

# Ο ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΗΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΝ

Ὑπὸ τοῦ κ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΟΥΜΠΗ

## I. ΓΕΝΙΚΑ

### 1. Εἰσαγωγικαὶ παρατηρήσεις

Ἡ ἔννοια τοῦ ἐπιταχυντοῦ εἰς τὴν γενικὴν τῆς μορφῆν ἐκφράζει τὴν ὑπόθεσιν, ὅτι αἱ μεταβολαὶ ἑνὸς οικονομικοῦ μεγέθους κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χρόνου ἐξαρτῶνται ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει ἐκ τῆς ποσοστιαίας μεταβολῆς ἑνὸς ἄλλου οικονομικοῦ μεγέθους καὶ ὄχι ἐκ τοῦ ἀπολύτου ὕψους αὐτοῦ.

Θεωρητικῶς, ὁ ἐπιταχυντὴς εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ τὴν ἐρμηνείαν πλείστων ὄσων οικονομικῶν φαινομένων, ὡς π. χ. διὰ τὴν ἐρμηνείαν τῆς μεταβολῆς τῶν τιμῶν τῶν πρώτων ὑλῶν, συνεπεῖα μιᾶς μεταβολῆς τῶν τιμῶν τῶν ἐτοιμῶν προϊόντων ἢ διὰ τὴν ἔρευναν τῆς μεταβολῆς τῆς ζητήσεως ἢ τῆς προσφορᾶς χρηματιστηριακῶν τίτλων, κατόπιν μιᾶς μεταβολῆς τῆς τιμῆς των. Συγκεκριμένως, εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν, ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐκδηλώνει τὸ γεγονός ὅτι μία μεταβολὴ τῆς ζητήσεως τελικῶν ἀγαθῶν καὶ ὑπηρεσιῶν προκαλεῖ ἐντονωτέρας μεταβολὰς εἰς τὴν ζήτησιν τῶν διὰ τὴν παραγωγὴν των χρησιμοποιηθέντων ἐνδιαμέσων ἀγαθῶν. Ἐφ' ὅσον ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐμφανίζεται λειτουργοῦσα καθ' ὅλας τὰς φάσεις τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, λέγοντες «τελικά ἀγαθὰ» δὲν ἐννοοῦμεν μόνον ὅσα φθάνουν εἰς χεῖρας τοῦ τελικοῦ καταναλωτοῦ, ἀλλὰ καὶ ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα κατὰ τὰ διάφορα στάδια τῆς διαδοχικῆς των ἐπεξεργασίας ἀποτελοῦν τελικά ἀγαθὰ ὡς πρὸς αὐτά.

Σημαντικὸς εἶναι ὁ ρόλος τοῦ ἐπιταχυντοῦ εἰς τὴν θεωρίαν τῶν ἐπενδύσεων, καθ' ὅσον καθορίζει τὴν συμπεριφορὰν αὐτῶν ἐν σχέσει πρὸς τὰς μεταβολὰς τοῦ εἰσοδήματος καὶ τῆς ζητήσεως. Ὑπὸ τὴν τελευταίαν αὐτὴν μορφήν χρησιμοποιεῖται ὁ ἐπιταχυντὴς — ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν ἀρχὴν τοῦ πολλαπλασιαστοῦ — εἰς τὴν θεωρίαν τῶν οικονομικῶν διακυμάνσεων καὶ εἰς τὰ προβλήματα τῆς μακροχρονίου ἀναπτύξεως τῆς οικονομίας.

Δέον νὰ παρατηρηθῇ τέλος ὅτι ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν ἐρμηνείαν καὶ τῶν τριῶν μορφῶν ἐπενδύσεων, ἤτοι, τῶν παγίων ἐγκαταστάσεων, τῶν διαρκῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν καὶ τῶν ἀποθεμάτων.

### 2. Ἱστορικὴ ἐπισκόπησις

Ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἔχει ἱστορίαν μεγαλυτέραν τῆς πεντηκονταετίας. Ἡ πρώτη συμβολὴ διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς ἔννοιας τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἀποδίδεται εἰς τὸν T.W. Carver, ὁ ὁποῖος τὸ 1903 εἶχε παρατηρήσει ὅτι μία

ἔλαφρά ὕψωσις τῶν τιμῶν τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν προκαλεῖ τοιαύτην ὕψωσιν τῶν τιμῶν τῶν εἰς τὴν παραγωγὴν των εἰσερχομένων παραγωγικῶν ἀγαθῶν, ὥστε αὐξάνει ἢ παραγωγὴ τῶν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν περισσότερον ἀπὸ τὴν ἀντίστοιχον τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν.

Μετὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἡσχολήθησαν μετὰ δεκαετίαν οἱ A. Afthion καὶ J. M. Clark, ἰδίᾳ ὁ τελευταῖος ὅστις διεπίστωσεν ὅτι αἱ τιμαὶ καὶ ἡ παραγωγὴ τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ τῶν διαρκῶν ἀγαθῶν ἐμφανίζουσι διακυμάνσεις πολὺ ἐντονωτέρας ἀπὸ τὰς ἀντιστοίχους τῶν τελικῶν ἀγαθῶν εἰς τὰς διαφοροὺς φάσεις τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου.

Οἱ W. C. Mitchell καὶ Dennis H. Robertson ἐθεώρησαν τὸν ἐπιταχυντὴν ὡς ἓνα ἐκ τῶν ὑπευθύνων παραγόντων διὰ τὴν γενίκευσιν τῶν διακυμάνσεων εἰς ὅλους τοὺς τομεῖς τῆς Οἰκονομίας.

Μετὰ τὸ 1930 οἱ E. Lundberg, A. F. Harrod καὶ P. Samuelson ἐχρησιμοποίησαν τὴν ἀρχὴν τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὴν ἀρχὴν τοῦ πολλαπλασιαστοῦ εἰς τὴν ἐρμηνείαν τῶν οἰκονομικῶν διακυμάνσεων.

ὑπὸ τοῦ Clark ἐγένετο μνεῖα περὶ τῆς δυνατότητος ἐφαρμογῆς τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων. Μετὰ τὸ θέμα αὐτὸ ἡσχολήθησαν κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη οἱ L. Metzler, A. Aansen, J. Tinbergen κ. ἄ. Αἱ ἐργασίαι αὐτῶν παρουσιάζουσι ἰδιαιτέρον ἐνδιαφέρον δεδομένου ὅτι αἱ ἀντιρρήσεις αἱ ὁποῖαι ἠγέρθησαν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων εἰς παγίαις ἐγκαταστάσεις, ἀτονοῦν οὐσιωδῶς ὅταν στρέφονται κατὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἀρχῆς αὐτῆς ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων.

Κατὰ τῆς θεωρίας, ἥδη ἀπὸ τοῦ ἔτους 1930, ἠγέρθησαν πολλοὶ ἀντιρρήσεις. Μεταξὺ τῶν κυριωτέρων ἐπικριτῶν περιλαμβάνονται οἱ :

α) S. Kuznets, ὅστις παρετήρησεν ὅτι ἡ Στατιστικὴ ἀνάλυσις ἀποκαλύπτει σημαντικὰς ἀποκλίσεις μεταξὺ τῶν συμπερασμάτων τῶν στηριζομένων ἐπὶ τῶν ὑποθέσεων τῆς θεωρίας καὶ τῶν πραγματικῶν δεδομένων.

β) J. Tinbergen, ὁ ὁποῖος εἰς ἓνα σχετικὸν ἄρθρον του συνεπέρανε «Ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ δὲν ἐξηγεῖ ἀποτελεσματικῶς τὰς διακυμάνσεις τῶν ἐπενδύσεων. Ἡ σημασία τῆς ἐν λόγῳ ἀρχῆς περιορίζεται εἰς τὴν ἐρμηνείαν τῆς τάσεως τῶν παγίων ἐπενδύσεων δι' ἐντονωτέρας διακυμάνσεις. Σημειωτέον δὲ ὅτι ἡ ἐν λόγῳ τάσις ἔχει πολὺ μικροτέραν ἔντασιν ἀπὸ τὴν διαγραφομένην ὑπὸ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ.

Ἐκτὸς τῶν ὡς ἄνω συγγραφέων μεταξὺ τῶν ἐπικριτῶν τῆς θεωρίας δέον νὰ ἀναφερθοῦν ὁ M. Kalecki καὶ προσφάτως οἱ N. Kaldor καὶ A. F. Burns.

3. Εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ἐπιχειρεῖται μία σύντομος ἔκθεσις τοῦ μηχανισμοῦ καὶ τῶν προϋποθέσεων λειτουργίας τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὡς αὕτη ἐφαρμόζεται ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων εἰς διαρκῆ παραγωγικὰ ἀγαθὰ, διαρκῆ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ καὶ ἀποθέματα.

Αἱ ἐπιδράσεις τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν διαρκῶν παραγωγικῶν ἀγαθῶν ἐξετάζονται εἰς τὸ πρῶτον μέρος τοῦ παρόντος ἄρθρου. Διὰ τὰ διαρκῆ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ δὲν ἀπαιτεῖται ἰδιαιτέρα ἀνάλυσις δεδομένου ὅτι ὁ μηχανισ-

σμός και αἱ προϋποθέσεις λειτουργίας τοῦ ἐπιταχυντοῦ εἶναι σχεδόν ἴδιαι καὶ εἰς τὰς δύο αὐτὰς μορφὰς τῶν ἐπενδύσεων.

Εἰς τὸ δεύτερον μέρος τοῦ παρόντος θὰ ἀναπτυχθῆ ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐν σχέσει πρὸς τὰ ἀποθέματα.

## II. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΟΥ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΑΓΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

### 1. Γενικά

Προκειμένου νὰ ἐξετασθοῦν αἱ ἐπιδράσεις τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν παγίων ἐπενδύσεων, δεόν εὐθύς ἐξ ἀρχῆς νὰ τονισθῆ ὅτι αὗται ἀφοροῦν μόνον εἰς τὰς καθαρὰς καὶ παραγωγούς ἐπενδύσεις. Διὰ τοῦ ὅρου «καθαραὶ ἐπενδύσεις» ἐννοοῦμεν τὰς ἐπενδύσεις αἱ ὁποῖαι ἐπεκτείνουν τὸ παραγωγικὸν δυναμικὸν μιᾶς ἐπιχειρήσεως ἢ τῆς οἰκονομίας ὁλοκλήρου, ὡς «παραγωγούς» δὲ ἐπενδύσεις ἐννοοῦμεν τὸ τμήμα ἐκεῖνο τῶν καθαρῶν ἐπενδύσεων τὸ ὁποῖον ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὰς τρεχούσας μεταβολὰς τῆς καταναλώσεως.

Ἡ ἀρχὴ τοῦ ἐπιταχυντοῦ, ὡς ἐφαρμόζεται ἐπὶ τῶν καθαρῶν παραγωγῶν ἐπενδύσεων μιᾶς ἐπιχειρήσεως παραγούσης ἀγαθὰ τελικῆς καταναλώσεως εἶναι δυνατόν νὰ παρασταθῆ διὰ τοῦ ἐξῆς ἀπλοποιημένου τύπου:

$$(1) \quad E_t \equiv K_t - K_{t-1} \equiv \varepsilon (\Pi_t - \Pi_{t-1}) \quad \text{ὅπου}$$

$E$  = τρέχουσα παραγωγή κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν χρησιμοποιουμένη ὑπὸ τῆς ἐπιχειρήσεως πρὸς αὐξησιν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ της. (Εἰς τὸ ἐξῆς τὸ  $E$  θὰ ἀναφέρεται εἰς τὸ κείμενον ὑπὸ τὴν ἔννοιαν τῶν καθαρῶν ἐπενδύσεων).

$K$  = Κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς τῆς ἐπιχειρήσεως.

$\Pi$  = Παραγωγή τελικῶν ἀγαθῶν.

$\varepsilon$  = ἐπιταχυντῆς ἢ συντελεστῆς ἐπιταχύνσεως.

$t, t-1$  = χρονικαὶ περίοδοι.

Τὸ πρῶτον μέρος τῆς σχέσεως (1) εἶναι μία ταυτότης ἐκφράζουσα τὸ ἀπλοῦν γεγονός, ὅτι αἱ καθαρὰ ἐπενδύσεις μιᾶς ἐπιχειρήσεως ἐντὸς μιᾶς χρονικῆς περιόδου εἶναι ἴσαι πρὸς τὴν κατὰ τὴν αὐτὴν περίοδον αὐξησιν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ της.

Τὸ δεύτερον μέρος τῆς σχέσεως ἐκφράζει μίαν θεωρίαν ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων διὰ τῆς ὁποίας ἐρμηνεύονται αἱ μεταβολαὶ αὐτῶν ὡς καὶ ὁ χρόνος κατὰ τὸν ὁποῖον αὗται λαμβάνουν χώραν κατόπιν τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως.

Ἐὰν ληφθῆ ὡς δεδομένον ὅτι ὁ ἐπιταχυντῆς εἶναι σταθερός, τότε ἡ ἀνωτέρω σχέσις ὑποδηλοῖ ὅτι ὑπάρχει μία σταθερὰ συνάρτησις μεταξὺ τῆς μεταβολῆς τῆς τρεχούσης παραγωγῆς τῆς ἐπιχειρήσεως, συνεπεία μιᾶς μεταβολῆς τῆς ζητήσεως καὶ τῶν μεταβολῶν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ της. Ἡ ἰσχὺς τῆς ὡς ἀνω θεωρίας ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἐὰν ἡ ὑπόθεσις τῆς σταθερότητος τοῦ ἐπιταχυντοῦ εὐσταθῆ εἰς τὴν πραγματικότητα.

1. Πρὸς διάκρισιν ἀπὸ τὰς «αὐτούμους» ἐπενδύσεις αἱ ὁποῖαι δὲν καθορίζονται ἀμέσως ἐκ τῆς ἐπιδράσεως οικονομικῶν μεγεθῶν.

## 2. Μηχανισμός

Εἰς τὴν ἀκολουθοῦσαν ἀνάλυσιν ἡ ὁποία στηρίζεται ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως ὅτι ἡ θεωρία εἶναι ἀληθής, ἤτοι ὅτι ἡ μεταβολὴ τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ μιᾶς ἐπιχειρήσεως εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν μεταβολὴν τῆς παραγωγῆς τελικῶν ἀγαθῶν, θὰ ἐξετασθῇ ὁ μηχανισμὸς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὁ ὁποῖος ἐκφράζεται διὰ τοῦ πρώτου μέρους τοῦ τύπου (1).

### α) Χρονικὴ ἐξάρτησις

Ἐκ τῆς ταυτότητος  $E_t = K_t - K_{t-1}$  προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα ὡς πρὸς τὴν μηχανικὴν τρόπον τινὰ ἐξάρτησιν, χρονικὴν καὶ ποσοτικὴν, τῶν διακυμάνσεων τῶν καθαρῶν ἐπενδύσεων ἐκ τῶν μεταβολῶν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ τῶν ἐπιχειρήσεων.

Ἡ ταυτότης αὕτη ἐκφράζει τὸ γεγονός ὅτι ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς  $K_t$  ἐφ' ὅσον συντίθεται ἐκ διαρκῶν ἀγαθῶν (1), εἶναι μεγαλύτερος ἀπὸ τὴν τρέχουσαν παραγωγὴν αὐτῶν. Τὸ γεγονός τοῦτο ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα αἱ κινήσεις τῶν παγίων ἐπενδύσεων, εἴτε αὐξητικαὶ εἶναι αὐταὶ εἴτε μειωτικαί, νὰ προηγοῦνται χρονικῶς τῶν ἀντιστοίχων κινήσεων τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ, αἱ μεταβολαὶ τοῦ ὁποίου εἶναι ἰσοδύναμοι πρὸς τὰς μεταβολὰς τῆς παραγωγῆς. Οὕτω, εἶναι δυνατὸν ἡ παραγωγὴ διαρκῶν ἀγαθῶν νὰ ἀρχίσῃ νὰ μειοῦται ἢτοι  $E_t < E_{t-1}$  καίτοι ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς ἐξακολουθεῖ νὰ αὐξάνῃ ( $K_t > K_{t-1}$ ), ἐὰν ἡ αὐξησις τούτου δὲν εἶναι τόσο μεγάλη, ὥστε νὰ ἐμποδίσῃ τὴν μείωσιν τῆς παραγωγῆς των, ἢτοι ἐφ' ὅσον

$$K_t - K_{t-1} < K_{t-1} - K_{t-2}.$$

Αἱ διαπιστώσεις αὗται γίνονται περισσότερον κατανοηταὶ διὰ τοῦ ἐξῆς παραδείγματος :

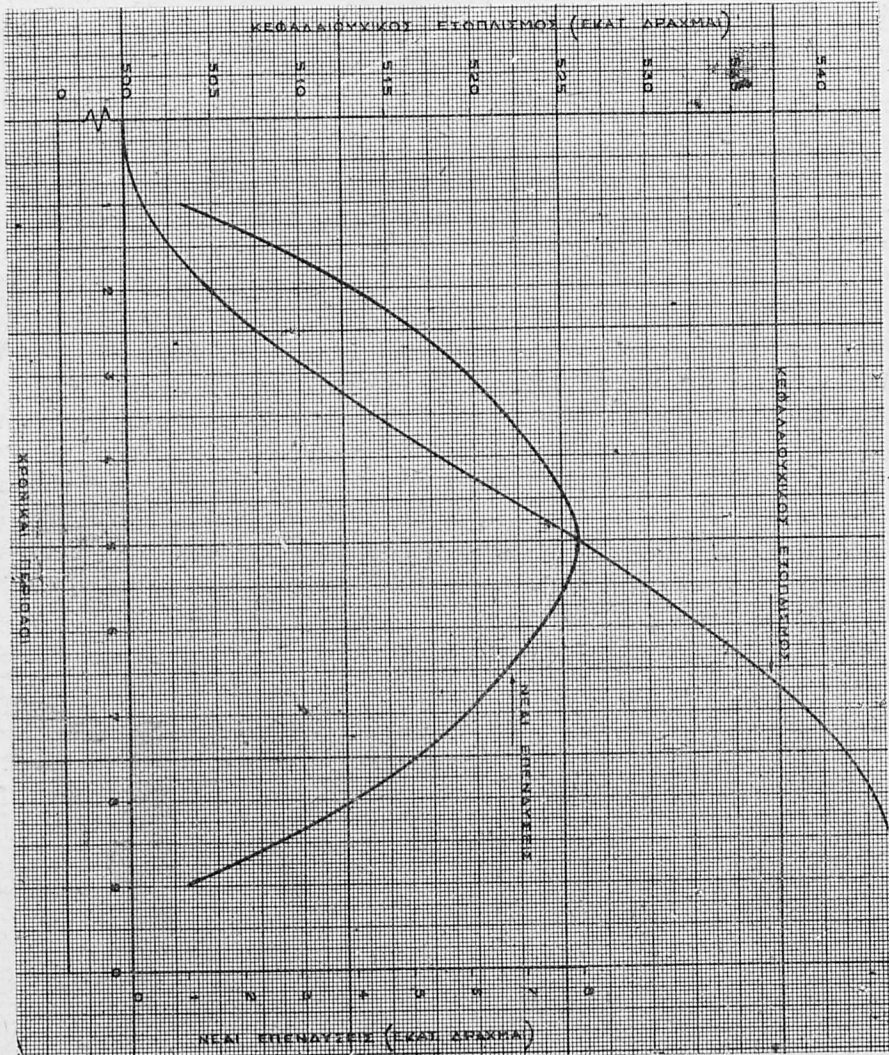
Χρονικαὶ περίοδοι	$t_0$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$	$t_6$	$t_7$	$t_8$	$t_9$
Κεφαλαιουχ. ἐξοπλ. K.	500	501	505	511	518	526	533	539	543	544
Καθαρὰ ἐπενδ. $E = K_t - K_{t-1}$	0	1	4	6	7	8	7	6	4	1
εἰς ἑκατ. δρχ.										

Ἐκ τοῦ παραδείγματος τούτου προκύπτει ὅτι ἐφ' ὅσον ὁ ρυθμὸς μεταβολῆς τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ ἐξακολουθεῖ νὰ εἶναι αὐξητικὸς καὶ αἱ κινήσεις τῶν ἐπενδύσεων εἶναι αὐξητικαί. Αὗται γίνονται μειωτικαὶ ἀφ' ἧς στιγμῆς ἀρχεται ἡ ἐπιβράδυνσις τοῦ ρυθμοῦ μεταβολῆς τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ (εἰς τὸ σημεῖον  $t_6$  τοῦ παραδείγματος) παρὰ τὸ γεγονός ὅτι οὕτως ἐξακολουθεῖ νὰ αὐξάνῃ ἀπολύτως.

1. Ὡς διαρκῆ ἀγαθὰ θεωροῦμεν ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα δὲν καταστρέφονται ἢ ἀλλοιοῦνται κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας ἢ τῆς καταναλώσεως.



Εἰς τὸ κατωτέρω διάγραμμα τὸ ὁποῖον κατασκευάσθη βάσει τῶν δεδομένων τοῦ παραδείγματος ἀπεικονίζονται τὰ προαναφερθέντα συμπεράσματα.



Οὕτω ἡ καμπύλη τῶν ἐπενδύσεων φθάνει εἰς τὸ μέγιστον ὕψος της κατὰ τὴν περίοδον  $t_s$  πέραν τῆς ὁποίας ὁ ρυθμὸς αὐξήσεως τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ ἀρχίζει νὰ κάμπτεται, ἀπὸ τοῦ σημείου δὲ τούτου καὶ ἐντεύθεν ἐνῶ ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς αὐξάνει κατ' ἀπόλυτον μέγεθος αἱ ἐπενδύσεις μειοῦνται.

## β) Ποσοτική εξάρτησις

Ἐκτὸς τῆς χρονικῆς εξαρτήσεως ἡ σχέσις  $E_t = K_t - K_{t-1}$  ἐκφράζει καὶ τὴν ποσοτικὴν συνάρτησιν τῶν μεταβολῶν τῆς παραγωγῆς τῶν παγίων ἐπενδύσεων ἐκ τῶν μεταβολῶν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ.

Δεδομένου ὅτι τὸ  $K_t$  εἶναι μεγαλύτερον τοῦ  $E_t$  μία ποσοστιαία μεταβολὴ τοῦ πρώτου, συνεπεῖα ἀναλόγου μεταβολῆς τῆς παραγωγῆς καταναλωτικῶν ἀγαθῶν, προκαλεῖ μεγαλύτεραν ποσοστιαίαν αὐξησιν εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν διαρκῶν ἀγαθῶν.

Ἡ ἀνωτέρω σχέσις προκύπτει εὐκολώτερον διὰ τοῦ ἑξῆς ἀριθμητικοῦ παραδείγματος. Ἐστω ὅτι ἡ ἀξία τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ μιᾶς βιομηχανίας καταναλωτικῶν ἀγαθῶν εἶναι 500 ἐκ δραχ. ἡ δὲ ἔτησία παραγωγή αὐτῆς εἶναι ἀξίας δραχ. 200 ἐκ. Ἐὰν ἡ ἔτησία ἀπόσβεσις τῶν παγίων ἐγκαταστάσεων τῆς εἶναι 10% (ὁ χρόνος ζωῆς τῶν μηχανημάτων εἶναι δεκαετής), τότε ἡ παραγωγή διαρκῶν ἀγαθῶν ἀξίας 50 ἐκ. δραχ. ἔτησίως θὰ εἶναι ἐπαρκὴς διὰ νὰ διατηρήσῃ τὴν παραγωγικὴν ἰκανότητα τῆς ἐπιχειρήσεως τὴν ἀπαιτουμένην διὰ τὴν παραγωγὴν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν ἀξίας 200 ἐκ δραχ. Ἐὰν ἡ ζήτησις διὰ τὰ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ τῆς ἐπιχειρήσεως αὐξηθῇ κατὰ 10% τότε συμφώνως πρὸς τὴν τεθεῖσαν προϋπόθεσιν, ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς τῆς θὰ πρέπει νὰ αὐξηθῇ κατὰ 10% ἤτοι θὰ πρέπει νὰ αὐξηθῇ κατὰ 50 ἐκ. δραχ. Αἱ ἐπιχειρήσεις συνεπῶς παραγωγῆς διαρκῶν ἀγαθῶν αἱ ὁποῖαι μέχρι τοῦδε παρήγαγον ἀγαθὰ ἀξίας 50 ἐκ. δραχ. ἀντιμετωπίζουν μίαν αὐξησιν τῆς ζητήσεως κατὰ 50 ἐκ. δραχ. Ἐὰν διαθέτουν πλεονάζουσαν παραγωγικὴν δυναμικότητα καὶ θελήσουν νὰ αὐξήσουν τὴν παραγωγὴν τῶν ἀναλόγως πρὸς τὴν ζήτησιν, τότε ἡ παραγωγή τῶν διαρκῶν ἀγαθῶν θὰ αὐξηθῇ ἀπὸ 50 εἰς 100 ἐκ. δραχ. ἤτοι αὐξησις 100%. Συνεπῶς μία ἀρχικὴ αὐξησις τῆς ζητήσεως καταναλωτικῶν ἀγαθῶν κατὰ 10% καταλήγει εἰς αὐξησιν τῆς παραγωγῆς κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν κατὰ 100%.

Ἐὰν ὁ χρόνος ζωῆς τῶν μηχανημάτων τῆς ἐπιχειρήσεως ἦτο μεγαλύτερος π.χ. 20ετής (ἀπόσβεσις ἔτησίᾳ 5%) μία αὐξησις τῆς τελικῆς ζητήσεως κατὰ 10% θὰ δημιουργοῦσε αὐξησιν εἰς τὴν παραγωγὴν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν κατὰ 200%. Ἡ παραγωγή μηχανημάτων πρὸ τῆς αὐξήσεως τῆς τελικῆς ζητήσεως θὰ ἀνῆρχετο εἰς 25 ἐκ. ἔτησίως μετὰ δὲ τὴν αὐξησιν κατὰ 10% εἰς 75 ἐκ.

Ἐκ τοῦ δευτέρου τούτου παραδείγματος προκύπτει ὅτι, ὅσον μεγαλύτερας διαρκείας εἶναι τὰ ἀγαθὰ ἐξ ὧν ἀποτελεῖται ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς τῶν ἐπιχειρήσεων αἱ ὁποῖαι ἀντιμετωπίζουν τὴν ἠϋξημένην ζήτησιν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν, τόσον ἐντονώτεροι θὰ εἶναι αἱ διακυμάνσεις εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν διαρκῶν τούτων ἀγαθῶν.

Δέον ὡσαύτως νὰ παρατηρηθῇ ὅτι ὅσον μεγαλύτερα εἶναι ἡ συμμετοχὴ τῶν ἀποσβέσεων εἰς τὸ κόστος τῶν τελικῶν ἀγαθῶν, ἤτοι ὅσον μεγαλύτερας ἐντάσεως κεφαλαίου εἶναι ἡ ἐπιχείρησις ἢ παράγουσα τὰ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ, τόσον ἐντονώτεροι θὰ εἶναι αἱ κατ' ἀπόλυτον μέγεθος μεταβολαί

εις την παραγωγήν διαρκών αγαθών, συνεπεία μιᾶς μεταβολῆς τῆς τελικῆς ζητήσεως. Οὕτω εἰς τὸ ἄνωτέρω παράδειγμα ἐπὶ παραγωγῆς αγαθῶν ἀξίας 200 ἐκ. ἔτησίως αἱ κατ' ἔτος ἀποσβέσεις ἀνέρχονται εἰς 50 ἐκ. ἤτοι ἡ συμμετοχὴ των εἰς τὸ κόστος εἶναι 25 % . Ἐὰν ἡ ἀξία τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ τῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι 1600 ἐκ. ὁπότε ἡ συμμετοχὴ τῶν ἀποσβέσεων εἰς τὸ κόστος ἀνέρχεται εἰς 80 % — ὑποτίθεται ὁ αὐτὸς χρόνος ζωῆς, 10 ἔτη, τῶν μηχανημάτων καὶ εἰς τὰ δύο παραδείγματα — τότε μία αὐξησης τῆς τελικῆς ζητήσεως κατὰ 10 % θὰ αὐξήσῃ τὴν παραγωγήν τῶν διαρκών αγαθῶν κατὰ 160 ἐκ. δρχ. ἔναντι αὐξήσεως 50 ἐκ. δρχ. εἰς τὴν προηγουμένην περίπτωσιν. Ἡ ὡς ἄνω παρατήρησις ἔχει ἰδιαιτέραν σημασίαν προκειμένου περὶ τῶν διαρκῶν καταναλωτικῶν αγαθῶν ἢ τουλάχιστον ὠρισμένων ἐξ αὐτῶν ὅπως εἶναι π.χ. αἱ οἰκίαι εἰς τὰς ὁποίας αἱ ἀποσβέσεις ἀποτελοῦν τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ κόστους τῶν ὑπηρεσιῶν των.

Μέχρι τοῦδε ἐγένετο ἀνάλυσις τῶν ἐπιδράσεων καὶ τοῦ μηχανισμοῦ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ, εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς αὐξήσεως τῆς ζητήσεως καταναλωτικῶν αγαθῶν.

Ἐὰν ἡ ζήτησις παρουσιάσῃ κάμψιν, ὑπάρχουν ὠρισμένοι περιορισμοὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀρχῆς. Συμφώνως πρὸς τὰ ἤδη ἐκτεθέντα, μία μείωσις τῆς τελικῆς ζητήσεως θὰ πρέπει νὰ ὀδηγήσῃ εἰς μεγαλύτεραν κατ' ἀναλογίαν μείωσιν τῆς παραγωγῆς διαρκῶν αγαθῶν. Ἡ μείωσις ὁμως αὕτη, ὡς εἶναι φυσικόν, θὰ ἐξαρτηθῇ ἐκ τῆς ἔτησίως ἀποσβέσεως τῶν παγίων ἐγκαταστάσεων τῶν ἐπιχειρήσεων, αἱ ὁποῖαι ἀντιμετωπίζουν τὴν μειωμένην ζήτησιν. Μία ἐπιχειρήσις παράγουσα ἀγαθὰ τελικῆς καταναλώσεως καὶ ἀντιμετωπίζουσα κάμψιν εἰς τὴν ζήτησιν τῶν προϊόντων της δὲν θὰ ἀντικαταστήσῃ τὸ σύνολον τῶν φθειρομένων ἔτησίως μηχανημάτων της, ἂν δὲ ἡ μείωσις τῆς ζητήσεως εἶναι ἔτι μεγαλύτερα, θὰ σταματήσῃ παντελῶς τὴν ἀντικατάστασιν τοῦ φθειρομένου ἔτησίως ἐξοπλισμοῦ της ὁπότε φυσικὰ ἡ παραγωγή τῶν διαρκῶν αγαθῶν θὰ κατέλθῃ εἰς τὸ μηδέν. Πέραν ὁμως τοῦ σημείου τούτου δὲν εἶναι δυνατόν νὰ κατέλθῃ ἡ παραγωγή κεφαλαιουχικῶν αγαθῶν. Τὸ μόνον τὸ ὁποῖον εἶναι δυνατόν νὰ συμβῇ εἰς περίπτωσιν σοβαρᾶς κάμψεως τῆς ζητήσεως τῶν καταναλωτικῶν αγαθῶν εἶναι νὰ μεταβληθῇ εἰς ἀργοῦσαν μέρος τῆς παραγωγικῆς δυναμικότητος τῆς ἐπιχειρήσεως ἢ νὰ αὐξηθῇ ἡ ἤδη ὑπάρχουσα τοιαύτη. Ἐνα παράδειγμα θὰ καταστήσῃ σαφεστέραν τὴν περίπτωσιν ταύτην. Ἐστω ὅτι ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς μιᾶς ἐπιχειρήσεως εἶναι ἀξίας 500 ἐκ. ἡ ἔτησίως παραγωγή αὐτῆς 200 ἐκ. καὶ ἡ ἔτησίως ἀπόσβεσις αὐτῆς 10 % ἤτοι 50 ἐκ. Ἐὰν ἡ ζήτησις μειωθῇ κατὰ 5 %, ὁπότε συμφώνως πρὸς τὴν τεθεῖσαν προϋπόθεσιν, ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς θὰ πρέπει νὰ μειωθῇ κατὰ 5 % ἢ 25 ἐκ. ἡ ἐπιχειρήσις θὰ περιορίσῃ τὴν ἀντικατάστασιν τοῦ φθαρέντος κατὰ τὸ ἔτος κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ της εἰς τὸ ἥμισυ. Ἡ παραγωγή συνεπῶς διαρκῶν αγαθῶν θὰ περιορισθῇ εἰς τὸ ἥμισυ. Ἐὰν ἡ μείωσις τῆς τελικῆς ζητήσεως ἀνέλθῃ εἰς 10 % τότε ἡ παραγωγή κεφαλαιουχικῶν αγαθῶν θὰ κατέλθῃ εἰς τὸ μηδέν. Οἰαδήποτε περαιτέρω μείωσις τῆς ζητήσεως θὰ ἔχῃ ὡς ἀποτέλεσμα τὴν δημιουργίαν πλεοναζούσης παραγωγικῆς δυναμικότητος εἰς τὴν ἐπιχείρησιν.



### γ) Συμπεράσματα

Ἡ μέχρι τοῦδε ἀνάλυσις περιορίσθη εἰς τὸ πρῶτον μέρος τοῦ τύπου  $E_t \equiv K_t - K_{t-1} \equiv e (Π_t - Π_{t-1})$  τὰ δὲ συμπεράσματα τὰ ὁποῖα προέκυψαν ἐκ τῆς ἀναλύσεως ταύτης, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ὁ συντελεστὴς ἐπιταχύνσεως παρέμενε σταθερῶς εἶναι τὰ κάτωθι:

1) Αἱ μεταβολαὶ τῆς παραγωγῆς τῶν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν ἐξαρτῶνται ἐκ τοῦ ρυθμοῦ τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν, προηγούμεναι χρονικῶς τούτων.

2) Ἡ αὔξησις τῆς ζητήσεως τελικῶν ἀγαθῶν προκαλεῖ πολλαπλασίαν αὔξησιν τῆς παραγωγῆς κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν. Ἡ ἔντασις τῶν μεταβολῶν εἰς τὴν παραγωγήν τῶν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν ἐξαρτᾶται τῶν μὲν ἀπολύτων μεταβολῶν ἐκ τοῦ ὕψους τῶν ἀποσβέσεων αἱ ὁποῖαι εἰσέρχονται εἰς τὸ κόστος τῶν τελικῶν ἀγαθῶν τῶν δὲ σχετικῶν ἐκ τοῦ χρόνου ζωῆς τῶν παγίων ἐγκαταστάσεων τῆς ἐπιχειρήσεως.

3) Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς κάμψεως τῆς ζητήσεως παρατηροῦνται τὰ αὐτὰ ὡς ἄνω φαινόμενα μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι ἐνταῦθα ὑπάρχει ἓνα ὄριον εἰς τὴν δυνατὴν μείωσιν τῆς ἐτησίως παραγωγῆς τῶν κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν τὸ ὁποῖον προσδιορίζεται ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν ἐτησίων ἀποσβέσεων τῆς ἐπιχειρήσεως.

Τὰ ἀνωτέρω συμπεράσματα εἶναι πολὺ χρήσιμα εἰς τὴν θεωρίαν τῶν οἰκονομικῶν διακυμάνσεων, ἢ δὲ ἰσχύς των οὐδὲν ἀμφισβητεῖται.

### 3. Ἡ θεωρία τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὡς θεωρία ἐπενδύσεων

Τὸ δεῦτερον μέρος τοῦ τύπου  $E_t = K_t - K_{t-1} = e (Π_t - Π_{t-1})$  ἐκφράζει, ὡς ἤδη ἐλέχθη, μίαν θεωρίαν ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων, κατὰ τὴν ὁποῖαν αἱ παράγωγοι ἐπενδύσεις ἐξαρτῶνται (ἀποκλειστικῶς) ἐκ τοῦ ρυθμοῦ μὲ τὸν ὁποῖον μεταβάλλεται ἡ παραγωγή τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν. Ἡ θεωρία ὁμως αὕτη εἶναι λίαν ἀπλοποιημένη, ἐχρησιμοποίηθη δὲ οὕτω πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως κατανοητῆ ὁ μηχανισμὸς τοῦ ἐπιταχυντοῦ. Σημειωτέον ὅτι ἐλάχιστοι συγγραφεῖς ἐχρησιμοποίησαν τὴν θεωρίαν τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὑπὸ τὴν ἀπλοποιημένην αὐτὴν μορφήν αἱ δὲ στατιστικαὶ παρατηρήσεις αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο διὰ τὴν ἐπαλήθευσιν τῆς θεωρίας αὐτῆς εἰς οὐδὲν ἀποτέλεσμα κατέληξαν.

Ὡσαύτως, δέον νὰ παρατηρηθῆ ὅτι εἰς πλέον συνθέτους ἀναλύσεις ἔχουν ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὠρισμένοι «χρονικαὶ ὑστερήσεις» (βλ. λ.) αἱ ὁποῖαι σημειοῦνται μεταξὺ τῶν διακυμάνσεων τῆς παραγωγῆς καταναλωτικῶν ἀγαθῶν καὶ τῶν μεταβολῶν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ, τὸ μέγεθος τῶν ὁποίων ἐξαρτᾶται ἀφ' ἑνὸς μὲν ἐκ τοῦ χρόνου ὁ ὁποῖος ἀπαιτεῖται διὰ τὴν παραγωγήν τοῦ διαρκοῦς ἀγαθοῦ ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τοῦ βαθμοῦ ἀπασχολήσεως τῶν ἐπιχειρήσεων αἱ ὁποῖαι παράγουν τὰ κεφαλαιουχικὰ ἀγαθὰ. Οὕτω, ὅσον αἱ τελευταῖαι πλησιάζουν πρὸς τὴν πλήρη ἀπασχόλησιν, τόσον ἐπιμηκύνεται τὸ διάστημα τὸ ὁποῖον μεσολαβεῖ μεταξὺ τοῦ χρονικοῦ σημείου κατὰ τὸ ὁποῖον ἐκδηλοῦται ἡ αὔξησις τῆς ζητήσεως τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν.



καὶ ἐκείνου καθ' ὃ συντελεῖται ἡ αὐξησης τῆς παραγωγῆς τῶν ἀπαιτουμένων κεφαλαιουχικῶν ἀγαθῶν.

Ἡ ἐν λόγῳ θεωρία στηρίζεται εἰς τὸ δεδομένον ὅτι ὁ συντελεστὴς ἐπιταχύνσεως εἶναι σταθερός, τοῦτο δὲ προϋποθέτει κυρίως ὅτι :

α) Δὲν ὑπάρχει πλεονάζουσα παραγωγικὴ δυναμικότης εἰς τὴν ἐπιχειρήσιν τὴν παράγουσαν τὰ καταναλωτικὰ ἀγαθὰ, οὔτε εἶναι δυνατὴ ἡ κατὰ μόναδα κεφαλαίου αὐξησης τῆς παραγωγῆς τῆς συνεπειᾶ νέων ἐφευρέσεων ἢ βελτιώσεως τῶν τεχνικῶν μεθόδων παραγωγῆς.

β) Ὁ ἐπιχειρηματίας ἀναμένει ὅτι ἡ παραγωγή τῆς ἐπιχειρήσεως κατὰ τὴν τρέχουσαν περίοδον θὰ διατηρηθῆ καὶ κατὰ τὴν ἐπομένην περίοδον εἰς τὸ αὐτὸ ὕψος.

γ) Αἱ βιομηχανίαι τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν δὲν διατηροῦν ἀποθέματα. Συνεπῶς αἱ μεταβολαὶ εἰς τὴν παραγωγήν των θὰ εἶναι ἴσαι πρὸς τὰς μεταβολὰς τῶν πωλήσεων (!).

Ἡ ἔρευνα τῶν προϋποθέσεων τούτων σκοπὸν ἔχει τὴν διαπίστωσιν ἀφ' ἑνὸς τῶν ἀναγκαίων τροποποιήσεων αἱ ὁποῖαι δέον νὰ ἐπέλθουν εἰς τὴν ἀπλοποιημένην μορφήν τῆς θεωρίας ὥστε νὰ ἀνταποκρίνεται αὕτη πληρέστερον εἰς τὴν πραγματικότητα καὶ ἀφ' ἑτέρου ἔαν αἱ τροποποιήσεις αὗται δικαιολογοῦν τὴν μὴ ἐπαλήθευσιν τῆς ἀπλοποιημένης αὐτῆς μορφῆς τῆς θεωρίας ὑπὸ τῶν στατιστικῶν παρατηρήσεων.

Κατωτέρω θὰ ἐξετασθῶν αἱ προϋποθέσεις α' καὶ β'. Ὡς πρὸς τὴν γ' προϋπόθεσιν δέον νὰ παρατηρηθῆ ὅτι εἰς τὴν περίπτωσιν αἱ ἐπιχειρήσεις καταναλωτικῶν ἀγαθῶν διατηροῦν ἀποθέματα, μία μεταβολὴ εἰς τὰς πωλήσεις των θὰ ἐπηρεάσῃ τὴν παραγωγήν των κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον κατὰ τὸν ὅποιον αἱ μεταβολαὶ τῶν πωλήσεων μιᾶς ἐμπορικῆς ἐπιχειρήσεως ἢ ὁποῖα διατηρεῖ ἀποθέματα, ἐπιηρεάζουν τὰς παραγγελίας τῆς πρὸς τὰς βιομηχανικὰς ἐπιχειρήσεις. Τὸ θέμα τοῦτο ὁμως ἀναλύεται διεξοδικώτερον εἰς τὸ δευτέρον μέρος τοῦ παρόντος ἄρθρου.

#### α) Παραγωγικὴ δυναμικότης

Ἡ θεωρία τοῦ ἐπιταχυντοῦ στηρίζεται εἰς τὸ γεγονός ὅτι δὲν ὑπάρχει πλεονάζουσα παραγωγικὴ δυναμικότης διότι ἄλλως ἡ αὐξησης τῆς παραγωγῆς δὲν θὰ ἐδημιούργει διὰ τὴν ἐπιχείρησιν τὴν ἀνάγκην αὐξήσεως τῶν παγίων ἐγκαταστάσεών της.

Ὁ ἀκριβὴς καθορισμός, συνεπῶς, τῆς ἐνοίας τῆς παραγωγικῆς δυναμικότητος καθίσταται ἀναγκαῖος διὰ τὴν ἔρευναν τῶν ἐπιδράσεων τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τοῦ μεγέθους τῶν νέων ἐπενδύσεων καὶ τοῦ χρόνου κατὰ τὸν ὅποιον αὗται θὰ λάβουν χώραν.

1. Ἡ μέχρι τοῦδε ἀνάλυσις ἐστηρίχθη ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως ὅτι ἡ ζήτησις καὶ αἱ πωλήσεις καταναλωτικῶν ἀγαθῶν μεταβάλλονται ἰσοδυναμῶς διὰ τοῦτο καὶ ἐγένετο χρῆσις ἀμφοτέρων τῶν ὄρων ἀδιακρίτως. Ἡ ἰσχὺς τῆς ὡς ἄνω ὑποθέσεως ἐξετάζεται ἐν συντομίᾳ κατὰ τὴν ἀνάλυσιν τῆς β' προϋποθέσεως.

Διάφοροι όρισμοί υπάρχουν έν προκειμένω οί κυριώτεροι τών όποιών είναι οί έξής :

1) «Παραγωγική δυναμικότης μιās έπιχειρήσεως είναι εκείνη ή όποία προσδιορίζεται έκ του μεγέθους τής παραγωγής της εις τό σημείον όπου ή καμπύλη του μέσου συνολικού κόστους τής έπιχειρήσεως γίνεται κάθετος». Κατά τον όρισμόν αυτόν προϋποτίθεται ότι όλοι οί παραγωγικοί συντελεστοί τής έπιχειρήσεως άπασχολούνται κατά τās 168 ώρας τής έβδομάδος. Πρακτικώς, θεωρείται άδύνατος ή άπασχόλησις τής έπιχειρήσεως μέχρι του σημείου τούτου, δεδομένου ότι είναι πιθανόν νά λάβουν χώραν έκτακτοι φθοραί τών μηχανημάτων ή νά μήν είναι δυνατή έκ του νόμου ή διπλή ή τριπλή βάρδια τών εργαζομένων, ή τέλος ή διοικητική όργανωσις τής έπιχειρήσεως νά μήν είναι έπαρκής δια τοιαύτην άπασχόλησιν. Έάν παρά ταύτα ύποτεθῆ ότι είναι δυνατόν μία έπιχείρησις νά άπασχολήται μέχρι του σημείου τούτου, τότε τόσον αί ποσοτικά μεταβολαί τών παραγωγικών έπενδύσεων όσον και ό χρόνος διενεργείας αύτών, έρμηνεύονται πλήρως δια τής άρχής του έπιταχυντοϋ, διότι ή κάλυψις τής ηύξημένης ζητήσεως καταναλωτικών άγαθών, μόνον δια τής αύξησεως του κεφαλαιουχικού έξοπλισμού τής έπιχειρήσεως δύναται νά έπιτευχθῆ. Εϊδικώτερον ως πρὸς τον χρονικόν προσδιορισμόν τών έπενδύσεων, δέον νά ληφθῆ ύπ' όψιν ότι οϋτος στηρίζεται επί τής ύποθέσεως ότι ή αύξησις του κεφαλαιουχικού έξοπλισμού είναι δυνατή ταυτοχρόνως με την αύξησιν τής παραγωγής τών ζητουμένων άγαθών. Είς την πραγματικότητα όμως ή αύξησις του κεφαλαιουχικού έξοπλισμού άπαιτεί ώρισμένον χρόνον μέχρις ότου πραγματοποιηθῆ, ό όποίος γίνεται τόσον μακρύτερος, όσον περισσότεραι έπιχειρήσεις παραγωγής διαρκών άγαθών εύρίσκονται εις πλήρη άπασχόλησιν βάσει τής ως άνω έννοίας.

Η ύπαρξις έξ άλλου πλεοναζούσης παραγωγικής δυναμικότητος, ως καθορίζεται αύτη ένταϋθα, δέν έχει πάντοτε ως συνέπειαν την έξασθένησιν τών ποσοτικών επιδράσεων του έπιταχυντοϋ, ως έξάγεται έκ τής άμέσως κατωτέρω άναπτυσσομένης δευτέρας έννοίας τής παραγωγικής δυναμικότητος.

2) «Παραγωγική δυναμικότης μιās έπιχειρήσεως είναι εκείνη ή όποία προσδιορίζεται έκ του μεγέθους τής παραγωγής της εις τό σημείον όπου ή καμπύλη τών μέσων συνολικών έξόδων αύτῆς, εύρίσκεται εις τό ελάχιστον σημείον της.

Είς τό σημείον τούτο τό όριακόν κόστος τών παραγομένων προϊόντων ίσοϋται με τὰ μέσα συνολικά έξοδα τής έπιχειρήσεως. Έάν ή ζήτησις αύξηθῆ πέραν του σημείου τούτου, τότε ή έπιχείρησις έχει συμφέρον νά έπεκτείνη τās έγκαταστάσεις της δια νά αύξήση την παραγωγήν της.

Η ως άνω έννοια παρέχει ένα μέτρον όρθόν θεωρητικώς δια τον προσδιορισμόν τής παραγωγικής δυναμικότητος, οϋχ' ήττον όμως δυσκόλως καθοριζόμενον εις την πράξιν. Δια του όρισμού τούτου καθορίζονται μεν σαφώς τὰ όρια πέραν τών όποιών αρχίζουν αί επιδράσεις του έπιταχυντοϋ, δέν προσδιορίζεται όμως ό χρόνος κατά τον όποίον θα λάβουν χώραν αί νέα έπενδύσεις. Τούτο δέ διότι: 1) δέν είναι πάντοτε πρακτικώς εύχερής ό προσδιορι-

σμός του σημείου του ελαχίστου κόστους και 2) Δεν είναι γνωστόν πότε ο επιχειρηματίας θα αποφασίση να προβή εις νέας επενδύσεις δεδομένου ότι αί εν προκειμένω αποφάσεις του επηρεάζονται και εξ άλλων παραγόντων.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει τὸ συμπέρασμα ὅτι δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ καθορισθῆ σαφῶς ἡ χρονικὴ ἐξάρτησις τῶν παγίων ἐπενδύσεων ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως, διότι δὲν εἶναι δυνατὸς ὁ ἀκριβῆς προσδιορισμὸς τῆς ἐννοίας τῆς πλήρους ἀπασχολήσεως. Πράγματι, ἐκ τῶν δύο ὀρισμῶν οἱ ὁποῖοι ἐχρησιμοποιήθησαν ἐνταῦθα ὁ μὲν πρῶτος δὲν εἶναι πρακτικῶς ἐφαρμόσιμος, ὁ δὲ δευτέρος ἀφήνει ἀσαφῆ τὸν χρόνον κατὰ τὸν ὁποῖον θὰ λάβουν χώραν αἱ νέαι ἐπενδύσεις.

Ἡ χρονικὴ αὕτη ἀσάφεια καταδεικνύεται καὶ ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι, ἐνῶ ἡ παραγωγὴ μιᾶς ἐπιχειρήσεως μεταβάλλεται συνεχῶς, αἱ ἐπενδύσεις αὐτῆς δὲν αὐξομειοῦνται ἀντιστοίχως, ἤτοι παρουσιάζουν μίαν ἀσυνέχειαν ἢ ὅποια ὀφείλεται :

1) Εἰς τεχνικοὺς λόγους. Ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς τῆς ἐπιχειρήσεως εἶναι ὀγκώδης ἢ δὲ αὐξησις αὐτοῦ ἐπιχειρεῖται μόνον ὅταν ἡ παραγωγὴ αὐξηθῆ σημαντικῶς.

2) Εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι ἡ ἐπέκτασις τῶν ἐγκαταστάσεων τῆς ἐπιχειρήσεως δημιουργεῖ συχνὰ δυσχερείας εἰς τὴν τρέχουσαν ἐργασίαν αὐτῆς.

Τουναντίον αἱ ποσοτικαὶ ἐπιδράσεις τοῦ ἐπιταχυντοῦ δὲν ἐπηρεάζονται ἐκ τῆς ὡς ἄνω ἀσφαfeίας διότι ἀφ' ἧς στιγμῆς διαπιστωθῆ ὑπέρβασις τοῦ σημείου τοῦ ελαχίστου κόστους, τότε τὸ ὕψος τῶν νέων ἐπενδύσεων τῆς ἐπιχειρήσεως θὰ καθορισθῆ ἐν τινι μέτρῳ ἐκ τῆς αὐξήσεως τῆς ζητήσεως.

#### β) Προβλέψεις ἐπιχειρηματίου

Κατὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν παραδειγμάτων τῶν ἐπεξηγούντων τὸν μηχανισμόν τοῦ ἐπιταχυντοῦ, ὑπετέθη ὅτι ὁ ἐπιχειρηματίας προέβλεπεν ὅτι αἱ πωλήσεις κατὰ τὴν προσεχῆ περίοδον, θὰ ἀνέλθουν εἰς τὸ ὕψος τῆς τρεχούσης περιόδου.

Εἶναι ἐν τούτοις πιθανὸν αἱ προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου νὰ εἶναι διάφοροι ὁπότε καὶ αἱ νέαι ἐπενδύσεις τῆς ἐπιχειρήσεως δὲν θὰ εἶναι αἱ ὀριζόμεναι ὑπὸ τῆς ἀπλοποιημένης θεωρίας τοῦ ἐπιταχυντοῦ. Ἐν πρώτοις, δεόν νὰ παρατηρηθῆ ὅτι μία μεταβολὴ τῆς ζητήσεως ἐπηρεάζει πιθανῶς τόσον τὰς βραχυχρονίους ὅσον καὶ τὰς μακροχρονίους προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου ἐν σχέσει πρὸς τὴν μελλοντικὴν ἐξέλιξιν αὐτῆς. Αἱ βραχυχρόνιοι προβλέψεις (1) τοῦ ἐπιχειρηματίου ἐξαρτῶνται ἀπὸ πολλοὺς παράγοντας, ὡς εἶναι τὸ ὕψος τῶν πωλήσεων τῆς τρεχούσης περιόδου, ὁ ρυθμὸς μὲ τὸν ὁποῖον αὗται μεταβάλλονται, ἕνα «κανονικὸν ἐπίπεδον» πωλήσεων προσδιοριζόμενον ἐκ τῆς πείρας τοῦ παρελθόντος κλπ.

1. Οἱ παράγοντες οἱ ὁποῖοι ἐπηρεάζουν τὰς βραχυχρονίους προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου ἐξετάζονται κάπως ἐκτενέστερον εἰς τὸ δευτέρον μέρος τῆς παρούσης ἐργασίας τὸ ὁποῖον ἀφορᾷ τὰς ἐπιδράσεις τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων. Τὰ συμπεράσματα τὰ ὁποῖα προκύπτουν ἐκεῖθεν ἰσχύουν καὶ ἐνταῦθα.

Ούτω, είναι δυνατόν μία σημαντική μεταβολή εις τὴν ζήτησιν τῶν προϊόντων τῆς ἐπιχειρήσεως νὰ μὴν προκαλέσῃ ἐξ ἴσου σοβαρὰς μεταβολὰς εις τὸν κεφαλαιουχικὸν ἐξοπλισμὸν αὐτῆς, ἰδίως ἐὰν ὁ ἐπιχειρηματίας ἐκ τῆς πείρας τοῦ παρελθόντος ἔχει διαπιστώσει ὅτι αἱ πωλήσεις τῆς ἐπιχειρήσεως του ἐμφανίζουν ὀξείας διακυμάνσεις. Τὸ ἀντίθετον εἶναι δυνατόν νὰ παρατηρηθῇ εις τὴν περίπτωσιν μιᾶς ἐλαφρῆς μεταβολῆς τῆς ζητήσεως, ἰδίως ἂν αἱ μακροχρόνιοι προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου ὡς πρὸς τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων ἐπιηρεασθοῦν εὐνοϊκῶς. Αἱ μακροχρόνιοι προβλέψεις ὡς πρὸς τὴν ἐξέλιξιν τῆς παραγωγῆς εἶναι ὁ ἀποφασιστικὸς παράγων ὁ καθορίζων τὰς ἀνάγκας εις κεφαλαιουχικὸν ἐξοπλισμὸν τῆς ἐπιχειρήσεως. Ἐὰν αὗται δὲν ἐπιηρεασθοῦν ἐκ τῶν μεταβολῶν τῶν τρεχουσῶν πωλήσεων, τότε αἱ ἐπιδράσεις τοῦ ἐπιταχυντοῦ θὰ εἶναι μικραὶ διότι ὁ ἐπιχειρηματίας θὰ διστάσῃ νὰ μεταβάλλῃ τὴν παραγωγικὴν δυναμικότητα τῆς ἐπιχειρήσεως του.

Δέον τέλος νὰ σημειωθῇ ὅτι, ἐκτὸς τῶν προβλέψεων διὰ τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων, ὑπάρχουν καὶ ἄλλοι παράγοντες ἐπιηρεάζοντες τὰς ἀποφάσεις τοῦ ἐπιχειρηματίου ἐν σχέσει μὲ τὸ ὕψος τῶν νέων ἐπενδύσεων ὅπως π.χ. τὸ ἐπίπεδον τοῦ τόκου καὶ τῶν μισθῶν καὶ ἡ εἰς τὸ μέλλον ἐξέλιξις αὐτῶν.

Ἐκ τῆς προηγηθείσης ἀναλύσεως προκύπτει ὅτι δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ὑπάρχῃ μία σταθερὰ σχέσηις μεταξὺ τῆς μεταβολῆς τῶν πωλήσεων καὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ ἐφ' ὅσον τὸ ὕψος τῶν νέων ἐπενδύσεων τὰς ὁποίας θὰ πραγματοποιήσῃ μία ἐπιχείρησις ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν ἀποφάσεων τοῦ ἐπιχειρηματίου αἱ ὁποῖαι ἐπιηρεάζονται ἀπὸ ἕνα πλῆθος ἀσταθμήτων παραγόντων.

#### 4. Προβλήματα σχετικὰ μὲ τὴν θεωρίαν τοῦ ἐπιταχυντοῦ

Ἐνταῦθα ἐρευνῶνται ἡ δυνατότης προσδιορισμοῦ τῶν παραγῶγων ἐπενδύσεων ἐκ τοῦ ἐπιπέδου τῶν κερδῶν καὶ αἱ ἐπιδράσεις τῶν ἀποσβέσεων ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων διὰ νὰ διαπιστωθῇ ἐὰν καὶ κατὰ πόσον ἐκ τῶν παραγόντων τούτων ἀλλοιοῦνται τὰ συμπεράσματα τὰ ὁποῖα ἐξάγονται ἐκ τῆς θεωρίας τοῦ ἐπιταχυντοῦ.

##### α) Θεωρία Κερδῶν

Εἰς τὴν μέχρι τοῦδε ἀνάλυσιν, ὡς προσδιοριστικὸς παράγων τῶν μεταβολῶν τῶν ἐπενδύσεων ἐθεωρεῖτο ἡ παραγωγή τῶν καταναλωτικῶν ἀγαθῶν, ὑπετίθετο δὲ ὅτι αἱ μεταβολαὶ τῆς παραγωγῆς τῶν ἀντεπροσώπευον τὰς μεταβολὰς τῆς ζητήσεως. Ἡ παρουσίασις αὕτη διηκούλυε τὴν ὅλην ἀνάλυσιν διότι ἔδιδε μίαν ποσοτικὴν ἔκφρασιν εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς ζητήσεως.

Εἰς τὴν περίπτωσιν ὅμως κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ ἐπιχείρησις εὐρίσκεται εἰς πλήρη ἀπασχόλησιν, ἡ αὐξήσις τῆς παραγωγῆς βραχυχρονίως, δὲν ἀντιπροσωπεύει πάντοτε τὴν αὐξήσιν τῆς ζητήσεως. Ἡ ὑψημὴν ζήτησις εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν δὲν θὰ ἐκδηλωθῇ μόνον δι' αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς ἀλλὰ καὶ δι' αὐξήσεως τῶν τιμῶν καὶ τῶν κερδῶν τῆς ἐπιχειρήσεως. Αἱ μεταβολαὶ τῆς παραγωγῆς συνεπῶς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ θεωροῦνται πάντοτε ὡς ὁ προσ-



διοριστικός παράγων τῶν νέων ἐπενδύσεων. Ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου δυσχεραίνονται ἔτι περαιτέρω αἱ προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου ὡς πρὸς τὴν ἐξέλιξιν τῆς ζητήσεως καὶ κατ' ἀκολουθίαν καὶ αἱ ἀποφάσεις του αἱ σχετικαὶ μὲ τὸ ὕψος τῶν νέων ἐπενδύσεων, διότι δὲν ἔχει οὗτος πλέον τὴν δυνατότητα τῆς ποσοτικῆς ἐκτιμήσεως τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως.

Αἱ ἐν λόγῳ δυσχέρειαι καθιστοῦν τὸν παράγοντα «ἐπίπεδον κερδῶν» ἓνα ἀποφασιστικόν, πιθανῶς, παράγοντα εἰς τὸν προσδιορισμὸν τοῦ χρόνου παραγωγῆς καὶ τοῦ μεγέθους τῶν νέων ἐπενδύσεων.

Ἄλλα καὶ ἓνας ἄλλος λόγος ἐνισχύει τὴν ἄποψιν αὐτὴν. Μέχρι τοῦδε δὲν ἀντιμετωπίσθη τὸ πρόβλημα τῆς ἐλαστικότητος τῆς προσφορᾶς τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὰς νέας ἐπενδύσεις κεφαλαίων, ὑποθέτοντες σιωπηρῶς, ὅτι ἡ ἢ ἐλαστικότητα αὐτῆ εἶναι ἄπειρος.

Εἰς τὴν πραγματικότητα ὑπάρχουν ὅρια προσδιοριζόμενα ἐκ τοῦ ἐπιπέδου τῆς δανειοληπτικῆς ἰκανότητος τῆς ἐπιχειρήσεως, τὸ ὅποιον τελικῶς ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἰδίου κεφαλαίου αὐτῆς. Ἐὰν μία ἐπιχείρησις ἔχει ἤδη καλύψει τὸ ὄριον τοῦτο — γεγονόςς λίαν πιθανόν εἰς μίαν ἀνοδικὴν φάσιν τῆς οἰκονομίας — ἡ προμήθεια τῶν ὑπ' αὐτῆς ἀπαιτουμένων προσθέτων κεφαλαίων καθίσταται ἀδύνατος ἢ λίαν ἐπαχθῆς. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν αἱ ἐπιχειρήσεις στρέφονται εἰς τὰ ἴδια διαθέσιμα αὐτῶν προσδιοριζόμενα ἐκ τοῦ ἐπιπέδου τῶν κερδῶν των. Ἀνεξαρτήτως ὅμως τούτων, δεόν νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν, ὅτι αἱ ἐπιχειρήσεις κατὰ κανόνα προτιμοῦν τὰ ἴδια αὐτῶν διαθέσιμα διὰ τὴν χρηματοδότησιν τῶν νέων των ἐπενδύσεων.

Παρ' ὅλα αὐτὰ δὲν θὰ πρέπει νὰ δοθῇ ὑπερβολικὴ βαρύτης εἰς τὸν παράγοντα «ἐπίπεδον κερδῶν» ὡς καθοριστικοῦ τῶν νέων ἐπενδύσεων. Τοῦτο δὲ διότι ἂν ὑποθεθῇ ὅτι ἡ ἐπιχείρησις πραγματοποιοῖ τὰ αὐτὰ κέρδη καὶ κατὰ τὴν ἐπομένην περίοδον, δὲν ἔπεται ὅτι θὰ πραγματοποιήσῃ καὶ τὰς αὐτὰς ἐπενδύσεις, δεδομένου ὅτι κατὰ τὴν παρούσαν περίοδον ἡ ἐπιχείρησις ἐπεξέτεινε τὸν κεφαλαιουχικὸν τῆς ἐξοπλισμὸν συμφώνως πρὸς τὰς ἀνάγκας τῆς καὶ τὰ εἰς κεφάλαια διαθέσιμά τῆς.

Τὸ μειονέκτημα τοῦτο εἶναι δυνατόν νὰ ὑπερπηδηθῇ ἐὰν ὡς προσδιοριστικός παράγων τῶν ἐπενδύσεων ληφθῇ ἀντὶ τοῦ ἐπιπέδου τῶν κερδῶν, ἡ μεταβολὴ αὐτῶν, ὅποτε οὕτω λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν κοί ἡ ὑπάρχουσα παραγωγικὴ δυναμικότης τῆς ἐπιχειρήσεως.

## β) Ἀποσβέσεις

Ἡ θεωρία τοῦ ἐπιταχυντοῦ περιορίζεται, ὡς ἤδη ἐλέχθη, εἰς τὴν εξέτασιν τῶν ἐπιδράσεων τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως ἐπὶ τῶν «καθαρῶν ἐπενδύσεων». Ἐνταῦθα δεόν νὰ παρατηρηθῇ ὅτι ἡ διάκρισις μεταξὺ καθαρῶν ἐπενδύσεων καὶ ἐπενδύσεων δι' ἀντικατάστασιν τοῦ φθαρέντος ὑλικοῦ κεφαλαίου, ἢ τοι τῶν ἀποσβέσεων, δὲν εἶναι δυνατὴ εἰς τὴν πραγματικότητα. Διὰ νὰ ἀποφανθῶμεν ἐὰν μία ἐπένδυσις αὐξάνῃ τὸν κεφαλαιουχικὸν ἐξοπλισμὸν τῆς ἐπιχειρήσεως ἢ ἀποτελεῖ ἀντικατάστασιν φθαρέντος ὑλικοῦ κεφαλαίου, ἀπαιτεῖται ἡ ἀκριβὴς πρόβλεψις τῆς μελλοντικῆς ροῆς εἰσοδημάτων τὴν ὁποίαν θὰ προ-

καλέση ή νέα έπένδυσις. Αύτη όμως δέν είναι δυνατή εις τήν σημερινήν πραγματικότητα. Έξ άλλου όταν αί έπιχειρήσεις άντικαθιστούν τά μηχανήματα των, συνήθως αγοράζουν μηχανήματα μεγαλύτερα ή τελειότερα και ώς έκ τούτου δέν είναι γνωστόν ποιον μέρος έξ αύτών θα χαρακτηρισθῆ ώς έπένδυσις και ποιον ώς άποσβέσις.

Παρά τήν άδυναμίαν διακρίσεως μεταξύ καθαρών έπενδύσεων και άντικαταστάσεων, θεωρητικώς ή έρευνα τών δύο αύτών μεγεθών κεχωρισμένως έχει σημασίαν, διότι τά κίνητρα τά καθορίζοντα έκαστον έξ αύτών είναι διάφορα. 'Η άπομόνωσις των συνεπώς καθιστά εύχερεστέραν τήν μελέτην και τόν άκριβῆ προσδιορισμόν τών κινήτρων τούτων.

Όσον χρήσιμος είναι ό διαχωρισμός ούτος διά τήν εξακρίβωσιν τών προσδιοριστικών παραγόντων τών καθαρών έπενδύσεων και τών άποσβέσεων, τόσον άπαραίτητος τυγχάνει και ή συνθετική άντιμετώπισις αύτών, διά τόν καθορισμόν τών κινήσεων τών «άκαθαρίστων έπενδύσεων» μεγέθους χρήσιμου διά τήν μελέτην του οικονομικού κύκλου και τῆς θεωρίας τῆς οικονομικής ανάπτυξεως. Ένεκα τούτου θεωρείται σκόπιμος μία σκιαγράφησις τών κινήσεων τών έπενδύσεων τών προοριζομένων δι' άντικατάστασιν του κεφαλαιουχικού έξοπλισμού τῆς έπιχειρήσεως ώς και τών προσδιοριστικών αύτών παραγόντων, διότι ούτω έρευνάται συγχρόνως και ή έκτασις τών επιδράσεων του έπιταχυντου.

Εις τά παραδείγματα εις τά όποια μέχρι τουδε ήρηνήθη ό μηχανισμός του έπιταχυντου, τό μέγεθος τῆς ετησίας άποσβέσεως ύπετέθη σταθερόν.

Τούτο προϋποθέτει, ώς έκ του κατωτέρω πίνακος προκύπτει ότι α) ή έπιχείρησις αγοράζει κατ' έτος τόν αύτόν αριθμόν μηχανημάτων τά όποια έχουν τήν αύτήν διάρκειαν ζωῆς και β) ό αριθμός τών φθειρομένων κατ' έτος μηχανημάτων είναι ό αύτός με τόν αριθμόν τών νεοεγκαθισταμένων τοιούτων. Ό παρατιθέμενος πίναξ εμφανίζει τας μεταβολάς τών άποσβέσεων συνεπεία τών μεταβολών τῆς ζητήσεως ώς και τας επιδράσεις τούτων επί τών άκαθαρίστων έπενδύσεων.

Εις τό παράδειγμα του πίνακος ύποτίθεται ότι α) διά τήν παραγωγήν τών 5000 μονάδων του προϊόντος άπαιτούνται 500 μηχανήματα ό δέ έπιταχυντής παραμένει σταθερός, β) ή διάρκεια ζωῆς τών μηχανημάτων είναι σταθερά και ίση πρὸς 5 έτη, γ) κατὰ τό πρῶτον έτος τῆς παρατηρήσεως τά μηχανήματα τά όποια διαθέτει ή έπιχείρησις είναι έξ ίσου κατανεμημένα ώς πρὸς τόν χρόνον αγοράς αύτών. 'Η παρατηρουμένη κατὰ τά πρῶτα έτη σταθερότης εις τας άποσβέσεις, όφείλεται προφανώς εις τό γεγονός ότι ή ζήτησις παραμένει σταθερά. Κατὰ τό 4ον έτος ή ζήτησις και ή παραγωγή καταναλωτικών αγαθών αύξάνει κατὰ 20 %. Πρὸς άντιμετώπισιν τῆς προβλεπομένης μεγαλύτερας ζητήσεως ή έπιχείρησις αύξάνει κατὰ τό 4ον έτος τας έγκαταστάσεις της αναλόγως με άποτέλεσμα ή παραγωγή τών διαρκών αγαθών νά αύξηθῆ κατὰ 100 % συμφώνως πρὸς τήν άρχήν τῆς έπιταχύνσεως (1). Έκτοτε, ή ζήτησις

1. 'Η παραγωγή τών νέων μηχανημάτων πραγματοποιείται κατὰ τό τρίτον έτος βάσει τών παραγγελιών τῆς έπιχειρήσεως καταναλωτικών αγαθών.

Χρονικοί περίοδοι	Ζήτησις	Έτη ζωής μηχανημάτων *					Άποσβέ- σεις	Σύνολον μηχανημ.	Συνολική παραγ. διαρκ. άγ.
		0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5			
1	5.000	100	100	100	100	100	100	500	100
2	5.000	100	100	100	100	100	100	500	100
3	5.000	100	100	100	100	100	100	500	200
4	6.000	200	100	100	100	100	100	600	100
5	6.000	100	200	100	100	100	100	600	100
6	6.000	100	100	200	100	100	100	600	100
7	6.000	100	100	100	100	100	100	600	100
8	6.000	100	100	100	100	200	200	600	200
9	6.000	200	100	100	100	100	100	600	100
10	6.000	100	200	100	100	100	100	600	100

παραμένει σταθερά και η παραγωγή τών διαρκών αγαθών περιορίζεται και πάλιν εις τὰ 100 μηχανήματα ἐτησίως, ὅσα δηλαδή ἀπαιτοῦνται διὰ νὰ διατηρηθῇ τὸ νέον παραγωγικὸν δυναμικὸν τῆς ἐπιχειρήσεως εἰς τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον. Κατὰ τὸ 8ον ὄμως ἔτος ἡ παραγωγή τών διαρκών αγαθών αὐξάνει και πάλιν κατὰ 100 % ἐνῶ ἡ ζήτησις παραμένει ἀμετάβλητος. Τοῦτο συμβαίνει διότι τὰ ἐγκατασταθέντα κατὰ τὸ 4ον ἔτος πρόσθετα μηχανήματα θὰ φθαροῦν κατὰ τὸ 8ον ἔτος και θὰ δημιουργήσουν οὕτω τὴν ἀνάγκην ἀντικαταστάσεώς των.

Ἐκ τοῦ παραδείγματος τούτου προκύπτει τὸ συμπέρασμα ὅτι αἱ διακυμάνσεις τών νέων (καθαρῶν) ἐπενδύσεων δημιουργοῦν ἐξ «ἀντανακλάσεως» διακυμάνσεις εἰς τὰς ἀποσβέσεις, αἱ ὁποῖαι ἐν συνεχείᾳ ἐπιδρῶν ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τών ἀκαθαρῶν ἐπενδύσεων. Ἡ ἔντασις τῆς ἐπιδράσεως τών διακυμάνσεων τών ἀποσβέσεων ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τών ἀκαθαρῶν ἐπενδύσεων εἰς τὰς διαφόρους φάσεις τοῦ κύκλου, ἐξαρτᾶται ὡς εἶναι φανερὸν ἐκ τοῦ μεγέθους τών ἐκάστοτε ἀποσβέσεων ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὴν ποσοστιαίαν ἐξέλιξιν τῆς ζητήσεως.

Ἡ ἀνωτέρω διαδικασία κατὰ τὴν ὁποίαν ἐκ μιᾶς ἀρχικῆς μεταβολῆς τῆς ζητήσεως δημιουργοῦνται σταθερῶς ἀνὰ πενταετίαν διακυμάνσεις εἰς τὰς ἀποσβέσεις δὲν ἀνταποκρίνεται πλήρως εἰς τὴν πραγματικότητα διότι τὰ μηχανήματα

\* Ὑποτίθεται ὅτι κατὰ τὴν περίοδον 1 ἡ ἐπιχείρησις ἔχει 100 μηχανήματα τὰ ὁποῖα θὰ ἀποσβεσθοῦν μετὰ 5 ἔτη (στήλη 1), 100 μηχανήματα τὰ ὁποῖα θὰ ἀποσβεσθοῦν μετὰ 4ετίαν κ.ο.κ. Εἰς τὸ τέλος τοῦ πρώτου ἔτους τὰ μηχανήματα τὰ ἔχοντα ζωὴν 5 ἐτῶν (στήλη 5) φθείρονται και ἀντικαθίστανται εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ δευτέρου ἔτους τὰ ἀγορασθέντα μηχανήματα κατὰ τὸ πρώτον ἔτος τῆς παρατηρήσεως, μεταφέρονται κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος εἰς τὸν δευτέρου στήλην.

νήματα μιᾶς ἐπιχειρήσεως δὲν ἔχουν σταθερὸν χρόνον ζωῆς. Οὕτω, μερικά ἐξ αὐτῶν καταστρέφονται πρὶν ἢ συμπληρώσουν τὸν θεωρητικὸν χρόνον ζωῆς τῶν ὁποῖος εἰς τὴν οὐσίαν δὲν ὑφίσταται, τουλάχιστον ὑπὸ τὴν ἀπόλυτον μορφήν ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἐξετέθη εἰς τὸ παράδειγμα. Εἶναι ἐξ ἄλλου δυνατὸν μηχανήματα τοῦ αὐτοῦ τύπου νὰ μὴ ἔχουν τὸν αὐτὸν χρόνον ζωῆς λόγῳ διαφορῶν εἰς τὰ χρησιμοποιηθέντα διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν ὑλικά κλπ. Ἐὰν οἱ παράγοντες οὗτοι ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν, αἱ παρατηρηθεῖσαι ἀνωτέρω διακυμάνσεις τῶν ἀποσβέσεων θὰ ἀπαλυνθοῦν μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου ἐὰν βεβαίως δὲν δημιουργηθοῦν ἐν τῷ μεταξύ νέοι διαταρακτικοὶ παράγοντες προερχόμενοι ἀπὸ τὴν τελικὴν ζήτησιν.

Κατὰ τὴν προηγηθεῖσαν ἀνάλυσιν αἱ ἀποσβέσεις καθωρίσθησαν ὡς συνάρτησις τοῦ χρόνου ζωῆς τῶν παγίων ἐγκαταστάσεων. Εἰς τὴν πραγματικότητα ὁμως δὲν εἶναι πάντοτε ἀναγκαῖον νὰ συμβῇ τοῦτο. Ὁ χρόνος κατὰ τὸν ὁποῖον θὰ πραγματοποιηθῇ ἡ ἀντικατάστασις τῶν φθειρομένων παγίων ἐγκαταστάσεων τῆς ἐπιχειρήσεως, εἶναι πολὺ πιθανὸν ὅτι θὰ ἐξαρτηθῇ καὶ ἀπὸ ἄλλους παράγοντας ὡς εἶναι ἡ ἐξέλιξις τῆς παραγωγῆς, τῶν κερδῶν καὶ τοῦ κόστους αὐτῆς κατὰ τὰς διαφόρους φάσεις τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου. Οὕτω, εἶναι πιθανόν, ἡ ἐπιχειρήσις ν' ἀναβάλῃ τὴν ἀντικατάστασιν τῶν μηχανημάτων τῆς κατὰ τὴν φάσιν τῆς καθόδου ὅπου ἡ παραγωγή καὶ τὰ κέρδη αὐτῆς εἶναι μειωμένα, καὶ νὰ τὴν πραγματοποιήσῃ κατὰ τὴν ἀνοδικὴν πορείαν τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου ὅπου ἡ παραγωγή καὶ τὰ κέρδη ἐκ τῶν ὁποίων θὰ χρηματοδοτήσῃ τὴν ἀντικατάστασιν τῶν ἐγκαταστάσεων τῆς εἶναι ηὔξημένα. Ἡ ἀναβολὴ πάντως τῆς ἀντικατάστασεως τῶν φθειρομένων μηχανημάτων κατὰ τὴν φάσιν τῆς καθόδου αὐξάνει τὸ κόστος τῆς ἐπιχειρήσεως διότι ἡ συντήρησις τῶν καθίσταται λίαν δαπανηρὰ ἐνῶ ἐκ παραλλήλου ἡ τεχνικὴ πρόοδος ἡ ὁποία δὲν ἐμποδίζεται ἀπὸ τὴν ὕψειν δημιουργεῖ νέα μηχανήματα τὰ ὁποῖα μειώνουν τὸ κόστος καὶ οὕτω ἐπισπεύδουν τὸν χρόνον ἀντικαταστάσεως τῶν παλαιῶν μηχανημάτων τῆς ἐπιχειρήσεως.

Ἐκ τῆς ἀνωτέρω ἀναλύσεως προκύπτει ὅτι ἡ θεωρία τοῦ ἐπιταχυντοῦ, περιοριζομένη μόνον εἰς τὰς κινήσεις τῶν καθαρῶν ἐπενδύσεων εἶναι ἀνεπαρκής, διότι α) δὲν εἶναι δυνατὸς ὁ διαχωρισμὸς μεταξύ καθαρῶν ἐπενδύσεων καὶ ἀποσβέσεων καὶ β) αἱ κινήσεις τῶν ἀκαθαρῶν ἐπενδύσεων δὲν ἀκολουθοῦν τὴν πορείαν τὴν καθοριζομένην ὑπὸ τῶν καθαρῶν ἐπενδύσεων καὶ μόνον ἀλλ' ἐπηρεάζονται καὶ ἀπὸ τὰς ἀποσβέσεις αἱ ὁποῖαι προσδιορίζονται ἀπὸ ἓνα πλῆθος παραγόντων.

### 5. Συμπεράσματα

Εἰς τὸ παρὸν τμῆμα ἐξητάσθησαν ὁ μηχανισμὸς τοῦ ἐπιταχυντοῦ καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς ἐπιταχύνσεως ὡς θεωρία ἐρμηνεύουσα τὰς μεταβολὰς τῶν παγίων ἐπενδύσεων, χρονικῶς καὶ ποσοτικῶς, ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως.

Τὰ συμπεράσματα τὰ προκύπτοντα ἐκ τῆς ἀπλοποιημένης μορφῆς τῆς θεωρίας τοῦ ἐπιταχυντοῦ σχετικῶς μὲ τὸν χρονικὸν προσδιορισμὸν τῶν νέων



ἐπενδύσεων καὶ τὴν ἔντασιν τῶν μεταβολῶν αὐτῶν, ὡς ἀπεδείχθη ἐκ τῆς μελέτης τῶν προϋποθέσεων λειτουργίας τοῦ ἐπιταχυντοῦ, δὲν ἀνταποκρίνονται εἰς τὴν πραγματικότητα.

Ἡ ἀρχὴ τῆς ἐπιταχύνσεως περιορίζεται εἰς τὴν διαπίστωσιν ὠρισμένων τάσεων εἰς τὰς κινήσεις τῶν ἐπενδύσεων τὰς προκαλουμένας ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως. Οὕτω ἀφ' ἧς στιγμῆς τὸ κόστος τῆς ἐπιχειρήσεως ὑπερβῆ τὸ ἐλάχιστον σημεῖον αὐτοῦ, τὸ ὕψος τῶν νέων ἐπενδύσεων θὰ προσδιορισθῇ ἐν τινι μέτρῳ ἐκ τῆς αὐξήσεως τῆς ζητήσεως.

Παρατηρήθη ἐπίσης κατὰ τὴν ὡς ἄνω ἀνάλυσιν ὅτι τὸ ἐπίπεδον τῶν κερδῶν ἢ τὸ μέγεθος τῆς μεταβολῆς αὐτῶν εἶναι πιθανῶς ἕνας ἀποφασιστικὸς παράγων προσδιορισμοῦ τόσοσιν τοῦ ὕψους ὅσον καὶ τοῦ χρόνου διενεργείας τῶν νέων ἐπενδύσεων, ἰδίως ἐὰν ἡ χρηματοδότησις αὐτῶν γίνεται ἐκ τῶν ἰδίων κεφαλαίων τῆς ἐπιχειρήσεως.

Δέον τέλος νὰ σημειωθῇ ὅτι ἡ θεωρία τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὡς θεωρία τῶν ἐπενδύσεων, ἐφ' ὅσον περιορίζεται εἰς τὰς καθαρὰς μόνον ἐπενδύσεις εἶναι ἀτελής διότι, ὡς εἶδομεν, αἱ κινήσεις τῶν ἐπενδύσεων τῶν προοριζομένων δι' ἀντικατάστασιν τοῦ φθαρέντος κεφαλαίου ἐπιδροῦν ἀποφασιστικῶς ἐπὶ τῶν κινήσεων τῶν ἀκαθαρίστων ἐπενδύσεων.

### III. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΠΙΤΑΧΥΝΤΟΥ ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

#### 1. Γενικά

Εἰς τὸ παρὸν τμῆμα θὰ ἐξετασθοῦν τὰ βασικὰ χαρακτηριστικά, ὁ μηχανισμὸς καὶ αἱ προϋποθέσεις ἐφαρμογῆς τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων.

Ὡς εἰς τὴν περίπτωσιν τῶν διαρκῶν ἀγαθῶν οὕτω καὶ ἐνταῦθα μία μεταβολὴ εἰς τὴν ζήτησιν καὶ τὰς πωλήσεις, προκαλεῖ, ἀναλογικῶς, ἐντονωτέρας διακυμάνσεις εἰς τὰ ἀποθέματα καὶ τὰς παραγγελίας τῶν ἐπιχειρήσεων πρὸς τοὺς παραγωγούς.

Ἡ ἐφαρμογὴ τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων προϋποθέτει ὅτι, αἱ ἐπιχειρήσεις διατηροῦν ἀποθέματα καὶ ὅτι τὰ ἀποθέματα αὐτὰ παρουσιάζουν μίαν σταθερὰν σχέσιν πρὸς τὰς πωλήσεις.

#### 2. Βασικά χαρακτηριστικά

Τὰ βασικὰ χαρακτηριστικά τοῦ ἐπιταχυντοῦ, ἐν προκειμένῳ, εἶναι τὰ ἑξῆς :

α) Ἡ διαφορὰ μεταξύ τοῦ μεγίστου καὶ ἐλάχιστου τῶν διακυμάνσεων τῶν παραγγελιῶν, εἶναι μεγαλυτέρα ἀπὸ τὰς ἀντιστοίχους διακυμάνσεις τῶν πωλήσεων. Πρὸς τοῦτο ἀρκεῖ ὅπως τὸ μέγιστον (ἢ ἐλάχιστον) ὕψος τῶν παραγγελιῶν ὑπερβαίνει τὸ μέγιστον (ἢ ἐλάχιστον) ὕψος τῶν πωλήσεων.

β) Αἱ διακυμάνσεις τῶν παραγγελιῶν προηγούνται χρονικῶς τῶν ἀντιστοίχων διακυμάνσεων τῶν πωλήσεων ἤτοι αἱ παραγγελίαι φθάνουν εἰς τὸ

μέγιστον ἢ ἐλάχιστον ὕψος των πρὶν ἀπὸ τὰς πωλήσεις. Συμβαίνει δὲ τοῦτο, καθ' ὃν χρόνον ὁ *ρυθμὸς* αὐξήσεως ἢ μειώσεως τῶν πωλήσεων εὐρίσκεται εἰς τὸ μέγιστον ὕψος του, ἢ τουλάχιστον, μεταξύ τῆς στιγμῆς αὐτῆς καὶ τοῦ χρόνου κατὰ τὸν ὁποῖον αἱ πωλήσεις φθάνουν εἰς τὸ μέγιστον ἢ ἐλάχιστον ὕψος των, οὐδέποτε δὲ ὅταν αἱ πωλήσεις μειοῦνται ἢ αὐξάνονται ἀπολύτως.

Ἐν προκειμένῳ, παρατηροῦμεν, ὅτι αἱ μεταβολαὶ τῶν πωλήσεων συσχετίζονται πρὸς τὰς μεταβολὰς τῶν παραγγελιῶν καὶ ὄχι τῶν ἀποθεμάτων καὶ τοῦτο διότι αἱ μεταβολαὶ τῶν παραγγελιῶν εἶναι ἐκεῖναι αἱ ὁποῖαι ἐν συνεχεῖα ἐπηρεάζουν τὴν παραγωγὴν τόσον τῶν καταναλωτικῶν ὅσον καὶ τῶν διαρκῶν ἀγαθῶν. Αἱ μεταβολαὶ τῶν ἀποθεμάτων, ἐξ ἄλλου, περικλείουν τόσον τὰς μεταβολὰς τῶν παραγγελιῶν, ὡς αὐταὶ προσδιορίζονται κατωτέρω, ὅσον καὶ τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων αἱ ὁποῖαι πολλὰς φορὰς παρουσιάζουν διακυμάνσεις μὴ ἀναμενομένας ἀπὸ τοὺς ἐπιχειρηματίας.

Τὰ βασικὰ αὐτὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἐπιταχυντοῦ δύνανται νὰ παρασταθοῦν διὰ τοῦ κατωτέρω ἀναγραφομένου τύπου ὅστις ἰσχύει ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι οἱ ἐπιχειρηματῖαι διατηροῦν τὰ ἀποθέματά των εἰς μίαν σταθερὰν ἀναλογίαν πρὸς τὰς πωλήσεις των.

Ἐὰν  $\Pi_t$  αἱ πωλήσεις τῆς περιόδου  $t$  καὶ  $\varepsilon$  ἡ ἐπιθυμητὴ σχέσηισ μεταξύ ἀποθεμάτων καὶ πωλήσεων, τότε τὰ ἀποθέματα τῆς  $t_{+1}$  περιόδου θὰ εἶναι: (1)  $B_{t+1} = \varepsilon \Pi_t$  ἐπὶ τῇ ὑποθέσει ὅτι αἱ πωλήσεις τῆς  $t_{+1}$  περιόδου θὰ εἶναι αἱ αὐταὶ πρὸς τὰς τῆς προηγουμένης. Αἱ παραγγελίαι εἰς τὰς ἀρχὰς τῆς  $t_{+1}$  περιόδου θὰ εἶναι: (2)  $\pi_{t+1} = B_{t+1} - A_t$  ὅπου  $A_t$  τὰ πράγματι ὑφιστάμενα ἀποθέματα κατὰ τὸ τέλος τῆς περιόδου  $t$ , ἀλλὰ  $A_t = B_t - \Pi_t = \varepsilon \Pi_{t-1} - \Pi_t$  (3). Ἐκ τῶν τύπων (1) (2) καὶ (3) προκύπτει ὁ κάτωθι:

$$(4) \quad \pi_{t+1} = \Pi_{t+1} \varepsilon (\Pi_t - \Pi_{t-1}) = \Pi_t + \varepsilon \Delta \Pi_t.$$

Ἐὰν παραστήσωμεν διὰ  $\Delta \Pi_t$  τὴν διαφορὰν  $\Pi_t - \Pi_{t-1}$  ἥτοι τὴν μεταβολὴν τῶν πωλήσεων, τότε ἐὰν αὕτη εἶναι θετικὴ ( $\Delta \Pi_t > 0$ ) αἱ παραγγελίαι θὰ εἶναι μεγαλύτεραι τῶν πωλήσεων καὶ ἀντιστρόφως ἂν ἡ διαφορὰ εἶναι ἀρνητικὴ ( $\Delta \Pi_t < 0$ ). Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω ἀριθ. 4 τύπου καθίσταται προφανές ὅτι τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον ὕψος τῶν παραγγελιῶν θὰ εἶναι ἀνώτερον ἢ ἀντιστοίχως κατώτερον τοῦ μεγίστου καὶ ἐλαχίστου ὕψους τῶν πωλήσεων. Ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὡς ἄνω τύπου προκύπτει καὶ τὸ δεύτερον κύριον χαρακτηριστικὸν τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἥτοι ἡ ἐξάρτησις τῶν παραγγελιῶν ἐκ τοῦ ρυθμοῦ μεταβολῆς τῶν πωλήσεων. Πράγματι, εἶναι δυνατὸν αἱ παραγγελίαι νὰ ἀρχίσουν νὰ μειοῦνται ἐνῶ αἱ πωλήσεις ἐξακολουθοῦν νὰ αὐξάνουν ἀπολύτως ἀρκεῖ νὰ ὑφίσταται ἡ σχέσηισ  $\Delta \Pi_t < \frac{\varepsilon}{1+\varepsilon} \Delta \Pi_{t-1}$ . Εἰς τὴν σχέσιν αὐτὴν καταλήγομεν σκεπτόμενοι ὡς ἑξῆς: Διὰ νὰ μειοῦνται αἱ παραγγελίαι δέον ὅπως,  $\pi_{t+1} < \pi_t$  ἢ  $\Pi_t + \varepsilon \Delta \Pi_t < \Pi_{t-1} + \varepsilon \Delta \Pi_{t-1}$  ἢ  $\Pi_t - \Pi_{t-1} + \varepsilon \Delta \Pi_t < \varepsilon \Delta \Pi_{t-1}$  ἢ  $\Delta \Pi_t + \varepsilon \Delta \Pi_t < \varepsilon \Delta \Pi_{t-1}$  ἢ  $\Delta \Pi_t < \frac{\varepsilon}{1+\varepsilon} \Delta \Pi_{t-1}$ .

Τὸ γεγονός ὅτι  $\Pi_t > \Pi_{t-1}$  δὲν ἀλλοιώνει τὴν ὡς ἄνω σχέσιν.

Εἰς τὸ κατωτέρω παράδειγμα παρατίθενται αἱ πωλήσεις καὶ αἱ ἀντιστοιχοὶ παραγγελίαι εἰς τρεῖς διαφόρους περιπτώσεις: ὅταν  $\varepsilon = 1$ ,  $\varepsilon = 2$  καὶ  $\varepsilon = 4$ . Πρὶν ἀπὸ τὴν περίοδον 1 αἱ πωλήσεις ὑποτίθενται σταθεραὶ καὶ ἴσαι πρὸς 100.

t	$\Pi_t$	$\pi_t (\varepsilon=1)$	$\pi_t (\varepsilon=2)$	$\pi_t (\varepsilon=4)$
1	100	100	100	100
2	105	110	115	125
3	115	125	135	155
4	130	145	<b>160</b>	<b>190</b>
5	140	<b>150</b>	160	180
6	<b>145</b>	150	155	165
7	140	135	130	120
8	130	120	110	90
9	115	100	85	55
10	105	95	85	65
11	100	95	90	80

Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος παρατηροῦμεν ὅτι τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχιστον ὕψος τῶν παραγγελιῶν καὶ εἰς τὰς τρεῖς περιπτώσεις εἶναι μεγαλύτερον ἢ ἀντιστοιχῶς μικρότερον τοῦ μεγίστου καὶ ἐλαχίστου ὕψους τῶν πωλήσεων. Αἱ παραγγελίαι ἐξ ἄλλου καὶ εἰς τὰς τρεῖς περιπτώσεις φθάνουν εἰς τὸ μέγιστον αὐτῶν μεταξὺ τῆς 4ης καὶ 6ης περιόδου ἤτοι μεταξὺ τῶν περιόδων κατὰ τὰς ὁποίας αἱ πωλήσεις φθάνουν τὸ μέγιστον τῆς ποσοστιαίας αὐξήσεως ἀφ' ἑνὸς καὶ τῆς ἀπολύτου αὐξήσεως ἀφ' ἑτέρου.

Ἐκ τοῦ παραδείγματος τούτου προκύπτει ἐπίσης ὅτι ἡ ἔντασις τῶν διακυμάνσεων τῶν παραγγελιῶν ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ μεγέθους τῶν ἀποθεμάτων.

Ἡ μέχρι τοῦδε ἀνάλυσις δεικνύει ὅτι ὁ μηχανισμὸς τοῦ ἐπιταχυντοῦ λειτουργεῖ ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων ὡς ἀκριβῶς καὶ ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων στηριζόμενος ἐπὶ τῆς αὐτῆς σταθερᾶς σχέσεως ἐκεῖ μὲν τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ πρὸς τὰς πωλήσεις, ἐδῶ δὲ τῶν ἀποθεμάτων πρὸς αὐτάς. Ἡ ἔντασις ὁμοῦς τῶν ἐπιδράσεων ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων εἶναι γενικῶς πολὺ μεγαλύτερα διότι τὰ μὲν ἀποθέματα ἐξαντλοῦνται ἐντὸς τοῦ ἔτους κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος αὐτῶν ἐνῶ ὁ κεφαλαιουχικὸς ἐξοπλισμὸς ἀποτελεῖται ἀπὸ διαρκῆ ἀγαθὰ τῶν ὁποίων μικρὸν μόνον μέρος ἀντικαθίσταται ἐτησίως, ἐκ τῆς προηγηθείσης δὲ ἀναλύσεως εἰς τὸ τμήμα τῶν ἐπιδράσεων ἐπὶ τῶν ἐπενδύσεων, προέκυψεν ὅτι ἡ ἔντασις τῶν ἐπιταχυντικῶν φαινομένων ἀποτελεῖ συνάρτησιν τοῦ χρόνου διαρκείας τοῦ κεφαλαιουχικοῦ ἐξοπλισμοῦ.

### 3. Προϋποθέσεις

Ὁ μηχανισμὸς τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὡς διεγράφη εἰς τὸ ἀνωτέρω ἀπλοποιημένον παράδειγμα προϋποθέτει:

α) Τὴν ὑπαρξιν ἀποθεμάτων εὐρισκομένων, ὡς ἤδη ἐλέχθη, εἰς σταθερὰν σχέσιν πρὸς τὰς πωλήσεις.

β) Ὅτι αἱ προβλέψεις διὰ τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων εἰς τὸ μέλλον καθορίζονται βάσει τοῦ ὕψους τῶν πωλήσεων τῆς παρούσης περιόδου.

γ) Ὅτι αἱ τιμαὶ τῶν ἀγαθῶν παραμένουν σταθεραὶ.

Ἐπὶ τῶν προϋποθέσεων τούτων παρατηροῦμεν τὰ ἑξῆς :

#### α) Ἀποθέματα

Ἐὰν αἱ ἐπιχειρήσεις δὲν ἐτήρουν ἀποθέματα ἀλλ' ἀπλῶς μετεβίβαζον τὴν ζήτησιν τοῦ καταναλωτοῦ τεμάχιον πρὸς τεμάχιον πρὸς τοὺς παραγωγούς, οὐδὲν ἐπιταχυντικὸν φαινόμενον θὰ ἐνεφανίζετο. Τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει εἰς τὴν πραγματικότητα. Αἱ ἐπιχειρήσεις εἶναι ὑποχρεωμέναι νὰ τηροῦν ἀποθέματα εἰς μίαν σταθερὰν σχέσιν πρὸς τὰς πωλήσεις των διότι :

1) Ὑπάρχει κίνδυνος καθυστερήσεως εἰς τὴν ἐκτέλεσιν τῶν παραγγελιῶν.

2) Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ προβλεφθῇ μὲ ἀκρίβειαν ἡ ἐξέλιξις τῶν πωλήσεων. Ἐπίσης ἡ κατανομή τῶν πωλήσεων μεταξὺ τῶν διαφόρων ποιότητων, μεγεθῶν καὶ σχημάτων εἶναι δυνατὸν νὰ μεταβληθῇ κατὰ τρόπον ἀπρόβλεπτον.

Τὰ ἀποθέματα αὐτά, καλούμενα καὶ ἀποθέματα ἀσφαλείας διατηροῦνται εἴτε ἀπὸ βιομηχανίας ὑπὸ μορφήν πρώτων ὑλῶν καὶ ἐτοιμῶν προϊόντων εἴτε ἀπὸ ἐμπορικὰς ἐπιχειρήσεις ὡς ἐτοιμα προϊόντα.

Τὸ μέγεθος τέλος τῶν ἀποθεμάτων τὸ ὁποῖον προσδιορίζει τὸν συντελεστήν  $\epsilon$  καὶ συνεπῶς τὴν ἔντασιν τῶν διακυμάνσεων τῶν παραγγελιῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν σπουδαιότητα τῶν κινδύνων ἐκ τῆς τυχόν καθυστερήσεως ἐκτελέσεως τῶν παραγγελιῶν καὶ ἀπὸ τὴν ἔκτασιν τῆς ἀβεβαιότητος ὅσον ἀφορᾷ τὴν μελλοντικὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων.

#### β) Προβλέψεις ἐπιχειρηματίου

Ὡς προκύπτει ἐκ τῶν δεδομένων τοῦ παραδείγματος καὶ ἐκ τοῦ τύπου (4) αἱ προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου αἱ ἀφορῶσαι τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων κατὰ τὴν ἐπομένην περίοδον στηρίζονται ἀποκλειστικῶς ἐπὶ τοῦ ὕψους τῶν πωλήσεων τῆς τρεχούσης περιόδου.

Εἶναι ὅμως δυνατὸν ὁ ἐπιχειρηματίας νὰ λάβῃ ὑπ' ὄψιν του καὶ ἄλλους παράγοντας οἱ ὁποῖοι τελικῶς θὰ ἐπηρέασουν τὸ ὕψος τῶν παραγγελιῶν. Οὕτω, εἶναι δυνατὸν ὁ ἐπιχειρηματίας νὰ ὑπολογίσῃ, ὅταν καταστρώσῃ τὰς προβλέψεις του, καὶ τὸν ρυθμὸν μὲ τὸν ὁποῖον ἐξελίσσονται αἱ πωλήσεις, ὅποτε αἱ προβλεπόμεναι πωλήσεις θὰ ὑπερβαίνουν τὸ ὕψος τῶν τρεχουσῶν ἂν ὁ ρυθμὸς εἶναι αὐξητικὸς, ἀντιστρόφως δὲ ἂν εἶναι μειωτικὸς.

Ἄν, ἐξ ἄλλου, ὁ ἐπιχειρηματίας ἔχει τὴν ἀντίληψιν ὅτι ὑφίσταται ἓνα «κανονικὸν ἐπίπεδον» πωλήσεων, προσδιοριζόμενον ἀπὸ τὸν μέσον ὄρον τῶν πωλήσεων τῶν προηγουμένων περιόδων τότε, ἂν αἱ πωλήσεις τῆς τρεχούσης περιόδου αὐξηθῶσιν πολὺ πέραν τοῦ «κανονικοῦ ἐπιπέδου» εἶναι ἐνδεχόμενον ὁ ἐπιχειρηματίας νὰ προβλέψῃ μείωσιν τῶν πωλήσεων κατὰ τὴν ἐρχομένην περίοδον.



Αί προβλέψεις αί στηριζόμεναι ἐπὶ τοῦ ὕψους καὶ τοῦ ρυθμοῦ μεταβολῆς τῶν πωλήσεων δύνανται νὰ παρασταθοῦν διὰ τοῦ ἐξῆς ἀπλοποιημένου τύπου :

(5)  $P'_{t+1} = \Pi_t + \alpha \Delta \Pi_t$  ὅπου  $P'_{t+1}$  αἱ ἀναμενόμεναι πωλήσεις τῆς  $t+1$  περιόδου,  $\Pi_t$  αἱ πραγματοποιηθεῖσαι κατὰ τὴν τρέχουσαν περίοδον  $t$  πωλήσεις  $\Delta \Pi_t$  ἡ μεταβολὴ τῶν πωλήσεων μεταξύ τῶν περιόδων  $t$  καὶ  $t-1$  καὶ  $\alpha$  μία παράμετρος δυναμένη νὰ πάρῃ τιμὰς θετικὰς ἐξαρτωμένας ἐκ τῆς σχετικῆς σπουδαιότητος ἢ ἀποδίδει ὁ ἐπιχειρηματίας εἰς τὰς ἐπιδράσεις τοῦ ἀπολύτου ὕψους τῶν τρεχουσῶν πωλήσεων ἀφ' ἐνὸς καὶ τοῦ ρυθμοῦ μεταβολῆς αὐτῶν ἀφ' ἑτέρου, ἐπὶ τῆς ἐξελίξεως τῶν μελλοντικῶν πωλήσεων. Αἱ τιμαὶ τοῦ  $\alpha$  δὲν ὑπερβαίνουν συνήθως τὸ 2 ἢ τὸ 3. Ὁ τύπος (5) δεικνύει ὅτι ἂν  $\Delta \Pi_t > 0$  τότε καὶ  $P'_{t+1} > \Pi_t$  καὶ ἀντιστρόφως ἂν  $\Delta \Pi_t < 0$ . Ὅσον μεγαλύτερα δὲ εἶναι ἡ τιμὴ τῆς παραμέτρου  $\alpha$  τόσον μεγαλύτερον θὰ εἶναι τὸ  $P'_{t+1}$  ἀπὸ τὸ  $\Pi_t$ .

Ἐνα παράδειγμα θὰ καταστήσῃ περισσότερον κατανοητὴν τὴν ἐξεταζομένην περίπτωσιν. Ἐστω  $\Pi_{t-1} = 100$ ,  $\Pi_t = 120$  καὶ  $\alpha = 1$  τότε  $P'_{t+1} = 120 + 1(120 - 100) = 140$ . Ἐὰν  $\alpha = 2$  τότε  $P'_{t+1} = 160$  καὶ ἂν  $\alpha = 0$  τότε  $P'_{t+1} = \Pi_t = 120$ .

Διὰ τοῦ κάτωθι ἀπλοποιημένου τύπου εἶναι δυνατόν νὰ ἐκφρασθῇ καὶ ἡ περίπτωσις κατὰ τὴν ὁποίαν ὁ ἐπιχειρηματίας εἰς τὰς προβλέψεις του διὰ τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων λαμβάνει ὑπ' ὄψιν του ἓνα «κανονικὸν ἐπίπεδον» πωλήσεων ὡς ἔχει τοῦτο ἤδη ὀρισθῆ.

(6)  $P'_{t+1} = \Pi_t - \beta (\Pi_t - \Pi^{(*)})$  ὅπου  $\Pi^{(*)}$  τὸ κανονικὸν ἐπίπεδον πωλήσεων καὶ  $\beta$  μία παράμετρος δυναμένη νὰ πάρῃ τιμὰς θετικὰς καὶ συνήθως ὄχι μεγαλύτερας τοῦ 2 ἢ 3. Αἱ τιμαὶ τῆς παραμέτρου  $\beta$  ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς σχετικῆς βαρύτητος τὴν ὁποίαν ἀποδίδει ὁ ἐπιχειρηματίας εἰς τὰς ἐπιδράσεις τῶν παραγόντων  $\Pi_t$  καὶ  $\Pi^{(*)}$  ἐπὶ τῶν μελλοντικῶν πωλήσεων. Ὁ ἀνωτέρω τύπος δεικνύει ὅτι ἂν αἱ πωλήσεις τῆς τρεχούσης περιόδου εἶναι μεγαλύτεραι τῶν κανονικῶν τότε  $P'_{t+1} < \Pi_t$  διότι τὸ  $-\beta (\Pi_t - \Pi^{(*)})$  εἶναι ἀρνητικόν.

Ἐστω π.χ. ὅτι  $\Pi^{(*)} = 100$ ,  $\Pi_t = 120$  καὶ  $\beta = 1$  τότε  $P'_{t+1} = 120 - 1(120 - 100) = 100 = \Pi^{(*)}$ .

Ἐὰν  $\beta = 0$  τότε  $P'_{t+1} = \Pi_t$  καὶ ἂν  $\beta = 2$   $P'_{t+1} = 80$ .

Εἰς τὴν τελευταίαν αὐτὴν περίπτωσιν ὁ ἐπιχειρηματίας ἀποδίδει τόσῃ βαρύτητα εἰς τὸ  $\Pi^{(*)}$  ὥστε προβλέπει ὅτι αἱ πωλήσεις τῆς ἐπομένης περιόδου θὰ μειωθοῦν εἰς τοιοῦτον σημεῖον ὥστε ν' ἀντιρροπήσουν ἀκριβῶς τὴν παρατηρηθεῖσαν ὑπέρβασιν τῶν τρεχουσῶν πωλήσεων πέραν τοῦ κανονικοῦ ἐπιπέδου.

Ἡ ἐξέτασις μιᾶς γενικωτέρας περιπτώσεως περιλαμβανούσης ὅλους τοὺς καθοριστικούς παράγοντας τῶν προβλέψεων, ἦτοι ἐκτὸς τοῦ ἀπολύτου ὕψους τῶν πωλήσεων, τὸν ρυθμὸν μεταβολῆς των καὶ ἓνα κανονικὸν ἐπίπεδον πωλήσεων, θὰ ἦτο θεωρητικῶς σκόπιμος, ἰδίᾳ ὅταν ἐρμηνεύεται ἡ συμπεριφορὰ τοῦ ἐπιχειρηματίου κατὰ τὰς διαφόρους φάσεις τοῦ οἰκονομικοῦ κύκλου. Οὕτω, κατὰ τὸ πρῶτον στάδιον τῆς ἀνόδου, κατὰ τὸ ὁποῖον αἱ πωλήσεις αὐξάνουν, εἶναι πολὺ πιθανὸν αἱ προβλέψεις τῶν ἐπιχειρηματιῶν νὰ ἐπηρεασθοῦν θετικῶς ἐκ τοῦ αὐξητικοῦ ρυθμοῦ τῶν πωλήσεων. Ὅταν ὁμως βραδύτερον αἱ πω-

λήσεις υπερβοῦν τὸ «κανονικὸν ἐπίπεδον» τὸ προσδιοριζόμενον ἀπὸ τὰ δεδομένα τοῦ παρελθόντος, οἱ ἐπιχειρηματῆαι γίνονται ἐπιφυλακτικοὶ εἰς τὰς προβλέψεις τῶν τὰς ἀφορώσας τὴν μελλοντικὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων.

Τὴν γενικὴν αὐτὴν περίπτωσιν ἐκφράζει ὁ ἐξῆς τύπος.

$$(7) \quad \Pi_{t+1} = \Pi_t + \alpha \Delta \Pi_t - \beta (\Pi_t - \Pi^{(κ)})$$

Ὁ τύπος (2) ὁ προσδιορίζων τὸ ὕψος τῶν παραγγελιῶν τῆς ἐπομένης περιόδου μιᾶς ἐπιχειρήσεως, (ἐὰν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ὅλοι οἱ προαναφερθέντες παράγοντες οἱ ἐπηρεάζοντες τὰς προβλέψεις διὰ τὴν μελλοντικὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων) διαμορφοῦται ὡς κάτωθι.

$\pi_{t+1} = B_{t+1} - A_t$  ἀλλὰ  $B_{t+1} = \varepsilon \Pi'_{t+1}$  καὶ  $A_t = \varepsilon \Pi'_t - \Pi_t$  ὁπότε  $\pi_{t+1} = \varepsilon(\Pi'_{t+1} - \Pi'_t) - \Pi_t$ . Δι' ἀντικαταστάσεως τῶν  $\Pi'_{t+1}$  καὶ  $\Pi'_t$  διὰ τῶν ἴσων τῶν, ὡς προσδιορίσθησαν εἰς τὸν γενικὸν τύπον προκύπτει ὁ κάτωθι:

$$(8) \quad \pi_{t+1} = \Pi_t + \varepsilon(1 + \alpha - \beta) \Delta \Pi_t - \varepsilon \alpha \Delta \Pi_{t-1} \quad \text{ὅπου} \quad \Delta \Pi_t = \Pi_t - \Pi_{t-1} \quad \text{καὶ} \\ \Delta \Pi_{t-1} = \Pi_{t-1} - \Pi_{t-2}$$

Ἐκ τοῦ τύπου τούτου ἐξάγεται τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ ὕψος τῶν παραγγελιῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ πολλοὺς παράγοντας οἱ ὅποιοι τὰς ἐπηρεάζουν πρὸς διαφόρους κατευθύνσεις εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ εἶναι πάντοτε δυνατὴ ἡ διαπίστωσις τῶν ἐπιταχυντικῶν φαινομένων. Πράγματι, εἶναι δυνατόν δίδοντες διαφόρους τιμὰς εἰς τοὺς συντελεστὰς  $\alpha$ ,  $\beta$  καὶ  $\varepsilon$ , ὡς ἐμφαίνεται καὶ εἰς τὸ κατωτέρω παράδειγμα τοῦ πίνακος, νὰ προκύψουν περιπτώσεις καθ' ἃς αἱ παραγγελῖαι φθάνουν τὸ μέγιστον ὕψος τῶν, ὅταν αἱ πωλήσεις ἔχουν ἤδη ὑπερβῆ τοῦτο. Ὡσαύτως εἶναι δυνατόν τὸ μέγιστον τῶν παραγγελιῶν νὰ ἀντιοιχῆ πρὸς τὸ ἐλάχιστον τῶν πωλήσεων, ὁπότε ὀμιλοῦμεν περὶ ἀντιστροφου ἐπιταχύνσεως.

Περίοδος	Πωλήσ.	Μεταβολαὶ Πωλήσεων		Π α ρ α γ γ ε λ ί α ι								
		$\Delta \Pi_{t-1}$	$\Delta \Pi_{t-2}$	$\alpha = 0$	$1/2$	$1$	$2$	$1/2$	$1/2$	$1/2$	$1$	$1$
t	Π			$\beta = 1/2$	$1/2$	$1/2$	$1/2$	0	1	2	1	1
				$\varepsilon = 1$	1	1	1	1	1	1	1	2
1	200	- 2	-10	199	203	207	215	202	204	206	208	216
2	202	+ 2	- 2	203	205	207	211	206	204	202	206	210
3	212	+10	+ 2	217	221	225	233	226	216	206	220	228
4	224	+12	+10	230	231	232	234	237	225	213	226	228
5	234	+10	+12	<b>239</b>	<b>238</b>	<b>237</b>	<b>235</b>	<b>243</b>	<b>233</b>	223	<b>232</b>	<b>230</b>
6	236	+ 2	+10	237	233	229	221	234	232	230	228	220
7	234	- 2	+ 2	233	231	229	225	230	232	<b>234</b>	230	226
8	224	-10	- 2	219	215	211	203	210	220	230	216	208
9	212	-12	-10	206	205	204	202	199	211	223	210	208
10	202	-10	-12	197	198	199	201	193	203	213	204	206

Ἡ ἀνωτέρω γενική περίπτωσις ἀποτελεῖ θεωρητικὸν κατασκευάσμα διὰ τοῦ ὁποίου ὑπογραμμίζεται ὅτι ἡ ἀρχὴ τῆς ἐπιταχύνσεως δὲν ἰσχύει γενικῶς ἀλλὰ ὑπὸ ὠρισμένας προϋποθέσεις καὶ συνθήκας. Εἰς τὴν πραγματικότητα ὁ ἐπιχειρηματίας δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ προβῆ εἰς τόσον πολυπλόκους προβλέψεις. Ἡ ἐξετασθεῖσα περίπτωσις, καθ' ἣν ὁ ἐπιχειρηματίας ὑπολογίζει προχέως τὸ ὕψος τῶν μελλοντικῶν πωλήσεων ἐκ τοῦ ὕψους τῶν τρεχουσῶν τοιούτων, εἶναι ἴσως ἢ πλέον ἀνταποκρινομένη πρὸς τὴν πραγματικότητα. Δέον τέλος νὰ παρατηρηθῇ ὅτι ἡ προηγηθεῖσα ἀνάλυσις ἐφαρμόζεται καὶ εἰς τὴν περίπτωση τῶν βιομηχανιῶν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐξέλιξιν τῆς παραγωγῆς τῶν ἐνσχέσει πρὸς τὰς μεταβολὰς τῆς ζητήσεως.

### γ) Τιμαὶ

Ἡ μέχρι τοῦδε ἀνάλυσις τοῦ ἐπιταχυντοῦ ἐστηρίχθη ἐπὶ τῆς βασικῆς προϋποθέσεως τῆς σταθερότητος τῶν τιμῶν. Εἶναι δυνατὸν ὅμως μία αὐξησις τῆς ζητήσεως νὰ προκαλέσῃ ὕψωσιν τῶν τιμῶν τῶν πωλουμένων προϊόντων, δεδομένου ὅτι αἱ ἐπιχειρήσεις ἐπιδιώκουν τὴν μεγιστοποίησιν τῶν κερδῶν τῶν. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν θὰ ἐμφανισθοῦν ἐπιταχυντικὰ φαινόμενα, καὶ ποίας ἐντάσεως θὰ εἶναι ταῦτα; Τὸ ὕψος τῶν παραγγελιῶν θὰ ἐξαρτηθῇ καὶ ἐνταῦθα ἀπὸ τὰς προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου αἱ ὁποῖαι στηρίζονται εἰς τὴν πείραν τοῦ παρελθόντος. Δὲν εἶναι ὅμως δυνατὴ ἡ σχηματικὴ ἔκφρασις τῶν διαφόρων προϋποθέσεων, δεδομένου ὅτι δὲν ἔχομεν νὰ ἐκφράσωμεν ἐν μόνον μέγεθος, ὡς εἰς τὴν προηγουμένην περίπτωσιν τὰς πωλήσεις τῶν ἀγαθῶν, ἀλλὰ συνδυασμοὺς ποσοτήτων καὶ τιμῶν, δηλαδὴ θὰ πρέπει νὰ ἐρευνήσωμεν ὁλόκληρον τὴν καμπύλην τῆς ζητήσεως, τὸ σχῆμα καὶ τὴν κλίσιν αὐτῆς. Ὅπως εἰς τὴν β' προϋπόθεσιν οὕτω καὶ ἐνταῦθα δὲν εἶναι δυνατὴ μία γενικὴ ἀπάντησις ὅσον ἀφορᾷ τὴν ὑπαρξιν καὶ τὴν ἔκτασιν τῶν ἐπιταχυντικῶν φαινομένων. Ἡ μορφή τῆς ἀγορᾶς (πλήρης ἢ ἀτελής ἀνταγωνισμός), ἡ ἰδέα τὴν ὁποίαν ἔχει σχηματίσει ὁ ἐπιχειρηματίας διὰ τὸ σχῆμα καὶ τὴν κλίσιν τῆς καμπύλης τῆς ζητήσεως ὡς καὶ αἱ προβλέψεις του αἱ σχετικαὶ μὲ τὴν μορφήν τῆς καμπύλης κατὰ τὴν περίοδον κατὰ τὴν ὁποίαν θὰ γίνουσι αἱ παραγγελίαι ἐπηρεάζουσιν ἀποφασιστικῶς τὸ ὕψος αὐτῶν. Τὸ σύνηθες πάντως εἶναι ὅτι καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἐμφανίζονται ἐπιταχυντικὰ φαινόμενα τὰ ὁποῖα ὅμως εἶναι κατὰ κανόνα μικροτέρας ἐντάσεως ἀπὸ τὰ ἐμφανιζόμενα εἰς ἡν περίπτωσιν αἱ τιμαὶ παραμένουν σταθεραὶ, χωρὶς νὰ ἀποκλείεται καὶ ἡ ἀντίστροφος περίπτωσις ἢ ἡ περίπτωσις τῆς μὴ ἐμφανίσεως ἐπιταχυντικῶν φαινομένων.

Μέχρι τοῦδε ἐξητάσθησαν αἱ ἐπιδράσεις τοῦ ἐπιταχυντοῦ ὅσον ἀφορᾷ τὴν μεμονωμένην οικονομικὴν μονάδα. Ἐὰν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν αἱ ἀντιδράσεις τοῦ συνόλου τῶν ἐπιχειρηματιῶν, τὰ προκύψαντα συμπεράσματα θὰ πρέπει νὰ τροποποιηθοῦν. Τοῦτο δὲ διότι: 1) αἱ ἐπιχειρήσεις δὲν ἀσκοῦν ὅλα τὴν αὐτὴν πολιτικὴν ἀποθεμάτων, οὔτε λαμβάνουν ὑπ' ὄψιν τοὺς αὐτοὺς παράγοντας κατὰ τὴν κατάρτισιν τῶν προβλέψεων τῶν, ἤτοι αἱ παράμετροι  $\alpha$ ,  $\beta$  καὶ  $\epsilon$  δὲν λαμβάνουν τὰς αὐτὰς τιμὰς ἀπὸ ὅλους τοὺς ἐπιχειρηματίας, 2) Οἱ

ἐπιχειρηματίαι τοποθετοῦν τὰς παραγγελίας των εἰς διαφόρους ἡμερομηνίας ἕκαστος.

Βεβαίως, προκειμένου περὶ ἐπιχειρηματιῶν οἱ ὅποιοι πωλοῦν τὸ αὐτὸ εἶδος ἐμπορευμάτων εἰς τὴν ἰδίαν ἀγορὰν καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς γενικῶς οἰκονομικὰς συνθήκας, δεόν νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ὅτι αἱ προβλέψεις των ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἐξέλιξιν τῶν πωλήσεων ὡς καὶ ἡ ἐν γένει ὑπ' αὐτῶν ἀσκουμένη πολιτικὴ ἀποθεμάτων, δὲν θὰ παρουσιάζη μεγάλας διαφοράς.

#### 4. Συμπεράσματα

Ἡ ἀρχὴ τῆς ἐπιταχύνσεως, ὡς ἐφαρμόζεται ἐπὶ τῶν ἀποθεμάτων περιορίζεται καὶ ἐνταῦθα εἰς τὴν διαπίστωσιν ὠρισμένων τάσεων εἰς τὰς κινήσεις τῶν παραγγελιῶν, τὰς προκαλουμένας ἐκ τῶν μεταβολῶν τῆς ζητήσεως.

Ὑπὸ τὰς τεθείσας προϋποθέσεις, παρατηρεῖται πράγματι ὅτι αἱ μεταβολαὶ τῶν παραγγελιῶν ἐμφανίζουν διακυμάνσεις ἐντονωτέρας ἀπὸ τὰς μεταβολὰς τῆς ζητήσεως. Τοῦτο βεβαίως δὲν ἀποκλείει τὴν περίπτωσιν μὴ ἐμφανίσεως ἐπιταχυντικῶν φαινομένων ἰδίως ἐὰν αἱ προβλέψεις τοῦ ἐπιχειρηματίου στηρίζωνται εἰς τὴν γνώσιν ἐνὸς «κανονικοῦ ἐπιπέδου» πωλήσεων, ὅποτε εἶναι δυνατὸν νὰ ἐμφανισθοῦν ἀκόμη καὶ ἀντίστροφα ἐπιταχυντικὰ φαινόμενα.