

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ

ΜΑΡΙΑΣ ΝΕΓΡΕΠΟΝΤΗ - ΔΕΛΙΒΑΝΗ

Τακτικής Καθηγήτριας τῆς Ἀνωτάτης
Βιομηχανικῆς Σχολῆς Θεσσαλονίκης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΣ*

Προτίθεμαι νὰ ἐξετάσω τὴν τεχνικὴν πρόοδον εἰς δύο μέρη:

A. εἰς τὸ πλαίσιον ἀναπτυσσομένης οἰκονομίας

B. εἰς τὸ πλαίσιον ἤδη ἀνεπτυγμένης οἰκονομίας.

Πρὶν ὅμως ἀσχοληθῶ με τὸν ρόλον τῆς τεχνικῆς προόδου εἰς τὰ δύο στάδια οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως, κρίνω ἀπαραίτητον νὰ σᾶς ἀπασχολήσω με ὠρισμένας εἰσαγωγικὰς παρατηρήσεις.

Δὲν γνωρίζω ἄμεσον ὄρισμόν τῆς τεχνικῆς προόδου, δι' αὐτό, θὰ προσπαθῆσω νὰ σᾶς δώσω ἓνα ἔμμεσον τοιοῦτον: « Ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἐφαρμοζομένη, αὐξάνει τὴν παραγωγικότητα τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς: δηλαδὴ με μικροτέραν ποσότητα συντελεστῶν παραγωγῆς κατορθώνομε, χάρις εἰς τὴν τεχνικὴν πρόοδον, νὰ ἔχωμεν τὴν ἰδίαν ἢ μεγαλυτέραν ποσότητα προϊόντος. Συνεπῶς, ἡ τεχνικὴ πρόοδος μᾶς βοηθεῖ νὰ ἐφαρμόζωμεν τὴν βασικὴν οἰκονομικὴν ἀρχὴν καὶ συγχρόνως νὰ περιορίζωμεν ἢ νὰ ἀπομακρύνωμεν τὰ ἀποτελέσματα τοῦ νόμου τῆς «φθινοῦσης ἀποδόσεως».

Αἱ μεταβολαὶ εἰς τὴν ἐφαρμοζομένην τεχνικὴν δυνατὸν νὰ διακριθοῦν εἰς δύο κατηγορίας:

1. Εἰς βελτιώσεις τεχνικῆς, αἱ ὁποῖαι δὲν ἐνσωματοῦνται εἰς τὸ παραγόμενον προϊόν. Αὗται ἀναφέρονται εἰς τὴν καλυτέραν ὀργάνωσιν τῆς ἐπιχειρήσεως. Αἱ τεχνικαὶ αὗται βελτιώσεις, ἀναγνωρίζεται γενικῶς ὅτι δὲν προϋποθέτουν πρόσθετον ἐπένδυσιν.

Ἐν τούτοις, ἡ ἄποψις αὕτη δὲν εἶναι ἐντελῶς ὀρθὴ διότι ὑποθέτει ὅτι ἡ ἄνοδος τοῦ ἐπιπέδου ἐκπαιδεύσεως διευθυντοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως καὶ ἐργαζομένων δὲν ἀποτελεῖ ἐπένδυσιν. Πράγματι, αἱ δαπάναι ἐκπαιδεύσεως δὲν ὑπολογίζονται ὡς περιλαμβανόμεναι εἰς τὸ κονδύλιον ἐπενδύσεως τῶν διαφόρων οἰκονομιῶν. Εἰς τὴν πραγματικότητα ὅμως εἶναι δυσχερὲς νὰ ἀνευρεθῇ ἕτερον εἶδος ἐπενδύσεως, τὸ ὅποιον νὰ εἶναι μακροχρονίως περισσότερον ἀποδοτικὸν ἀπὸ τὴν δαπάνην διὰ τὴν ἀνύψωσιν τῆς στάθμης ἐκπαιδεύσεως ἐνὸς λαοῦ.

Οὕτω, θὰ ἦτο ἐνδεδειγμένον, ὡς ὑποστηρίζει καὶ ὁ S. Kuznets, αἱ δαπάναι ἐκπαιδεύσεως νὰ ὑπολογίζωνται ὡς καθαρὰ ἐπένδυσιν.

2. Εἰς βελτιώσεις τεχνικῆς, αἱ ὁποῖαι ἐνσωματοῦνται εἰς τὸ παραγόμενον

*Ὁμιλία, ἡ ὁποία ἔλαβεν χώραν εἰς τὴν αἴθουσαν τοῦ «Φάρου» τὴν 13.4.1970 ἐπ' εὐκαιρίᾳ τοῦ Φοιτητικοῦ Σεμιναρίου τῆς ΟΠΕ τοῦ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

προϊόν. Αί βελτιώσεις αυτές τεχνικῶς προϋποθέτουν τὴν διενέργειαν προηγούμενων ἐπενδύσεων εἰς μεγάλην σχετικῶς κλίμακα. Συνεπεία τούτου εἶναι δυνατὸν νὰ ὑποστηριχθῇ ὅτι αἱ ἀνεπαρκῶς ἀνεπτυγμένα οἰκονομία, ἀκριβῶς λόγῳ τοῦ ὅτι δὲν ἔλαβον χώραν ἐπαρκεῖς ἐπενδύσεις ἐντὸς αὐτῶν, δὲν εἶναι εἰσέτι εἰς θέσιν νὰ ἐφαρμόσουν τὴν τεχνικὴν πρόοδον εἰς ἄξιον λόγου βαθμὸν.

Θὰ ἔπρεπε συνεπῶς, νὰ διακρίνωμεν μεταξὺ ἀπλῆς συσσωρεύσεως τοῦ κεφαλαίου, ἢ ὅποια δὲν συμβαδίζει μὲ ἀξιόλογον ἐφαρμογὴν τεχνικῆς προόδου, καὶ συσσωρεύσεως τοῦ κεφαλαίου, ἢ ὅποια συνδυάζεται μὲ ἐφαρμογὴν τῆς τεχνικῆς προόδου.

Αἱ δύο αὐταὶ περιπτώσεις εἶναι διάφοροι, κυρίως ἀπὸ ἀπόψεως ἀποτελεσμάτων, εἰς τὸν τομέα τῆς κατανομῆς τοῦ προϊόντος μεταξὺ κεφαλαίου καὶ ἐργασίας.

Προκειμένου περὶ ἀπλῆς συσσωρεύσεως τοῦ κεφαλαίου, αὕτη αὐξάνει τὴν παραγωγικὴν βᾶσιν τῆς οἰκονομίας μὲ τὰς αὐτάς, περίπου ἢ πρότερον, μεθόδους παραγωγῆς. Τὸ ἄμεσον ἀποτέλεσμα τῆς εἶναι ὅτι αὐξάνει τὴν παραγωγικότητα μόνον τῆς ἐργασίας καὶ ὄχι τοῦ κεφαλαίου, ἐφ' ὅσον αὐξάνει τὴν ποσότητα παγίου κεφαλαίου κατ' ἀπασχολούμενον. Ἐφ' ὅσον ἡ ἐλαστικότης προσφορᾶς τῆς ἐργασίας δὲν εἶναι ἀπόλυτος ἢ συσσωρεύσεις κεφαλαίου καταλήγει:

α) εἰς αὐξήσιν τοῦ πραγματικοῦ μισθοῦ τῶν ἐργαζομένων

β) εἰς μείωσιν τοῦ ρυθμοῦ αὐξήσεως ἐπιχειρηματικῶν κερδῶν (δεδομένου ὅτι μειοῦται ἡ ὀριακὴ ἀπόδοσις τοῦ κεφαλαίου, συνεπεία τῆς συσσωρεύσεως κεφαλαίου).

Ἀντιθέτως, ὅταν ἡ συσσωρεύσις κεφαλαίου συνδυάζεται καὶ μὲ τὴν τεχνικὴν πρόοδον, αὐξάνει ἡ παραγωγικότης ἀμφοτέρων τῶν συντελεστῶν παραγωγῆς, ὄχι ὅμως πάντοτε κατὰ τὸ αὐτὸ ποσοστὸν. Τὸ ποσοστὸν αὐτὸ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν μορφήν, τὴν ὅποιαν λαμβάνει ἐκάστοτε ἡ τεχνικὴ πρόοδος, ἢ ὅποια δυνατὸν νὰ εἶναι:

α) Οὐδετέρω τεχνικῆ πρόοδος. Αὕτη, ἀφήνει ἀμετάβλητον τὴν σχέσιν τῶν χρησιμοποιουμένων, κατὰ τὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν συντελεστῶν κεφαλαίου καὶ ἐργασίας, ἀλλὰ μὲ μικροτέραν ἢ πρότερον ποσότητα ἀμφοτέρων ἔχομεν τὸ αὐτὸ προϊόν.

Εἶναι ἡ μόνη περίπτωσις τεχνικῆς προόδου, ἢ ὅποια ἐξασφαλίζει ἴσον ποσοστὸν αὐξήσεως τῆς παραγωγικότητος διὰ τὸ κεφάλαιον καὶ τὴν ἐργασίαν. Οὕτως, ὁ μέχρι πρὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς τεχνικῆς προόδου ἰσχύων τρόπος κατανομῆς ἐργασίας καὶ κεφαλαίου δὲν μεταβάλλεται.

β) Τεχνικὴ ἐξοικονομήσεως κεφαλαίου. Πρόκειται διὰ τὴν τεχνικὴν, ἢ ὅποια καταλήγει εἰς τὴν δυνατότητα παραγωγῆς δεδομένης ποσότητος ἀγαθοῦ, μὲ μεγαλυτέραν μείωσιν τῶν ἀναγκῶν εἰς κεφάλαιον ἀπὸ τὴν μείωσιν τῶν ἀναγκῶν εἰς ἐργασίαν. Τὸ ἄμεσον ἀποτέλεσμα αὐτῆς τῆς μορφῆς τεχνι-

κῆς προόδου εἶναι ἀρκετὰ πολὺπλοκον διότι ἐνῶ αὐξάνει περισσότερο τὴν παραγωγικότητα τοῦ κεφαλαίου ἀπὸ ὅ,τι τὴν παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας καταλήγει, ἐν τούτοις, εἰς τὴν βελτίωσιν τοῦ βιοτικῆς ἐπίπεδου τῶν ἐργαζομένων διότι μειώνει τὸν λόγον Ἐπένδυσις/Κατανάλωσις καὶ οὕτως ἡ καταναλώσις, ἐκ τῆς ὁποίας ἐξαρτᾶται τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον τῶν ἐργαζομένων, ἀνέρχεται.

γ) Τεχνικὴ ἐξοικονομήσεως ἐργασίας. Ὅσακις ἡ τεχνικὴ αὕτη ἐφαρμόζεται, ἡ παραγωγικότης τῶν ἐργαζομένων αὐξάνει ταχύτερον ἀπὸ τὴν παραγωγικότητα τοῦ κεφαλαίου. Ἐν τούτοις ὅμως ἐπειδὴ ἀφ' ἑνὸς μὲν ἡ ἀπασχόλησις πίπτει καὶ ἀφ' ἑτέρου ὁ λόγος Ἐπένδυσις/Κατανάλωσις ἀνέρχεται, τὸ βιοτικὸν ἐπίπεδον τῶν ἐργαζομένων ἐπιδεινοῦται.

Θὰ ἔπρεπε ἤδη νὰ προσπαθῆσωμεν νὰ ἀπαντήσωμεν εἰς τὸ ἀκόλουθον ἐρώτημα: «Ποία ἡ σχέσις τῆς τεχνικῆς προόδου μὲ τὴν ἀπασχόλησιν; Δημιουργεῖ ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἀνεργίαν»;

Πρόκειται, πράγματι, δι' ἓνα θέμα εὐρὺ καὶ δυσχερὲς διότι δυνατὸν νὰ ὑποστηριχθοῦν ἀμφότεραι αἱ ἀπόψεις καὶ βάσει τῆς λογικῆς καὶ βάσει ἱστορικῶν δεδομένων.

Αὕτη καθ' ἑαυτὴ ἡ τεχνικὴ πρόοδος, ὅφ' ὅλας τῆς τὰς μορφάς, θὰ ἔπρεπε νὰ καταλήγῃ εἰς ἀνεργίαν, ἐφ' ὅσον συνίσταται ὀπωσδήποτε εἰς μείωσιν τῆς ποσότητος κεφαλαίου καὶ ἐργασίας εἰς τὸν αὐτὸν ἢ διάφορον βαθμὸν, προκειμένου νὰ παραχθῇ δεδομένη ποσότης ἀγαθοῦ.

Δὲν εἶναι ὅμως αὕτη ἡ σύγχρονος ἀντίληψις περὶ τεχνικῆς προόδου, τοῦλάχιστον ἡ γενικῶς παραδεδεγμένη τοιαύτη. Πράγματι, ἐξετάζονται οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους οἱ ἐπιχειρηματῆαι ἀποφασίζουν νὰ ἐφαρμόσουν τὴν τεχνικὴν πρόοδον. Ἡ ἀπάντησις εἶναι, κατὰ τὴν Joan Robinson εἰδικῶς, ὅτι οἱ ἐπιχειρηματῆαι ἐφαρμόζουν τὴν τεχνικὴν πρόοδον ὁσάκις τὰ κέρδη τῶν τείνουν νὰ μειωθοῦν συνεπείᾳ τοῦ ὅτι ὁ πραγματικὸς μισθὸς τῶν ἐργαζομένων εἶναι ἰδιαιτέρως ὑψηλός. Ἀλλὰ, πότε ὁ ἐργατικὸς μισθὸς τείνει νὰ εἶναι ὑψηλός;

Γενικῶς, εἰς οἰκονομίας εἰς τὰς ὁποίας ἡ προσφορὰ ἐργασίας δὲν εἶναι ἐλαστικὴ, ἤτοι δὲν ὑπάρχει ἀξιόλογος ἀνεργία καὶ ὑποαπασχόλησις. Κανονικῶς, αἱ συνθήκαι πλήρους ἀπασχολήσεως ἢ συνθηκαὶ πλησιάζουσαι πρὸς τὴν πλήρη ἀπασχόλησιν συναντῶνται εἰς οἰκονομίας ἤδη ἀνεπτυγμένας, ὅποτε ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἀπλῶς μειώνει τὰ προβλήματα τῆς πλήρους ἀπασχολήσεως καὶ ὑπεραπασχολήσεως.

Βεβαίως, εἶναι δυνατὸν ἡ τεχνικὴ πρόοδος νὰ δημιουργήσῃ ἀνεργίαν ἢ μᾶλλον νὰ ἐπιδεινώσῃ τὴν ἤδη ὑπάρχουσαν εἰς περίπτωσιν κατὰ τὴν ὁποίαν, λόγῳ κρατικῆς ἐπεμβάσεως ἢ ἐπιβολῆς τῶν ἀπόψεων τῶν ἐργατικῶν ὀργανώσεων, ὁ μισθὸς τῶν ἐργαζομένων καθορίζεται εἰς ὑψηλὰ ἐπίπεδα καὶ πρὸ τῆς ἀπορροφῆσεως τῆς ὑπαρχούσης ἀνεργίας καὶ ὑποαπασχολήσεως.

Και τώρα, κατόπιν τῶν ὡς ἄνω εἰσαγωγικῶν ἐπεξηγήσεων, περὶ τῆς ἐννοίας καὶ τῶν γενικῶν συνεπειῶν τῆς τεχνικῆς προόδου, εἴμεθα ἤδη εἰς θέσιν νὰ ἐξετάσωμεν τὴν τεχνικὴν πρόοδον εἰς τὸ πλαίσιον ἀνεπαρκῶς ἀνεπτυγμένης καὶ ἤδη ἀνεπτυγμένης οἰκονομίας.

A. Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΥΠΟΑΝΑΠΤΥΚΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΝ

Ἡ ὑποανάπτυκτος οἰκονομία δὲν προσφέρει γενικῶς κατάλληλον ἔδαφος διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τεχνικῆς προόδου διότι:

- α) δὲν ἔχει προηγηθῆ ἱκανοποιητικὴ συσσώρευσις κεφαλαίου,
- β) ἡ ἐργασία εἶναι εὐθνή.

Ἐξ ἄλλου, ὅταν καὶ ὅπου ἐφαρμόζεται ἡ τεχνικὴ πρόοδος εἰς τὰς ὑποανάπτυκτους οἰκονομίας, σπανίως ἀποτελεῖ αὕτη πράγματι νεωτερισμὸν καὶ τοῦτο διότι ἡ τεχνικὴ ἐφευρέσις ἀπαιτεῖ τὴν ὑπαρξίν ὑψηλοῦ ἐπιπέδου ἐκπαιδύσεως καὶ γενικῆς ὀριμότητος.

Ἡ ὑποανάπτυκτος οἰκονομία σπανίως διαθέτει νεωτεριστάς.

Ἀντιθέτως, λαμβάνει χώραν μίμησις νεωτερισμῶν. Ἐν τούτοις εἶναι, ἐν προκειμένῳ, δυνατὸν νὰ ὑποστηριχθοῦν δύο τινά:

Πρῶτον, εἰς τὰς ὑποανάπτυκτους οἰκονομίας φαίνεται ὅτι ἐλλείπουν ὄχι μόνον νεωτερισταί, ἀλλὰ καὶ μιμηταὶ νεωτερισμῶν.

Δεύτερον, καὶ ὅταν ὑπάρχουν ἀρκετοὶ μιμηταὶ νεωτερισμῶν, ἡ μίμησις δὲν γίνεται κατὰ τρόπον ἱκανοποιητικόν. Πράγματι, δὲν ἀρκεῖ νὰ γίνη μίμησις τεχνικῆς προόδου, ἡ ὁποία ἤδη ἐφηρμόσθη ἄλλοῦ, ἀλλὰ συγχρόνως καὶ κατάλληλος προσαρμογὴ εἰς τὴν εἰδικὴν διάρθρωσιν ἐκάστης ὑποανάπτυκτου οἰκονομίας.

Ἡ προσαρμογὴ ὅμως αὕτη ἀπαιτεῖ ἱκανότητάς, τὰς ὁποίας δὲν φαίνεται νὰ ἔχουν αἱ πλεῖσταί τῶν ὑποανάπτυκτων οἰκονομιῶν. Οὕτως, ἐφαρμόζουσι τὴν τεχνικὴν πρόοδον, ὡς τὸ πρῶτον ἐνεφανίσθη εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας οἰκονομίας, ὅπου ἡ σχέσις κεφαλαίου πρὸς ἐργασίαν εἶναι διάφορος τῆς ἀντιστοίχου τῶν ὑποανάπτυκτων οἰκονομιῶν.

Τοῦτο ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὸ ὅτι ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἐπιδεινώνει τὴν ὑπάρχουσαν ἀνεργίαν.

Ἀντιθέτως, τὰ ἀποτελέσματα τῆς τεχνικῆς προόδου, ἐπὶ τοῦ ρυθμοῦ ἀναπτύξεως τῶν ὑποανάπτυκτων οἰκονομιῶν δυνατὸν νὰ εἶναι ἐξαιρετὰ ὅταν ἡ ἀπομίμησις νεωτερισμοῦ καὶ ἡ προσαρμογὴ γίνωνται ἱκανοποιητικῶς παραδειγμα ἡ Ἰαπωνία.

Θὰ ἔπρεπε ἤδη νὰ ἐξετάσωμεν πῶς ἐφαρμόζεται, συνήθως, ἡ τεχνικὴ πρόοδος εἰς τὰς ὑποανάπτυκτους οἰκονομίας καὶ πῶς θὰ ἔπρεπε νὰ ἐφαρμόζεται αὕτη.

Ἐὰν ἀσχοληθῶμεν ἐμπεριστατωμένως μὲ τὸ ὡς ἄνω πρόβλημα καταλήγομεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τὰ συμφέροντα τοῦ συνόλου τῆς ὑποανάπτυκτου

οικονομίας φαίνεται να έρχονται εις αντίθεσιν πρὸς τὰ συμφέροντα τῶν ἐπιχειρηματιῶν, ὡς πρὸς τὴν ἐφαρμοζομένην τεχνικὴν παραγωγῆς. Ἡ ἀκόμη, ὅτι τὰ συμφέροντα τοῦ συνόλου εἶναι μακροχρόνια καὶ ἀποβλέπουν εἰς τὴν ἐπίτευξιν ταχέος ρυθμοῦ οικονομικῆς ἀναπτύξεως, ἐνῶ τὰ συμφέροντα τῶν ἐπιχειρηματιῶν εἶναι βραχυχρόνια καὶ ἀποβλέπουν εἰς τὴν ἐπίτευξιν τοῦ μεγίστου δυνατοῦ κέρδους.

Εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους οικονομίας ὁ λόγος Κεφάλαιον/Ἔργασία, εἶναι ἰδιαιτέρως χαμηλὸς διότι δὲν ἔγινεν εἰσέτι ἐπαρκῆς συσσώρευσις κεφαλαίου. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ προσφορά ἔργασίας εἶναι ἐλαστικῆ, τὸ κόστος τῆς ἔργασίας χαμηλὸν καὶ τὸ κεφάλαιον ἀποτελεῖ τὸν σπάνιον καὶ ἀκριβὸν συντελεστὴν παραγωγῆς.

Ἰπὸ τὰς ὡς ἄνω συνθήκας οἱ ἐπιχειρηματῆται ἔχουν τὴν τάσιν νὰ χρησιμοποιῶν συνδυασμοὺς ἐντάσεως ἔργασίας, νὰ ἐνδιαφέρονται περισσότερο διὰ τὴν ἀπλὴν συσσώρευσιν κεφαλαίου καὶ ὄχι διὰ τὴν τεχνικὴν πρόοδον καὶ ὁσάκις ἐφαρμόζου τεχνικὴν πρόοδον νὰ τὴν προτιμοῦν, ὑπὸ τὴν μορφήν ἐξοικονομήσεως κεφαλαίου καὶ ὄχι ἐξοικονομήσεως ἔργασίας.

Τὰ κυριώτερα ἀποτελέσματα αὐτῆς τῆς συμπεριφορᾶς τῶν ἐπιχειρηματιῶν εἶναι τὰ ἀκόλουθα:

αα) ἡ χαμηλὴ ὀριακὴ παραγωγικότης τοῦ συντελεστοῦ «ἔργασία» (μικρὰ ποσότης παγίου κεφαλαίου κατ' ἀπασχολούμενον),

ββ) ἡ συνέχισις τῆς ὑπάρξεως ὑποαπασχολήσεως εἰς τὸν γεωργικὸν τομέα, ὅταν ὁ ρυθμὸς αὐξήσεως τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ εἶναι ταχύτερος τοῦ ρυθμοῦ συσσωρεύσεως τοῦ κεφαλαίου,

γγ) ὁ χαμηλὸς λόγος Κεφαλαίου/Ἔργασίαν, ὁ ὁποῖος ἐπίσης σημαίνει μικρὸν ποσοστὸν ἐπενδύσεως ἐντὸς τοῦ διαθέσιμου ἔθνικοῦ εἰσοδήματος καὶ ἀντιστοίχως ὑψηλὸν ποσοστὸν καταναλώσεως ἐντὸς αὐτοῦ.

Ἡ συμπεριφορὰ, ὅμως, αὐτῆ τῶν ἐπιχειρηματιῶν εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους οικονομίας, δὲν βοηθεῖ τὴν προσπάθειαν οικονομικῆς ἀναπτύξεως, παρ' ὅλον ὅτι φαίνεται, ἐκ πρώτης ὄψεως, ὡς λογικῆ. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι, εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν ὑποαναπτύκτων οικονομιῶν, οἱ τεχνολογικοὶ συντελεσταὶ εἶναι ἀνελαστικοί, δηλαδὴ δὲν εἶναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιηθῇ μεγαλύτερα ποσότης ἔργασίας εἰς τὴν παραγωγικὴν διαδικασίαν, ἐὰν δὲν αὐξηθῇ ἡ διαθέσιμος ποσότης κεφαλαίου, διότι ἄλλως, ἡ ὀριακὴ παραγωγικότης τῆς ἔργασίας θὰ ἰσοῦται μὲ τὸ μηδὲν ἢ θὰ εἶναι ἀρνητικῆ. Εἰς τὸν γεωργικὸν τομέα, ὅπου ἡ παραγωγικὴ διαδικασία εἶναι, ἐν πολλοῖς, οἰκογενειακοῦ χαρακτῆρος, ἡ ἀνεπάρκεια κεφαλαίου ὡς πρὸς τὴν ποσότητα τῆς χρησιμοποιουμένης ἔργασίας ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐπιδείνωσιν τοῦ βιοτικοῦ ἐπιπέδου τῶν ἀγροτῶν. Εἰς τὸν βιομηχανικόν, ὅμως, τομέα ἡ ἀνεπάρκεια κεφαλαίου εἶναι κυρίως ὑπεύθυνος διὰ τὴν βραδυτάτην δυνατότητα ἀπορροφήσεως ἐργατικοῦ δυναμικοῦ ἀπὸ τὴν γεωργίαν.

Ἡ συμπεριφορὰ αὐτῆ τῶν ἐπιχειρηματιῶν δὲν φαίνεται νὰ εὐνοῇ τὸ σύνολον τῆς οἰκονομίας καὶ δι' ἄλλον λόγον. Πράγματι, ἐφ' ὅσον ὁ λόγος Κεφάλαιον/Ἐργασίαν εἶναι χαμηλός, τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ ἐλαστικότης ὑποκαταστάσεως ἐργασίας ὑπὸ κεφαλαίου εἶναι > 1 . Δηλαδή ἡ αὐξησης τοῦ προϊόντος θὰ εἶναι μεγαλύτερα ἐὰν προσθέσωμεν μίαν μονάδα κεφαλαίου εἰς τὸν παραγωγικὸν συνδυασμὸν παρὰ ἐὰν προσθέσωμεν μίαν ἐπὶ πλεόν μονάδα ἐργασίας.

Ἐξ ἄλλου, ἐὰν δεχθῶμεν ὅτι ὑπάρχει σχετική ἀνελαστικότης ζητήσεως καὶ προσφορᾶς καταναλωτικῶν ἀγαθῶν θὰ καταλήξωμεν κατ' ἀνάγκην εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι δὲν εἶναι πρὸς ὄφελος τῶν ὑποαναπτύκτων οἰκονομιῶν ἡ χρησιμοποίησις μεθόδων ἐντάσεως κεφαλαίου.

Πράγματι, ὡς παρατηρεῖ ὁ Hornby, ὅταν ὑπάρχη ἀνελαστικότης ζητήσεως καταναλωτικῶν ἀγαθῶν ἢ αὐξησης τῆς προσφορᾶς των, συνεπεῖα αὐξήσεως τῆς ἀπασχολήσεως, ὀδηγεῖ εἰς πτώσιν τῆς τιμῆς των. Ἀλλά, οὕτω τὰ ἔσοδα τοῦ κράτους ἐξ ἐμμέσων φόρων θὰ μειωθοῦν καὶ δὲν θὰ εἶναι δυνατὴ ἡ αὐξησης τῆς ἐπενδύσεως.

Εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους οἰκονομίας ὑπάρχουν διάφοροι λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους εἶναι δυνατὸν νὰ ὑποστηριχθῇ ὅτι ἡ ζήτησις καὶ ἡ προσφορὰ καταναλωτικῶν ἀγαθῶν εἶναι ἀνελαστικάι:

1) Ἡ ὑπαρξίς ὑποαπασχολήσεως εἰς τὸν γεωργικὸν τομέα. Ὅταν ἀπορροφῶνται οἱ ὑποαπασχολούμενοι δὲν εἶναι πιθανὸν ὅτι θὰ αὐξήσῃ ἡ ζήτησις των οὐσιωδῶς, διότι οὗτοι ἱκανοποιοῦν καὶ πρότερον τὰς ἀνάγκας των.

2) Ἡ ὑψηλὴ αὐτοκατανάλωσις εἰς τὸν γεωργικὸν τομέα συνεπάγεται μείωσιν τῆς ἐξαρτήσεως τῶν ἀγροτῶν ἀπὸ τὴν ἀγοράν.

3) Ἀπὸ πλευρᾶς προσφορᾶς, αὕτη εἶναι ἀνελαστικὴ συνεπεῖα ἀνεπαρκειᾶς κεφαλαίου εἰς τὸν πρωτογενῆ κυρίως τομέα.

Οὕτω, δυνατὸν νὰ συμπεράνωμεν ὅτι οἱ ἐπιχειρηματίαι διὰ τῆς τῆς τοιαύτης συμπεριφορᾶς των εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους οἰκονομίας δὲν προωθοῦν τὴν προσπάθειαν οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως. Καὶ ἀκόμη, ὅτι δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ ἐκλαμβάνεται ὡς παράδοξος ἢ ἀντιοικονομικὴ ἡ ἀπόφασις ἐνίων ἐπιχειρηματιῶν τῶν ὑποαναπτύκτων οἰκονομιῶν νὰ ἐφαρμόζουσι μεθόδους ἐντάσεως κεφαλαίου.

B. Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΙΣ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟΝ ΑΝΕΠΤΥΓΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἐφαρμόζεται εἰς μεγάλην κλίμακα εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας οἰκονομίας, αἱ ὁποῖαι βεβαίως ἐμφανίζουσι ὄρισμένας βασικὰς διαφορὰς, ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς ὑποαναπτύκτους, εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο, δεδομένου ὅτι:

α) Ὁ ἀκριβὸς συντελεστὴς παραγωγῆς δὲν εἶναι πλεόν τὸ κεφάλαιον ἀλλὰ ἡ ἐργασία, ἡ ὁποία καθίσταται ὄλον ἐν περισσότερον σπανίζουσα.

β) Ἡ ἐλαστικότης ὑποκαταστάσεως κεφαλαίου ὑπὸ ἐργασίας εἶναι > 1 , ἢ-τοι ἡ αὐξησης τοῦ τελικοῦ προϊόντος συνεπεῖα προσθήκης μιᾶς μονάδος ἐργα-

σίας είναι μεγαλύτερα τῆς ἀντιστοίχου αὐξήσεως συνεπεία τῆς προσθήκης μιᾶς ἐπὶ πλέον μονάδος κεφαλαίου.

Ἰπὸ τὰς ὡς ἄνω συνθήκας, θὰ ἦτο λογικὸν νὰ ὑποστηριχθῆ ὅτι οἱ ἐπιχειρηματῆαι θὰ προετίμων μεθόδους ἐντάσεως κεφαλαίου καὶ ἐξοικονομήσεως ἐργασίας ὥστε νὰ χρησιμοποιοῦν εἰς μεγαλύτεραν κλίμακα τὸν εὐθηνὸν συντελεστὴν «κεφάλαιον» παρὰ «ἐργασία». Ἐὰν ἐπραττον τοῦτο ἄνευ συγχρόνου ἐφαρμογῆς τῆς τεχνικῆς προόδου, τότε ἡ ἐνέργειά των αὐτῆ θὰ συνεπῆγγοτο μείωσιν τῆς ὀριακῆς ἀποδόσεως τοῦ κεφαλαίου καὶ συνεπῶς καὶ τοῦ ἐπιπέδου κερδῶν των καὶ αὐξήσιν τῆς ὀριακῆς παραγωγικότητος τῆς ἐργασίας καὶ συνεπῶς καὶ τοῦ πραγματικοῦ μισθοῦ.

Ἐπειδὴ, ὅμως, εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας οἰκονομίας ἡ συσσώρευσις κεφαλαίου συμβαδίζει μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς τεχνικῆς προόδου, ἐπέρχεται αὐξήσις καὶ τῶν κερδῶν καὶ τῶν μισθῶν, ὅχι ὅμως, βεβαίως, κατὰ τὸ αὐτὸ ποσοστὸν.

Τοῦτο, ὅπως εἶδομεν, ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν μορφήν, τὴν ὁποίαν λαμβάνει ἡ τεχνικὴ πρόοδος, οὐδετέρα, ἐντάσεως ἐργασίας ἢ ἐντάσεως κεφαλαίου.

Βάσει, ὅμως, τῶν σχετικῶν στατιστικῶν δεδομένων ἀποδεικνύεται ὅτι τὸ ὡς ἄνω πρόβλημα λύεται αὐτομάτως μακροχρονίως, διότι ἡ τεχνικὴ πρόοδος εἶναι οὐδετέρα, ἦτοι τὰ ἀποτελέσματα τῆς τεχνικῆς προόδου ἐντάσεως ἐργασίας ἐξουδετεροῦνται ἀπὸ τὰ ἀποτελέσματα τῆς τεχνικῆς προόδου ἐντάσεως κεφαλαίου (μακροχρονίως οὐδετέρα). Οὕτως ἄλλωστε δύναται νὰ ἐξηγηθῆ καὶ ἡ σταθερότης τῶν μεριδίων ἐργασίας καὶ κεφαλαίου ἐντὸς τοῦ ἔθνικοῦ εἰσοδήματος μακροχρονίως.

Τὴν συμπεριφορὰν τῶν ἐπιχειρηματιῶν περὶ τῆς προτιμῆσεώς των μεθόδων ἐντάσεως κεφαλαίου εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας χώρας διαψεύδει, ἐν μέρει, τὸ «παράδοξον τοῦ Leontief» εἰδικῶς διὰ τὰς ΗΠΑ.

Πράγματι, βάσει στατιστικῶν δεδομένων ἀποδεικνύεται ὅτι τὰ ἐξαγωγικὰ προϊόντα τῶν ΗΠΑ ἐνῶ θὰ ἀνεμένετο, κατόπιν τῶν ὅσων ἀνεπτύξαμεν, νὰ εἶναι ἐντάσεως κεφαλαίου, ἐν τούτοις, εἶναι ἐντάσεως ἐργασίας.

Τοῦτο ὀφείλεται, κατὰ τὸν Leontief, εἰς τὸ ὅτι ἡ ἐργασία τῶν ΗΠΑ εἶναι τρεῖς φορές περισσότερον ἀποδοτικὴ ἐν συγκρίσει μὲ τὴν ὑπερπόντιον ἐργασίαν καὶ συνεπῶς συμφέρει ἡ παραγωγή, εἰς τὰς ΗΠΑ, διὰ μεθόδων ἐντάσεως ἐργασίας παρ' ὄλον ὅτι πρόκειται περὶ τοῦ ἀκριβοῦς συντελεστοῦ παραγωγῆς.

Συμπερασματικῶς, θὰ ἦτο δυνατόν νὰ προβῶμεν εἰς τὰς κάτωθι παρατηρήσεις :

1) Εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους οἰκονομίας ἡ συσσώρευσις κεφαλαίου εἶναι περισσότερον ἀποφασιστικὴ τῆς τεχνικῆς προόδου, ἐνῶ ἀντιθέτως εἰς τὰς ἀνεπτυγμένας οἰκονομίας ὁ ρόλος τῆς τεχνικῆς προόδου εἶναι πρωταρχικῆς σημασίας.

2) Ἐπειδὴ ἡ ἐφαρμογὴ τῆς τεχνικῆς προόδου ἀποφασίζεται ἀπὸ τὸν ἐπιχειρηματίαν, κατὰ κανόνα, ὡσάκις ἐμφανίζεται μείωσις τοῦ ἐπιχειρηματικοῦ του κέρδους, ἢ ὅποια, συνήθως, ὀφείλεται εἰς ἀνελαστικὴν προσφορὰν τοῦ συντελεστοῦ «ἐργασία», ἡ δημιουργία τεχνολογικῆς ἀνεργίας φαίνεται, ἐκ πρώτης ὄψεως, οὐχὶ πιθανή, ἐὰν ἀποκλεισθῇ ἐπέμβασις τοῦ κράτους πρὸς καθορισμὸν ἐπιπέδου μισθοῦ ἀνωτέρου τῆς ὀριακῆς ἀποδόσεως τῶν ἐργαζομένων.

3) Ἡ ὑποκατάστασις μεταξὺ τῶν συντελεστῶν «ἐργασία» καὶ «κεφάλαιον» δὲν φαίνεται νὰ ἀκολουθῇ εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους καὶ ἀνεπτυγμένας οἰκονομίας, τὴν κατεύθυνσιν, ἢ ὅποια θὰ ἀνεμένετο βάσει τῆς γενικῆς οἰκονομικῆς θεωρίας. Τὸ ἀποφασιστικὸν κριτήριον, πρὸς τοῦτο, δὲν εἶναι τόσον αἰ σχετικαὶ τιμαὶ τῶν δύο συντελεστῶν, ἀλλὰ μᾶλλον ἡ σχέσις ὀριακῆς ἀποδόσεως τούτων.

ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- K. J. Arrow, H. B. Chenery, B. S. Minhas, and R. Solow, Capital - labor Substitution and Economic Efficiency, *The Review of Economics and Statistics*: Vol. XLIII, Αύγουστος 1961 άριθ. 36, σελ. 225-250.
- R. S. Eckaus, The Factor Proportions Problem in Underdeveloped Areas, *American Economic Review*, Σεπτ. 1955, σελ. 539-565.
- J. Fourastié, *Le Grand Espoir du XXe siècle*, Παρίσι 1963.
- J. R. Hicks, *Value and Capital*, Oxford 1938.
- J. R. Hicks, *Capital and Growth*, Oxford, 2α έκδοσις, 1969.
- J. M. Hornby, Investment and Trade Policy in the Dual Economy, *The Economic Journal*, Μάρτιος 1967, σελ. 96-107.
- H. Leibenstein, *Economic Backwardness and Economic Growth*, 2α έκδοσις, Νέα Υόρκη 1967.
- H. Leibenstein, *Technical Progress, The Production Function and Development*, *The Economics of Take-off*, I.E.A., Λονδίνον, 1963.
- Μ. Νεγρεπόντη - Δελιβάνη, *Μικροοικονομική Ανάλυσις*, Τόμος Ι, Μέρος Ι, Θεσσαλονίκη, 1969, σελ. 147-203.
- J. H. Power, The Economic Framework of a Theory of Growth, *The Economic Journal*, Μάρτιος 1958, σελ. 34-50.
- J. Robinson, *The Accumulation of Capital*, Cambridge 1956.