	0,8111	1,0000	0,4408	0,9358	0,6654	0,9871	0,0000	1,0000	0,9756	1,0000	1,0000	1,0000	0,8695
55.	1,0000	0,8777	1,0000	0,8525	1,0000	0,8364	1,0000	0,4438	0,9356	0,6672	0,9871	0,0000	1,0000	0,9755	1,0000	1,0000	1,0000	0,8717
56.	1,0000	0,8756	1,0000	0,8509	1,0000	0,8587	1,0000	0,4648	0,9344	0,6799	0,9869	0,0000	1,0000	0,9751	1,0000	1,0000	1,0000	0,8952
57.	1,0000	0,9711	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,6364	0,1114	1,0000	0,6829	0,9856	0,0171	1,0000	0,9727	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
58.	1,0000	1,0000	0,9997	0,8587	0,9955	0,7783	0,9009	0,1964	0,9346	1,0000	0,9867	0,7483	1,0000	0,9748	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
59.	1,0000	1,0000	0,9997	0,8579	1,0000	0,8472	1,0000	0,3750	0,9311	0,4650	0,9864	0,7407	1,0000	0,9744	1,0000	1,0000	1,0000	0,9460
60.	1,0000	1,0000	0,9997	0,8849	1,0000	0,8478	1,0000	0,3613	0,9307	0,3533	0,9863	0,7396	1,0000	0,9744	1,0000	1,0000	1,0000	0,9514
61.	1,0000	1,0000	0,9997	0,8946	1,0000	0,8579	1,0000	0,3551	0,9291	0,3627	0,9861	0,7343	1,0000	0,9739	1,0000	1,0000	1,0000	0,9881
62.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,6401	0,3740	1,0000	0,3034	0,9855	1,0000	1,0000	0,9722	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
63.	1,0000	0,4372	0,9997	0,8595	0,9955	0,7789	1,0000	0,2093	0,9349	1,0000	0,9867	0,7498	1,0000	0,9749	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
64.	0,9802	0,7931	0,9996	0,8546	1,0000	0,9280	1,0000	0,5094	0,9290	0,7303	0,9862	0,7370	1,0000	0,9737	1,0000	1,0000	1,0000	0,9765
65.	0,9804	0,7953	0,9996	0,8543	1,0000	0,9300	1,0000	0,5094	0,9288	0,7328	0,9862	0,7363	1,0000	0,9593	1,0000	1,0000	1,0000	0,9823
66.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8431	0,9953	0,7879	0,8246	0,1146	0,9291	0,3545	0,9854	0,7255	1,0000	0,9745	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
67.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9969	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
68.	1,0000	1,0000	0,9997	0,8658	1,0000	0,8033	0,8946	0,4047	0,9138	0,4310	0,9875	0,7616	1,0000	0,9766	1,0000	1,0000	1,0000	0,8142
69.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8931	1,0000	0,9082	0,9591	0,3742	0,9216	0,8112	0,9848	0,7097	1,0000	0,9712	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
70.	1,0000	1,0000	0,9997	0,8579	1,0000	0,8472	1,0000	0,3750	0,9311	0,4650	0,9864	0,7407	1,0000	0,9744	1,0000	1,0000	1,0000	0,9460
71.	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,7050	0,3124	1,0000	1,0000	0,9887	1,0000	1,0000	0,9781	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
72.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8764	1,0000	0,8488	0,8232	0,2224	0,9239	0,7068	0,9851	0,7132	1,0000	0,9723	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
73.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8475	0,9951	0,8729	0,8169	0,2096	0,9198	0,7224	0,9845	0,6992	1,0000	0,9711	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
74.	1,0000	1,0000	0,9996	0,8365	0,9950	0,8606	0,8128	0,2188	0,9165	0,4888	0,9840	0,6880	1,0000	0,9702	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Πηγή: Ἐγχώριος Παραγωγή ἐκ τοῦ Πίνακος 5.12 διηρημένη διά τῆς Συνολικῆς Προσφορᾶς ἐκ τοῦ Πίνακος 5.13.

ΠΙΝΑΞ 5.15

ΑΡΙΣΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΡΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΞ ΠΡΟΤΙΜΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΚΑΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 1961

Τομείς	Άριστα Επίπεδα Δράσεως Πρόγραμμα Αρ.58		Άριστα Επίπεδα Δράσεως Πρόγραμ. Αρ. 59		Άριστα Επίπεδα Δράσεως Πρόγραμμα. Αρ.61		Άριστα Επίπεδα Δράσεως Πρόγραμ. Αρ.64		Άριστα Επίπεδα Δράσεως Πρόγραμ. Αρ. 65		Άριστα Επίπεδα Δράσεως Πρόγραμ. Αρ.69		Πραγματικά Επίπεδα Δράσεως της Ελληνικής Οικονομίας, 1961		Μέσος Αρίστων Επιπέδων Δράσεως των Προτιμηθέντων Προγραμμάτων	
	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.	Παραγωγ.	Είσαγωγ.
Αριθμός Στήλης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Γεωργία	62.472		62.578		62.177		59.329	1.197	59.262	1.186	59.078		49.360	4.123	61.044	397
2. Ορυχεία Λατομεία	3.010		2.746		2.745		2.288	597	2.288	589	2.683		2.080	301	2.627	198
3. Καπνός	2.872	1	2.902	1	2.888	1	2.839	1	2.837	1	2.783	1	2.594	1	2.853	1
4. Κλωστοϋφαντουργία	9.289	1.529	9.230	1.529	9.732	1.147	8.984	1.529	8.964	1.529	9.151	1.095	8.319	1.529	9.225	1.393
5. Ιματισμός	12.973	59	12.892		12.666		12.508		12.475		11.576		10.364	59	12.515	10
6. Μεταποίησις	12.060	3.436	13.869	2.502	13.869	2.298	15.734	1.220	15.744	1.185	13.869	1.402	11.486	4.826	14.191	2.007
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	9.552	1.051	10.826		10.703		10.397		10.378		9.489	405	6.591	1.713	10.224	242
8. Μεταλλουργία	506	2.070	1.242	2.070	1.140	2.070	2.149	2.070	2.149	2.070	1.238	2.070	2.047	2.070	1.404	2.070
9. Υλικά Κατασκευών	2.445	171	2.312	171	2.241	171	2.238	171	2.230	171	2.010	171	1.756	171	2.246	171
10. Εξοπλισμός Μεταφορών	5.407		1.939	2.231	1.410	2.478	3.244	1.198	3.244	1.183	3.244	755	1.226	2.690	3.081	1.307
11. Ηλεκτρισμός	3.690	50	3.619	50	3.543	50	3.579	50	3.569	50	3.241	50	2.761	50	3.540	50
12. Διύλισις Πετρελαίου	2.087	702	2.005	702	1.941	702	1.967	702	1.960	702	1.716	702	1.512	702	1.946	720
13. Κατασκευαί	17.969		17.602		17.160		16.743		16.679		15.026		12.800	77	16.863	
14. Υπηρεσίαι	51.285	1.326	50.545	1.326	49.552	1.326	49.068	1.326	48.917	1.326	44.681	1.326	42.279	1.326	49.003	1.326
15. Τουρισμός	2.052	358[1/]	2.052	358[1/]	2.052	358[1/]	2.052	358[1/]	2.052	358[1/]	2.052	358[1/]	2.052	358	2.052	358
16. Τεχνική Εκπαίδευσις	132		102		96		117		117		104		70		111	
17. Μέση Εκπαίδευσις	616		563		529		543		538		413		318		534	
18. Ανωτάτη Εκπαίδευσις	385		333		333		333		333		307		140		337	

Πηγή: Πίνακες 5.12, 4.08

Υποσημείωσις: 1. Υποτίθεται δεδομένον.

ΠΙΝΑΞ 5.16

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΩΣ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΕΙΣ ΤΑ ΠΡΟΤΙΘΕΜΕΝΑ ΑΡΙΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΙΣ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΝ ΛΥΣΙΝ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Τομείς	1 Πρόγραμμα 58	2 Πρόγραμμα 59	3 Πρόγραμμα 61	4 Πρόγραμμα 64	5 Πρόγραμμα 65	6 Πρόγραμμα 69	7 Μέσος Όρος Προτιμηθέντων Άρίστων Προγραμμάτων	8 Πραγματική Λύσις της Άγοράς 1961
1. Γεωργία	1,00000	1,00000	1,00000	0,98022	0,98038	1,00000	0,99354	0,92291
2. Όρυχεῖα-Λατομεῖα	1,00000	1,00000	1,00000	0,79307	0,79527	1,00000	0,92991	0,87358
3. Καπνός	0,99965	0,99966	0,99965	0,99965	0,99965	0,99965	0,99965	0,99961
4. Κλωστοϋφαντουργία	0,85866	0,85789	0,89457	0,85456	0,75428	0,89313	0,86881	0,84474
5. Ἰματισμός	0,99547	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	0,99920	0,99434
6. Μεταποίησις	0,77827	0,84717	0,85786	0,92804	0,93000	0,90819	0,87610	0,70414
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,90088	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	0,95907	0,97688	0,79371
8. Μεταλλουργία	0,19643	0,37500	0,35514	0,50936	0,50936	0,37424	0,40415	0,49721
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,93463	0,93113	0,92910	0,92902	0,92878	0,92160	0,92925	0,91126
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	1,00000	0,46499	0,36265	0,94248	0,73278	0,81120	0,70214	0,31307
11. Ἠλεκτρισμός	0,98663	0,98637	0,98608	0,98622	0,98618	0,98481	0,98607	0,98151
12. Διϋλισις Πετρελαίου	0,74830	0,74067	0,73439	0,73698	0,73629	0,70968	0,73489	0,68293
13. Κατασκευαί	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	0,99402
14. Ὑπηρεσίαι	0,97480	0,97444	0,97392	0,97369	0,97361	0,97118	0,97365	0,96959
15. Τουρισμός	0,85145	0,85145	0,85145	0,85145	0,85145	0,85145	0,85145	0,85145
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	
17. Μέση Ἐκπαίδευσις	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	
18. Ἀνωτάτη Ἐκπαίδευσις	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000

Πηγή: Πίναξ 5.14

ΠΙΝΑΞ 5.17

ΛΟΓΟΣ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΑΠΟΛΥΤΟΥ) ΤΩΝ ΑΡΙΣΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΣ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙΣΑΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 1961

Τομείς	1	2	3	4	5	6	7
	Πρόγραμμα 58	Πρόγραμμα 59	Πρόγραμμα 61	Πρόγραμμα 64	Πρόγραμμα 65	Πρόγραμμα 69	Μέσος Άρίστων Προγραμμάτων
	Πραγμ. Παραγ.	Πραγμ. Παραγ.	Πραγμ. Παραγ.	Πραγμ. Παραγ.	Πραγμ. Παραγ.	Πραγμ. Παραγ.	Πραγμ. Παραγ.
1. Γεωργία	1,26564	1,26779	1,75966	1,20197	1,20061	1,19688	1,23671
2. Όρυχεία-Λατομεία	1,44712	1,32019	1,32019	1,09999	1,09999	1,28990	1,26298
3. Καπνός	1,10717	1,11874	1,11334	1,09445	1,09368	1,07286	1,09985
4. Κλωστοϋφαντουργία	1,11660	1,10951	1,16985	1,07994	1,07753	1,10001	1,10891
5. Ίματισμός	1,25174	1,24392	1,22211	1,20687	1,20369	1,11694	1,20755
6. Μεταποίησις	1,04997	1,20747	1,20747	1,36984	1,37071	1,20747	1,23550
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	1,44925	1,64254	1,62388	1,57745	1,57457	1,43969	1,55121
8. Μεταλλουργία	0,24719	0,60674	0,55691	1,04983	1,04983	0,60479	0,68588
9. Ύλικά Κατασκευών	1,39237	1,31663	1,27620	1,27449	1,26993	1,14465	1,27904
10. Έξοπλισμός Μεταφορών	4,41028	1,58157	1,15008	2,64600	2,64600	2,64600	2,51305
11. Ήλεκτρισμός-Φωταέριον-Ύδωρ	1,33647	1,31076	1,28323	1,29627	1,29265	1,17385	1,28214
12. Διύλισις Πετρελαίου	1,38029	1,32606	1,28373	1,30159	1,29960	1,13492	1,28704
13. Κατασκευαί	1,40383	1,37516	1,34063	1,30805	1,30305	1,17391	1,31742
14. Υπηρεσίαι	1,21301	1,19551	1,17131	1,16058	1,15700	1,05681	1,15904
15. Τουρισμός	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
16. Τεχνική Έκπαίδευσις	1,88571	1,45714	1,37143	1,67143	1,67143	1,48571	1,58571
17. Μέση Έκπαίδευσις	1,93711	1,77044	1,66352	1,70755	1,69182	1,29874	1,67925
18. Άνωτέρα Έκπαίδευσις	2,75000	2,37857	2,37857	2,37857	2,37857	2,19286	2,40714
Πηγή: Πίναξ 5.15	Στήλη 1	Στήλη 2	Στήλη 5	Στήλη 7	Στήλη 9	Στήλη 11	Στήλη 15
	Στήλη 13	Στήλη 13	Στήλη 13	Στήλη 13	Στήλη 13	Στήλη 13	Στήλη 13

ΠΙΝΑΞ 5.18

ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ ΤΩΝ ΛΟΓΩΝ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ - ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΕΙΣ ΤΑ ΑΡΙΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΔΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 1961

Τομείς	Πρόγραμμα 58 Πραγμ. λύσις	Πρόγραμμα 59 Πραγμ. λύσις	Πρόγραμμα 61 Πραγμ. λύσις	Πρόγραμμα 64 Πραγμ. λύσις	Πρόγραμμα 65 Πραγμ. λύσις	Πρόγραμμα 69 Πραγμ. λύσις	Μέσος Άρίστων Προγραμμάτων Πραγματική λύσις
1. Γεωργία	1,08353	1,08353	1,08353	1,06210	1,06227	1,08353	1,07653
2. Όρυχεία-Λατομεία	1,14471	1,14471	1,14471	0,90784	0,91036	1,14471	1,06448
3. Καπνός	1,00004	1,00005	1,00004	1,00004	1,00004	1,00004	1,00004
4. Κλωστοϋφαντουργία	1,01648	1,01557	1,05899	1,01162	1,01129	1,05728	1,02849
5. Ίματισμός	1,00114	1,00569	1,00569	1,00569	1,00569	1,00569	1,00489
6. Μεταποίησις	1,10528	1,20313	1,21831	1,31798	1,32076	1,28978	1,24421
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	1,13502	1,25991	1,25991	1,25991	1,25991	1,20834	1,23078
8. Μεταλλουργία	0,39506	0,75421	0,71427	1,02444	1,02444	0,75268	0,81284
9. Ύλικά Κατασκευών	1,02565	1,02180	1,01958	1,01949	1,01923	1,01135	1,01974
10. Έξοπλισμός Μεταφορών	3,19417	1,48526	1,15837	3,01044	2,34063	2,59111	2,24276
11. Ήλεκτρισμός-Φωταέριον-Ύδωρ	1,00522	1,00495	1,00466	1,00480	1,00476	1,00336	1,00465
12. Διύλισις Πετρελαίου	1,09572	1,08455	1,07535	1,07914	1,07813	1,03917	1,07608
13. Κατασκευαί	1,00601	1,00601	1,00601	1,00601	1,00601	1,00601	1,00601
14. Ύπηρεσίαι	1,00537	1,00500	1,00447	1,00423	1,00415	1,00164	1,00419
15. Τουρισμός	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000
16. Τεχνική Έκπαίδευσις 17. Μέση Έκπαίδευσις 18. Άνωτ[illegible] Έκπαίδευσις	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Πηγή: Πίναξ 5.16	Στήλη 1	Στήλη 2	Στήλη 3	Στήλη 4	Στήλη 5	Στήλη 6	Στήλη 7
	Στήλη 8	Στήλη 8	Στήλη 8	Στήλη 8	Στήλη 8	Στήλη 8	Στήλη 8

ΠΙΝΑΞ 5.19

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑΙ ΥΠΟΘΕΤΙΚΑΙ ΤΙΜΑΙ ΤΩΝ ΠΡΟΤΙΜΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Ἀριθ. Προγράμματος	Κεφάλαιον	Ξένον Συνάλλαγμα	Εἰδικευμένη Ἐργασία Γ	Εἰδικευμένη Ἐργασία Β	Εἰδικευμένη Ἐργασία Α	Γεωργία	Ὀρυκτὰ Δαπέδα	Κατνός	Ὑφαντουργία	Ἰματισμός	Μεταποίησις	Χημικαί Βιομηχανίαι	Μεταλλουργία	Ὑλικὰ Κατασκευῶν	Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν	Ἠλεκτρισμὸς-Ὕδωρ-Ὑδρον	Διύλισις Πετρελαίου	Κατασκευαί	Ὑπηρεσίαι	Τουρισμός	Ἀρχὸν Πετρέλαιον
58	0,280	1,181	0,026	0,030	0,081	0,801	0,995	0,645	0,885	1,000	0,811	1,058	0,833	0,950	0,781	2,330	1,071	0,757	1,469	0,804	1,136
59	0,271	1,199	0,026	0,030	0,159	0,799	1,028	0,645	0,887	1,000	0,880	1,061	1,046	0,960	0,850	2,318	1,083	0,782	1,466	0,809	1,154
61	0,299	1,230	0,028	0,032	0,165	0,827	1,054	0,658	0,900	1,000	0,896	1,078	1,059	0,989	0,823	2,440	1,1050,	0,791	1,433	0,819	1,184
64	0,277	1,183	0,027	0,031	0,159	0,813	0,968	0,655	0,875	1,000	0,925	1,072	1,087	0,959	1,525	2,338	1,075	0,794	1,473	0,823	1,139
65	0,277	1,183	0,027	0,031	0,159	0,814	0,968	0,655	0,875	1,000	0,925	1,072	1,087	0,959	1,525	2,339	1,075	0,794	1,473	0,804	1,139
69	0,310	1,226	0,028	0,033	0,087	0,840	1,025	0,668	0,900	1,000	0,896	1,091	1,070	0,881	0,821	2,477	1,106	0,782	1,488	0,826	1,180
Σύνολον	1,694	7.202	0,162	0,187	0,810	4,894	6,038	3,926	5,322	6,000	5,343	6,432	6,182	5,698	6,278	14,242	6,515	4,700	8,769	4,885	6,932
Μέσος ὅρος	0,282	1,200	0,027	0,031	0,135	0,816	1,006	0,654	0,887	1,000	0,890	1,072	1,030	0,950	1,046	2,374	1,086	0,783	1,462	0,814	1,135

ΠΙΝΑΞ 5.20

ΧΡΗΣΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΤΙΜΩΝ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΜΕΤΑΞΥ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Σχέδιον Α – Κατασκευή Ἐπίπλων				Σχέδιον Β – Συσκευασία Πορτοκαλλάδας			
Τομεύς	Συντελεστής	Υπολογιστική Τιμή	Ἀξία	Στοιχεῖον	Συντελεστής	Υπολογιστική Τιμή	Ἀξία
Γεωργία	0,05	0,82	0,0410	Γεωργία	0,90	0,82	0,7380
Κλωστοϋφαντουργία	0,01	0,89	0,0089	Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	0,01	1,01	0,0101
Μεταποίησις	0,85	0,89	0,7565	Μεταποίησις	0,10	0,89	0,0890
Χημικαί Βιομηχανίαι	0,01	1,07	0,0107	Χημικαί Βιομηχανίαι	0,02	1,07	0,0214
Μεταλλουργία	0,02	1,03	0,0206	Ἠλεκτρισμός	0,02	2,37	0,0474
Ἠλεκτρισμός	0,01	2,37	0,0237	Ὑπηρεσίαι	0,08	1,46	0,1168
Διῦλισις Πετρελαίου	0,01	1,09	0,0109	Κεφάλαιον	0,45	0,28	0,1260
Ὑπηρεσίαι	0,10	1,46	0,1460	Μηχανήματα	0,20	1,16	0,2320
Κεφάλαιον	0,40	0,28	0,1120	Κατασκευαί	0,25	0,78	0,1950
Μηχανήματα	0,15	1,16	0,1740	Κέρδος (-)			0,0997
Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	0,05	1,05	0,0525				
Κατασκευαί	0,20	0,78	0,1560				
Κέρδος (-)			0,0002				

Σημείωσις: Τό Σχέδιον Α εἶναι προτιμότερον τοῦ Σχεδίου Β, διότι εἶναι ἐλαφρῶς ἐπικερδές ἀπό ἀπόψεως κοινωνικοῦ κόστους, ἐνῶ τό Β δέν εἶναι ἐπικερδές.

ΠΙΝΑΞ 6.01

ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΕΙΣ ΤΗΝ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΙΝ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ (1957)

Τ ο μ ε ύ ς	Σύνολον Ἐνεργητικοῦ κατά τήν 31ην Δεκεμβρίου 1957	Κέρδη (+) ἤ Ζημίαι (-) 1957	Τόκος Καταβληθείς ἤ ὀφειλόμενος 1957	Δαπάναι Ἀποσβέσεως 1957	Συνολική ἀπόδοσις Κεφαλαίου 1957	Ἀποδοτικότης Συνολικοῦ Ἐνεργητικοῦ %
	1	2	3	4	5	6
1. Γεωργία						
α. Βιομηχανία γάλακτος	197,3	-2,3	3,4	5,7	6,8	3,45
β. Βιομηχανία ἁλιπάστων καί διατηρημένων ἰχθυηρῶν	14,0	1,2	0,5	0,1	1,8	12,86
γ. Ἀλευροποιΐα	1043,1	32,9	9,9	37,8	80,6	7,73
δ. Ἀποφλοίωσις καί στίλβωσις ὀρύζης	19,4	0,9	0,4	0,8	2,1	10,82
ε. Σοκολατοποιΐα	207,7	14,8	3,3	5,0	23,1	11,12
στ. Παραγωγή ζυμαρικῶν	156,9	4,2	1,7	7,6	13,5	8,60
ζ. Λοιπαί βιομηχανίαι τροφίμων	256,7	0,3	3,2	9,2	12,7	4,95
η. Οἰνοπνευματοποιΐα, οἰνοποιΐα	690,9	6,8	11,6	9,3	27,7	4,01
θ. Ζυθοποιΐα, παραγωγή χυμῶν	404,9	39,2	5,2	26,9	71,3	17,61
ι. Παγοποιΐα	487,8	4,7	4,3	22,8	31,8	6,52
Σύνολον	3478,7				271,4	7,79
3. Καπνός						
α. Ἐπεξεργασία φύλλων καπνοῦ	548,8	40,1	25,5	4,1	69,7	12,70
β. Παραγωγή σιγάρων καί σιγαρέττων	680,8	1,1	44,0	13,4	58,5	8,59
Σύνολον	1229,6				128,2	10,43
4. Κλωστοϋφαντουργία						
α. Μεταξουργία	305,4	1,2	7,4	7,4	16,0	5,24
β. Νηματουργεῖα ἐρίου	455,0	5,4	12,8	13,4	31,6	6,95
γ. Νηματουργεῖα μεθ'ὑφαντηρίων ἐρίου	1562,0	0,9	46,5	10,4	57,8	3,70
δ. Νηματουργεῖα βάμβακος	1058,4	15,4	24,2	17,5	57,1	5,39
ε. Ὑφαντήρια βάμβακος	575,6	4,6	11,7	32,2	48,5	8,43
στ. Νηματουργεῖα μεθ'ὑφαντηρίων βάμβακος	896,8	23,5	34,4	14,0	71,9	8,02
ζ. Παραγωγή εἰδῶν ἐξ ἰούτης, λίνου καί καννάβεως	146,0	3,5	4,7	31,4	39,6	27,12
η. Παραγωγή κλωστῶν καί ταινιῶν	74,1	3,7	0,5	3,2	7,4	9,99
θ. Βυρσοδεψία	311,7	5,9	9,9	3,7	19,5	6,26
ι. Παραγωγή εἰδῶν ἐξ ἐλαστικῶν	254,7	26,3	6,9	7,3	40,5	15,90
Σύνολον	4233,9				389,9	9,21

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.01 (Συνέχεια)

Τομείς	Σύνολον Ἐνεργητικοῦ κατά τήν 31ην Δεκεμβρίου 1957	Κέρδη (+) ἤ Ζημίαι (-) 1957	Τόκος Καταβληθείς ἤ ὀφειλόμενος 1957	Δαπάναι Ἀποσβέσεως 1957	Συνολική ἀπόδοσις Κεφαλαίου 1957	Ἀποδοτικότης Συνολικοῦ Ἐνεργητικοῦ %
	1	2	3	4	5	6
5. Ἰματισμός						
α. Βαφεῖα, λευκαντήρια, φινιριστήρια	91,9	6,6	1,8	5,0	13,4	14,58
β. Καλτσοποιΐα κλπ.	445,3	17,7	11,4	12,8	41,9	9,41
Σύνολον	537,2				55,3	10,29
6. Μεταποίησις						
α. Βιομηχανία ξύλου	64,2	3,1	1,6	0,8	5,5	8,57
β. Βιομηχανία ξύλου καί φελλοῦ	63,8	0,8	1,5	1,8	4,1	6,43
γ. Παραγωγή χάρτου	762,8	7,5	22,3	18,0	47,8	6,27
δ. Λευκοσιδηρουργία	89,9	8,3	2,1	2,4	12,8	14,24
ε. Μολυβδουργία, Κατασκευή εἰδῶν ἐξ ἀλουμινίου	139,9	10,2	0,3	1,1	11,6	8,29
στ. Σωληνουργία καί κατασκευή εἰδῶν οἰκιακῆς χρήσεως	183,7	5,8	4,5	7,6	17,9	9,74
ζ. Καρφοβελονοποιΐα	107,7	5,9	2,4	3,3	11,6	10,77
η. Ὀρειχαλκουργία καί χαλκουργία	159,9	6,4	4,0	4,8	15,2	9,51
θ. Κατασκευή μηχανῶν	218,2	6,0	5,0	7,6	18,6	8,50
ι. Κατασκευή ἠλεκτρικῶν μηχανῶν	223,6	17,0	8,1	7,6	32,7	14,62
ια. Πυροβόλα ὅπλα	685,2	-18,0	21,6	0,2	3,8	0,55
Σύνολον	2698,9				181,6	6,73
7. Χημικαί Βιομηχανίαι						
α. Παραγωγή ρητινωδῶν προϊόντων	53,2	-1,2	1,1	1,9	1,8	3,38
β. Σπορελαιουργία	468,4	1,8	14,3	10,7	26,8	5,72
γ. Κατασκευή εἰδῶν ἐκ πλαστικῶν ὑλῶν	107,3	8,8	2,4	4,7	15,9	14,82
δ. Παραγωγή σύσιμων χημικῶν προϊόντων	1938,5	39,6	18,5	58,0	116,1	5,99
ε. Παραγωγή ἐλαιοχρωμάτων καί στιλβωμάτων	101,6	4,6	3,2	2,6	10,4	10,24
στ. Παραγωγή φαρμακευτικῶν προϊόντων	288,9	27,0	4,9	8,8	40,7	14,09
ζ. Παραγωγή διαφόρων φαρμακευτικῶν προϊόντων	571,9	11,9	10,1	11,3	33,3	5,82
Σύνολον	3529,8				245,0	6,94
8. Μεταλλουργία						
α. Πρώτη κατεργασία μετάλλων	566,7	9,8	14,9	43,0	67,7	11,95
β. Χυτήρια	23,4	1,1	0,2	0,3	1,6	6,84
γ. Σιδηρουργία	115,3	5,6	1,7	2,6	9,9	8,59
Σύνολον	705,4				79,2	11,23

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.01 (Συνέχεια)

Τομεύς	Σύνολον Ἐνεργητικοῦ κατά τήν 31ην Δεκεμβρίου 1957	Κέρδη (+) ἤ Ζημίαι (-) 1957	Τόκος Καταβληθείς ἤ ὀφειλόμενος 1957	Δαπάναι Ἀποσβέσεως 1957	Συνολική ἀπόδοσις Κεφαλαίου 1957	Ἀποδοτικότης Συνολικοῦ Ἐνεργητικοῦ %
	1	2	3	4	5	6
9. Ὑλικά Κατασκευῶν						
α. Πλινθοποιΐα, κεραμοποιΐα	104,6	4,7	0,4	5,3	10,4	9,94
β. Ὑαλουργία, κεραμοποιΐα	81,6	2,7	1,0	2,4	6,1	7,48
γ. Παραγωγή τσιμέντου, καί ἀσβέστου	1178,3	-3,9	18,0	65,1	79,2	6,72
δ. Παραγωγή διαφόρων μή μεταλλικῶν ὀρυκτῶν	53,8	-1,0	1,6	2,6	3,2	5,95
Σύνολον	1418,3				98,9	6,97
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν						
α. Συναρμολόγησις Αὐτοκινήτων	52,1	1,8	0,6	1,6	4,0	7,68
β. Ἐπισκευή Αὐτοκινήτων	129,5	2,0	1,2	1,7	4,9	3,78
Σύνολον	181,6				8,9	4,90
12. Διϋλισις Πετρελαίου						
α. Κατεργασία ἀσφάλτου, ὀρυκτελαίων, καί ναφθαλίνης	115,8	0,8	4,1	5,1	10,0	8,60

Πηγαί: 1/ Ἀποτελέσματα Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1958 (Βιομηχανίαι Μείζοντος καί Μεσαίου Μεγέθους εἰς Ἐπιλεγέντας τινάς Κλάδους), Ἐθνική Στατιστική Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι, 1961.

2/ Ἀποτελέσματα Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1958, Ἐθνική Στατιστική Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι, 1961.

Ἡ συλλογή τῶν ἀνωτέρω στοιχείων ἐγένετο βάσει τῶν φορολογικῶν δηλώσεων καί τῶν Ἰσολογισμῶν ἰκανοῦ ἀριθμοῦ ἐπιχειρήσεων ἀλλά ἀναφέρονται μόνον εἰς τό Ἔτος 1957.

Σημείωσις: Στήλη (1):α: Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 1, Πίναξ 12, σελίς 22.
β: Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 2, Πίναξ 13, σελίς 20.

Στήλη (2):α. Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 1, Πίναξ 11, σελίς 21.
β. Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 2, Πίναξ 12, σελίς 19.

Στήλη (3):α. Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 1, Πίναξ 16, σελίς 24.
β. Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 2, Πίναξ 16, σελίς 27.

Στήλη (4):α. Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 1, Πίναξ 11, σελίς 21.
β. Ὡς ἄνω πηγή ὑπ'ἀριθ. 2, Πίναξ 12, σελίς 19.

Στήλη (5): Στῆλαι (2) + (3) + (4).
Στήλη (6): Στῆλαι (5) - (1).

ΠΙΝΑΞ 6.02

ΜΕΣΟΝ ΠΟΣΟΣΤΟΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΡΧΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

Τομείς	Ποσοστόν					
	1957	1958	1959	1960	1961	Μέσον 1957-61
1. Τρόφιμα καί Ποτά	5,94	8,12	8,74	8,60	6,14	7,51
3. Σιγαρέττα	3,08	9,33	25,78	41,88	5,00	17,01
4. Κλωστοϋφαντουργία						3,90
α. Κλωστοϋφαντουργία	2,64	0,82	2,15	7,65	5,90	3,83
β. Δέρματα	-	1,00	8,66	3,42	3,54	4,16
6. Μεταποίησις						18,56
α. Ξύλου	7,96	2,80	6,02	61,58	53,85	26,44
β. Χάρτου καί Ἐκτυπώσεων	5,41	12,00	16,30	24,38	9,55	13,53
γ. Ἠλεκτρικῶν Μηχανῶν	-	-	10,11	22,49	11,00	14,53
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	8,60	3,02	6,76	7,85	8,84	7,01
8. Μεταλλουργίαι καί Μηχανολογικαί Βιομηχανίαι	9,90	6,57	12,48	20,28	17,55	13,36
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	8,95	15,56	11,38	11,30	12,32	11,90
11. Ἠλεκτρισμός	1,56	9,56	0,41	2,82	3,20	3,53

Πηγή: Σύνδεσμος Ἑλλήνων Βιομηχάνων, Ἡ Ἑλληνική Βιομηχανία κατά τό ἔτος 1962, Ἀθῆναι 1963, σελ. 88.

Σημείωσις: Τά ἀνωτέρω στοιχεῖα προῆλθον ἐκ τῶν φορολογικῶν δηλώσεων καί τῶν ἰσολογισμῶν 400 περίπου ἐπιχειρήσεων. Εἰς τό κεφάλαιον δέν περιλαμβάνονται αἱ ἐπενδύσεις τῆς περιόδου 1957-61. Τά στοιχεῖα διά τό κεφάλαιον καί τήν ἀπόδοσιν ἐχρησιμοποιήθησαν αὐτούσια ὡς ἐδόθησαν ὑπό τῶν ἑταιρειῶν. Δέν ἐγένετο ἔλεγχος ἀκριβείας ἤ ἀληθείας τῶν στοιχείων.

ΠΙΝΑΞ 6.03

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟΝ 1958-61 ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟΝ

Τομεύς	1961						1960			
	Προστιθεμένη Ἀξία	Ἀμοιβή Ἐργασίας	Ἀκαθάριστος Ἀξία Παραγωγῆς	Ἀπόδοσις Κεφαλαίου κατά Μονάδα Ἀκαθαρίστου Ἀξίας Παραγωγῆς	Ὁριακός Λόγος Κεφαλαίου πρός Ἀκαθάριστον Ἀξίαν Παραγωγῆς	Ὁριακοί Λόγοι Ἀποθεμάτων πρός Ἀκαθάριστον Ἀξίαν Παραγωγῆς	Προστιθεμένη Ἀξία	Ἀμοιβή Ἐργασίας	Ἀκαθάριστος Ἀξία Παραγωγῆς	Ἀπόδοσις Κεφαλαίου κατά Μονάδα Ἀκαθαρ. Ἀξίος Παραγωγῆς
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Βιομηχανία Τροφίμων & Ποτῶν	1630	567	7691	0,1382	0,233	0,073 0,306	1630	560	7921	0,1351
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	931	471	1220	0,3770	0,902	0,215	953	433	1198	0,4341
3. Καπνός	901	362	3142	0,1715	0,130	0,354 0,484	1040	406	3005	0,2110
4. Κλωστοϋφαντουργία	2257	919	6160	0,2172	0,348	0,232 0,580	2143	715	5999	0,2380
5. Ἰματισμός	280	140	868	0,1613	0,169	0,149 0,318	274	143	845	0,1586
6. Μεταποίησις	2168	937	5282	0,2331	0,434	0,110 0,544	1952	857	4797	0,2283
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	992	406	3106	0,1887	0,475	0,162 0,637	1037	396	3583	0,1789
8. Μεταλλουργία	393	125	1311	0,2044	0,314	0,456 0,770	351	110	1211	0,1990
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	740	336	1515	0,2667	0,645	0,172 0,817	667	303	1359	0,2678
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	599	411	1214	0,1549	0,263	0,112 0,375	416	337	826	0,0956
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	1433	477	1949	0,4905	4,740	-	1285	582	1713	0,4104
12. Διύλισις Πετρελαίου	362	53	1487	0,2078	0,305	0,085 0,390	370	45	1513	0,2148

(Συνεχίζεται)

Πηγαί: Ἐτησία Βιομηχανική Ἔρευνα Ἐτους 1961 καί Ἔρευνα Ἀκαθαρίστων Ἐπενδύσεων τῶν ἐτῶν 1958-60, ΚΕΠΕ, Ἀθῆναι, 1963, Πίναξ 13, σελ.36-7. Διά τόν Ἠλεκτρισμόν καί τό Φωταέριον βλέπε ὡς ἄνω πηγήν Πίνακα II.5, σελ.50, Πίνακα II.6, σελ.50, Πίνακα III.1 σελ.51, Πίνακας III.3 καί III.4, σελ. 52. Διά τά Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα: Ἐτησία Στατιστική Ἔρευνα Ὀρυχείων, Λατομείων καί Ἀλυκῶν, Ἔτους 1961, ΚΕΠΕ, 1963 Πίναξ 3, σελ.20.

(1-2):(3)

Πίναξ 4.42

Πίναξ 6.04

Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἔρευνης Ἔτους 1960, ΚΕΠΕ, Ἀθῆναι, 1962, Πίναξ I.3, σελ. 28-9. Διά τόν Ἠλεκτρισμόν καί τό Φωταέριον, βλέπε ὡς ἄνω Πηγήν Πίνακα II.7, σελ.50, Πίνακα II.8, σελ. 51, Πίνακα III.1, σελ. 52, Πίνακας III.3 & III.4 σελ.53. Διά τό Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα: Ἡ αὐτή πηγή ὡς καί διά τό 1959.

(7-8):9

ΠΙΝΑΞ 6,03 (Συνέχεια)

Τομείς	1959				1958				Αποδόσεις Κεφαλαίου				Μέση Απόδοσις Κεφαλαίου 1958-1961
	Προστιθεμένη Αξία	Αμοιβή Εργασίας	Αναθαρτος Αξία Παραγωγής	Απόδοσις Κεφαλαίου κατά Μονάδα Αναθαρ. Αξίας Παραγωγής	Προστιθεμένη Αξία	Αμοιβή Εργασίας	Αναθαρτος Αξία Παραγωγής	Απόδοσις Κεφαλαίου κατά Μονάδα Αναθαρ. Αξίας Παραγωγής	1958	1959	1960	1961	
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1. Βιομηχανία Τροφίμων καί Ποτών	1547	511	7606	0,1362	1399	512	7391	0,1200	0,394	0,445	0,442	0,452	0,433
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	786	388	1009	0,3944						0,353	0,389	0,338	0,360
3. Κατνός	1079	441	3243	0,1967	1082	445	3106	0,2051	0,421	0,406	0,436	0,354	0,404
4. Ξυλοτυπαντουργία	1905	795	5127	0,2167	2095	900	5811	0,2056	0,354	0,373	0,410	0,374	0,378
5. Ἰματισμός	278	157	766	0,1580	312	158	878	0,1754	0,548	0,497	0,499	0,507	0,513
6. Μεταποίησις	1646	790	3874	0,2210	1524	741	3707	0,2112	0,388	0,406	0,420	0,428	0,410
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	938	375	2778	0,2027	941	375	2899	0,1952	0,306	0,318	0,281	0,296	0,300
8. Μεταλλουργία	290	91	887	0,2244	258	87	836	0,2045	0,266	0,291	0,258	0,265	0,270
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	583	279	1155	0,2632	606	265	1154	0,2955	0,362	0,322	0,328	0,326	0,334
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	339	255	755	0,1113	285	268	560	0,0304	0,081	0,300	0,255	0,413	0,262
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	1132	586	1588	0,3438						0,073	0,087	0,103	0,088
12. Διάλισις Πετρελαίου	404	54	1525	0,2295	28	10	91	0,1978	0,507	0,588	0,551	0,533	0,545

Πηγαί: Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1959, Ε.Σ.Υ.Ε. Ἀθῆναι, 1962, Πίναξ Ι.3, σελ. 26-7. Διά τόν Ἠλεκτρισμόν καί τό Φωταέριον: Βλέπε ὡς ἄνω πηγήν, Πίνακα ΙΙ.7, σελ. 48, Πίνακα ΙΙ.8, σελ. 49, Πίνακα ΙΙΙ.1, σελ. 50, Πίνακα ΙΙΙ.3, σελ. 51, Πίνακα ΙΙΙ.4, σελ. 51. (11-12):13

Διά τά Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα: Ἀποτελέσματα Ἐτησίων Στατιστικῶν Ἐρευνῶν Ὀρυχείων, Λατομείων καί Ἁλυκῶν, Ἐτῶν 1959 καί 1960, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι, 1963, Πίναξ 3, σελ. 23.

Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1958, Ε.Σ.Υ.Ε., 1961, Πίναξ 1, σελ. 34-5. (15-16):17

18:(5ω6) 14:(5ω6) 10:(5ω6) 4:(5ω6)

Μέσος Στηλῶν 19, 20, 21, 22.

ΠΙΝΑΞ 6.04

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΡΙΑΚΩΝ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ-ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ: $Y = a + b\,X$, ὅπου Y = Ἀποθέματα εἰς τὸ τέλος τοῦ ἔτους
X = Ἀκαθάριστος Ἀξία Παραγωγῆς

Τομεύς	Σταθερὸς Ὅρος a	Συντελεστὴς Παλινδρομήσεως b	Συντελεστὴς Προσδιορισμοῦ R^2	Τυπικὸν Σφάλμα Συντελεστοῦ Παλινδρομήσεως α_b
1. Τρόφιμα καὶ Ποτά	32	0,073	0,9309	0,009
3. Καπνός	245	0,354	0,4622	0,171
4. Κλωστοϋφαντουργία	210	0,232	0,9644	0,020
5. Ἱματισμός	9	0,149	0,8183	0,032
6. Μεταποίησις	222	0,110	0,8676	0,019
7. Χημικαὶ Βιομηχανίαι	111	0,162	0,9246	0,021
8. Μεταλλουργία	-136	0,426	0,8892	0,067
9. Ὑλικὰ Κατασκευῶν	- 32	0,172	0,8058	0,038
10. Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν	7	0,112	0,5490	0,052
12. Διϋλισις Πετρελαίου	5	0,085	0,9885	0,004
14. Διάφοροι Βιομηχανίαι	- 6	0,183	0,9236	0,024

Πηγαί: (α) Διὰ στοιχεῖα ἀφορῶντα τὰ ἀποθέματα κατὰ τὴν περίοδον 1955-61 καὶ τὴν ἀκαθάριστον ἀξίαν παραγωγῆς 1955-57: Ε.Σ.Υ.Ε., μὴ δημοσιευθέντα στοιχεῖα.

(β) Διὰ στοιχεῖα ἀφορῶντα τὴν ἀκαθάριστον ἀξίαν παραγωγῆς 1958-61:
Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1958, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι 1961.
Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1959, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι 1962.
Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1960, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι 1962.
Ἐτησία Βιομηχανικὴ Ἔρευνα Ἔτους 1961 καὶ Ἔρευνα Ἀκαθαρίστων Ἐπενδύσεων τῶν Ἐτῶν 1958-60, Ε.Σ.Υ.Ε., Ἀθῆναι 1963.

ΠΙΝΑΞ 6.05

Ο ΒΑΘΜΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΩΣ ΜΕΤΡΟΝ ΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΜΟΝΟΨΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΔΥΝΑΜΕΩΣ

Τομείς	Ἀμοιβή Ἐργασίας 1960	Προστιθεμένη Ἀξία 1960	Μερίδιον Ἐργασίας ω	1 Ὑποτιθεμένου ὅτι $B_1 + B_2 = 1$	$1 - B_2$ Ἄνευ Περιορισμοῦ	$\frac{(1-B_2) - \omega}{1 - B_2}$	$\frac{B_1 - \omega}{B_1}$
	1	2	3	4	5	6	7
1. Γεωργία							
α. Γεωργία							
β. Βιομηχανία Τροφίμων καί Ποτῶν	560	1630	0,3436		0,6264	0,4514	
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα							
3. Καπνός	406	1040	0,3904	0,912	0,9126	0,5722	0,5719
4. Κλωστοϋφαντουργία	828	2143	0,3864		0,8265	0,5325	
5. Ἰματισμός	143	274	0,5219	0,844	0,8446	0,3821	0,3817
6. Μεταποίησις	857	1952	0,4390		0,8632	0,4914	
7,12. Χημικαί Βιομηχανίαι, Διύλισις Πετρελαίου	441	1407	0,3134	0,830	0,8244	0,6198	0,6224
8. Μεταλλουργία	110	351	0,3134	0,883	0,5724	0,4525	0,6451
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	303	667	0,4543	0,780	0,7994	0,4317	0,4176
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	337	416	0,8101	0,857	0,9122	0,1119	0,0547
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ							
13. Κατασκευαί							
14. Ὑπηρεσίαι							
α. Ὑπηρεσίαι							
β. Διάφοροι Βιομηχανίαι	56	159	0,3522	0,758	0,7307	0,4993	0,5354

Πηγαί: Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1960, Ε.Σ.Υ.Ε., 1962, Πίναξ 1.3 σελ. 28-9. (1):(2)

Ἄννα Κουτσογιάννη-Κόκκοβα, Συναρτήσεις Παραγωγῆς τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας, Κέντρον Προγραμματισμοῦ καί Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι, 1963, Πίναξ 3, σελ. 39 καί Πίναξ 5, σελ. 42, ὡς ἐπίρρης καί μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα διά τούς τομεῖς 1, 4, 6 (Βλέπε Πίνακα 6.07). $\frac{(5)-(3)}{(5)}$ $\frac{(4)-(3)}{(4)}$

ΠΙΝΑΞ 6.06

ΜΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΕΝΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ COBB-DOUGLAS

Ὑπόδειγμα : $X = B_0 K^{B1} K^{B2} u$

Τομείς	Σταθερά Παλινδρομήσεως B_0	Συντελεστής Ἀπασχολήσεως B_1	Συντελεστής Κεφαλαίου B_2	Τυπικόν Σφάλμα Συντελεστοῦ Ἀπασχολήσεως β_1	Τυπικόν Σφάλμα Συντελεστοῦ Κεφαλαίου β_2	R^2
1. Τρόφιμα & Ποτά	0,913064	0,791557	0,373618	0,09888	0,05107	0,719
4. Ἐλαφροϋφαντουργία	1,290102	0,871648	0,173536	0,06464	0,03922	0,807
6. Μεταποίησις	1,301313	0,974229	0,136810	0,07887	0,04771	0,811

Πηγή: Δρ. Ἄννα Κόκκοβα, Κέντρον Προγραμματισμοῦ καί Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι.

ΠΙΝΑΞ 6.07

ΜΕΤΡΟΝ "ΣΚΕΥΤΡΟΝΙΣΜΟΥ" ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ

Τομείς	Ἐρώτημα 27: Προϋπολογίζετε τάς Πρώτας Ὕλας σας; / Ἀριθμός Καταφατικῶν Ἀπαντήσεων	Ἐρώτημα 28: Τηρεῖτε Κεχωρισμένους Λογαριασμούς Κοστολογήσεως δι' Ἑκάστην Λειτουργίαν τῆς Ἐπιχειρήσεως; / Ἀριθμός Καταφατικῶν Ἀπαντήσεων	Ἀριθμός Ἐρευνηθεισῶν Ἐπιχειρήσεων	Ἐπιχειρήσεις Προϋπολογίζουσαι τάς Πρώτας Ὕλας ὡς Ποσοστόν τοῦ Συνόλου τῶν Ἐρευνηθεισῶν Ἐπιχειρήσεων	Ἐπιχειρήσεις Τηροῦσαι Κεχωρισμένους Λογαριασμούς Κοστολογήσεως δι' Ἑκάστην Λειτουργίαν, ὡς Ποσοστόν τοῦ Συνόλου τῶν Ἐρευνηθεισῶν Ἐπιχειρήσεων	Μέσον Ποσοστόν Καταφατικῶν Ἀπαντήσεων εἰς τά Ἐρωτήματα 27, 28
1. Γεωργία	20	27	56	35,7	48,2	41,9
2. Καπνός	2	2	3	66,7	66,7	66,7
3. Κλωστοϋφαντουργία	31	24	52	59,6	46,2	52,9
4. Ἰματισμός	4	6	12	33,3	50,0	41,6
5. Μετεποίησις	28	28	60	46,7	46,7	46,7
6. Χημικαί Βιομηχανίαι	9	16	27	33,3	59,3	46,3
7. Μεταλλουργία	4	3	6	66,7	50,0	58,3
8. Ὑλικά Κατασκευῶν	2	2	10	20,0	20,0	20,0
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	3	2	7	42,9	28,6	35,8
12. Διύλισις Πετρελαίου	-	2	2	-	100,0	50,0

Πηγή: Ἐρωτήσεις 27 καί 28 δειγματοληπτικῆς ἐρεύνης διεξαχθείσης εἰς τό Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν ὑπό τοῦ Καθηγητοῦ Γ. Κουτσουμάρη. Ὡρισμένα ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐρεύνης ταύτης παρατίθενται εἰς Γ. Κουτσουμάρη, Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι, 1963.

ΠΙΝΑΞ 6.08

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΦΟΡΩΝΤΑ ΕΛΛΗΝΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΟΥΣ

Τομεύς	Μέση Ἡλικία Βιομηχένων κατά Κλάδον	Μέσος Ἀριθμός Ἐτῶν Ἐκπαιδεύσεως Βιομηχάνων κατά Κλάδον
1. Γεωργία		
α. Γεωργία		
β. Βιομηχανία Τροφίμων & Ποτῶν	52,2	12,2
3. Καπνός	59,0	13,3
4. Κλωστοϋφαντουργία	52,0	12,5
5. Ἰματισμός	45,6	9,1
6. Μετεποίησις	48,8	11,5
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	54,5	14,4
8. Μεταλλουργία	39,6	15,6
9. Ἄλλαι Κατασκευῶν	33,5	10,9
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν		
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	45,9	12,3

Πηγή: Δεδομένα παρασχεθέντα ὑπό τοῦ Καθηγητοῦ ALEC ALEXANDER, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι, ἐξ ἐρωτηματολογίου 750 βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων.

ΠΙΝΑΞ 6.09

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙ'ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΠΕΡΙ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Τομείς	Δείκτης Παραγωγῆς 1961 1954 = 1,000 Τιμαί 1954	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70
1. Γεωργία	1,3462	1,3642
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	1,9904	2,5032
3. Κατηνός	1,1229	1,5317
4. Κλωστοϋφαντουργία	1,4306	1,9794
5. Ἰματισμός	1,5020	2,1669
6. Μεταποίησις	1,8226	2,1969
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	1,8411	2,8950
8. Μεταλλουργία	2,3000	4,1153
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	1,6917	2,2222
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	3,0000	2,4097
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	2,4369	2,8346
12. Διύλισις Πετρελαίου	20,7123	2,8950
13. Κατασκευαί	2,4854	2,2044
14. Ὑπηρεσίαι	1,7034	1,8898
15. Τουρισμός	2,6987	
16. Τεχνική Ἐκπαίδευσις	1,2963	
17. Μέση Ἐκπαίδευσις	1,3305	2,0629
18. Ἀνωτέτη Ἐκπαίδευσις	1,2613	
19. Ἀκαθάριστον Ἐθνικόν Εἰσόδημα	1,5554	1,8044

Πηγή: Πίναξ 4.02

Ἡ Σκέψις Εἰδικευμένου Προσωπικοῦ ἐν σχέσει πρός τήν Οἰκονομικήν Ἀνάπτυξιν, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, 1962, Πίναξ 1, σελ. 10.

ΠΙΝΑΞ 6.1C

ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ

Τομείς	Μακροπρόθεσμα Δάνεια				Βραχυπρόθεσμα Δάνεια				Σταθμικός Μέσος Μακροπροθέσμων Δανείων %	Σταθμικός Μέσος Βραχυπροθέσμων Δανείων %
	1-5%	5-10%	10-15%	15-20%	1-5%	5-10%	10-15%	15-20%		
1. Γεωργία	4	14	7	1	2	9	14	2	8,5	10,5
3. Καπνός		2			3	1	2		7,5	6,7
4. Κλωστοϋφαντουργία	5	13	3		1	10	17	2	7,0	10,8
5. Ἰματισμός		1				1	3		7,5	11,2
6. Μεταποίησις	3	11	10			6	10	2	9,0	11,4
7. Χημικαί Βιομηχανίαι		6	2		2	9	6		8,8	8,7
8. Μεταλλουργία						2	2		-	10,0
9. Ὑλικά Κατασκευῶν		1	1			3	2		10,0	9,5
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν		2	1			2	1		9,2	9,2
11. Διϋλισις Πετρελαίου									-	-

Πηγή: Ἐρώτημα 21 δειγματοληπτικῆς ἐρεύνης διεξαχθείσης εἰς τό Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν ὑπό τοῦ Καθηγητοῦ Γ. Κουτσουμάρη. Ὡρισμένα ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἐρεύνης ταύτης παρατίθενται εἰς Γ. Κουτσουμάρη, Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας, Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι, 1963.

ΠΙΝΑΞ 6.13

ΤΙΜΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΚΙΛΟΒΑΤΩΡΑΝ

Τομεύς	Δραχμαί κατά KWH
1. Γεωργία	0,680
2-13. Βιομηχανία	0,613
14. Ὑπηρεσίαι	
α. Μεταφοραί	0,820
β. Ἐμπόριον	1,480
Ἰδιῶται	1,190
Δημόσιον	0,860

ΠΙΝΑΞ 6.15

ΜΕΤΡΟΝ ΤΩΝ "FORWARD LINKAGES"

Τομεύς	Σειρά	Συνολική Ἐνδιάμεσος Ζήτησις	Συνολική Ζήτησις	Ἐνδιάμεσος Ζήτησις ὡς Ποσοστόν τῆς Συνολικῆς Ζητήσεως	Μέτρον τῶν "FORWARD LINKAGES"
		1	2	3	4
1. Γεωργία	A	15.200	39.514	38,47	0,368
	B	18.804	53.485	35,16	
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	A	838	1.277	65,62	0,654
	B	1.552	2.381	65,18	
3. Καπνός	A	-	2.311	-	0,480
	B	353	2.595	13,60	
4. Κλωστοϋφαντουργία	A	5.223	7.066	73,92	0,706
	B	6.609	9.848	67,11	
5. Ἰματισμός	A	-	6.935	-	-
	B	-	10.424	-	
6. Μεταποίησις	A	4.584	8.446	54,27	0,570
	B	9.754	16.311	59,80	
7. Χημικαὶ Βιομηχανίαι	A	2.018	4.823	41,84	0,549
	B	5.643	8.304	67,96	
8. Μεταλλουργία	A	1.729	1.760	98,24	0,974
	B	3.979	4.117	96,65	
9. Ὑλικὰ Κατασκευῶν	A	633	1.137	55,67	0,658
	B	1.462	1.927	75,87	
10. Ἐξοπλισμὸς Μεταφορῶν	A	-	1.406	-	-
	B	-	3.916	-	
11. Ἠλεκτρισμός - Φωταέριον - Ὕδωρ	A	611	1.133	53,93	0,534
	B	1.487	2.811	52,90	
12. Διῦλισις Πετρελαίου	A	1.170	1.432	81,70	0,828
	B	1.859	2.214	83,97	
13. Κατασκευαί	A	-	5.150	-	-
	B	-	12.878	-	
14. Ὑπηρεσίαι	A	14.948	25.107	59,54	0,588
	B	25.358	43.605	58,15	
				1:2	$\frac{\text{Σειρά A + Σειρά B}}{200}$

Πηγαί: Σειρά A : Πίναξ 4.12
Σειρά B : Πίναξ 4.14

Σημείωσις: Ἡ Σειρά A ἀναφέρεται εἰς τό 1954.
Ἡ Σειρά B ἀναφέρεται εἰς τό 1961.

ΠΙΝΑΞ 6.16

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΚΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΝ ΤΟΜΕΑ

	1958									1959									1960								
	Απασχόλησις			Αναθεωρ. Αξία Παραγωγής			Προστιθεμ. Αξία			Απασχόλησις			Αναθεωρ. Αξία Παραγωγής			Προστιθεμ. Αξία			Απασχόλησις			Αναθεωρ. Αξία Παραγωγής			Προστιθεμ. Αξία		
Τομείς	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθηνών	Σύνολ.	%	Εκτός Αθην.	Σύνολ.	%
1. Γεωργία																											
α) Γεωργία																											
β) Βιομηχανία Τροφίμων καί Ποτών	18.953	28.484	60,5	4.712	7.391	63,8	817	1.399	58,4	17.148	26.825	63,9	4.728	7.606	62,2	855	1.547	55,3	16.317	26.619	61,3	4.793	7.929	60,4	843	1.630	51,7
3. Καπνός	24.750	30.056	87,3	2.078	3.106	66,9	897	1.082	82,9	22.997	28.311	81,2	2.635	3.243	81,3	831	1.079	77,0	18.500	23.909	77,4	2.382	3.005	79,3	766	1.040	73,7
4. Χλωστοϋφαντουργία	23.496	52.034	45,1	3.011	6.311	47,7	890	2.095	42,5	19.229	44.026	43,7	2.373	5.129	46,3	816	1.905	42,8	18.850	44.480	42,4	2.639	5.999	44,0	866	2.143	40,4
5. Ἰματισμός	3.005	11.861	25,3	191	878	21,8	68	312	21,8	1.961	10.480	18,7	119	766	15,5	51	278	18,3	1.745	10.045	17,4	121	845	14,3	44	274	16,1
6. Μεταποίησις	12.163	40.217	30,2	975	3.707	26,3	399	1.524	26,2	10.156	39.377	25,0	923	3.374	23,8	361	1.646	21,9	13.338	40.450	33,0	1.356	4.797	28,3	501	1.952	25,7
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	7.579	17.670	42,9	1.094	2.899	37,7	256	941	27,2	6.535	16.426	39,8	893	2.778	32,1	202	938	21,5	5.080	15.632	32,5	1.477	3.583	41,2	268	1.037	25,8
8. Μεταλλουργία	1.053	3.081	34,2	446	836	53,3	135	258	52,3	993	3.058	32,5	457	887	51,5	165	290	56,9	1.265	3.385	37,4	658	1.211	54,3	206	351	58,7
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	4.123	13.989	29,5	490	1.154	42,4	262	606	43,2	8.206	13.717	59,8	678	1.155	58,7	239	583	41,0	8.415	14.418	58,4	801	1.359	58,9	400	667	60,0
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	3.453	11.219	30,8	133	560	23,7	6	285	30,2	2.303	10.147	22,7	132	755	17,5	92	339	27,1	2.109	12.090	17,4	110	826	13,3	60	416	14,4
12. Διύλισις Πετρελαίου	0	392	0	0	91	0	0	28	0	1.136	1.523	74,6	1.435	1.525	94,1	375	404	92,8	854	1.202	71,0	1.433	1.513	94,7	344	370	93,0

Πηγαί: (α) Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1958, ΚΕΥΕ, Ἀθῆναι, 1961, Πίνακες Ι.3, Ι.4

(β) Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1959, ΚΕΥΕ, Ἀθῆναι, 1962, Πίνακες Ι.3, Ι.4, σελίδ. 26-29.

(γ) Ἀποτελέσματα Ἐτησίας Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης ἔτους 1960, ΚΕΥΕ, Ἀθῆναι, 1962, Πίνακες Ι.3, Ι.4, σελίδ. 28-31.

ΠΙΝΑΞ 6.16 (Συνέχεια)

Τομείς	1961 Απασχόλησις			1961 Αναθάριστος Αξία Παραγωγής			1961 Προστιθεμένη Αξία			Μέσος "Ορος Ποσοστῶν "Εκτός Αθηνῶν" πρός τό Σύνολον τῆς Χώρας 1958-1961			Μεταβολή % κατά τήν Περίοδον 1958-1961		
	Εκτός Αθηνῶν	Σύνολον	%	Εκτός Αθηνῶν	Σύνολον	%	Εκτός Αθηνῶν	Σύνολον	%	Απασχόλησις	Αναθάριστος Αξία Παραγωγῆς	Προστιθεμένη Αξία	Απασχόλησις	Αναθάριστος Αξία Παραγωγ.	Προστιθεμένη Αξία
1. Γεωργία															
α) Γεωργία															
β) Βιομηχανία Τροφ.& Ποτῶν	14.972	25.009	59,9	4.579	7.691	59,5	840	1.630	51,5	62,9	61,5	54,2	-6,6	-4,3	-6,9
3. Καπνός	16.802	22.428	75,0	2.496	3.142	79,4	630	901	69,9	79,0	76,7	75,9	-7,3	12,5	-13,0
4. Κλωστοϋφαντουργία	19.452	44.808	43,4	2.810	6.160	45,6	986	2.257	43,7	43,7	45,9	42,4	-1,7	-2,1	1,2
5. Ἰματισμός	1.907	9.646	19,8	158	868	18,2	51	280	18,2	20,3	17,5	18,6	-5,5	-3,6	-3,6
6. Μετακοίνησις	11.471	42.606	26,9	1.224	5.282	24,5	463	2.168	21,4	28,8	25,7	23,8	-3,3	-1,8	-3,8
7. Χημ. Βιομηχανίαι	6.536	16.344	40,0	1.085	3.106	34,9	281	992	28,3	38,0	36,5	25,7	-4,2	-2,8	1,1
8. Μεταλλουργία	1.397	3.609	38,7	696	1.311	52,3	227	393	57,8	35,7	52,8	56,4	4,5	-1,0	5,5
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	7.930	13.262	59,0	866	1.515	57,2	406	740	54,9	51,7	54,3	49,8	29,5	14,8	11,7
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	2.286	14.214	16,1	344	1.214	28,3	72	599	12,0	21,8	20,7	20,9	-14,7	4,6	-18,2
12. Διϊλισις Πετρελαίου	1.018	1.330	76,5	1.413	1.487	95,0	332	362	91,7	74,0 0,0	94,6 0,0	92,5 0,0	6,5	95,0	91,7

Πηγή: Ἐτησία Βιομηχανική Ἔρευνα Ἔτους 1961 καί Ἔρευνα Ἀναθαρίστων Ἐκενδύσεων ἐτῶν 1958-60, ΕΚΤΕ, ΑΘΗΝΑΙ, 1963, Πίνακες Ι.3, Ι.4, σελ. 36-39.

Σημείωσις: Οἱ ἀστερίσκοι (*) δεικνύουν προσημοσμένα στοιχεῖα.

ΠΙΝΑΞ 6.17

ΠΑΡΟΧΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΑΣ ΚΑΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΝ

Τομεύς	Σύνολον Ἐνεργητικοῦ εἰς ἑκατ. Δρχ.	Ὑποχρεώσεις Χρεωστῶν ὡς Ποσοστόν (%) τοῦ Ἐνεργητικοῦ	Χρέη Ὀφειλόμενα εἰς τὴν Βιομηχανίαν εἰς Ἑκατομμύρια Δραχμῶν	Ἀναθάριστος Παραγωγή εἰς Ἑκατομμύρια Δραχμῶν	Ὑποχρεώσεις Χρεωστῶν ὡς Ποσοστόν (%) Ἀναθαρίστου Παραγωγῆς
	1	2	3	4	5
1. Γεωργία					
α. Βιομηχανία γάλακτος	197,3	16,2	32,0	268,0	0,119
β. Βιομηχανία ἁλιπάστων καί διατηρημένων ἰχθυηρῶν	14,0	27,0	3,8	17,5	0,217
γ. Ἀλευροποιΐα	1043,1	24,4	254,5	2555,0	0,099
δ. Ἀποφλοίωσις καί στίλβωσις ὀρύζης	19,4	28,0	5,4	43,4	0,124
ε. Σοκολατοποιΐα	207,7	26,2	54,4	251,9	0,216
στ. Παραγωγή ζυμαρικῶν	156,9	28,1	44,1	284,1	0,155
ζ. Λοιπαί βιομηχανίαι τροφίμων	256,7	21,3	54,7	230,2	0,238
η. Οἰνοπνευματοποιΐα, οἰνοποιΐα	690,9	15,2	105,9	352,7	0,300
θ. Ζυθοποιΐα, παραγωγή χυμῶν	404,9	10,5	42,5	348,3	0,122
ι. Παγοποιΐα	487,8	12,7	61,9	111,2	0,557
Σύνολον	3478,7		659,2	4462,3	0,148
3. Καπνός					
α. Ἐπεξεργασία φύλλων καπνοῦ	548,8	18,8	103,2	632,7	0,163
β. Παραγωγή σιγάρων καί σιγαρέττων	680,8	12,6	85,8	639,3	0,134
Σύνολον	1229,6		189,0	1272,0	0,149
4. Κλωστοϋφαντουργία					
α. Μεταξουργία	305,4	20,9	63,8	161,9	0,394
β. Νηματουργεῖα ἐρίου	455,0	30,2	137,4	287,6	0,478
γ. Νηματουργεῖα μεθ' ὑφαντηρίων ἐρίου	1562,0	25,6	399,9	730,0	0,548
δ. Νηματουργεῖα βάμβακος	1058,4	29,2	309,1	686,1	0,451
ε. Ὑφαντήρια βάμβακος	575,6	32,6	187,6	365,5	0,513
στ. Νηματουργεῖα μεθ' ὑφαντηρίων βάμβακος	896,8	9,3	83,4	605,0	0,138
ζ. Παραγωγή εἰδῶν ἐξ ἰούτης καί λίνου	146,0	23,1	33,7	123,1	0,274
η. Παραγωγή κλωστῶν καί ταινιῶν	74,1	18,2	13,4	75,2	0,178
θ. Βυρσοδεψία	311,7	25,9	80,7	269,5	0,299
ι. Παραγωγή εἰδῶν ἐξ ἐλαστικοῦ	254,7	37,0	94,3	308,1	0,306
Σύνολον	4233,9		1403,3	3612,0	0,368
5. Ἱματισμός					
α. Βαφεῖα, λευκαντήρια	91,9	33,5	30,8	88,7	0,347
β. Καλτσοποιΐα κλπ.	445,3	32,4	144,3	404,7	0,357
Σύνολον	537,2		175,1	493,4	0,355

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.17 (Συνέχεια)

Τομείς	Σύνολον Ἐνεργητικοῦ εἰς ἑκατ. Δρχ.	Ὑποχρεώσεις Χρεωστῶν ὡς Ποσοστόν (%) τοῦ Ἐνεργητικοῦ	Χρέη Ὀφειλόμενα εἰς τὴν Βιομηχανίαν εἰς Ἑκατομμύρια Δραχμῶν	Ἀκαθάριστος Παραγωγή εἰς Ἑκατομμύρια Δραχμῶν	Ὑποχρεώσεις Χρεωστῶν ὡς Ποσοστόν (%) Ἀκαθαρίστου Παραγωγῆς
	1	2	3	4	5
6. Μεταποίησις					
α. Βιομηχανίαι ξύλου	64,2	38,9	25,0	74,2	0,337
β. Βιομηχανίαι ξύλου καί φελλοῦ	63,8	27,9	17,8	62,1	0,287
γ. Παραγωγή χάρτου	762,8	21,3	162,5	481,6	0,337
δ. Λευκοσιδηρουργία	89,9	31,8	28,6	128,4	0,223
ε. Μολυβδουργία, Κατασκευή εἰδῶν ἐξ ἀλουμινίου	139,9	8,6	12,0	58,9	0,204
στ. Σωληνουργία καί κατασκευή εἰδῶν οἰκιακῆς χρήσεως	183,7	18,7	34,4	186,1	0,185
ζ. Καρφοβελονοποιΐα	107,7	24,8	26,7	129,0	0,207
η. Ὀρυχαλκουργία καί χαλκουργία	159,9	33,3	53,2	144,9	0,367
θ. Κατασκευή μηχανῶν	218,2	14,5	31,6	138,5	0,228
ι. Κατασκευή ἠλεκτρικῶν μηχανῶν	223,6	31,3	70,0	181,7	0,385
ια. Πυροβόλα ὅπλα	685,2	24,3	166,5	220,1	0,756
Σύνολον	2698,9		628,3	1805,5	0,348
7. Χημικαί Βιομηχανίαι					
α. Παραγωγή ρητινωδῶν προϊόντων	53,2	15,0	8,0	70,9	0,113
β. Στορελαιουργία	468,4	31,3	146,6	598,9	0,245
γ. Κατασκευή εἰδῶν ἐκ πλαστικῶν ὑλῶν	107,3	23,3	25,0	96,5	0,259
δ. Παραγωγή οὐσιωδῶν χημικῶν προϊόντων	1938,5	7,6	147,3	683,9	0,215
ε. Παραγωγή ἐλαιοχρωμάτων καί στιλβωμάτων	101,6	32,7	33,2	88,2	0,376
στ. Παραγωγή φαρμακευτικῶν προϊόντων	388,9	25,4	73,3	219,2	0,334
ζ. Παραγωγή διαφόρων χημικῶν προϊόντων	571,9	19,3	110,4	253,1	0,436
Σύνολον	3529,8		543,8	2010,7	0,270
8. Μεταλλουργία					
α. Πρώτη κατεργασία μετάλλων	566,7	14,3	81,0	533,8	0,152
β. Χυτήρια	23,4	9,0	2,1	23,5	0,089
γ. Σιδηρουργία	115,3	30,4	35,1	63,8	0,550
Σύνολον	705,4		118,2	621,1	0,190
9. Ὑλικά Κατασκευῶν					
α. Πλινθοποιΐα, κεραμοποιΐα	104,6	11,1	11,6	60,6	0,191
β. Ὑαλουργία, ἀγγειοπλαστική	81,6	15,3	12,5	65,0	0,192
γ. Παραγωγή τσιμέντου, ἀσβέστου,	1178,3	4,5	53,0	674,5	0,079
δ. Παραγωγή διαφόρων μή μεταλλικῶν ὀρυκτῶν	53,8	17,0	9,1	17,3	0,526
Σύνολον	1418,3		86,2	817,4	0,105

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.17

Τ ο μ ε ύ ς	Σύνολον Ἐνεργητικοῦ εἰς ἑκατ. Δρχ.	Ὑποχρεώσεις Χρεωστῶν ὡς Ποσοστόν (%) τοῦ Ἐνεργητικοῦ	Χρέη Ὀφειλόμενα εἰς τήν Βιομηχανίαν εἰς Ἑκατομμύρια Δραχμῶν	Ἀκαθάριστος Παραγωγή εἰς Ἑκατομμύρια Δραχμῶν	Ὑποχρεώσεις Χρεωστῶν ὡς Ποσοστόν (%) Ἀκαθαρίστου Παραγωγῆς
	1	2	3	4	5
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν					
α. Συναρμολόγησις Αὐτοκινήτων	52,1	38,4	20,0	31,0	0,645
β. Ἐπισκευή Αὐτοκινήτων	129,5	38,0	49,2	34,5	1,425
Σύνολον	181,6		69,2	65,5	1,056
12. Διύλισις Πετρελαίου					
α. Κατεργασία ἀσφάλτου, ὀρυκτελαίων καί ναφθαλίνης	115,8	30,7	35,6	88,3	0,403

Πηγαί: 1/ Ἀποτελέσματα Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1958 (Βιομηχανίαι Μείζοντος καί Μεσαίου Μεγέθους εἰς Ἐπιλεγέντας τινάς Κλάδους), Ἐθνική Στατιστική Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι, 1961.

2/ Ἀποτελέσματα Βιομηχανικῆς Ἐρεύνης Ἔτους 1958, Ἐθνική Στατιστική Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος, Ἀθῆναι 1961.

Σημείωσις: Στήλη (1): Πηγή ὑπ' ἀριθ. 1, Πίναξ 12, σελίς 22
Πηγή ὑπ' ἀριθ. 2, Πίναξ 13, σελίς 20

Στήλη (3): Στῆλαι (1) Χ (2)
Πηγή ὑπ' ἀριθ. 1, Πίναξ 11, σελ. 21

Στήλη (4): Πηγή ὑπ' ἀριθ. 2, Πίναξ 12, σελ. 19.

Στήλη (5): Στῆλαι (3) : (4)

ΠΙΝΑΞ 6.18

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΙΣ ΤΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ 1955 - 1961

Τομείς	1955		1956		1957		1958		1959		1960		1961		Σύνολον 1955-61		Δημόσιαι Ἐπενδύσ. Συνολικ. Ἐπενδύσ.
	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	Δημόσιαι Ἐπενδύσεις	Συνολικαί Ἐπενδύσεις	
1. Γεωργία	223	632	317	799	470	1.308	672	2.044	651	2.060	1.277	2.737	1.455	2.970	5.065	12.550	0,4036
2. Ὀρυχεῖα-Λατομεῖα	-	-	7	148	11	197	14	170	14	78	8	53	5	65	59	711	0,0830
3-10,12. Μεταποίησις [1]	60	967	262	1.166	325	1.530	33	1.964	16	1.503	235	1.284	481	1.905	1.412	10.319	0,1368
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον-Ὕδωρ	757	918	588	1.134	385	535	626	716	786	913	1.051	1.264	1.167	1.250	5.360	6.730	0,7964
13. Κατασκευαί																	0,0000
14. Ὑπηρεσίαι	965	5.908	1.285	7.184	1.361	7.200	1.516	9.786	1.721	12.289	2.411	19.218	3.026	17.612	12.285	80.558	0,1525
15. Τουρισμός	15	15	43	48	27	35	73	91	215	265	213	306	351	402	937	1.162	0,8064
16-18 Ἐκπαίδευσις	44	44	65	70	68	74	124	131	135	139	120	129	150	154	706	741	0,9528

Πηγή: Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ἀθῆναι, μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα.

Ὑποσημείωσις: 1. Δέν ὑφίσταται διαθέσιμος ἀνάλυσις τῶν ἐπενδύσεων εἰς τήν μεταποίησιν κατά κλάδον. Ἡ δημοσία ἐπένδυσις κατηυθύνθη κυρίως πρός δύο κλάδους-τήν διῦλισιν πετρελαίου καί τήν ἐξαγωγήν σακιχάρεως ἐκ τεύτλων- ἄν καί μικρά ποσά δημοσίων ἐπενδύσεων ἐδαπανήθησαν ἐπίσης εἰς τήν κλωστοϋφαντουργίαν καί τόν ἱματισμόν διά παραγωγήν στρατιωτικῶν ὑφασμάτων καί ἱματισμοῦ.

ΠΙΝΑΞ 6.19

ΜΕΤΡΗΣΙΣ ΑΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΩΝ ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ ΕΙΣ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΔΡΑΧΜΩΝ

Τομείς	Τελωνειακοί Δασμοί καί Ἕτεροι Φόροι ἐπί Εἰσαγωγῶν μή Εἰσπραχθέντες				Ἄμεσοι Ἐπιδοτήσεις 1962	Συνολικαί Ἐπιδοτήσεις (Ἄμεσοι καί Ἔμμεσοι) 1962	Ἐπιδοτήσεις κατά Κλάδον ὡς Ποσοστόν τῆς Ἀκαθαρίστου Ἀξίας Παραγωγῆς 1961
	1961		1962				
	Βιομηχανίαι μέ Ὑψηλόν Κεφάλαιον	Βιομηχανίαι μέ Ξένον Κεφάλαιον	Βιομηχανίαι μέ Ὑψηλόν Κεφάλαιον	Βιομηχανίαι μέ Ξένον Κεφάλαιον			
	1	2	3	4	5	6	7
1. Γεωργία	121,997	-	158,872	-	213,462	372,334	0,0075
2. Ὀρυκτά - Λατομεῖα	19,660	1,263	17,296	3,562		20,858	0,0100
3. Κατνός	0,005		0,154			0,154	0,0001
4. Κλωστοϋφαντουργία	19,558		29,296		6,600	35,896	0,0043
5. Ἰματισμός	38,222		47,697			47,697	0,0046
6. Μετοποίησις	9,118		15,390			15,390	0,0013
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	33,678		63,736			63,736	0,0097
8. Μεταλλουργία	3,571		10,089			10,089	0,0049
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,962		2,713			2,713	0,0016
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	4,604		8,592			8,592	0,0070
11. Ἠλεκτρισμός - Φωταέριον-Ὕδωρ	139,265	0,053	156,622	0,161		156,783	0,0568
12. Διϋλισις Πετρελαίου	150,046		284,415			284,415	0,1881
13. Κατασκευαί	21,645	0,301	15,237	0,848	3,043	19,128	0,0015
14-15. Ὑπηρεσίαι καί Τουρισμός	388,792	3,264	481,774		1.663,046	2,144,820	0,0484
16-18 Ἐκπαίδευσις			8,895		145,071	145,071	0,1215

Πηγαί: Διά τό 1958-61: Δι' ἅπαντας τούς τομεῖς πλήν τῆς μεταποιήσεως, Στατιστική Ἐπετηρίς Δημοσίων Οἰκονομικῶν, 1962, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1963, Πίναξ VI:8, σελ. 55.

Διά τήν μετοποίησιν τά στοιχεῖα ἐδόθησαν ὑπό τοῦ Τμήματος Στατιστικῆς τοῦ Γενικοῦ Λογιστηρίου τοῦ Κράτους, Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν, Ἀθῆναι (μή δημοσιευθέντα).

Διά τό 1962: Μηνιαῖον Δελτίον Στατιστικῆς Δημοσίων Οἰκονομικῶν, ΕΣΥΕ, Μάρτιος 1963, Πίναξ II,11, σελ. 29.

Αἱ βιοτεχνίαι ἀναλύθησαν εἰς τούς 15 τομεῖς κατά τήν ἀναλογίαν τῆς συνολικῆς ἀπασχολήσεως, πρός τήν ἀπασχόλησιν τῶν βιοτεχνιῶν, ἥτις ἐμφαίνεται εἰς Ἀπογραφήν τῶν Βιομηχανικῶν, Βιοτεχνικῶν καί Ἐμπορικῶν ἐν Γένει Καταστημάτων τῆς 15ης Νοεμβρίου 1958, ΕΣΥΕ, Ἀθῆναι, 1960, Πίναξ 61.

Οἱ ἐπιστραφέντες εἰς τό ξένον κεφάλαιον δασμοί ἀνελύθησαν συμφώνως πρός τήν κατανομήν τῶν ξένων ἐπενδύσεων 1954-1961 ἐκ μή δημοσιευθέντων στοιχείων δοθέντων ὑπό τοῦ RICHARD WESTEBBE, Ὑπηρεσία Ἐξωτερικοῦ Ἐμπορίου, Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου, Ἀθῆναι.

Ἄμεσοι Ἐπιδοτήσεις ἐκ μή δημοσιευθέντων στοιχείων τοῦ Γενικοῦ Λογιστηρίου τοῦ Κράτους, Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν, Ἀθῆναι.

Στῆλαι (3)+(4)+(5)

Στῆλη (6) διηρημένη διά τῆς Ἀκαθαρίστου Ἀξίας Παραγωγῆς τοῦ 1961 ἐκ τοῦ Πίνακος 4.02.

ΠΙΝΑΞ 6.20

ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ ΞΕΝΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΑΙ ΚΑΙ ΜΗ, ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟΝ, ΕΙΣ ΔΟΛΛΑΡΙΑ Η.Π.Α.

Τομείς	Αἰτήσεις ἀναφέρουσαι τό Εἰσαχθησόμενον Ποσόν Κεφαλαίου			Ἀριθμός Αἰτήσεων μή Ἀναφερουσῶν τό Εἰσαχθησόμενον Ποσόν Κεφαλαίου		Ὑπολογισθέντα Ποσά Κεφαλαίου εἰς Αἰτήσεις μή Ἀναφερούσας Ποσόν	Ὑπολογισθέντα Ποσά Κεφαλαίου εἰς Αἰτήσεις Ἀπορριφθείσας καί μή Δηλούσας Ποσόν	Συνολικόν Ξένον Κεφάλαιον ἐξ ἀπασῶν τῶν Αἰτήσεων	Συνολικόν Ξένον Κεφάλαιον Ἀπορριφθεισῶν Αἰτήσεων	% Ἀπορριφθέν	Ἀπόλυτος Κατάταξις τοῦ Ἀποκλεισθέντος Κεφαλαίου
	Ἐγκριθεῖσαι καί Πραγματοποιηθεῖσαι	Ἐγκριθεῖσαι ἀλλά μή Πραγματοποιηθεῖσαι	Ἀπορριφθεῖσαι	Ἐγκριθεῖσαι	Ἀπορριφθεῖσαι						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1. Γεωργία	3.978.132	3.834.000	5.192.070	-	-	-	-	13.004.202	5.192.070	0,3993	8
2. Ὀρυχεῖα - Λατομεῖα	29.988.570	1.798.000	847.000	-	-	-	-	32.633.570	847.000	0,0260	13
3. Καπνός	1.304.900	-	75.880	-	-	-	-	1.380.780	75.880	0,0550	14
4. Κλωστοϋφαντουργία	7.297.324	158.400	13.455.000	4	1	7.519.160	1.503.832	28.429.884	14.958.832	0,5262	4
5. Ἱματισμός	380.000	313.780	1.950.000	1	-	1.503.832	-	4.147.612	1.950.000	0,4702	11
6. Μεταποίησις	22.479.893	9.536.500	8.794.884	16	4	30.078.640	6.015.328	70.887.917	14.810.212	0,2089	5
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	60.791.287	10.227.000	30.455.300	15	11	39.098.632	16.542.152	140.573.219	46.997.452	0,3343	2
8. Μεταλλουργία	59.005.000	45.000	3.300.000	3	1	6.015.328	1.503.832	68.365.328	4.803.832	0,0703	9
9. Ἰδιικά Κατασκευῶν	5.472.589	38.100	7.323.750	5	3	12.030.656	4.511.496	24.865.095	11.835.246	0,4760	6
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	28.338.416	-	300.000	1	2	4.511.496	3.007.664	33.149.912	3.307.664	0,0998	10
11. Ἠλεκτρισμός - Φωταέριον - Ὕδωρ	-	-	-	-	1	1.503.832	1.503.832	1.503.832	1.503.832	1,0000	12
12. Διῶλισις Πετρελαίου	116.400.000	-	42.500	-	-	-	-	116.442.500	42.500	0,0004	15
13. Κατασκευαί	-	-	7.800.000	-	-	-	-	7.800.000	7.800.000	1,0000	7
14. Ὑπηρεσίαι	11.148.000	-	58.394.939	-	5	7.519.160	7.519.160	77.062.099	65.914.099	0,8553	1
15 Τουρισμός	2.476.669	200.000	14.702.000	-	3	4.511.496	4.511.496	21.890.165	19.213.496	0,8777	3
Σύνολον	349.060.780	26.150.780	152.633.323					642.136.115			
Ἀριθμός Αἰτήσεων Συμπεριλαμβανομένων εἰς τό Σύνολον τοῦτο	208	40	103								

Συνολικόν Κεφάλαιον πρός εἰσαγωγήν συμφώνως πρός τάς αἰτήσεις: 527,844,883.
Συνολικός ἀριθμός αἰτήσεων ἀναφερουσῶν τό ποσόν: 351
Μέσον ποσόν εἰσαχθέντος Κεφαλαίου κατ' αἴτησιν: 1.503.832

Πηγαί: Στῆλαι (1) - (5) : "Δεῖαι δι' Ἐπενδύσεις, Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ, Ὑπηρεσία Ξένων Κεφαλαίων, Ἀθῆναι, Δεκέμβριος 1962.
Στήλη (6) : Σύνολον (4) ἐπί (5) πολλαπλασιασθέν ἐπί τήν μέσην τιμήν κατ' αἴτησιν (1.503.832 δολ.).
" (7) : Στήλη (5) πολλαπλασιασθεῖσα ἐπί τήν μέσην τιμήν κεφαλαίου κατ' αἴτησιν (1.503.832 δολ.).
" (8) : (1)+(2)+(3)+(6)
" (9) : (3)+(7)
" (10) : (9) : (8)

ΠΙΝΑΞ 6.21

ΑΔΕΙΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΑΙ ΚΑΙ ΜΗ (ΕΓΚΑΙΡΙΑΙ) ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΟΣ

Τομείς	Συνολικός Ἀριθμός Αἰτήσεων		Ἀπορριφθεῖσαι Αἰτήσεις		Ποσοστόν Ἀπορριφθεισῶν Αἰτήσεων ἐπί τοῦ Συνόλου τῶν Αἰτήσεων		
	Νέαι Ἐπιχειρήσεις	Ἐπεκτάσεις	Νέαι Ἐπιχειρήσεις	Ἐπεκτάσεις	Νέαι Ἐπιχειρήσεις	Ἐπεκτάσεις	Σύνολον
1. Γεωργία							
α. Γεωργία							
β. Τρόφιμα καί Ποτά	225	51	92	2	40,9	3,9	34,1
3. Καπνός	1	10	-	-	0,0	0,0	0,0
4. Κλωστοϋφαντουργία							
α. Κλωστοϋφαντουργία	113	107	8	8	7,1	7,5	7,3
β. Δέρματα	4	14	-	-	0,0	0,0	0,0
γ. Ἐλαστικά	2	9	-	1	0,0	11,1	9,1
Σύνολον	119	130	8	9	6,7	6,9	6,8
5. Ἰματισμός	41	8	1	-	2,4	0,0	2,0
6. Μετακίνησις							
α. Ξύλου	146	64	29	-	19,9	0,0	13,8
β. Ἐπίπλων	14	9	-	-	0,0	0,0	0,0
γ. Χάρτου - Ἐκτυπώσεων	52	42	3	2	5,8	4,8	5,3
δ. Μεταλλικῶν Προϊόντων	34	25	7	2	20,6	8,0	15,3
ε. Μηχανημάτων	34	29	5	-	14,7	0,0	7,9
στ. Ἠλεκτρικῶν Μηχανημάτων	20	21	1	4	5,0	19,0	12,2
Σύνολον	300	190	45	8	15,0	4,2	10,8
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	82	36	9	5	11,0	13,9	11,9
8. Μεταλλουργία	65	51	1	1	1,5	2,0	1,7
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	97	26	1		1,0	0,0	0,8
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	27	7	-	1	0,0	14,3	2,9
12. Διύλισις Πετρελαίου	81	3	3	1	3,7	33,3	4,8

Πηγή: Μή δημοσιευθέντα στοιχεῖα ἐκ τοῦ Ὑπουργείου Βιομηχανίας, συγκεντρωθέντα καί ταξινομηθέντα ὑπό τῆς Κ. Νικολάου εἰς τό πλαίσιον τῆς ὑπ' αὐτῆς διεξαγομένης ἐρεύνης εἰς τό Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι.

ΠΙΝΑΞ 6.22

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ

ΕΜΜΕΣΟΥ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ

ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Τομείς	Πρακτικός Συντελεστής Φορολογίας έπί της Έγχωρίου Παραγωγής (1)	Πρακτικός Συντελεστής Φορολογίας έπί των Εἰσαγωγῶν (2)
1. Γεωργία	0,0161	0,310
2. Όρυχεῖα - Λατομεῖα	-	0,110
3. Κατασκευαί	0,7099	1,000
4. Ξυλουργία	0,0190	0,425
5. Ἰματισμός	-	0,475
6. Μετακόμισις	0,0085	0,175
7. Χημικαί Βιομηχανίαι	0,0129	0,185
8. Μεταλλουργία	0,0632	0,017
9. Ὑλικά Κατασκευῶν	0,0306	0,425
10. Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	0,0935	0,050
11. Ἠλεκτρισμός-Φωταέριον Ὕδωρ	0,0159	1,550
12. Διύλισις Πετρελαίου	1,0582	0,500
13. Κατασκευαί	-	1,000
14. Ὑπηρεσίαι	0,0221	0,400
Πηγαί:	Πίναξ 4.10	Πίναξ 4.11

ΠΙΝΑΞ 6.23

ΠΟΣΟΣΤΟΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΟΣ

	Τομεύς	Μεγίστη Δυνατή Παραγωγή	Πραγματική Παραγωγή 1961	Ποσοστόν Χρησιμοποιουμένης Δυναμικότητος 1961
1.	Γεωργία	3241	2125	0,656
3.	Καπνός	1573	888	0,565
4.	Κλωστοϋφαντουργία	2339	1133	0,484
5.	Ἰματισμός	161	82	0,509
6.	Μεταποίησις	1924	968	0,503
7.	Χημικαί Βιομηχανίαι	1962	971	0,495
8.	Μεταλλουργία	676	287	0,425
9.	Ἠλ. Κατασκευῶν	195	143	0,733
10.	Ἐξοπλισμός Μεταφορῶν	104	40	0,385
12.	Διϋλισις Πετρελαίου	1386	1376	0,993

Πηγή: Ἐρωτήματα 3 καί 4 δειγματοληπτικῆς ἐρεύνης βιομηχανικῶν ἐπιχειρήσεων διενεργηθείσης εἰς τό Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν ὑπό τοῦ καθηγητοῦ Γεωργίου Κουτσουμάρη. Ὡρισμένα ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης ταύτης ἀναφέρονται εἰς Γ. Κουτσουμάρη, "Ἡ Μορφολογία τῆς Ἑλληνικῆς Βιομηχανίας", Κέντρον Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν, Ἀθῆναι, 1963.

ΠΙΝΑΞ 6.24

ΠΡΟΣΗΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

	Ἐξηρτημέναι Μεταβληταί				Ἀνεξάρτητοι Μεταβληταί														
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Τομεύς	Ἀνάλυσις Ἐγχωρίου Παραγωγῆς πρὸς τὴν Συνολικὴν Προσφορὰν, Διατρημένη διὰ τῆς Πραγματικῆς Ἀναλύσεως.	Ἀρίστη Ἐγχώριος Παραγωγὴ Διατρημένη διὰ τῆς Πραγματικῆς Ἐγχωρίου Παραγωγῆς τοῦ 1961.	Αἱ Τιμαὶ Διατρημέναι διὰ τῶν Πραγματικῶν Τιμῶν.	Ἀρίστη Ἐγχώριος Παραγωγὴ τοῦ 1961 Διατρημένη διὰ τῆς Πραγματικῆς Ἐγχωρίου Παραγωγῆς 1954.	Ἀρόσιμος Πραγματικὴ Ἐγχώριος Παραγωγὴ τοῦ 1961 Διατρημένη διὰ τῆς Πραγματικῆς Ἐγχωρίου Παραγωγῆς τοῦ 1954	Ἱεράρχησις Ποσοστῶν κέρδους (τό 10 εἶναι τό ὑψηλότερον)	Ἱεράρχησις Ἐκσυγχρονισμοῦ (τό 10 = σήμερον)	Ἱεράρχησις Δημοσίων Ἐπενδύσεων καὶ Βιοτεχνιῶν (12 = τό ὑψηλότερον)	Μονοπωλιακὴ Δύναμις καὶ Ἀνεπάρκεια Ἐργασίας.	Ἀξία Ἐπενδύσεων ὡς Ποσοστὸν Ἀπορριφθεισῶν Αἰτήσεων.	Τιμαὶ Ἠλεκτρικοῦ Ρεύματος.	Ἐπενδύσεις εἰς Ἔδαφος ὡς Ποσοστὸν τῶν Συνολικῶν Ἐπενδύσεων.	Ἱεράρχησις Κάστους Δανεισμοῦ Κεφαλαίου (10 = τό ὑψηλότερον)	Πραγματικὸς Φορολογικὸς Συντελεστὴς ἐπὶ τῶν Κερδῶν Μετὰ τὸν Πραγματικὸν Φορολογικὸν Συντελεστὴν ἐπὶ τῆς Ἐγχωρίου Παραγωγῆς.	Γεωγραφικὴ Διασπορά	Ἀνέργειαι Ποσοχῆς Πιστώσεων εἰς Πελάτας	FORWARD LINKAGE -Ἀξία τῶν διακλαδικῶν Πωλήσεων ἐπὶ τῶν Συνολικῶν Πωλήσεων	Ποσοστὸν Χρησιμοποιουμένης Παραγωγικῆς Δυναμικότητος τοῦ 1961	Κρατικὸν Πρόγραμμα - Προβλεπόμενος Δείκτης Παραγωγῆς διὰ τὸ 1970 (1960 = 1,000)
1	1,08	1,24	0,82	1,66	1,35	5	2	9	0,45	10	0,68	0,03	9	0,29	8	0,15	0,37	0,66	0,82
2	1,06	1,26	1,01	2,51	1,99	-	-	10	-	1	0,61	-	-	0,11	-	-	0,65	-	1,01
3	1,00	1,10	0,65	1,24	1,12	2	8	1	0,57	3	0,61	0,05	2	0,29	9	0,15	0,68	0,57	0,65
4	1,03	1,11	0,89	1,59	1,43	7	7	7	0,53	6	0,61	0,05	4	0,40	5	0,37	0,71	0,48	0,89
5	1,00	1,21	1,00	1,81	1,50	1	3	4	0,38	9	0,61	0,41	10	0,48	1	0,36	0,00	0,51	1,00
6	1,24	1,24	0,89	2,25	1,82	6	5	2	0,49	7	0,61	0,05	8	0,17	3	0,35	0,57	0,50	0,89
7	1,23	1,55	1,07	2,86	1,84	9	6	6	0,62	8	0,61	0,01	6	0,17	4	0,27	0,55	0,50	1,07
8	0,81	0,69	1,03	1,58	2,30	4	10	8	0,45	2	0,41*	0,03	1	-0,04	6	0,19	0,97	0,42	1,03
9	1,02	1,28	0,95	2,16	1,69	8	4	3	0,43	5	0,61	0,04	5	0,39	7	0,10	0,66	0,73	0,95
10	2,24	2,51	1,05	7,53	3,00	10	1	5	0,12	4	0,61	0,03	7	-0,04	2	1,10	0,00	0,38	1,05
11	1,00	1,28	2,37	3,12	2,44	-	9	11	-	12	0,61	-	-	-	-	-	0,53	-	2,37
12	1,08	1,29	1,09	26,66	20,71	3	-	12	-	11	0,61	-	3	-	10	0,40	0,83	0,99	1,09
13	1,01	1,32	0,78	3,27	2,48	-	-	-	-	-	0,61	-	-	-	-	-	0,00	-	0,78
14	1,00	1,16	1,46	1,97	1,70	-	-	-	-	-	1,40	-	-	-	-	-	0,59	-	1,46
Πηγαί:	Πίναξ 5.18	Πίναξ 5.17	Πίναξ 5.19	Πίνακες 5.17 6.09	Πίναξ 6.09	Πίνακες 6.01- 6.03	Πίνακες 6.07 6.08	Πίνακες 6.18 6.19	Πίναξ 6.05	Πίνακες 6.20 6.21	Πίναξ 6.13	Πίναξ 6.14	Πίνακες 6.10- 6.12	Πίναξ 6.22	Πίναξ 6.16	Πίναξ 6.17	Πίναξ 6.15	Πίναξ 6.23	Πίναξ 6.09

Σημειώσεις: - δεικνύει ἀνυπαρξίαν παρατηρήσεως.

0,00 δεικνύει παρατήρησιν μηδέν.

* δεικνύει προσαρμογὴν πρὸς τὰ κάτω πρὸς ἐξισορρόπησιν τῆς χαμηλοτέρας τιμῆς ρεύματος διὰ τὴν ἁλουμίνιαν.

Πίνακ 6.25

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΛΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΝ

Αριθμός παλινδρομήσεως	Μεταβλητές: Εξαρτημένη	Ανεξάρτητος	R	α	b	s_b	Τιμή του T	Αριθμός παλινδρομήσεως	Μεταβλητές: Εξαρτημένη	Ανεξάρτητος	R	α	b	s_b	Τιμή του T	Αριθμός παλινδρομήσεως	Μεταβλητές: Εξαρτημένη	Ανεξάρτητος	R	α	b	s_b	Τιμή του T
1	1	1	0,730	0,231	0,534	0,189	2,824	16	2	1	0,627	0,367	0,548	0,258	2,130	31	3	1	0,706	0,632	0,166	0,063	2,639
2	1	2	0,623	0,695	0,085	0,040	2,109	17	2	2	0,648	0,718	0,105	0,047	2,251	32	3	2	0,479	0,807	0,021	0,014	1,445
3	1	3	0,620	1,633	-0,088	0,042	2,089	18	2	3	0,707	1,939	-0,120	0,045	2,643	33	3	3	0,187	0,971	-0,008	0,017	0,504
4	1	4	0,079	1,243	-0,012	0,057	0,209	19	2	4	0,100	1,416	-0,018	0,068	0,271	34	3	4	0,358	0,840	0,018	0,017	1,016
5	1	5	0,744	2,151	-2,155	0,732	2,944	20	2	5	0,683	2,387	-2,365	0,956	2,467	35	3	5	0,387	1,089	-0,360	0,324	-1,110
6	1	6	0,079	1,255	-0,012	0,057	0,209	21	2	6	0,052	1,269	0,010	0,069	0,138	36	3	6	0,065	0,909	0,003	0,018	0,172
7	1	7	0,276	0,250	1,567	2,065	0,759	22	2	7	0,415	-0,351	2,815	2,336	1,205	37	3	7	0,357	1,315	-0,651	0,644	1,011
8	1	8	0,186	1,232	-0,620	1,235	0,502	23	2	8	0,119	1,362	-0,473	1,492	0,317	38	3	8	0,133	0,917	0,141	0,400	0,354
9	1	9	0,312	0,939	0,042	0,049	0,869	24	2	9	0,396	0,954	0,064	0,056	1,142	39	3	9	0,202	0,877	0,009	0,016	0,547
10	1	10	0,493	1,442	-1,104	0,736	1,500	25	2	10	0,334	1,535	-0,895	0,953	0,939	40	3	10	0,376	0,991	-0,270	0,252	1,073
11	1	11	0,475	1,545	-0,072	0,051	1,429	26	2	11	0,461	1,745	0,084	0,061	1,374	41	3	11	0,686	1,095	-0,034	0,013	2,497
12	1	12	0,931	0,751	1,279	0,189	6,759	27	2	12	0,861	0,848	1,413	0,316	4,471	42	3	12	0,930	0,512	5,940	0,891	6,668
13	1	13	0,630	1,588	-0,807	0,375	2,147	28	2	13	0,701	1,864	-1,074	0,412	2,606	43	3	13	0,587	4,270	-3,494	1,823	1,916
14	1	14	0,441	2,061	-1,664	1,279	1,301	29	2	14	0,291	2,018	-1,310	1,629	0,804	44	3	14	0,481	6,969	-8,432	5,812	1,451
15	1	15	0,080	1,278	-0,041	0,193	0,212	30	2	15	0,167	1,563	-0,102	0,228	0,448	45	3	15	0,102	1,955	0,243	0,896	0,271

Πηγή: Στοιχεία εκ του πίνακος 6.24

Υπόδειγμα: $Y_i = \alpha + b X_j$ ($i = 1,2,3,\ j = 1,2,\ldots\ldots 15$)

ΠΙΝΑΞ 6.26

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΝ

Ἀριθμός Παλινδρομήσεως	Στοῖχος	Ἐξηρτημένη Μεταβλητή	Συντελεστής Πολλαπλῆς Συσχετίσεως R	Σταθερός Ὅρος a	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΜΕΤΑΒΑΗΤΑΙ														
					Ἀδράνεια	Ποσοστόν Κέρδους	Ἐπισυγχρονισμός	Κρατικαί Ἐπενδύσεις καί Ἐπιδοτήσεις	Μονοπωλιακή Δύναμις	Ἄδειαι δι' Ἐπενδύσεις	Τιμαί Ἠλεκτρ. Ρεύματος	Ἀνάγκαι εἰς Ἔδαφος	Κόστος Κεφαλαίου	Ἔμμεσοι Φόροι	Γεωγραφική Διασπορά	Ἐπεκτάσεις Πιστώσεων	FORWARD LINKAGE	Χρησιμοποίησις Παραγωγικῆς Δυναμικότητος	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Α	2	0,887	0,993	0,298	0,047	-0,092												
	Β				0,220	0,042	0,037												
	Γ				1,354	1,127	2,502												
2	Α	2	0,849	2,152	-0,180	0,096			-2,361										
	Β				0,369	0,049			1,244										
	Γ				0,488	1,974			1,898										
3	Α	2	0,959	-3,443	0,854	-0,007					5,517								
	Β				0,169	0,029					1,094								
	Γ				5,055	0,238					5,044								
4	Α	2	0,819	-0,049	0,353	0,066							0,063						
	Β				0,279	0,050							0,042						
	Γ				1,292	1,297							1,518						
5	Α	2	0,760	-0,456	0,650	0,063								1,113					
	Β				0,490	0,058								1,337					
	Γ				1,326	1,081								0,832					
6	Α	2	0,918	0,896	-0,236	0,062										1,455			
	Β				0,260	0,035										0,455			
	Γ				0,908	1,767										3,196			
7	Α	2	0,720	0,95	0,336	0,070												0,015	
	Β				0,461	0,066												1,966	
	Γ				0,729	1,051												0,008	
8	Α	2	0,928	0,718	0,830	0,035													-0,463
	Β				0,227	0,034													0,132
	Γ				3,658	1,016													3,508
9	Α	2	0,865	0,517	0,577		-0,124		0,927										
	Β				0,324		0,056		1,631										
	Γ				1,781		2,211		0,568										

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.26 (Συνέχεια)

Αριθμός Παλινδρομήσεως	Στήλος	Εξηρτημένη Μεταβλητή	Συντελεστής Πολλαπλής Συσχετίσεως R	Σταθερός Όρος α	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΑΙ															
					Αδράνεια	Ποσοστόν Κέρδους	Εκσυγχρονισμός	Κρατικαί Επενδύσεις καί Επιδοτήσεις	Μονοπωλιακή Δύναμις	Άδειαι δι Επενδύσεις	Τιμαί Ηλεκτρικού ρεύματος	Ανάγκαις Έδαφος	Κόστος Κεφαλαίου	Έμμεσοι Φόροι	Γεωγραφική Διασπορά	Επέκτασις Πιστώσεων	Forward Linkage	Χρησιμοποίησις Παραγωγικής Δυναμικότητος	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	Α	2	0,449	0,137				-0,010			1,712		0,038						
	Β							0,076			3,738		0,088						
	Γ							0,128			0,458		0,430						
38	Α	2	0,815	0,287					-2,239	-0,042	3,850								
	Β								0,918	0,065	2,401								
	Γ								2,440	0,638	1,603								
39	Α	2	0,730	2,168					-2,206	0,051				-0,668					
	Β								1,134	0,065				1,008					
	Γ								1,946	0,784				0,662					
40	Α	2	0,811	0,463					-2,597		3,734		-0,034						
	Β								1,004		2,463		0,062						
	Γ								2,588		1,515		0,543						
41	Α	2	0,898	-0,421					-1,694		4,777			-1,440					
	Β								0,754		1,640			0,692					
	Γ								2,245		2,914			2,081					
42	Α	2	0,738	1,949					-1,689				0,051	-0,689					
	Β								1,285				0,059	0,987					
	Γ								1,315				0,869	0,698					
43	Α	2	0,879	0,546					0,263				0,031			1,430			
	Β								1,255				0,037			0,583			
	Γ								0,210				0,844			2,451			
44	Α	2	0,763	-0,474						-0,221	3,546		-0,176						
	Β									0,103	2,717		0,090						
	Γ									2,141	1,305		1,947						
45	Α	2	0,795	-1,840						-0,038	6,430			-1,983					
	Β									0,069	2,612			0,888					
	Γ									0,555	2,481			2,234					

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.26 (Συνέχεια)

Αριθμός Παλινδρομήσεως	Στοιχείο	Εξηρτημένη Μεταβλητή	Συντελεστής Πολλαπλής Συσχετίσεως R	Σταθερός Όρος a	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΑΙ														
					Αδράνεια	Ποσοστόν Κέρδους	Επισυγχρονισμός	Κρατικαί Επενδύσεις καί Επιδοτήσεις	Μονοπωλιακή Δύναμις	Άδειαι δι' Επενδύσεις	Τιμαί Ηλεκτρ. Ρεύματος	Ανάγκαι εἰς Έδαφος	Κόστος Κεφαλαίου	Έμμεσοι Φόροι	Γεωγραφική Διασπορά	Επέκτασις Πιστώσεων	FORWARD LINKAGE	Χρησιμοποίησις Παραγωγικής Δυναμικότητος	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960–70
				0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	Α	2	0,966	-4,678	0,950		0,040				6,889								
	Β				0,170		0,042				1,787								
	Γ				5,591		0,963				3,855								
11	Α	2	0,878	1,884	0,357		-0,161						-0,064						
	Β				0,208		0,075						0,070						
	Γ				1,711		2,145						0,918						
12	Α	2	0,918	1,202	0,065		-0,065									1,002			
	Β				0,253		0,036									0,537			
	Γ				0,258		1,771									1,866			
13	Α	2	0,758	0,239	0,450					-0,059			0,110						
	Β				0,356					0,139			0,114						
	Γ				1,260					0,422			0,962						
14	Α	2	0,881	1,734		0,074	-0,059		-1,185										
	Β					0,036	0,048		0,960										
	Γ					2,046	1,242		1,234										
15	Α	2	0,845	1,876		0,077	-0,109				-0,737								
	Β					0,041	0,058				2,262								
	Γ					1,885	1,857				0,326								
16	Α	2	0,863	2,141		0,062	-0,157						-0,064						
	Β					0,042	0,083						0,075						
	Γ					1,459	1,902						0,854						
17	Α	2	0,754	0,002		0,100					0,777		0,049						
	Β					0,049					2,693		0,063						
	Γ					2,066					0,268		0,768						
18	Α	2	0,785	0,570		0,085							0,075	-0,730					
	Β					0,049							0,047	0,858					
	Γ					1,728							1,563	0,851					

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.26 (Συνέχεια)

Αριθμός Πολινόρομήσεως	Στίχος	Εξηρτημένη Μεταβλητή	Συντελεστής Πολλαπλής Συσχετίσεως R	Στάθερός Όρος σ	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΑΙ														
					Αδράνεια 1	Ποσοστόν Κέρδους 2	Δυσκολονιμός 3	Κρατικαί Επενδύσεις & Επιδοτήσεις 4	Μονοπωλιακή Δύναμις 5	Άδειαι Επενδύσεις 6	Τιμαί Ηλεκτρ. Ρεύματος 7	Ανάγκαι εἰς Νόαρος 8	Κόστος Κεφαλαίου 9	Εἰσαγωγοί Φόροι 10	Γεωγρ. Διασπορά 11	Επέκτ. Πωπώσεων 12	FORWARD LINKAGE 13	Χορτομπ. Παραγωγικής Δυνομικότητος 14	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70 15
28	Α	2	0,799	3,324			-0,223				-0,384		-0,169						
	Β						0,090				2,582		0,082						
	Γ						2,464				0,149		1,726						
29	Α	2	0,861	0,696			-0,092				2,495			-1,643					
	Β						0,058				2,708			0,777					
	Γ						1,600				0,921			2,115					
30	Α	2	0,929	0,119			-0,028				1,562					1,241			
	Β						0,050				1,721					0,347			
	Γ						0,565				0,908					3,579			
31	Α	2	0,867	2,979			-0,195						0,074	-0,978					
	Β						0,072						0,071	0,641					
	Γ						2,711						1,041	1,504					
32	Α	2	0,934	1,955			-0,119						-0,058			0,984			
	Β						0,060						0,051			0,324			
	Γ						1,990						1,122			3,037			
33	Α	2	0,675	1,161				0,025		-0,201			0,216						
	Β							0,066		0,123			0,107						
	Γ							0,383		1,626			2,010						
34	Α	2	0,530	1,548				-0,065		0,086				-1,762					
	Β							0,078		0,088				1,299					
	Γ							0,837		0,974				1,356					
35	Α	2	0,720	2,240				-0,024	-2,170				0,031						
	Β							0,057	1,138				0,053						
	Γ							0,433	1,907				0,591						
36	Α	2	0,175	1,599				-0,010	-0,001										-0,094
	Β							0,093	0,100										0,344
	Γ							0,102	0,011										0,275

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.26 (Συνέχεια)

Ἀριθμός Παλινδρ.	Στίχος	Ἐξηρτημένη Μεταβλητή	Συντελεστής Ὁλλαπλῆς Συσχετίσεως R	Σταθερός Ὅρος a	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΑΙ														
					Ἀδράνεια	Ποσοστόν Κέρδους	Ἐπιχορήγησις	Κρατικαί Ἐπενδύσεις καί Ἐπιδοτήσεις	Μονοπωλιακή Δύναμις	Ἄδειαι Ἐπενδύσεις	Τιμαί Ἠλεκτρικοῦ Ρεύματος	Ἀνάγκαι εἰς Ἐδάφη	Κόστος Κεφαλαίου	Ἔμμεσοι Φόροι	Γεωγραφική Διασπορά	Ἐπεκτάσεις Πιστώσεων	Forward linkage	Χρησιμοποίησις Παραγωγικῆς Δυναμικότητος	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	Α	2	0,926	-0,651							2,664		-0,014			1,391			
	Β										1,526		0,038			0,289			
	Γ										1,746		0,367			4,812			
47	Α	2	0,944	-0,923							3,450			-0,775		1,112			
	Β										1,345			0,598		0,310			
	Γ										2,565			1,297		3,584			
48	Α	2	0,913	0,886	0,955													-0,162	-0,567
	Β				0,224													1,102	0,143
	Γ				4,254													0,147	5,547
49	Α	2	0,708	1,275						-0,133			0,180	-0,804					
	Β									0,124			0,100	1,024					
	Γ									1,070			1,796	0,786					
50	Α	2	0,789	1,283							4,950		0,025	-2,075					
	Β										2,791		0,059	0,873					
	Γ										1,774		0,433	2,376					
51	Α	2	0,953	2,574								-3,199			-0,050		-1,493		
	Β											0,675			0,033		0,282		
	Γ											4,741			1,537		5,289		
52	Α	2	0,878	0,713									0,030	-0,039		1,320			
	Β												0,042	0,753		0,456			
	Γ												0,729	0,052		2,897			

Πηγή: Στοιχεῖα ἐκ τοῦ Πίνακος 6. Αἱ παλινδρομήσεις ἐβασίσθησαν εἰς τό ὑπόδειγμα $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$

Σημειώσεις: Στίχος Α: Συντελεστής παλινδρομήσεως
" Β: Τυπικόν σφάλμα συντελεστοῦ παλινδρομήσεως
" Γ: Α:Β = Τιμή Τ τοῦ συντελεστοῦ παλινδρομήσεως

ΠΙΝΑΞ 6.26 (Συνέχεια)

Αριθμός Παλινδρομήσεως	Στίχος	Εξηρτημένη Μεταβλητή	Συντελεστής Πολλαπλής Συσχετίσεως R	Σταθερός Όρος α	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΑΙ														
					Ἀδράνεια	Ποσοστόν Κέρδους	Ἐκσυγχρονισμός	Κρατικαί Ἐπενδύσεις & Ἐπιδοτήσεις	Μονοπωλιακή Δύναμις	Ἄδειαι δι' Ἐπενδύσεις	Τιμαί Ἠλεκτρ. Ρεύματος	Ἀνάγκαι εἰς Ὕδατος	Κόστος Κεφαλαίου	Ἐμμεσοι Φόροι	Γεωγραφική Διασπορά	Ἐπεκτάσεις Πιστώσεων	FORWARD LINKAGE	Χρησιμοποίησις Παραγωγικῆς Δυναμικότητος	Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	Α	2	0,921	1,452			-0,073							-0,332		0,961			
	Β						0,040							0,612		0,430			
	Γ						1,838							0,543		2,234			
20	Α	2	0,800	0,236			0,030		-2,760		3,649								
	Β						0,140		2,053		4,287								
	Γ						0,217		1,344		0,851								
21	Α	2	0,779	2,452			-0,077	-0,022	-1,385										
	Β						0,062	0,051	1,270										
	Γ						1,243	0,428	1,090										
22	Α	2	0,807	3,038			-0,178		-0,652				-0,089						
	Β						0,120		1,400				0,093						
	Γ						1,475		0,466				0,951						
23	Α	2	0,822	2,756			-0,194		0,514	-0,111									
	Β						0,115		1,974	0,096									
	Γ						1,684		0,260	1,161									
24	Α	2	0,826	2,075			-0,155			-0,103	1,109								
	Β						0,063			0,063	2,704								
	Γ						2,562			1,643	0,410								
25	Α	2	0,821	2,839			-0,180			-0,077			-0,022						
	Β						0,095			0,103			0,142						
	Γ						1,890			0,749			0,157						
26	Α	2					-0,157			0,055				-0,851					
	Β						0,047			0,058				0,720					
	Γ						3,315			0,941				1,183					
27	Α	2	0,920	1,541			-0,080			-0,023						0,990			
	Β						0,051			0,048						0,413			
	Γ						1,575			0,487						2,398			

(Συνεχίζεται)

ΠΙΝΑΞ 6.27

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ

Υπόθεσις	Ἀναμενόμενον Πρόσημον Συντελεστοῦ Παλινδρομήσεως	Θετικός Συντελεστής Παλινδρομήσεως b	Θετικός Συντελεστής Παλινδρομήσεως $b \geqslant \sigma_b$	Ἀρνητικός Συντελεστής Παλινδρομήσεως b	Ἀρνητικός Συντελεστής Παλινδρομήσεως $-b \geqslant \sigma_b$	Σημειώσεις καί Παρατηρήσεις ἐπί τῆς ἰσχύος τῆς μετρήσεως
Α. Μή Ἀποτελεσματική Λειτουργία τῆς Ἀγορᾶς						
1. Ἀδράνεια	+	15	13	2	0	Ἱκανοποιητικόν
2. Μονοπωλιακή δύναμις-Ποσοστά Κέρδους	+	15	15	1	0	Ἐν μέρει μόνον βραχυχρόνιοι διαφοραί-Ἀνάπτυξις
3. Μονοπωλιακή δύναμις-Ἐμπεδάλλευσις Ἐργασίας	+	5	0	15	13	Οὐχί καλόν μέτρον
4. Ἐκσυγχρονισμός	-	2	0	23	20	Ἀρκούντως Ἱκανοποιητικόν
5. Τιμαί ἠλεκτρικοῦ ρεύματος	+	19	12	2	0	Ἱκανοποιητικόν
6. Κόστος Κεφαλαίου	+	15	4	10	4	Πιθανῶς ἐξηγεῖται ὑπό τοῦ κινδύνου
7. Οἰκονομική Ἰσχύς-δυνατότης ἐπεκτάσεως πιστώσεων	+	13	13	0	0	Διφορούμενη ἑρμηνεία
8. Ὑποαπασχόλησις δυναμικότητος	-	1	0	4	0	Ἀναξιόπιστα στοιχεῖα
Β. Παράγοντες μή Συμπεριλαμβανόμενοι εἰς τό Ὑπόδειγμα						
1. Ἀνάγκαι εἰς ἔδαφος	+	1	0	3	1	Πιθανῶς ἄνευ ἐννοίας
2. FORWARD LINKAGE	-	0	0	4	4	Ἀμφίβολος θεωρητική ἰσχύς
3. Ἐπέκτασις Πιστώσεων	+	13	13	0	0	Διφορουμένη Ἑρμηνεία
4. Γεωγραφική Διασπορά	-	1	1	3	3	Ἀρκετά κακή μέτρησις
Γ. Κυβερνητική Παρέμβασις						
1. Κρατικαί Ἐπενδύσεις καί Ἐπιδοτήσεις	+	2	1	7	0	Ἱκανοποιητικόν
2. Περιορισμοί Ἀδειῶν	+	4	0	13	5	Ἱκανοποιητικόν
3. Διάρθρωσις ἐμμέσου φορολογίας	-	1	0	17	10	Μετρίας Ποιότητος Μέτρησις, Διφορουμένη Ἑρμηνεία
4. Κρατικόν Πρόγραμμα 1960-70	+	0	0	6	5	Ἱκανοποιητικόν

Πηγή: Πίνακες 6.25, 6.26