

ΠΡΟΣ ΕΝΑ ΝΕΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

Κουτσόπουλος Κ.
Καθηγητής ΕΜΠ

1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια στην επιστημολογία έχουν επέλθει σημαντικές αλλαγές και διαφοροποιήσεις στον τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων των επιστημών και στις βασικές αρχές που τις διέπουν. Από τις πιο σπουδαίες διαφοροποιήσεις είναι οι εξής:

- Η αλλαγή της θεώρησης ότι το περιβάλλον είναι ένα εξωτερικά δοσμένο δημιούργημα, στην πίστη ότι υπάρχει ένα οικοσύστημα ως μια ανεξάρτητη φυσική και πολιτιστική διαδικασία.
- Από την αντίληψη της μοναδικότητας της γεωγραφικής θέσης στην παραδοχή της αλληλεξάρτησης των φαινομένων στο γεωγραφικό χώρο· και
- Από την υπόθεση ότι τα γεγονότα υπάρχουν για να ανακαλυφθούν, στην αντίληψη ότι αποτελούν κοινωνικά κατασκευάσματα, δημιουργήματα δικά μας.

Η τελευταία αντίληψη είναι ιδιαίτερα σημαντική, γιατί δείχνει καθαρά την ανάγκη για μια κοινωνική επιστημολογία κάθε επιστήμης, συμπεριλαμβανομένης και αυτής που έχει ως αντικείμενο το Γεωγραφικό Χώρο.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο τρόπος που οι επιστήμονες ασκούν την επιστήμη τους περιορίζεται σχεδόν αποκλειστικά από τους «μύθους» τους. Οι μύθοι αυτοί ουσιαστικά λειτουργούν σαν λάμπες που φωτίζουν το πεδίο αντίληψης του επιστήμονα, επιτρέποντάς του να έχει καθαρή εικόνα από ορισμένα μόνο προβλήματα και να μη βλέπει κανένα από τα άλλα προβλήματα, ενώ, συγχρόνως, του δίνουν την πνευματική ηρεμία που χρειάζεται μια και οι κρίσεις που κάνει φανερώνονται στο μυαλό του ως αντανάκλαση της αντικειμενικής πραγματικότητας.

Αλλά ποιες είναι οι πηγές των μύθων μας; Το σύνολο σχεδόν των επιστημόνων υποστηρίζουν ότι όλες οι επιστήμες πρέπει να ικανοποιούν ορισμένες λειτουργικές προαπαιτήσεις για να παραμείνουν σταθερές και απαιτούν συστηματικούς τρόπους για να ικανοποιήσουν βασικές μεθοδολογικές ανάγκες. Αυτές οι ανάγκες, με τη σειρά τους, είναι αποτέλεσμα των αξιών που αποδέχεται η επιστημονική κοινότητα και που αποτελούν τη βάση για τον τρόπο που κάθε μέλος και ολόκληρη η κοινότητα αντιμετωπίζει τον κόσμο και ενεργεί. Είναι βασικά αυτό το σύστημα αξιών που δικαιολογεί τις άλλες ενέργειες και παρέχει την κινητήρια δύναμη, δημιουργώντας αυτό που είναι κάτι ξεχωριστό και ιδιαίτερο για κάθε επιστήμη.

Από τα παραπάνω πρέπει να έχει γίνει κατανοητό ότι για μια σωστή προσέγγιση του Γεωγραφικού Χώρου είναι αναγκαίο να αντιμετωπίζουμε την πραγματικότητα των μύθων μας. Γιατί τότε θα μπορούμε να συνεισφέρουμε δημιουργικά στην επίτευξη των επιστημονικών στόχων, τα οποία με τη σειρά τους πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της επιστημονικής μας θεώρησης και μεθοδολογίας. Αυτό που χρειάζεται, δηλαδή, είναι ένας τρόπος αποσαφήνισης της επιστημονικής προσέγγισης που να ξεκαθαρίζει τους μύθους, να διευκρινίζει με σαφήνεια τις αξίες και να δίνει το πλαίσιο αντιμετώπισης των θεμάτων που περικλείονται μέσα στον όρο Γεωγραφικός Χώρος. Ως αποτέλεσμα, το ερώτημα που τίθεται άμεσα στη σημερινή ακαδημαϊκή και κοινωνική συγκυρία είναι: ποιοι είναι ο «μύθος» και οι «αξίες» με βάση τις οποίες καλούμεθα να αντιμετωπίσουμε επιστημονικά την έννοια του Γεωγραφικού Χώρου.

Απερίφραστα και κατηγορηματικά θα πρέπει να τονιστεί ότι το επίκεντρο της επιστημονικής αντιμετώπισης του Γεωγραφικού Χώρου, που αποτελεί αναπόφευκτα και την

πηγή των μύθων και αξιών της Γεωγραφίας, πρέπει να είναι η έννοια της ολοκληρωμένης χωρικής προσέγγισης τόσο ως προς τον τρόπο θεώρησής της όσο και ως προς τις μεθοδολογίες διερεύνησής της. Το ερώτημα που τίθεται, επομένως, είναι ποια προσέγγιση μπορεί καλύτερα να προβάλλει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και ποιοι είναι οι «μύθοι» της που καθορίζουν την θεώρηση του Γεωγραφικού Χώρου και του τρόπου διερεύνησης του.

Δηλαδή η θέση που προβάλλεται στην εισήγηση αυτή είναι απλή μεν στην εξήγησή της, ανατρεπτική, όμως, των όσων θεωρούν ως δεδομένα οι σημερινοί Γεωγράφοι. Πιο συγκεκριμένα, στην επιστημονική κοινότητα οι Γεωγράφοι και η επιστήμη μας έχουν κερδίσει τη γενική αποδοχή ότι έχουν τα επιστημονικά εφόδια να κάνουν μετρήσεις στην επιφάνεια της γης, να αναλύουν τα χωρικά πρότυπα και τις διαδικασίες που οι μετρήσεις αυτές βοηθούν στην αποκάλυψή τους και τέλος να προσφέρουν τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών για ένα σωστό και αποδοτικό σχεδιασμό.

Θεωρώ ότι μια τέτοια ολοκληρωμένη προσέγγιση του γεωγραφικού χώρου δεν είναι δυνατή χωρίς τη βοήθεια ενός νέου υποδείγματος που καθορίζει τόσο τη θεώρηση του χώρου όσο και τη διερεύνησή του. Αυτό οδηγεί στη θέση ότι τα παραδοσιακά υποδείγματα της Γεωγραφίας έχουν εκ των πραγμάτων ξεπεραστεί και βρισκόμαστε πλέον στο υπόδειγμα της Χωροπληροφορικής. Ο όρος Χωροπληροφορική μπορεί να αποσυντεθεί στα δύο συστατικά του: **Χώρος + Πληροφορική**. Δηλαδή, το συστατικό «χώρος» που αναφέρεται στην ολοκληρωμένη διάσταση του χώρου είναι εξίσου σημαντικό με αυτό της «πληροφορικής» και επομένως η αναγκαιότητα μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης της θεώρησης και της διερεύνησης του χώρου είναι επιτακτική.

Αλλά μια ολοκληρωμένη προσέγγιση του Γεωγραφικού Χώρου είναι δυνατή μόνο μέσα από την εξέταση της φύσης και της εξέλιξης της Γεωγραφίας, που με τη σειρά τους καθορίζουν τον τρόπο θεώρησης και τις μεθόδους εξέτασής του. Πρέπει να σημειωθεί όμως ότι οι πρόσφατες αλλαγές των δύο αυτών διαστάσεων, γνωστές από τον επιστημολόγο Thomas Khun (1962) και ως αλλαγές υποδείγματος (paradigm shift), έχουν οδηγήσει στην πιο σύγχρονη έκφραση της ολοκληρωμένης προσέγγισης των διαστάσεων αυτών, δηλαδή της **Χωροπληροφορικής**. Ως αποτέλεσμα είναι αναγκαίο να αναφερθούν συνοπτικά οι αλλαγές και η σημερινή διαμόρφωση τόσο της θεώρησης όσο και της διερεύνησης του περιβάλλοντος.

2. Θεώρηση: Ο Χώρος

Όσον αφορά το συνολικό τρόπο θεώρησης του Γεωγραφικού Χώρου, αυτός παρουσιάζει διαχρονικά συνεχείς διαφοροποιήσεις και είναι αναπόφευκτα συνδεδεμένος την έννοια της ανάπτυξης. Κι αυτό γιατί χώρος και ανάπτυξη αποτελούν τις δύο όψεις του ίδιου νομίσματος. Επιγραμματικά, μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο η ανάπτυξη αποτέλεσε για πολλά χρόνια τον κυριότερο στόχο όλων των χωρών και όλων των πολιτικών συστημάτων είχε μια μοναδική διάσταση (κυρίως οικονομική), όπου ο χώρος σαφώς δεν αποτελούσε θεμελιώδες ενδιαφέρον για κυβερνήσεις και απλούς πολίτες. Δηλαδή, η θέση ήταν μια μεταβλητή που την αγνοούσαν συστηματικά. Επιπλέον κάτω από αυτή τη θεώρηση κάθε επιστήμη εστιάζοταν αποκλειστικά στο δικό της αντικείμενο. Ως αποτέλεσμα, ο τρόπος που αντιμετωπίζονταν η Γεωγραφία, όπως και οι υπόλοιπες επιστήμες, ήταν **μονοεπιστημονικός**.

Χρειάστηκε η έντονη αμφισβήτηση της επιστημονικής κοινότητας, ώστε να συγκροτηθεί μια εναλλακτική της μονοεπιστημονικής θεώρησης, αυτή της «αειφόρου ή βιώσιμης» ανάπτυξης, η οποία, με σημαιοφόρο την επιτροπή Brundtland, την όρισε ως την ανάπτυξη η οποία ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να υποθηκεύει την ικανοποίηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών. Στην περίπτωση αυτή, θεμελιώδες συστατικό της ανάπτυξης είναι ο γεωγραφικός χώρος με τη μορφή ενός συνόλου σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεων. Δηλαδή η έννοια της γεωγραφικής θέσης επανήλθε στο προσκήνιο και ο γεωγραφικός χώρος απέκτησε μια θέση στο επίκεντρο των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και ενδιαφερόντων. Κάτω από αυτή τη θεώρηση ο γεωγραφικός χώρος θεωρείται ότι αποτελείται από το σύνολο όλων των επιμέρους τμημάτων της πολυδιάστατης

8° Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο

κοινωνικής και οικονομική πραγματικότητας. Αυτό βέβαια οδήγησε σε μια πολυεπιστημονική προσέγγιση του γεωγραφικού χώρου.

Σήμερα και αυτή η θεώρηση δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή. Υποστηρίζεται ότι υπάρχει ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση η οποία είναι ταυτόχρονα οικολογική, οικονομική, κοινωνική, τεχνική-τεχνολογική, πολιτική και πολιτισμική, σε διαλεκτική αρμονία και με σεβασμό στις διαστάσεις του χώρου (φυσικό και ανθρωπογενές), αναπόσπαστο μέρος του οποίου είναι ο άνθρωπος. Ως αποτέλεσμα, απαιτείται μια **διεπιστημονική** προσέγγιση η οποία οδηγεί σε μια ολοκλήρωση όλων των προσεγγίσεων για να ξεπεραστεί ο κατατεμαχισμός της γνώσης.

Είναι φανερό δηλαδή ότι παρουσιάζεται μια συνεχής διαφοροποίηση από την περιφρόνηση του χώρου, που είχε σαν αποτέλεσμα ένα **διασπασμένο** χώρο, στη θεώρησή του ως θεμελιώδους συστατικού της ανάπτυξης με τη μορφή ενός συνόλου σχέσεων, αλληλεξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεων της οικολογικής και κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας δημιουργώντας έναν αειφόρο χώρο, σε μια θεώρηση τέλος όπου τα προηγούμενα αποτελούν μια διαλεκτική ενότητα, ένα οργανικό «όλο», όπως αναφέρει ο Ρόκος (2001), δημιουργώντας έναν **ολοκληρωμένο** χώρο (Koutsopoulos, 2005a).

3. Διερεύνηση: Η Γεωπληροφορική

Μέσα από μια τέτοια θεώρηση, όμως, ο χώρος για να μπορέσει να αποτυπωθεί, να αναλυθεί και να γίνει κατανοητός, απαιτεί σίγουρα μια διαλεκτική, διεπιστημονική μεθοδολογική προσέγγιση. Με άλλα λόγια, απαιτεί μια αντίστοιχη ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζετε ότι οι επιστημονικές προσεγγίσεις του γεωγραφικού χώρου έχουν υποστεί κι αυτές με τη σειρά τους μια αλλαγή, μια εξελικτική διαδικασία. Θεωρείται δηλαδή ότι τα εργαλεία επιστημονικής αντιμετώπισης του γεωγραφικού χώρου εκ των πραγμάτων οδηγούν προς μια νέα προσέγγιση, βασική συνισταμένη αυτού που στην παρούσα εισήγηση αποκαλείται Χωροπληροφορική. Κι' αυτό γιατί έξω από αυτή την προσέγγιση οι αναγκαίες διαδικασίες περιγραφής, ανάλυσης και σχεδιασμού δεν θα είναι εφικτές. Απαιτείται δηλαδή ένα καινούριο υπόδειγμα.

Το κλειδί στην κατανόηση της παραπάνω ανάγκης είναι η αποδοχή μιας διαδικασίας που ορίζεται από τη γρήγορη μετάβαση από ένα μοντέλο στηριζόμενο σε παραδοσιακές μεθόδους σε ένα άλλο που βασίζεται στην εξέταση του χώρου με υπολογιστές και τέλος στο σημερινό όπου η ολοκλήρωση(integration) παίζει τον κεντρικό ή καθοριστικό ρόλο. Πραγματικά και η μεθοδολογική προσέγγιση του γεωγραφικού χώρου παρουσιάζει μια κατά Κuhn αλλαγή υποδείγματος, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

3.1. Το Παραδοσιακό Υπόδειγμα

Το παραδοσιακό υπόδειγμα (Σχήμα 1), που εφαρμόστηκε μέχρι το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πολέμου, ξεκινά με την παρατήρηση (συλλογή στοιχείων) και τελειώνει (τις πιο πολλές φορές) με έναν χάρτη ως το τελικό αποτέλεσμα. Τα στοιχεία συλλέγονται μέσα από παραδοσιακές πρωτογενείς (π.χ. τηλεπισκόπηση) ή δευτερογενείς πηγές (στατιστική υπηρεσία) και κατόπιν υφίστανται επεξεργασία (προσαρμογή) και αναλύονται με στόχο την παρουσίαση της δημιουργημένης πληροφορίας, συνήθως με τη χρήση κάποιας χαρτογραφικής απεικόνισης.



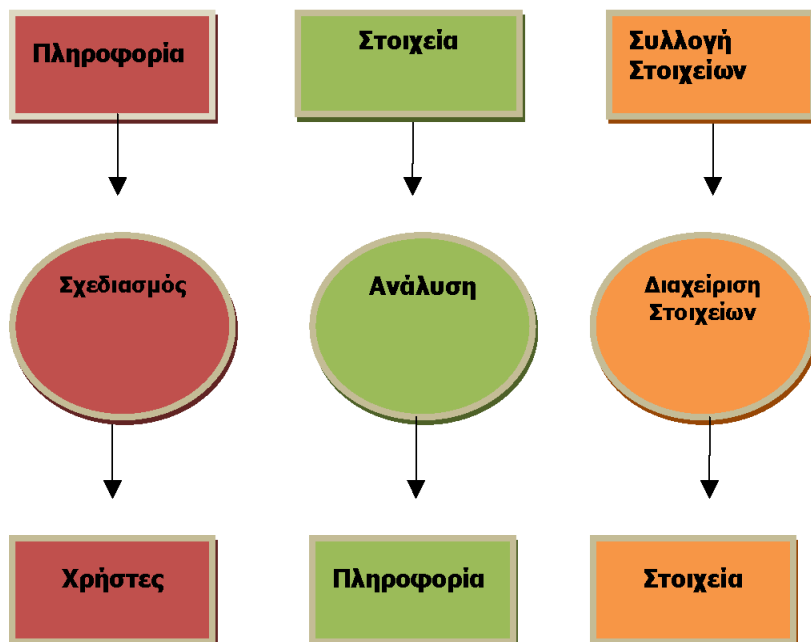
Σχήμα 1. Το παλιό Μοντέλο

3.2. Το Υπόδειγμα της Γεωπληροφορικής

Σήμερα οι μικροεπεξεργαστές με τους αυτοματισμούς που διαθέτουν έχουν μεταλλάξει αυτό το παραδοσιακό μοντέλο προσέγγισης των φαινομένων του γεωγραφικού χώρου δημιουργώντας έναν νέο μοντέλο το οποίο λειτουργεί σε τρία στάδια αντί για το ενιαίο (ενός σταδίου) παλιό μοντέλο (Σχήμα 2). Πιο συγκεκριμένα, η τεχνολογία των Η/Υ έχει αλλάξει τον τρόπο που συλλέγονται και επεξεργάζονται τα χωρικά στοιχεία (πρώτο στάδιο). Δημιουργώντας ένα σύστημα πληροφοριών που έχει αντικαταστήσει τον χάρτη, τους πίνακες ή τους δείκτες του παλαιού μοντέλου και το οποίο εμπεριέχει ψηφιακά «επίπεδα» για μια σειρά από φυσικές-οικολογικές κυρίως, αλλά και άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες που σχετίζονται με το γεωγραφικό χώρο

Η ανάλυση (το δεύτερο στάδιο) είναι η διαδικασία από στοιχεία σε πληροφορία και σχετίζεται με ένα φάσμα μεθόδων και διαδικασιών τα οποία ολοκληρώνονται επιτυχώς κυρίως χάρη στη βοήθεια της Πληροφορικής. Ο σχεδιασμός, το τρίτο στάδιο, αναφέρεται ουσιαστικά στην αποδοτική χρήση της πληροφορίας για την επίλυση των χωρικών προβλημάτων που αφορούν μια πολυποικίλη ομάδα χρηστών και οι οποίοι, δυστυχώς, δεν είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε επιστημονικές προσεγγίσεις.

Πιο συγκεκριμένα, σ' αυτό το υπόδειγμα έχει αλλάξει ο τρόπος που συλλέγονται και επεξεργάζονται τα χωρικά στοιχεία. Πρέπει να σημειωθεί ότι οποιαδήποτε ανασκόπηση μελετών, έργων κλπ για την επίλυση χωρικών προβλημάτων έχει δείξει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των δαπανών τους (πολλές φορές φθάνουν το 90%) αφορούν στη συλλογή στοιχείων σε ψηφιακή μορφή και στη δημιουργία μηχανισμού για την αποθήκευση, επεξεργασία και διαχείριση των στοιχείων αυτών. Δηλαδή στη δημιουργία ενός συστήματος πληροφοριών που έχει αντικαταστήσει τον χάρτη ή τους πίνακες του παλαιού μοντέλου και το οποίο εμπεριέχει ψηφιακά «επίπεδα» για μια σειρά από οικονομικές, πολιτισμικές και άλλες ανθρώπινες και μη δραστηριότητες που από τη φύση τους είναι χωρικές.



Σχήμα 2. Το Μοντέλο της Πληροφορικής

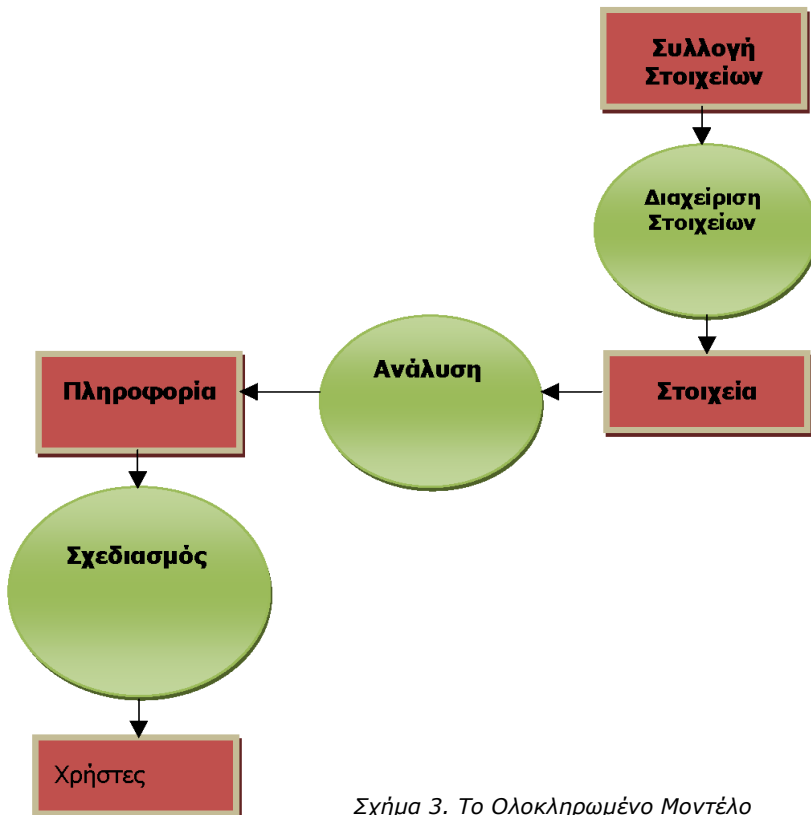
8° Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο

3.3. Το Νέο Υπόδειγμα της Χωροπληροφορικής

Τα παραπάνω στάδια (επεξεργασία, ανάλυση και σχεδιασμός) στο προηγούμενο μοντέλο θεωρούνται ως ανεξάρτητες και αλληλοσυγκρουόμενες διαδικασίες. Μια τέτοια θεώρηση, όμως, είναι σίγουρα επιστημονικά ρηχή, λογικά αθεμελίωτη και κυρίως δεν περιέχει την αρχή της ολοκλήρωσης, η οποία είναι αναγκαία στο σημερινό διαλεκτικό περιβάλλον (επιστημονικό, φυσικό και κοινωνικό). Δηλαδή, οι τρεις προσεγγίσεις του δεύτερου μοντέλου είναι απόλυτα συσχετισμένες και όχι ανεξάρτητες, σκόπιμα συμπληρωματικές και όχι συγκρουόμενες και επομένως μπορούν να «ολοκληρωθούν» σε ένα «όλο». Ως αποτέλεσμα, μπορούν να θεωρηθούν ως τα τμήματα μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης αντιπροσωπεύοντας μια «ολιστική» μεθοδολογία (Σχήμα 3).

Η χωρική ανάλυση (το δεύτερο στάδιο) είναι η διαδικασία από στοιχεία σε πληροφορία και σχετίζεται με ένα φάσμα μεθόδων και διαδικασιών τα οποία ολοκληρώνονται επιτυχώς κυρίως χάρη στη βοήθεια της Πληροφορικής. Και είναι ακριβώς αυτός ο λόγος που η ανάλυση αποτελεί το κεντρικό στάδιο όχι μόνο σχηματικά αλλά και ουσιαστικά στην εξέταση του χώρου

Ο σχεδιασμός, το τρίτο στάδιο, αναφέρεται ουσιαστικά στην αποδοτική χρήση της (χωρικής κυρίως) πληροφορίας για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων του χώρου. Τα παραπάνω στάδια ή οι επιμέρους στόχοι όμως απαιτούν εργαλεία ευρέως αποδοτικά και επιστημονικά επαρκή για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, με αποτέλεσμα η διαδικασία αυτή να μην μπορεί να ολοκληρωθεί χωρίς τη βοήθεια της Χωροπληροφορικής.



Σχήμα 3. Το Ολοκληρωμένο Μοντέλο

3.3. Το Νέο Υπόδειγμα της Χωροπληροφορικής

Οι τρεις προσεγγίσεις της Γεωπληροφορικής (διαχείριση, ανάλυση και σχεδιασμός) θεωρούνται ως ανεξάρτητες και επομένως αντιφατικές προσεγγίσεις. Κάτω από τη σημερινή πραγματικότητα, όμως, όπου η έννοια της ολοκλήρωσης αποτελεί τη θεμέλιο λίθο της επιστημονικής σκέψης, μια τέτοια προσέγγιση είναι επιστημονικά απορριπτέα και λογικά αβάσιμη. Αντίθετα, οι διαστάσεις αυτές μπορούν να ιδωθούν σαν επιστημονικά πεδία που έχουν κοινό τόπο τη χωρική διάσταση και επομένως είναι αλληλοσχετιζόμενα και αποτελούν τμήματα μιας ολοκληρωμένης χωρικής προσέγγισης της Χωροπληροφορικής.

Πιο συγκεκριμένα, οι τεχνικές της Γεωπληροφορικής είναι συστήματα πληροφοριών αλλά δεν εκφράζονται αποκλειστικά ως τέτοια. Το ίδιο ισχύει και με το ρόλο τους ως αναλυτικά ή σχεδιαστικά εργαλεία. Σαφώς τα εργαλεία της Γεωπληροφορικής είναι πραγματικά από τα καλύτερα εργαλεία ανάλυσης αλλά σίγουρα δεν στοχεύουν αποκλειστικά στη χωρική ανάλυση. Ομοίως είναι και εργαλεία σχεδιασμού αλλά δεν είναι αποκλειστικά μόνο αυτής της μορφής εργαλεία. Κάποιος μπορεί να σχεδιάσει ακριβείς, κατατοπιστικούς και όμορφους χάρτες με τη χρήση τους, αλλά αυτό δεν αποκλείει κάποιον άλλο να εφαρμόσει μια πολύπλοκη χωρική ανάλυση με τη βοήθειά τους.

Συμπερασματικά, επιστημονική τεκμηρίωση, εμπειρικά αποτελέσματα και κοινή λογική υποδεικνύουν ότι οι τρεις προσεγγίσεις που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα είναι επιστημονικά πεδία που έχουν ως κοινό παρονομαστή τη χωρική διάσταση, σχετίζονται πλήρως μεταξύ τους, είναι συμπληρωματικά και όλα είναι διαστάσεις μιας ολοκληρωμένης χωρικής προσέγγισης. Αποτελούν δηλαδή μια έκφραση της έννοιας της ολοκληρωμένης προσέγγισης που καλύπτει επιμέρους προσεγγίσεις του νέου υποδείγματος της Γεωγραφίας, της **Χωροπληροφορικής**.

Πραγματικά, έχει αποδειχθεί ότι οι διαφορετικές ιδέες που έχουν κατά καιρούς εκφρασθεί για τη Γεωπληροφορική και τις εφαρμογές της, μπορούν να συμπτυχθούν σε τρεις ξεχωριστές ομάδες που είναι αλληλένδετες μεταξύ τους (Κουτσόπουλος, 2002· Koutsopoulos, 2004), συνδέονται στενά, συσχετίζονται και κυρίως μπορούν να ενοποιούνται σε ένα οργανικό σύνολο (Κουτσόπουλος, 2005β).

Από την προηγούμενη συζήτηση πρέπει να έγινε σαφές ότι το υπόδειγμα της Γεωπληροφορικής στον τρόπο αντιμετώπισης του χώρου μέχρι πρόσφατα διεπόταν από την αντίληψη ότι υπάρχει τοπικό και όχι παγκόσμιο βέλτιστο. Με άλλα λόγια, το τι είναι οι τεχνικές της Γεωπληροφορικής και τι μπορούν να επιτύχουν είναι τα αποτελέσματα ερμηνείας ή η εφαρμογή καθορίζει τα εργαλεία.

Μια τέτοια άποψη όμως, σαφώς παραβιάζει την επιστημονική δεοντολογία και μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνους ατραπούς. Αντίθετα, πιστεύεται ότι όλες αυτές οι ιδέες αποτελούν μικρά τμήματα ενός συνολικού «παζλ» που αφορά το γεωγραφικό χώρο. Δηλαδή, οι ιδέες που εκφράστηκαν από επιστήμονες (όπως οι Geertman, 1997; Goodchild, 1991; Maquire, 1991; Openshaw, 1991; Tomlin, 1991) απλώς αποτελούν τα τμήματα ενός πλαισίου που σχετίζεται με την εφαρμογή του νέου υποδείγματος της Γεωγραφίας στο γεωγραφικό χώρο και πιο συγκεκριμένα αποτελούν τα συμμετέχοντα τμήματα στα τρία στάδια του υποδείγματος της Χωροπληροφορικής που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα

Συμπερασματικά θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια η επιστήμη μας μέσα από την παράλληλη εξέλιξη του τρόπου που θεωρούμε το γεωγραφικό χώρο και τις μεθόδους που τον διερευνούμε, έχει διέλθει μέσα από την αλλαγή τριών επιστημονικών υποδειγμάτων, όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.

