

I. Για μιὰ Μεθοδολογία Γεωγραφικῆς Ἀναλύσεως Ἐμπορευματικῶν Ρευμάτων στὸν Γεωγραφικὸ Χῶρο

[Ἀρχικὴ δημοσίευσις: *Τεχνικὰ Χρονικὰ* 5:3 (1985)]

Περίληψις

Τὸ πρόβλημα ποὺ καλούμεθα νὰ ἐξετάσομε, συνίσταται στὴν προσπάθεια δημιουργίας μιᾶς μεθοδολογίας γεωγραφικῆς ἀναλύσεως, ποὺ στόχο της ἔχει τὴν ποιοτικὴ καὶ ποσοτικὴ παρουσίαση καὶ ἀξιολόγησι τῆς ἀναπτυξιακῆς σημασίας τῶν ρευμάτων μεταφορῶν ἐμπορευμάτων στὸν χῶρο. Ἐπίσης τίθεται τὸ πρόβλημα ἀνεπαρκείας πληροφορίας (ποιοτικῆς καὶ ποσοτικῆς) γιὰ τὸν προσδιορισμὸ τῶν ρευμάτων μεταφορῶν καὶ προτείνονται μέτρα καὶ μέθοδοι γιὰ τὴν ἀντιμετώπισή του. Ἡ ἐργασία ἐξετάζει ἀκόμη τὸ πρόβλημα τῆς ρευστότητος στὸν προσδιορισμὸ τῶν γεωγραφικῶν ὁρίων τῶν περιοχῶν, λειτουργιῶν ποὺ προκύπτουν ἀπὸ τὴν περιφερειακὴ ὀργάνωσι τοῦ χῶρου κάτω ἀπὸ τὴν μεταμαρξιστικὴ ὀπτικὴ γωνία τῆς σύγχρονης Γεωγραφίας.

0. Συμβολισμοὶ

P : τιμὴ τοῦ ἀγαθοῦ A

P_1 : τιμὴ ἀγαθοῦ A τὴν χρονικὴ φάσι T ποὺ ἐκπροσωπεῖ μιὰ συντεταγμένη στὸ καρτεσιανὸ ἐπίπεδο

$(P_1, P_2)_T$: σημειῶ ἐπάνω στὸ καρτεσιανὸ ἐπίπεδο, ποὺ ἀποτελεῖται ἀπὸ τὶς συντεταγμένες P_1 καὶ P_2 .

$P = (P_1 P_2 \dots P_n)$: διάνυσμα τιμῶν στὸ n-διάστατο χῶρο.

μ_a : μοναδιαῖο κόστος ἀγαθοῦ A

P_a : τιμὴ ἀνὰ μονάδα βάρους τοῦ ἀγαθοῦ A

π_a : ποσότης ποὺ παρήχθη ἀπὸ τὸ ἀγαθὸ A

$\mu = (\mu_A, \mu_B \dots)$: διάνυσμα κοστῶν στὸ n-διάστατο χῶρο.

M : σύνολο τῶν μ_i μιᾶς περιοχῆς μελέτης (ὅπου $i = \alpha, \beta, \dots$ κ.τ.λ. ἐκπροσωπεῖ δηλαδὴ μοναδιαῖα κόστι ἀγαθῶν A, B, ... κ.τ.λ. ἀντιστοίχως.)

P_{ij} : τιμὲς τοῦ ἀγαθοῦ j γιὰ L διαδοχικὲς ἡμέρες.

L : ημέρες εργασίας μεταφορικών εταιρειών

κ : πλήθος αγαθών που μεταφέρονται.

S : πλήθος μεταφορικών εταιρειών της περιοχής που μελετάται.

π_{ij} : ποσότητες του αγαθού i που μεταφέρουν οι S εταιρείες μεταφορών.

$\sum_{i=1}^n \xi_{\mu_{vi}}$: το συνολικό χρηματικό ποσό που κυκλοφορεί την ημέρα V από όλες τις εταιρείες (S) μεταφορών

μ_{ij} : χρηματικό ποσό που κυκλοφορεί την ημέρα I από την j εταιρεία μεταφορών.

I. Είσαγωγή

Στον ελληνικό χώρο, όπως και τις περισσότερες φορές στον διεθνή, η αντιμετώπιση προβλημάτων περιφερειακής ανάπτυξης χωλαίνει σε σημαντικά σημεία αποκτήσεως ποσοτικής και ποιοτικής πληροφορίας. Σημεία που η έλλειψή τους, εμποδίζει την οικοδόμηση της “χρονικής” και “ιστορικής” πραγματικότητας του χώρου. Μιάς πραγματικότητας που νοείται και καταξιώνεται ως τέτοια από τον εξελικτικό της χαρακτήρα και την διαλεκτική ιδιαιτερότητα των διαφόρων επιπέδων της.

Ο L. Althusser αναφέρει χαρακτηριστικώς ότι: ...«Μπορούμε αλλά και όφειλομε να πούμε ότι υπάρχει για κάθε τρόπο παραγωγής ένας ιδιαίτερος χρόνος και μια ιδιαίτερη ιστορία, τονισμένες από ένα ιδιαίτερο τρόπο ανάπτυξης των παραγωγικών δυνάμεων. Ένας ιδιαίτερος χρόνος και μια ιδιαίτερη ιστορία των σχέσεων παραγωγής, ένας ιδιαίτερος χρόνος και ιστορία της πολιτικής υπερδομής (superstructure).

Η ιδιαιτερότης αυτών των χρόνων και των ιστοριών είναι διαφορική (Differentielle), αφού είναι θεμελιωμένη επάνω σε διαφορικές σχέσεις που υπάρχουν μέσα στο όλον, ανάμεσα στα διαφορετικά του επίπεδα. Ο τρόπος και ο βαθμός ανεξαρτησίας του κάθε χρόνου και της κάθε ιστορίας είναι καθωρισμένοι από αναγκαιότητα, διὰ μέσου του τρόπου και του βαθμού εξαρτήσεως του κάθε επιπέδου, μέσα στο σύνολο των διαρθρώσεων του όλου». (L. Althusser, E. Balibar, *Lire le Capital*, Petite Collection Maspero, Paris, t.I.p. 116 et s. “Esquisse du concept de temps historique”).

Έτσι η πραγματικότητας που προαναφέρομε, μπορεί αφαιρετικώς να διαχωρισθεί σε μια “παρελθοντική” και μια άμεση πραγματικότητα ή αλλιώς “επικαιρότητα”. Αυτή λοιπόν η επικαιρότης, για την περίπτωση της εξευρέσεως, ποιοτικο-ποσοτικών στοιχείων, άλλου είναι ανύπαρκτος (π.χ. παρουσίαση πλήρους εικόνας εμπορευματικών ρευμάτων στο χώρο, βιομηχανικές απογραφές που να περιέχουν στοιχεία μεταφορικών δραστηριοτήτων των βιομηχανικών καταστημάτων κ.τ.λ.), άλλου εμφανίζεται ξεπερασμένη, όπως στην περίπτωση απογραφών γεωργίας και κτηνοτροφίας.

Και ακόμη, και αυτό συμβαίνει πιδ συχνά, η κλίμαξ πληροφορίας δεν είναι ικανή να καλύψει τις απαιτήσεις για ακρίβεια της έρευνας, έστω κι αν η πληροφορία υπάρχει ποιοτικώς (π.χ. η περίπτωσης κατανομής κατά αστική συγκέντρω-

ση τών μέσων μεταφορᾶς ἐμπορευμάτων, ἢ δυναμικότης των σὲ τοννάξ, καὶ τὸ νομικὸ καθεστῶς τῆς ὑπάρξεώς τους).

Ἔτσι εἶναι καὶ λογικὸ καὶ ἀναπόφευκτον, ὅταν καλούμεθα νὰ ἐργασθοῦμε γιὰ τὴν δημιουργία ἑνὸς μοντέλου περιφερειακοῦ σχεδιασμοῦ καὶ εὑρεθοῦμε μπροστὰ σὲ ἀξεπέραστα ἐμπόδια, ποὺ μόνον μιὰ μακρόχρονος, πολυδάπανος καὶ ἐπίμονος ἐργασία πεδίου εἶναι εἰς θέσιν νὰ μᾶς λύσει, μὲ κίνδυνον πάντα ἢ ἔρευνά μας νὰ μὴ δεῖ ποτὲ τὸ φῶς τῆς ἐφαρμογῆς, διότι ἐν τῷ μεταξὺ θὰ ἔχει χάσει καὶ τὴν ἐπικαιρότητά της καὶ θὰ εὐρίσκεται πιθανώτατα ἐκτὸς προθεσμίας.

Καὶ ἰδιαίτερος ὅταν ἡ πληροφορία δὲν εἶναι στατικῆς φύσεως ἀλλὰ δυναμικῆς, παρουσιάζει δηλ. μιὰν ἐξελικτικὴν διαδικασίαν ἐπὶ τοῦ “γίγνεσθαι”, τότε τὰ πράγματα εἶναι ἀκόμη πιὸ δύσκολα.

Ἡ περίπτωσις τῆς κυκλοφορίας τοῦ χρήματος στὸν χῶρο, ὑπὸ οἰανδήποτε μορφῇ (ἐργασία, ἐμπόρευμα, καταθέσεις, δάνεια, κ.τ.λ.) ἀξίας, ἐμφανίζεται σὲ μερικὲς ἀπὸ τὶς ἀνωτέρω περιπτώσεις, δύσκολη ἕως ἀδύνατη.

Μιὰ ἀπ’ αὐτὲς τὶς περιπτώσεις εἶναι καὶ ἐκεῖνη τῶν ἐμπορευματικῶν ρευμάτων στὸν χῶρο.

2. Τὰ ρεύματα μεταφορᾶς ἐμπορευμάτων καὶ ἡ σημασία τῆς ἀναλύσεως τῆς ποιοτικο-ποσοτικῆς των λειτουργίας στὸν χῶρο.

Θὰ ἐξετάσωμε τώρα τὴν θέσιν ποὺ κατέχει τὸ ἐμπορευματικὸ ρεῦμα μέσα στὸ οἰκονομικοκοινωνικὸ “γίγνεσθαι” τῆς περιφέρειας καὶ θὰ περιγράψωμε τὸν κύκλο ζωῆς τους μὲ ὅλες τὶς ἐκδηλώσεις τους μέσα σ’ αὐτήν.

Τί εἶναι λοιπὸν καὶ πῶς ἐκδηλώνεται τὸ ἐμπορευματικὸ ρεῦμα;

Θὰ μπορούσαμε νὰ χωρίσωμε τὰ ἐμπορευματικὰ ρεύματα σὲ τρεῖς κατηγορίες:

Α) Τὰ ρεύματα ποὺ μεταφέρουν πρῶτες ὕλες (ἀκατέργαστα πρωτογενῆ προϊόντα) μέχρι τὸ σημεῖο κατεργασίας τους, Β) ρεύματα ποὺ μεταφέρουν ἡμικατεργασμένα προϊόντα καὶ κινοῦνται ἀνάμεσα σὲ πόλους βιομηχανικῆς ἢ βιοτεχνικῆς μεταποιήσεως, καὶ Γ) ρεύματα ποὺ μεταφέρουν κατεργασμένα πλέον προϊόντα πρὸς τὶς ἀγορὰς τῶν ἀστικῶν συγκεντρώσεων ἢ τοὺς κόμβους μεταφορῶσεως μὲ κατεύθυνση τὸ “ἐξωτερικὸ” τῆς περιφέρειας.

Ἡ πρώτη κατηγορία τῶν ἐμπορευματικῶν ρευμάτων ἐκδηλώνεται κυρίως, ἀνάμεσα στὸν ἀγρὸ καὶ τὸ ἐργοστάσιο, στὸ ὄρυχεῖο καὶ τὴν μεταλλευτικὴν μεταποίησιν, στὸ λατομεῖο καὶ στὸ μαρμαράδικο κ.τ.λ. Αὐτὴ βέβαια ἢ θεώρησις εἶναι ἢ πιὸ ἡπλοποιημένη καὶ σκοπίμως τὴν ἀναφέρομε μὲ αὐτὸν τὸν χαρακτήρα. Ἔτσι μᾶς δίδεται ἢ εὐκαιρία νὰ δοῦμε τὰ ἐπὶ μέρους τῆς τμήματα καὶ νὰ τὰ ἐρευνήσωμε συντόμως ἀλλὰ χωρὶς νὰ βλάψωμε τὴν οὐσιαστικότητα τῆς ἐξετάσεως.

Ἀνακαλύπτωμε λοιπὸν τὴν ἀδυναμία ἀπαντήσεως στὰ ἐξῆς βασικὰ ἐρωτήματα ποὺ προσδιορίζουν τὴν ποιοτικὴν καὶ ποσοτικὴν τους μορφῇ: 1) τί προϊόντα μεταφέρουν, 2) ποιὸ εἶναι τὸ τοννάξ αὐτῶν τῶν προϊόντων, 3) ποιοὶ εἶναι ὁ προορισμὸς καὶ ποία ἢ προέλευσις τους. 4) ποιὸ μέσον μεταφορᾶς προτιμοῦν καὶ

γιατί, 5) ποιά είναι η συχνότης διελεύσεως για κάθε συγκεκριμένο δρομολόγιο, για κάθε μέσο μεταφοράς και ποιός είναι κατά έποχες ο δείκτης πληρότητας του συγκεκριμένου μέσου.

Αυτά τα στοιχεία πρέπει να λαμβάνονται κατά την διάρκεια του έτους και τεράστια σημασία έχει η έπιλογή του σημείου έγκαταστάσεως του σταθμού καταγραφής.

Οί άπαντήσεις σε αυτά τα έρωτήματα θα μάς βοηθοῦσαν να προχωρήσουμε σε όρθολογιστικές αποφάσεις σχεδιασμού που θα ήσαν άπολύτως ένηρμονισμένες με τον έποχιακό κυκλοφοριακό φόρτο, με τις νέες αναγκαιότητες δημιουργίας ύποδομής, (ποιότης και γεωμετρικά στοιχεία του προτεινόμενου όδικού ή σιδηροδρομικού δικτύου, έξειδικευμένες λιμενικές, όδικές ή σιδηροδρομικές έγκαταστάσεις π.χ. containers κ.τ.λ.) και με τον έμπορικό άρα και οικονομικό γενικώτερα δυναμισμό της περιοχής.

Έπίσης έτσι θα ήταν έφικτή η κατασκευή λεπτομερών και ρεαλιστικών οικονομικοτεχνικών μελετών, ανάμεσα σε δύο ή πλείονα είδη μεταφορικών μέσων που με ένα σωστό μεταξὺ τους συντονισμό, θα μπορούσαν να άποφύγουν προβλήματα ύπολειτουργίας που αυξάνει τα μεταφορικά κόστη —με όλες τις έπιδράσεις που συνεπάγεται αυτή η αύξησης— και μπορεί να καταλήξει σε λανθασμένους προσανατολισμούς της τιμολογιακής και γενικώτερας πολιτικής των μεταφορών.

Έτσι εκρίναμε άπαραίτητη την δημιουργία “τραπεζών δεδομένων” τοποθετημένων στα άκρα ένός τέτοιου κυκλοφοριακού ρεύματος έμπορευμάτων που θα μπορούν άνα πᾶσαν στιγμήν να μάς πληροφορήσουν με τις άπαραίτητες άπαντήσεις, στα άνωτέρω έρωτήματα.

Καλόν θα ήταν οί τράπεζες αυτές, στην περίπτωση των πρωτογενών ρευμάτων (χωράφι-έργοστάσιο κ.τ.λ) να εύρίσκονται ένσωματωμένες έντος των άγροτικών συνεταιρισμών της περιφέρειας. Έδώ μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι σε μιὰ “προηγμένη” συνεταιριστική περίπτωση (δηλ. άνω του 70% των άγροτών να είναι συνεταιρισμένοι) είμεθα εις θέσιν να ίσχυρισθοῦμε ότι μπορούμε να άπαντήσουμε με τεράστιο ποσοστό ακρίβειας στις άνωτέρω έρωτήσεις.

Η δευτέρα κατηγορία έμπορευματικών ρευμάτων έχει να κάμει με τὸ τιμήμα ανάμεσα σε δύο μεταποιητικές μονάδες, και έδώ η σημασία έντοπισμού των σταθμών καταγραφής, φαίνεται σε όλο της τὸ μέγεθος. Η χωροθέτησις των θα είναι άποτέλεσμα μιᾶς έμπεριστατωμένης γεωγραφικής αναλύσεως του χώρου, βασισμένη σε μιὰ λεπτομερή μελέτη πεδίου. Σε αυτήν την περίπτωση η έργασία πεδίου είναι η άποτελεσματικώτερα μέθοδος, που μάς έξασφαλίζει άποτελέσματα λειτουργικῶς και κοινωνικῶς άποδεκτά. Για την άντιμετώπιση λοιπόν αυτού του είδους του προβλήματος (δηλ. του: πόσον ήταν τὸ βάρος και ὁ όγκος ένός τελικού ή του καταγεγραμμένου προϊόντος που ένκυκλοφόρησε ανάμεσα σε δύο σταθμούς-μονάδες μεταποιήσεως ή σε μιὰ μονάδα μεταποιήσεως και μιὰ άγορά ή σε μιὰ μονάδα μεταποιήσεως και ένα σταθμό μεταμορφώσεως του προϊόντος με σκοπὸ την έξαγωγή του άπὸ την περιφέρεια), υπάρχουν δύο τρόποι:

α) Γνωρίζοντες ήδη τα χαρακτηριστικά του πρωτογενούς ρεύματος, είμεθα εις θέσιν να γνωρίζουμε την ποσότητα της πρώτης ύλης ή του ήμικατεργασμένου

προϊόντος που καταλήγει στην συγκεκριμένη μονάδα. Έκεί με την βοήθεια ειδικού επιστήμονος (χημικού ή μεταλλειολόγου), μπορούμε να κατασκευάσουμε ένα συντελεστή αναλογίας του απαραίτητου βάρους πρώτης ύλης για την κατασκευή μιᾶς τελικής μονάδος ή αλλιώς “μιᾶς μονάδος τελικού προϊόντος”.

Πάρα πολλές φορές, ή μεταφορὰ τοῦ τελικοῦ προϊόντος ἐξαρτᾶται περισσότερο ἀπὸ τὸν ὄγκο του παρὰ ἀπὸ τὸ βάρος του. Σὲ μιὰ τέτοια περίπτωση ἀπαιτεῖται ἡ δημιουργία ἐνὸς παρομοίου συντελεστοῦ, ποὺ αὐτὴν τὴν φορὰ θὰ μᾶς φανερώνει τὴν ἀναλογία τοῦ ἀπαραίτητου βάρους πρώτης ὕλης, γιὰ τὴν κατασκευή τοῦ συγκεκριμένου ὄγκου ποὺ χαρακτηρίζει μιὰ μονάδα τελικοῦ προϊόντος.

β) Ὁ δεῦτερος τρόπος εἶναι ἡ δημιουργία πλατφορμῶν διανομῆς διατεταγμένων περιμετρικῶς τῆς ἀστικῆς συγκεντρώσεως, ποὺ θὰ λειτουργοῦν καὶ ὡς σταθμοὶ καταγραφῆς τῶν τελικῶν προϊόντων ποὺ θὰ φθάνουν σὲ αὐτές.

Ἡ λειτουργία τῆς πλατφόρμας θὰ εἶναι ἡ ἑξῆς: τὰ ρεῦματα μεταφορᾶς ἐμπορευμάτων μὲ κατεύθυνση τὴν ἀγορὴς μιᾶς ἀστικῆς συγκεντρώσεως, θὰ ἔχουν προορισμὸ ἕνα ἐκ τῶν προταίρων χωροθετημένο σημεῖο ποὺ θὰ εὐρίσκεται στὸν περίγυρο τῆς ἀστικῆς συγκεντρώσεως καὶ ποὺ θὰ λειτουργεῖ ὡς χώρος ἀποθηκεύσεως ἐμπορευμάτων, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποφεύγεται ἡ προσχώρησις τῶν μεγάλων αὐτοκινήτων μέσα στὴν πόλη. Πράγμα ποὺ δημιουργεῖ προβλήματα στὴν κυκλοφορία, ιδίως κατὰ τὴν διάρκεια τῆς φορτοεκφορτώσεως.

Ἡ 3η κατηγορία ρευμάτων, ἐμφανίζεται ἀπὸ τὸ σημεῖο αὐτὸ καὶ μετὰ. Ἄλλα αὐτοκίνητα —ποὺ τὸ μέγιστο ὠφέλιμο φορτίο τους θὰ καθορίζεται ἀπὸ τὴν πολιτεία— θὰ ἀναλαμβάνουν τὸ ὑπόλοιπο τῆς μεταφορᾶς μέχρι τὸ ἐσωτερικὸ τῆς ἀστικῆς συγκεντρώσεως.

Παρατήρησις:

Ἔχομε νὰ παρατηρήσουμε ἐδῶ, ὅτι ὁ πρῶτος τρόπος, εἶναι καθαρὰ “λογιστικός” καὶ μᾶς ἐπιτρέπει μόνον μιὰ ποσοτικὴ προσέγγιση τοῦ προβλήματος.

Ἀπ’ ἐναντίας ὁ δεῦτερος τρόπος προσφέρει ἐκτὸς ἀπὸ τὴν γνώση τῆς ποσοτικῆς πληροφορίας, καὶ μιὰ χωροταξικὴ λύση τοῦ προβλήματος, τῆς ἐμπορευματικῆς κυκλοφορίας στὸν χώρο.

Ὁ συνδιασμὸς τῶν δύο προαναφερθέντων τρόπων μπορεῖ νὰ μᾶς δώσει τὴν λεπτομερῆ ποσοτικὴ καταγραφὴ τῶν ἐμπορευματικῶν ρευμάτων πρὸς κάθε μιὰ ἀπὸ τὴς πλατφόρμες διανομῆς, ἔχοντας ἀκόμη τὴν δυνατότητα νὰ παρουσιάσει καὶ τὸ λεπτομερὲς πλέγμα στὸν χώρο τῶν ἰχνῶν προελεύσεως-προορισμοῦ τῶν ἐμπορευματικῶν ρευμάτων (ἀπὸ τὴς μονάδες τελικῆς ἐπεξεργασίας δηλαδή, ἕως στὴν συγκεκριμένη πλατφόρμα διανομῆς).

3.1 Ἀνάλυσις

Ἡ ἀντιμετώπισις λοιπόν, ἐνὸς προβλήματος γεωγραφικῆς ἀναλύσεως ποὺ ἔρχεται ν’ ἀποφανθεῖ ἐπάνω στὴς σχέσεις ἐπηρεασμοῦ τοῦ χώρου ἀπὸ τὴν ἐμπο-

ρευματική μεταφορά και τὸ ἀντίστροφο, μπορεῖ νὰ χωρισθεῖ σὲ δύο τμήματα:

α) Τὸ πρῶτο εἶναι τὸ ἀναλυτικὸ τμήμα, ποὺ ἀποσκοπεῖ τὴν συλλογὴ πληροφορίας οἰκονομικῆς, ἱστορικῆς, γεωμορφολογικῆς, κοινωνικῆς, πολιτικῆς καὶ διοικητικῆς φύσεως. Ὁ στόχος αὐτοῦ τοῦ τμήματος —ποὺ μποροῦμε νὰ τὸ χαρακτηρίσουμε ὡς τὴν ἀπαραίτητη βάση τῆς γεωγραφικῆς ἀναλύσεως τοῦ ὁποιοῦδήποτε χωρικοῦ προβλήματος— εἶναι ὁ ποιοτικός, ποσοτικός καὶ δομικὸς προορισμὸς τοῦ χώρου.

Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ προχωρήσουμε σὲ μιὰ ὁποιαδήποτε ποσοτικὴ ἐξέταση τοῦ δεδομένου χώρου, σὲ καμμιά χωροθέτηση ὁποιασδήποτε δραστηριότητος, χωρὶς προηγουμένως νὰ κατανοήσουμε τίς οὐσιαστικὲς του δομὲς καὶ λειτουργίες. Καὶ αὐτὸ θὰ πρέπει νὰ γίνῃ ὄχι ἀνεξαρτήτως ἀπὸ μιὰ σύνδεση μὲ τίς θεμελιώδεις λειτουργίες τῶν γειτονικῶν του χώρων ποὺ τὸν ἐπηρεάζουν. Εἶναι οὐσιαστικὸ νὰ μπορέσουμε νὰ ἀνακαλύψουμε τὸν βαθμὸ ἐξαρτήσεως τοῦ χώρου μας ἀπὸ τοὺς γειτονικούς του, νὰ προσδιορίσουμε τὴν συνάφειά του μ' αὐτοὺς καὶ νὰ κατορθώσουμε μὲ αὐτὸν τὸν τρόπο, ἀναπαράγοντες τίς συνεκτικὲς σχέσεις τοῦ χώρου μας μὲ τὸ ὑπόλοιπο χωροσύστημα, νὰ ἐξασφαλίσουμε τὴν ἐξελικτικὴν εὐκαμψία καὶ τὸν ρεαλισμὸ τοῦ μοντέλου μας.

Ἡ πληροφορία αὐτοῦ τοῦ τύπου, ἀφοῦ ταξινομηθεῖ θὰ μᾶς βοηθήσῃ νὰ προχωρήσουμε σὲ μιὰ περιφερειοποίηση τοῦ χώρου μας, προσδιορίζοντας ὅρια ποὺ θὰ τὰ χαρακτηρίζῃ ὡς ὁποιαδήποτε κάποια “ρευστότης”, κρινόμενα ἀπὸ τὴν αὐστηρῶς “μετρικὴ” γεωμετρικὴ τους σημασία.

Ἄς ἐξετάσουμε ὅμως, κατὰ πόσον αὐτὴ ἡ ρευστότης καταλήγει νὰ ἐκφράζῃ μιὰν ἀτέλεια στὴν ἀκολουθοῦμενη μέθοδο ἢ μήπως εἶναι ἡ “καθ' ἑαυτὸ” ἔκφρασις τῆς γεωγραφικῆς —καὶ σὰν τέτοιας, τῆς διαλεκτικῆς— πραγματικότητος.

Εἶναι λοιπὸν εὐκόλο νὰ δεχθοῦμε, πὼς μέσα σὲ ἓνα πολυχωρικὸ σύστημα ὑποχώρων, ποὺ μὲ τὴν σειρὰν τους ἀποτελοῦν τὸν δικὸ μας χώρο, ἓνα χωρὸ ποὺ χαρακτηρίζεται ἀπὸ μιὰ ἰδιαίτερη μικρο- καὶ μακρο-ἐξέλιξη στὸν οἰκονομικο-κοινωνικὸ καὶ πολιτικὸ τομέα, εἶναι λοιπὸν δυνατὸν νὰ προσπαθοῦμε ν' ἀνακαλύψουμε μιὰ τέλεια, στατικῶς ἰσορροπη καὶ παρ' ὅλα αὐτὰ διαλεκτικὴ σχέση;

Μιὰ σχέση ποὺ ἂν τὴν ἐφωδιάζαμε μὲ μιὰ γραφίδα, νὰ μπορεῖ νὰ μᾶς μετατρέψῃ, τὴν ἀνύπαρκτη αὐτὴ —κοντὰ στὰ ἄλλα— ἰσορροπία, σὲ μιὰ γραμμὴ: Μιὰ γραμμὴ ποὺ ἐμεῖς θὰ ὀνομάσουμε —“ἐπιθελικὰ”— ὄριο τῆς περιφέρειας, καὶ ποὺ θὰ ἔχομε τὴν ἀπαίτηση νὰ διατηρεῖται οὐδέτερη, σταθερὰ κι' ἀνεπηρέαστη ἀπὸ ὁποιαδήποτε οἰκονομικὴ, δημογραφικὴ καὶ ἱστορικο-πολιτικὴ μεταβολὴ ποὺ συμβαίνει στὸ πολὺ-πολὺ ἄρα καὶ πολυεπεηρεαζόμενο, χωρικό μας σύστημα; Ὅπως ὁποιαδήποτε ὄχι. Δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ δεχθοῦμε ὅτι ἡ διαλεκτικὴ τοῦ —ἱστορικῶς ἰδωμένου— χωρικοῦ γίνεσθαι διακόπτεται, μπροστὰ σὲ μιὰ ἀπαίτηση γιὰ “ἀκριβεία” ποὺ σὲ τελευταίαν ἀνάλυση καταλήγει μηχανιστικὴ.

Ἡ ἀπομόνωσις τῶν ὑποχώρων ἐνὸς χωρικοῦ συστήματος, καὶ ἡ ἐξέτασίς τους μέσα σὲ “συγκεκριμένα” καὶ “ἀκριβῆ” πλαίσια, δὲν κάμνει τίποτε ἄλλο παρὰ νὰ δημιουργεῖ μιὰ νέα γεωγραφικὴ μεταφυσικὴ μέθοδο.

Διότι, “ἡ γένεσις τῆς μεταφυσικῆς μεθόδου συνδέεται πρὸς τὸ ἱστορικὰ ἀναπόφευκτο ἐκεῖνο στάδιο ἐξελίξεως τῶν ἐπιστημῶν, ὅπου οἱ ἐπιστῆμες εἶχαν

περιγραφικόν χαρακτήρα καὶ περιώριζαν τὰ καθήκοντά τους κυρίως στὴν συσσωρευση γεγονότων καὶ στὴν συστηματοποίησή τους.

Ἡ μεταφυσικὴ μετατρέπει αὐτὲς τὶς πραγματικὲς ἰδιομορφίες τῶν ἰδίων τῶν πραγμάτων σὲ ἀπόλυτο· τὴν σχετικὴ ἀπομόνωση τῶν πραγμάτων τὴν ἀνακηρύσσει πλήρη καὶ αἰώνια· τὴν σχετικὴ σταθερότητα τῶν πραγμάτων τὴν ἀνακηρύσσει ἀδιασάλευτη καὶ ἀρνεῖται τὴν ἐξέλιξή τους. (Διαλεκτικὸς Ὑλισμὸς, Ἀκαδημία Ἐπιστημῶν ΕΣΣΔ, Παπαζήσης, Ἀθήνα).

Ταυτοχρόνως, ὅπως τονίζει ὁ Β.Ι. Λένιν στὰ “φιλοσοφικὰ Τετράδια” (1947, σελ. 243, Παπαζήσης), “ἡ δυνατότης μεταφυσικῆς διαστρεβλώσεως τῶν φαινομένων τῆς γύρω πραγματικότητος, περιέχεται καὶ στὸ ἴδιο τὸ γεγονός τῆς ἀφρημένης νοήσεως, ποὺ δὲν μπορεῖ νὰ παρουσιάσει, νὰ ἐκφράσει, νὰ μετρήσει, νὰ ἀπεικονίσει τὴν κίνηση, χωρὶς νὰ διακόψει τὸ ἀδιάκοπο, χωρὶς νὰ ἀπλουστεύσει, χωρὶς νὰ παρουσιάσει χοντροκομμένα, χωρὶς νὰ διαιρέσει καὶ νὰ νεκρώσει τὸ ζωντανό”.

Ὁ Paul Claval, γράφει χαρακτηριστικῶς: “...τίποτε δὲν ἐπιτρέπει γενικῶς νὰ προσδιορισθοῦν κέντρα ἢ γραμμὲς ἐξυπηρετήσεως μὲ ἀπόλυτη ἀκρίβεια. Εἶναι ὑπόθεσις ἐκτιμήσεως, ὑπολογισμοῦ καὶ ἐρεῦνης ὅπωςδήποτε, ἀλλὰ πολὺ συχνὰ εἶναι ἀκόμη περισσότερο ἓνα στοιχείο, ποὺ κάποιος βάζει μὲ τὴν μελλοντικὴ ἐξέλιξη τῆς οἰκονομίας. Τὸ μόνον χαρακτηριστικὸ ποὺ πρέπει νὰ προσεχθεῖ εἶναι ἡ συνοχὴ τοῦ συνόλου”. (Paul Claval, *Géographie Economique*, p. 164, M. TH. Génin, 1976, PARIS).

Ὁ Y. Lacoste τονίζει: “...τὸ ποσὸν τῆς αὐθαιρεσίας ποὺ ὑπάρχει στὴν ἐκλογή τῆς περιχαρρακωμένης περιφέρειας, ἀναλογεῖ στὴν συντριπτικὴ τῆς πλειοψηφία σὲ ἓνα γεωλογικὸ σχηματισμὸ, μιὰ κλιματικὴ ἐνότητα ἢ ἓνα διοικητικὸ διαμέρισμα, ἀλλὰ (ἐνυπάρχει¹) ἀκόμη καὶ μέσα στὴν διαλογὴ” τῶν ἐμπεριεχομένων στοιχείων ποὺ ἀξίζει νὰ ‘περιγραφοῦν’”. (A. Lipietz: *Le capital et son espace*, σελ. 15, Maspero, Paris, 1977).

Ὁ A. Lipietz ἀναφέρει ἀκόμη στὸ ἴδιο σύγγραμμα, σελ. 15 (la conception empiriste de l' espace) μιὰ θεώρηση τοῦ G. Bachelard ποὺ λέγει: “...ἡ ἀγγλοσαξωνικὴ σχολὴ ξεχνάει ὅτι πρέπει νὰ στοχασθοῦμε γιὰ νὰ μετρήσουμε καὶ ὄχι νὰ μετρήσουμε γιὰ νὰ στοχασθοῦμε”.

Ὁ Pierre George διακρίνοντας τὸν μηχανιστικὸ κίνδυνο ποὺ ἐγκυμονοῦσε ἢ κατάχρησις (καὶ ὄχι ἡ χρῆσις) τῆς συστημικῆς ἀναλύσεως² στὴν Γεωγραφία ἀναφέρει: «...Σὲ σχέση μὲ τὴν περιγραφὴ μιᾶς προ-μετὰ (prepost)³ βιομηχανικῆς κοινωνίας ἢ συστημικῆς ἀνάλυσις, εἶναι καινούργια. Ἀλλὰ δὲν εἶναι παρὰ ἓνα ἀπλὸ παράγωγο τῆς μεταβιομηχανικῆς κοινωνίας, καὶ ἀπ' αὐτὸ καὶ μόνον, ἀντιτίθεται σὲ κάθε ἰκανότητα ἀντικειμενικῆς κρίσεως. Δὲν εἶναι παρὰ μιὰ “δικαιολογία”, παύει πὰ νὰ εἶναι μιὰ ἀδέσμευτη παρατήρησις. Εἶναι ἄλλο-

1. Ἐπεξήγησις ἀπὸ τὸν γράφοντα

2. Βλ. παράρτημα, σελ. 19: “ὄρισμὸς τῆς συστημικῆς”

3. Τὸ στάδιο ἐκεῖνο τῆς ἱστορικῆς ἐξελίξεως, ποὺ ἐμφανίζεται στὸ τέλος τῆς περιόδου τῆς Α' βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως, καὶ παίζει τὸν ρόλο κατωφλίου γιὰ τὴν περίοδο τῆς Β' βιομηχανικῆς ἐπαναστάσεως.

τριωμένη. Δεν μπορεί πια να εξηγήσει ότι διαφεύγει από το “σύστημα” και δεν κρίνει το “σύστημα” παρά μόνον με την ιδίαν του την λογική. Εάν θεωρήσουμε ότι το πνεύμα του “συστήματος” είναι θεμελιωδώς όρθολογιστικό, έστω και αν θέτει εν άμφιβόλω μερικές φόρμες του παραδοσιακού μαθηματικού όρθολογισμού, ότι είναι “μη όρθολογιστικό” του διαφεύγει. Άλλα αν ή “όρθολογιστικότης” είναι γνώρισμα των βιομηχανικών κοινωνιών εύρωπαϊκής καταγωγής, είναι τελείως ξένη στο μεγαλύτερο μέρος των μη βιομηχανικών κοινωνιών. Ακόμη όμως και στις βιομηχανικές κοινωνίες ένυπαρχει μιὰ βάσις “μη όρθολογιστική” έξ αιτίας της άντινομίας που πηγάζει από τον ύπερβολικό “όρθολογισμό” που χαρακτηρίζει αυτές τις κοινωνίες. Θα ήταν δραματικό για μιὰ έπιστήμη που θέλει να άποκαλείται “άνθρωπιστική” — που άπ’ αυτό και μόνον, όφείλει να έχει μιὰ παγκοσμιότητα— να περιορίζεται στην παρακολούθηση ένός οικονομικού και πολιτικού ρεύματος, του όποιου ή ειδικότης είναι να περικλείει το μέλλον των ανθρώπων σε σχήματα, σενάρια και μοντέλλα. Αυτή θάναί ή τελευταία λέξις της “έφηροσμένης Γεωγραφίας», [H. Isnard -J.B. Racine-H. Reymond.: *Problématiques de la géographie*, Editions: P.U.F- Le géographe, Paris 1981 (Introduction, p. 12 par P. George)].

Θα ήμπορούσαμε να παραθέσουμε πολλούς άκόμη στοχαστάς, άλλα προτιμούμε να δούμε άκόμη κάτι που μπορεί να κάμει άκόμη γλαφυρότερη την πραγματιστική άξία αυτής της “ρευστότητος” των όρίων των ύπο-περιοχών, που δεν δηλώνουν τίποτε παραπάνω, έκτος από τα όρια που λήγουν οι έπιρροές των διαφόρων χωρικών λειτουργιών.

Άς ύποθέσουμε ότι συλλέγομε στοιχεία για 2 μήνες π.χ., με σκοπό να προσδιορίσουμε με άκριβεια χιλιομέτρον, το βεληνεκές έπιρροής έπιχειρήσεων μεταφορών (π.χ. χειρσαίων), που έδράζουν σε μιὰ δοσμένη άστική συγκέντρωση.

Άς ύποθέσουμε άκόμη, ότι σε δέκα ήμέρες από την άρχή της έρεύνης μας στο πεδίο, το 30% π.χ. των έπιχειρηματιών άποφασίζει να άγοράσει από 1 έως μ αυτοκίνητα και να αύξήσει τον κύκλο έργασιών του κατά ένα άνάλογο ποσοστό. Τί γίνεται το βεληνεκές μας που τόσο χρόνο και κόπο μάς εκόστισε; Άλλαξε ριζικά. Ένα ποσοστό της μεταβολής μπορεί να το συνέλαβε ή έρευνα (θέμα τύχης αν εύρισκόμεθα στην φάση της μεταβολής της πιό σημαντικής ή σε εκείνην που έπηρεάζει όλιγώτερον το σύνολο του δείγματος με άλλα λόγια αν οι “μεγάλες άγορές” έχουν γίνει ή όχι, μέσα στο πρώτο δεκαήμερο της έρεύνης) μπορεί όμως και όχι.

Η άπάντησις λοιπόν για το πόσο “άκριβής” είναι ή χάραξις των όρίων του βεληνεκούς είναι προφανής: δεν είναι, μιὰ και ούτε είναι δυνατόν ποτέ να γίνει.

Που καταλήγομε λοιπόν; Καταλήγομε στο να κάμομε φανερό πως μιὰ οικονομική ή πολιτική μεταβολή, μπορεί σε μιὰ δεδομένη χρονική φάση, άσκώντας το διαλεκτικόν της δικαίωμα, στα πλαίσια της ιστορικής εξέλιξεως των χωρικών συντελεστών να μετατρέψει μιάν όποιανδήποτε μικρο-ίσορροπία στον χώρο, και να άποδείξει το μάταιον της προσπαθείας για μιάν “άκριβή” περιχαράκωση της χωρικής ένότητος που όνομάζομε περιφέρεια.

Βέβαια κάποιος μπορεί να μάς άντιτάξει το έπιχείρημα ότι χρησιμοποιούμε —για να στηρίξομε τον συλλογισμό μας— την ύπόθεση ότι ή διαδικασία συλ-

λογής στοιχείων θα διαρκέσει δύο μήνες κ.τ.λ. και μπορεί να μᾶς αντιπροτείνει να βελτιώσουμε τὸ δίκτυο παροχῆς ποιοτικοποσοτικῆς πληροφορίας στὸν χῶρο, οὕτως ὥστε να μπορούμε —μὲ τὴν προσφυγὴ σὲ ἓνα ἀπλὸ πληκτρολόγιο, μέσα σὲ ἐλάχιστο χρονικὸ διάστημα— να συγκεντρώνομε τὴν ἀπαραίτητη πληροφορία, ποὺ θὰ μᾶς ἐπιτρέπει να μετατρέπομε τὰ ἐκάστοτε ὄρια ἐν συναρτήσῃ πρὸς τὰ νέα ποιοτικοποσοτικὰ δεδομένα;

Ἐδῶ μπορούμε ν’ ἀπαντήσομε πὼς αὐτὴ ἀκριβῶς εἶναι ἡ πρόθεσίς μας, ἀλλὰ ἀπλῶς καὶ μόνον τοῦ γεγονότος ὅτι στὴν ἐρώτησι αὐτὴ παραδεχόμεθα τὴν ἀναγκαιότητα τῆς συχνῆς ἀλλαγῆς τῶν ὁρίων τῆς περιφέρειας, δηλώνει καὶ τὴν ὑπαρξὴ αὐτῆς τῆς ρευστότητος τῶν ὁρίων τῆς περιφέρειας, ὡς οὐσιαστικότητος χωρικῆς ὄντότητος.

Βέβαια τὸ γεγονὸς ὅτι προτείνομε αὐτὴν τὴν λύσι, δὲν σημαίνει ὅτι ἐξαλείφομε τὴν ρευστότητα ὡς ὑπαρκτὴ κατάστασι. Ἀπλούστατα κυνηγώντας “ποσομπιλιστικῶς” τὴν ἀέναη μεταβολὴ τῆς χωρικῆς διαλεκτικῆς πραγματικότητος, θέλομε να προτείνομε ἓνα ὄργανο, ποὺ θὰ μπορεῖ —διὰ λόγους συμβουλευτικὸς καὶ ἐλέγχου— να μᾶς κάμει ἐμφανεστέρη καὶ πιὸ ξεκάθαρη τὴν “ἱστορία” αὐτῆς τῆς μεταβολῆς.

Μὲ αὐτὴν τὴν συλλογιστικὴ, ἐντοπιζόμε τὴν τεράστια σημασία τῆς “νέας Γεωγραφίας”, μιᾶς Γεωγραφίας δυναμικῆς ποιοτικο-ποσοτικῆς ἀντιλήψεως τοῦ χῶρου. Ἀντιλήψεως, μὲ τὴν ὁποῖαν ὁ ποιοτικὸς στοχασμὸς “ὀδηγεῖ” τὴν ποσοτικὴ μέθοδο, κι αὐτὴ μὲ τὴν σειρά τῆς “ἐλέγχει” τὰ συμπεράσματά του.

3.2 Σύνθεσις

Ἄφου σχηματίσομε μὲ αὐτὴν τὴν ἀνάλυσι τῆς πολύπτυχης περιφερειακῆς πραγματικότητος, μπορούμε να προχωρήσομε στὸ δεῦτερο τμήμα, τὸ συνθετικὸ.

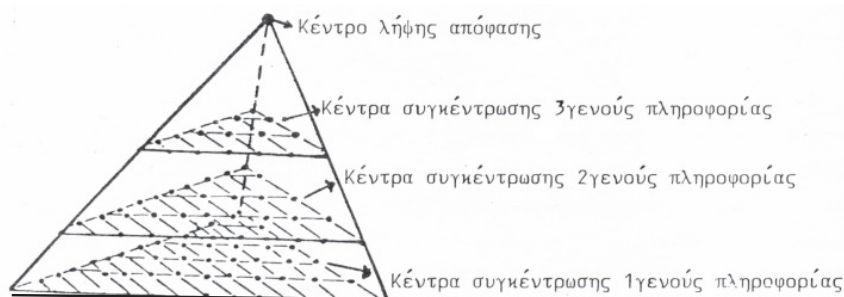
Ἡ φύσις τοῦ συνθετικοῦ τμήματος, προσδιορίζεται ἀπὸ μιὰν “δρῶσα διαλεκτικὴ” καὶ ἓνα διαρκῆ “ἀνακυκλωτικὸ ἔλεγχο” τῆς ποιοτικῶς καὶ ποσοτικῶς βιωμένης ἐμπορευματικῆς κυκλοφορίας, γεγονότα ποὺ μπορούν να μᾶς ἐξασφαλίσουν τὴν συνεχεῖ ἐπαφὴ μὲ τὴν περιφερειακὴ πραγματικότητα. Ἐξηγοῦμεθα: ἡ δημιουργία μιᾶς περιφερειακῆς πυραμιδικῆς δομῆς, κέντρων, συλλογῆς καὶ διαθέσεις τῆς ποιοτικοποσοτικῆς πληροφορίας, ποὺ θὰ προϋποθέτουν τίς δυνατότητες κατεργασίας καὶ ταξινομήσεως τῆς πληροφορίας σὲ ὁμογενεῖς ομάδες, θὰ μπορούν να δώσουν εὐκόλως λύσι σὲ τεράστιο ἀριθμὸ προβλημάτων, σχετικῶν πρὸς τὴν περιφερειακὴ ἀνάπτυξι καὶ τὸν προγραμματισμὸ.

Ἡ ἐνσωμάτωσις αὐτῶν τῶν “κέντρων” (τραπεζῶν δεδομένων) μέσα στὸν παραγωγικὸν ἴστὸ τῆς περιφέρειας (ἀγροτικῆς συνεργατικῆς κ.τ.λ.) ὅπως καὶ σὲ περιφερειακοὺς ἐπαγγελματοβιομηχανικοὺς φορεῖς, ποὺ μπορούν να εὐρίσκονται σὲ σχέσεις συνεργασίας μὲ τὸ διοικητικὸ περιφερειακὸ μηχανισμὸ (π.χ. ἐπαγγελματικὰ καὶ βιομηχανικὰ ἐπιμελητήρια) ἐμφανίζεται ὡς ἡ πιὸ δημοκρατικὴ καὶ συνάμα ἡ πιὸ ρεαλιστικὴ λύσις στὸ πρόβλημα πληροφορήσεως ποὺ ἐντοπίζεται

στο στάδιο τής απόφασης για περιφερειακή ανάπτυξη και οικονομική και διοικητική αποκέντρωση. Θα αναφέρουμε εδώ ένα παράδειγμα, που άπτεται του συγκεκριμένου προβλήματος τής ποιοτικοποιοτικής εξέτασης των ρευμάτων μεταφορών έμπορευμάτων σε μίαν περιφέρεια.

Άς εξετάσουμε πρώτα τήν μορφή και τή λειτουργία που θα έχει στο δίκτυο πληροφορίας εις ό,τι αφορά αυτά τα ρεύματα στον πρωτογενή τομέα. Άναλογικώς θα μπορούσαμε να φαντασθούμε τήν λειτουργία του και στον δευτερογενή. Ήδη ή ανάλυσις που εκάμαμε άνωτέρω φανερώνει τήν προτίμησις που έχει —φύσει και θέσει— τὸ δίκτυο πληροφόρησης στήν ένσωμάτωσις και συνεργασία του με τισ άγροτικέσ συνεργατικέσ. Έτσι γίνεται να φαντασθούμε τὸ δίκτυό μας με τήν κατωτέρω δομή που φαίνεται στο σχήμα (3.1, σέλ. 10).

Η πυραμιδική δομή που φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεῖ χωρίζεται σε τρία επίπεδα: α) τὸ πρώτον ή επίπεδο βάσεως που ως κέντρα έχει τισ άγροτικέσ συνεργατικέσ πρώτου βαθμοῦ, αναφέρεται σε συλλογή πληροφορίας σε επίπεδο κοινότητος και ως κύριο έργο του έχει τήν ποιοτική και ποσοτική ταξινομήσις τής πληροφορίας που αφορά τὰ πρωτογενή έμπορευματικά ρεύματα (χωράφι-συνεταιρισμοῦ). Ρεύματα που τήν στιγμή που γράφεται τὸ άρθρο αυτό είναι άδύνατον να προσδιορισθουν σε ένα επίπεδο πέραν του ποιοτικοῦ, αλλά και αυτού, πενιχρώς.



Σχήμα (3.1.) Περιφερειακή πυραμιδική δομή δικτύου πληροφορίας ρευμάτων μεταφορών έμπορευμάτων.

SCHEMA (3.1.) Structure regionale pyramidale du reseau informationel des flux de transports de marchandises.

β) Τὸ δεύτερο επίπεδο έχει ως κέντρα τισ άγροτικέσ συνεργατικέσ δευτέρου βαθμοῦ κατεργάζεται δε και ταξινομεί τήν πρωτογενή πληροφορία —που προέρχεται από τὸ επίπεδο βάσεως— σε επίπεδο νομοῦ τώρα πιά εις τρόπον ώστε να σχηματίσουμε όσο γίνεται καθαρότερη τήν ποιοτικοποιοτικήν εικόνα του δευτερογενοῦς ρεύματος (χωραφομεταποίηση, χωράφι-άγορά ή χωράφι-2η έναποθήκευσις). Έτσι, είναι εύκολωτέρα ή προσπέλασις των προβλημάτων που έχουν σχέση με τήν χρηματοδότησις συγκεκριμένων παραγωγικῶν κλάδων του πρωτογενοῦς, με κριτήριο τήν δυναμικότητα που αὐτοῦσ παρουσιάζει σε τοννάξ. Ακόμη φέρει εις φῶς τὰ προβλήματα που έχουν σχέση προς τήν κάλυψη άναγκῶν σε μέσα μεταφορᾶς των συνεταιρισμῶν, τήν έξυγιάνσις του κυκλώματος μεταφορᾶς και έμπορίας, τὸν έλεγχο τής “πειρατίας” που έξα-

σκειται από διαφόρους κύκλους στον τομέα της διακινήσεως των αγροτικών προϊόντων και κυρίως στην δημιουργία σαφούς εικόνας των αναγκών σε ύποδομη των δικτύων μεταφορών, που η εξασφάλισή της θα προκαλούσε αποσυμφόρηση στο κύκλωμα διακινήσεως των αγροτικών προϊόντων και θα προκαλούσε την δημιουργία έστιών αναπτύξεως στον χώρο μας, με θετικές πολλαπλασιαστικές οικονομίες κλίμακος μέσα στα πλαίσια της οικονομικής ζώνης της περιφέρειας.⁴

γ) Το τρίτο επίπεδο έχει ως κέντρα τις τριτοβάθμιες αγροτικές συνεργατικές⁵ και ως έργο την κατεργασία και ταξινόμηση των πρωτογενών και δευτερογενών έμπορευματικών ρευμάτων σε επίπεδο διαμερίσματος, όπως επίσης και την καταγραφήν και ποιοτικοποσοτικήν ταξινόμηση των τριτογενών, δηλ. του τύπου: μεταποίησης —μεταποίησης και μεταποίησης— άγορά (τοπική ή υπεριοπική άγορά).

Η διαδικασία αυτή έχει ως σκοπό την ανακάλυψη και την όμαδοποίηση των “γραμμών επιθυμίας” των έμπορευματικών ροών στον χώρο μας, που θα έπιστρέψει την χάραξη μιās λεπτομερούς και ρεαλιστικής πολιτικής μεταφορών έμπορευμάτων. Μιās πολιτικής που θα μπορεί να υπεισέλθει δραστηκώς στην κλίμακα χαράξεως άξόνων μεταφορών και στο όρθολογιστικό προσδιορισμό των γεωμετρικών των στοιχείων. Έτσι ό,τι μέτρο πρέπει να ληφθεί σε τεχνικό επίπεδο, μπορούμε να είμεθα σίγουροι ότι θα δικαιολογηθεί από μιā πλήρη και έπίκαιρη γεωγραφική μελέτη του χώρου που θάχει μιā λεπτομερή ποιοτικοποσοτική βάση.

Από το σημείο αυτό και μετά, το σύνολο του πληροφοριακού ύλικού και των μέχρι στιγμής διαμορφωμένων προτάσεων, που η κατεργασία τους έγινε στο τρίτο αυτό επίπεδο, προχωρεί προς την κορυφή της πυραμίδος που είναι το “περιφερειακό κέντρο” λήψεως της απόφασεως έπεμβάσεως.

Το δίκτυο της πληροφορήσεως που προτείναμε, ακολουθεί την λογική των δικτύων μεταφορών, εκεί που αυτά υπάρχουν. Από την στιγμή όμως που αυτή ή λογική διακόπεται, το δίκτυο της πληροφορίας συνεχίζει την έξάπλωσή του στον χώρο, ακολουθώντας την δική του “δυναμική”, που δημιουργείται όπως το προϊόν μιās διαλεκτικής διαδικασίας. Διαδικασίας που ισχύει ανάμεσα στις περιφερειακές οικονομικο-κοινωνικές λειτουργίες που προσπαθούν να κυριαρχήσουν στον χώρο και τον ίδιο τον χώρο ιδωμένο ως ούδετέρα ύποδομη (escape support).

Αυτήν την «διαλεκτική συνέχεια» μπορούμε να την αντίληφθοίμε, μπορούμε να μιλήσομε γι’ αυτήν, μπορούμε ακόμη να την σχεδιάσομε σ’ ένα χάρτη, αλλά χωρίς την απαραίτητη ύπαρξη της αναγκαίας ύποδομής των περιφερειακών δικτύων μεταφορών δεν είναι δυνατόν να την πραγματώσομε μέσα στον χώρο.

4. Για την “οικονομία κλίμακος” βλέπε: P. Samuelson, *Πολιτική Οικονομία*, 1ος τόμος, σελ. 48.

5. “Κεντρικές ένώσεις” που λειτουργούν τόσον σε περιφερειακό όσον και σε συνέχεια από την σελ. 10): ...έθνικό επίπεδο. Για την διάθρωση των συνεταιριστικών οργανώσεων σήμερα βλ. *Εφαρμοσμένα Οικονομικά*, ΟΕΔΒ, Αθήνα, σελ. 115.

Κ' ἐδῶ εἶναι τὸ σημεῖο ποὺ μποροῦμε νὰ ἀνακαλύψουμε τὴν σημασία τῆς λειτουργίας “μεταφορὰ” ὡς κινητηρίου δυνάμεως γιὰ τὸ ξεκίνημα τῆς περιεφερευακῆς ἀναπτύξεως. Διότι αὐτὴ εἶναι, σὲ τελευταίαν ἀνάλυση, ἡ δρῶσα δύναμις ποὺ μετατρέπει τὸν “οὐδέτερο χῶρο”, τὸν “χῶρο ὑποδομῆ”, σὲ “ἐνεργοποιημένο χῶρο”, “χῶρο παραγωγό”.

4. Ἔργασία στὸν χάρτη

Ἡ ἐργασία αὐτὴ μπορεῖ νὰ χωρισθεῖ σὲ τέσσαρα στάδια:

4.1 Στάδιο πρῶτον: Προσδιορισμὸς τῶν κέντρων τῶν πρωτογενῶν κυκλωμάτων καὶ τῶν ὑπο-περιοχῶν τους, μέσα στὸν ἐξεταζόμενο χῶρο.

Τὰ κέντρα αὐτὰ τῶν πρωτογενῶν ἐμπορευματικῶν κυκλωμάτων, δὲν εἶναι τίποτε ἄλλο παρὰ τὰ ἄκρα τῶν ρευμάτων αὐτῶν θεωρημένα σὰν σημεία ἐπάνω στὸν χάρτη. Ἡ ιδιότης ποὺ χαρακτηρίζει τὶς σχέσεις ἀνάμεσα σὲ ἕνα “κέντρο” πρωτογενοῦς ἐμπορευματικοῦ ρεύματος καὶ τὴν ὑπο-περιοχὴ του, εἶναι τὸ γεγονός ὅτι τὸ “κέντρο” ἐξασκεῖ μία ὁμοιογενῆ ἔλξη σὲ κάθε ἀγαθὸ-ἐμπορεύματα ποὺ παράγεται μέσα στὰ ὅρια τῆς ὑπο-περιοχῆς ποὺ τοῦ ἀνήκει.

Οἱ παράγοντες τώρα ποὺ προσδιορίζουν τὰ —κατὰ προσέγγισιν, πάντα— γεωγραφικὰ ὅρια τῆς ὑπο-περιοχῆς εἶναι οἱ παρακάτω: 1ο) τὸ γεωγραφικὸ ἀνάγλυφον, 2ον) οἱ ἀποστάσεις ποὺ χωρίζουν τὰ ὄριακὰ σημεία τῆς ὑποπεριοχῆς ἀπὸ τὸ κέντρο καὶ 3ον) ἡ μεταφορικὴ ὑποδομὴ ποὺ ὑπάρχει ἐπὶ τόπου, θεωρημένη ὡς συγκοινωνιακὲς ἐγκαταστάσεις καὶ μεταφορικὰ μέσα.

Εἶναι λοιπὸν φανερόν, ὅτι ἡ λειτουργικότης ποὺ θὰ ἐξασφαλίζουν οἱ δυναμικοὶ τῶν παραπάνω παραγόντων στὴν διακίνηση τῶν ἐμπορευμάτων μέσα στὴν ὑπο-περιοχὴ, δίδει καὶ τὸ “ποσοτικὸ μέγεθος τῆς ἀναγκαιότητός” των γι' αὐτήν. Τὴν ὑπο-περιοχὴ αὐτὴ τὴν ὀνομάζουμε μικρο-περιοχὴ τοῦ κέντρου.

4.2 Ὁμαδοποιήσις τῶν μικροπεριοχῶν. Μακροπεριοχές.

Ἀκολουθώντας τὴν ἴδια λογικὴ ὅπως προηγουμένως, ὀμαδοποιοῦμε ἐπάνω στὸν χάρτη, αὐτὰ τὰ κέντρα μὲ τὶς μικροπεριοχές τους, σχηματίζοντας ὁμογενεῖς ὑπο-χώρους ποὺ μποροῦν νὰ μελετηθοῦν καὶ διανυσματικῶς ὅπως θὰ δοῦμε κατωτέρω.

Ἡ ὁμοιογένεια αὐτῶν τῶν ὑπο-χώρων, ἔχει ὡς κύριον χαρακτηριστικόν, ὅπως καὶ στὴν προηγουμένη περίπτωσι, τὴν ἐξασκουμένη ἐπίδραση ἀπὸ τὸ “κέντρο” (πόλις-ἀγορά), ἐπάνω στὶς συγκεντρωμένες ποσότητες ἐμπορευμάτων ποὺ εὐρίσκονται στὰ προηγούμενα καθωρισμένα καὶ χωροθετημένα “κέντρα” πρωτογενῶν ἐμπορευματικῶν ρευμάτων.

Φροντίζουμε —καὶ λέγω φροντίζουμε διότι δὲν εἶναι πάντοτε δυνατὸν— αὐτὴ

ή πόλις-άγορὰ νὰ εἶναι μία καὶ μόνη γιὰ κάθε μακρο-περιοχή. Καὶ αὐτὸ γιὰ νὰ εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ ἐξασφαλίσουμε μὲ μεγαλύτερη εὐκαμψία τὴν ἀνάλυση ἑνὸς κοινωνικο-οἰκονομικοῦ χωρικοῦ συστήματος, μὲ ὅσον τὸ δυνατὸν ὀλιγώτερες μεταβλητές. Πρᾶγμα ποὺ ἐξασφαλίζει τὴν μεγαλύτερη προσέγγιση στὶς ὀντότητες τῶν θεμελιωδῶν δομικῶν λίθων τοῦ συνολικοῦ χώρου τῆς μελέτης.

Τὰ κριτήρια ποὺ ἐπιρεάζουν τὸν καθορισμὸ τῶν ὁρίων τῆς μακροπεριοχῆς, παραμένουν τὰ ἴδια μ' αὐτὰ ποὺ καθῶριζαν τὰ ὅρια τῆς μικροπεριοχῆς. Ἐδῶ θὰ ἔπρεπε νὰ δώσουμε ἔμφαση στὴν μεγάλη σημασία ποὺ ἔχει ἡ ὁμοιογενὴς ἐπίδρασις τῶν διαφόρων μεταβλητῶν⁶ τῶν δικτύων μεταφορῶν τῆς μακρο-περιοχῆς, ἐπάνω στὰ κέντρα τῶν μικροπεριοχῶν ποὺ τὴν συνθέτουν, γιὰ τὴν ὅσον τὸ δυνατὸν μεγαλύτερη ἀντικειμενικότητα στὴν χωροθέτηση αὐτῶν τῶν τελευταίων μέσα στὰ φυσικὰ γεωγραφικά της ὅρια.

Γιὰ νὰ κάμουμε πῶς ἐμφανῆ τὴν σχέση ἀλληλεξαρτήσεως ἀνάμεσα στὴν μακρο- καὶ τὴν μικρο-περιοχή, τονίζουμε ὅτι γιὰ τὴν πόλη-άγορὰ, ὁ ὑπο-χώρος ἐπάνω στὸν ὁποῖο “κυριαρχεῖ”, ἀποτελεῖ τὴν μικρο-περιοχή της. Ἀντιθέτως γιὰ τὰ κέντρα τῶν πρωτογενῶν κυκλωμάτων συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν ἰδιαιτέρων τους ὑπο-περιοχῶν, ὁ προηγούμενος ὑπο-χώρος ἀποτελεῖ τὴν μακρο-περιοχή τους. Ὅ,τι δηλαδὴ ἦταν γιὰ τὴν πόλη-άγορὰ μικροπεριοχή, εἶναι γιὰ τὰ κέντρα τῶν πρωτογενῶν ρευμάτων —ποὺ ἐντάσσονται σ' αὐτὴν— μακροπεριοχή. Ἔτσι δίδουμε καὶ τὸ σχῆμα (4.1)

4.3. Ὅμοιογενεῖς ὑπο-περιοχὲς πρωτογενοῦς καὶ δευτερογενοῦς παραγωγῆς

Στὸ τρίτο αὐτὸ στάδιο, εὐρισκόμεθα νὰ ἔχομε διαρθρώσει τὸν χῶρό μας σὲ ὑποπεριοχὲς ὁμοιογενεῖς, πρωτογενοῦς ἢ δευτερογενοῦς παραγωγῆς. Ἐπίσης μέσα στὰ πλαίσια τῆς ἴδιας διαδικασίας, ἐνετοπίσαμε στὸν δοσμένο χῶρο τοὺς πόλους “καταγωγῆς-προελεύσεως” κάθε εἴδους ρευμάτων μεταφορᾶς ἐμπορευμάτων. Δὲν μένει λοιπὸν τίποτε ἄλλο γιὰ νὰ δεῖξουμε ἀνάγλυφη τὴν εἰκόνα τῶν ἐμπορευματικῶν ρευμάτων μεταφορῶν, παρὰ νὰ ἐνεργοποιήσουμε μία λειτουργικὴ σύζευξη, ἀνάμεσα σ' αὐτοὺς τοὺς τύπους τῶν παραγωγικῶν ὑποπεριοχῶν.

Ἦδη ἀπὸ τὸ ξεκίνημα τῆς λειτουργίας αὐτοῦ τοῦ συστήματος, τὸ πληροφορικὸ μας δίκτυο ἤρχισε νὰ καταγράφει κάθε πληροφορία σχετικὴν μὲ α) ἐμπορευματικὴ ποσότητα, β) ταχύτητα ἀποστολῆς, γ) τὸ εἶδος τῶν μεταφορικῶν μέσων ποὺ “προτιμῶνται” ἀπὸ τὰ διάφορα εἶδη ἐμπορευμάτων, δ) τὸν ἐποχιακὸ κυκλοφοριακὸ φόρτο ποὺ παρουσιάζεται σὲ συγκεκριμένον ὁδικό, σιδηροδρομικό, θαλάσσιο ἢ ἐναερίο δρομολόγιο, κατὰ συγκεκριμένον εἶδος ἐμπορεύματος, κ.τ.λ.

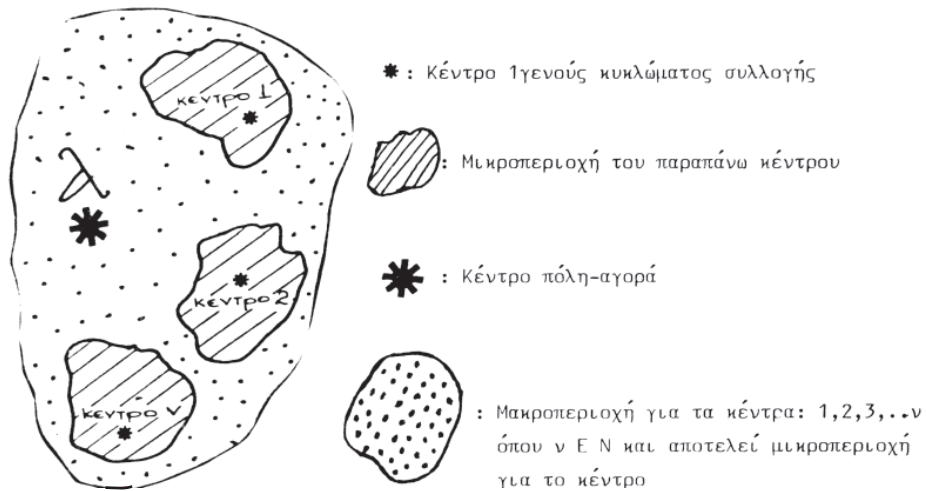
Δηλαδὴ μὲ αὐτὸν τὸν τρόπο, ἐκτὸς ἀπὸ τὴν ποσοτικὴν εἰκόνα τοῦ χωρικοῦ συστήματος, ἐπιτυγχάνουμε νὰ δώσουμε τὴν ποιοτικὴ καὶ τὴν δομικὴ του εἰκόνα (σχῆμα 4.1 σελ. 14).

6. Οἱ μεταβλητὲς τοῦ δικτύου εἶναι: 1ον) ἡ “τάξις” τοῦ δικτύου, π.χ. ἐθνικό, περιφερειακό, κοινοτικόν, 2ον) ἡ διεύθυνσις τοῦ κυρίου ἄξονος τοῦ δικτύου, καὶ 3ον) ὁ ἐξυπηρετούμενος ἀπὸ τὸ κάθε εἶδος δικτύου οἰκονομικὸς χῶρος π.χ. χῶρος πρωτογενοῦς.

4.4 Προβληματικές περιοχές. - Ένα μοντέλο ανάλυσης

Για να εξαλείψουμε μίαν ασάφεια που υπάρχει στον όρο, είμεθα υποχρεωμένοι να δώσουμε τον όρισμό της προβληματικής περιοχής.

Χρησιμοποιούμε λοιπόν αυτόν τον όρο, στην περίπτωση που ένα σύνολο A , (οικονομικό, κοινωνικό και διοικητικό) εμφανίζεται να παρουσιάζει λειτουργίες σημαντικά κατώτερες εν συγκρίσει προς το συμπλήρωμα του A^C κρινόμενον ως στοιχείο-μοντέλο εν σχέσει προς το υπερόσυνολον των A ή A^C τὸ ὁποῖον καλοῦμε Ω καὶ ἰσχύει ἡ σχέση: $A \cup A^C = \Omega$ (ὅπου Ω , μπορεῖ νὰ ἀντιπροσωπεύει μίαν χώρα ἢ ἕνα σύνολο χωρῶν, π.χ. ἡ Ε.Ο.Κ.).



Σχήμα (4.1): Σχηματική παράσταση μακρο-περιοχής με τις μικροπεριοχές που την συνθέτουν

Schema (4.1): Figure schématique d'une macrorégion avec les microrégions qui la composent.

(Source: "Analyse géographique des transports de marchandises dans la région thessalienne" -Thèse d'Etat, soutenue a l' Université d'Aix-Marseille-II, 1982, Septembre par MAZIS Yannis et déposée à l'Institute de Géographie d'Aix-en-Provence).

Έτσι πρέπει να τονίσουμε ότι τα προβλήματα της περιοχής, εύρίσκονται σε άμεση σχέση με το είδος του γεωγραφικού πλαισίου μέσα στα όρια του οποίου γίνεται η σύγκριση. Μπορούμε εδώ να παραθέσουμε ως παράδειγμα την περιοχή του Mezzogiorno ή οποία θεωρείται προβληματική μέσα στα πλαίσια της Κοινότητας.

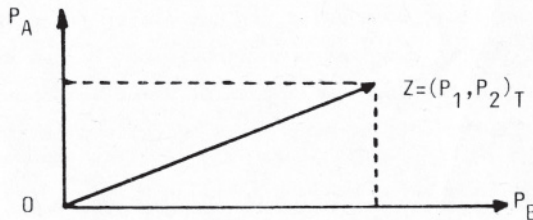
Ένα άλλο κριτήριο για τον καθορισμό των προβληματικών περιοχών είναι η ισοϋψής των 400μ (σύμφωνα με την απόφαση 268/1975 του Feder της Ε.Ο.Κ.).

Έμεις θα προσπαθήσουμε να δώσουμε ένα γενικό μαθηματικό πλαίσιο που

είναι έπιδεικτικό περαιτέρω τελειοποίησης και πού θα μᾶς βοηθήσει μ' ένα όρθολογιστικό τρόπο, να προσδιορίσουμε τὰ προβλήματα πού δημιουργεί στην ύπὸ κρίσιν περιοχή, ή ἄπουσία τοῦ παράγοντος τῆς μεταφορικής λειτουργίας ή ή πλημμελής ὑπαρξίς της.

4.4.1. Διανύσματα παραγωγῆς και λειτουργιῶν.

Ἐς ὑποθέσουμε πὼς μιὰ περιοχή παράγει δύο μόνον ἄγαθά, τὰ Α και Β πού ἔχουν ἀντίστοιχα τῖς τιμές P_1 και P_2 . Αὐτὲς οἱ τιμές, κοντὰ στὰ ἄλλα εἶναι και συνάρτηση τοῦ χρόνου. Μποροῦμε λοιπὸν νὰ περιγράψουμε τὴν στιγμιαία κατάσταση τῶν τιμῶν αὐτῶν με τὴν μορφή: $(P_1, P_2)_T$ ὅπου T , ὁ χρόνος. Αὐτὴ ή σχέσις δείχνει ὅτι οἱ τιμές ἀνὰ μονάδα βάρους τῶν ἄγαθῶν Α και Β ἀποτελοῦν ἕνα διατεταγμένο ζευγὸς και κατὰ συνέπειαν μποροῦμε νὰ τῖς παραστήσουμε ὑπὸ μορφήν σημείου, ἐπάνω στοῦ καρτεσιανὸ ἐπίπεδο (σχῆμα 4.4.1/1).



Σχῆμα 4.4.1/1

Ἀναφερόμεθα σὲ αὐτὴν τὴν περίπτωση σὲ δύο θετικὲς ποσότητες. Μποροῦμε προφανῶς νὰ ἀναφεροῦμε και σὲ ἀρνητικὲς τιμές ἂν θεωρήσουμε ὅτι ή εισαγωγή ἑνὸς ἄγαθοῦ στην ὑπὸ ἐξέτασιν περιοχή δίδει ἀρνητικὸ πρόσημο στην τιμὴ ἀνὰ μονάδα βάρους τοῦ προϊόντος-ἄγαθοῦ.

Ὅλοιοι οἱ συνδυασμοὶ τῶν δύο τιμῶν μποροῦν νὰ παρουσιασθοῦν ἐπάνω στοῦ καρτεσιανὸ ἐπίπεδο πού ἀποτελεῖ τὸν “χῶρο” τῶν $(P_1, P_2)_T$.

Προχωρώντας με τὸ ἴδιο σκεπτικό, μποροῦμε νὰ δημιουργήσουμε τὸν χῶρο τῶν $(P_1, P_2, P_3)_T$, σὲ ἕνα τρισδιάστατο σύστημα ἀξόνων με ἀρχή τὸ σημείο τομῆς τῶν ἀξόνων πού τὸ ὀνομάζουμε 0. Ἐτσι ή συνισταμένη τῶν τριῶν διανυσμάτων στὸν χῶρο, θα εἶναι τὸ διάνυσμα \vec{OP} πού θα ἔχει ὡς μέτρο: $OP_T = \sqrt{P_1^2 + P_2^2 + P_3^2}$. Τὸ μέτρο και ή κλισις ἑνὸς διανύσματος, μποροῦν νὰ μᾶς προσφέρουν ἕνα πλῆθος πληροφοριῶν γιὰ τὰ μεγέθη $P_{1,2,3}$.

Στὴν περίπτωση ὅμως πού ή περιοχή μας παράγει γιὰ ἐξαγωγή ή εισάγει ἐπάνω ἀπὸ τρία ἄγαθά πού ἔχουν ἀντίστοιχες τιμές P ἀνὰ μονάδα βάρους, και ἔστω ὅτι αὐτὰ τὰ ἄγαθά ἔχουν πλῆθος n , δὲν μποροῦμε νὰ παραστήσουμε τὴν n -άδα $(P_1, P_2, P_3, \dots, P_n)$ ὑπὸ μορφήν γραφήματος.

Ἐτσι λοιπὸν παρουσιάζεται ή ἀνάγκη νὰ δημιουργήσουμε ἕνα χῶρο n διαστάσεων πού νὰ μᾶς δίδει αὐτὴν τὴν δυνατότητα. Ὅπως και στὰ προηγούμενα παραδείγματα χώρων, ἔτσι και στὸν n -διάστατο χῶρο, οἱ συνεταγμένες (τιμές ἄγαθῶν ἀνὰ μονάδα βάρους) ὀρίζουν ἐπίσης διανύσματα. Διανύσματα ἐφωδιασμένα με ἕνα μήκος και μιὰ διεύθυνση.

Στὸν χώρο αὐτὸν ὀρίζομε τὴν πρόσθεση⁷ τῶν διανυσματικῶν τῶν μεγεθῶν, τὴν προσεταιριστικὴ καὶ μεταβατικὴ ιδιότητα καὶ τὸ μέγεθος τοῦ μηδενικοῦ διανύσματος. Ἀκόμη πρέπει σὲ κάθε θετικὸ διάνυσμα τοῦ χώρου, νὰ ἀντιστοιχεῖ ἓνα, καὶ μόνον ἓνα, ἀρνητικὸ.

Με ὀλίγα λόγια ὁ χώρος ποὺ μόλις ἰδρῦσαμε εἶναι ἓνα πολυδιάστατο βαθμωτὸ πεδίο με διανυσματικὲς ἀκτίνες ποὺ εἶναι συνάρτησις τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν ἀνὰ μονάδα βάρους. Ἔτσι τὸ σύνολο τῶν διανυσματικῶν ἀκτίνων μπορεῖ νὰ δημιουργήσει ἓνα διανυσματικὸ ἐπίπεδο.

Μέχρι αὐτὴν τὴν στιγμή ἐνδιεφέρθημεν γιὰ τὶς μοναδιαῖες τιμὲς τῶν διαφόρων ἀγαθῶν, ποὺ ἀποτελοῦν τὶς βάσεις ἑνὸς πολυδιάστατου χώρου. Με μιὰν ἀνάλογη μεθοδολογία μποροῦμε νὰ ἰδρῦσομε τὸν χώρο τῶν ποσοτήτων π τῶν διαφόρων ἀγαθῶν ποὺ παρήχθησαν μέσα σὲ μιὰν περιοχὴ, ὥστε νὰ μπορέσομε νὰ ἐπιτύχομε πληροφορίες ποσοτικὲς.

Ἄς ἐξετάσομε τώρα τὶς σχέσεις ποὺ ὑπάρχουν ἀνάμεσα στὴν τιμὴ, τὴν ποσότητα καὶ τὸ κόστος ἑνὸς ἀγαθοῦ. Ἄν δεχθοῦμε ὅτι τὸ κόστος ἑνὸς ἀγαθοῦ εἶναι γενικῶς: $\mu_a = p_a \times \pi_a$, ὅπου μ_a εἶναι τὸ μοναδιαῖο κόστος τοῦ ἀγαθοῦ Α, τὸ p_a εἶναι τιμὴ κατὰ μονάδα τοῦ ἀγαθοῦ καὶ π_a ἡ ποσότης ποὺ παρήχθη ἀπὸ τὸ ἀγαθὸ Α, μποροῦμε με τὴν ἴδια λογικὴ νὰ εὔρωμε τὰ κόστη $\mu_B, \mu_C, \mu_D \dots$ τῶν ἀγαθῶν Α, Β, C, D κ.τ.λ.

Τὰ συστατικὰ τοῦ διανύσματος μ τοῦ κόστους, προκύπτουν ἀπὸ τὸν πολλαπλασιασμὸ ὅπως παρακάτω:

$$\mu = (\mu_A, \mu_B, \mu_C \dots) = (p_A \pi_A, + p_B \pi_B, + p_C \pi_C \dots) \quad (4.4/1)$$

Ἀρκετὲς φορὲς τὸ ἐνδιαφέρον μας θὰ στρέφεται στὸ ὕψος τοῦ κόστους παραγωγῆς ἑνὸς προϊόντος, ἀλλὰ γενικὰ οἱ προσπάθειές μας θὰ ἀποσκοποῦν τὴν μέτρηση τοῦ συνολικοῦ κόστους, δηλ. $p_A \pi_A + p_B \pi_B + p_C \pi_C + \dots$ καὶ ὄχι στὰ ἐπὶ μέρους στοιχεῖα ποὺ τὸ συνθέτουν. Προβλήματα τοιαύτης μορφῆς συναντῶνται συχνὰ στὴν μελέτη τῶν προβληματικῶν περιοχῶν.

Μποροῦμε λοιπὸν νὰ ὀρίσομε τὸ συνολικὸ κόστος ὡς τὸ ἐσωτερικὸ γινόμενο τῶν διανυσμάτων p καὶ π :

$$\bar{p} \cdot \bar{\pi} = \begin{vmatrix} p_A & p_B & p_C & \dots & x \\ \pi_A \\ \pi_B \\ \pi_C \\ \vdots \end{vmatrix} = p_A \pi_A + p_B \pi_B + p_C \pi_C + \dots \quad (4.4/2)$$

Πρέπει νὰ ὑπογραμμίσουμε ἐδῶ ὅτι τὸ ἐσωτερικὸ γινόμενο, εἶναι ἓνα βαθμωτὸ μέγεθος, με ἄλλα λόγια δὲν παρουσιάζει ἓνα διάνυσμα ἢ ἓνα σημεῖο τοῦ χώρου, ἀλλὰ εἶναι ἓνας καθαρὸς ἀριθμὸς.

7. Γιὰ τὸν χώρο τῶν δύο διαστάσεων, ἡ πρόσθεσις ἀντιστοιχεῖ στὴν πρόσθεσις τῶν μιγαδικῶν ἀριθμῶν.

Ο τρόπος που ἐπελέξαμε για νὰ ὀρίσουμε τὸ ἐσωτερικόν μας γινόμενο, δὲν ἀφέρει ἀπὸ τὸν γνωστὸ ὀρισμὸ τῶν ἐφαρμοστῶν διανυσμάτων:

$\rho \cdot \pi \mid \rho \mid \cdot \mid \pi \mid \cdot$ συνθ ὅπου θ εἶναι ἡ σχηματιζόμενη γωνία ἀνάμεσα στὰ δύο διανύσματα καί: $\mid \rho \mid = \sqrt{\rho_A^2 + \rho_B^2 + \dots}$, $\mid \pi \mid = \sqrt{\pi_A^2 + \pi_B^2 + \dots}$

Ἐὰν λύσουμε τὴν ἀνωτέρω ἐξίσωση ὡς πρὸς *συνθ*, θὰ ἔχομε τὸν γνωστὸ ἀπὸ τὴν στατιστικὴ συντελεστὴ συσχέτισεως.

4.4.2. Ἐφαρμογὴ στὸν γεωγραφικὸ χῶρο — οἱ μεταφορές.

Μποροῦμε εὐκόλως νὰ χρησιμοποιήσουμε τὰ ἀνωτέρω μεγέθη σὲ προβλήματα γραμμικοῦ προγραμματισμοῦ, ἀλλὰ πρῶτα θὰ ἔπρεπε ν' ἀσχοληθοῦμε μὲ μερικὰ ἄλλα προβλήματα.

Ἄς ὑποθέσουμε ὅτι κάθε γεωγραφικὴ περιοχὴ ἀποτελεῖ ἓνα χῶρο λειτουργιῶν ποῦ εὐρίσκεται σὲ σύζευξη μὲ ἓνα ἄλλο διαφοροποιημένο χῶρο λειτουργιῶν. Αὐτὲς οἱ λειτουργίες καὶ οἱ συνιστώσες των μποροῦν νὰ ἀντιστοιχοῦν στοὺς τρεῖς τομεῖς τῆς παραγωγῆς καὶ νὰ ἐκπροσωποῦν μιὰ χρηματικὴ ἀξία $\mu_i = \rho_i \times \pi_i$. Ἐτσι ἂν μιὰ περιοχὴ ἐξάγει μιὰ συνιστώσαν-ἀγαθὸ θὰ τὴν παρουσιάσουμε μὲ μιὰ θετικὴ "ἀξία" μ , ἐνῶ γιὰ τὴν εἰσαγωγὴ θάχει μιὰ ἀρνητικὴ τιμὴ καὶ στὴν περὶπτωση τῆς ἐλλείψεως αὐτῆς τῆς συνιστώσης-ἀγαθοῦ ἡ τιμὴ μ θὰ εἶναι ἴση μὲ τὸ 0.

Ἐτσι μ' αὐτὸν τὸν τρόπο μποροῦμε νὰ ἐκφράσουμε μὲ ἓνα μέγεθος M τὴν κάθε περιοχὴ, ὅπου τὸ M θὰ παριστάνει τὸ σύνολο τῶν μ_i τῆς περιοχῆς. Ἄς ἐξετάσουμε τώρα ἓνα πρόβλημα μεταφορῶν ἐμπορευμάτων. Ἐστω ὅτι διαθέτομε διάφορα δυνάμιστα τιμῶν ποῦ τὸ καθένα του συνιστᾷ ἓνα σύνολο τιμῶν τοῦ ἀγαθοῦ "K". Μποροῦμε νὰ θεωρήσουμε ὅτι γιὰ κάθε ἡμέρα ὑπάρχει ἓνα τέτοιο διάνυσμα. Δηλαδή γιὰ τὴν ἡμέρα i , τὸ διάνυσμα τιμῆς τοῦ ἀγαθοῦ εἶναι ρ_i . Ὑποθέτομε ἐπίσης ὅτι τὰ ἀγαθὰ "K" ἀντιπροσωπεύουν ἓνα σύνολο ἀπὸ ποσότητες καὶ ὅτι αὐτὲς οἱ ποσότητες ἐκφράζονται ἀπὸ διανύσματα ποσοτήτων. Δηλαδή τὸ διάνυσμα ποσότητος γιὰ τὴν ἡμέρα i θὰ εἶναι π_i . Θεωροῦμε δὲ ὅτι τὰ ἀγαθὰ K μὲ τὶς ἡμερησίους τιμὲς καὶ ποσότητές τους, μεταφέρονται ἀπὸ "S" ἑταιρεῖες μεταφορῶν. Τὰ προβλήματα ποῦ θὰ μᾶς ἀπασχολήσουν εἶναι τὰ ἀκόλουθα: 1) τί ποσότητα κυκλοφορεῖ ἡμερησίως (τὰ Input-Output τῆς περιοχῆς σὲ ἐμπορεύματα), 2) τί χρηματικὴ ἀξία ἐμπορεύματος διακινεῖται ἀπὸ κάθε ἑταιρεία μεταφορῶν⁸.

8. Ἐτσι ἐξετάζοντας τὴν συγκριτικὴ ἀποδοτικότητά τῆς κάθε ἑταιρείας μεταφορῶν (μέγιστες ἰκανότητες ἀπόδοσεως / πραγματοποιηθεῖσες ἐργασίες), μποροῦμε νὰ ἀποφανθοῦμε ἐὰν αὐτὴ ὑπολειπτοῦν ἢ ὄχι, λαμβάνοντας πάντα ὑπ' ὄψιν τὸ τμήμα τῶν εἰσαγωγῶν καὶ ἐξαγωγῶν τῆς περιφέρειας, ποῦ ἀντιπροσωπεύει ἢ συμμετοχὴ τῆς κάθε ἑταιρείας μέσα στὴν διαδικασίαν μεταφορᾶς τῶν ἐμπορευμάτων, ἐκπεφρασμένο σὲ τιμὲς κόστους ἢ σὲ τελικὲς τιμὲς, ἀναλόγως μὲ τὸ ἐνδιαφέρον τῆς μελέτης.

Κάθε περίπτωση ὑπολειπτοῦν πρέπει νὰ ἀντιμετωπίζεται ξεχωριστὰ μὲ τρόπο ὥστε νὰ τοῦς ἀποδίδεται ἢ πρέπουσα λύσις μέσα στὸν δικό τους —τὸν ιδιαίτερον— οἰκονομικὸ χῶρο. Ἐπίσης πρέπει νὰ ληφθεῖ ὑπ' ὄψιν καὶ τὸ σύνολο τῶν ἀντικειμενικῶν συνθηκῶν ποῦ ἐπηρεάζουν τὴν λειτουργίαν τῆς ἐπιχειρήσεως. Μὲ αὐτὸν τὸν

Γράφομε λοιπὸν τὰ διανύσματα τῶν τιμῶν γιὰ τὶς “L” ἡμέρες μὲ τὸν ἀκόλουθο τρόπο:

$$P_1=(p_{11}, p_{12}, \dots, p_{1k})$$

$$P_2=(p_{21}, p_{22}, \dots, p_{2k})$$

.....

$$P_L=(p_{L1}, p_{L2}, \dots, p_{Lk})$$

ὅπου P_{ij} εἶναι τιμὴ τοῦ ἀγαθοῦ j τὴν ἡμέρα i .

Ὅπως παρατηροῦμε, τὸ σύνολον αὐτῶν τῶν μεγεθῶν ἀποτελεῖ μιὰ μορφή ποὺ μπορεῖ νὰ παρασταθεῖ ὡς μιὰ μήτρα P :

$$P = \begin{vmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1k} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{L1} & p_{L2} & \dots & p_{Lk} \end{vmatrix} \quad (4.4/3)$$

Αὐτὴ ἡ μήτρα εἶναι τάξεως $k \times S$. Ἐνα διάνυσμα-στήλη P_{ij} αὐτῆς τῆς μήτρας παριστάνει τὶς τιμὲς τοῦ ἀγαθοῦ j γιὰ τὶς L διαδοχικὲς ἡμέρες.

Ἀντιστοίχως, μποροῦνε νὰ λάβωμε τὸ διάνυσμα γραμμῆ. Τότε θὰ ἔχομε τὶς τιμὲς τῶν ἀγαθῶν k γιὰ τὴν ἡμέρα i .

Ἄς γράψωμε τώρα μὲ τὸν ἴδιον τρόπο τὶς ποσότητες τῶν ἐμπορευμάτων k , ποὺ μεταφέρουν οἱ S ἑταιρεῖες:

$$\Pi = \begin{vmatrix} \pi_{11} & \pi_{12} & \dots & \pi_{1S} \\ \pi_{21} & \pi_{22} & \dots & \pi_{2S} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \pi_{k1} & \pi_{k2} & \dots & \pi_{kS} \end{vmatrix}$$

Ἡ μήτρα εἶναι τάξεως $k \times S$. Ἐνα διάνυσμα-γραμμῆ τῆς μήτρας Π , τὸ π_{ij} δηλ: $\pi_{ij} = (\pi_{i1}, \pi_{i2}, \dots, \pi_{iS})$, παριστάνει τὶς ποσότητες τοῦ ἀγαθοῦ i ποὺ μεταφέρουν οἱ S ἑταιρεῖες μεταφορᾶς. Ἐνα διάνυσμα στήλη θὰ παριστάνει τὶς ποσότητες τῶν k ἀγαθῶν ποὺ μεταφέρει ἡ ἑταιρεία j . Θὰ δοῦμε τώρα ποιά χρηματικὴ ποσότης (ὑπολογισμένη μὲ βάση τὶς τελικὲς τιμὲς τῶν μεταφερομένων ἐμπορευμάτων) ἀντιστοιχεῖ κάθε μέρα σὲ κάθε ἑταιρεία. Ἐχομε L ἡμέρες καὶ S ἑταιρεῖες. Ἄρα ἡ ἀπάντησις περιέχει $L \times S$ στοιχεῖα. Κάθε στοιχεῖο θὰ ἐκφράζει τὸ συνολικὸ κυκλοφοροῦν ποσὸ σὲ χρῆμα, ποὺ ἀντιστοιχεῖ σὲ κάθε ἑταιρεία γιὰ μιὰ συγκεκριμένη ἡμέρα. Τὸ χρηματικὸ ποσὸν ποὺ κυκλοφορεῖ τὴν ἡμέρα V ἀπὸ τὴν ἑταιρεία U , θὰ μπορεῖ νὰ παρασταθεῖ μὲ τὸν ἀκόλουθο τρόπο:

$$\mu_{VU} = P_V \pi_U = P_{V1} \pi_{1U} + P_{V2} \pi_{2U} + \dots + P_{Vk} \pi_{kU} \quad (4.4/5)$$

τρόπο ἔχομε ἕνα ἀκόμη κριτήριον ποὺ θὰ μᾶς ἐβοηθοῦσε νὰ ἀποφύγωμε λύσεις μὲ ὀλιγοπωλιακὸν χαρακτῆρα, σὲ οἰκονομίες βέβαια ὄχι τῆς ἐλληνικῆς κλίμακος.

Τò σύνολο $P_V \pi_{\kappa}$ είναι τò έσωτερικò γινόμενο τού διανύσματος πòν αντίστοιχεί στην γραμμή V τής μήτρας P , πολλαπλασιασθέντος επί τò διάνυσμα τής στήλης U τής μήτρας Π . Δηλαδή:

$$\rho_{UV} = \rho_V \pi_U = \begin{vmatrix} \rho_{V1} & \rho_{V2} & \dots & \rho_{V\kappa} \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} \pi_{1U} \\ \pi_{2U} \\ \vdots \\ \pi_{\kappa U} \end{vmatrix} \quad (4.4/6)$$

Τò συνολικò ποσò πòν κυκλοφορεί την ήμερα V από όλες τες έταιρειες μεταφορών δίδεται από τòn τύπο:

$$\sum_{i=1}^S \mu_{Vi} = \mu_{V1} + \mu_{V2} + \dots + \mu_{VS} \quad (4.4/7)$$

Έτσι τò σύνολο τών διανυσμάτων για L ήμερες και S έταιρειες μπορεί να σχηματίσει μιà μήτρα M , πòν θà παραστήσει την συνολικη χρηματικη κυκλοφορία ως έξης:

$$M = \begin{vmatrix} \mu_{11} & \mu_{12} & \dots & \mu_{1S} \\ \mu_{21} & \mu_{22} & \dots & \mu_{2S} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \mu_{L1} & \mu_{L2} & \dots & \mu_{LS} \end{vmatrix} \quad (4.4/8)$$

Είναι εύκολο λοιπòν να δώσομε διάφορα χρηματικα χαρακτηριστικα και ιδιότητες στα μεγέθη μ_{LS} . Π.χ. κόστος μεταφορᾶς, κόμιστρα καθαρά, κ.λ.π. ανάλογα με την μελέτη πòν καλούμεθα να πραγματοποιήσομε.

Τώρα μποροῦμε να έπεστρεψομε στòn ορισμò τών προβληματικῶν περιοχῶν και να κάμομε τες ακόλουθες παρατηρήσεις:

I) Λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν την σχετικότητα πòν ένυπάρχει μέσα σ' αὐτὸν τὸν ὄρο, για να μπορέσομε να ορίσομε μιαν περιοχὴ μελέτης ὡς προβληματικὴ, μᾶς χρειάζεται ένα σύστημα αναφορᾶς. Αὐτὸ τὸ σύστημα αναφορᾶς θà διαφέρει κατ' ανάγκην ανάμεσα σε δύο οικονομικοὺς χώρους.

II) Ἡ ἀντικειμενικότητας λοιπὸν τού ορισμοῦ θà πραγματώνεται μέσα σε ένα καθωρισμένο οικονομικὸ χώρο, πòν χαρακτηρίζεται από τοὺς ἴδιους οικονομικοὺς στόχους και ὀλίγον ὡς πολὺ, από την ἴδια δομή.

Έτσι λοιπὸν ἀφοῦ προσδιωρίσαμε τὸν χῶρο, μᾶς χρειάζεται και μιà κοινὴ γλῶσσα. Ἐπελέξαμε λοιπὸν την παγκόσμια γλῶσσα τού χρήματος, πòν ὑπογραμμίζει ἀκόμη περισσότερο την σπουδαιότητα τού οικονομικοῦ παράγοντος στὸν χῶρο πòν ἐξετάζεται.

5. *Ἐπίλογος*

Ἔτσι νομίζομε ὅτι ἡ ποιοτικὴ ἀνάλυσις τῶν χωρικῶν συντελεστῶν δημιουργίας ἔμπορευματικῶν ρευμάτων μποροῦν νὰ ὀλοκληρώσουν τὸ γενικώτερο λειτουργικόν του ἀνάγλυφο, ἂν συνδυασθοῦν μὲ μιὰ ποσοτικὴ μελέτη τοῦ τύπου τοῦ μοντέλου ποὺ παρετάθη κατωτέρω.

Ἡ ποιοτικὴ ἀνάλυση τοῦ γεωγραφικοῦ χώρου ἔδωσε μιὰν ἐπίπεδη εἰκόνα λειτουργιῶν (*origine-destination*) τῶν ἔμπορευματικῶν ρευμάτων στὰ 3 ἐπὶ μέρους στάδια ποὺ ἀνεφέρθησαν.

Ἡ ποσοτικὴ τώρα ἀνάλυσις ποὺ χωρίζεται σὲ 1) ἐργασία ἐπὶ χάρτου καὶ 2) σὲ μετατροπὴ των —ἤδη ποιοτικῶς προσδιορισμένων— ἔμπορευματικῶν ρευμάτων σὲ νομισματικὰς ροὰς μὲ τὴν βοήθεια τοῦ προτεινόμενου μαθηματικοῦ μοντέλου, ἔρχεται ἀκριβῶς νὰ συμπληρώσει τὴν 3η διάσταση ποὺ ἔλειπε ἀπὸ τὴν ποιοτικὴ ἐπίπεδη ἀπεικόνιση, δημιουργώντας τὸ ἀνάγλυφο τῆς γενέσεως καὶ λειτουργίας ἑνὸς ἔμπορευματικοῦ ρεύματος στὸν χῶρο.

6. *Παράρτημα*

Ὅρισμὸς τῆς Συστημικῆς⁹

Ἡ συστημικὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα σύνολο ἀντιλήψεων, μεθόδων καὶ τεχνικῶν χρησιμοποιούμενων γιὰ τὴν μελέτη ἑνὸς σύνθετου ἀντικειμένου τεχνητοῦ ἢ φυσικοῦ.

Ἐπιτρέπει:

1) νὰ περιγράψομε, νὰ ἀναδημιουργήσομε καὶ νὰ προβλέψομε τὴν λειτουργία καὶ τὴν ἐξέλιξή του.

2) νὰ ἐπιλέξομε τὶς οὐσιαστικὰς μεταβλητὰς καὶ νὰ κατασκευάσομε ἓνα ἀντιπροσωπευτικὸ μοντέλο, διατηρώντας μιὰ σφαιρικὴ καὶ διεπιστημονικὴ θεώρηση.

3) νὰ κατασκευάσομε ἓνα σύστημα παρατηρήσεως καὶ μετρήσεως ἱκανὸ νὰ μᾶς προμηθεύσει ἀντιπροσωπευτικὰς πληροφορίες.

4) νὰ ἐλέγξομε τὴν λειτουργία τοῦ συστήματος γιὰ νὰ τροποποιήσομε ἢ νὰ διατηρήσομε τὴν σταθερότητά του.

5) νὰ διευκολύνουμε τὴν λήψη τῆς ἀποφάσεως γιὰ νὰ περάσομε ἀπὸ τὸ πείραμα στὴν γνώση καὶ ἀντιστοίχως ἀπὸ τὴν γνώση στὴν ἐφαρμογή.

9. Definition systemique, p. 279, L. Humber; "la systématique des sciences de la terre". La notion de système dans les sciences Contemporaines. (Colloque CNRS Analyse de Système - Lyon '80) publiés sous la direction de Jacques Lesourne, tome I, methodologies, Librairie de l' Université Éditeur, Aix-en-Provence, Colloque C.N.R.S -Analyse des systèmes- Lyon 1980, publiés sous la direction de J. Lesourne, tome I et II, librairie d' Université Éditeur, Aix-en-Provence.

Γενικώς, ή Συστημική προσέγγισης ένδς σύνθετου αντικειμένου, έξ έπόψεως μεθοδολογίας διανύει 4-5 αναλυτικώς ή συνθετικώς στάδια διαδοχικά και για να γίνουμε πιδ σαφείς

1) Περιγραφή τών συνιστωσών και τής δομής του αντικειμένου σε διάφορες κλίμακες ή επίπεδα όργανώσεως.

2) Μέτρησις τών ένδογενών άλληλεπιδράσεων, ανάμεσα στις συνιστώσες του αντικειμένου και τών έξωγενών άλληλεπιδράσεων, ανάμεσα στο αντικείμενο και στο περιβάλλον του.

3) Έξομοίωσις του αντικειμένου με ένα σύστημα ή με ένα στοιχείο ένδς συστήματος, προσδιορισμένου από α) τις συνιστώσές του, β) τήν δομή του, γ) τις άλληλεπιδράσεις του και δ) τα όριά του με τδ έξωτερικόν του περιβάλλον.

4) Έλεγχος ισχύος του συστημικού μοντέλου με τήν παρατήρηση ή με τδν έλεγχο συμπεριφοράς του μοντέλου υπό κλίμακα, σε άνάλογες —υπό κλίμακα— συνθήκες (Simulation).

5) Έπιστροφή στα επίπεδα 1, 2, 3, ή 4 σε περίπτωση μη ισχύος του μοντέλου.

Η Συστημική βασίζεται σε δύο βασικές έννοιες στενά συνδεδεμένες και άδι-αχώριστες στην έννοια του μοντέλου και του συστήματος.

Ο όρος “σύστημα” συχνά χρησιμοποιούμενος καταχρηστικώς με διαφορετικές σημασίες κατέχει έδω μιá συγκεκριμένη και ακριβή έννοια.

Τήν έννοια τής άναπαράστασεως ή του διανοητικού πρωτοτύπου (μοντέλου) ένδς αντικειμένου (ή μιás σύνθετης όργανώσεως άντιληπτής ή όχι,) φυσικού ή τεχνητού, θεωρούμενου ως μιá λειτουργική όντότητα ή όποία λόγω τών έξω-γενών και ένδογενών της άλληλεπιδράσεων διαθέτει μιάν ιδιαίτερη δυναμική και ιδιαίτερες ιδιότητες πδν διαφέρουν από τδ γραμμικό άθροισμα τών ιδιοτήτων τών συνιστωσών του (του αντικειμένου, έννοείται).

5. Βιβλιογραφία

- P. Claval, *Géographie Économique*, Edition: M. Th. Genin, Librairies Techniques, - 1976.
- E. Quinet - L. Touzery - H. Triebel: *Économie des transports*, Editions: Economica, Paris 1982.
- J. Merigot - S. Lerat - R. Froment: *Notions Essentielles de Géographie Economique*, tome II - Sirey - Paris 1966.
- J. C. Asselain: *Plain et profit en Économie Socialiste*, presses de la foundation nationale des sciences politiques - Paris 1981.
- Colloque C.N.R.S - *Analyse de système* - Lyon 1980, publiées sous la direction de J. Lesourne, tome I et II, libraire d'Université Editeur, Aix-en-Provence.
- P. Picard: *Procédures et modèles de planification décentralisée*, Editions Economica, Paris 1979.
- A. Lipietz: *Le capital et son espace*, Editions: Maspero, serie: Économie et socialisme, Paris 1977.

- L. Althusser - E. Balibar: *Lire le capital*, petite collection Maspero, Paris, tome I.
- H. Isnard - J. B. Racine - H. Reymond: *Problématiques de la Géographie*, Editions: P.U.F -Le Géographe, Paris 1981.
- Wolcowitsch M., *La Géographie des Transports*, collection U-A.Colin επανέκδοση Paris 1983.
- K. Marx: *Κριτική της πολιτικής οικονομίας*, εκδόσεις “οικονομικής και φιλοσοφικής βιβλιοθήκης”, Αθήνα, σ.σ. 7-8 και 9-25.
- Wolcowitsch M.: Article dans la revue “Annales de Géographie”, intitulé “Les orientations de la Géographie des Transports”, mois: Janvier-Février 1983, fascicule No 509.