

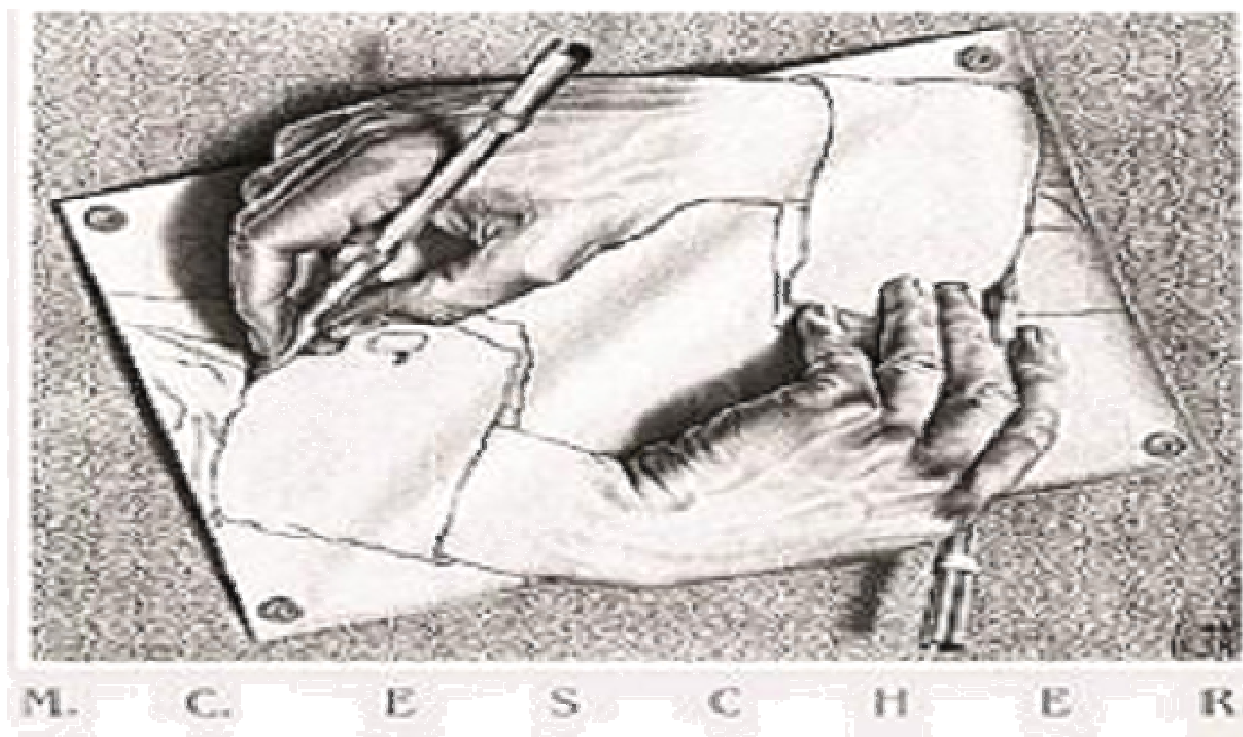


**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Θέμα Διατριβής

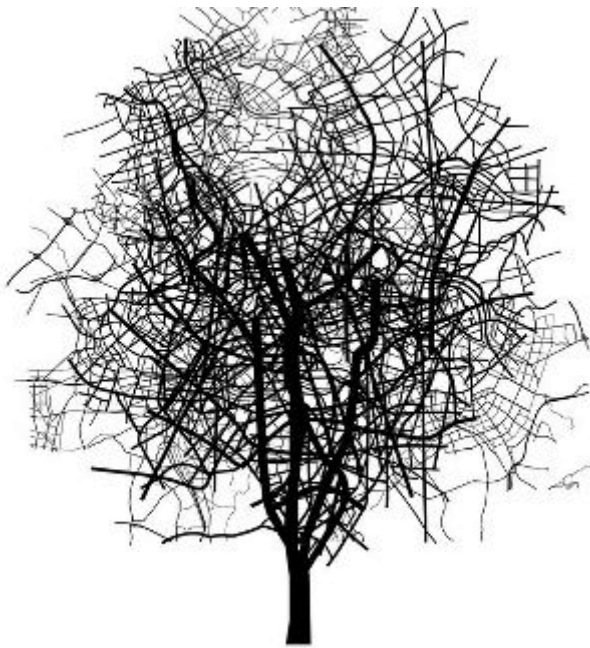
Συστημική Θεώρηση της Μορφολογίας των Μικρομεσαίων Πόλεων



Πορτοκαλίδης Κων/νος
Υποψήφιος Διδάκτορας

Επιβλέπων Καθηγητής
Λαλένης Κων/νος
Συμβουλευτική Επιτροπή
Οικονόμου Δημήτρης
Μπεριάτος Ηλίας

ΒΟΛΟΣ
Δεκέμβριος 2013



Εξώφυλλο: Το σκίτσο “Drawing Hands” του Escher (1948)

Πορτοκαλίδης Φ. Κωνσταντίνος

Διπλωματούχος Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης
MSc(Eng) Συγκοινωνιολόγος

Copyright © Πορτοκαλίδης Φ. Κωνσταντίνος, 2013

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διατριβής, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση αυτής της διατριβής θα ήταν ανέφικτη χωρίς τη σημαντική και ουσιώδη βοήθεια κάποιων ανθρώπων, τους οποίους οφείλω να ευχαριστήσω από τα βάθη της καρδιάς μου, τόσο για τις παρατηρήσεις και τις καίριες υποδείξεις τους, όσο και για τον πολύτιμο χρόνο που μου αφιέρωσαν.

Ειδικότερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα κ. Λαλένη Κων/νο, Δρ. Πολεοδόμο - Συγκοινωνιολόγο, Αναπληρωτή Καθηγητή της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για τη διαρκή καθοδήγηση και στήριξη που μου προσέφερε. Μια υποστήριξη που είναι συνεχής και με ακολουθεί σε όλη τη διάρκεια της ακαδημαϊκής μου καριέρας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέρφους και συνοδοιπόρους στο δύσκολο και μοναχικό δρόμο της ολοκλήρωσης μιας διατριβής, την Ζυγούρη Φωτεινή, τον Καλιακούδα Τριαντάφυλλο, την Ζαμάνη Αλεξάνδρα, τον Καλλέργη Δημήτρη και την Σαμουκαρσίδου Έλενα. Οι παρατηρήσεις, υποδείξεις, αναφορές τους κλπ, καθ' όλη τη διάρκεια των κοινών εργασιών και συνεργασιών που είχαμε, ήταν ιδιαίτερα πολύτιμες και βοήθησαν σε ένα καλύτερο αποτέλεσμα.

Δεν πρέπει να ξεχάσω, αυτούς που ίσως ταλαιπώρησα περισσότερο στο δύσκολο αυτό ταξίδι της γνώσης, και δεν είναι άλλοι από την οικογένεια μου, τη γυναίκα μου Έφη και το μικρούλη Φίλιππο, που ήρθε στην πορεία.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που με στήριξαν, με ενίσχυσαν υλικά και ηθικά και πίστεψαν ότι άξιζε να ολοκληρωθεί μια τέτοια προσπάθεια.

Αφιερωμένο

στον Φιλίππακο

Περίληψη

Η ερμηνεία των χωρικών φαινομένων, της διαχείρισης και του σχεδιασμού στις πόλεις, συνεχώς εξελίσσεται και περιλαμβάνει ένα ευρύτερο πεδίο αναφοράς σε σχέση με τις αρχικές περιγραφές. Έτσι, η πολυπλοκότητα του αντικειμένου, τείνει να οδηγήσει το ενδιαφέρον από την τεχνική ή στατική θεώρηση σε μια αντιμετώπιση πιο δυναμική και συνεργατική. Σε αυτήν την προοπτική, έχει συμβάλει και η ανάπτυξη εννοιών όπως η αστική αειφορία, που εξειδικεύει τους στόχους και τις επιδιώξεις για τον αστικό χώρο, αντικαθιστώντας πλέον την άκαμπτη έννοια της «προστασίας», από την αρχή της «διαχείρισης», στην προσπάθεια να ξεπεραστεί η αρνητική και διχαστική άποψη σε σχέση με το αστικό περιβάλλον και τη χωρική ανάπτυξη.

Το συγκεκριμένο πρίσμα, επιχειρεί να εισάγει μια νέα κατάλληλη περιγραφή της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης που στηρίζεται στη συστημική και σε θεωρίες συνόλων. Οδηγεί στην αναγνώριση τριών βασικών διακριτών υποσυστημάτων όπως ο δομημένος χώρος, ο ελεύθερος χώρος και το μεταφορικό δίκτυο. Περιλαμβάνουν με τη σειρά τους, συγκεκριμένα στοιχεία ανάλυσης, ως διακριτές οντότητες που δημιουργούν ένα συνολικό χαρακτήρα και συγκεκριμένες ιδιότητες. Δίνεται έτσι η δυνατότητα για εστίαση στα όρια, στην ιεραρχία και στον ορθό ορισμό (θεώρηση) των μερών που επηρεάζουν τη συμπεριφορά του συγκεκριμένου συστήματος αναφοράς, καθώς και στις διαφαινόμενες συνέργειες που αναπτύσσουν μεταξύ τους. Κοινώς, επιχειρείται η ανάδειξη του λειτουργισμού (functionalism) της μορφολογίας της πόλης ως ένα πολύ κρίσιμο χαρακτηριστικό κάθε ανάλογης χωρικής ανάλυσης, που δε γίνεται πάντα με τον καλύτερο τρόπο, όπως στο ελληνικό παράδειγμα. Με τον τρόπο αυτό, προκύπτει μια δομική εστίαση στο αντικείμενο του θέματος, ενώ παράλληλα εντάσσονται ευρύτεροι και νεωτερικοί όροι όπως ευελιξία, ολοκλήρωση, λειτουργικότητα, διεπιστημονικότητα, ρύθμιση, παρακολούθηση και αξιολόγηση.

Η δυναμική αυτή προσέγγιση και ειδικότερα η αναζήτηση των κρίσιμων ιδιοτήτων του συγκεκριμένου συστήματος αναφοράς, οδηγεί στα εξελικτικά σενάρια του και ειδικότερα στις κρίσιμες ιδιότητες που παρουσιάζει, αφενός να αυξάνει τη συνολική χωρική «εντροπία» (αταξία) του και αφετέρου να μεταβάλλει τις ροές του καθώς και το χαρακτήρα της κατανάλωσης (χώρου, ενέργειας κλπ), δια μέσω μιας ανοικτής ή αρύθμιστης «μετατροπής» (σε αντιπαράθεση με τις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας). Ουσιαστικά, τεκμηριώνεται η ανάγκη για ισχυρή χωρική ρύθμιση, σύμφωνα με μια παράλληλη (πλουραλιστική) θεώρηση πολλαπλών ταξινομήσεων. Η αναγνώριση όλων των ανωτέρω, γίνεται μέσω συστημικών διεργασιών (system dynamics) και καταλήγει τελικά στην ανάπτυξη τριών διακριτών θεμελιωδών περιγραφών (φιλοσοφιών, σκέψεων), που εντάσσονται στο σύστημα αναφοράς, περιγραφές κατάλληλης διαχείρισης της εντροπίας και της μετατροπής. Τέτοιες μπορεί να είναι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (συμπαγής και συνεκτική μορφολογία), τα

Πρότυπα Οικοσυστήματος (οικολογική και χαμηλής επίπτωσης μορφολογία) και τα Πρότυπα Αστικότητας (συνδεδεμένη και ποικίλη μορφολογία).

Από την εστίαση στο πρώτο επίπεδο της συγκεκριμένης συστημικής προβληματικής, προκύπτουν συγκεκριμένες θεμελιώδεις σχέσεις που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα των εναλλακτικών μορφολογιών των μικρομεσαίων πόλεων. Η πρώτη αφορά στη διαχείριση με τον καλύτερο τρόπο, της σχέσης αστικού – μη αστικού χώρου μέσω ενός αποδοτικού μεταφορικού συστήματος και χωρίς την δημιουργία αστικής διάχυσης. Σε αυτό το πλαίσιο, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης και πιο συγκεκριμένα οι ακτινωτές μορφολογίες που προκρίνουν, φαίνονται να αποτελούν θετικά παραδείγματα. Παράλληλα, οι ειδικές δομικές αναλύσεις που εφαρμόστηκαν, τεκμηριώνουν ότι η ισορροπία του συστήματος αναφοράς, προκύπτει κυρίως από την επίδραση που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και της «κινητικότητας» των μεταφορών και στη συνέχεια της «πρόσβασης» των μεταφορών και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου, στα πλαίσια πάντα, μιας ισχυρής συνέργειας. Συνολικά, γίνεται σαφές ότι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, ως «φορμαλιστικές» θεωρήσεις, οδηγούν σε μορφολογίες που παρουσιάζουν έντονο χαρακτήρα και σταθερότητα στις αλλαγές.

Αντίστοιχα, η θεώρηση των Προτύπων Οικοσυστήματος, ανέδειξε το γεγονός ότι η επιδίωξη του οικο-χώρου, εν πολλοίς προσεγγίζει την αστικότητα υπό το πρίσμα ενός ιδιότυπου «περιβαλλοντικού ντετερμινισμού», παρά με ρεαλιστικούς όρους. Βέβαια, η Οικοπόλη, παρουσιάζεται ως πιο ολοκληρωμένη μορφολογία, που χρειάζεται όμως να εστιάσει σε τομείς που δεν έχει μέχρι τώρα παρουσιάσει σημαντική πρόοδο. Επίσης, τεκμηριώθηκε ότι η ισορροπία της, προκύπτει κυρίως από τη χαρακτηριστική συνέργεια που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου και της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου. Συνολικά, γίνεται σαφές ότι τα Πρότυπα Οικοσυστήματος οδηγούν στο σχεδιασμό και στη διαχείριση μορφολογιών που παρουσιάζουν έντονο χαρακτήρα και σταθερότητα στις αλλαγές και δε μεταβάλλονται έντονα στο χρόνο και στο χώρο.

Επιπλέον, τεκμηριώθηκε ότι τα Πρότυπα Αστικότητας στηριζόμενα κυρίως σε πολυκεντρικές μορφολογίες, δημιουργούν προστιθέμενη αξία και ποιότητα στο χώρο, σύμφωνα με έναν ιδιότυπο «υπερβατισμό», παρουσιάζουν στην περίπτωση του νέο-παραδοσιακού παραδείγματος αποδεκτά αποτελέσματα. Επίσης, προέκυψε ότι η ισορροπία του συστήματος αναφοράς στηρίζεται κυρίως στην επίδραση - επιρροή που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου, της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και της «επάρκειας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, στα πλαίσια μιας ισχυρής συνέργειας. Συνολικά όμως, γίνεται σαφές ότι τα Πρότυπα Αστικότητας οδηγούν στο σχεδιασμό και στη διαχείριση μορφολογιών, που παρουσιάζουν αμφίσημο και δύσκολα προσδιορίσιμο χαρακτήρα, καθώς είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητες στις αλλαγές.

Η παράλληλη αυτή διαδικασία που εφαρμόστηκε, εντάχθηκε στη συνέχεια σε μια συνολική (ολιστική) προσπάθεια δόμησης του συστήματος αναφοράς, ως το αποτέλεσμα των τριών θεμελιωδών Προτύπων (Ολικό Υπόδειγμα). Συνολικά, επιχειρήθηκε μια εναλλακτική και δυναμική προσέγγιση του μη πεπερασμένου (χωρικά και χρονικά) αστικού φαινομένου, που στηρίζεται στον ολισμό, στην πολυπλοκότητα και στην περιπλοκότητα, στην εξελικτική διαδικασία και στις πλουραλιστικές ιδιότητες. Κυρίως όμως, επιδιώχθηκε η ανάπτυξη νέων διαστάσεων και ερμηνειών γύρω από τη σύγχρονη και «υπερμοντέρνα» αστικότητα, καθώς εισάγονται νέες χωρικές επιδιώξεις όπως αυθόρμητη ανάπτυξη, αυτάρκεια και προσαρμοστικότητα. Συγχρόνως, επανεκτιμήθηκε το νέο περιεχόμενο που μπορεί να λάβουν οι θεμελιώδεις χωρικές επιδιώξεις που αφορούν στην κεντρικότητα αντί της διάχυσης, στον οικολογικό εκσυγχρονισμό αντί της κατανάλωσης και στη νεωτερικότητα αντί του μοντερνισμού.

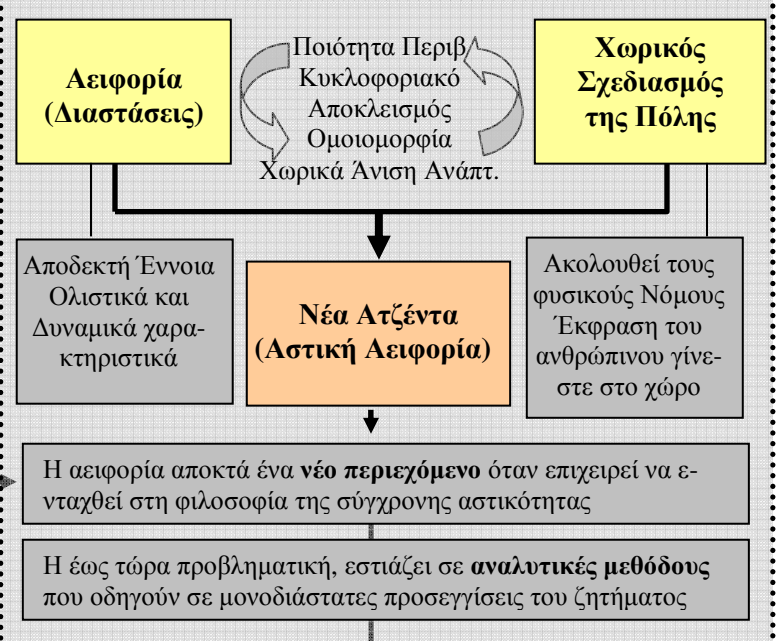
Τελικά, το σύνολο της συστημικής θεώρησης που αναπτύχθηκε, ως εργαλείο δόμησης της σκέψης, υπονοεί μια μη ντετερμινιστική, αλλά παράλληλα εύκαμπτη, δυναμική και προσαρμοστική διεργασία, που σκιαγραφεί και επιχειρεί να συγκεράσει το σύνολο των απόψεων για τα χωρικά φαινόμενα. Η γνώση λοιπόν που αποκτήθηκε, μπορεί να εμπλουτίσει προβληματικά συστήματα σχεδιασμού, όπως το ελληνικό. Κι αυτό διότι, αναδεικνύονται σε θεωρητικό ή θεμελιακό επίπεδο, οι αδυναμίες σύνταξης και τεκμηρίωσης ανάλογων σχεδίων (πχ ΓΠΣ), καθώς και υποδεικνύονται τα κατάλληλα παραδείγματα ή χωρικές προσεγγίσεις που πρέπει να ακολουθούνται, ώστε να εντάσσουν σε κάθε περίπτωση την ερμηνεία της αστικότητας και το περιεχόμενο της αστικής αειφορίας. Συνολικά, τεκμηριώνεται ότι η μελέτη και η ρύθμιση των χωρικών ζητημάτων της ελληνικής μικρομεσαίας πόλης, πρέπει να λάβει ένα νέο περιεχόμενο και να αποκτήσει μια σαφή και προκαθορισμένη επιδίωξη συγκεκριμένου σκοπού (goal oriented).

ΘΕΜΑ

ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

Συνοπτική Περιγραφή του Θέματος

Η (ολική) συστημική θεώρηση της δυναμικής (πολύπλοκης) υπόστασης της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, σύμφωνα με τις εναλλακτικές δυνατότητες αυτοοργάνωσης και χαρακτηριστικής ομοιοστάσης που αναπτύσσει κάθε φορά, υπό το πρίσμα (επίδραση / επιρροή) θεμελιωδών Προτύπων, που εντάσσονται στη φιλοσοφία τους την αστική αειφορία (τελεολογία)»



Συμπεράσματα

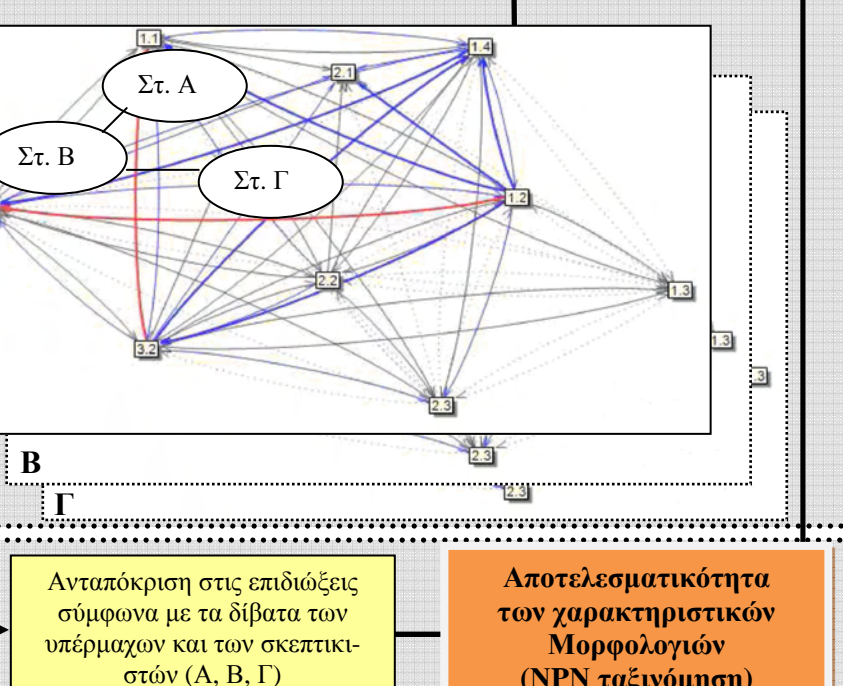
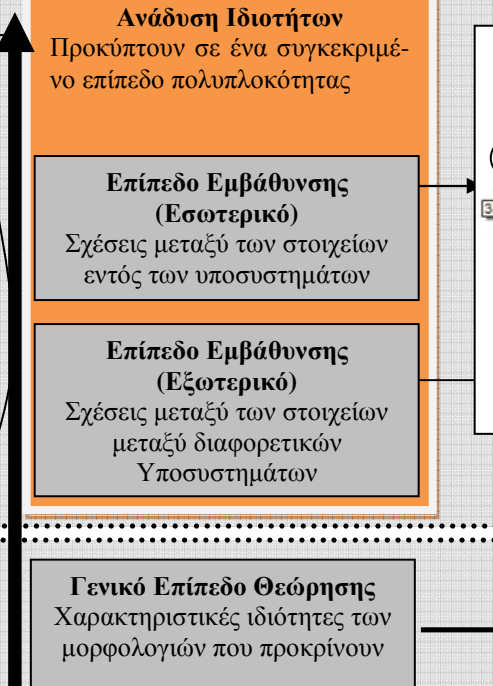
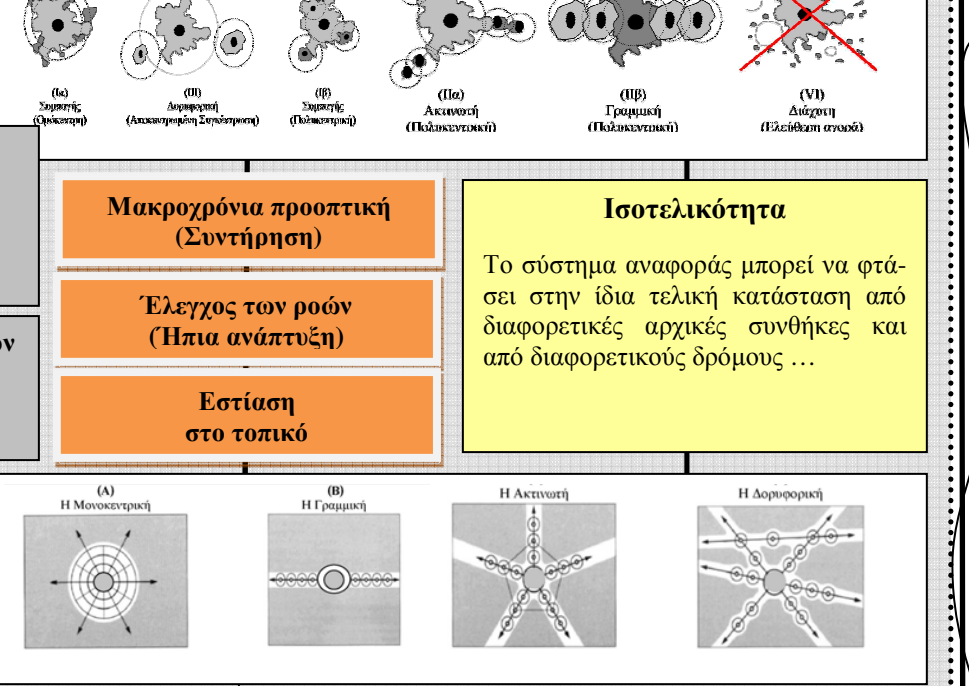
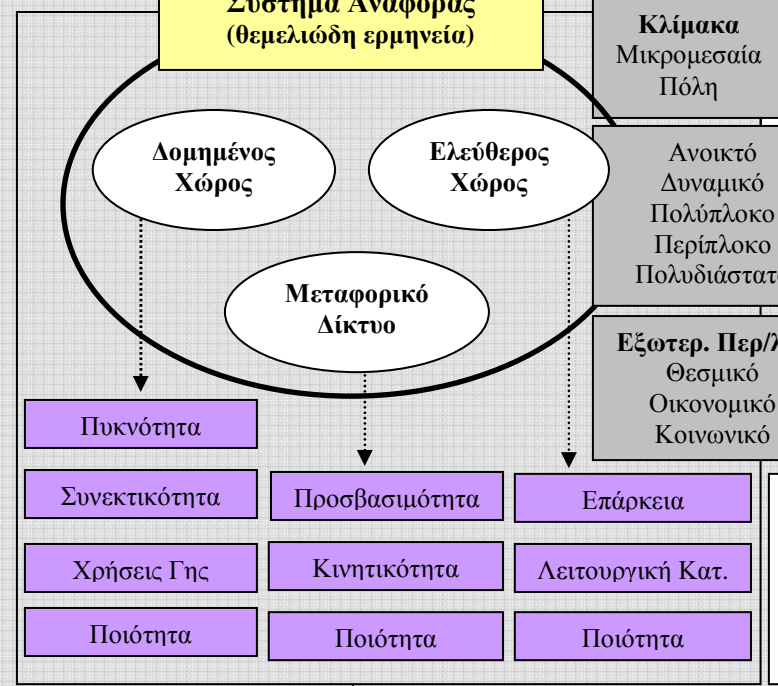
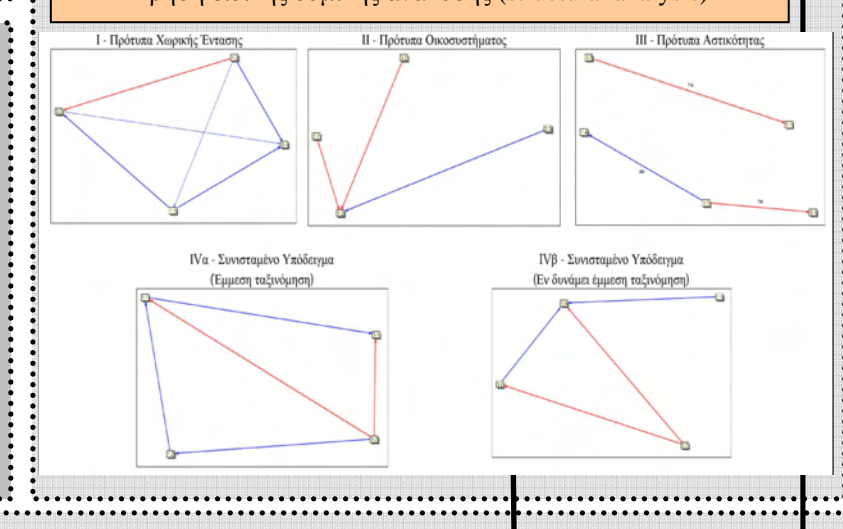
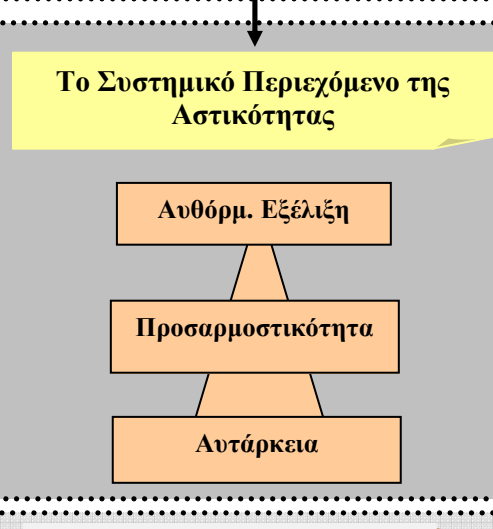
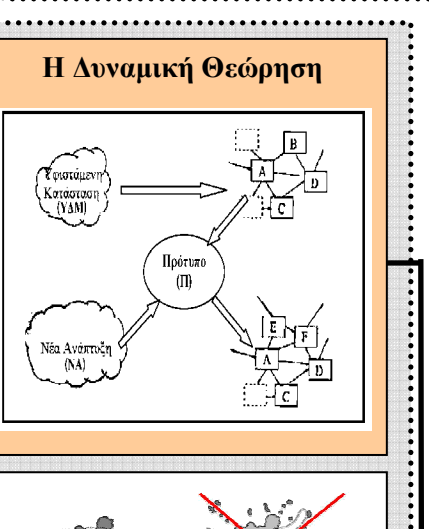
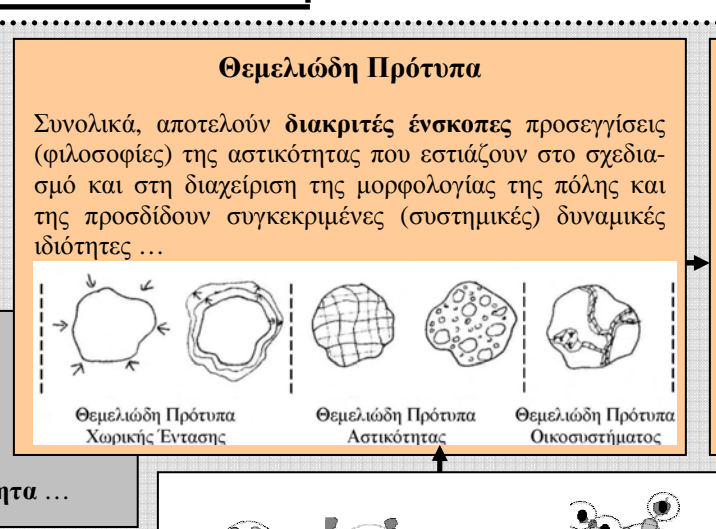
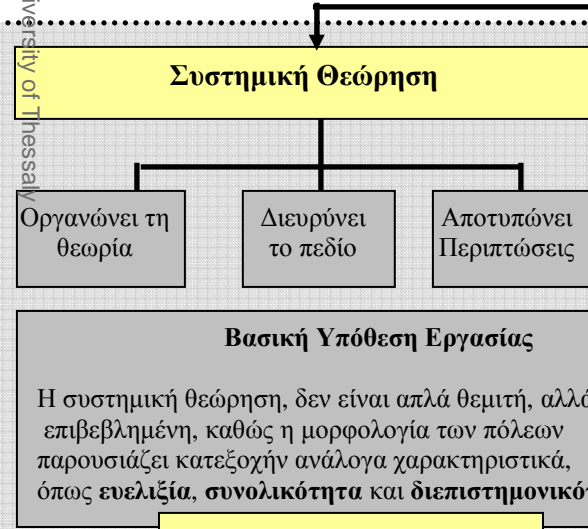
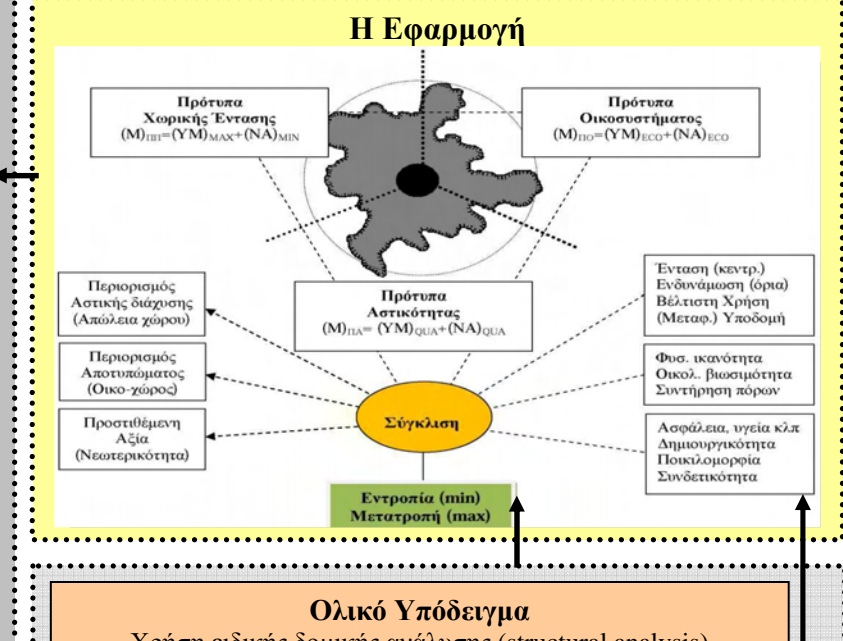
Τα θεμελιώδη Πρότυπα συγκρινόμενα μεταξύ τους, τείνουν να περιγράψουν μια «σύγκλιση»... σύμφωνα με το αποτέλεσμα μιας «φορμαλιστικής» θεώρησης, μιας θεώρησης «περιβαλλοντικού ντετερμινισμού» και μιας θεώρησης «ποιοτικού ή νεωτερικού υπερβατισμού» ...

Αποτιμάται ως ωφέλιμη μια αρμονική χωρική ισορροπία, χωρίς κυρίαρχες δυναμικές καταστάσεις στο χώρο ... σύμφωνα με μια συνθετική λογική ...

Υιοθετείται ένας νέος λειτουργικός (functionalistic) τρόπος ερμηνείας και μελέτης των χωρικών φαινομένων ...

Οι έννοιες της «ισοτελικότητας» και της «τελεολογίας» χαρακτηρίζουν σε θεμελιακό επίπεδο το χαρακτήρα της συγκεκριμένης θεώρησης ...

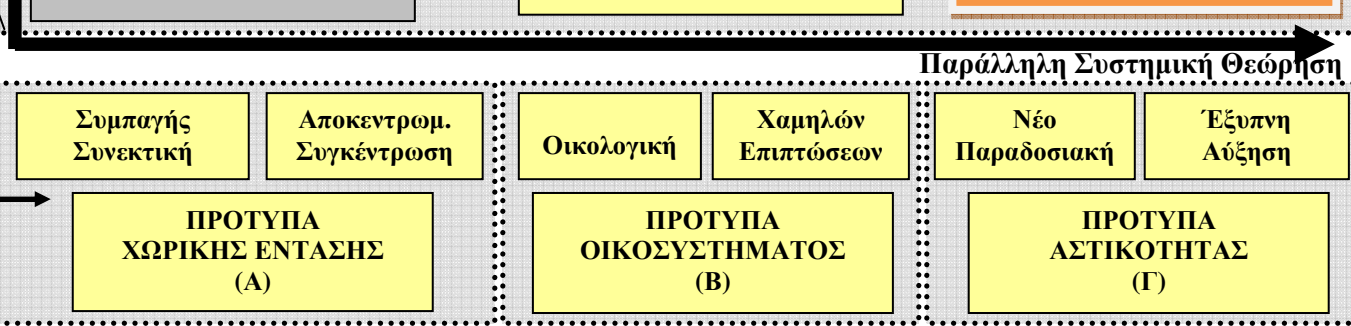
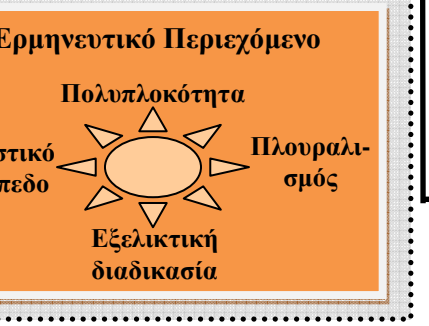
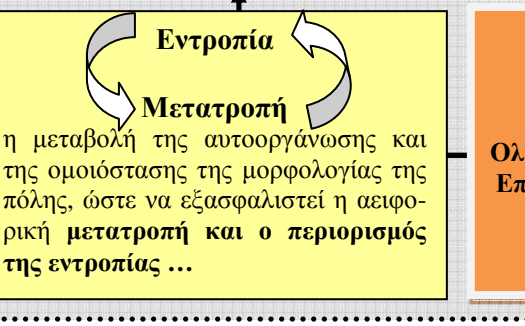
Ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, θα πρέπει πάντα να εστιάζει στον περιορισμό της συνολικής εντροπίας του αστικού χώρου και στην αύξηση της μετατροπής ...



Κεντρική Επιδίωξη

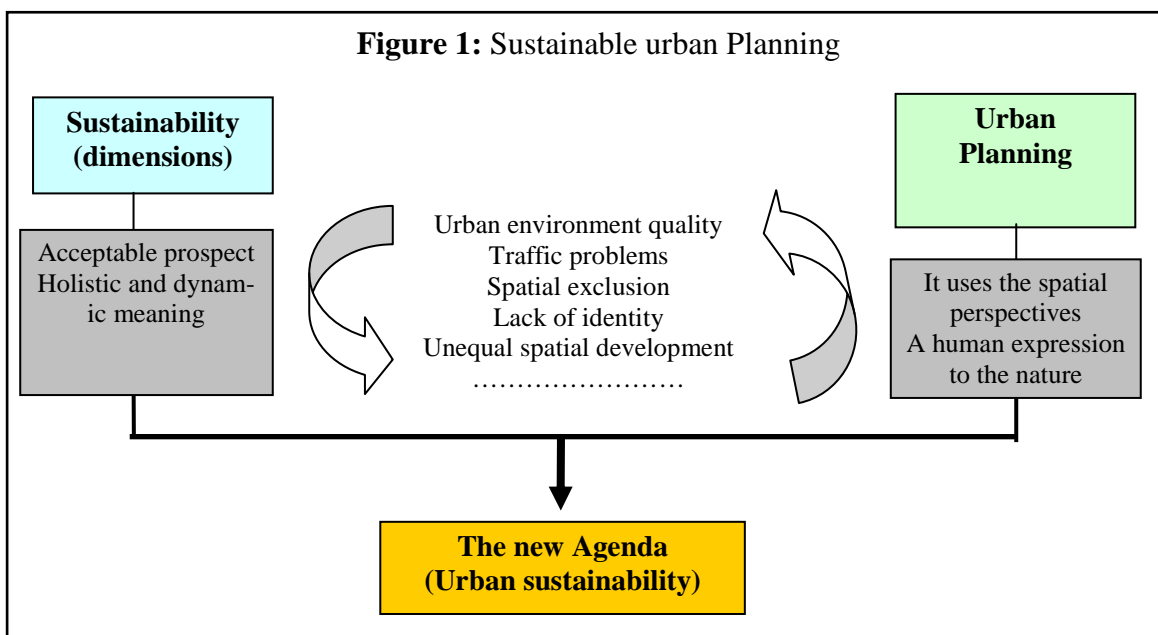
ερμηνεία των επιπέδων αυτοοργάνωσης και της χαρακτηριστικής ομοιοστάσης του συστήματος αναφοράς...

μετατόπιση από την αναζήτηση φυσικών ιδιοτήτων (κανόνων) στο χώρο, στην εξέταση μιας κατάστασης (ισορροπίας), που αλληλεπιδρά εξελικτικά, με εσωτερικές (ενδο-υποσυστημικές) όσο και εξωτερικές σχέσεις ...



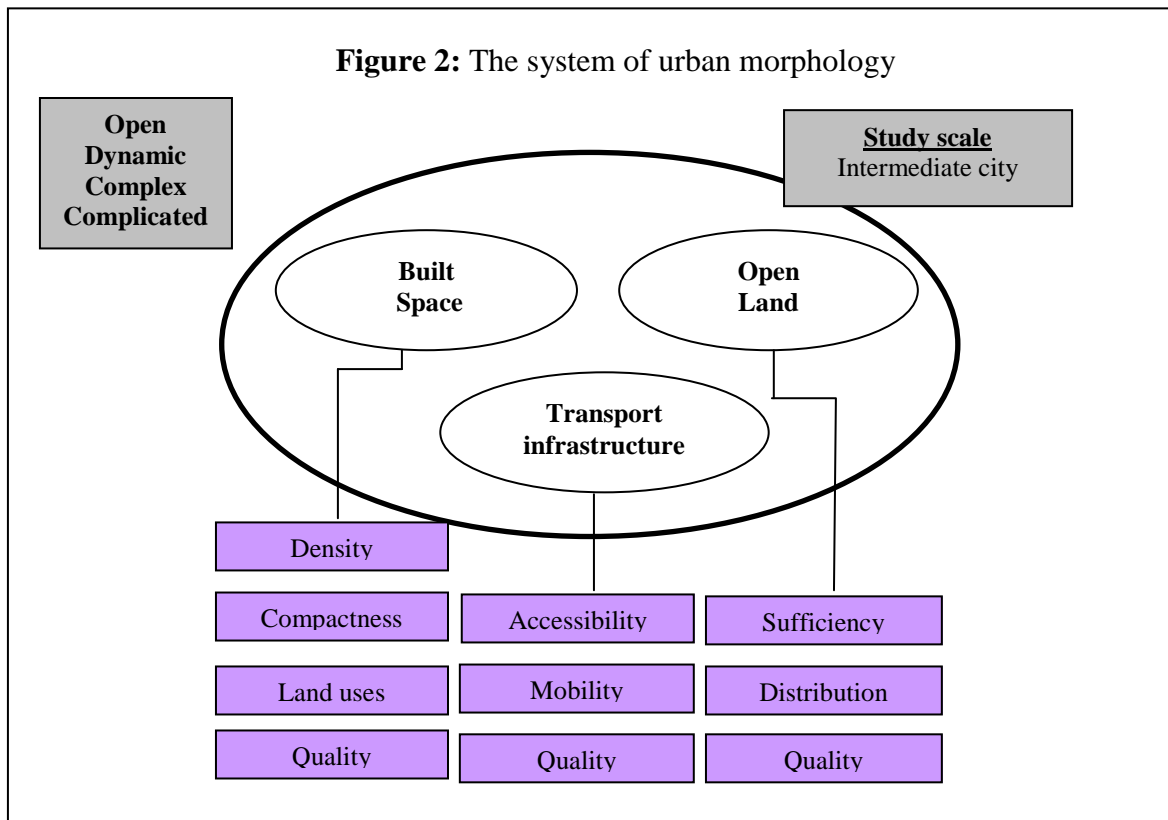
Extended Abstract

The idea of sustainability, as an entirely acceptable objective, attains a special dimension when it attempts to become a part of the philosophy of urban phenomenon and new age urbanism (see **Figure 1**). Namely, it generates the urban planning framework, since it demonstrates a holistic, dynamic and cooperative approach which cannot be analyzed by Cartesian procedures, but rather it becomes a part of system analysis and especially system dynamics. It obviously accrues that the urban sustainability involves an ‘in the egg’ and ‘by definition’ systemic concepts. Thus, this different theoretical or philosophical perspective, could help in the creation of a new way of interpretation and study (as metatheory), that comes to supplement the Cartesian analysis and reduction with new system approaches. Overall, the system thinking puts the analysis within the developing process and in general it focuses to functionalism as a fundamental tool. Based on these, it is accepted that the characteristics of a system, as urban morphology, are owed to the operation and collaboration of its parts.



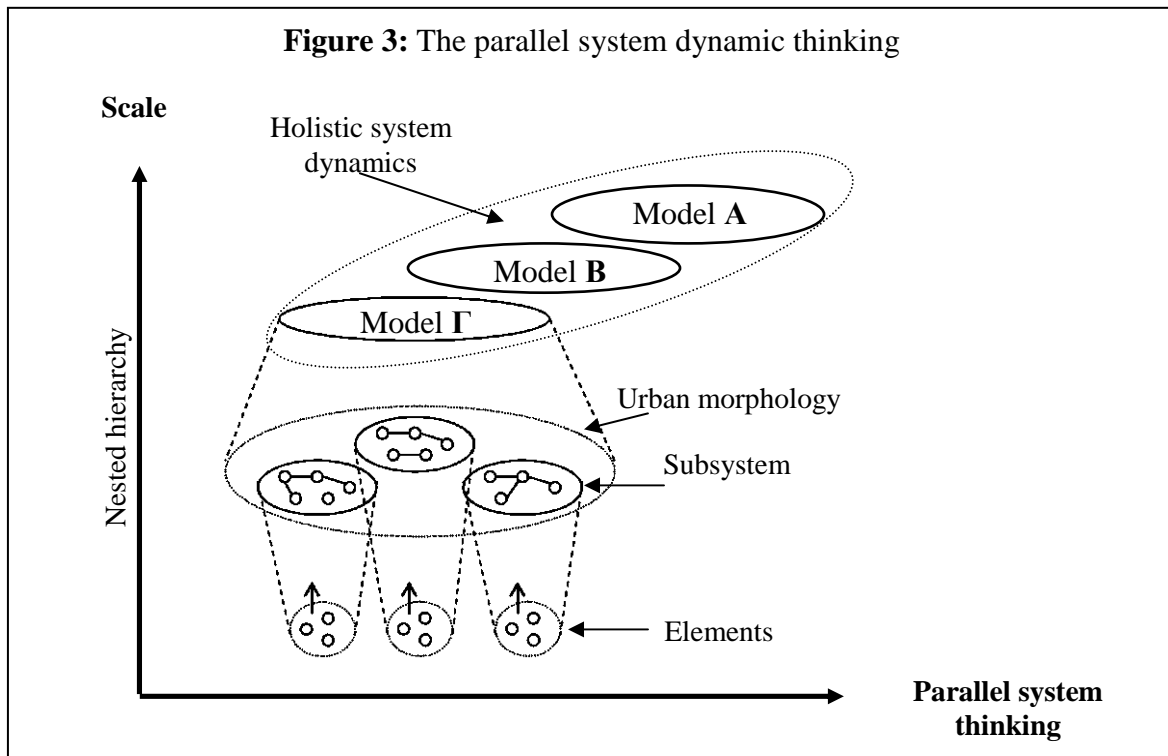
This specific approach leads to the pursuit of appropriate (systemic) procedures in order to actively join the holistic content of the urban sustainability to that of urban planning, which is eventually demonstrated at the level of urban form or morphology. Mainly, it accrues the need for clear delimitation and specification of the particular system’s characteristics, which joins the upper system of the city (urban area). The complexity that rises and the need for the emergence of the different parameters or attributes which the urban morphology includes, leads to the development of three basic sub-systems of approach. Using systemic procedures, the structured space, the free space and the traffic network (infrastructure) are introduced. Subsequent to the above mentioned, the next step is the recognition of the elements included in each subsystem and they create the conditions for

the examination of the connections, attachments, interactions etc, between the sub-systems of reference (see **Figure 2**).



The next step of system dynamics is to try to acquire a specific status (homeostasis - self-organized) of urban morphology. Consequently, the general and special attributes which it includes as well as their connection (dependence - influence) with the outer surrounding environment (institutional-social-financial), generate a specific balance point with specific pop up attributes each time. More analytically, the conjunction between urban sustainability and morphology, leads to a first very important fact which is that this particular system should always be “goal oriented”. On the other hand, without appropriate urban planning, increases the system’s “entropy” and decreases the “convention”. This fact follows the further approach of the effectiveness of the urban dynamics, which also is rising as a result of the objectives of the urban planning.

Critical, therefore, activity for the dynamic substance of the system of urban morphology, is the systemic operation of “conversion” and the management (restriction) of its total entropy. Thus, a general systemic aim (purpose) is exported based on urban sustainability that it can be specialized in particular planning goals as long-lasting prospect (maintenance), control of natural flows (soft consumption) and local focusing. Also it is assumed that, because of the system’s open, complicated, complex, dynamic etc structural identity, a new systemic attribute, that is “equifinality” and leads to the need for a pluralist regard of multiple results is presented (see **Figure 3**).

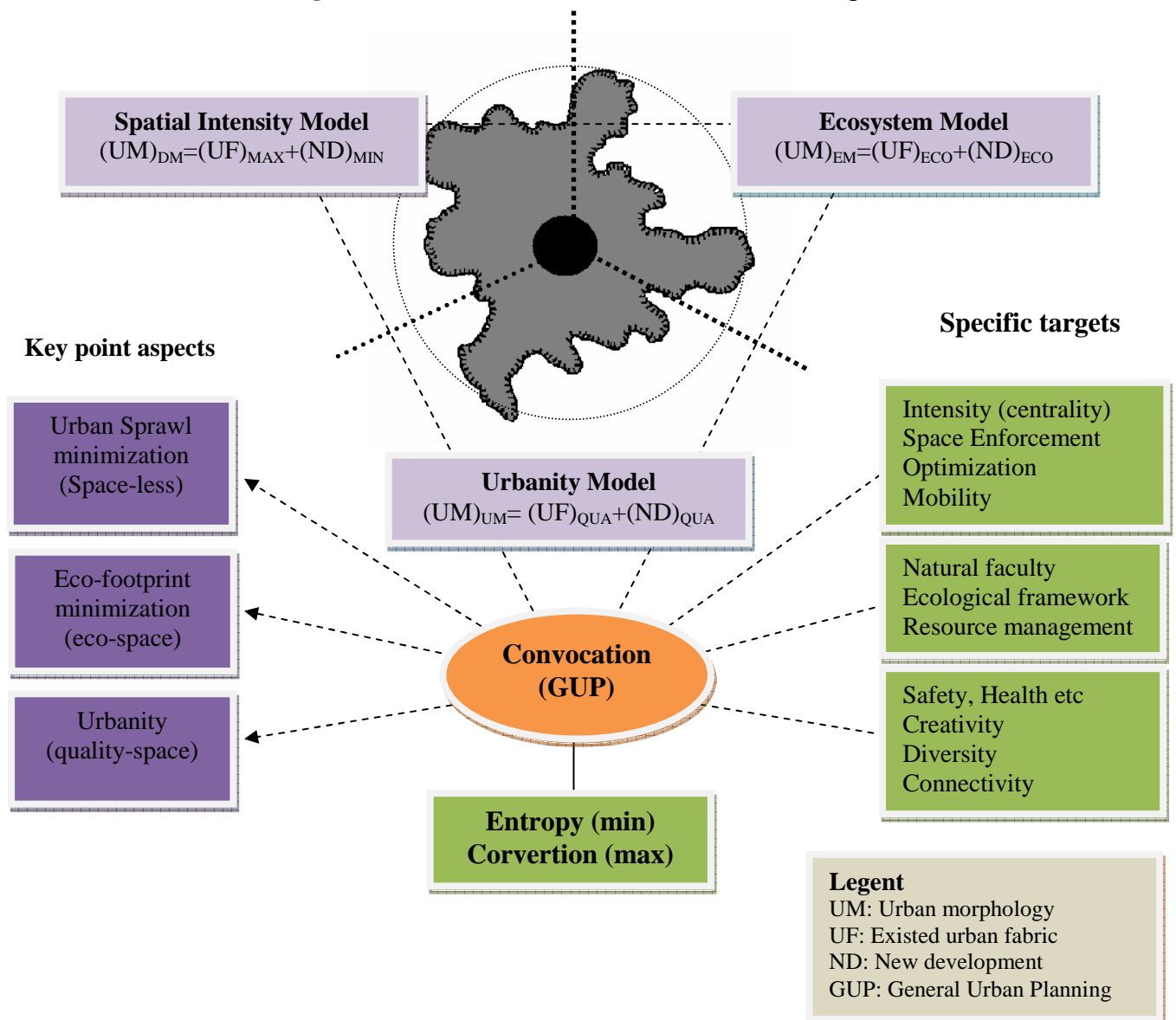


The recognition of the above attributes, using system dynamic thinking, leads to the growth of three distinguishable (systemic) and fundamental Models which are the “Spatial Intensity Model”, the “Ecosystem Model” and the “Urbanity (new age) Model”. In general, these particular Models, can determine the traits that the planning of urban morphology can receive. They have a distinguishable resultant philosophy, but at the same time they have got a final (common) primary objective that concerns the urban sustainability. More specifically, the Spatial Intensity Models leads to “economic” spatial dynamic prospects, as they focus on the urban intensification (intensity), to the minimization of new urban growth (using limits) and to complete (ideal) exploitation of urban infrastructure. Respectively, the Ecosystem Models are supported by the urban ecology movement, as they express a subversive logic towards shifts the interest in protection of the natural ecosystems and imports the significances of “natural faculty”, “economy of nature” and “ecological footprint”. The third Urbanity Models, is immediately influenced by the beginning of post modern critical and also by new age thinking about urban planning (eg new urbanity). Thus, they lead to new prospects about urban morphology like “healthy”, “diversity”, “creativity”, “connectivity” etc.

In this context, the Spatial Intensity models and more specifically the compact radial morphologies, surely seem to constitute as positive examples. In addition, spatial structural analyses have shown that the examined system, results its internal (self-organized) character mainly from the effect that is created between the elements of the density of the built space and the mobility of transport network. Also, there is a strong synergy between the accessibility of transport subsystem and density of the built space. Eventually, it becomes

clear that the Spatial Intensity Models, leading to morphologies that show strong character and stability to changes. Accordingly, in consideration of Ecosystem Models, the Oikopolis is presented as a more complete morphology. Those results have been estimated because of the balance and the typical synergy that is created between the elements of the distribution of free space and the density of the built space. Also, it becomes clear that the Ecosystem Models have shown strong character and stability to changes and they don't have tough variations in time and space. Furthermore, according to Urbanity Models is substantiated that the balance of the system relies primarily on influence that is created between the elements of the mobility of transport network and the density of the built space. Furthermore, there is a relevant relation and strong synergy between the density of the built space and accessibility of transport network. Eventually though, it becomes clear that the Urbanity Models are not stable to changes and they have variations in time and space.

Figure 4: Convocation Process in the Greek Example



This particular procedure, it could then be part of a holistic attempt to develop a new reference system, as the result of the three above fundamental Models. At the same time, this new content can give the opportunity to be reestablished the urban planning's goals according to centrality, ecological modernization and new aged urbanity. Eventually, the vision of the used system theory, as a thinking tool, implies a non-deterministic, but at the same time flexible, dynamic and adaptive process that outlines and attempts to reconcile the total views for spatial phenomena. So, the different perspectives and alternatives could help in creating a new and functionalistic interpretation, in a particular case study such as the Greek general urban planning system. In detail, it might be used the knowledge and the thinking process which is very important. Also, it can enrich the problematic issues or applications in domestic spatial planning goals. Alternatively, it may be implemented as a new methodological framework for general urban plans improvement, in accordance with the specific system dynamic classifications and descriptions. This finally could lead to a spontaneous, adaptive and evolutionary process (see **Figure 4**).

Thus, using the Greek general urban planning system as an example, it is attempted to deal with efficient attributes of space (targets), that can lead to key point aspects like space-less, eco-space and quality-space. This particular parallel process that is applied, leads then to a holistic effort of developing a new synthesis, based on the three fundamental models. Thus, the spatial study of the intermediate city, receives a new content and is connected with the urban sustainability, no henceforth as (potential) situation but as an explicit and predetermined objective with concrete traits (goal oriented).

If the urban sustainability is the objective, which should be the context of the ultra-modern urban thinking?

It becomes obvious that the theory obtained, is based on a non deterministic approach, but at the same time it uses a flexible, dynamic and adoptive methodology that tries to sketch out and also to include the total context of ultra-modern urban thinking. As the results has shows, the connection between urban sustainability with the new systemic attributes and elements, conclude a new revised meaning of the "teleology", as it was developed extensively. At the same time, it can be received the new dimensions that arises form the debates about the relation of central position and urban sprawl, the consumption and urban footprint and the urbanity and total quality.

In this prospect, the conclusion of the questions mentioned above, led to the new context of the main subject that concerns the framework and the objective of urban sustainability. Thus, it could include some systemic significance, as spontaneous growth, self-sufficiency and adaptability. This knowledge therefore, is developed based on a theoretical process that includes attributes like diversity, pluralism, flexibility, functionalism etc, in order to overcome the evolutionary restrictions of other analytical methods. Finally, is achieved a

Table 1: The new Ultra Modern Urbanity

Systemic Goals	Ultra Modern Urbanity Perspectives
long-lasting prospect	Spontaneous evolutionary process
control of natural flows (soft consumption)	Self-sufficiency
Local focus - indentity	Adaptability

precise context about the accurate meaning of the urban morphology and also a step forward in referring of the urban sustainability interpretation. In other words, is tried to overcome with the meaning of “urbanology” as its interpretation with the urban “teleology” (see **Table 1**).

Key-Words: Urban form, Urban morphology, System dynamics, Sustainable urban patterns, Urbanity, Intermediate Cities.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή - Στόχοι της Διατριβής _____	ι
Μεθοδολογία – Υποθέσεις Εργασίας _____	v
Ερευνητικά Ερωτήματα – Σκοπιμότητα της Διατριβής _____	ix

I

Αειφορία & Σχεδιασμός της Πόλης

(Η νέα Ατζέντα)

1.1 Θέτοντας το Ζήτημα: Χωρικός Σχεδιασμός	
1.1.1 Γενικά _____	3
1.1.2 Οι Ερμηνευτικές Διαστάσεις _____	5
1.1.3 Το Συνθετικό Περιεχόμενο _____	7
1.2 Το Πλαίσιο Αναφοράς: Ο Αστικός Χώρος (Πόλη - Polis)	
1.2.1 Γενικά _____	9
1.2.2 Σύντομη Ιστορική Επισκόπηση _____	10
1.3 Αστική «Ασφυξία»: Ζητήματα που Αναζητούν Λύσεις	
1.3.1 Γενικά _____	15
1.3.2 Τα Προβλήματα της Αστικοποίησης _____	15
1.3.3 Υπάρχει Διέξοδος; _____	18
1.4 Αστική Αειφορία: Η Δυναμική Θεώρηση	
1.4.1 Γενικά _____	19
1.4.2 Οι Διαστάσεις της Αειφορίας _____	20
1.4.3 Αστική Αειφορία _____	23
1.4.4 Η Ολιστική Διάσταση _____	27
Η Νέα Ατζέντα: Διαστάσεις – Συγκλίσεις και Αποκλίσεις	
Αύξηση ή μεγέθυνση εναντίον (βιώσιμης) χωρικής ανάπτυξης _____	29
Οικολογικός εκσυγχρονισμός εναντίον του κινδύνου _____	31
Γενικές Κριτικές _____	31
Συνολική Θεώρηση _____	33

II Συστημική Θεώρηση

(Η δόμηση της υπόστασης του συστήματος αναφοράς)

2.1 Παραδοχές της Συστημικής Θεώρησης	
2.1.1 Γενικά _____	36
2.1.2 Η Ερμηνεία του Συστήματος _____	40
2.1.3 Η «Δυναμική» Κατάσταση των Συστημάτων _____	42
2.1.4 «Ολιστική» Συστημική Θεώρηση _____	42
2.2 Η Γενική Δομή του Συστήματος Αναφοράς	
2.2.1 Γενικά _____	45
2.2.2 Ευρύτερο Περιβάλλον _____	46
2.2.3 Γενική Δομική Υπόσταση _____	47
2.2.4 Ιεραρχία (Χωρική Κλίμακα) _____	51
2.2.5 Ανάπτυξη του Υποδείγματος _____	53
2.3 Το Υποσύστημα Δομημένος Χώρος	
2.3.1 Γενικά _____	54
2.3.2 Το Στοιχείο της «Πυκνότητας» _____	54
2.3.3 Το Στοιχείο της «Συνεκτικότητας» _____	55
2.3.4 Το Στοιχείο των «Χρήσεων Γης» _____	56
2.3.5 Το Στοιχείο της «Ποιότητας» _____	57
2.3.6 Συνολική Αποτίμηση _____	59
2.4 Το Υποσύστημα Ελεύθερος Χώρος	
2.4.1 Γενικά _____	60
2.4.2 Το στοιχείο της «Επάρκειας» _____	61
2.4.3 Το στοιχείο της «Λειτουργικής Κατανομής» _____	62
2.4.4 Το στοιχείο της «Ποιότητας» _____	62
2.4.5 Συνολική Αποτίμηση _____	63
2.5 Το Υποσύστημα Μεταφορικό Δίκτυο	
2.5.1 Γενικά _____	66
2.5.2 Το στοιχείο της «Παροχής Υποδομής» (Πρόσβαση) _____	68
2.5.3 Το στοιχείο της «Κινητικότητας» (Χαρακτήρας της Υποδομής) _____	70
2.5.4 Το στοιχείο της «Ποιότητας» (Λειτουργική Ισοκατανομή) _____	71
2.5.5 Συνολική Αποτίμηση _____	71
Συμπεράσματα _____	73

III

Θεμελιώδη Συστημικά Πρότυπα (Ο δρόμος προς την αειφορική τελεολογία)

3.1 Ο Χαρακτήρας της «Χωρικής Δυναμικής»	
3.1.1 Γενικά _____	77
3.1.2 Βασικές Υποθέσεις Χωρικής Εξέλιξης (Δυναμικής) _____	77
3.1.3 Πολυπλοκότητα και Αυτοοργάνωση _____	80
3.2 Συστημική Χωρική Λειτουργία	
3.2.1 Γενικά _____	83
3.2.2 Η Αειφορική Μετατροπή _____	84
3.2.3 Συστημικοί Στόχοι (Τελεολογία) _____	86
3.2.4 Ολιστικό Περιεχόμενο _____	87
3.3 Χωρική Ομοιότητα (Δυναμικές Μορφολογίες)	
3.3.1 Γενικά _____	90
3.3.2 Δυναμικές Μορφολογίες Πόλεων _____	90
3.4 Το Ελληνικό Παράδειγμα	
3.4.1 Γενικά _____	96
3.4.2 Μορφολογικός Χαρακτήρας _____	96
3.4.3 Αστικός Πυρήνας _____	96
3.4.4 Αναγνώριση Κοινών Χαρακτηριστικών _____	100
3.5 Συστημική Ανάδυση (Συνέργεια)	
3.5.1 Γενικά _____	106
3.5.2 Συστημική «Ισοτελικότητα» _____	107
3.5.3 Θεμελιώδη Συστημικά Πρότυπα _____	109
3.5.4 Πλουραλιστικές Ιδιότητες _____	112
3.6 Εξωτερικότερες	
3.6.1 Γενικά _____	114
3.6.2 Θεσμοί και Διακυβέρνηση _____	114
3.6.3 Οικονομικό Περιβάλλον _____	116
3.6.4 Κοινωνικό Πλαίσιο (Γίνεσθαι) _____	117
Συμπεράσματα _____	119

IV

Θεμελιώδη Πρότυπα Χωρικής Έντασης

(Συμπαγείς και συνεκτικές μορφολογίες)

4.1 Το Θεμελιώδες Δίβατο: Χωρική Ένταση αντί Διάχυσης	
4.1.1 Γενικά _____	123
4.1.2 Οι Περιγραφές της Αστικής Διάχυσης _____	123
4.1.3 Οι Επιπτώσεις της Αστικής Διάχυσης _____	125
4.1.4 Η Νέα Προσέγγιση _____	126
4.2 Θεμελιώδη Πρότυπα Χωρικής Έντασης	
4.2.1 Γενικά _____	130
4.2.2 Ορισμός του Προτύπου _____	130
4.2.3 Πλαίσιο Εφαρμογής _____	133
4.2.4 Ειδικότερη Θεώρηση _____	134
4.3 Δυναμική Προσέγγιση των Προτύπων Χωρικής Έντασης	
4.3.1 Γενικά _____	135
4.3.2 Η Ένταση της Κεντρικότητας (Ενδυνάμωση) _____	135
4.3.3 Η Συνεκτική Επέκταση _____	136
4.3.4 Η Αποκεντρωμένη (νέα) Συγκέντρωση _____	137
4.4 Γενική Θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης	
4.4.1 Ανταπόκριση στους Συστημικούς Στόχους _____	140
4.4.2 Η Επίδραση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος _____	144
4.5 Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Χωρικής Έντασης	
4.5.1 Γενικά _____	148
4.5.2 Ανάλυση Αποτελεσματικότητας _____	148
4.6 Ειδική Δομική Θεώρηση	
4.6.1 Γενικά _____	152
4.6.2 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Δομημένου Χώρου _____	152
4.6.3 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Ελεύθερου Χώρου _____	155
4.6.4 Δομική Θεώρηση Μεταφορικού Υποσυστήματος _____	158
4.6.5 Δυναμική Ερμηνεία _____	160
4.7 Ανάπτυξη Θεωρητικού Υποδείγματος	
4.7.1 Γενικά _____	162
4.7.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση _____	162
4.7.3 Συνολική Αποτίμηση _____	166
Συμπεράσματα _____	169

V

Θεμελιώδη Πρότυπα Οικοσυστήματος

(Οικολογικές και χαμηλών επιπτώσεων μορφολογίες)

5.1 Το Θεμελιώδες Δίβατο: Οικολογία αντί Κατανάλωσης	
5.1.1 Γενικά _____	172
5.1.2 Ο Αστικός «Οικο-Χώρος» _____	173
5.1.3 Η Ελαχιστοποίηση του «Οικολογικού Αποτυπώματος» _____	174
5.1.4 Η Νέα Προσέγγιση _____	175
5.2 Πρότυπα Οικοσυστήματος	
5.2.1 Γενικά _____	177
5.2.2 Ορισμός του Προτύπου _____	177
5.2.3 Πλαίσιο Εφαρμογής _____	179
5.2.4 Ειδικότερη Θεώρηση _____	180
5.3 Δυναμική Προσέγγιση των Προτύπων Οικοσυστήματος	
5.3.1 Γενικά _____	182
5.3.2 Χωρική (Οικολογική) Βιωσιμότητα _____	183
5.3.3 Ελαχιστοποίηση των Συνολικών Επιπτώσεων _____	185
5.4 Γενική Θεώρηση των Προτύπων Οικοσυστήματος	
5.4.1 Ανταπόκριση στους Συστημικούς Στόχους _____	187
5.4.2 Η Επίδραση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος _____	190
5.5 Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Οικοσυστήματος	
5.5.1 Γενικά _____	193
5.5.2 Ανάλυση Αποτελεσματικότητας _____	193
5.6 Συνολική Δομική Θεώρηση	
5.6.1 Γενικά _____	198
5.6.2 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Δομημένου Χώρου _____	199
5.6.3 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Ελεύθερου Χώρου _____	201
5.6.4 Δομική Θεώρηση Μεταφορικού Υποσυστήματος _____	203
5.6.5 Δυναμική Ερμηνεία _____	205
5.7 Ανάπτυξη Θεωρητικού Υποδείγματος	
5.7.1 Γενικά _____	206
5.7.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση _____	206
5.7.3 Συνολική Αποτίμηση _____	209
Συμπεράσματα _____	212

VI

Θεμελιώδη Πρότυπα Αστικότητας

(Νεωτερικές και έξυπνες μορφολογίες)

6.1 Το Θεμελιώδες Δίβατο: Νεωτερικότητα αντί Μοντερνισμού	
6.1.1 Γενικά _____	215
6.1.2 Η Αστικότητα ως Νεωτερισμός _____	216
6.1.3 Η Νέα Προσέγγιση _____	218
6.2 Θεμελιώδη Πρότυπα Αστικότητας (Νεωτερικότητας)	
6.2.1 Γενικά _____	219
6.2.2 Ορισμός του Προτύπου _____	219
6.2.3 Πλαίσιο Εφαρμογής _____	222
6.2.4 Ειδικότερη Θεώρηση _____	223
6.3 Δυναμική Προσέγγιση του Προτύπου	
6.3.1 Γενικά _____	224
6.3.2 Η «νέο Παραδοσιακή» Δυναμική _____	224
6.3.3 Έξυπνες Λύσεις Χωρικής Συγκράτησης _____	227
6.4 Γενική Θεώρηση των Προτύπων Αστικότητας	
6.4.1 Ανταπόκριση στους Συστημικούς Στόχους _____	230
6.4.2 Η Επίδραση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος _____	233
6.5 Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Αστικότητας	
6.5.1 Γενικά _____	237
6.5.2 Ανάλυση Αποτελεσματικότητας _____	237
6.6 Συνολική Δομική Θεώρηση	
6.6.1 Γενικά _____	241
6.6.2 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Δομημένου Χώρου _____	241
6.6.3 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Ελεύθερου Χώρου _____	243
6.6.4 Δομική Θεώρηση Μεταφορικού Υποσυστήματος _____	244
6.6.5 Δυναμική Ερμηνεία _____	246
6.7 Ανάπτυξη Θεωρητικού Υποδείγματος	
6.7.1 Γενικά _____	248
6.7.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση _____	248
6.7.3 Συνολική Αποτίμηση _____	251
Συμπεράσματα _____	254

VII

Ολική Συστημική Θεώρηση (Η σύνθεση)

7.1 Σύνοψη	
7.1.1 Γενικά _____	257
7.1.2 Η Μήτρα Πολλαπλών Αποτελεσμάτων _____	258
7.2 Ολική Δομική Θεώρηση	
7.2.1 Γενικά _____	260
7.2.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση _____	260
7.2.3 Εν Δυνάμει Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση _____	264
7.2.4 Δυναμική Ερμηνεία _____	266
7.3 Η Συνθετική Ερμηνεία	
7.3.1 Γενικά _____	269
7.3.2 Οι Ισχυρές Συνέργειες στα Πρότυπα Χωρικής Έντασης _____	269
7.3.3 Οι Ισχυρές Συνέργειες στα Πρότυπα Οικοσυστήματος _____	271
7.3.4 Οι Ισχυρές Συνέργειες στα Πρότυπα Αστικότητας _____	272
7.3.5 Οι Ισχυρές Συνέργειες στο Ολικό Υπόδειγμα _____	273
7.3.6 Οι Συνολικές Διαστάσεις _____	274
7.4 Η Εφαρμογή της Γνώσης στο Ελληνικό Παράδειγμα	
7.4.1 Γενικά _____	276
7.4.2 Οι Θεσμικές Επιλογές ως Επιδιώξεις του Σχεδιασμού _____	277
7.4.3 Γενικές Διαπιστώσεις _____	280
7.5 Η Εμβάθυνση των Αποτελεσμάτων	
7.5.1 Γενικά _____	283
7.5.2 Στάδια και Περιεχόμενο _____	284
7.5.3 Η Αναλυτική Εφαρμογή _____	291
7.5.4 Γενικές Διαπιστώσεις _____	304
Τελικά Συμπεράσματα _____	306

IX

Γενικά Συμπεράσματα

8.1 Οι ιδιαιτερότητες της Μεθοδολογίας _____	317
8.2 Περεταίρω Έρευνα _____	321
Αντί Επιλόγου _____	323
Ελληνική Βιβλιογραφία _____	324
Διεθνής Βιβλιογραφία _____	331

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
Διαδικασία Γενικής Αξιολόγησης των Προτύπων
Δομική Θεώρηση (Structural Analysis)

I.1 Γενικές Περιγραφικές Έννοιες _____	I-1
I.2 Δομική Ανάλυση (Structural Analysis) _____	I-3

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ (α, β, γ & δ)
Αποτελέσματα Δομικής Ανάλυσης

Πρότυπα Χωρικής Έντασης- Final Micmac report _____	ΙΙα
Πρότυπα Οικοσυστήματος- Final Micmac report _____	ΙΙβ
Πρότυπα Αστικότητας- Final Micmac report _____	ΙΙγ
Ολικό Υπόδειγμα - Final Micmac report _____	ΙΙδ

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Μοντερνισμός και μεταμοντερνισμός _____	13
Πίνακας 1.2: Αρχές αειφόρου αστικής διαχείρισης _____	26
Πίνακας 2.1: Κλασική και συστημική προσέγγιση _____	37
Πίνακας 2.2: Η Συσχέτιση μεταξύ συστημ. θεώρησης και νεωτ. διακηρύξεων _____	39
Πίνακας 2.3: Περίληψη των δεικτών της ποιότητας _____	58
Πίνακας 2.4: Η Αλλαγή στη φιλοσοφία των μεταφορών _____	67
Πίνακας 3.1: Μορφολογικά στοιχεία των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων _____	102
Πίνακας 3.2: Χωρική Συσχέτιση των Ελληνικών Μικρομεσαίων Πόλεων _____	104
Πίνακας 4.1: Αστική διάχυση – Παράμετροι του φαινομένου _____	126
Πίνακας 4.2: Επιδιώξεις Προτύπων Χωρικής Έντασης _____	131
Πίνακας 4.3: Γενική αποτίμηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης _____	145
Πίνακας 4.4: Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Χωρικής Έντασης _____	149
Πίνακας 4.5: Συγκεντρωτική ανάλυση των Προτύπων Χωρικής Έντασης _____	150
Πίνακας 4.6: Δομική ανάλυση δομημένου χώρου (Πρότυπα Χωρικής Έντασης) _____	153
Πίνακας 4.7: Δομική ανάλυση ελεύθερου χώρου (Πρότυπα Χωρικής Έντασης) _____	157
Πίνακας 4.8: Δομική ανάλυση μεταφ. υποσυστήματος (Πρότυπα Χωρικής Έντασης) _____	159
Πίνακας 4.9: Συνολική δομική θεώρηση (Πρότυπα Χωρικής Έντασης) _____	160
Πίνακας 4.10: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης (Πρότυπα Χωρικής Έντασης) _____	163
Πίνακας 5.1: Χαρακτηριστικά Προτύπων Οικοσυστήματος _____	178
Πίνακας 5.2: Γενική αποτίμηση των Προτύπων Οικοσυστήματος _____	191
Πίνακας 5.3: Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Οικοσυστήματος _____	195
Πίνακας 5.4: Συγκεντρωτική ανάλυση των Προτύπων Οικοσυστήματος _____	196
Πίνακας 5.4: Δομική ανάλυση δομημένου χώρου (Πρότυπα Οικοσυστήματος) _____	199
Πίνακας 5.5: Δομική ανάλυση ελεύθερου χώρου (Πρότυπα Οικοσυστήματος) _____	202
Πίνακας 5.6: Δομική ανάλυση μεταφορικού Υποσ. (Πρότυπα Οικοσυστήματος) _____	204
Πίνακας 5.7: Συνολική δομική ανάλυση (Πρότυπα Οικοσυστήματος) _____	205
Πίνακας 5.8: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης (Πρότυπα Οικοσυστήματος) _____	207
Πίνακας 6.1: Χαρακτηριστικά Προτύπων Αστικότητας _____	221
Πίνακας 6.2: Γενική αποτίμηση των Προτύπων Αστικότητας _____	234
Πίνακας 6.3: Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Οικοσυστήματος _____	238
Πίνακας 6.4: Συγκεντρωτική ανάλυση των Προτύπων Αστικότητας _____	239
Πίνακας 6.5: Δομική ανάλυση δομημένου χώρου (Πρότυπα Αστικότητας) _____	242
Πίνακας 6.6: Δομική ανάλυση ελεύθερου χώρου (Πρότυπα Αστικότητας) _____	244

Πίνακας 6.7: Δομική ανάλυση μεταφορικού υποσυστ. (Πρότυπα Αστικότητας)_____	245
Πίνακας 6.8: Συνολική δομική ανάλυση (Πρότυπα Αστικότητας) _____	246
Πίνακας 6.9: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης (Πρότυπα Αστικότητας) _____	249
Πίνακας 7.1: Ολική δομική θεώρηση_____	259
Πίνακας 7.2: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης (Ολικό Υπόδειγμα)_____	261
Πίνακας 7.3: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης (Εν δυνάμει άμεση και έμμεση)_____	264
Πίνακας 7.4: Συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσματικότερων μορφολογιών _____	309
Πίνακας 7.5: Η νέα υπερμοντέρνα αστικότητα _____	314

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1.1: Η κηπούπολη του Howard και η ακτινική πόλη του Le Corbusier _____	11
Σχήμα 1.2: Η μεταβολή από την οικονομική στην οικολογική προοπτική _____	23
Σχήμα 1.3: Αειφορικός χωρικός σχεδιασμός _____	34
Σχήμα 2.1: Η χρησιμότητα της συστημικής θεώρησης _____	38
Σχήμα 2.2: Η γενική έννοια του συστήματος _____	42
Σχήμα 2.3: Η ολιστική συστημική παρέμβαση _____	43
Σχήμα 2.4: Το υπερσύστημα (Πόλη) και το εξωτερικό περιβάλλον _____	46
Σχήμα 2.5: Το σύστημα αναφοράς και τα υποσυστήματα _____	49
Σχήμα 2.6: Το υπερσύστημα, το σύστημα αναφοράς και το υποσύστημα _____	50
Σχήμα 2.7: Χωρική ιεραρχία _____	51
Σχήμα 2.8: Φωλιασμένη ιεραρχία στο σύστημα αναφοράς _____	52
Σχήμα 2.9: Η τρίτη διάσταση της πυκνότητας (συνεκτικότητα) _____	56
Σχήμα 2.10: Το υποσύστημα δομημένου χώρου _____	59
Σχήμα 2.11: Το υποσύστημα ελεύθερων χώρων _____	64
Σχήμα 2.12: Συνέργειες του μεταφορικού συστήματος _____	68
Σχήμα 2.13: Διατάξεις οδικών δικτύων _____	69
Σχήμα 2.14: Το υποσύστημα των μεταφορών _____	72
Σχήμα 3.1: Μοντέλα χωρική εξέλιξης (βασικές θεωρήσεις) _____	79
Σχήμα 3.2: Θεμελιώδεις τύποι χωρικής δυναμικής εξέλιξης των πόλεων _____	81
Σχήμα 3.3: Η γραμμική μετατροπή _____	83
Σχήμα 3.4: Η κυκλική (αειφορική) λειτουργία της μετατροπής _____	84
Σχήμα 3.5: Δυναμικές μορφολογίες πόλεων _____	91
Σχήμα 3.6: Ο χαρακτήρας των ελληνικών πόλεων _____	98
Σχήμα 3.7: Παραδείγματα κεντρικών περιοχών _____	101
Σχήμα 3.8: Ανάπτυξη παράλληλης συστημικής ανάλυσης Προτύπων _____	108
Σχήμα 3.9: Θεμελιώδη συστημικά Πρότυπα _____	112
Σχήμα 3.10: Η δυναμική του συστήματος αναφοράς _____	112
Σχήμα 3.11: Η πυραμίδα της κοινοτικής εμπλοκής στο σχεδιασμό _____	115
Σχήμα 3.12: Το Συστημικό περιεχόμενο της «Πολεολογία» _____	119
Σχήμα 4.1: Αστική διάχυση – Παραδείγματα _____	125
Σχήμα 4.2: Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βασική δομική υπόσταση) _____	132
Σχήμα 4.3: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή (Πρότυπα Χωρικής Έντασης) _____	165
Σχήμα 4.4: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης (Πρότ. Χωρικής Έντασης) _____	167
Σχήμα 5.1: Πρότυπα Οικοσυστήματος (βασική δομική υπόσταση) _____	178
Σχήμα 5.2: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή (Πρότυπα Οικοσυστήματος) _____	208

Σχήμα 5.3: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης (Πρότ. Οικοσυστήματος)_	210
Σχήμα 6.1: Πρότυπα Αστικότητας (βασική δομική υπόσταση) _____	221
Σχήμα 6.2: Το Αστικό Τέταρτο (Quarter) _____	226
Σχήμα 6.3: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή (Πρότυπα Αστικότητας)_____	250
Σχήμα 6.4: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης (Πρότυπα Αστικότητας)___	252
Σχήμα 7.1: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή (Ολικό Υπόδειγμα)_____	262
Σχήμα 7.2: Εν δυνάμει άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή (Ολικό Υπόδειγμα)___	265
Σχήμα 7.3: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμ. (κανονική και εν δυνάμει)_____	267
Σχήμα 7.4: Η πολυπλοκότητα των σχέσεων στα θεμελιώδη Πρότυπα _____	270
Σχήμα 7.5: Η συνέργεια της αειφορίας με τον χωρικό σχεδιασμό _____	287
Σχήμα 7.6: Συνολική μορφολογική ερμηνεία _____	293
Σχήμα 7.7: Τα μορφολογικά στοιχεία της μικρομεσαίας πόλης _____	294
Σχήμα 7.8: Η εφαρμογή του συστημικού περιεχομένου της αστικότητας_____	300

Αρκτικόλεξα - Συντομογραφίες

ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΣΥΕ	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΜΠΕ	Μελέτη των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
ΟΤ	Οικοδομικό Τετράγωνο
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
Ν.	Νόμος
ΝΔ	Νομοθετικό Διάταγμα
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΣΑΚΧ	Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου
ΣΔ	Συντελεστής Δόμησης
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης
ΣτΕ	Συμβούλιο της Επικρατείας
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως

Ερμηνευτικές Επεξηγήσεις της Διατριβής

Αυτοοργάνωση	Περιγράφεται ως ένας μηχανισμός ο οποίος υπό κατάλληλες συνθήκες προκύπτει αυθόρμητα λόγω των φυσικών νόμων και κατά τη διάρκεια φυσικών φαινομένων. Με την αυτοοργάνωση ένα σύστημα παράγει πληροφορία που περιγράφει τον εαυτό του.
Δίβατο	Νεολογισμός που εκφράζει κατά κάποια έννοια, μία διαδικασία έκθεσης διαφορετικών απόψεων (σε σύμπνοια με την αγγλική λέξη «debate»). Ειδικότερα, χρησιμοποιείται για να περιγράψει αντικρουόμενες θεωρήσεις πάνω στα χωρικά ζητήματα που αναπτύσσονται.
Δομική Υπόσταση	Περιγράφει τη δομή, την ιεραρχία και τη σύνθεση των στοιχείων που αποτελείται ένα σύστημα αναφοράς. Για τη μορφολογία της πόλης, αφορά στη γεωμετρική ή τοπολογική αντίληψη της.
Εντροπία	Ως έννοια, προέρχεται από τις φυσικές επιστήμες και συνδέεται με το δεύτερο θερμοδυναμικό νόμο. Στη συγκεκριμένη συστημική θεώρηση, υπονοεί ότι τα στοιχεία του αστικού χώρου επιχειρούν (ρέπουν προς) τη μεγιστοποίηση της αταξίας, δηλαδή την αποδόμηση της χωρικής δυναμικής, προς ένα επίπεδο με λιγότερη συνοχή.
Θεμελιώδες Πρότυπο	Ορίζεται ως διακριτή ένσκηπη προσέγγιση (φιλοσοφία αστικότητας) που εστιάζει στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης και της προσδίδει συγκεκριμένες ιδιότητες. Χρησιμοποιείται δηλαδή για να εκφράσει μια καλά θεμελιωμένη (Fundamental) θεωρία για το αντικείμενο του θέματος.
Λανθάνουσα Αστικοποίηση	Ετυμολογικά το «λανθάνον» σημαίνει κάτι που δεν είναι εμφανές, ορατό. Στη συγκεκριμένη θεώρηση, υπονοεί την εκτός σχεδίου και χωρίς σχεδιασμό δόμηση, που δημιουργεί μια «ιδιότυπη» χωρική πραγματικότητα με σοβαρές αρνητικές συνέπειες. Δηλαδή, μια ανολοκλήρωτη αστικοποίηση.
Μεταθεωρία	Ετυμολογικά σημαίνει η ερμηνεία μιας θεωρίας με την ανάπτυξη μιας άλλης. Στην συγκεκριμένη διατριβή αφορά στην προσπάθεια ανάπτυξης μιας θεώρησης της μορφολογίας της πόλης μέσω της σύνδεσης της δυναμικής των συστημάτων και των επιστημών του χώρου.
Μετατροπή	Αφορά στην περιγραφή των διεργασιών που λαμβάνουν χώρα μεταξύ των στοιχείων του συστήματος αναφοράς. Με λίγα λόγια, περιλαμβάνει το λεγόμενο μεταβολισμό, μέσω του οποίου οι εισροές γίνονται εκροές.

Μορφολογία	Ετοιμολογικά, σημαίνει το σύνολο των πιθανών μορφών, η ερμηνεία τους και η ανάλυση των διαφόρων εναλλακτικών που λαμβάνει. Ένας ειδικότερος ορισμός με χωρικού όρους, δίνεται στην εισαγωγή της διατριβής.
Νεωτερικότητα	Αφορά στις σύγχρονες προσεγγίσεις της αστικότητας, με στόχο όχι την επαναφορά των μορφών του παρελθόντος, αλλά την κατανόηση των σχέσεων που αναπτύσσονται στο χώρο και στο χρόνο. Αποτελεί μια νέα απάντηση στις θεωρίες του μεταμοντερνισμού.
Ομοιότητα	Ετυμολογικά σημαίνει η ικανότητα ενός οργανισμού να διατηρεί σταθερές τις συνθήκες του εσωτερικού του περιβάλλοντος, παρά τις εξωτερικές μεταβολές. Στη δυναμική των συστημάτων, αφορά στην ιδιότητα ενός συστήματος να διατηρεί τη δομή και τις λειτουργίες του μέσω της πολλαπλότητας δυναμικών ισορροπιών που ελέγχονται αυστηρά από αλληλεξαρτώμενους (αλληλέ-νδετους) ρυθμιστικούς μηχανισμούς.
Ιεραρχία	Οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων, των συνόλων και των υποσυστημάτων που σχετίζονται με αλληλεπιδράσεις σε όλα τα χωρικά επίπεδα του συστήματος αναφοράς.
Ισομορφισμός	Εμπεριέχει τις λέξεις «ισο» και «μορφή», δηλαδή η ετυμολογική ερμηνεία της αφορά στις σύνθετες δομές ενός συστήματος που μπορούν να χαρτογραφηθούν χαρακτηριστικά ομοιότητας. Ειδικότερα, υπονοεί την ύπαρξη (εφαρμογή) γενικών αρχών, διαδικασιών (πχ ρουτίνες) που μπορούν να είναι σε επίπεδο στοιχείων, ομάδων και υποσυστημάτων στο ίδιο η σε διαφορετικό επίπεδο.
Ισοτελικότητα	Είναι μια γενική ιδιότητα των πολύπλοκων και περίπλοκων συστημάτων, όπου μπορούν να φτάσουν στην ίδια τελική κατάσταση από διαφορετικές αρχικές συνθήκες (όρους - καταστάσεις) και από διαφορετικούς δρόμους.
Κερτεσιανός ορθολογισμός	Περιλαμβάνει τη λεγόμενη αναλυτική (απαγωγική) σκέψη όπου κάθε πρόβλημα μπορεί να αποδομηθεί στα επί μέρους συστατικά του, προκειμένου να επιλυθεί.
Ολικό Υπόδειγμα	Είναι το τελικό αποτέλεσμα μιας συνθετικής και δομικής (structural) ανάλυσης των θεμελιωδών Προτύπων. Κοινώς, αποτελεί μια προσπάθεια «συστημικής εμβάθυνσης» στις ιδιότητες και στα χαρακτηριστικά της μορφολογία της πόλης και το αποτέλεσμα της μεταθεωρίας που αναπτύσσεται.
Τελεολογία	Ως έννοια, προέρχεται από τον Αριστοτέλη. Σημαίνει ετυμολογικά ότι κάθε οργανισμός παρουσιάζει διευθυνόμενους και ωφέλιμους τρόπους συμπεριφοράς. Αντίστοιχα, στη συ-

στημική θεώρηση εκφράζει το γεγονός ότι ένα σύστημα αναπτύσσει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν (καλύπτουν) τους στόχους που τίθενται. Έτσι, για το αντικείμενο του θέματος ταυτίζεται με τις επιδιώξεις της αστικής αιεφορίας στο επίπεδο του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης.

Τοπολογία	Αποτελεί μαθηματικό όρο και σημαίνει η μελέτη συνόλων στα οποία μπορεί να οριστεί μια σύνδεση ή συνάρτηση. Στη συγκεκριμένη θεώρηση, ερμηνεύεται με το περιεχόμενο του τοπολογικού αστικού χώρου, δηλαδή μια γενικευμένη εστίαση στα όρια, στις ιδιότητες, στη δομή του κλπ.
Φωλιασμένη Ιεραρχία	Νεολογισμός της αγγλικής ερμηνείας του «nested hierarchy».
Χωρικό Μοντέλο	Περιλαμβάνει την προσπάθεια αναλυτικής περιγραφής του αστικού χώρου.
Μοντέλο Συστήματος	Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή ενός συστήματος αναφοράς και των επί μέρους συνδέσεων, σχέσεων κλπ που το χαρακτηρίζουν, μέσω διαγραμμάτων ροής, σχημάτων κλπ.
Υπερμοντέρνα Αστικότητα	Η σύγχρονη ερμηνεία της λειτουργίας και των εξελικτικών διαδικασιών της πόλης, που επιχειρεί να προσδώσει σαφές περιεχόμενο στην έννοια της αστικής αιεφορίας.

Υπόμνημα Πινάκων Δομικής Ανάλυσης

Παρακάτω, παρουσιάζεται η κωδικοποίηση των στοιχείων θεώρησης, όπως χρησιμοποιήθηκε στη δομική ανάλυση και παρουσιάζεται στους Πίνακες και στα διαγράμματα αποτελεσμάτων.

Κωδικοποίηση	Υποσύστημα	Στοιχεία Θεώρησης
1.1	Δομημένος Χώρος	Πυκνότητα
1.2		Συνεκτικότητα
1.3		Χρήσεις γης
1.4		Ποιότητα ΔΧ
2.1	Ελεύθερος Χώρος	Επάρκεια
2.2		Λειτουργική Κατανομή
2.3		Ποιότητα ΕΧ
3.1	Μεταφορικό Σύστημα	Προσβασιμότητα
3.2		Κινητικότητα
3.3		Ποιότητα ΜΣ

I

Εισαγωγή - Στόχοι της Διατριβής

Ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση των πόλεων, ως μέθοδος και ως τεχνική διαδικασία, «εξ αντικειμένου» και «εξ ορισμού» λειτουργεί μέσα από τις κατά καιρούς θεωρίες, φιλοσοφίες, αξίες, συνθήκες και γενικά τις πρακτικές και απαιτήσεις κάθε εποχής, καθώς βρίσκεται σε μια διαρκή και αέναη αναθεώρηση. Υπό αυτό το πρίσμα, η μορφή, η δομή και οι λειτουργίες που παράγονται από αυτή τη σύνθετη διαδικασία παρέμβασης στον αστικό χώρο, δεν περιορίζονται μόνο στις προτάσεις των ανάλογων επιστημόνων (πολεοδόμων και χωροτακτών), αλλά αποτελούν ευρύτερες διεργασίες διεπιστημονικών και θεσμικών προσεγγίσεων, πολιτικών πρακτικών και κοινωνικών θεωριών, με αναφορά στην ερμηνεία που λαμβάνει κάθε φορά η αστικότητα.

Γίνεται σαφές, ότι η μεθοδολογική προσέγγιση, η ανάλυση και η παρέμβαση στα χωρικά ζητήματα με σημείο αναφοράς την πόλη, δεν υπήρξε ποτέ μια απλή διαδικασία. Ειδικότερα, η χωροταξία και η πολεοδομία (σχεδιασμός σε όλες τις χωρικές κλίμακες όπως χαρακτηριστικά εκφράζεται), περιλαμβάνουν συνήθως εκτεταμένες παρεμβάσεις σε ένα πλήθος παραγόντων και στοιχείων (μεταβλητών) του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, που για να παράγουν τα θεμιτά αποτελέσματα, θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένες, συνολικές, πολυεπίπεδες και πολυδιάστατες. Είναι δηλαδή αποδεκτό, ότι βασικός στόχος κάθε ανάλογης προσπάθειας, πρέπει πρωτίστως να αποβλέπει είτε στη βελτίωση είτε στην εξασφάλιση ενός υγιούς (αξιοβιώτου) περιβάλλοντος διαβίωσης στις πόλεις και στις ευρύτερες αστικές περιφέρειες, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα σχετικά οικονομικά και κοινωνικά θέματα ως εξωτερικές επιδράσεις.

Η δημιουργία του αστικού ιστού με λίγα λόγια, αποτελεί μια έκφραση του «ανθρώπινου γίνεσθαι» στο χώρο και στο χρόνο. Στην ιστορική τους εξέλιξη και κυρίως πριν την βιομηχανική επανάσταση, οι πόλεις εξελίσσονταν σε σύμπνοια και σαφώς υποστηριζόταν από το τοπικό φυσικό περιβάλλον. Η γενικότερη λειτουργία τους ακολουθούσε τους φυσικούς νόμους όσων αφορά στη θέση, στο κλίμα, στο έδαφος κλπ, ενώ παράλληλα ικανοποιούσε τις λειτουργικές, οικονομικές, πολιτικές και θρησκευτικές ανάγκες των ανθρώπινων κοινωνιών. Ακριβώς αυτή η ισορροπία, φαίνεται να διαταράσσεται διαχρονικά. Ειδικότερα, στο σύγχρονο πλαίσιο, οι παραδοσιακές και τοπικά εστιασμένες διαδικασίες καθώς και η αντίληψη της αστικότητας ακολούθησαν τη βιομηχανική και μεταβιομηχανική εξέλιξη, την οικονομική ανάπτυξη, την παγκοσμιοποίηση, την τεχνολογία κλπ, ενώ εκφράστηκαν κυρίως από το μοντέρνο κίνημα και τις διάφορες μηχανιστικές αντιλήψεις.

Μια πρόωμη αμφισβήτηση (κριτική) για τη συγκεκριμένη αρνητική εξέλιξη, εκφράστηκε ειδικά μετά τη δεκαετία του 1960, όταν ο περιβαλλοντικός σκεπτικισμός άρχισε να αναπτύσσεται και να δημιουργεί μια σειρά αρχών (οικολογικό κίνημα, μεταμοντέρνα κριτική κλπ), ως αντίδραση στα συνεχώς αυξανόμενα προβλήματα των πόλεων όπως η γενική υποβάθμιση του χώρου, η κατανάλωση πόρων, το κυκλοφοριακό κλπ. Στη συνέχεια πιο συνολικές και ολοκληρωμένες έννοιες αναπτύχθηκαν ως τη σημερινή πλήρη αποδοχή της έννοιας της (αστικής) «αειφορίας»,¹ ως βασική επιδίωξη για το σχεδιασμό και τη διαχείριση των πόλεων, αλλά και για την ευρύτερη αντίληψη των χωρικών φαινομένων και της αστικότητας. Έτσι, κάποιες επιδιώξεις που είτε είχαν απαξιωθεί, είτε δε χωρούσαν σε (μοντέρνες) φορμαλιστικές προσεγγίσεις, όπως η διαδραστική σχέση της πόλης με τη φύση, η ανθρώπινη κλίμακα, η περιβαλλοντική προστασία κλπ, ανέπτυξαν ένα νέο περιεχόμενο και συνδέθηκαν άμεσα με την φιλοσοφία της αστικής αειφορίας.

Η παρούσα διατριβή, έχοντας ως σημείο αναφοράς τη συγκεκριμένη αναζήτηση, που εντάσσεται στη θεωρητική αναζήτηση μιας «υπερμοντέρνας» αστικότητας, επιχειρεί αρχικά, μέσω της υιοθέτησης μιας συστημικής (ολιστικής) διαδικασίας και θεωρητικής προσέγγισης (βιβλιογραφική ανάλυση), να προσεγγίσει το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης. Ο μεθοδολογικός βηματισμός που χρησιμοποιεί είναι η αναγνώριση και η ανάπτυξη θεμελιωδών Προτύπων, που έχουν ως κυρίαρχο στόχο την επίτευξη της αστικής αειφορίας. Στη συνέχεια, εστιάζει και αναλύει σε βάθος τις εναλλακτικές μορφολογικές προσεγγίσεις που προκρίνουν σε κάθε περίπτωση, ώστε τελικά να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα και η πολυπλοκότητα της δομική τους υπόστασης (αυτοοργάνωση και χαρακτηριστική ομοιόσταση). Εν τέλει, επιχειρεί μια συνολική, ολιστική, συγκριτική και μεθοδική προβληματική με απώτερο σκοπό την αποτίμηση του συστημικού δυναμικού χαρακτήρα που παρουσιάζει ο σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης.

Δηλαδή, ως κύρια προβληματική της διατριβής τίθεται:

«Η (ολιστική) συστημική θεώρηση της δυναμικής (πολύπλοκης) υπόστασης της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, σύμφωνα με τις εναλλακτικές δυνατότητες αυτοοργάνωσης και χαρακτηριστικής ομοιόστασης που αναπτύσσει κάθε φορά, υπό το πρίσμα (επίδραση / επιρροή) θεμελιωδών Προτύπων, που εντάσσουν στη φιλοσοφία τους την αστική αειφορία (συγκεκριμένου σκοπού τελεολογία)»

¹ Η αειφορία (βιώσιμη ανάπτυξη), αν και τέθηκε ως προοπτική από τη δεκαετία του 1970 (Meadows κ.α., 1972), εκφράστηκε για πρώτη φορά ολοκληρωμένα στην κλασική πλέον έκθεση Brundtland (WCED, 1987), ενώ αναγνωρίστηκε τον Ιούνιο του 1992 με τη διακήρυξη του Ρίο ως μια κεντρική επιδίωξη παγκόσμιας εμβέλειας. Η διατύπωσή της ακολούθησε μια διαδρομή σκέψης, που προσπαθούσε να συνθέσει την οικονομική μεγέθυνση με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την παραγωγικότητα της φύσης. Για περισσότερα βλέπε στις παρακάτω ενότητες.

Επίσης, η θεώρηση που αναπτύσσεται στηρίζεται στη λογική ότι το βασικό χαρακτηριστικό των μικρομεσαίων πόλεων,² που τις διαχωρίζει από τα μεγάλα αστικά κέντρα και τις μητροπολιτικές περιοχές, έγκειται ακριβώς στο γεγονός ότι μπορούν πιο εύκολα να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν ουσιαστικές και ολοκληρωμένες χωρικές παρεμβάσεις, εκμεταλλευόμενες τη μικρή κλίμακα και τη σχετική δυναμική τους. Αποτελούν ένα προνομιακό πεδίο εφαρμογής πρωτοποριακών προσεγγίσεων, θεωρήσεων, αναλύσεων κλπ, αναφορικά με το σχεδιασμό και την οργάνωση του χώρου, μιας και τα αποτελέσματά τους είναι άμεσα και σχετικά εύκολα εκτιμήσιμα. Επίσης, τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν τις διαχωρίζουν ουσιαστικά και πρακτικά από τις υπόλοιπες μεσαίες και μεγάλες πόλεις, όπου οι χωρικοί και λειτουργικοί παράμετροι τους διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό, τόσο ως προς τη δυναμική τους όσο και ως προς την ένταση των φαινομένων που προκαλούν. Τελικά, οι μικρομεσαίες πόλεις εκφράζουν μια ιδιαίτερη και διακριτή αστικότητα που παρουσιάζει ενδιαφέρον, ειδικά στον ελλαδικό χώρο.

Πιο αναλυτικά επιχειρείται:

- Η ανάπτυξη των γενικών και ειδικών στόχων που θέτει η αστική αειφορία και του δυναμικού τρόπου που επηρεάζει ή έχει μεταβάλει την έννοια της αστικότητας. Κατά προέκταση, ερμηνεύονται οι νεωτερικές επιδιώξεις του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης των μικρομεσαίων πόλεων.
- Η αναγνώριση της έννοιας, της δομής, της υπόστασης και των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων της μορφολογίας των πόλεων, ως ένα πολυεπίπεδο, πολύπλοκο και δυναμικό σύστημα αναφοράς.
- Η χρήση συστημικών θεωρήσεων (πχ καθορισμός των συστημικών εννοιών όπως όρια, ανάδυση, στοιχεία, ιεραρχία κλπ) και η σύνδεση τους με τη χωρική ερμηνεία.
- Η αναζήτηση προσεγγίσεων, θεωρητικών και πρακτικών υποδειγμάτων (φιλοσοφίες σχεδιασμού) που οδηγούν σε συγκεκριμένες και διακριτές μορφολογίες πόλεων, ενώ παράλληλα έχουν στη βάση της θεωρητικής τους, την επίτευξη της αστικής αειφορίας (τελεολογία συγκεκριμένου σκοπού). Ειδικότερα, αναπτύσσεται μια παράλληλη διαδικασία (ισοτελικότητα), όπου κάθε θεμελιώδες (συστημικό) Πρότυπο αναλύεται ξεχωριστά ώστε να «αναδυθούν» με συστημικές διεργασίες, οι σχέσεις, εξαρτήσεις, σημαντικότητες, περιπλοκότητες, πολυπλοκότητες κλπ, που παρουσιάζει. Επιτυγχάνεται με αυτόν τον τρόπο, μια πολυδιάστατη και πλουραλιστική προσέγγιση του βασικού ζητήματος της διατριβής, δηλαδή η ανάπτυξη και η αναγνώριση της δομικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς.

² Δεν υπάρχει σαφής διαχωρισμός της έννοιας της μικρής, μικρομεσαίας ή μεσαίας σε μέγεθος πόλης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ακολουθείται ο διαχωρισμός των ελληνικών προδιαγραφών (ΦΕΚ 285Δ/05.03.2004) που τις ορίζει ως πόλεις από 30.000 μέχρι 100.000 κατοίκους (έως 30.000 οι μικρές πόλεις και πάνω από 100.000 κατοίκους οι μεσαίες). Από ανάλογες πόλεις, αντλούνται και τα παραδείγματα της προβληματικής.

Επίσης, σημειώνεται ότι οι ελληνικές μικρομεσαίες πόλεις αποτελούν το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα και όπως θα τεκμηριωθεί, παρουσιάζουν συγκεκριμένα και γενικευμένα χωρικά στοιχεία.

- Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των χαρακτηριστικών μορφολογιών που προκρίνονται σε κάθε περίπτωση από τα θεμελιώδη Πρότυπα.
- Η υιοθέτηση, μιας «ολικής (συστημικής) προσέγγισης» του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, ως το αποτέλεσμα των ανωτέρω.
- Η ένταξη συνολικά, της γνώσης που προκύπτει στο ελληνικό προβληματικό σύστημα χωρικού σχεδιασμού και η βελτίωση της «διάστασης» που υπάρχει μεταξύ των στόχων, του σχεδιασμού και της εφαρμογής.

Όπως προκύπτει από τις βασικές επιδιώξεις της διατριβής, το πλαίσιο ανάλυσης αφορά στη «δομή» και «μορφή» των πόλεων. Η χωρική (πολεοδομική) ερμηνεία της λέξεως μορφή (urban ή city form) αναφέρεται στο σχήμα, στην εικόνα, στον τύπο, ενώ ο όρος δομή (urban ή city structure), αφορά εν γένει στη διάρθρωση, στην κατασκευή, στη διάταξη κλπ. Γίνεται σαφές ότι υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ αυτών των δύο εννοιών, χωρίς συγκεκριμένα όρια διαχωρισμού τους, αν και η έννοια «δομή» φαίνεται να περιλαμβάνει (εκφράζει) καλύτερα τη συνολική αντίληψη του χωρικού περιβάλλοντος της πόλης. Σε κάθε περίπτωση όμως, ειδικά στην ελληνική ορολογία, καθίσταται σχετικός και προβληματικός ο διαχωρισμός τους και γι αυτό χρησιμοποιούνται ως έννοιες κοινού περιεχομένου. Εναλλακτικά, εκφράζονται πιο δόκιμα και ολοκληρωμένα με την ανάπτυξη (χρήση) του όρου της «μορφολογίας» (morphology), που μπορεί να οριοθετήσει με ακρίβεια τη χωρική πραγματικότητα της πόλης και επίσης, εντάσσεται εννοιολογικά καλύτερα στη βασική συστημική θεώρηση που χρησιμοποιεί η συγκεκριμένη προβληματική.³

Επίσης, η έννοια του (συστημικού) «Προτύπου», που αποτελεί βασικό (θεμελιώδες) πλαίσιο θεώρησης της διατριβής, εκφράζει (περιλαμβάνει) ουσιαστικά συγκεκριμένες και εναλλακτικές προσεγγίσεις της μορφολογίας της πόλης. Μπορεί να αποτιμηθεί σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τα ειδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τις διακριτές χωρικές δυναμικές που αναπτύσσει, ενώ αναγνωρίζεται με θεωρίες συνόλων και συστημικών εννοιών όπως υποσύνολα, ιεραρχίες, δομές κλπ. Συνολικά ορίζεται ως:

«διακριτή ένσκηνη (συγκεκριμένου σκοπού στα πλαίσια της αιφορικής τελεολογίας) προσέγγιση (φιλοσοφία αστικότητας) που εστιάζει στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης και της προσδίδει συγκεκριμένες (συστημικές) δυναμικές ιδιότητες».

Τελικά, η συγκεκριμένη διατριβή επιχειρεί μια εναλλακτική και δυναμική προσέγγιση του αστικού φαινομένου και κυρίως των νέων φιλοσοφιών της «υπερμοντέρνας» αστικότητας. Η συστημική θεώρηση χρησιμοποιείται σε αυτήν την περίπτωση ως ένα εργαλείο δόμησης της σκέψης που μπορεί να διαχειριστεί ολιστικές έννοιες και καταστάσεις. Έτσι, η μελέτη

³ Σημειώνεται επίσης η διάσταση που υπάρχει μεταξύ των μορφολογικών στοιχείων της πόλης σε σχέση για παράδειγμα με τα μορφολογικά στοιχεία των κτιρίων, που χρειάζονται αρχιτεκτονική ερμηνεία και δεν περιλαμβάνονται στη θεώρηση.

των χωρικών ζητημάτων της πόλης λαμβάνει ένα νέο περιεχόμενο και συνδέεται με την αστική αειφορία, όχι πλέον ως μια κατάσταση αλλά ως μια σαφή και προκαθορισμένη επίδωξη συγκεκριμένου σκοπού (goal oriented). Συνολικά, εξετάζεται η μορφολογία της πόλης ως ένα σύστημα μη πεπερασμένο και ολοκληρωμένο που εξελίσσεται δυναμικά και λαμβάνει κάθε φορά συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ιδιότητες.

II Μεθοδολογία – Υποθέσεις Εργασίας

Η όλη διατριβή, επιδιώκει να αναγνωρίσει μέσω ερευνητικής συστημικής θεώρησης, τη δομική υπόσταση που λαμβάνει η μορφολογία της πόλης, υπό την επίδραση / επιρροή σειράς θεμελιωδών Προτύπων (φιλοσοφιών χωρικού σχεδιασμού). Εστιάζει κυρίως σε δύο επίπεδα. Αρχικά, σε ένα γενικό όπου επιχειρείται με συστημικές διεργασίες να αναγνωριστούν και να ταξινομηθούν οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των μορφολογιών που προκρίνονται σε κάθε περίπτωση.

Στη συνέχεια η θεώρηση γίνεται πιο αναλυτική και αναδεικνύει μέσω συστημικών δομικών προσεγγίσεων τις σχέσεις, εξαρτήσεις, αλληλεπιδράσεις κλπ, που δημιουργούνται μεταξύ των χωρικών στοιχείων. Όλα αυτά, περιλαμβάνονται και περιγράφουν τη μορφολογία της πόλης, ως σύστημα αναφοράς, στο ευρύτερο πλαίσιο πολυπλοκότητας που δημιουργείται. Με τον τρόπο αυτό, δίνεται η δυνατότητα να γίνει τελικά η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας τους, καθώς και να αποτιμηθούν οι κρίσιμες ιδιότητες του χώρου.

Τα κύρια βήματα που ακολουθούνται, παρουσιάζονται κάτωθι:

Εισαγωγή – Αποσαφήνιση του Θέματος

Η διατριβή, όπως είναι φυσικό, εστιάζει αρχικά στη μελέτη της βιβλιογραφίας και αντίστοιχων ερευνών (μελετών), που είναι σχετικές με τα προβλήματα και τα χαρακτηριστικά του σύγχρονου αστικού φαινομένου, δηλαδή της αντιληπτικής και πρακτικής κατάστασης των πόλεων ή γενικά των αστικών περιοχών. Βασικός στόχος, αποτελεί η αποσαφήνιση των εννοιών της «αιφορίας» και των διαστάσεων που περιλαμβάνει, καθώς και του χωρικού σχεδιασμού και της έννοιας της πόλης κλπ. Αποτυπώνεται έτσι, η σύγχρονη προβληματική σχετικά με την αντίληψη της «αιφόρου πόλης» ή της αστικής αιφορίας, του «αιφορικού χωρικού σχεδιασμού» και προσεγγίζεται με ακρίβεια η χωρική κλίμακα ανάλυσης που περιλαμβάνει τη μικρομεσαία πόλη. Παράλληλα, περιγράφονται τα σημαντικά ζητήματα (προβλήματα) που αντιμετωπίζει. Αποσαφηνίζονται επίσης, οι γενικές και ειδικές δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης που επηρεάζουν τις χωρικές πρακτικές των χωρών μελών και του τρόπου που έχει ενταχθεί η αστική αιφορία στο ενιαίο ευρωπαϊκό πλαίσιο, ως κρίσιμος και βασικός στόχος ή εργαλείο θεώρησης κάθε αστικής χωρικής παρέμβασης.

Η συγκεκριμένη εισαγωγική διαδικασία, καταλήγει στις δύο βασικές υποθέσεις εργασίας της διατριβής που αφορούν στην πλήρη αποδοχή του γεγονότος ότι:

- ο χωρικός σχεδιασμός και η οργάνωση της μορφολογίας της πόλης αποτελεί μια σύνθετη, πολυπαραγοντική, πολύπλοκη και δυναμική διαδικασία και επίσης,
- βασικός στόχος αποτελεί η εξασφάλιση αειφορικού (αξιοβίωτου) αστικού περιβάλλοντος τόσο σε βαχυπρόθεσμο όσο και σε μέσο / μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

Κοινώς, αναγνωρίζεται ότι η αστική αειφορία πρέπει να καθίσταται ως η βασική επιδίωξη κάθε χωρικής παρέμβασης και ερμηνείας της αστικότητας. Η συγκεκριμένη θεώρηση, στηρίζεται στο γεγονός ότι η «νέα Ατζέντα» της αστικής αειφορίας, αποκτά ιδιαίτερο περιεχόμενο όταν επιχειρείται να ενταχθεί στη φιλοσοφία των χωρικών φαινομένων και της σύγχρονης αστικότητας. Εκφράζει δηλαδή μια ολιστική και συνεργατική προσέγγιση που δε μπορεί να εξεταστεί σε ικανοποιητικό βαθμό με αναλυτικές (Καρτεσιανές) διαδικασίες,⁴ παρά μόνο να ενταχθεί στη θεωρητική (φιλοσοφία) της συστημικής επιστήμης και της συστημικής θεώρησης. Ως αποτέλεσμα αυτού, προκύπτει ότι η αειφορία των πόλεων, είναι «εν τη γενέσει» και «εξ ορισμού» μια συστημική δυναμική επιδίωξη και ως τέτοια πρέπει να αναλύεται. Αυτή η διαπίστωση, αποτελεί μια επιπλέον υπόθεση εργασίας και το βασικό θεωρητικό υπόβαθρο ανάλυσης και προσέγγισης των χωρικών φαινομένων για τη συγκεκριμένη διατριβή.⁵

Αναγνώριση του Συστήματος Αναφοράς

Στη βάση των ανωτέρω γενικών υποθέσεων εργασίας, επιχειρείται στη συνέχεια η ανάλυση και περιγραφή των βασικών αρχών και διαδικασιών της συστημικής θεώρησης και του τρόπου με τον οποίο μπορεί να ενταχθεί στη φιλοσοφία των χωρικών φαινομένων και της ερμηνείας της αστικότητας. Χαρακτηριστικά, ορίζεται με σαφήνεια το «σύστημα αναφοράς» (ανάλυσης) που είναι η δομή και μορφή (ή μορφολογία) της πόλης, σε σχέση με το ευρύτερο περιβάλλον (Υπερσύστημα).

Στη συνέχεια, αναπτύσσεται η συνέργεια του με το ευρύτερο (εξωτερικό) περιβάλλον και παράλληλα, αναγνωρίζεται η (εσωτερική) δομή και πολυπλοκότητα του, που μπορεί να είναι ιεραρχική, οριζόντια ή δικτυωτή. Επιπλέον, από την ερμηνεία ανάλογων βιβλιογραφικών μελετών και τον εμπλουτισμό τους με τις νέα συστημικές διεργασίες και προσεγγίσεις, αναγνωρίζεται με σαφήνεια η γενική δομική υπόσταση της μορφολογίας της πόλης, στο πλαίσιο τριών υποσυστημάτων, όπως ο δομημένος χώρος, ο αδόμητος χώρος και το μεταφορικό σύστημα. Κάθε υποσύστημα, αναλύεται παραπέρα ως προς τα στοιχεία θεώρησης που το χαρακτηρίζουν και του προσδίδουν τις συνολικές του ιδιότητες. Έτσι, προκύπτει η πλήρης περιγραφή του συστήματος αναφοράς, ως ένα δυναμικό, μη πεπερασμένο

⁴ Όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφ. 2.1, ο «καρτεσιανός ορθολογισμός» περιλαμβάνει τη λεγόμενη αναλυτική (απαγωγική) σκέψη όπου κάθε πρόβλημα μπορεί να αποδομηθεί στα επί μέρους συστατικά του προκειμένου να επιλυθεί.

⁵ Η εννοιολογική τεκμηρίωση και αποσαφήνιση των ανωτέρω, προκύπτει από την ανάπτυξη της σχέσης της αστικότητας με την αστική αειφορία που τις εντάσσει πλέον σε ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς. Για περισσότερα βλέπε Συμπεράσματα του 1^{ου} Κεφαλαίου.

και εξελικτικό περιεχόμενο που παρουσιάζει εσωτερική δυναμική κατάσταση. Αναπτύσσεται δηλαδή, μια γεωμετρική ή καλύτερα τοπολογική αντίληψη του αστικού χώρου. Επιχειρείται με αυτόν τον τρόπο, η γενική αποσαφήνιση της «δομικής υπόστασης (σύστασης)» του συστήματος αναφοράς, που συνεπάγεται την αναγνώριση και κατανόηση των ορίων της θεώρησης, των στοιχείων και των μεταξύ τους ιεραρχιών, διασυνδέσεων και αλληλεξαρτήσεων.

Ανάπτυξη Μεθοδολογικού Πλαισίου Θεώρησης

Η πολυπλοκότητα του συγκεκριμένου συστήματος αναφοράς, αρχικά οδηγεί στην αναζήτηση και στη συνέχεια στην ανάπτυξη των βασικών εναλλακτικών χωρικών καταστάσεων που δύναται να λάβει. Έτσι, εξετάζεται η χωρική δυναμική του, που προκύπτει ως μια, όχι στατική, αλλά εξελικτική διαδικασία, σύμφωνα με συγκεκριμένες εναλλακτικές μορφολογίες. Επιχειρείται δηλαδή να δημιουργηθούν μια σειρά καθορισμένων και συγκεκριμένων αναδύσεων συστημικών ιδιοτήτων, όπου το σύστημα αναφοράς από ένα επίπεδο αυτοοργάνωσης οδηγείται εξελικτικά σε μια νέα ισορροπία, αυξάνοντας τη συνολική «αταξία» του.⁶ Επίσης, εισάγεται η ειδική θεώρηση της συστημικής «μετατροπής», που περιλαμβάνει τη βασική διεργασία των εισροών, εκροών και του μεταβολισμού. Προκύπτει ότι η μετατροπή, αποτελεί μια σύνθετη και πολύπλοκη χωρική διαδικασία, όπου με την κατάλληλη διαχείριση, μπορούν να δημιουργηθούν οι συνθήκες για την αστική αειφορία (δια μέσω δηλαδή της λειτουργικής μεγιστοποίησης της).

Επιπλέον, η σύνδεση της αστικής αειφορίας με τις αρχές της δυναμικής των συστημάτων και ειδικότερα με το ειδικό περιεχόμενο που προσδίδεται στη διαδικασία ελέγχου της εντροπία και της μετατροπής εντός αποδεκτών ορίων, οδηγεί στη θεωρητική αναγνώριση και στη συνέχεια στην υιοθέτηση γενικών συστημικών στόχων όπως μακροχρόνια προοπτική (συντήρηση), έλεγχος των ροών των φυσικών πόρων (ήπια κατανάλωση) και εστίαση στο τοπικό (σύνδεση με το χρόνο). Οι στόχοι αυτοί, συνδέονται ερμηνευτικά και διατυπώνονται με τον Αριστοτελικό όρο της «τελεολογίας».⁷ Παράλληλα, εντάσσονται σε ένα πλαίσιο ολιστικής προσέγγισης που πρέπει να διέπει το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων. Ουσιαστικά, διατυπώνεται με σαφήνεια ο πυρήνας της συγκεκριμένης συστημικής θεώρησης, όπου το αντικείμενο του θέματος σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να εξεταστεί μόνο ως απλό τεχνικό ζήτημα παρά μόνο με τις ευρύτερες διαστάσεις που εμπεριέχει. Σε αυτό συνηγορεί και η περιγραφή του μορφολογικού χαρακτήρα της ελληνικής μικρομεσαίας πόλης και του ευρύτερου χωρικού αποτυπώματος της, που παρουσιάζει κάποιες γενικευμένες σταθερές και εξελικτικές διαδικασίες. Η διαπίστωση αυτή, καθιστά το συγκεκριμένο παράδειγμα, ως μια ενδιαφέρουσα μελέτη περίπτωσης.

⁶ Όπως τεκμηριώνεται εκτενώς στο Κεφ. 3^ο, το σύστημα αναφοράς παρουσιάζει μια φυσική ιδιότητα που αφορά στην αύξηση της αταξίας τους, που εναλλακτικά περιγράφεται και ως «εντροπία».

⁷ Εκφράζει ουσιαστικά το γεγονός ότι ένα σύστημα αναπτύσσει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν (καλύπτουν) τους στόχους που τίθενται.

Στη συνέχεια, η αναγνώριση της πολυπλοκότητας του συστήματος αναφοράς και του γεγονότος ότι μπορεί να φτάσει σε συγκεκριμένες καταστάσεις υπό διαφορετικές προσεγγίσεις, δηλαδή να παράγει πολλαπλά χωρικά αποτελέσματα, επιχειρείται να εκφραστεί ως μια χαρακτηριστική συστημική ιδιότητα, αυτή της «ισοτελικότητας».⁸ Η υιοθέτηση της, οδηγεί σε μια πλουραλιστική (παράλληλη) θεώρηση με την αναζήτηση αντίστοιχων θεμελιωδών Μοντέλων (Προτύπων),⁹ που ουσιαστικά εντάσσουν στην προβληματική τους το «όραμα» της αστικής αειφορίας. Με λίγα λόγια, εστιάζοντας στους ίδιους (συστημικούς) στόχους που έχουν τεθεί, τα θεμελιώδη Πρότυπα προσεγγίζουν διαφορετικά το χωρικό σχεδιασμό, τη διαχείριση και την ερμηνεία της αστικότητας. Χρησιμοποιούν δηλαδή σε κάθε περίπτωση, μια διακριτή θεματική, τεχνική, φιλοσοφική και επιστημονική διαδικασία με διαφορετικά μέτρα, δράσεις και εργαλεία σχεδιασμού, που τελικά οδηγούν το σύστημα αναφοράς σε διαφορετικά εξελικτικά επίπεδα.

Ειδικότερα, η αναζήτηση της βασικής δομικής υπόστασης και της δυναμικής του συστήματος αναφοράς, οδηγεί σε δυο διακριτές διαδικασίες. Η πρώτη που αφορά στην (αυτο)οργάνωση και χαρακτηριστική ομοιόσταση του, ενώ η δεύτερη που εστιάζει στη μη πεπερασμένη συνεχή ανάπτυξη του (εσωτερική και εξωτερική). Δηλαδή, το σύστημα αναφοράς προκύπτει σε κάθε περίπτωση ως μια υφιστάμενη μορφολογία που ενώ βρίσκεται σε δυναμική ισορροπία, συνεχώς μεταβάλλεται σε μη γραμμικό πλαίσιο. Παράλληλα έχει τάσεις (ροπές) αύξησης της συνολικής του εντροπίας καθώς και της ατελούς μετατροπής.

Με αυτή λοιπόν την πλουραλιστική θεωρητική ερμηνεία, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες για την κατανόηση της συνολικής λειτουργικής και εξελικτικής συμπεριφοράς του συστήματος αναφοράς, κάτω από διαφορετικές πρακτικές. Πέρα όμως από τις συγκεκριμένες εσωτερικές διεργασίες, γίνεται σαφές ότι το εξωτερικό περιβάλλον επιδρά σημαντικά στο χαρακτήρα του και ουσιαστικά μπορεί να μεταβάλλει σε μεγάλο βαθμό τις ιδιότητες του.

Θεώρηση Θεμελιωδών Προτύπων

Η αναγνώριση των θεμελιωδών Προτύπων, δημιουργεί το πλαίσιο πολυπλοκότητας αλλά και τις συνθήκες κατανόησης της δυναμικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς. Αναπτύσσεται δηλαδή ο μεθοδολογικός κανόνας που η συγκεκριμένη συστημική θεώρηση χρειάζεται για να αποτυπώσει αποτελεσματικά τις ιδιότητες των εναλλακτικών μορφολογιών, όπως εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση. Προκύπτει έτσι, μια σημαντική νέα υπόθεση εργασίας, ότι η μορφολογία της πόλης παρουσιάζει χαρακτηριστικά «ισοτελικότητας» και

⁸ Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνεται στο Κεφ. 3.5.2, η ισοτελικότητα είναι μια γενική ιδιότητα των πολύπλοκων και περίπλοκων συστημάτων, όπου μπορούν να φτάσουν στην ίδια τελική κατάσταση από διαφορετικές αρχικές συνθήκες (όρους - καταστάσεις) και από διαφορετικούς δρόμους.

⁹ Χρησιμοποιείται ο όρος «θεμελιώδες», για να εκφράσει τη σημασία του έχουν αυτά τα Πρότυπα ως κυρίαρχα Μοντέλα ή Υποδείγματα, για την ανάπτυξη του χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης.

η εξελικτική δυναμική που αναπτύσσει, μπορεί να περιγραφεί βάσει συγκεκριμένων (συστημικών) «θεμελιωδών Προτύπων» όπως:

Πρότυπα Χωρικής Έντασης (συμπαγής και συνεκτική μορφολογία). Η βασική φιλοσοφική θεώρηση που εξυπηρετούν τα συγκεκριμένα Πρότυπα, στηρίζεται στην πεποίθηση ότι μέσω μιας πυκνής και συνεκτικής πραγματικότητας, μπορεί να συντηρηθεί ο ανοιχτός περιαστικός χώρος και να σχεδιαστεί μια αποδοτικότερη και αξιοβίωτη μορφολογία με τον περιορισμό της αστικής επέκτασης (διάχυσης). Περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες μορφολογίες όπως η «συνεκτική» (compact) και η «αποκεντρωμένη συγκέντρωση» (decentralized concentration), με όλες τις παραλλαγές τους και αποτελούν τον αντίποδα των διάχυτων παραδειγμάτων (dispersed cities).

Πρότυπα Οικοσυστήματος (οικολογική και χαμηλής επίπτωσης μορφολογία). Ενσωματώνουν στις μορφολογίες τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του φυσικού τοπίου και του οικοσυστήματος, με έναν τρόπο που προστατεύει απόλυτα το περιβάλλον, επιδιώκοντας παράλληλα τον κυκλικό μεταβολισμό και την ελαχιστοποίηση του οικολογικού αποτυπώματος. Λειτουργούν επίσης στα όρια της επάρκειας της βιοπεριοχής και είναι άμεσα επηρεασμένα από τις αρχές της αστικής οικολογίας. Περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες μορφολογίες όπως η «οικολογική» (EcoCity) και η «χαμηλών επιπτώσεων» (Low Impact).

Πρότυπα Αστικότητας (συνδεδεμένη και ποικίλη μορφολογία). Τα συγκεκριμένα Πρότυπα, επιδιώκουν κυρίως μορφολογίες που ανταποκρίνονται στην ανθρώπινη κλίμακα, στη δημιουργία γειτονιών με καλή σύνδεση μεταξύ τους, έχουν ποικιλιομορφία και μικτές χρήσεις γης, ενώ παράλληλα εντάσσονται λειτουργικά στον ευρύτερο αστικό και περιφερειακό χώρο. Είναι άμεσα επηρεασμένα από διάφορα νεωτεριστικά και εικαστικά κινήματα, τις αρχές της μεταμοντέρνας προσέγγισης και της νέας Αστικότητας. Ιδιαίτερα, εστιάζουν στο λεπτομερή χωρικό (αστικό) σχεδιασμό και περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες μορφολογίες όπως η «νέο-παραδοσιακή» (new-traditional) και η «έξυπνη αύξηση» (Smart growth).

Συνολικά, τα ανωτέρω Πρότυπα μπορούν να οδηγήσουν το σύστημα αναφοράς σε μια σειρά δυναμικών χωρικών εναλλακτικών. Για το καθένα ξεχωριστά, εφαρμόζεται σε βάθος μια συστημική θεώρηση. Αρχικά, αναλύονται τα επί μέρους κρίσιμα στοιχεία τους, το πλαίσιο εφαρμογής τους, οι στόχοι που θέτουν, τα εργαλεία που χρησιμοποιούν και οι αρχές που πρεσβεύουν. Στη συνέχεια, σύμφωνα με ένα πλαίσιο ποιοτικής σύγκρισης που βασίζεται στην εκτενή θεώρηση των χαρακτηριστικών προβληματικών και ανάλογων παραδειγμάτων που έχουν αναπτυχθεί (χρήση NPN ταξινομήσεων), γίνεται δυνατή η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των εναλλακτικών μορφολογιών που προκρίνουν σε κάθε περίπτωση.

Σε δεύτερο επίπεδο, χρησιμοποιούνται ειδικές συστημικές μεθοδολογίες, για την παραπέρα ειδική εκτίμηση της δομικής υπόστασης που παρουσιάζουν.¹⁰ Η ακολουθούμενη προσέγγιση, οδηγεί σε μια συστηματική εμβάθυνση του υπό μελέτη συστήματος αναφοράς (μορφολογικός χαρακτήρας της πόλης), με στόχο τον εντοπισμό όλων εκείνων των παραμέτρων που το επηρεάζουν καταλυτικά. Έτσι, η δομική ανάλυση ως τελικό αποτέλεσμα, αναγνωρίζει τα σημαντικά χωρικά στοιχεία και κυρίως δημιουργεί βαρύτητες (επίδρασης / επιρροής) που είναι πολύ σημαντικές για τη συνολική περιγραφή, ανάλυση, αξιολόγηση και εκτίμηση της υπόστασης του συστήματος αναφοράς (όπως προκύπτει από την επίδραση κάθε Προτύπου ξεχωριστά).

Ολικό Υπόδειγμα

Τα αποτελέσματα της ανωτέρω συστημικής θεώρησης, ουσιαστικά αφορούν στους διαφορετικούς χωρικούς χαρακτήρες που μπορεί να λάβει σε κάθε περίπτωση, το σύστημα αναφοράς. Έτσι, προκύπτει αρχικά μια συγκριτική αξιολόγηση των θεμελιωδών χωρικών στοιχείων ή παραμέτρων που καθορίζουν την αποτελεσματικότητά τους. Στη συνέχεια, σύμφωνα με το επίπεδο αυτοοργάνωσης και χαρακτηριστικής ομοιόστασης που αποκτάται σε κάθε περίπτωση (δομική υπόσταση), εφαρμόζεται μια αλγεβρική (μαθηματική) διαδικασία, που οδηγεί σε μια συνολική (ολική) προσπάθεια θεώρησης του συστήματος αναφοράς, ως το αποτέλεσμα της επίδρασης - επιρροής και των τριών θεμελιωδών Προτύπων. Μέσω της απλής ποσοτικής πρόσθεσης των μητρών διπλής εισόδου που δημιουργούνται για κάθε Πρότυπο από τη δομική ανάλυση, προκύπτει τελικά μια νέα μήτρα (πίνακας διπλής εισόδου). Το αποτέλεσμα αυτό, οδηγεί στη συνθετική θεώρηση ενός νέου θεωρητικού και Ολικού Υποδείγματος.

Εφαρμογή της Γνώσης

Με αυτόν τον τρόπο, επιχειρείται να αντιμετωπιστεί συνολικά (ολιστικά) το αρχικό ζήτημα της προβληματικής που αφορά στην προτυποποίηση (μοντελοποίηση) της χωρικής δυναμικής και των συσχετίσεων που δημιουργούν τα στοιχεία της μορφολογίας της πόλης. Επίσης, προκύπτει ότι κατά μια έννοια, αναπτύσσεται ένα σαφές πλαίσιο θεώρησης των χωρικών ζητημάτων, της εξελικτικής τους διαδικασίας και πως αυτή διαμορφώνεται από τις αρχές και τις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας. Έτσι, διατυπώνεται μια πλουραλιστική θεώρηση που μετακινείται από τη γενική αναζήτηση της μοναδικής και «ιδανικής» (αποδεκτής) μορφολογίας, στη λογική μιας «συνθετικής περιγραφής» που περιλαμβάνει το σύνολο των επιδιώξεων και της γνώσης, στη σημερινή υπερμοντέρνα πραγματικότητα.

Όλα αυτά τα αποτελέσματα, μπορούν τελικά να εμπλουτίσουν το εγχώριο σύστημα διαχείρισης και σχεδιασμού του χώρου, κυρίως στο επίπεδο των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων, καθώς ερμηνεύουν τις αδυναμίες και εξειδικεύουν του στόχους του. Παράλληλα,

¹⁰ Χρησιμοποιείται το μοντέλο MicMac που στηρίζεται στη μέθοδο της δομικής ανάλυσης (structural analysis), μέσω της χρήσης μητρών (πινάκων) διπλής εισόδου.

εντάσσουν περιγραφές που μπορούν να αποτελέσουν χαρακτηριστικά παραδείγματα ανάλυσης, σύγκρισης, διάγνωσης και τελικά πρόβλεψης της ιδανικότερης χωρικής εξελικτικής δυναμικής των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων.

III

Ερευνητικά Ερωτήματα – Σκοπιμότητα της Διατριβής

Η χρησιμότητα της προβληματικής καθώς και η σκοπιμότητα του συγκεκριμένου μεθοδολογικού πλαισίου (κυρίως η συστημική θεώρηση), που χρησιμοποιείται για την τεκμηρίωση της συγκεκριμένης διατριβής, κινούνται σε τρία ερευνητικά επίπεδα:

Σε ένα πρώτο επίπεδο, συμβάλουν στη θεωρητική θεμελίωση του πεδίου του αειφορικού σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας των πόλεων, σε σχέση με τις αρχές και τις ιδιαίτερες επιδιώξεις της αστικής αειφορίας. Πιο συγκεκριμένα, συνθέτουν τις υπάρχουσες θεωρήσεις (οι οποίες να μην έχουν το ίδιο αντικείμενο μελέτης, αλλά το προσεγγίζουν από διαφορετικές σκοπίες) και εστιάζουν στην καλύτερη οργάνωση της υφιστάμενης θεωρίας, επαυξάνοντας έτσι τη χρησιμότητα της. Λειτουργούν επίσης ως ένα **σύστημα ταξινόμησης**, το οποίο παρουσιάζει το συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι αντίστοιχων προσεγγίσεων, που αφορά στη χρήση βασικών συστημικών εννοιών, οι οποίες είναι διεπιστημονικές. Ειδικότερα, η δυναμική των συστημάτων φαίνεται να αποτελεί την πλέον αποτελεσματική προσέγγιση, λόγω του γεγονότος ότι τα χωρικά ζητήματα είναι κυρίως πολύπλοκα, περίπλοκα, ιεραρχικά και εξελισσόμενα, δηλαδή εντάσσονται στη βασική θεωρητική και μεθοδολογική προσέγγιση της.

Σε ένα δεύτερο επίπεδο, μπορούν να συμβάλουν στη διεύρυνση του θεωρητικού πεδίου, καθώς επισημαίνουν ελλείψεις, αδυναμίες και κενά της υφιστάμενης προβληματικής θεώρησης (βιβλιογραφίας, έρευνας, μεθοδολογικών πλαισίων, αναλυτικών προσεγγίσεων κλπ). Με τον τρόπο αυτό, θέτουν νέα ερωτήματα τόσο γενικής (πχ πως επηρεάζει η υιοθέτηση της αειφορίας στο σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων, πως μεταβάλλεται η έννοια της αστικότητας κλπ) όσο και πιο ειδικής μορφής (πχ ποια η δυναμική σχέση μεταξύ πυκνότητας και χρήσεων γης), τα οποία μπορούν να αποτελέσουν στόχους για πιο ενδελεχή και αναλυτική έρευνα. Επίσης, εντάσσουν με μεγάλη επιτυχία το σύνολο των προσεγγίσεων της δυναμικής των συστημάτων στα χωρικά φαινόμενα, σε ένα πλαίσιο ολιστικότητας και ποσοτικών συσχετίσεων ή ταξινομήσεων.

Σε ένα τρίτο επίπεδο, η πολυεπίπεδη και πλουραλιστική προσέγγιση της δομικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς που προέκυψε, μπορεί να αποτελέσει τη βάση για συγκριτικές αναλύσεις και ειδικότερες θεωρήσεις (πχ μελέτες περιπτώσεων ή case studies). Κι αυτό διότι, το προτεινόμενο πλαίσιο **κάνει ένα βήμα πέρα από τις «απλές περιγραφές» που κυριαρχούν στο σχετικό πεδίο επιστημονικής δραστηριότητας.** Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εστίαση στο ελληνικό σύστημα παραγωγής χωρικών σχεδίων, όπου δημιουργείται μια πρώτη προβληματική θεώρηση του, σε συσχέτιση με τα αποτελέσματα της διατριβής, καθώς και τη γνώση που έχει αναπτυχθεί.

Συνολικά, από τη στοχευμένη ερευνητική προσέγγιση που ακολουθείται, μπορούν να απαντηθούν ερωτήματα όπως:

- Ποια είναι τα όρια και οι περιορισμοί που προκύπτουν από την προσπάθεια θεώρησης στα σύνολα και όχι στα επί μέρους μέρη; Καθίσταται με αυτόν τον τρόπο εφικτή η σωστή περιγραφή των στοιχείων και των χαρακτηριστικών του αστικού χώρου και σε πιο βαθμό;
- Επιτυγχάνεται η ενιαία επιστημονική προσέγγιση, η ποσοτική και ποιοτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ή των επιδιώξεων και τελικά η καλύτερη υιοθέτηση των προτάσεων που ικανοποιούν τις αρχές της αστικής αειφορίας (σχετικά πάντα με τις μορφολογίες των πόλεων);
- Ποιες οι προοπτικές, τα θετικά στοιχεία και οι περιορισμοί από την εφαρμογή των αποτελεσμάτων του μεθοδολογικού πλαισίου και της έρευνας που ακολουθήθηκε;

Επίσης, τόσο η πρωτοτυπία όσο και η σκοπιμότητα της συγκεκριμένης διατριβής είναι προφανής, μιας και επιχειρεί να προσεγγίσει τα χωρικά ζητήματα, όχι με τις συνήθεις αναλυτικές (Καρτεσιανές) αλλά με συστημικές διαδικασίες. Στηρίζεται δηλαδή στη γενική θεώρηση ότι οι συστημικές έννοιες αποκτούν ένα ιδιαίτερο περιεχόμενο όταν συνδέονται με τα χωρικά φαινόμενα και τα ζητήματα της αστικής αειφορίας. Συνολικά, η προβληματική με τους όρους που αναπτύσσεται, μπορεί να αποτελέσει ένα πλαίσιο ανάλυσης, θεώρησης, εκτίμησης και τελικά έναν οδηγό λήψης αποφάσεων (decision making tool) για τα ζητήματα του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της ελληνικής μεσομακρομέσας πόλης.

I

Αειφορία & Σχεδιασμός της Πόλης (Η νέα Ατζέντα)

Ο σχεδιασμός και η διαχείριση των πόλεων, σύμφωνα με την κλασική αντίληψη, εστιάζει κυρίως στα χωρικά χαρακτηριστικά (φυσική μορφή και δομή) και στις διαδικασίες συντήρησης ή ανανέωσης τους. Δεν αποτελεί όμως μόνο μια τεχνική ή φυσική παρέμβαση, αλλά παράλληλα εμπεριέχει και τη γνώση του πώς οι αστικοί τόποι λειτουργούν και μεταβάλλονται στο πέρασμα του χρόνου και στο ευρύτερο περιβάλλον (φυσικό, πολιτιστικό, κοινωνικό και οικονομικό). Αντικατοπτρίζει ουσιαστικά, μια έκφραση του «ανθρώπινου γίνεσθαι» στο χώρο μιας και περιλαμβάνει τις φιλοσοφίες, τις ιδεολογίες, τα συστήματα παραγωγής και τις αντιλήψεις των καιρών. Στην ιστορική όμως εξέλιξη κυρίως πριν την βιομηχανική επανάσταση, η αστική πραγματικότητα που προέκυπτε εξελισσόταν σε σύμπνοια και σαφώς υποστηριζόταν από το τοπικό φυσικό περιβάλλον, μιας και ακολουθούσε τους φυσικούς νόμους όσον αφορά στη θέση, στη διάταξη, στο κλίμα κλπ.

Αυτή ακριβώς η ισορροπία μεταξύ του περιβάλλοντος και του αστικού χώρου, φαίνεται να έχει διαταραχθεί, από τι στιγμή που βαίνουν συνεχώς εντεινόμενα προβλήματα όπως η γενική υποβάθμιση του χώρου, η κατανάλωση πόρων, το κυκλοφοριακό κλπ. Σε αυτό το πλαίσιο και ειδικά μετά τη δεκαετία του 1960, ο περιβαλλοντικός σκεπτικισμός (οικολογικό κίνημα) και η μεταμοντέρνα κριτική άρχισαν να αναπτύσσονται και να δημιουργούν ένα ανατρεπτικό πλαίσιο αρχών ως αντίδραση στη συγκεκριμένη πορεία. Στη συνέχεια, πιο συνολικές και ολοκληρωμένες έννοιες αναπτύχθηκαν και οδήγησαν στην υιοθέτηση και πλήρη αποδοχή της έννοιας της «αειφορίας», ως κυρίαρχη δυναμική για την ευρύτερη αντίληψη των χωρικών φαινομένων στο αστικό περιβάλλον. Ως αποτέλεσμα αυτού, οι αρχές του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης των πόλεων συνεχώς μεταβάλλονται, για να συμπεριλάβουν επί μέρους ζητήματα που είτε είχαν απαξιωθεί, είτε δε χωρούσαν σε φορμαλιστικές προσεγγίσεις (πχ μοντερνισμός), όπως η σχέση με τη φύση, η ανθρώπινη κλίμακα, η οικονομία των πόρων κλπ.

Σε αυτήν την αναδυόμενη και συνεχώς εξελισσόμενη πραγματικότητα, οι ερμηνείες για την αστικότητα που πρέπει να αναπτύσσεται στις πόλεις, προκύπτουν κυρίως ως μια νεωτερική πρόκληση που περιλαμβάνει την υιοθέτηση των αρχών και των επιδιώξεων της νέας «ατζέντας», δηλαδή της αστικής αειφορίας. Η συγκεκριμένη όμως θεώρηση δεν είναι ούτε μονοδιάστατη ούτε απόλυτη. Παρουσιάζει μεγάλες ασάφειες και σημαντικές δυσκολίες τόσο στο να ενταχθεί στις θεωρίες του κλασικού χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης των πόλεων, όσο και να αποδειχθεί αποτελεσματική. Η κριτική της προσέγγιση, δημιουργεί μια αμφισβήτηση σχετικά με τις αναντιστοιχίες που δημιουργούνται για το περιεχόμενο της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, καθώς επίσης και για το νόημα του οικολογικού εκσυγχρονισμού. Σαφώς όμως αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη προοπτική που καθορίζει μια νεωτερική στόχευση για την αστικότητα, υπό ένα πιο συνεργατικό και παράλληλα ολιστικό πνεύμα.

1.1 Θέτοντας το Ζήτημα: Χωρικός Σχεδιασμός

1.1.1 Γενικά

Το δομημένο (ανθρωπογενές) περιβάλλον,¹¹ διαμορφώνεται μέσα στο χρόνο, ακριβώς όπως έλεγε ο Engels,¹² για την ιστορική συγκυρία, ως μια συνισταμένη που δεν την έχει θελήσει συγκεκριμένα κανείς. Πηγάζει κυρίως από την επιθυμία του ανθρώπου να παρεμβαίνει συνεχώς στη δομή και στις λειτουργίες του περιβάλλοντος του, με σκοπό - διαχρονικά - την επίτευξη ασφάλειας, και πρόσφατα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την οικονομική ανάπτυξη. Έτσι, από πολύ παλιά οι παρεμβάσεις αυτές έχουν πάρει οργανωμένη μορφή με τη μελέτη, το σχεδιασμό και τη διαχείριση των οικισμών, ενώ παράλληλα έχουν εξελιχθεί διάφορες μέθοδοι και ανάλογες θεωρήσεις (Morris, 1994). Σήμερα, το διαχρονικό αυτό ζήτημα είναι ακόμη επίκαιρο και σημαντικό όσο ποτέ άλλοτε, μιας και οι αστικές περιοχές εμφανίζουν πλήθος κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων που ο χωρικός σχεδιασμός και η προσέγγιση της αστικότητας καλούνται να αντιμετωπίσουν.¹³

Σύμφωνα λοιπόν με τον Hall (2002), η αναζήτηση αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί ως «η ιστορία της μετάφρασης του ιδεατού σε πραγματικό». Ως έννοια συγκεκριμένου περιεχομένου βέβαια, άρχισε να εξελίσσεται στη Μεγάλη Βρετανία κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του 19^{ου} αιώνα, επικουρούμενη από μια αντίδραση στην εκβιομηχάνιση που είχε δημιουργήσει μεγάλες ανισότητες στις συνθήκες διαβίωσης στις πόλεις όπως η κατοικία, ο αέρας, το νερό και η υγεία των εργαζομένων (Relph, 1987:49). Αρχικά, όπως είναι φυσικό, λάμβανε περισσότερο υπόψη την κατανομή των δραστηριοτήτων στο χώρο παρά την προστασία των στοιχείων του περιβάλλοντος (Μπεριάτος και Λουκίσσας, 1998). Εξέφραζε κυρίως μια τεχνική διαδικασία που επιχειρούσε να (Foley, 1960):

- συμφιλιώσει τις ανταγωνιστικές αξιώσεις των χρήσεων γης κατά συγκροτημένο τρόπο,
- επιδιώξει ένα καλό ή καλύτερο φυσικό περιβάλλον,

¹¹ Το περιβάλλον είναι μια γενική και ασαφής έννοια. Σύμφωνα με τον ΟΗΕ (UNEP), ορίζεται ως η «συνολική κατοικία του ανθρώπου» (Habitat total). Στις επιστήμες του χώρου και στα νομικά κείμενα όμως, επιχειρούνται κάποιοι πιο συγκεκριμένοι ορισμοί. Χαρακτηριστικά, στο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο (Ν.1650/86) ορίζεται ως «το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες». Αντίστοιχα, το Σύνταγμα το καθορίζει ως «έννομο αγαθό» (βλέπε Άρθρο 24), που σημαίνει ότι θεμελιώδης σκοπός θα πρέπει να είναι «η προστασία και η διασφάλιση της ισορροπίας του».

¹² Για περισσότερα βλέπε τις θεωρίες του Engels για τον Σοσιαλισμό, την Ουτοπία και της Επιστήμης.

¹³ Ιδιαίτερα στη σημερινή Ευρωπαϊκή Ένωση (εφεξής ΕΕ), στα αστικά κέντρα ζει το 80% του πληθυσμού, καθιστώντας την πιο αστικοποιημένη περιοχή του κόσμου. Για περισσότερα βλέπε EC (1997).

- επιδιώξει καλύτερο αστικό προγραμματισμό, ως τμήμα μιας ευρύτερης προσπάθειας για κοινωνική πολιτική,

Στη συνέχεια, μια σειρά από χαρακτηριστικές ερμηνείες (ορισμοί) για την έννοια του χωρικού σχεδιασμού εκφράστηκαν ως κάτωθι (αναπαραγωγή από Γετίμης, 1989:1):

Friedmann (1969): *«αποτελεί τρόπο σκέψης και αντιμετώπισης των οικονομικών και κοινωνικών προβλημάτων».*

Quichard (1965): *«αποτελεί την οργάνωση στο έδαφος των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων, μια προσπάθεια δηλαδή συντονισμού και σύνθεσης διαφόρων ενεργειών προκειμένου να επιτευχθεί ένας συνολικός στόχος σε μια καθορισμένη χωρική ενότητα».*

Glasson (1974): *«αποτελεί ένα μηχανισμό ελέγχου που στοχεύει στη διευθέτηση των αρνητικών και μη επιθυμητών αποτελεσμάτων που προέρχονται από τις οικονομίες της αγοράς σε προκαθορισμένες χωρικές ενότητες».*

mac Loughling (1969): *«επιδιώκει τη ρύθμιση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων των κοινωνικών ομάδων με τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιήσει τα αρνητικά αποτελέσματα που πιθανόν να προκύψουν από αυτές, προκαλώντας έτσι τη βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος, σύμφωνα με ένα σύνολο ευρύτερων στόχων και ειδικότερα σκοπών, που έχουν καθοριστεί από ένα πρόγραμμα».*

Castells (1977): *«αποτελεί μια διαδικασία επέμβασης του πολιτικού στοιχείου ενός κοινωνικού σχηματισμού».*

Πολύ γρήγορα, έγινε αντιληπτό ότι εμπεριέχει μια ιδιαίτερα πολύπλοκη και περίπλοκη διαδικασία. Περιλαμβάνει δηλαδή ένα ευρύτερο σύνολο χαρακτηριστικών, που μπορεί να εκφραστούν (Underwood, 1980):

- ως αποδοτική θεσμική εργασία,
- ως «ad hoc» διαχείριση του αστικού χώρου,
- ως σχεδιασμός και προγραμματισμός της πόλης,
- ως διαδικασία που παρέχει οργανωμένες πληροφορίες,
- ως συστηματική επεξεργασία των πολιτικών ζητημάτων,
- ως σύστημα συνεργασίας για τη διαχείριση της γης,
- ως κοινωνική διαχείριση.

Σήμερα, ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση της πόλης, γενικά και ειδικά, αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα συστηματικών διεργασιών και διαδικασιών που σκοπό έχουν να εξα-

σφαλίσουν ότι οι επιθυμητοί στόχοι θα επιτευχθούν στο παρόν και στο μέλλον. Βέβαια, ως επαγγελματική δραστηριότητα εστιάζει κυρίως στη διαχείριση και προστασία του χώρου σε διάφορες κλίμακες (Wheeler, 2004), ενώ παράλληλα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, που σε άλλες γλώσσες, πλην της ελληνικής, συνήθως διακρίνονται μεταξύ τους. Έτσι, στην έννοια του χωρικού σχεδιασμού και προγραμματισμού, οι Άγγλοι ξεχωρίζουν το «urban design» από το «urban planning» ή το «town and country planning» και Γερμανοί την «Stadtgestaltung» από την «Stadtplanung» (ή Stadtebau) και το «Raumordnung» (Αραβαντινός, 1997; Χριστοφιλόπουλος, 1990:19). Όλες αυτές οι εκφράσεις, αποτελούν θεωρητικές έννοιες (ορισμούς) κοινού περιεχομένου με την ελληνική ερμηνεία της «χωροταξίας» ή πιο γενικά του «χωρικού σχεδιασμού»¹⁴ και τον όρο «spatial planning», ο οποίος χρησιμοποιείται ευρέως από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (EC, 1997). Γενικά δηλαδή, μπορεί να ειπωθεί ότι το «design» αναφέρεται στο φυσικό σχεδιασμό, ενώ το «planning» αποβλέπει στην επίτευξη μιας κατάστασης, που παρουσιάζει ορισμένα επιθυμητά χαρακτηριστικά (Αραβαντινός, 1997).

Ειδικότερα, υποστηρίζεται ότι το περιεχόμενο του σχεδιασμού (planning) ενώ ξεκίνησε από το φυσικό σχεδιασμό (physical planning), στη συνέχεια πέρασε στο χωρικό σχεδιασμό (spatial planning) και τέλος επεκτάθηκε σε όλους τους τομείς της κοινωνικής δράσης, αποκτώντας ένα γενικότερο χαρακτήρα (Σκάγιαννης, 1994:24-25). Επίσης, η έννοια «χωρικός» αναφέρεται στις στατικές (συγκεντρώσεις και δίκτυα) και δυναμικές (ροές και σχέσεις) συνιστώσες των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων στο χώρο. Αντίστοιχα, η έννοια «σχεδιασμός» προκύπτει από τη διαμόρφωση ενός πλαισίου προσανατολισμού για τη δράση των θεσμικών υποκειμένων όπως προσδιορίζονται από το σύστημα διοίκησης ή διακυβέρνησης καθώς και μιας μελλοντικής εικόνας ή των απαραίτητων ενεργειών για την υλοποίηση της χωρικής ανάπτυξης (Ανδρικοπούλου κ.α., 2007:39).

1.1.2 Οι Ερμηνευτικές Διαστάσεις

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι ο «χωρικός σχεδιασμός» είναι μια οργανωμένη ή λογική προσπάθεια επιλογής των καλύτερων δυνατών εναλλακτικών λύσεων και μέσων για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων και συνδέεται άμεσα με την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του χώρου (Αγγελίδης, 1991). Ο Οικονόμου (1996), στην ίδια λογική ορίζει ως σχεδιασμό «την παρέμβαση στα υλικά στοιχεία του χώρου ή με άλλα λόγια στο φυσικό χώρο». Στη συνέχεια συμπληρώνει ότι «ο σχεδιασμός ασχολείται άμεσα με τις μορφές και τη θέση των χωρικών στοιχείων ως συνέπεια των ιδιοτήτων τους». Αντίστοιχα, τον διαχωρίζει από τον «προγραμματισμό» που προκύπτει ως «η παρέμβαση στα άυλα στοιχεία του χώρου». Διευκρινίζει επίσης ότι οι όροι σχεδιασμός / προγραμματισμός και σχέδιο / πρό-

¹⁴ Στην ελληνική γλώσσα δεν μπορεί να αποδοθεί απόλυτα και μονολεκτικά αυτό που οι ξένοι εννοούν με τον όρο «planning», το οποίο είναι κάτι ανάμεσα στον προγραμματισμό και στο σχεδιασμό ή μάλλον ο συνδυασμός των δύο. Οι έννοιες αυτές είναι συχνά αντικρουόμενες, ενώ πολλές φορές χρησιμοποιούνται τόσο μαζί όσο και εναλλακτικά μεταξύ τους. Για περισσότερα βλ. Σκάγιαννης (1994:24).

γραμμα δεν χρησιμοποιούνται πάντα με τις παραπάνω έννοιες (ο.π., 1996β:10). Ωστόσο, υποστηρίζει ότι το ακριβές περιεχόμενο του όρου δεν είναι απόλυτα προσδιορισμένο, μιας και συνδέεται με τις δυσκολίες οριοθέτησης της έννοιας και των επιπέδων του χωρικού σχεδιασμού, με το εύρος των πολιτικών θεμάτων που καλύπτει ή επηρεάζει άμεσα, καθώς και με άλλου είδους θέματα όπως τα χαρακτηριστικά του πολιτικού συστήματος και της πολιτικής κουλτούρας, η διοικητική οργάνωση, η νομική παράδοση, το μοντέλο ανάπτυξης κλπ (Οικονόμου, 2002).¹⁵

Στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η συγκριτική αξιολόγηση των συστημάτων χωρικού σχεδιασμού, κατέληξε σε έναν ορισμό ως κάτωθι (EU Compendium, 1997:24):

«Ο χωρικός σχεδιασμός αναφέρεται στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται κυρίως από το δημόσιο τομέα για να επηρεάσουν τη μελλοντική κατανομή των δραστηριοτήτων στο χώρο ώστε να δημιουργηθεί μια ορθολογικότερη χωρική οργάνωση των χρήσεων γης, να εξισορροπηθεί η ζήτηση για ανάπτυξη του χώρου και παράλληλα να προστατευθεί το περιβάλλον, στο πλαίσιο των κοινωνικών και οικονομικών στόχων που έχουν τεθεί».

Από τους παραπάνω ορισμούς προκύπτει ότι υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του χωρικού σχεδιασμού (Σκάγιαννης, 1994:73), αλλά και πολλά κοινά στοιχεία που τον εντάσσουν σε ένα πλαίσιο πολιτικό, κοινωνικό, οικονομικό και φυσικό – περιβαλλοντικό. Σε κάθε περίπτωση όμως, υπονοούνται ή περιγράφονται αρχές και επιδιώξεις για τη χωροθέτηση των υποδομών, την παραγωγή σχεδίων, κανονιστικών διατάξεων, πολιτικών και προγραμμάτων, τον έλεγχο της ανάπτυξης και την προστασία του περιβάλλοντος (Ανδρικοπούλου κ.α., 2007). Συνεπώς, ο χωρικός σχεδιασμός είναι ένα σύνολο από ιδέες, μεθόδους, βασικές αλήθειες και διαδικαστικούς κανόνες που καθοδηγούν τους σχεδιαστές του χώρου (πολεοδόμους και χωροτάκτες). Ορίζεται γενικά ως η κάθε μορφής οργάνωση, ρύθμιση ή διευθέτηση του φυσικού και του ανθρωπογενούς χώρου (Σκάγιαννης, 1994; EC, 1997). Είναι δηλαδή ένας όρος ομπρέλα που περιλαμβάνει μια σειρά από πολιτικές και παρεμβάσεις οι οποίες έχουν μια κοινή συνισταμένη, την ανάπτυξη και την ποιότητα ζωής. Είναι επίσης αποδεκτό ότι αποτελεί εργαλείο πολιτικής για τους τομείς, στους οποίους οι παρεμβάσεις που οργανώνει αποσκοπούν και εστιάζει στην αποκάλυψη των πιθανών σχέσεων μεταξύ των χωρικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης και στη μοντελοποίηση αυτών των σχέσεων, με στόχο την κατανόησή τους ή την πρόγνωση τους (Ανδρικοπούλου κ.α, 2007).

Συνολικά, ο χωρικός σχεδιασμός, στοχεύει κυρίως (Haining, 1994; Γετίμης, 1989:3):

¹⁵ Για παράδειγμα, στην Ελλάδα, ο χωρικός σχεδιασμός είναι θεσμοθετημένος ως διαδικασία παραγωγής σχεδίων και σχεδιαγραμμάτων για την επίτευξη κάποιων προκαθορισμένων στόχων. Έχει επίσης χαρακτήρα φυσικό, καθώς ασχολείται μόνο με τη φυσική (και όχι την κοινωνική ή οικονομική) διάσταση του χώρου. Για περισσότερα βλέπε Χριστοφιλόπουλος (1990:17-33).

- στη σωστή περιγραφή των γεγονότων στο χώρο, στο φυσικό περιβάλλον και γενικά στο ευρύτερο οικολογικό σύστημα,
- στη συστηματική διερεύνηση των χωρικών σχέσεων σύμφωνα με την οικονομική και λειτουργική αντίληψη, το κοινωνικό πλαίσιο και την πολιτική παρέμβαση (εξουσία),
- στην αύξηση της ικανότητας πρόβλεψης και ελέγχου των γεγονότων,
- στη χρησιμοποίηση του ως εργαλείο λήψης αποφάσεων για το χώρο.

Βέβαια, επειδή ο χώρος, ως έννοια, δεν μπορεί να γίνει αντιληπτός ως μια ξεχωριστή οντότητα, μια ιδιαίτερη κατηγορία φαινομένων, έτσι και ο χωρικός σχεδιασμός δε μπορεί να μελετηθεί έξω από τα κοινωνικά φαινόμενα. Μπορεί εναλλακτικά να εκφραστεί ως κοινωνικό προϊόν που συμμετέχει στις αντίστοιχες διεργασίες, δηλαδή αποτελεί οργανικό στοιχείο της λεγόμενης κοινωνικής αναπαραγωγής και γι αυτό θα πρέπει να εμπλουτιστεί με αντίστοιχα νεωτερικά οράματα (Μπριασούλη, 1995:83; Γετίμης και Κανκαλάς, 2003). Σε αυτό το πλαίσιο, ο Αραβαντινός (1997), συσχετίζει το χωρικό σχεδιασμό με άλλες επιστήμες όπως κοινωνικές, οικονομικές, φυσικές κλπ.

Επίσης, ως διαδικασία λήψης αποφάσεων (Haining, 1994), μπορεί να προσδιοριστεί σε σχέση με ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο, το οποίο προσανατολίζει και επηρεάζει τις επιλογές των εμπλεκόμενων, μιας και συμμετέχουν άτομα και φορείς με διαφορετικές ικανότητες, συμφέροντα και αρμοδιότητες με κοινό όμως στόχο την επίτευξη συναίνεσης στη διαχείριση των χωρικών αλλαγών (Vigar κ.α., 2000; Haining, 1994). Παράλληλα, στις διαδικασίες και στις επιδιώξεις του, εντάσσονται όλο και περισσότερο τα βασικά στοιχεία της επιχείρησης, δηλαδή επιλεκτικότητα αντί για καθολικότητα στόχων, στήριξη των αποφάσεων στη γνώση, συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής, ενσωμάτωση της δράσης στη διαδικασία του σχεδιασμού και ανατροφοδότηση στόχων μέσω της δοκιμής και του ελέγχου (Γιαννακούρου, 2004).

1.1.3 Το Σύνθετο Περιεχόμενο

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, κυρίως από τις αρχές του εικοστού αιώνα έως σήμερα, η ερμηνεία του χωρικού σχεδιασμού συνεχώς εξελίσσεται και περιλαμβάνει ένα ευρύ πεδίο αναφοράς. Από την αρχή, τα ζητήματα για το περιβάλλον αλλά κυρίως για τη βελτίωση της ζωής των πολιτών, αναπτύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Δημιουργήθηκε με αυτόν τον τρόπο μια παράδοση αναφορικά με την εμπλοκή του κράτους και της τοπικής αυτοδιοίκησης, που προσδιόρισαν εξελικτικά το χαρακτήρα των χωρικών παρεμβάσεων (ESPON, 2006), κυρίως με κανονιστικά πλαίσια και περιορισμούς (Conway και Pretty, 1991). Έτσι, συμπεραίνεται ότι ο χωρικός σχεδιασμός συνδέεται ισχυρά με το «φυσικό σχεδιασμό» (Hall, 1992).

Επίσης, η εισδοχή κοινωνικών, οικονομικών ή φυσικών εννοιών στην ερμηνεία του, μεταβάλλει το περιεχόμενο του και καθιστά επιτακτική τη διεπιστημονική του προσέγγιση (Αγγελίδης, 1991:8), συμπέρασμα που είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη συγκεκριμένη προβληματική. Έτσι, η διεπιστημονικότητα και η πολυπλοκότητα του αντικειμένου τείνει να οδηγήσει το ενδιαφέρον του χωρικού σχεδιασμού από τη τεχνική – μορφολογική – στατική θεώρηση σε μια αντιμετώπιση πιο δυναμική και συνεργατική. Δηλαδή μπορεί να θεωρηθεί μέσω υποβοήθησης της πολιτικής εξουσίας στην επίλυση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών προβλημάτων που σχετίζονται με το χώρο (Σκάγιανης, 1994:25). Προκύπτει τελικά ότι ο χωρικός σχεδιασμός, ενώ διατηρεί ως βάση του την αρχική εστίαση στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων των χωρικών φαινομένων, παράλληλα αποκτά νεωτεριστικές, δυναμικές και συνολικές (ολιστικές) ιδιότητες. Κοινώς, επιχειρεί να εκφράσει και να οδηγήσει το ανθρωπογενές περιβάλλον σε μια νέα δυναμική ισορροπία, όπου θα ικανοποιούνται συγκεκριμένες επιδιώξεις στο χώρο και στο χρόνο.

1.2 Το Πλαίσιο Αναφοράς: Ο Αστικός Χώρος (Πόλη - Polis)

1.2.1 Γενικά

Όπως προκύπτει και από την περιγραφή και την προσπάθεια προσέγγισης της διαχρονικής έννοιας και των διαστάσεων του χωρικού σχεδιασμού, η κατεξοχήν εστίαση, όπως είναι φυσικό, αφορά στην πυραμίδα του πολιτισμού και των επιτευγμάτων του, δηλαδή στις πόλεις (polis - cities).¹⁶ Αρχικά, μπορεί να ειπωθεί ότι οι κοινωνίες και οι πόλεις έχουν αναπτυχθεί κατά τρόπο σχεδόν συμβιωτικό, μιας και ιστορικά αποτελούνται από χωρικές αναπαραστάσεις που απεικονίζουν την πολλαπλότητα και τη συνθετότητα της ανθρώπινης ζωής και των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνει (Smith, 2002). Προήλθαν περίπου ως μέσο εξασφάλισης της ίδιας της ζωής και αναπτύχθηκαν για να επιτύχουν την βελτίωση της (Αριστοτέλης, Πολιτικά).

Στην προσπάθεια λοιπόν για καλύτερη κατανόηση της συνολικής υπόστασης της πόλης, ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαχρονική ερμηνεία της. Πιο αναλυτικά, οι διάφοροι ορισμοί εστιάζουν τις περισσότερες φορές στη συγκέντρωση των ανθρώπων στο χώρο που δημιουργεί μια συγκεκριμένη αστική μορφολογία και χαρακτηριστική αστικότητα.¹⁷ Σε αυτή τη λογική, οι πόλεις αποτελούν το αποτέλεσμα ενός φαινομενικά χαοτικού «ανταγωνισμού του χώρου», που δημιουργεί γεωμετρικά σχέδια και σχηματικές αντιληπτικές καταστάσεις (Batty, 2008α:769).

Σε ένα πιο σύνθετο αντιληπτικό επίπεδο ο Racione (2003:20) σημειώνει ότι η πόλη πρέπει να γίνει κατανοητή από την άποψη των ιδιοτήτων της. Έτσι, παρουσιάζει τέσσερις αρχές (θεωρήσεις) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσδιορίσουν μια πόλη και να διαχωρίσουν τα διάφορα πρόσωπα της. Η πρώτη αφορά το μέγεθος του πληθυσμού της, που ενώ είναι σαφές και μετρήσιμο, η παραπέρα προσέγγιση παρουσιάζει δυσκολίες ως προς την περιπλοκότητα του όρου και τις διαφορές της έννοιας αστικό (urban) από τόπο σε τόπο και από χώρα σε χώρα. Η δεύτερη περιλαμβάνει την οικονομική δραστηριότητα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κοινού με το μέγεθος του πληθυσμού (πχ κατάλληλες αστικές λειτουργίες). Η τρίτη περιλαμβάνει διοικητικά ή θεσμικά κριτήρια, μιας και οι περισσότερες πόλεις ανά τον κόσμο καθορίζονται με αυτόν τον τρόπο (πχ κατανομή αρμοδιοτή-

¹⁶ Η λατινική λέξη για την πόλη είναι «civitas», που αποτελεί την ίδια ρίζα με την έννοια πολιτισμός (civilization) και υπηκοότητα (citizenship). Γενικά, θεωρείται ότι η πόλη αποτελεί τη μήτρα της πολιτικής σκέψης (politics - από την ελληνική λέξη πόλης - polis). Εναλλακτικά χρησιμοποιείται ο όρος «town» για να εκφράσει τη μικρή σε μέγεθος πόλη όπως επίσης και ο όρος «settlement» για μικρούς οικισμούς. Για περισσότερα βλέπε Giddings κ.α. (2005).

¹⁷ Ετοιμολογικά, σύμφωνα με το Oxford Dictionary η αστικότητα αναφέρεται σε «ότι ανηκεί στην πόλη». Στις επιστήμες του χώρου, λαμβάνει διάφορες ερμηνείες όπως μια επιθυμητή αστική πραγματικότητα (πχ νέα Αστικότητα – βλέπε Κεφ. 6^ο), ή κάποιες συγκεκριμένες ιδιότητες του αστικού χώρου κλπ. Σε κάθε περίπτωση αποτελεί μια θετική προοπτική.

των, τοπικές αρχές, αυτοδιοικήσεις κλπ). Η τέταρτη αρχή αφορά στη «λειτουργική» αστική περιοχή¹⁸ (Pacione, 2001).

Αντίστοιχα, ο Mumford (1996), ενώ αρχικά περιγράφει την πόλη ως «γεωγραφικό πλέγμα», παράλληλα θεωρεί ότι περιλαμβάνει το σύνολο της οικονομικής οργάνωσης, τη θεσμική διαδικασία, το θέατρο της κοινωνικής δράσης και το αισθητικό σύμβολο της συλλογικής ενότητας. Εντάσσει δηλαδή μια κοινωνιολογική προσέγγιση για την πόλη, που πρώτη η Σχολή του Σικάγου υποστήριξε, μέσα από την ερμηνεία της βιομηχανικής κεφαλαιοκρατίας που δημιουργεί πόλεις σύμφωνα με τις οικονομικές και κοινωνικές τάξεις και την ανάγκη για εργασία. Η μαρξιστική αυτή αστική θεωρία, παρουσιάζει τις πόλεις ως κεφαλαιοκρατικούς μηχανισμούς που λειτουργούν για να δημιουργήσουν τη γεωγραφία της οικονομικής ζωής, όπου η συσσώρευση, ο ανταγωνισμός και η εκμετάλλευση είναι τα κρίσιμα στοιχεία και όχι η χωρική ανάπτυξη. Επίσης, σύμφωνα με αυτήν τη σχολή, οι πόλεις μπορούν να θεωρηθούν ως κέντρα εμπορίου, παραγωγής και συγκεκριμένων οικονομικών δραστηριοτήτων που δημιουργούν αλληλοεξαρτώμενες κοινωνικές σχέσεις (Savage και Warde, 1996).

Σήμερα βέβαια, το σύγχρονο καπιταλιστικό πρότυπο της οικονομικής και κοινωνικής ζωής, έχει διαφοροποιήσει την έννοια της πόλης. Η σύγχρονη κοινωνία, επηρεασμένη από την κοινωνική αλλαγή, τη συνεχή πολιτιστική ανάπτυξη και την παγκοσμιοποίηση, έχει μεταβάλει την καθημερινότητα. Οι πρακτικές της κατανάλωσης έχουν αλλάξει, η εικόνα και η διαφήμιση διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο και το σύνολο των αστικών περιοχών λειτουργεί κάτω από μια νέα τάξη πραγμάτων (Noble, 2000). Η νέα αυτή κοινωνικο-χωρική διαλεκτική οδήγησε σε ένα «φετιχισμό» που προϋποθέτει τη σύνδεση του χώρου με συγκεκριμένες κοινωνικές και πολιτιστικές ομάδες (Κnox και Pinch, 2000). Σε κάθε περίπτωση όμως, όπως σημειώνει ο Harvey (1989), ο αστικός χώρος ενώ αποτελεί «προϊόν», δεδομένου ότι μπορεί να αγοραστεί και να πωληθεί, εν τούτοις τα πρόσθετα χαρακτηριστικά του τον καθιστούν διαφορετικό, μιας και είναι απαραίτητος στην ανθρώπινη ζωή.

Σε αυτό το πλαίσιο, η καλύτερη κατανόηση της πόλης ως έννοια, πέρα από τις διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις, που κατά καιρούς έχουν εκφραστεί, μπορεί να γίνει μέσα από την ιστορική επισκόπηση της εξέλιξης της, όπως παρουσιάζεται παρακάτω, σε σχέση πάντα με την προσπάθεια σχεδιασμού, οργάνωσης και διαχείρισης της.

1.2.2 Σύντομη Ιστορική Επισκόπηση

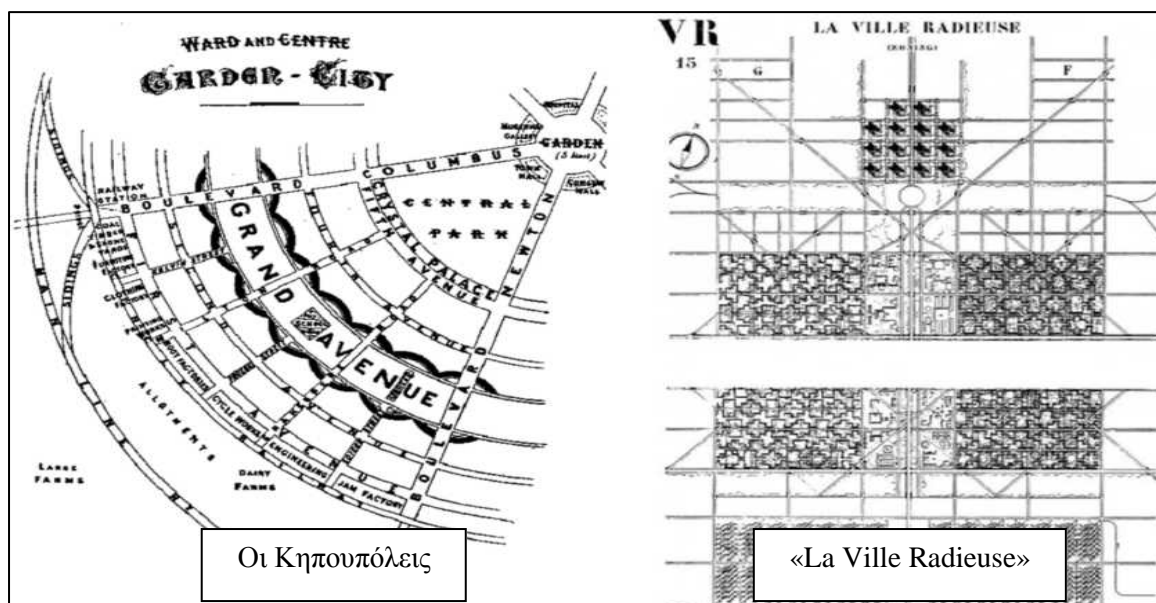
Η εξέλιξη της πόλης του 20^{ου} αιώνα (σύγχρονη εποχή),¹⁹ ήρθε σε μια εποχή γρήγορων εξελίξεων στις επιστήμες, στην τεχνολογία, στην κοινωνική εξέλιξη, στη φιλοσοφία και

¹⁸ Περιγράφεται αναλυτικά στην παρακάτω ενότητα.

¹⁹ Στην παρούσα θεώρηση, δεν περιγράφονται αναλυτικά οι ιστορικές προσεγγίσεις για το σχεδιασμό και την οργάνωση των πόλεων. Ο λόγος αφορά στο γεγονός ότι υπάρχει μια εκτενής βιβλιο-

στις τέχνες που επηρέασαν και καθόρισαν με τη σειρά τους τη σύγχρονη θεωρία του χωρικού σχεδιασμού και της ερμηνείας της αστικότητας. Αυτές οι εξελίξεις συνέπεσαν με τη σημαντική δημογραφική δυναμική που οδήγησε στην εκθετική αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και την αστικοποίηση. Έτσι, τα πρώτα σχέδια, εργαλεία και οι διάφορες τεχνικές επέμβασης στην πόλη αναπτύχθηκαν αρχικά, ακριβώς για τον έλεγχο του δομημένου και ανοικτού (ελεύθερου) χώρου, στη βάση γεωμετρικών διατάξεων και αναλύσεων πυκνοτήτων, υπό το βάρος της συνεχούς ανάγκης για νέα αστική γη. Σε αυτό συνέβαλε και το γεγονός ότι πολύ νωρίς έγινε κατανοητή η σημασία και η σπουδαιότητα της χρήσης αναλυτικών και μεθοδολογικών πλαισίων στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των πόλεων.

Σχήμα 1.1: Η κηπούπολη του Howard και η ακτινική πόλη του Le Corbusier.



Υπό το συγκεκριμένο πρίσμα, από το 1898, ο Howard διατύπωσε τη θεωρία του για τις «κηπουπόλεις» του αύριο (βλέπε **Σχήμα 1.1**), τους πρώτους κανόνες για τον ιδιωτικό και δημόσιο ανοιχτό χώρο (Howard, 1898:54-67). Η χωροθέτηση των κηπουπόλεων στην άκρη των παλαιών ιστορικών πόλεων ήταν η έναρξη της σύγχρονης προαστιακής επέκτασης (Bruegmann, 2005). Αργότερα, στη δεκαετία του 1930, η ραγδαία ανάπτυξη άλλαξε εντυπωσιακά το τρόπο που η κοινωνία αντιλαμβανόταν τις πόλεις. Οι τεχνολογικές καινοτομίες στην ενέργεια, στις μεταφορές, στις κατασκευές κλπ, αντιμετώπισαν την πόλη ως «μηχανικό σύνολο». Οι ιδέες αυτές αναδείχτηκαν και εξελίχθηκαν με το λεγόμενο «μοντερνισμό» (μοντέρνο κίνημα) και διατυπώθηκαν αναλυτικά στο γνωστό κείμενο της «Χάρτας των Αθηνών» το 1933 (Le Corbusier, 1957).

γραφική προσέγγιση τους που είναι πλήρης, καθώς επίσης και ότι η ουσία της φιλοσοφίας τους έχει επανέλθει στο σύγχρονο πλαίσιο. Αντίθετα, επιχειρείται εστίαση στις γενικές φιλοσοφίες που οδήγησαν στο μοντέρνο κίνημα, στη συνέχεια στη μεταμοντέρνα αμφισβήτηση του και τελικά στην ανάπτυξη των νεωτεριστικών προσεγγίσεων για τις πόλεις και το χωρικό σχεδιασμό.

Οι θεωρίες και οι ιδέες που συνδέθηκαν με τη CIAM,²⁰ υποστήριζαν ότι τα πολυώροφα κτίρια ήταν ο μόνος τρόπος να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί ο ανοιχτός χώρος για αναψυχή και οι λοιπές αναγκαίες αστικές λειτουργίες (στάθμευση κλπ). Ο Le Corbusier, ως βασικός εκφραστής της συγκεκριμένης θεώρησης, εισήγαγε τις έννοιες «La Ville Verte» (πράσινη πόλη) και «La Ville Radieuse» (η ακτινική πόλη – βλέπε **Σχήμα 1.1**), ενώ διατύπωσε τις βασικές αρχές του μοντερνισμού, που μπορούν να συνοψιστούν όπως κάτωθι:

«Οι πόλεις χρειάζονται ήλιο, πράσινο και άνετους χώρους. Για να προκύψουν όλα αυτά, πρέπει να αυξήσουν την πυκνότητα τους, να ψηλώσουν τα κτίρια και να απομακρυνθούν το ένα από το άλλο, προς όφελος των ανοικτών χώρων. Επομένως, το κέντρο της πόλης πρέπει να κατασκευαστεί κάθετα»

«Η μίξη των λειτουργιών συνεπάγεται οχλήσεις. Η λύση σε αυτό είναι ο διαχωρισμός, όπου οι ομοειδείς χρήσεις να βρίσκονται συγκεντρωμένες σε ειδικές περιοχές (zoning)» (Le Corbusier, 1957; CIAM, 1933).

Η «λειτουργική πόλη», προέβαλε τότε ως μια επιθυμητή (ιδανική) προοπτική που θα δημιουργούσε αποδοτικότητα, απλότητα στο σχεδιασμό και διαχωρισμό των χρήσεων γης. Οι συγκεκριμένες ιδέες του μοντερνισμού, επηρεάστηκαν επίσης από τη «Σχολή του Σικάγου» (βλέπε ανωτέρω Κεφ.1.2.1), που υπήρξε η πρώτη προσπάθεια των κοινωνιολόγων να εφαρμόσουν την επιστημονική (κοινωνική) ανάλυση στα χωρικά φαινόμενα. Σε αυτό το πλαίσιο, αν και οι διάφορες θεωρίες δεν μπορούν να καθοριστούν αυστηρά σε εννοιολογικά πρότυπα, οι μοντερνιστές πίστευαν ότι οι κοινωνίες μπορούν να βελτιωθούν μέσα από τον καλύτερο σχεδιασμό και την οργάνωση της πόλης.

Μετά τη δεκαετία του 1960, ο «εξτρεμισμός του ορθολογισμού» (Hirt, 2003), που εισήγαγε η νέα αυτή θεωρία σε συνδυασμό με τις αποτυχημένες εφαρμογές, ή στην καλύτερη περίπτωση χωρίς τα επιθυμητά αποτελέσματα, όπως η γιγάντωση των προαστίων και οι ευρείας κλίμακας αναπλάσεις των ιστορικών πόλεων που οδήγησαν στην αλλοίωση του χαρακτήρα τους, έθεσε τις αρχές του μοντέρνου κινήματος υπό αμφισβήτηση. Έτσι, κυρίως ως αντίδραση, προέκυψε μια νέα και ευρύτερη πολιτιστική, πολιτική και τεχνοκρατική θεώρηση, ο αποκαλούμενος «μεταμοντέρνος σκεπτικισμός». Η ριζική αλλαγή που επέφερε ήταν ακριβώς η αμφισβήτηση και στη συνέχεια η απόρριψη της καθολικής αλήθειας του μοντερνισμού και αντιπρότεινε την εστίαση στην ποικιλομορφία των απόψεων, των πεποιθήσεων, των παραδόσεων κλπ. Στον παρακάτω **Πίνακα 1.1**, περιγράφονται οι διαφορετικές αντιλήψεις των δύο αυτών κινήματων, όπου διαφαίνεται σαφώς η έντονη διάσταση που υπάρχει στην αντιμετώπιση ή στην αντίληψη των χωρικών ζητημάτων και του αστικού φαινομένου.

²⁰ CIAM: International Congress of Modern Architecture.

Στο σύγχρονο πλαίσιο, η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών (κυρίως η επανάσταση των δικτύων), έχουν μεταβάλλει και επιδράσει (αναδιαρθρώσει) τα στοιχεία και το χαρακτήρα της πόλης σε όλες τις κλίμακες και τα επίπεδα συστηματικής οργάνωσης της, τόσο στο κτίριο και στη γειτονία, όσο και στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή ή στην αστική περιφέρεια. Επιτρέπουν δηλαδή την ανάπτυξη μιας σύγχρονης πόλης που στηρίζεται στην υψηλή τεχνολογία και στα νέα δίκτυα (δηλαδή τη μετάπολη), που μπορεί να έχει μια ασυνεχή και διάχυτη φυσική ανάπτυξη (Γοσποδίνη, 2008). Αυτή η νεωτερική πρόκληση, χαρακτηρίζεται από χωρικές μεταβολές που οδηγούν στην επιτάχυνση της κινητικότητας του ατόμου, στην κοινωνία της πληροφορίας και στη συμπίεση του χωρο – χρόνου (Graham και Marvin, 2001).

Πίνακας 1.1: Μοντερνισμός και μεταμοντερνισμός

Πεδίο Σχεδιασμού	Μοντερνισμός	Μεταμοντερνισμός
Διοίκηση	Κοσμική, ενιαία, ισχυρή	Πολλαπλασιαστική, ανταγωνιστική,
Φιλοσοφία	Επιστημονικός ορθολογισμός, βασικές αλήθειες (αρχές)	Διαπλαστική, υποκειμενική, ειδικές αρχές
Επιδιώξεις	Υλική ανάπτυξη, φυσική ασφάλεια, βασική ανθρώπινη επιβίωση	Ευημερία, ποιότητα ζωής, αξίες, οικολογική προστασία
Διαδικασίες	Δομημένες, ιεραρχικές, συγκεκριμένες, γραμμικές, μεγάλης κλίμακας, τεχνολογικά άρτιες και αποδοτικές	Συνηγορικός σχεδιασμός, συμμετοχικός σχεδιασμός, επικοινωνιακός σχεδιασμός, συναίνεση
Εστίαση	Αστική ανανέωση, αστικός διαχωρισμός (χρήσεων) και νέες αναπτύξεις (επεκτάσεις – αδόμητες περιοχές)	Ιστορική και πολιτιστική προστασία, ποικιλομορφία, μικτές χρήσεις γης, ανθρώπινη κλίμακα και παραδοσιακός σχεδιασμός

Πηγή: Hirt (2003)

Συνεπώς, οι χαρακτηριστικές εννοιολογικές προσεγγίσεις της πόλης σήμερα, έχουν εμπλουτιστεί από τις διάφορες μοντέρνες, μεταμοντέρνες και νεωτερικές θεωρήσεις. Το καινούριο στοιχείο αφορά στην έντονη σύνδεση της αστικότητας με τις αρχές και τις διεργασίες της περιβαλλοντικής προστασίας (ή διαχείρισης) με συνολικούς και ολιστικούς όρους, κάτω από το βάρος των συνεχώς εντεινόμενων χωρικών ζητημάτων. Επίσης, η αρχέτυπη αντίληψη της πεπερασμένης πόλης²¹ έχει διαρρηχτεί και έχει αντικατασταθεί από τη «λειτουργική» αστική περιοχή ή περιφέρεια, που επεκτείνεται εκτός των χωρικών και διοικητικών ορίων, περιλαμβάνοντας ευρύτερες περιοχές, προάστια και ενδιάμεσους ελεύθερους χώρους. Καθίσταται έτσι «κενού περιεχομένου» και «δυσδιάκριτη» η κλασική διάκριση μεταξύ αστικού και εξωαστικού (αγροτικού) χώρου (Αρβανιτίδης και Δώρης, 2008; EEA, 2006; Okabe, 2005). Προς αυτή την κατεύθυνση έχει συντελέσει σε μεγάλο βαθμό η νέα πραγματικότητα της πληροφορικής και της τεχνολογίας, που δημιούργησαν

²¹ Δηλαδή μιας αστικής περιοχής με σαφή όρια μεταξύ εντός και εκτός, όπως για παράδειγμα η έννοια του εντος σχεδίου που υπάρχει στο Ελληνικό σύστημα σχεδιασμού.

τις κατάλληλες συνθήκες για την εξάπλωση των αστικών λειτουργιών σε ένα ευρύτερο χώρο.

Σύμφωνα με την ανωτέρω σύντομη περιγραφή, προκύπτει ότι οι πόλεις είναι αποτέλεσμα σύνθετων κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών διαδικασιών στο χρόνο (Harvey, 1996). Έχουν γενικευμένη ερμηνεία μιας και δεν αποτελούν μόνο μια μονοσήμαντη συστάδα κτηρίων και αστικών υποδομών, αλλά ένα αλληλοτροφοδοτούμενο και αλληλοεξαρτούμενο σύστημα που περικλείει το σύνολο της ανθρωπογενούς δραστηριότητας. Κατά μια έννοια, αποτελούν κοινωνικό προϊόν, συμμετέχουν στις κοινωνικές συγκρούσεις και στις διαδικασίες της κοινωνικής αναπαραγωγής (Μπριασούλη, 1995:83). Συνολικά, αντιπροσωπεύουν τη σημαντικότερη ανθρώπινη δημιουργία που υπομένει το φυσικό περιβάλλον. Από αυτή την άποψη, οι πόλεις φανερώνουν τουλάχιστον μια πτυχή της ικανότητας τους να εξελίσσονται στο διηνεκές και να κληρονομούνται από τη μια γενεά στην επόμενη. Ενσωματώνουν επίσης, όλες τις πολιτιστικές πεποιθήσεις και τους λειτουργικούς σκοπούς που κουβαλούν σε κάθε χρονική στιγμή, που μπορεί να είναι θρησκευτική (Lynch, 1984 - ιδέα της κοσμικής πόλης), καλλιτεχνική (αναγέννηση), οικονομική (βιομηχανική, καπιταλιστική, σοσιαλιστική), μοντέρνα (πχ δίκτυα), έξυπνη (smart - intelligent), δημιουργική (creative) ακόμα και φιλοσοφική (ουτοπισμός).

1.3 Αστική «Ασφυξία»: Ζητήματα που Αναζητούν Λύσεις

1.3.1 Γενικά

Τις τελευταίες δεκαετίες το ενδιαφέρον για το περιβάλλον και ειδικότερα για τον αστικό χώρο έχει κυριαρχήσει σε έναν μεγάλο βαθμό μιας και εκεί εμφανίζονται προβλήματα που επηρεάζουν περισσότερο κόσμο και έχουν μεγαλύτερη ένταση. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι οι πόλεις σήμερα βρίσκονται στο πυρήνα μιας αυξανόμενης και συνεχώς μεταβαλλόμενης παγκόσμιας πραγματικότητας, από τη στιγμή που συνδέονται όλο και περισσότερο αλλά και επηρεάζονται από τις ευρύτερες χωρικές, οικονομικές, κοινωνικές κλπ, εξελίξεις. Πιο συγκεκριμένα, η εξελικτική τους προοπτική στο σύγχρονο περιβάλλον δείχνει να επιδεινώνεται αντί να περιορίζεται, συνεπικουρούμενη από τις σημαντικές δημογραφικές τάσεις²² και την κλιματική αλλαγή.²³ Δημιουργούνται δηλαδή έντονα ζητήματα που αναζητούν λύσεις, μιας και η πραγματικότητα των πόλεων, οδηγεί σε συνθήκες ασφυξίας και έντονης υποβάθμισης του αστικού χώρου.

1.3.2 Τα Προβλήματα της Αστικοποίησης

Η λεγόμενη διαδικασία της αστικοποίησης, δηλαδή η μετατροπή του μη δομημένου χώρου σε αστικό για την κάλυψη των ανθρωπογενών αναγκών, αποτυπώνεται διαχρονικά από τις διάφορες χαρακτηριστικές μορφές που λαμβάνει, αλλά και από την ένταση που εφαρμόζεται. Αποτελεί μια δυναμική και εξελικτική κατάσταση, που συνοδεύεται από έντονες μεταβολές στο χώρο και στο χρόνο. Όταν δεν γίνεται μέσα στα πλαίσια ανοχής και αντοχής του φυσικού περιβάλλοντος, δημιουργούνται μια σειρά από σημαντικά προβλήματα, όπως παρουσιάζονται επιγραμματικά παρακάτω:

A) Υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος

Το υποβαθμισμένο αστικό περιβάλλον, αποτελεί την άμεση επίπτωση της έντονης αστικής ανάπτυξης (αστικοποίηση) που συνήθως δεν ακολουθεί τις απαραίτητες διεργασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης και προστασίας. Σύμφωνα με τον Alexander (2005), οι διαστάσεις που μπορεί να λάβει αφορούν πρωτίστως τη γη και το έδαφος, ως υποδοχείς του συνόλου των αστικών δραστηριοτήτων και ειδικότερα:

- την απώλεια της δασικής και γεωργικής γης,
- την κατάτμηση των διαφόρων τύπων γης και την αλλοίωση του φυσικού τοπίου,
- την εδαφική διάβρωση και συμπίεση,

²² Λαμβάνοντας υπόψη τις στατιστικές εκτιμήσεις που προβλέπουν συνεχή αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, οι πόλεις θα αντιμετωπίσουν σύντομα μια συντριπτική πρόκληση.

²³ Η διεθνής επιστημονική κοινότητα συμφωνεί πλέον ότι η ατμόσφαιρα θερμαίνεται (φαινόμενο του θερμοκηπίου) και ότι κύρια αιτία είναι ο αντίκτυπος των εκπομπών αερίων από τις ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες κυρίως στις αστικές περιοχές και τις περιφέρειες τους. Οι επιπτώσεις του συγκεκριμένου φαινομένου, θα μπορούσαν να έχουν ενδεχομένως καταστρεπτικές συνέπειες για όλη τη ζωή στον πλανήτη.

- την απώλεια της βιοποικιλότητας, της βλάστησης κλπ,
- τη διατάραξη του υδρολογικού συστήματος (πχ τις υδάτινες επιφάνειες και κοίτες, τα υπόγεια νερά και τα υδροφόρα στρώματα, τους υγροτόπους κλπ).

Συνολικά, η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα του αστικού χώρου, την κατανάλωση πόρων, την παραγωγή αποβλήτων κλπ και οδηγεί σε συνθήκες ασφυξίας και διατάραξης της οικολογικής ισορροπίας. Προκύπτει ότι κάθε παρέμβαση χωρικού χαρακτήρα, δεν μπορεί παρά να έχει ως βασική επιδίωξη την επίτευξη μιας ισορροπίας μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και αστικών δραστηριοτήτων.

B) Κυκλοφοριακές Επιπτώσεις

Αποτελεί γενικευμένη διαπίστωση ότι όσο μεγεθύνονται οι πόλεις και διασκορπίζονται στο χώρο οι αστικές χρήσεις, τόσο μεγεθύνονται οι ροές (γένεση και ζήτηση για μετακινήσεις) ανθρώπων και αγαθών, με αποτέλεσμα να οξύνονται οι συνολικές επιπτώσεις που προκαλούνται. Πιο συγκεκριμένα, μπορούν να προσδιοριστούν ως κάτωθι:²⁴

Κυκλοφοριακός κορεσμός. Διατυπώνεται ως η διαταραχή του μεταφορικού συστήματος όταν η ζήτηση για μετακινήσεις υπερκαλύπτει την προσφορά. Έχει κυρίως χωρικά και χρονικά χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις του είναι πολύ σημαντικές. Παρουσιάζεται κυρίως στις κεντρικές περιοχές των πόλεων και εντείνεται από τα χαρακτηριστικά της οδικής υποδομής όπως το μικρό πλάτος των οδών, η έλλειψη ιεραρχικής δομής και κατάλληλης διαχείρισης κλπ.

Ενεργειακή κατανάλωση. Αποτελεί γεγονός σήμερα ότι το 80% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης οφείλεται στις μεταφορές που ως επί το πλείστον πραγματοποιούνται στις αστικές περιοχές.

Ατμοσφαιρική ρύπανση και θόρυβος. Παρουσιάζεται κυρίως στις κεντρικές περιοχές των πόλεων, οφείλεται στην αυξημένη κυκλοφορία των οχημάτων και προκαλεί εκπομπές στην ατμόσφαιρα μιας σειράς από ρύπους που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στον άνθρωπο και στο περιβάλλον. Επίσης, η όχληση που προκαλείται (θόρυβος) είναι σημαντική και έχει οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις.

Ατυχήματα. Συνδέονται άμεσα με την απώλεια της ανθρώπινης ζωής και σειρά άλλων κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων.²⁵ Προκαλούνται από τη εν γένει φύση των μεταφορών, ως συστήματος υψηλού κινδύνου όπως επίσης και από την κακή ποιότητα και συντήρηση των υποδομών, των οχημάτων κλπ.

Κατανάλωση και μη ορθή χρήση του χώρου. Οι υποδομές των μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων και των χώρων στάθμευσης, μπορεί να αποτελούν πάνω από το 25% του χώρου των πόλεων και να καθορίζουν το συνολικό χαρακτήρα του. Όταν δεν υ-

²⁴ Για περισσότερα βλέπε IEA (2003), Cervero (1998), Βλαστός (2003), Αραβαντινός (2007), Barrett (1996), Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1996) κ.α.

²⁵ Για παράδειγμα, οι εκτιμήσεις για το οικονομικό κόστος των ατυχημάτων, μπορεί να προσεγγίσουν το 2% έως 4% των αναπτυγμένων χωρών.

πάρχει ορθολογική διαχείριση, προκύπτει έντονη κατανάλωση του χώρου, γραμμική αστική ανάπτυξη κλπ.

Συνολικά, η ανάπτυξη των μεταφορών και των αντίστοιχων δικτύων, επηρεάζουν το χαρακτήρα της αστικοποίησης και μπορούν να οδηγήσουν στις ανωτέρω δυσμενείς επιπτώσεις.

Γ) Χωρικές ανισότητες

Όπως αναπτύχθηκε στο ανωτέρω Κεφ. 2.2, στη λειτουργική περιοχή των πόλεων χωροθετούνται οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες, τα εμπορικά ή επιχειρηματικά κέντρα και γενικά όλες οι οικονομικές λειτουργίες, σε ένα πλήρως ανταγωνιστικό περιβάλλον. Η δυναμική και συνεχώς μεταβαλλόμενη ή εξελισσόμενη αυτή διεργασία, όπως είναι προφανές, έχει πολύ ισχυρές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις (Kunzmann, 2002; Nijkamp και Perrels, 1994). Επίσης, οι επί μέρους γενικότερες λειτουργίες τους όπως ο τουρισμός, ο πολιτισμός, η βιομηχανία κλπ (Mega, 1997), δημιουργούν επιπλέον εντάσεις στη χωρική συνοχή και ανάπτυξη τους. Προκύπτει δηλαδή σαφώς, ότι οι πόλεις δε λειτουργούν και αναπτύσσονται ως ενιαίες χωρικές και λειτουργικές ενότητες, αλλά αντίθετα, χαρακτηρίζονται από έντονους ή μη διαχωρισμούς (χωρικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς) και διαφοροποιήσεις στην εξέλιξη τους (Μοδινός και Ευθυμίουπουλος, 2000). Βέβαια, στις μικρομεσαίες πόλεις, τα φαινόμενα αυτά δεν είναι ιδιαίτερα ισχυρά μιας και εμφανίζονται τις περισσότερες φορές, ως μικρές διασπάσεις της ομοιογένειας που συνήθως περιλαμβάνουν.

Δ) Ισοπεδωτική ομοιομορφία

Σε αντιληπτικό επίπεδο, ειδικότερα στη σημερινή παγκοσμιοποιημένη πραγματικότητα, είναι έκδηλες οι ομοιότητες στο χαρακτήρα και στη γενικότερη οργάνωση του αστικού χώρου, που προκύπτουν κατά βάση από μια αστική ανάπτυξη που είναι απόλυτα υποταγμένη στους νόμους της αγοράς. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι, ενώ υπάρχουν παραδείγματα μεσαιωνικής και αναγεννησιακής πόλης που διακρίνονταν για τον πλούτο της ρυμοτομίας τους (ποικιλομορφία),²⁶ το χαρακτήρα, τη τοπικότητα κλπ, οι σύγχρονες αστικές αναπτύξεις και οι νέες εφαρμογές, υπήρξαν μονότονες και ισοπεδωτικές. Έτσι, παρουσιάζονται με συντριπτική κυριαρχία παραδείγματα πόλεων χωρίς προσαρμογή στον τοπικό χαρακτήρα και το ιδιαίτερο περιβάλλον (πχ εφαρμογή Ιπποδάμειου συστήματος, σοβιετικές πόλεις) ή με υπέρβαση της κλίμακας (πχ πόλεις αμερικανικής Ηπείρου – Μεγαπόλεις, Ντουμπάϊ, Κίνα). Επίσης, άλλα χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι αυθαίρετες πόλεις (πχ Φαβέλες στη Λ. Αμερική), φτωχογειτονιές στις πόλεις της Ινδίας κλπ.

Κοινώς, η ισοπεδωτική ομοιομορφία, αποτελεί ένα βασικό χαρακτηριστικό μιας γενικευμένης αντίληψης για τη σύγχρονη αστικότητα (Αραβαντινός, 1997 κ.α.). Χαρακτηριστικό

²⁶ Τα χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτής της περίπτωσης προέρχονται από την ευρωπαϊκή Ήπειρο (πχ Πράγα, Βιέννη, Αγ. Πετρούπολη κλπ).

είναι το παράδειγμα των ελληνικών πόλεων, όπου η μεταπολεμική αστικοποίηση ουσιαστικά κατέστρεψε το προηγούμενο οικιστικό απόθεμα (πλούτο). Οι νέες κατασκευές, ενταγμένες στο κύκλωμα της εργολαβικής εκμετάλλευσης, ακολούθησαν κοινά μορφολογικά και λειτουργικά στοιχεία μέσω της κάθετης ανάπτυξης (πολυκατοικία), χωρίς αξιόλογο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον. Για περισσότερα βλέπε Αραβαντινός (1992:325), Οικονόμου (2000:52) κ.α.

Ε) Η σχέση κέντρου και περιφέρειας

Η ραγδαία ανάπτυξη των δικτύων και των χωρικών συνδέσεων, ενώ βελτίωσε την επικοινωνία και μείωσε θεαματικά τις αποστάσεις της ενδοχώρας από τις αστικές περιοχές, στην πραγματικότητα δεν αντιμετώπισε την ένταση της αστικοποίησης και επιπλέον υποβοήθησε την ανισόρροπη κατανομή εντός των πόλεων. Η κύρια κατεύθυνση που ακολουθήθηκε ήταν από τις κεντρικές περιοχές προς τα προάστια με αποτέλεσμα την παρακμή του ρόλου τους, που πάντα ήταν σημείο αναφοράς για όλους τους κατοίκους, την απαξίωση του ρόλου της γειτονιάς, τις αλλαγές των χρήσεων γης, τη μεταβολή της αξίας των ακινήτων κλπ (Βλαστός, 2003).

Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι το φαινόμενο αυτό τείνει να αντιστραφεί, μιας και στις σύγχρονες πόλεις οι αναπλάσεις ή τα ευρύτερα προγράμματα αστικής αναζωογόνησης, έχουν φέρει θετικά αποτελέσματα. Επίσης, στις μικρομεσαίες πόλεις, το φαινόμενο αυτό αν και υπαρκτό, ποτέ δεν έλαβε ανησυτικές διαστάσεις μιας και οι κεντρικές περιοχές, μην έχοντας σοβαρό ανταγωνισμό, διαχρονικά δεν έχασαν την αίγλη τους.

1.3.3 Υπάρχει Διέξοδος;

Από την ανωτέρω γενική και σύντομη περιγραφή, προκύπτει ότι οι λειτουργίες και οι δραστηριότητες των πόλεων, πολύ εύκολα μπορούν να ενταχθούν στο κύκλωμα της «κατανάλωσης» μέσα από την αστικοποίηση. Επίσης, είναι φανερό ότι ο αστικός χώρος ως υποδοχέας των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, ειδικά σήμερα μπορεί να υποβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό και να αποτυπώσει πάνω του όλα τα σημαντικά περιβαλλοντικά, κοινωνικά, οικονομικά και λειτουργικά ζητήματα της ανάπτυξης (Healey, 2006; Girardet, 1999). Η διαπίστωση αυτή, αν και προφανής οδηγεί στην ανάγκη για ορθολογική αντιμετώπιση της εξελικτικής διαδικασίας των πόλεων, που είναι σαφές ότι δεν μπορεί να γίνει αυτόματοποιημένα. Προϋποθέτει κάποιο βαθμό διαχείρισης και σχεδιασμού, σε ένα πλαίσιο που να αντιμετωπίζει το σύνολο των προβλημάτων που τέθηκαν, δηλαδή ως μια συνολική συνισταμένη, που μπορεί να δημιουργήσει μια δυναμική και αποδεκτή αστικότητα. Η λύση λοιπόν των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι πόλεις, μπορεί να δοθεί μέσα από μια νεωτερική θεώρηση, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

1.4 Αστική Αειφορία: Η Δυναμική Θεώρηση

1.4.1 Γενικά

Η προσέγγιση των πόλεων με τη «λειτουργική» έννοια που τις περιβάλλει σήμερα, καθιστά επιτακτική την παραπέρα εστίαση στην θεώρηση τους, κυρίως αναφορικά με την επίλυση των χωρικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν. Αυτό όμως, όπως είναι φυσικό, δε μπορεί να πραγματοποιηθεί έξω από τη γενικότερη αναπτυξιακή διαδικασία, που επιχειρεί να επιτύχει την πρόοδο μέσα από την αύξηση της κατανάλωσης ή των αγαθών και την κοινωνική εξέλιξη των κατοίκων. Προκύπτει δηλαδή ότι στις φυσικές και περιβαλλοντικές επιστήμες που στηρίζεται η επιδιωκόμενη χωρική προσέγγιση του αστικού φαινομένου, η έννοια της «ανάπτυξης» παρουσιάζει ένα ιδιαίτερο περιεχόμενο, μιας και πρέπει να συνδεθεί με την προστασία και διατήρηση των φυσικών πόρων (Myerson και Rydin, 1996).

Στη λογική αυτή, θεωρείται ότι το περιβάλλον ως υποδοχέας των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων έχει την ιδιότητα να υποστηρίζει (sustain, sustenance), να συντηρεί δηλαδή και να ενισχύει τη ζωή. Η έννοια της διατήρησης ή της υποστήριξης, που συνολικά εκφράζεται με τον όρο «αειφορία» δεν είναι εξ' ολοκλήρου νέα ιδέα. Η γέννηση της, εντοπίζεται στη δεκαετία του 1970, όπου τροφοδοτήθηκε εν μέρει από την οικολογία της δεκαετίας του 1960 (οικολογικό κίνημα) και παράλληλα αποτέλεσε τη θεωρητική έκφραση μιας νέας συνείδησης για τα προβλήματα του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη.²⁷ Ως αρχή η «αειφορία», εμφανίζεται να χρησιμοποιείται στην κλασσική πλέον αναφορά (μελέτη) του 1972 «*The Limits to Growth*» (Meadows κ.α., 1972), που θεωρούσε ότι εάν η αύξηση της κατανάλωσης των πόρων συνεχιστεί, το παγκόσμιο σύστημα θα καταρρεύσει. Σημείωνε επίσης ότι η μόνη εναλλακτική λύση είναι να καθιερωθεί ο όρος της οικολογικής και οικονομικής σταθερότητας, στο παρόν αλλά και στο μέλλον.

Αρχικά, η σκέψη αυτή ήταν αρκετά ριζοσπαστική και δεν έγινε ευρύτερα αποδεκτή, καθώς έως τότε η περιβαλλοντική προστασία (συντήρηση) δεν αποτελούσε κρίσιμο παράγοντα στην ανάπτυξη και γενικά στο σχεδιασμό του χώρου. Στη διάσκεψη όμως των Ηνωμένων Εθνών του 1972 με θέμα το περιβάλλον, η κρίση του πετρελαίου ανάγκασε πολλούς θεωρητικούς να δεχτούν ότι οι σύγχρονες τάσεις δεν θα μπορούσαν να διατηρηθούν για πάντα,

²⁷ Ως έννοια είναι δανεισμένη από τη δασοπονία. Αρχικά εκφράστηκε ως «η βασική αρχή για τη διαχείριση των δασών» με τη στενή έννοια της αειφορίας των καρπώσεων (Γαλανός και Αλμπάνης, 1999:20-23). Στα ελληνικά προέρχεται από τη σύνθετη φράση *αει & φέρει*, που σημαίνει ότι φέρει συνεχώς, (διατηρεί) στο διηνεκές. Στα αγγλικά προέρχεται από τη λατινική ρίζα *sostainnere* (sustainable) συνώνυμο του «υποστηρικτικός». Στα γαλλικά έχει την έννοια της «διάρκειας» (*durable*) και στα γερμανικά την έννοια του «μέλλοντος» (*Zukunft figkeit*). Παράλληλα εμφανίζεται στα ελληνικά μια συνώνυμη έννοια αυτή της «βιωσιμότητας». Εκφράζει την ανάπτυξη που είναι συμβατή με το περιβάλλον και προέρχεται από τη λέξη «βίος» που υποδηλώνει τη ζωή γενικά. Βέβαια, η βιωσιμότητα παραπέμπει εν πολλοίς στην οικονομική αποδοτικότητα, αύξηση κλπ, γι αυτό και δε θεωρείται η πλέον δόκιμη. Παρ' όλα αυτά, χρησιμοποιείται ευρέως ως βιώσιμη ανάπτυξη, με ταυτόσημο περιεχόμενο με αυτό της αειφορίας.

και ότι πρέπει να απαιτηθούν δραστικά μέτρα για να συντηρηθούν οι φυσικοί πόροι για τις μελλοντικές γενεές. Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια της πρόσφατης δεκαετίας του 1980 και κυρίως στις αρχές της δεκαετίας του 1990, η αειφορία έγινε όλο και περισσότερο αποδεκτή λόγω της έκθεσης του WCED (1987) «*το κοινό μας μέλλον*» (our common future) και κυρίως της συνάντησης κορυφής των Ηνωμένων Εθνών (1992) για την προστασία της γης, όπου τέθηκαν οι βάσεις για την καθολική αποδοχή της.²⁸

1.4.2 Οι Διαστάσεις της Αειφορίας

Γίνεται προφανές από τη σύντομη περιγραφή της εξέλιξης της αειφορίας, ότι ακόμη και σήμερα αποτελεί ένα συνολικό ζητούμενο. Επίσης, προκύπτει ότι είναι μια δύσκολη έννοια μιας και περιγράφεται περισσότερο ως διαδικασία παρά ως συγκεκριμένος στόχος. Έτσι, υπάρχουν παραλλαγές στον ορισμό της ανάλογα με τον τομέα παρέμβασης, τη λειτουργία που περιλαμβάνει καθώς επίσης και το νομοθετικό πλαίσιο ή το σύστημα διοίκησης που αναφέρεται. Ο συνηθέστερα όμως χρησιμοποιημένος ορισμός της αειφόρου ανάπτυξης, είναι:

«η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να περιορίζει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες» (WCED, 1987:43).

Γενικά, πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει μια μεγάλη θεωρητική συζήτηση για το ακριβές νόημα της αειφορίας. Για παράδειγμα, μερικοί επιστήμονες επικρίνουν τον ανωτέρω καθορισμό της, γιατί είναι ανθρωποκεντρικός και επίσης γιατί αυξάνει τη σύγχυση που υπάρχει στην έννοια της κάλυψης των αναγκών. Πιστεύουν ότι η αειφορία σημαίνει διαφορετικά πράγματα στους διαφορετικούς ανθρώπους. Έτσι, έχει παραχθεί κατά περίπτωση μια σειρά από ορισμούς, που οι σημαντικότερες παρουσιάζονται στο παρακάτω πλαίσιο.

Από την πληθώρα των διαφορετικών προσεγγίσεων, προκύπτει το βάθος και η συνολικότητα της έννοιας της αειφορίας, καθώς επίσης και η διαχρονική εξέλιξη της, που από μια

²⁸ Πραγματοποιήθηκε στο Rio De Janeiro και είναι γνωστή ως διάσκεψη για τον πλανήτη (The earth summit).

Τέσσερα χρόνια αργότερα το 1996, πραγματοποιήθηκε η δεύτερη διάσκεψη στην Κωνσταντινούπολη και είχε ως βασικό θέμα τους ανθρώπινους οικισμούς (Habitat II). Είναι γνωστή ως «The city Summit», όπου και διατυπώθηκαν δύο διακηρύξεις, αυτή της Κωνσταντινούπολης και η Habitat Agenda.

Το 2002 ακολούθησε η διάσκεψη στο Γιοχάνεσμπουργκ, όπου αποτιμώντας τις προηγούμενες δράσεις, υιοθέτησε την τοπική Ατζέντα 21 (Local Agenda 21). Η φιλοσοφία που εισήγαγε ήταν ότι «η συνετή διαχείριση των φυσικών πόρων πρέπει να βαρύνει εξίσου σημαντικά με κλασικές οικονομικές και κοινωνικές αναπτυξιακές παραμέτρους». Επίσης, ζητήματα όπως η κοινωνική δικαιοσύνη, η υγεία και η ανάπτυξη τέθηκαν σε νέα βάση και επιχειρήθηκε να κινητοποιηθούν οι τοπικές και κεντρικές κυβερνήσεις, οι διεθνείς οργανισμοί, οι μη κυβερνητικές οργανώσεις κλπ, ώστε να συνεισφέρουν στην επάρκεια της υψηλίου (πρόσβαση σε νερό, τροφή, ενέργεια κλπ) και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Η τελευταία ανάλογη σύνοδος για την ανάπτυξη πραγματοποιήθηκε το 2012 πάλι στο Rio De Janeiro, με τη συμπλήρωση 20 χρόνων από την πρώτη διάσκεψη (Rio+20).

Επιλεγμένοι ορισμοί για την αειφόρο ανάπτυξη

Φροντίδα για τη γη (IUCN, WWF, UNEP, 1991)

αειφόρος ανάπτυξη είναι «η εξασφάλιση της ποιότητας ζωής εντός των ορίων αντοχής των οικοσυστημάτων».

Συνθήκη του Μάαστριχτ για την Ευρωπαϊκή Ένωση (Άρθρο 2), 1992

αειφόρος ανάπτυξη είναι «η αρμονία και η ισορροπία μεταξύ της οικονομικής δραστηριότητας και της μη πληθωριστικής αύξησης που σέβεται το περιβάλλον».

Ευρωπαϊκή Κοινότητα, Πέμπτο πρόγραμμα για το περιβάλλον (CEC, 1993)

αειφόρος ανάπτυξη είναι «μια συνεχής οικονομική και κοινωνική εξέλιξη που δεν περιορίζει τις φυσικές πηγές, από την ποιότητα των οποίων εξαρτάται η μελλοντική ανάπτυξη και η ανθρώπινη δραστηριότητα».

Διεθνές συμβούλιο για τοπικές περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες (ICLEI, 1994) – Local Agenda 21

αειφόρος ανάπτυξη είναι «αυτή που παραδίδει τις βασικές περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές υπηρεσίες σε όλους τους κατοίκους μιας κοινότητας χωρίς να απειλήσει την επάρκεια των φυσικών, δομημένων και κοινωνικών συστημάτων».

Η πράσινη οικονομία, Michael Jacobs (1991: 79-80)

αειφορία σημαίνει ότι «το περιβάλλον πρέπει να προστατευθεί σε τέτοιο επίπεδο και σε τέτοιο βαθμό που οι ικανότητες του (η δυνατότητα του να εκτελέσει τις διάφορες λειτουργίες του) διατηρούνται με την πάροδο του χρόνου, τουλάχιστον σε επίπεδα που δίνουν στις μελλοντικές γενεές την ευκαιρία να απολαύσουν ισότιμα την περιβαλλοντική κατανάλωση».

William (1989)

αειφορία είναι «το αναδυόμενο δόγμα ότι η οικονομική ανάπτυξη και η εξέλιξη πρέπει να πραγματοποιηθούν και να διατηρηθούν στο χρόνο, μέσα στα όρια που θέτει η οικολογία και επίσης σε σχέση με την ευρύτερη αλληλεξάρτηση των ανθρώπινων λειτουργιών και της βιόσφαιρας». Επίσης σημειώνει ότι «η προστασία του περιβάλλοντος και η οικονομική ανάπτυξη είναι συμπληρωματικές παρά ανταγωνιστικές διαδικασίες».

Wheeler (1998)

αειφόρος ανάπτυξη είναι «η ανάπτυξη που βελτιώνει τη μακροπρόθεσμη υγεία των ανθρώπινων και των οικολογικών συστημάτων».

προσπάθεια θεωρητικής και περιγραφικής σημασίας που της δίνανε στην αρχή, ως ένας ορισμός, έχει μεταβληθεί σε ένα πλαίσιο αρχών και επιδιώξεων, που εξειδικεύονται όλο και περισσότερο. Κατά μια έννοια δεν αποτελεί μια στατική αρχή αρμονίας, αλλά περισσότερο μια διαδικασία αλλαγής ή εξέλιξης (WCED, 1987). Έτσι, μια από τις πρώτες προσπάθειες συνολικής ερμηνείας της έγινε στο συνέδριο της Ottawa (1986), όπου διατυπώθηκε ότι η αειφορία επιδιώκει να ανταποκριθεί σε πέντε ευρείες απαιτήσεις:

- (1) Συνεργασία μεταξύ συντήρησης και ανάπτυξης.
- (2) Ικανοποίηση των βασικών ανθρώπινων αναγκών.
- (3) Ισότητα και κοινωνική δικαιοσύνη.
- (4) Κοινωνική αυτοδιάθεση και πολιτιστική ποικιλομορφία.
- (5) Συντήρηση της οικολογικής ακεραιότητας.

Στη συνέχεια, αναπτύχθηκαν αντίστοιχοι θεμελιώδεις στόχοι που πρέπει να διέπουν όλες τις αποφάσεις για τη μελλοντική ανάπτυξη (Blowers, 1993; LGMB, 1994 κ.α.). Γρήγορα προέκυψε ότι η αειφορία αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Αν και αποτελεί ένα νέο ζήτημα και δεν υπάρχει πολύ εμπειρία, εν τούτοις προκύπτουν μερικά βασικά στοιχεία ότι πρέπει να υποστηριχθεί, από τη στιγμή που τεκμηριώνεται σαφώς το γεγονός ότι η περιβαλλοντική ζημιά που προκλήθηκε κυρίως από την απρογραμμάτιστη οικονομική ανάπτυξη, έχει υποθηκεύσει την ευημερία και του παρόντος αλλά και των μελλοντικών γενεών. Έτσι, η αειφορία επιχείρησε να εισάγει έναν ορθολογικό τρόπο αξιοποίησης των φυσικών πόρων σε όλα τα επίπεδα – τοπικά, περιφερειακά, εθνικά και διεθνή. Σε αυτό το πλαίσιο, οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ του περιβάλλοντος, της οικονομίας και της κοινωνίας χρησιμοποιούνται ως αφετηρία, για να διατυπωθούν οι ακόλουθες τρεις διαστάσεις, όπως συμφωνεί το σύνολο της επιστημονικής κοινότητας (Castells, 2000; Haughton και Hunter, 1994; Allen, 1999; Ravetz, 1999 κ.α.)

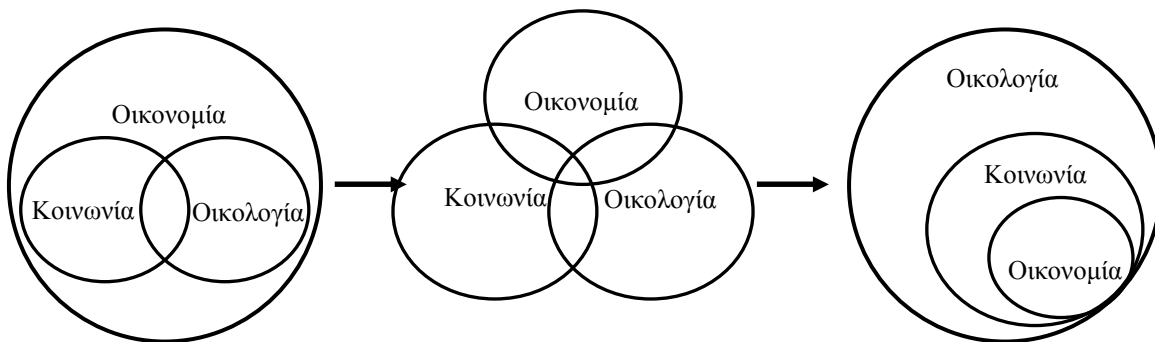
1. περιβαλλοντική (οικολογική) αειφορία, (φυσικοί πόροι, υπηρεσίες που παρέχονται για την ανθρώπινη δραστηριότητα),
2. οικονομική αειφορία (αγαθά, κτήρια, υποδομές, πηγές πληροφοριών, αποθεματικά),
3. κοινωνική (κοινωνικοπολιτιστική) αειφορία (πολιτιστική κληρονομιά, εκπαίδευση, δεξιότητες και υγεία του πληθυσμού).

Η αειφορία λοιπόν, σύμφωνα με τις τρεις διαστάσεις που περιέχει, μπορεί να θεωρηθεί ως κυρίαρχη επιδίωξη και στόχος μιας αναδυόμενης προοπτικής που συσχετίζει τις φυσικές επιστήμες, με την οικολογία, τη ψυχολογία και κατά προέκταση την ηθική δράση (δικαιοσύνη) για την προστασία του περιβάλλοντος σε ένα αλληλοεξαρτώμενο παγκόσμιο πολιτισμό. Υποστηρίζει επίσης ότι ο κόσμος αποτελεί ένα σύνθετο σύστημα όπου η εφαρμογή της, μπορεί να αποτελέσει μια παγκόσμια και σταθερή αντίληψη, αποκτώντας με αυτόν τον τρόπο οικουμενική αποδοχή. Η συγκεκριμένη καθολική αναγνώριση της αειφορίας αποτελεί μια συνειδητή κατεύθυνση στη μελλοντική εξέλιξη των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και ειδικότερα στην ανάπτυξη των πόλεων και των οικισμών. Επομένως, η έννοια της συσχετίζεται έντονα με τους ηθικούς κανόνες της ευημερίας για όλους, της δίκαιης διανομής και της δημοκρατίας, αναγνωρίζοντας τη σημαντική αλήθεια ότι η δυνατότητα της φύσης να απορροφήσει τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες και τη ρύπανση είναι περιορισμένες (Wheeler, 2004; Naess, 2001 – βλέπε **Σχήμα 1.2**).

Συνολικά, όπως προκύπτει από την εξελικτική θεώρηση του περιεχομένου της, η αειφορία ουσιαστικά επιχειρεί να εφαρμόσει μια νεωτερικτική προσέγγιση που υπερβαίνει την αναλυτική λογική του παρελθόντος, εξαλείφοντας παράλληλα τη διχαστική λογική (αντίφαση) μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος. Η ουσία της συγκεκριμένης ριζικής μεταβολής (αλλαγής – θεώρησης), συνίσταται στο γεγονός ότι η οικονομική και περιβαλλοντική πολιτική εντάχθηκαν σε ένα ενιαίο πλαίσιο αρχών, αξιών και επιδιώξεων μέσω της διάπλασης γενι-

κών περιβαλλοντικών αρχών που διεισδύουν σε όλες τις επί μέρους δημόσιες πολιτικές και ως θεμελιώδη κριτήρια κατευθύνουν τη σχεδίαση και εκτέλεση τους (Δεκλερής, 1995). Πέρα όμως από την ανωτέρω γενική θεώρηση, σε ειδικότερο πλαίσιο, η αειφορία μετέβαλε την αντίληψη για τα χωρικά ζητήματα, επαναδιατυπώνοντας τους στόχους και το περιεχόμενο της αειφορικής πόλης ή της αστικής αειφορίας, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Σχήμα 1.2: Η μεταβολή από την οικονομική στην οικολογική προοπτική (αειφορία)



Πηγή: Wheeler (2004:31)

1.4.3 Αστική Αειφορία (Αειφόρες Πόλεις)

Όπως αναλύθηκε, οι πόλεις μέσα από τις σύγχρονες χωρικές και λοιπές παρεμβάσεις, παρουσιάζουν μια σειρά προβλημάτων τόσο εντός των παραδοσιακών ορίων τους, όσο και στην ευρύτερη περιφέρεια τους (βλέπε Κεφ. 1.3.2). Αυτή η κατάσταση, σε καμία περίπτωση δε μπορεί να χαρακτηριστεί πετυχημένη, πόσο μάλλον σε μια περίοδο που η αρχή της αειφορίας έχει καταστεί καθολικά αποδεκτή. Συνεπώς, η ανωτέρω γενικευμένη συζήτηση οδηγείται στον πυρήνα της προβληματικής που αφορά την επίδραση της συγκεκριμένης θεώρησης στην αντίληψη της αστικότητας και ειδικότερα, στον αειφορικό χωρικό σχεδιασμό και την οργάνωση των πόλεων. Σε αυτό το πλαίσιο, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εξέλιξη της θεωρίας της αστικότητας, δηλαδή η αναζήτηση του πως η μεταμοντέρνα κριτική μετεξελίχθηκε για εντάξει τις αρχές του οικολογικού κινήματος και της αειφορίας και πως αυτή εκφράζεται τελικά στη σημερινή νεωτερική πραγματικότητα (βλέπε Κεφ. 1.2.2).

Πιο συγκεκριμένα, μια σειρά επιστημόνων του χώρου, κυρίως με αρχή τη δεκαετία του 1960, προβλέποντας τη διαφαινόμενη κατάσταση όπου η οικονομία της αγοράς και οι φορμαλιστικές μοντέρνες αντιλήψεις θα οδηγούσαν την ανάπτυξη των πόλεων σε αποδομημένες πρακτικές, ανέπτυξαν την κριτική τους. Χαρακτηριστικά, η Jane Jacobs,²⁹ υποστήριξε ότι οι σύγχρονες αστικές αναπτύξεις προκύπτουν από την οικονομία της αγοράς και την επιρροή που προκαλεί στις χωρικές συνιστώσες καθώς και από τις εξωτερικότητες

²⁹ Η επιστημονική προσέγγιση της Jane Jacobs (1961) με τίτλο «*The Death and Life of the Great American Cities*», υπήρξε η πρώτη προσπάθεια να εκφραστούν οι κακές πρακτικές της προαστικοποίησης και της συνολικής αποδόμησης της παραδοσιακής συνεκτικής πόλης.

που δημιουργούνται από τις αποστάσεις για αγαθά, υπηρεσίες κλπ. Έτσι, οι πόλεις για να διατηρήσουν το ρόλο τους ως οικονομική μηχανή, απαιτούν ένα σταθερό ανεφοδιασμό με φυσικούς πόρους και συγκεντρώσεις λειτουργιών και δραστηριοτήτων, που οδηγεί νομοτελειακά στη συνεχή αστικοποίηση ως μέσο εξασφάλισης της οικονομικής ανάπτυξης και μεγέθυνσης. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη κριτική, ο πλούτος που παράγεται, συγκεντρώνεται στις πόλεις και δημιουργεί στο χρόνο και στο χώρο σύνθετες αλληλεπιδράσεις που περιλαμβάνουν πλέον σημαντικά κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα (βλέπε Κεφ. 1.3; Calthorpe, 1994; Katz, 1994 κ.α.).

Στη συνέχεια, εργασίες όπως αυτές του Alexander κ.α. (1977) και του Lynch (1981 & 1984) βασισμένες σε ανάλογες προβληματικές, επιχείρησαν να θέσουν ένα πιο ορθολογικό πλαίσιο ερμηνείας της αστικότητας και παράλληλα να προσδιορίσουν μια σειρά χαρακτηριστικών που είναι κοινά στα επιτυχημένα παραδείγματα, ανά τον κόσμο.³⁰ Συγκεκριμένα, ο Alexander κ.α. (1977) υποστήριξε ότι η ανάπτυξη και διαχείριση των πόλεων πραγματοποιείται καλύτερα μέσω μιας οργανικής, συνεχούς και σε μακρός χρόνου διαδικασίας στην οποία υλοποιούνται δοκιμασμένα σχέδια, πρότυπα και πρακτικές. Αυτή η στοχαστική αντίληψη, έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τη σύγχρονη λογική όπου η ταχύτητα της ανάπτυξης είναι το ζητούμενο. Αντίστοιχα, ο Lynch (1981 & 1984), υποστήριξε ότι οι πόλεις πρέπει να ικανοποιούν τις βιολογικές απαιτήσεις των ανθρώπων, σε ένα πλαίσιο παρούσας και της μελλοντικής οικολογικής σταθερότητας. Επίσης, οι συγκεκριμένες προσεγγίσεις ανέδειξαν (εστίασαν σε) επιτυχημένες πρακτικές του παρελθόντος, που θα μπορούσαν υπό προϋποθέσεις να επαναχρησιμοποιηθούν στην σημερινή αστική πραγματικότητα (Wheeler, 2004).

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι η ερμηνεία και η εξέλιξη του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης των πόλεων, από ένα σημείο και μετά επηρεάστηκε από την παράλληλη εστίαση στις θεμελιώδεις αρχές της αειφορίας, και πιο συγκεκριμένα της προσέγγισης της «αειφόρου πόλης» ή εναλλακτικά της «αστικής αειφορίας» (βλέπε πλαίσιο ορισμών). Παρ' όλη όμως την προβληματική που αναπτύχθηκε, εν τούτοις, ακόμη και σήμερα αποτελεί μια δύσκολη έννοια μιας και περιγράφεται περισσότερο ως διαδικασία παρά ως συγκεκριμένος στόχος. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν διάφορες παραλλαγές ανάλογα με το τομέα παρέμβασης, τη λειτουργία που περιλαμβάνει καθώς επίσης και το νομοθετικό πλαίσιο ή σύστημα διοίκησης που αναφέρεται. Σε κάθε περίπτωση όμως, επιχειρείται να συνδεθεί με αρχές, διαδικασίες, διεργασίες και παρεμβάσεις στον αστικό χώρο, που μπορούν να οδηγήσουν ή να διατηρήσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Έτσι, η αστική αειφορία ερμηνεύεται εναλλακτικά ως μια δυναμική εξελικτική κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει ο κατάλληλος χωρικός σχεδιασμός.

³⁰ Τη συγκεκριμένη περίοδο, ανάλογες θεωρήσεις υιοθετούν και άλλοι επιστήμονες του χώρου, όπως για παράδειγμα ο Δοξιάδης.

Επιλεγμένοι ορισμοί για την αειφόρο πόλη**URBAN 21 (Βερολίνο, Ιούλιος 2000)**

«στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας της ζωής σε μια πόλη, συμπεριλαμβανομένων των οικολογικών, πολιτιστικών, πολιτικών, θεσμικών, κοινωνικών και οικονομικών συστατικών της, χωρίς τη μεταφορά φορτίων και προβλημάτων στις μελλοντικές γενεές. Τα φορτία αυτά μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της εξάντλησης των φυσικών πόρων και των οικονομικών αποθεμάτων. Στόχος επίσης είναι η τήρηση της αρχής της ισόρροπης ροής των υλικών, της ενέργειας, της οικονομικής εισαγωγής / εξαγωγής ...».

Elkin κ.α., (1991)

«στόχευση αποτελεί η παραγωγή μιας πόλης που είναι φιλική προς τον πολίτη και πολυμήχανη, σε επίπεδο όχι μόνο της αποδοτικότητάς της δομής, της μορφής και της ενέργειας, αλλά και της (συνολικής) λειτουργία της ...».

Blowers (1993)

«κύριος στόχος είναι η μείωση της χρήσης φυσικών πόρων και της παραγωγής αποβλήτων με την παράλληλη βελτίωση της ποιότητας ζωής σε μια πόλη».

Haughton & Hunder (1994)

«στόχος είναι μια πόλη στην οποία οι άνθρωποι και οι επιχειρήσεις προσπαθούν συνεχώς να βελτιώσουν τα φυσικά, δομημένα και πολιτιστικά περιβάλλοντα τους σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, λειτουργώντας ταυτόχρονα με τρόπο που υποστηρίζει το στόχο της παγκόσμιας αειφόρου ανάπτυξης».

Συνολικά, η εστίαση στις δυνατότητες μιας πόλης να φθάσει ποιοτικά σε ένα νέο επίπεδο κοινωνικοοικονομικής, δημογραφικής και τεχνολογικής παραγωγής που ενισχύει μακροπρόθεσμα τα θεμέλια του αστικού συστήματος και οδηγεί σε μια νέα αειφορική χωρική ρύθμιση, κρίνεται αναγκαία. Προς αυτή την κατεύθυνση, όπως παρουσιάζεται παρακάτω, τόσο η ευρωπαϊκή ένωση, όσο και μια σειρά άλλων παγκόσμιων πρωτοβουλιών και οργανώσεων, επιχειρούν να προσδώσουν συγκεκριμένο περιεχόμενο στην αστική αειφορία.

Ευρωπαϊκές Χωρικές Πολιτικές

Ο ενιαίος ευρωπαϊκός χώρος (Ευρωπαϊκή Ένωση), από τις αρχές του 1990, συνειδητοποιώντας το ζήτημα της υποβάθμισης και των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι πόλεις, εστίασε σε σειρά πολιτικών και δράσεων που επιδιώκουν την αστική αειφορία.³¹ Χα-

³¹ Σαν τέτοιες μπορούν να περιγραφούν:

α) η Πράσινη Βίβλος (CEC, 1990) για το αστικό περιβάλλον, που επεξεργάστηκε ιδέες σε σχέση με τη διάθεση των αποβλήτων, την ατμοσφαιρική ρύπανση, το θόρυβο και έναν αριθμό από άλλα περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν στις πόλεις,

β) η σύσταση ομάδας εμπειρογνομόνων για το αστικό περιβάλλον το 1991, που οδήγησε στην αναφορά «Ευρωπαϊκές Βιώσιμες Πόλεις» (1996). Στο συγκεκριμένο κείμενο, περιγράφεται «η νέα στρατηγική για τις πόλεις» για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν και παράλληλα προωθείται ο «ολοκληρωμένος χωρικός σχεδιασμός του αστικού χώρου»,

γ) οι τομεακές δράσεις για τις μεταφορές και την εφαρμογή της τεχνολογίας μέσω δύο προγραμμάτων το «Ευρώπη 2000» (1990) και το «Ευρώπη 2000+» (1994),

δ) η ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Προς ένα πρόγραμμα για τον αστικό χώρο στην Ευρωπαϊκή Ένωση» (COM(97)197), η οποία αποτέλεσε το έναυσμα ενός μεγάλου διαλόγου για τις πολιτικές αστικής αναγέννησης,

ρακτηριστικά, η λεγόμενη έκθεση Dorbis (EEA, 1995),³² σημειώνει ότι η «οι μεγάλες πόλεις απορροφούν όλο και περισσότερους πόρους και παράγουν όλο και περισσότερα καυσαέρια και απόβλητα, που επιβάλλουν τεράστιες επιβαρύνσεις στο εγγύτερο και απώτερο περιβάλλον. Τα μεγάλα προβλήματα που προκύπτουν, αναγγέλλουν μια κρίση πολύ πιο θεμελιώδη, που απαιτεί την επαναξιολόγηση των κυρίαρχων προτύπων εδαφικής οργάνωσης και αστικής ανάπτυξης». Η συνειδητοποίηση αυτή, οδήγησε στην ανάπτυξη μιας σειράς κοινών θεωρήσεων για το πώς πρέπει να σχεδιαστεί και μετεξελιχθεί η ευρωπαϊκή πόλη, πώς πρέπει να ιεραρχηθούν οι υποδομές κλπ. Κυρίως όμως, προστέθηκε στη Συνθήκη της Λισσαβόνας μια τρίτη διάσταση, η «περιβαλλοντική».

Πίνακας 1.2: Αρχές αειφόρου αστικής διαχείρισης

Περιβαλλοντικά Όρια	Εφαρμογή της αρχής της πρόληψης (precautionary principles)
Διαχείριση της ζήτησης	Προσπάθεια να επιτευχθεί λογική διαχείριση της ζήτησης, αντί για άμεση ανταπόκριση σε αυτή
Περιβαλλοντική Αποτελεσματικότητα	Περιορισμός της χρήσης φυσικών πόρων
Κοινωνική Αποτελεσματικότητα	Επίτευξη της μεγαλύτερης ανθρώπινης ωφέλειας από κάθε μονάδα οικονομικής δραστηριότητας
Δικαιοσύνη	Κοινωνική συνοχή και δίκαιη κατανομή του πλούτου

Πηγή: EC- European Sustainable Cities (1996)

Επομένως, στον ενιαίο ευρωπαϊκό χώρο αποτελεί πλέον κοινή επιδίωξη η αστική αειφορία. Ειδικότερα, όπου οι ανισότητες λόγω ιστορίας, γεωγραφικής θέσης, οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά μεγάλες, υιοθετούνται μια σειρά από δράσεις και πολιτικές που εστιάζουν στο σχεδιασμό και στη διαχείριση των πόλεων, σύμφωνα με τις αρχές, που παρουσιάζονται στον ανωτέρω **Πίνακα 1.2**.

Επίσης, στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο (2007-2013), αναπτύσσονται και εφαρμόζονται διάφοροι δεσμευτικοί και μη όροι, αρχές (soft laws), τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό επίπεδο που μπορεί να περιλαμβάνουν οδηγούς εφαρμογής, ορθές πρακτικές, α-

ε) το Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου (ΣΑΚΧ) και το κείμενο «Αειφόρος αστική ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση»,

στ) η «θεματική στρατηγική για το αειφόρο αστικό περιβάλλον» (2004). Επεξεργάστηκε ζητήματα χωρικού σχεδιασμού των πόλεων και οικολογικού σχεδιασμού των κτιρίων, με την καθιέρωση νέων προτεραιοτήτων και προτύπων παραγωγής και κατανάλωσης, στο πλαίσιο της επίτευξης των στόχων του Πρωτοκόλλου του Κιότο,

ζ) οι πρωτοβουλίες για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και τα διευρωπαϊκά δίκτυα πόλεων (πχ URBAN και το ανάλογο Habitat Agenda). Στόχος αποτελεί η δημιουργία ενός πιο ισορροπημένου και πολυκεντρικού συστήματος πόλεων βασισμένο σε δίκτυα, είτε γενικού είτε θεματικού χαρακτήρα όπως τα Euro cities, Car free cities, Digital cities, Tele cities, POLIS, Healthy cities, Energy cities κλπ.

η) το 6^ο Πρόγραμμα Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Περιβάλλον.

³² Κεφάλαιο 10^ο της έκθεσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Το περιβάλλον στην Ευρώπη 1990 – 1993» (αξιολόγηση Dorbis).

νταλλαγή γνώσεων και καλών πρακτικών, παρακολούθηση των εφαρμογών κλπ. Παράλληλα, δημιουργούνται πολιτικές επιδοτήσεις και υποστήριξης για την ανανέωση των πόλεων, που εστιάζουν κυρίως στο κτίριο (θέση, μορφή, υλικά, άνεση, οικονομία), στη χωροθέτηση των νέων οικιστικών αναπτύξεων (κριτήρια, τοποθεσία, περιορισμοί ύψους, προσανατολισμός κλπ), στα συστήματα ενέργειας και στην προστασία του περιβάλλοντος (Χονδρού – Καραβασίλη, 2002; Gauzin - Muller, 2003).³³

1.4.4 Η Ολιστική Διάσταση

Η βελτίωση λοιπόν των συνολικών διαστάσεων του περιβάλλοντος (φυσικού, κοινωνικού, οικονομικού) της πόλης, προϋποθέτει μια ριζική αναθεώρηση των αρχών και των επιδιώξεων του χωρικού σχεδιασμού, όχι πλέον με τη μεταπολεμική παρεμβατική προσέγγιση αλλά με πιο ήπιες και κυρίως κοινωνικά πιο αποδεκτές διαδικασίες, που μεταβάλλουν σε μεγάλο βαθμό τη συνολική φιλοσοφία του. Η συζήτηση πλέον, όπως είναι προφανές, επικεντρώνεται σε ολιστικές χωρικές θεωρήσεις που εστιάζουν στη θέση (χωροθέτηση), στη μορφή, στη δομή, στο σχήμα, στην κλίμακα και στην ποιότητα του φυσικού χώρου των πόλεων, που μπορεί να λάβει συγκεκριμένες και καθολικά αποδεκτές (επιθυμητές) ιδιότητες. Σκοπός σε κάθε περίπτωση, αποτελεί η μετατόπιση του ενδιαφέροντος από πρακτικές ανάπτυξης και διαχείρισης του αστικού χώρου που σπαταλούν αλόγιστα τους πεπερασμένους πόρους, σε μια νέα φιλοσοφία για πιο αειφορικές διαδικασίες (διεργασίες).³⁴

Επίσης, αναγνωρίζεται σε θεμελιακό επίπεδο το γεγονός ότι η αστική αειφορία, ως στόχος του χωρικού σχεδιασμού, έχει διεθνή διάσταση, μιας και υπάρχει στενή και αμοιβαία αλ-

³³ Επιδιώκεται κυρίως η εξασφάλιση εύκαμπτων διαδικασιών που μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα του χωρικού σχεδιασμού μέσω της συνεργασίας δημοσίου τομέα και ιδιωτών. Πρωτοπόρες χώρες εμφανίζονται οι Σκανδιναβικές, που ενώ λόγω των χαρακτηριστικών τους (αραιή δόμηση, μικρές πυκνότητες πληθυσμού κλπ), δεν αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα, εν τούτοις η αστική αειφορία και οι οικολογικές πρακτικές, βρίσκονται στην πρωτοπορία. Ειδικά για τη Δανία, που αποτελεί και το ευρωπαϊκό πρότυπο, επιχειρείται η κατασκευή «οικολογικών οικισμών» με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών. Ανάλογα προγράμματα έχουν υιοθετηθεί στη Γερμανία, στην Ολλανδία και πρόσφατα στη Μεγάλη Βρετανία. Στον ευρωπαϊκό νότο, η Ισπανία πρώτη έχει εντάξει στο κανονιστικό πλαίσιο σχεδιασμού της τον «Οδηγό Οικολογικής Αποδοτικότητας» με παράλληλες δράσεις ευαισθητοποίηση του κοινού για τα ζητήματα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής. Αντίστοιχα, η Γαλλία μέσα από μια διαδικασία συνεχούς βελτίωσης του πλαισίου χωρικού σχεδιασμού, έχει εισαγάγει την έννοια της «υψηλής περιβαλλοντικής ποιότητας». Για περισσότερα βλέπε Gauzin – Muller (2003).

³⁴ Χαρακτηριστικά αναφέρονται:

α) η «Χάρτα του Aalborg»: Αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κείμενα σχετικά με τον ολοκληρωμένο αειφορικό χωρικό σχεδιασμό. Διατυπώθηκε για πρώτη φορά το 1994 και στη συνέχεια υπήρξε μια αναθεώρηση του, το 2004 (Aalborg +10).

β) η «νέα Αστικότητα»: Το κίνημα (new urbanism), έχει την ιστορική του αρχή στις απόψεις της Jacobs (1961). Προσπαθεί να εστιάσει στα προβλήματα και στις αδυναμίες του μοντέρνου χωρικού σχεδιασμού που οδήγησαν στην υπερβολική προαστικοποίηση και στην υποβάθμιση των κεντρικών περιοχών των πόλεων. Βλέπε αναφορά στο Κεφ. 6.2.1.

γ) η «νέα Χάρτα των Αθηνών». Αποτελεί ένα κείμενο που είναι αντιδιαμετρικά αντίθετο με τις αρχές που εκφράστηκαν από την αρχική «Χάρτα των Αθηνών». Βλέπε αναφορά στο Κεφ. 6.2.1.

ληλεπίδραση μεταξύ των τοπικών και των παγκόσμιων διαδικασιών. Ο χώρος δηλαδή, αποτελεί ένα ανοικτό σύστημα που επηρεάζει τόσο τοπικά όσο και γενικά το περιβάλλον (Breheny, 1992; Giaoutzi και Nijkamp, 1993). Σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να ειπωθεί ότι οι ορισμοί, οι βασικές αρχές, οι διαδικασίες, οι δυναμικές καταστάσεις κλπ, όπως κάθε φορά αποτυπώνουν την έννοια της αστικής αειφορίας, συνοψίζονται στην επιδίωξη για πόλεις ισόνομες, υγιείς και ασφαλείς, όπου η *«βιωσιμότητα των κοινωνιών εξαρτάται από την ισορροπία των φυσικών οικοσυστημάτων και τη βιωσιμότητα των πόλεων»* (Habitat Agenda).

Συνολικά, προκύπτει ότι ο χωρικός σχεδιασμός πρέπει να αποτελεί το μέσο ή καλύτερα την κατάλληλη δυναμική διαδικασία που οδηγεί σε ένα χαρακτήρα αστικότητας που ικανοποιεί τις αρχές και τις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας. Επίσης, πρέπει να εστιάζει στην «ποιοτική όψη της ανάπτυξης» και στην οικολογική ισορροπία (Μπεριάτος και Ψαλτόπουλος, 2003). Εμπεριέχει δηλαδή την έννοια της πραγματικά «αξιοβίωτης» εξέλιξης για ολόκληρη την ανθρωπότητα ως μια απόλυτα συνειδητή οικονομική, κοινωνική, τεχνική, τεχνολογική, πολιτική και πολιτισμική διαδικασία που βρίσκεται σε αρμονία με το συνολικό περιβάλλον. Τελικά, έχει καταφέρει να δημιουργήσει μια «νέα Ατζέντα» για την αντίληψη της αστικότητας και των χωρικών ζητημάτων της πόλης, όπως αναπτύσσεται στην παρακάτω ενότητα.

Η Νέα Ατζέντα: Διαστάσεις – Συγκλίσεις – Αποκλίσεις

Η ανωτέρω συνοπτική ανασκόπηση της εξέλιξης του σχεδιασμού και της διαχείρισης της πόλης, καταδεικνύει την πολυπλοκότητα των χωρικών φαινομένων. Επίσης, προκύπτει ότι η συζήτηση μεταξύ των υπέρμαχων του μοντέρνου κινήματος και εκείνων που θεωρούν ότι υπάρχει ανάγκη για μια νεωτερική αστικότητα ή μια υπερ-μοντέρνα προσέγγιση είναι ακόμα ανοικτή. Αυτή η πεποίθηση συνεπικουρείται και από το γεγονός ότι ο χαρακτήρας της αστικότητας που δημιουργείται, ως μέθοδος και ως τεχνική διαδικασία, «εξ αντικειμένου» και «εξ ορισμού» δεν είναι στατικός ούτε ολοκληρωμένος. Σε κάθε περίπτωση αποτελεί μια διεργασία που λειτουργεί μέσα από τις κατά καιρούς θεωρήσεις, δηλαδή βρίσκεται σε μια διαρκή και αέναη αναθεώρηση, υιοθετώντας συνέχεια τις αξίες, τις συνθήκες και γενικά τις απαιτήσεις της εποχής.

Σε αυτό το πλαίσιο, η αστική αειφορία ήρθε για να προσδώσει πιο «ολιστικά» και «δυναμικά» χαρακτηριστικά στο σύνολο της χωρικής παρέμβασης στις πόλεις. Συνδυάζει με λίγα λόγια, τη φροντίδα για την προστασία του περιβάλλοντος με την επιδίωξη της οικονομικά (βιώσιμης) ανάπτυξης, της ευημερίας και της κοινωνικά δίκαιης κατανομής των ωφελειών της στο χώρο και στο χρόνο. Βέβαια, η υφιστάμενη κατάσταση οργάνωσης και λειτουργίας των πόλεων φαίνεται συχνά να παρεμποδίζει τις αντίστοιχες πρωτοβουλίες υπό το συγκεκριμένο νεωτεριστικό πλαίσιο. Οι πρόσφατες εξελίξεις όμως, που αφορούν κυρίως την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ατζέντας από το σύνολο των κρατών και την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και η γενικότερη συνειδητοποίηση των κοινωνικών και οικολογικών ζητημάτων, δίνουν την ελπίδα ότι μπορούν να βρεθούν οι κατάλληλες λύσεις στα τρέχοντα προβλήματα (Αραβαντινός, 2001).

Στον αντίποδα, ενώ οι βασικές ανησυχίες και κατευθύνσεις για την οργάνωση και το σχεδιασμό των πόλεων βρίσκουν μια σαφή αποδοχή (βλέπε Κεφ. 1.5.3), παράλληλα προκύπτουν κάποιες σοβαρές ασυμφωνίες που πηγάζουν από την ασάφεια του περιεχομένου της αστικής αειφορίας, των ορίων που θέτει, των αρχών που εφαρμόζει κλπ. Έτσι, έχει επικριθεί για το γεγονός ότι περιλαμβάνει κάποιες αδιατάραχτες και δύσκολα αναθεωρήσιμες αρχές και φορμαλιστικές επιδιώξεις που μπορεί να δημιουργήσουν ένα χάσμα, μεταξύ θεωρίας και πρακτικής. Καθίσταται λοιπόν κρίσιμη μια κριτική θεώρηση των διαστάσεων, συγκλίσεων και αποκλίσεων που προέκυψαν από τη μελέτη του συγκεκριμένου ζητήματος, όπως παρουσιάζεται παρακάτω:

Αύξηση ή μεγέθυνση εναντίον (βιώσιμης) χωρικής ανάπτυξης

Όπως έχει αναλυθεί, η προσέγγιση της αστικής αειφορίας σε επίπεδο επιδιώξεων κυρίως, έχει γίνει ευρύτατα αποδεκτή, ιδιαίτερα στον ευρωπαϊκό χώρο. Η κύρια δυσκολία εφαρμογής της έγκειται στην ανάγκη για μεταβολή στον τρόπο διαβίωσης (και ιδιαίτερα κατανάλωσης) του σημερινού ανθρώπου, που δεν είναι εύκολη ούτε βέβαιη. Σε αυτό το πλαίσιο,

η αλλαγή του ισχύοντος καταναλωτικού προτύπου στις αναπτυγμένες χώρες και η υιοθέτηση μιας νέας αντίληψης εξοικονόμησης και ανακύκλωσης με αναφορά στο χώρο, δεν είναι σίγουρο ότι μπορεί να γίνει εφικτή. Προκύπτει δηλαδή μια κύρια ρωγμή μεταξύ εκείνων που διατηρούν μια πίστη ότι η χωρική μεγέθυνση συνεπικουρούμενη από τη τεχνολογική εξέλιξη και την επιστημονική ορθολογιστική ικανότητα, μπορεί να επιφέρει θετικές προοπτικές και των σκεπτικιστών που διαφωνούν σε θεμελιακό επίπεδο.

Ειδικότερα, οι θετικιστές υποστηρίζουν ότι οι στόχοι της αστικής αειφορίας μπορούν να επιτευχθούν με την κατάλληλη τεχνική (τεχνοκρατική) και ποσοτική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδράσεων (επιπτώσεων), την ανάλυση των χωρικών επιλογών, τον ακριβή καθορισμό των στόχων και τη ρύθμιση της αγοράς (οικονομική παράμετρος), δηλαδή με μια ορθολογική κλασική διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο δύναται να προκύψει μια χωρικά βιώσιμη ανάπτυξη που τα οφέλη της μπορούν να διαχυθούν σε όλα τα κοινωνικά στρώματα και κυρίως στα πιο αδύναμα (πχ άμβλυνση χωρικού διαχωρισμού, ποιότητα κατοικίας κλπ). Σε περιπτώσεις υποβάθμισης του χώρου, η επικουρική χρήση της τεχνολογίας, μπορεί να τα αποκαταστήσει ή να περιορίσει σε ανεκτά επίπεδα τις αρνητικές επιπτώσεις (πχ στα όρια ανοχής των οικοσυστημάτων) (Wheeler, 2004).

Ο αντίλογος θεωρεί ότι οι τρέχουσες πρακτικές αστικής ανάπτυξης (αύξησης) και ο τρόπος ζωής είναι ασύμβατος σε θεμελιακό επίπεδο με τους στόχους που τίθενται. Υποστηρίζει επίσης ότι οι κυρίαρχες πολιτικές τάσεις για απορύθμιση της οικονομίας και η παγκοσμιοποίηση, αυξάνουν το έλλειμμα της παρέμβασης για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος, με συνέπεια την αύξηση και όχι τη βιώσιμη ανάπτυξη (Δελλαδέλτσιμας, 1997; Nijkamp και Perrels, 1994).³⁵ Η αναστροφή της συγκεκριμένης κατάστασης, σύμφωνα με αυτήν τη λογική, δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να πραγματοποιηθεί χωρίς τις απαραίτητες αλλαγές στην καταναλωτική συμπεριφορά ή σε κίνητρα για την εφαρμογή πιο οικολογικών διαδικασιών και τεχνολογιών που να οδηγούν κάθε αστική περιοχή προς την μακροπρόθεσμη αειφορία (Caccia, 1990).

Η διάκριση λοιπόν μεταξύ αύξησης και (βιώσιμης) ανάπτυξης μπορεί να περιγράψει το νέο δόγμα της ποιοτικής σε αντιδιαστολή με την ποσοτική εξέλιξη των πόλεων (Basiago, 1996 & 1998). Βέβαια, παρουσιάζει ασάφειες μιας και περιλαμβάνει ένα μη επαρκές πλαίσιο για την αναγνώριση, τη μέτρηση και την προσαρμογή της ποιοτικής και ποσοτικής

³⁵ Πρέπει να τονιστεί ότι η πολιτική διάσταση του νέου παγκοσμιοποιημένου περιβάλλοντος δημιουργεί κρίσιμες αντιφάσεις και προβλήματα στις επιστήμες του χώρου. Ειδικότερα, παρά το γεγονός ότι στη νέα εποχή, φαίνεται να είναι απαραίτητη περισσότερο από ποτέ η χωρική παρέμβαση, κυρίαρχα πολιτικά ρεύματα και ιδεολογίες στην Ευρώπη, όπως ο νεοφιλελευθερισμός, ευνοούν τη σχεδόν απεριόριστη κυριαρχία του παράγοντα της αγοράς. Υπό τη συγκεκριμένη πίεση, συχνά προκύπτουν αποδομημένες διαδικασίες ή πρακτικές όπου ο χωρικός σχεδιασμός περιθωριοποιείται, υποβαθμίζεται ή χρησιμοποιείται για την επίλυση δευτερευόντων και μικρών ζητημάτων (Γοσποδίνη, 2008). Χαρακτηριστικά, ο Harvey (1989) αναφέρει ότι δεν υπάρχει πια χωρικός σχεδιασμός, αλλά μόνο αρχιτεκτονική.

παραμέτρου κυρίως σε σχέση με το περιβάλλον. Έτσι, οι Finco και Nijkamp (2001) σημειώνουν χαρακτηριστικά ότι η εκτίμηση της αύξησης ή της ανάπτυξης, αποτελεί μια σχετική διαδικασία που δε μπορεί να προκύψει με ακρίβεια. Κοινώς, υποστηρίζουν ότι οι περιβαλλοντικές και οι κοινωνικές εξωτερικότητες που δημιουργεί κάθε χωρική παρέμβαση, δεν έχουν έως σήμερα επιτύχει να ενταχθούν σε ένα ευρέως αποδεκτό σύστημα ποιοτικής και ποσοτικής (οικονομικής) εκτίμησης. Επομένως, ενώ μπορεί κατά ένα βαθμό να εφαρμοστεί μια προοπτική οικολογικής οικονομίας που να εστιάζει στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ περιβάλλοντος και οικονομίας, αναγνωρίζεται η σχετικότητα και η ασάφεια της διαδικασίας, που δημιουργεί μια γενικότητα αναφορικά με το ακριβές περιεχόμενο της αστικής αειφορίας.

Οικολογικός εκσυγχρονισμός εναντίον του περιβαλλοντικού κινδύνου

Η ανωτέρω διάσταση, δηλαδή η σχέση μεταξύ (βιώσιμης) ανάπτυξης και αύξησης, μπορεί να εκφραστεί σύμφωνα με τον Blowers (1997), και ως «οικολογικός εκσυγχρονισμός» εναντίον «περιβαλλοντικού κινδύνου». Η θετική άποψη υποστηρίζει ότι η περιβαλλοντική, οικονομική και η κοινωνική αειφορία μιας πόλης μπορεί να επιτευχθεί μέσα από το τρέχον πρότυπο εξέλιξης μιας και η καινοτομία του ανθρώπινου μυαλού και η ικανότητα του να δημιουργεί νέες λύσεις στα προβλήματα και στις προκλήσεις είναι ανεξάντλητη (Desfor και Keil, 2002).

Αντίθετα, οι θεωρητικοί του κινδύνου υπαινίσσονται ότι η επιστήμη και η τεχνολογία μπορεί να αποτελέσουν ενδεχομένως πηγές καταστροφής παρά λύση στο πρόβλημα της προστασίας του χώρου και γενικότερα του περιβάλλοντος. Εκτιμάται δηλαδή ότι η οικονομική μεγέθυνση δεν είναι μόνο καταστρεπτική προοπτική, αλλά και πλήρως ασυμβίβαστη με την ουσία της αειφορίας ή ειδικότερα της αστικής αειφορίας. Τα αποτελέσματα δηλαδή αυτής της πρακτικής, περιλαμβάνουν εξελικτικούς κινδύνους που δε μπορούν να μη τεθούν, όπως η παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας (κλιματική αλλαγή) λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου, η χημική ρύπανση και τα πυρηνικά απόβλητα, η μείωση του όζοντος κλπ. Όλοι αυτοί οι κίνδυνοι, όπως είναι προφανές, είναι αυτοπαραγόμενοι και ο συνδυασμός τους μπορεί να σημάνει την «αυτοκαταστροφή όλης της ζωής στη γη» (ο.π.).

Γενικές Κριτικές

Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι τα προβλήματα που συνδέονται με τη συμφιλίωση ή την εξισορρόπηση της βιώσιμης ανάπτυξης με τη μεγέθυνση και οι αντιφάσεις που προκύπτουν από την ερμηνεία του οικολογικού εκσυγχρονισμού, εκθέτουν μερικές από τις περίπλοκες έννοιες που κρύβονται σε ένα φαινομενικά απλό όρο. Εκτός από την κριτική που εστιάζει στο ασυμβίβαστο της ανάπτυξης, της εξέλιξης και της φυσικής περιβαλλοντικής αειφορίας, έχουν υπάρξει διάφορες άλλες δυσμενείς αξιολογήσεις. Η αειφορία και ειδικότερα η αστική έκφραση της, ως έννοια και φιλοσοφική προσέγγιση έχει επηρεάσει το σύ-

νολο της επιστημονικής σκέψης, επαναπροσδιορίζοντας σε κάθε περίπτωση διαφορετικές βασικές αρχές. Οι ειδικοί του περιβάλλοντος, για παράδειγμα, παρακινούνται από την απειλή των οικολογικών κρίσεων ή την κλιματική αλλαγή και υιοθετούν μια περισσότερο ή λιγότερο παρεμβατική στάση απέναντι στο περιβάλλον έως τους ακτιβιστές που το θέτουν ως την απόλυτη προτεραιότητα. Οι οικονομολόγοι αντίστοιχα χρησιμοποιούν τη τεχνοκρατική γλώσσα και τα εργαλεία των ποσοτικών αναλύσεων και πρακτικών, εστιάζοντας πάντα στο χώρο ως συντελεστή παραγωγής. Η εξέταση της αστικής αειφορίας, αποτελεί για αυτούς διαδικασία του φυσικού κεφαλαίου και αναλύουν τις επιπτώσεις της στους μηχανισμούς της αγοράς. Τέλος, οι κοινωνικοί αναλυτές αναπτύσσουν λεπτομερείς θεωρήσεις για το πώς οι συγκεντρώσεις της πολιτικής και οικονομικής δύναμης (παγκοσμιοποίηση) οδηγούν στην εκμετάλλευση και κατά προέκταση στις χωρικές ανισότητες, στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος κλπ (Wheeler, 2004).

Σε αυτό το πλαίσιο, η θεωρητική σκέψη καλείται να καθορίσει και να καταστήσει λειτουργική την έννοια της (αστικής) αειφορίας μιας και οι κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές αλληλοσυσχετίσεις και αλληλεπιδράσεις είναι αναπόφευκτες. Ως αποτέλεσμα αυτής της διαφαινόμενης αδυναμίας να υποστηριχτεί μια καθόλα αποδεκτή άποψη, ένα μεγάλο μέρος της πραγματικής πρακτικής, έχει αναληφθεί από τους επιστήμονες του χώρου και του περιβάλλοντος, προσδιορίζοντας την, λίγο ως πολύ, μονοδιάστατα. Βέβαια, πιστεύεται ότι η επιστήμη συνεχίζει να λειτουργεί ανιδιοτελώς, ουδέτερα και ελεύθερη από τις εξωτερικές επιδράσεις που δέχεται (Livingstone, 2005). Έτσι, η αστική αειφορία αποτελεί ένα κρίσιμο και σύνθετο πολιτικό και τεχνικό εγχείρημα, που απαιτεί ευρηματικές και καινοτόμες προσεγγίσεις. Στηρίζεται δηλαδή στην ανατροπή των σημερινών προτεραιοτήτων, στο συντονισμό και στη συνεργασία σε πολλαπλά επίπεδα αλλά και στην αναγνώριση της αρχής της ισότητας και της αλληλεξάρτησης μέσα σε ένα παγκόσμιο σύστημα (Καυκαλάς, 2004).

Προκύπτει παράλληλα, ότι κρίσιμο στοιχείο της αποτελεσματικότητας της αστικής αειφορίας, αποτελεί η εσωτερική σχέση και συνοχή των πυλώνων που περιλαμβάνει (Camagni κ.α., 1998), δηλαδή η εφαρμογή όλων των αρχών της σε ένα συνεργατικό πλαίσιο. Πολλές εργασίες επίσης, υπογραμμίζουν ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ των επί μέρους διαστάσεων σε διάφορα ζητήματα, μπορεί να επιφέρει όχι μόνο θετικά αποτελέσματα αλλά και αντιφατικότητα. Κατά συνέπεια, η αστική αειφορία πρέπει να αποτελεί ένα σημείο ισορροπίας μεταξύ της οικονομίας, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας (Fleischer, 2002). Βέβαια, το συγκεκριμένο αυτό σημείο ισορροπίας δεν είναι προφανές.

Επιπλέον, σημαντικά ζητήματα αναδύονται, όταν επιχειρείται να εφαρμοστούν οι αρχές της αειφορίας στις πόλεις, μιας και η έννοια εμφανίζεται να συγκρούεται με τη θεωρία του χωρικού σχεδιασμού σε θεμελιώδες επίπεδο. Ο Elkin κ.α. (1991:6) δηλώνει ότι οι πόλεις δεν είναι ποτέ βιώσιμες, λόγω του ότι έχουν εκμεταλλευτεί τα φυσικά και υλικά πλεονάσματα που παράγονται στην ενδοχώρα, και επιπλέον παρεμποδίζουν τη λειτουργία κυκλι-

κών οικολογικών συστημάτων. Αυτή η θεμελιώδης σύγκρουση μεταξύ της αειφορίας και της αστικότητας, γίνεται σαφής όταν αναλύονται και εκτιμώνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αστικών περιοχών (πχ οικολογικό αποτύπωμα) (Naess, 2001; βλέπε επίσης Κεφ. 1.3 & παρακάτω στο Κεφ. 5.1.3). Παρ' όλη όμως τη συγκεκριμένη κριτική, είναι σαφές ότι ενώ οι πόλεις δεν μπορούν να επιτύχουν πραγματικά την αειφορία, μπορούν να γίνουν περισσότερο βιώσιμες.

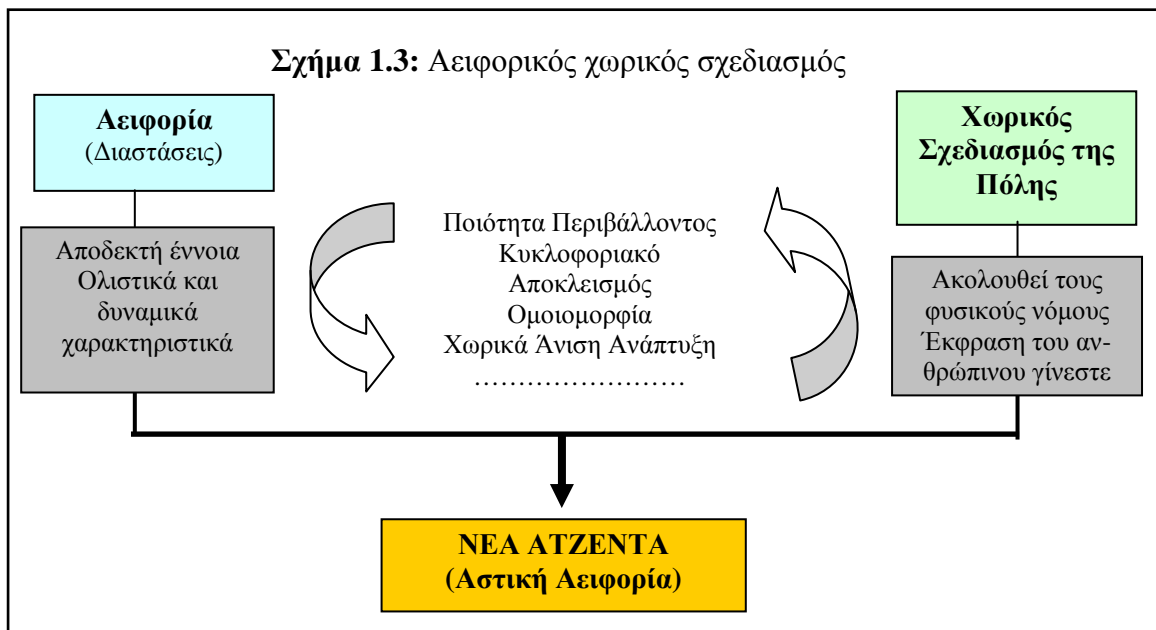
Έτσι, στην εξέταση της ερμηνείας της αστικής αειφορίας, προκύπτουν σημεία κριτικής που έχουν ως επίκεντρο κυρίως την ασάφεια και τη γενικότητα της έννοιας, τη συνολικότητα της, την επιδιωκόμενη αρμονία συμφερόντων που εμπεριέχει, το ετερογενές θεωρητικό υπόβαθρο και την εγγενή κυριαρχία του περιβαλλοντικού ντετερμινισμού που περιλαμβάνει (Δελλαδέλτσιμας, 1997). Ο Καυκαλάς (2004), για παράδειγμα, υποστηρίζει ότι η αειφορία, αντί για καινοτόμο και ευέλικτη, μπορεί να μετατραπεί σε μια υπερβολικά άκαμπτη και συντηρητική έννοια, εάν χρησιμοποιηθεί με τρόπους, που παγιώνουν την υπάρχουσα κατάσταση, μπρος στην ανάγκη για την αποφυγή περιβαλλοντικών κινδύνων. Αντίθετα, μπορεί να μετατραπεί σε μια υπερβολικά ελαστική και παραπλανητική έννοια, εάν χρησιμοποιηθεί για να δικαιολογήσει ή να απορρίψει οποιαδήποτε ενέργεια.

Συνολική Θεώρηση

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση μιας πόλης, αποτελεί προϊόν ενός τοπικού ή κεντρικού πολιτικο - διοικητικού συστήματος μιας χώρας και των κυρίαρχων πολιτιστικών αντιλήψεων. Εμπλέκεται στην κοινωνική και οικονομική πρακτική, δεν είναι στατικός, αλλά ούτε και τυποποιημένος. Αποτελεί μια άκρως δυναμική διαδικασία (EPSON, 2006), χρησιμοποιεί τη ρυθμιστική εξουσία και συντελεί στη διαχείριση της ανάπτυξης και της περιβαλλοντικής αλλαγής (Healey και Shaw, 1993). Η συγκεκριμένη ευρεία αποδοχή της ανάγκης για τη χωρική διάσταση των πολιτικών και την αποφυγή του μεγάλου κοινωνικού, οικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους, ακόμη και στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας, αποτέλεσε το κίνητρο για την αναζήτηση των κατάλληλων θεωρήσεων, με κυρίαρχο σκοπό τη διαμόρφωση των προϋποθέσεων για την αστική αειφορία σε μακροχρόνια προοπτική.

Πιο συγκεκριμένα, διαφαίνεται ότι η αστική αειφορία μπορεί να εφαρμόζει ρυθμίσεις που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το χώρο, ως μια ολιστική ομπρέλα διαδικασιών, διεργασιών κλπ (Γιαννακού, 2009; Αγγελίδης, 2004 κ.α.). Ως εκ τούτου, οι πιθανές προκλήσεις για το μέλλον των πόλεων εντάσσονται στις ευρύτερες αλλαγές και τάσεις που επικρατούν στο σύγχρονο περιβάλλον, όπως η οικονομία της αγοράς, η τεχνολογική ανάπτυξη κλπ, που έχουν μεταβάλει το περιεχόμενο της επιδιωκόμενης αστικότητας. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι οι άνθρωποι σήμερα μπορεί να δεσμεύονται όλο και λιγότερο από το χώρο και το χρόνο (Castells, 1996) αλλά αντίθετα επηρεάζονται σημαντικά από το οικο-

νομικό και κοινωνικό τους επίπεδο, δημιουργώντας χωρικούς και λοιπούς διαχωρισμούς, συνειδήσεις, ανάγκες κλπ, που δεν υπήρχαν στο παρελθόν (Ρόκος, 1998).



Τελικά μπορεί να υποστηριχθεί ότι οι σύγχρονες χωρικές παρεμβάσεις για τις πόλεις θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από «ολοκληρωμένες» (ολιστικές) προσεγγίσεις που να λαμβάνουν υπ' όψη τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους σε επίπεδο γενικών και ειδικών στόχων (Κοκκώσης, 1999). Ειδικότερα, βασικό ζητούμενο σε κάθε περίπτωση αποτελεί η προστασία του γενικότερου «βιοφυσικού» περιβάλλοντος που δε μπορεί να αμφισβητηθεί σε οποιοδήποτε χωρικό επίπεδο αναφοράς και γενικότερα η αντίληψη της πόλης ως ένα σύστημα «ροών μεταβολισμού» (Δελλαδέλτσιμας, 1997; Newman, 1996). Έτσι, ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση των πόλεων σύμφωνα με την επικρατούσα αντίληψη της αστικής αειφορίας, ταυτίζεται όλο και περισσότερο με το περιβάλλον σε ένα ενιαίο πλαίσιο, μιας και αντικαθίσταται πλέον η «άκαμπτη» έννοια της «περιβαλλοντικής προστασίας», από την αρχή της «περιβαλλοντικής διαχείρισης», στην προσπάθεια να ξεπεραστεί η αρνητική και διχαστική άποψη σε σχέση με το περιβάλλον και την ανάπτυξη (Δελούκας, 1995; Μπεριάτος, 2001; βλέπε **Σχήμα 1.3**).

II Συστημική Θεώρηση (Η δόμηση της υπόστασης του συστήματος αναφοράς)

Η νέα «ατζέντα» της αειφορίας από έναν γενικό ή ασαφή στόχο και επιδίωξη, αποκτά ειδικό (εστιασμένο) περιεχόμενο όταν επιχειρηθεί να ενταχθεί στη φιλοσοφία των χωρικών φαινομένων και της σύγχρονης αστικότητας. Εκφράζει δηλαδή ολιστικές, δυναμικές και συνεργατικές χωρικές συσχετίσεις, πολυπλοκότητες κλπ. που δε μπορούν να προσεγγιστούν με αναλυτικές ή Καρτεσιανές πρακτικές. Σύμφωνα λοιπόν και με τα συμπεράσματα της εισαγωγικής ενότητας, προκύπτει ότι η αστικότητα θα πρέπει να εξετάζεται στο χώρο και στο χρόνο, ως μια σύνθετη, πολυδιάστατη και πολυεπίπεδη κατάσταση με ειδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα.

Η αποδοχή της συγκεκριμένης ερμηνείας, προϋποθέτει τη χρήση της συστημικής θεώρησης, ως εργαλείο, στη μελέτη των χωρικών ζητημάτων της πόλης. Με τους όρους αυτούς, καθίσταται σημαντική η οριοθέτηση του υπερ-συστήματος θεώρησης που είναι η αστική περιοχή και ο σαφής καθορισμός (ανάπτυξη της δομικής του υπόστασης) του συστήματος αναφοράς που είναι η μορφολογία της πόλης. Η πολυπλοκότητα της συγκεκριμένης διαδικασίας και η ανάγκη για την ανάδυση των ιδιοτήτων διαφορετικών παραμέτρων που περιλαμβάνονται, οδηγεί με συστημικές διεργασίες στην αναγνώριση τριών βασικών υπο-συστημάτων θεώρησης όπως ο δομημένος χώρος, ο αδόμητος χώρος και το μεταφορικό δίκτυο (υποδομή). Έτσι, σε δεύτερο επίπεδο, γίνεται εφικτή η εστίαση στις σχέσεις, εξαρτήσεις, αλληλεπιδράσεις κλπ. μεταξύ των υποσυστημάτων αναφοράς, που οδηγεί σε μια πρώτη περιγραφική ερμηνεία της προβληματικής που αναπτύσσεται.

Προκύπτει ότι η μορφολογία της πόλης, ως ένα πολυσύνθετο, πολύπλοκο, ανοικτό και δυναμικό σύστημα, παρουσιάζει σε κάθε περίπτωση μια συγκεκριμένη δομική υπόσταση καθώς και χαρακτηριστική ομοιότητα και αυτοοργάνωση. Συνεπώς, τα γενικά και ειδικά γνωρίσματα που περιλαμβάνει, καθώς επίσης και η σχέση του με το εξωτερικό περιβάλλον (θεσμικό και κοινωνικοοικονομικό), δημιουργούν κάθε φορά ένα συγκεκριμένο σημείο ισορροπίας με ανάλογες ιδιότητες και χωρικές δυναμικές καταστάσεις. Αυτή η διαπίστωση, θέτει σε νέα βάση και εφικτότητα την περεταίρω θεώρηση του χαρακτήρα του συγκεκριμένου συστήματος αναφοράς και γενικά την εκτίμηση της ανταπόκρισης του, στο πλαίσιο της αστικής αειφορίας.

2.1 Παραδοχές της Συστημικής Θεώρησης

2.1.1 Γενικά

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα του προηγούμενου Κεφ. 1^ο, η αειφορία αποκτά ένα νέο περιεχόμενο όταν εντάσσεται ή συνδέεται με τη φιλοσοφία των χωρικών φαινομένων και τη σύγχρονη αστικότητα. Επίσης γίνεται εμφανές ότι η ερμηνεία του αστικού περιβάλλοντος και το πλαίσιο αναφοράς του σήμερα, είναι πολύ διαφοροποιημένη από τις παραδοσιακές προσεγγίσεις (πχ μεταξύ αστικού, περιαστικού και αγροτικού χώρου), από τη στιγμή που συνεχώς εμπλουτίζεται με μια σειρά χωρικών, αντιληπτικών, φιλοσοφικών, κοινωνικών, οικονομικών, περιβαλλοντικών κλπ θεωρήσεων. Συνεπώς, η έως τώρα προσπάθεια κατανόησης των χαρακτηριστικών του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης των πόλεων, μέσω αναλυτικών μεθόδων, οδηγεί τις περισσότερες φορές σε μονοδιάστατες αναζητήσεις του συγκεκριμένου ζητήματος (UNEP, 1996:15).³⁶ Ακολουθείται δηλαδή μια διαδικασία ή φιλοσοφία σκέψης, που δείχνει να μη μπορεί να δώσει τις συνολικά κατάλληλες λύσεις (απαντήσεις), διαδικαστικούς κανόνες κλπ, ιδιαίτερα όταν επιχειρείται να εφαρμοστούν ολιστικές θεωρήσεις.

Επιπλέον, όπως έχει είδη αναλυθεί, οι σύγχρονες προσπάθειες να δημιουργηθεί ένα νεωτερικό πλαίσιο που να περιλαμβάνει την ερμηνεία, το σχεδιασμό, τη διαχείριση κλπ των πόλεων, στηρίζονται κυρίως στην προβληματική της αστικής αειφορίας, μέσω μιας διπλής (διττής) θεώρησης. Αφενός επιχειρείται να καλύπτονται τα ζητήματα της αστικής ρύθμισης και αφετέρου να μη γίνετε υπέρβαση στα όρια αντοχής των φυσικών οικοσυστημάτων και των πόρων που πρέπει να διατηρηθούν μακροπρόθεσμα. Γίνεται προφανές, ότι η μεγάλη ανατροπή που επέφερε η έννοια της αστικής αειφορίας (η νέα «Ατζέντα» - βλέπε Κεφ. 1^ο) ήταν η γενική αποδοχή της θεώρησης ότι οποιαδήποτε προσπάθεια να προσεγγιστούν τα χωρικά ζητήματα, δεν πρέπει να μελετά μόνο τους επιμέρους παράγοντες που τα επηρεάζουν. Παράλληλα, θα πρέπει να γίνεται μια συνολική προσπάθεια να μελετηθούν οι αλληλοσυσχετίσεις και αλληλοεπιδράσεις μεταξύ τους, ώστε τελικά να προκύπτει η συνολική επίπτωση (εκτίμηση) της χωρικής παρέμβασης στο πλαίσιο αναφοράς της πόλης, για όλες τις διαστάσεις της αστικής αειφορίας.

Η συγκεκριμένη προβληματική που εισάγεται, αποτελεί μια προσπάθεια ολιστικής και συνολικής αντιμετώπισης, όπου η λεγόμενη «συστημική σκέψη (θεώρηση)», μπορεί να συμβάλει τόσο σε επίπεδο διατύπωσης στόχου (τελική επιδίωξη), όσο και προσδιορισμού των μέσων (διαδικασία) (Δεκλερής, 1986). Αποτελεί με λίγα λόγια μια εναλλακτική ή καλύτερα ανατρεπτική προσέγγιση που βρίσκεται σε αντιδιαστολή με αυτήν της ανάλυσης και

³⁶ Αλλιώς «καρτεσιανός ορθολογισμός» ή «αποσύνθεση». Περιλαμβάνει τη λεγόμενη αναλυτική (απαγωγική) σκέψη όπου κάθε πρόβλημα μπορεί να αποδομηθεί στα επί μέρους συστατικά του προκειμένου να επιλυθεί. Εξ ορισμού, η συγκεκριμένη λογική (περιεκτική) διαδικασία δε μπορεί να εξηγήσει τη συμπεριφορά πολύπλοκων φαινομένων, ούτε να αναλύσει σε ικανό βαθμό τις διαφορετικές διαστάσεις τους.

της αναγωγής (κλασσική διαδικασία), όπου θεωρεί ότι όλα τα αντικείμενα και τα φαινόμενα μπορούν να γίνουν κατανοητά υπό όρους θεμελιωδών στοιχείων. Κοινώς, η συστημική θεώρηση επιχειρεί μια μετατόπιση της σκέψης από τη μηχανιστική (καρτεσιανή) λογική όπου το «όλον είναι ίσο με το άθροισμα των μερών» στην πίστη ότι το «όλον υπερβαίνει το άθροισμα των μερών του», μιας και ένα σύστημα είναι συνήθως ένα πολύπλοκο και εξαιρετικά διασυνδεδεμένο δίκτυο πραγμάτων, το οποίο ως σύνολο, επιδεικνύει ιδιότητες που δεν ενυπάρχουν στα μέρη που το αποτελούν (Kelso, 1995; Bertalanffy, 1969; Flood και Jackson, 1991 κ.α.).³⁷ Ο παρακάτω **Πίνακας 2.1**, ακριβώς περιγράφει τη διαφορετική θεώρηση των πραγμάτων μεταξύ κλασσικής και συστημικής προσέγγισης.

Πίνακας 2.1: Κλασσική και συστημική προσέγγιση

	Κλασσική	Συστημική
Διεργασίες	Γραμμικές	Κυκλικές
Εστίαση	Στα επί μέρους μέρη	Στα σύνολα
Εξωτερικότερες	Ασήμαντες	Σημαντικές
Αποτελέσματα	Μοναδικά (Μονοσήμαντα)	Πολλαπλά (Πολυσήμαντα)

Πηγή: Leonard και Beer (1994)

Γενικά, η συστημική θεώρηση λόγω των διευρυμένων φιλοσοφικών και πρακτικών χαρακτηριστικών που εμπεριέχει, μπορεί να εφαρμοσθεί με επιτυχία στην πλειοψηφία των γνωστικών (επιστημονικών) αντικειμένων. Εμφανίζεται για πρώτη φορά στη δεκαετία του 1940, ως απάντηση στην αποτυχία της μηχανιστικής σκέψης να εξηγήσει βιολογικά φαινόμενα. Από την αρχή υποστήριξε ότι οι οργανισμοί πρέπει να αντιμετωπίζονται ως συνολικές οντότητες ή συστήματα, ανατρέποντας την έως τότε τμηματική ανάλυση.³⁸ Σύμφωνα με τον UNEP (1996:16), ορίζεται ως *«μια εγκεφαλική λειτουργία με συγκεκριμένο στόχο, δημιουργημένη από στοιχεία επιλεγμένα σε δυναμική αλληλεξάρτηση μεταξύ τους»*. Αντίστοιχα στη Wikipedia³⁹ αναφέρεται ως ένας διεπιστημονικός τομέας που μελετά τα πολύπλοκα στοιχεία της φύσης ή της κοινωνίας και επιχειρεί να αναπτύξει μεθοδολογίες για ένα ευρύ πεδίο επιστημών. Σήμερα, είναι αποδεκτή η γενική άποψη του Chekland (1981), που περιγράφει τη συστημική θεώρηση ως μια «μετα-επιστήμη» (meta-discipline), το αντικείμενο της οποίας εντάσσεται, εν δυνάμει, σε όλα τα επιστημονικά πεδία.

Πιο συγκεκριμένα, η συστημική θεώρηση παρουσιάζει πέντε σημαντικές (θεμελιώδεις) ιδιαιτερότητες, που τη διαφοροποιούν από την κλασσική (καρτεσιανή) διαδικασία, όπως παρουσιάζονται παρακάτω (Gigeh, 1974 κ.α.):

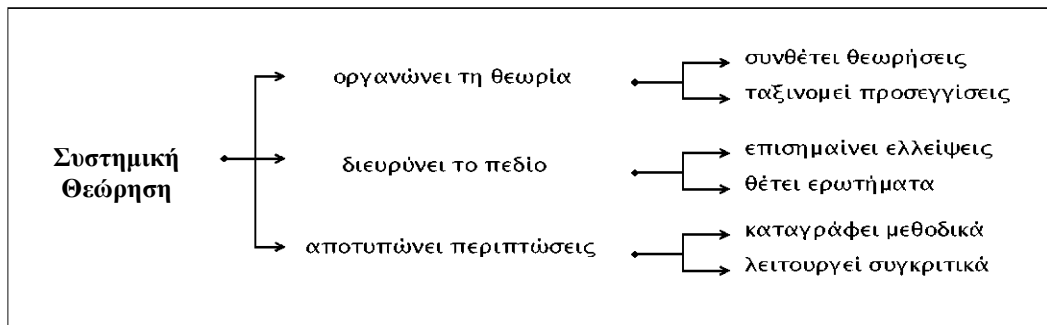
³⁷ Χαρακτηριστικό παράδειγμα της συγκεκριμένης φιλοσοφίας, αποτελεί ο «ζώντανος οργανισμός» που λειτουργεί και εξελίσσεται.

³⁸ Για παράδειγμα, η βασική θεώρηση ότι το σύμπαν αποτελείται από κομμάτια, τακτοποιημένα ιεραρχικά, καθένα από τα οποία μπορούν να μελετηθούν ανεξάρτητα, τέθηκε υπό ισχυρή αμφισβήτηση.

³⁹ Για περισσότερα βλέπε http://en.wikipedia.org/wiki/Systems_science.

1. Εκφράζει μια ολιστική προσέγγιση με τη χρήση ενός (συστημικού) διεπιστημονικού κώδικα επικοινωνίας, που δεν περιλαμβάνει μόνο συγκεκριμένα (προκαθορισμένα) εργαλεία και μεθόδους. Αντίθετα, ανάλογα με τις απαιτήσεις του ζητήματος που εξετάζεται, κατά περίπτωση επιλέγεται η μέθοδος που προκρίνεται ως κατάλληλη. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να αναδεικνύονται νέα χαρακτηριστικά που δεν έχουν ακόμα επισημανθεί.
2. Αποδέχεται την άμεση επαφή και εξάρτηση του υπό εξέταση συστήματος με το εξωτερικό του περιβάλλον.
3. Δημιουργεί μια «δεξαμενή σκέψης» (θεώρησης) σχετικά με τα οντολογικά χαρακτηριστικά (στοιχεία) του υπό εξέταση συστήματος.
4. Δεν αποδέχεται την άποψη ότι «το όλον αποτελεί το άθροισμα του μέρους».
5. Έχει ως κυρίαρχη παραδοχή, την κυκλική συμπεριφορά ενός συστήματος.

Σχήμα 2.1: Η χρησιμότητα της συστημικής θεώρησης



Σε αυτό το πλαίσιο, αναφορικά με τη βασική προβληματική της συγκεκριμένης διατριβής, η χρησιμότητα της συστημικής θεώρησης,⁴⁰ μπορεί να κινηθεί κυρίως σε τρία κύρια επίπεδα, όπως η οργάνωση της θεωρίας, η διεύρυνση του πεδίου και η αποτύπωση περιπτώσεων (βλέπε **Σχήμα 2.1**). Επιπλέον, δείχνει να αποτελεί το καλύτερο μεθοδολογικό πλαίσιο αναζήτησης, περιγραφής, προσέγγισης, σκέψης κλπ των χωρικών παραμέτρων της πόλης, υπό τη «νέα ατζέντα» της αειφορίας (βλέπε Κεφ.1). Η συγκεκριμένη θεώρηση, με λίγα λόγια, δεν είναι απλά θεμιτή, αλλά επιβεβλημένη, καθώς τα χωρικά φαινόμενα παρουσιάζουν κατεξοχήν συστημικά χαρακτηριστικά. Προς αυτήν την κατεύθυνση, συγκλίνει και η σημερινή στόχευση, τόσο σε επίπεδο πολιτικής (βλέπε επιδιώξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ανάλογες διακηρύξεις στο προηγούμενο Κεφ. 1^ο), όσο και φιλοσοφίας σχεδιασμού με νεωτερικά χαρακτηριστικά (βλέπε **Πίνακα 2.2**). Προκύπτει δηλαδή ότι η βασική ιδέα της συστημικής θεώρησης, έχει επανέλθει στη μελέτη και ερμηνεία των χωρικών φαι-

⁴⁰ Χρησιμοποιείται ο όρος της «θεώρησης» αντί της «ανάλυσης» που μπορεί να δημιουργήσει ασάφειες σε σχέση με τις αντίστοιχες αναλυτικές διαδικασίες. Επίσης, όπως θα αποτυπωθεί εκτενώς στις επόμενες ενότητες, η «συστημική ανάλυση» αποτελεί μια ξεχωριστή διαδικασία που ακολουθείται περισσότερο σε προσεγγίσεις που χρησιμοποιούν ισχυρές ποσοτικές (μαθηματικές) παραμέτρους για τη δόμηση των συστημάτων αναφοράς, ενώ αντίστοιχα η συστημική θεώρηση, ακολουθεί πιο εύκαμπτες, στοχαστικές, λογικές και ποιοτικές ανάλογες διαδικασίες.

νομένων μέσα από την υιοθέτηση όρων όπως ευελιξία, συνολικότητα και διεπιστημονικότητα (Κουσιδώνης, 2003; Hall, 1992).

Πίνακας 2.2: Η συσχέτιση μεταξύ συστημικής θεώρησης και νεωτερικών διακηρύξεων

Συστημική Θεώρηση	Σημερινές Διακηρύξεις
ευελιξία	ευελιξία
συνολικότητα (comprehensiveness)	ολοκλήρωση (integration)
λειτουργικότητα	λειτουργικότητα
διεπιστημονικότητα	διεπιστημονικότητα
(αυτό) ρύθμιση	ρύθμιση
παρακολούθηση και αξιολόγηση	παρακολούθηση και αξιολόγηση

Πηγή: Κουσιδώνης (2003)

Στη συγκεκριμένη διαπίστωση καταλήγει και η γενική Διακήρυξη επιστημονικών αρχών της Ελληνικής εταιρίας συστημικών μελετών (Αρχή 2^η).⁴¹ Υποστηρίζει ότι πολλά από τα σύγχρονα προβλήματα που εμφανίζονται στην ανάλυση των σύνθετων ζητημάτων, χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα και σχετικότητα, περιλαμβάνουν διαφορετικές οπτικές θεωρήσεις και ερμηνείες, υιοθετούν βραχυπρόθεσμες λύσεις χωρίς ουσιαστικές μακροπρόθεσμες εκτιμήσεις των επιπτώσεων, έχουν σύνθετη δυναμική και επιδιώκουν ολιστικές ρυθμίσεις. Κοινώς, οι συμβατικές προσεγγίσεις (λογικές, περιεκτικές, Καρτεσιανές κλπ), αδυνατούν να προσεγγίσουν στην ολότητα τους τις σύνθετες προβληματικές, συνέπεια που καθιστά τη συστημική θεώρηση, την πλέον επιβεβλημένη.

2.1.2 Η Ερμηνεία του Συστήματος

Η μετάβαση από την αναλυτική στη συνθετική σκέψη (θεώρηση), περιλαμβάνει μια διεργασιακή προσέγγιση (μοντελοποίηση - προτυποποίηση) που επιτρέπει την αναγνώριση των στοιχείων ενός συστήματος και των σχέσεων που συγκροτούν τη δομή του (πχ την επαλήθευση της συνάφειας τους, την ανάδειξη των συνθηκών εφαρμογής τους κλπ). Έτσι, βασική σταθερά αποτελεί η έννοια του «συστήματος», όπου καθορίζει και το χαρακτήρα της προβληματικής που αναπτύσσεται σε κάθε περίπτωση. Κατά καιρούς λοιπόν έχουν διατυπωθεί ποικίλες ερμηνείες του όρου «σύστημα». Όλες τείνουν να το καθορίσουν όπως ο Bogardi (1994), ως «ένα Πρότυπο της πραγματικότητας, που περιλαμβάνει συγκεκριμένο αριθμό στοιχείων που συσχετίζονται και αντιδρούν μεταξύ τους, βάσει κάποιας λογικής συσχετισμένης (αλληλοεξαρτώμενης) διαδικασίας» ή αντίστοιχα όπως το ορίζει πιο αναλυτικά ο Παναγιωτακόπουλος (2008) ως «ένα ενιαίο σύνολο αλληλένδετων μελών, αλληλοεπηρεαζόμενων διαχρονικώς, συνδεδεμένων κατά μια ορισμένη δομή, το οποίο αντιδρά μαζικά σε εξωτερικά ερεθίσματα και εξυπηρετεί ένα συγκεκριμένο σκοπό εντός προκαθορισμένων περιορισμών».

⁴¹ Για περισσότερα βλέπε <http://www.hsss.gr/diakiriksi.html>

Σύμφωνα με τους ανωτέρω ορισμούς, μπορεί να ειπωθεί ότι ένα σύστημα καθορίζεται από συγκεκριμένους επι μέρους περιορισμούς, όρια, καταστάσεις, ιδιότητες κλπ, που το χαρακτηρίζουν και το προσδιορίζουν στο σύνολο του. Πιο περιγραφικά, είναι όπως ένας μαθηματικός πίνακας, που σημαίνει ότι μπορεί να αναλυθεί ή να εκτιμηθεί ως προς τα στοιχεία και τις λεπτομέρειες του, αλλά υπόσταση έχει μόνο ως σύνολο (Σπιλάνης και Παπακριβόπουλος, 2004). Έτσι, ένα σύστημα μπορεί:⁴²

- να είναι μη γραμμικό, δυναμικό (πχ να παρουσιάζει συνεχείς αλλαγές στο χρόνο) και να αρθρώνεται σε ένα μεγάλο πλήθος διακριτών αλλά αλληλεξαρτώμενων μερών (στοιχείων). Δηλαδή, να βρίσκεται σε συνεχή αλλαγή, να εξελίσσεται και στη συνέχεια να μεταμορφώνεται σε κάτι νέο, μιας και τα χαρακτηριστικά των μερών (στοιχείων) του δεν είναι «ντετερμινιστικά» και προκαθορισμένα.
- να είναι περίπλοκο (complicated), δηλαδή να έχει πολλά στοιχεία αλλά με απλή δομή και οργάνωση (πχ ένα κτίριο). Αντίστοιχα, να είναι πολύπλοκο (πχ η πόλη), δηλαδή να έχει σύνθετη και πολύ-επίπεδη δομή και οργάνωση ή να εμπεριέχει άλλα συστήματα με αλληλεξαρτήσεις μεταξύ τους, με αναδυόμενες ιδιότητες και περιορισμένη προβλεψιμότητα.
- να δημιουργεί πολυπληθείς και ευρισκόμενες σε χαλαρή διάταξη, αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μερών (στοιχείων) που αποτελείται. Έτσι, μπορεί να παρουσιάζει σκληρά ή μαλακά (ζωντανά) χαρακτηριστικά σε αντιστοιχία (συνέργεια) με στατικές ή δυναμικές παραμέτρους.⁴³
- να κινείται μέσα στα όρια της ομοιόστασης (διατήρησης) και αυτοοργάνωσης του, δηλαδή παρουσιάζει μια κατάσταση όπου δημιουργείται η ανάγκη για συνεργίες λόγω των φυσικών νόμων και των φαινομένων (πχ φυσική επιλογή). Κάθε διαταραχή (παράγοντες που προωθούν τις αλλαγές, μεταβολές) μπορεί να αλλάξει δραματικά ολόκληρη τη δομή του, μιας και στη συστημική θεώρηση ισχύει ότι η «αλλαγή προκαλεί αλλαγή», ενώ ακόμα και μικρές μεταβολές μπορούν να έχουν ουσιαστικά αποτελέσματα.⁴⁴

⁴² Για περισσότερα βλέπε Flood και Jackson (1991), Kelso (1995), Bertalanffy (1969), Miller και Miller (1995) κ.α.

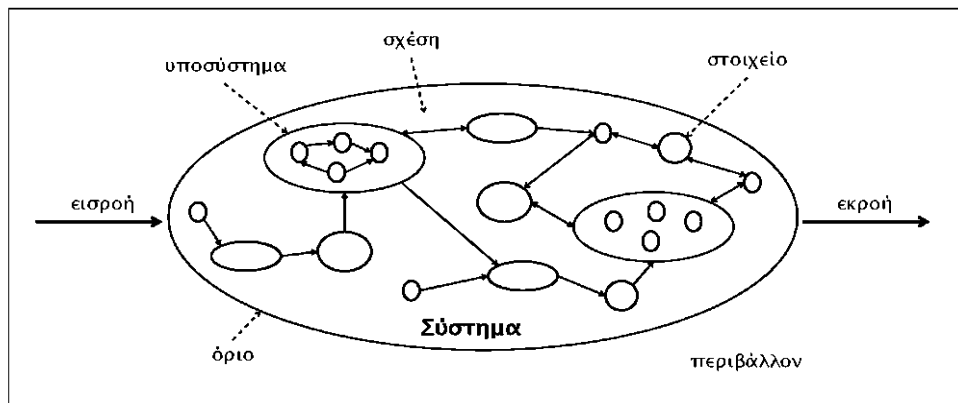
⁴³ Ο Chekland (1981) πρώτος ονόμασε κάποιες μεθοδολογίες ως «σκληρές» και «μαλακές» (hard and soft system thinking). Για παράδειγμα, ένα τεχνικό έργο ως σύστημα (πχ το κτίριο, το οδικό δίκτυο) το οποίο χαρακτηρίζεται από πλήρη έλεγχο της συμπεριφοράς του καθώς υπόκεινται σε ποσοτικές μετρήσεις και περιγράφεται «ακριβώς» (ο σκοπός του είναι συνήθως εξωτερικά προκαθορισμένος και συγκεκριμένος), μπορεί να χαρακτηριστεί σκληρό. Αντίστοιχα, το φυσικό οικοσύστημα των ελεύθερων χώρων της πόλης (βιολογικό), που έχει συνήθως μη-μετρήσιμες ιδιότητες και η περιγραφή του μπορεί να γίνει μόνο προσεγγιστικά ή ποιοτικά, χαρακτηρίζεται μαλακό.

Στην ίδια λογική, τα στατικά συστήματα διαθέτουν δομή χωρίς δράση (πχ μια γέφυρα ή ένας δρόμος), ενώ τα δυναμικά διαθέτουν δομή, δράση και μεταβάλλονται στο χρόνο (πχ η πόλη).

⁴⁴ Σύμφωνα με τον Allen (2005:6), η αυτοοργάνωση μπορεί να διατυπωθεί ως μια συνολική δυναμική διαδικασία που αντιδρά στις μεταβολές, παρά μια εξελικτική πρακτική των στοιχείων ενός συστήματος.

- ανάλογα με το αν τα όρια που το διαχωρίζουν από το ευρύτερο περιβάλλον του είναι στεγανά ή όχι, να χαρακτηρίζεται ως κλειστό ή ανοικτό.
- να παρουσιάζει ισομορφισμούς. Εμπεριέχει τις λέξεις «ισο» και «μορφή», δηλαδή η ετυμολογική ερμηνεία της αφορά στις σύνθετες δομές ενός συστήματος που μπορούν να χαρτογραφηθούν χαρακτηριστικά ομοιότητας. Ειδικότερα, υπονοεί την ύπαρξη (εφαρμογή) γενικών αρχών, διαδικασιών (πχ ρουτίνες) που μπορούν να είναι σε επίπεδο στοιχείων, ομάδων και υποσυστημάτων στο ίδιο η σε διαφορετικό επίπεδο.⁴⁵
- να παρουσιάζει «αιτιότητα» για τα επιμέρους μέρη, υποσυστήματα, ομάδες κλπ, που σημαίνει ότι το σύστημα δε μπορεί να διαχωριστεί από τη στιγμή που υπάρχει εξαρτημένη και μη γραμμική σχέση αιτίας – αιτιατού.

Σχήμα 2.2: Η γενική έννοια του συστήματος



Πηγή: Flood και Jackson (1991)

Γίνεται προφανές ότι η επιλογή των διακριτών μερών ενός συστήματος, αποτελεί μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες για τη μελέτη του, από τη στιγμή που απαρτίζεται από έναν αριθμό στοιχείων, υποσυστημάτων, ομάδων κλπ, που συνδέονται μεταξύ τους με δυναμικές ή όχι σχέσεις (βλέπε **Σχήμα 2.2**). Δημιουργούνται έτσι δομικές ομοιότητες (ισομορφισμοί), εξαρτήσεις ή επιρροές, που διαχωρίζονται από το εξωτερικό περιβάλλον με ένα όριο. Συνολικά, κάθε μέρος (στοιχείο) έχει χαρακτηριστικά και ιδιότητες που ασκούν επίδραση στη συμπεριφορά του συνόλου θεωρούμενο ως μια ολότητα, γι αυτό και δεν μπορεί να εξεταστεί διακριτά, διότι χάνει μερικώς ή ολικώς τις ιδιότητες του.

2.1.3 Η «Δυναμική» Κατάσταση των Συστημάτων

Σύμφωνα με την ανωτέρω γενική περιγραφή, προκύπτει ότι σημαντικό ζήτημα αποτελεί το ποιός ορίζει το σύστημα και γιατί, μιας και τα στοιχεία του επιλέγονται πάντα από έναν παρατηρητή με υποκειμενική κρίση ή που εφαρμόζει κατευθυνόμενες διαδικασίες, οδηγώ-

⁴⁵ Αυτή η ιδιότητα, οδηγεί στην εξέταση των σχέσεων που δημιουργούνται. Σε οριζόντιο επίπεδο, οι σχέσεις μπορεί να είναι σε δυάδες ή σε μορφή κόμβου ή αλυσίδας. Οι αντίστοιχες σε κάθετο επίπεδο, συνήθως δημιουργούνται από κάτω προς τα πάνω.

ντας σε προκαθορισμένα αποτελέσματα. Έτσι, το σύστημα μπορεί να παρουσιάζεται σαν μια σχετική (λογική) διεργασία, όπου διαφορετικοί παρατηρητές μπορεί να δώσουν διακριτές ερμηνείες, γιατί σε κάθε περίπτωση και παρόλη τη χρήση κοινών (επιστημονικών) πρακτικών, παραμένει ένα νοητικό κατασκεύασμα ανάμεσα στον παρατηρητή και τον πραγματικό κόσμο (Ashby, 1962). Η υποκειμενικότητα λοιπόν είναι ένα από τα βασικά ζητήματα που πρέπει να επιλύσει η συστημική θεώρηση. Δηλαδή, ο τρόπος και τα κριτήρια που επιλέγονται κάθε φορά για να οριστεί ένας συνδυασμός από μέρη που δημιουργούν ένα σύστημα, εξαρτάται από τις συνθήκες, το σκοπό και την ικανότητα του παρατηρητή να το διακρίνει από το περιβάλλον του.

Για να υπερκεραστεί το ανωτέρω ζήτημα της σχετικότητας στη δόμηση του συστήματος, αναπτύχθηκε μια συγκεκριμένη διεργασία που στηρίζεται κατά βάση στη δυναμική των συστημάτων (system dynamics). Δίνει έμφαση κυρίως στη δομή και στις διαδικασίες, υποθέτοντας ότι έτσι μπορεί να χαρακτηριστεί καλύτερα η δυναμική συμπεριφορά στον πραγματικό κόσμο. Πιο αναλυτικά, η συγκεκριμένη προβληματική εκτιμά ότι μπορεί ν' αρχίσει η θεώρηση μιας κατάστασης από μια εξωτερική αντικειμενική οπτική και ότι η δομή και οι δυναμικές διαδικασίες της πραγματικότητας μπορούν να (ανα)δημιουργηθούν τόσο σε συστημικά διαγράμματα, όσο και σε μαθηματικά ποσοτικά μοντέλα. Σκοπός δηλαδή αποτελεί η πρόβλεψη και η εξήγηση της πραγματικότητας με ρεαλιστικούς όρους, μέσω συστημικών συσχετίσεων, αναδράσεων και γενικά μέσω της θεώρησης της δομής του συστήματος. Δημιουργείται έτσι ένα πλαίσιο κατανόησης του χαρακτήρα του συστήματος και κατ' επέκταση της συμπεριφοράς του, με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ικανή στη συνέχεια η κατάλληλη παρέμβαση που ταιριάζει με τους στόχους που έχουν τεθεί (Flood και Jackson, 1996; Forrester, 1998).

Με αυτόν τον τρόπο, η δυναμική των συστημάτων επικεντρώνεται στις σχέσεις μέσα στα μέρη ενός συστήματος αναφοράς. Αποτελεί έναν κατάλληλο τρόπο για να αναλύονται πολύπλοκα συστήματα και να απεικονίζονται όλες οι σχετικές μεταξύ τους σχέσεις αιτίας - αιτιατού. Έτσι, η συγκεκριμένη προσέγγιση βοηθά στην κατανόηση της δυναμικής που αναπτύσσεται μεταξύ των μερών των συστημάτων, που μπορεί να περιλαμβάνει αναδράσεις, συσχετίσεις, μη γραμμικές καταστάσεις κλπ, δηλαδή χρειάζεται κάτι παραπάνω από μια στατική ανάλυση της δομής τους.

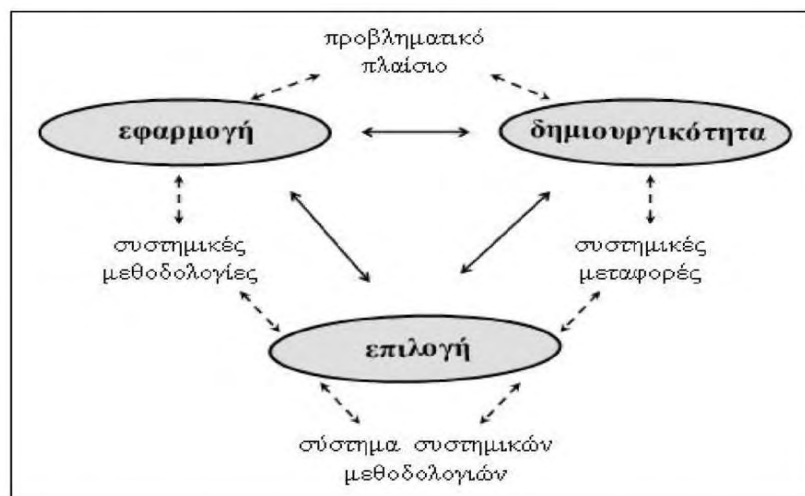
2.1.4 «Ολιστική» Συστημική Θεώρηση

Σε συνέχεια της ανωτέρω θεωρητικής προσέγγισης, τίθεται στη συνέχεια το ζήτημα της ολοκληρωμένης προσέγγισης της σχέσης αίτιου και αιτιατού και των ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν τη δομή και λειτουργία του συστήματος. Συνεπώς, η εστίαση σε μια όψη ή πλευρά του συστήματος (πχ η επιλογή μιας δράσης που διορθώνει ένα πρόβλημα) δεν πρέπει να γίνεται χωρίς τη συνολική αποτίμηση των επιπτώσεων που μπορεί να έχει στο συνολικό σύστημα. Δηλαδή, υποστηρίζεται ότι η δυναμική συστημική θεώρηση προσαρ-

μόζεται σε κάθε περίπτωση για να εντάξει ολιστικές μεθοδολογίες, όπου η σύνθεση να προηγείται της ανάλυσης, ως μια εναλλακτική προσπάθεια να υπερκεραστεί το ζήτημα της πολυπλοκότητας (complexity) στα σύνθετα συστήματα.

Όπως γίνεται σαφές, κατά τη θεώρηση της δυναμικής υπόστασης των συστημάτων, ο ειδικός (αναλυτής) κατασκευάζει (μελετά) «σύνολα» και όχι «μέρη». Εστιάζει στο όλον (ολισμός, holism) παρά στα μέρη (reductionism), στο «τί κάνει» το σύστημα αντί στο «τι είναι». Αυτή η λεγόμενη «ολική συστημική παρέμβαση» (Schoderbek κ.α., 1990), αναπτύσσεται σε τρεις φάσεις (βλέπε **Σχήμα 2.3**). Η πρώτη φάση είναι εκείνη της «δημιουργικότητας», όπου χρησιμοποιούνται οι συστημικές μεταφορές (η θεώρηση εστιάζει στις διαφορετικές όψεις της υφιστάμενης οργάνωσης) και τίθενται ερωτήματα σχετικά με τη διατύπωση του προβλήματος, τους στόχους της σχεδιαζόμενης παρέμβασης κλπ. Στη συνέχεια ακολουθεί η φάση της «επιλογής» μιας μεθοδολογίας (ή σειράς μεθοδολογιών), η οποία ανταποκρίνεται στην κατάσταση της οργάνωσης (δομής) του συστήματος, όπως αυτή διατυπώθηκε στη φάση της δημιουργικότητας. Τέλος, κατά τη φάση της «εφαρμογής», στόχος αποτελεί η χρησιμοποίηση των μεθοδολογιών που επιλέχθηκαν και η διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων που θα συμβάλουν στην επίλυση των ζητημάτων που έχουν τεθεί (Flood και Jackson, 2001).

Σχήμα 2.3: Η ολιστική συστημική παρέμβαση



Πηγή: Flood και Jackson (2001)

Συνολικά, προκύπτει ότι η συστημική θεώρηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υιοθέτηση της καλύτερης αποδεκτής λύσης, αλλά αυτό δεν αποτελεί το μοναδικό σκοπό της. Συχνά, χρησιμοποιείται για τη «δόμηση» ενός πλαισίου, που σημαίνει ότι τα στοιχεία του συστήματος μπορούν να αποτυπωθούν υπό ένα διαγραμματικό πλαίσιο, να συνδεθούν με λογικές διεργασίες, να κατανεμηθούν σε υπερ-συστήματα, υποσυστήματα, παράλληλα συστήματα κλπ. Όταν ένα σύστημα δομείται με αυτόν τον τρόπο, είναι ευκολότερο να αποτυπωθεί και να αναλυθεί πώς τα διαφορετικά στοιχεία (συστατικά) του, μπορούν να αλλη-

λεπιδράσουν με το ευρύτερο (εξωτερικό) περιβάλλον αναφοράς. Έτσι, η συστημική θεώρηση μπορεί να δώσει μια διαφανή εικόνα για το ζήτημα που εξετάζεται (Miller κ.α., 2004; Sterman, 2000), ακόμη και σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα (Venix, 1996).

Επιπλέον το σημαντικότερο πλεονέκτημα της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι ότι όταν το σύστημα δομηθεί τότε μπορούν να εκτιμηθούν, μέσω της προσομοίωσης, τα αποτελέσματα συγκεκριμένων δράσεων, πρακτικών, πολιτικών, στόχων κλπ (Forrester, 1987). Τελικά, η όλη διαδικασία περιλαμβάνει διάφορα (λογικά) βήματα, που μπορεί να είναι (Ford, 1999; Miller κ.α., 2004, Hamilton κ.α., 1969):

- Αναγνώριση του προβλήματος. Περιλαμβάνει την εκτίμηση των στοιχείων που υπεισέρχονται στο σχεδιασμό του συστήματος.
- Περιγραφή του συστήματος. Περιλαμβάνει τη δομή (structure) του συστήματος και τη σχέση του με το εξωτερικό περιβάλλον.
- Ανάπτυξη του Προτύπου. Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του συστήματος και των επί μέρους συνδέσεων, σχέσεων κλπ, μέσω διαγραμμάτων ροής, σχημάτων κλπ.
- Δόμηση της επάρκειας (αξιοπιστίας) του Προτύπου. Περιλαμβάνει τη διαδικασία εκτίμησης της ορθότητας των αποτελεσμάτων του, δηλαδή την πιστοποίηση ότι δουλεύει σε ικανοποιητικό βαθμό.
- Χρήση του Προτύπου για διάφορους σκοπούς. Περιλαμβάνει την εκτίμηση των επιπτώσεων, της αποτελεσματικότητας, των δράσεων κλπ.

Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι, παρ' όλες τις σαφείς διεργασίες, μεθοδολογίες και κανονισμούς, η συστημική θεώρηση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς λογική προσέγγιση. Γι αυτό και μεγάλη προσοχή πρέπει να δίδεται στη διαχείριση και στην αναπαράσταση των στοιχείων του συστήματος, χωρίς όμως την αποδόμηση και διάρρηξη των χαρακτηριστικών και σχέσεων που δημιουργούνται. Προκύπτει δηλαδή ότι ένα κρίσιμο χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης διαδικασίας, είναι ότι η συνολική θεώρηση ενός συστήματος, μπορεί να διαμορφωθεί είτε περιγραφικά είτε εννοιολογικά.

Σε αυτό το πλαίσιο, επιχειρείται παρακάτω η δόμηση του συστήματος αναφοράς της μορφολογίας της πόλης και των στοιχείων που περιλαμβάνει.

2.2 Η Γενική Δομή του Συστήματος Αναφοράς

2.2.1 Γενικά

Σύμφωνα με τα όσα περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα, η συστημική θεώρηση επιτρέπει τη διαχείριση ζητημάτων που χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητες, περιπλοκότητες, δυναμικές, κυκλικές, χαοτικές ιδιότητες κλπ. Αποτελεί δηλαδή ένα πλαίσιο δόμησης σκέψης, όπου αποτιμάται ένα σύστημα αναφοράς με τη χρήση βασικών (συστημικών) μεθοδολογιών. Επίσης, προκύπτει ότι η συγκεκριμένη θεώρηση ουσιαστικά ασχολείται με τη μετάβαση σε αξιόπιστα συμπεράσματα σχετικά με τη συμπεριφορά (ιδιότητες, χαρακτηριστικά κλπ) οτιδήποτε μπορεί να οριστεί ως σύστημα, αναπτύσσοντας παράλληλα μια βαθιά κατανόηση για τη λεγόμενη «δομή» (υπόσταση) του. Γίνεται δηλαδή σαφές ότι βασική και θεμελιώδης παράμετρος για την αναγνώριση ενός συστήματος αναφοράς, αποτελεί η αποσαφήνιση του σκοπού του (Forrester, 1961; Richardson και Pugh, 1981). Στη συνέχεια, εκτιμάται η ειδικότερη μεθοδολογική προσέγγιση που απαιτείται (δηλαδή θεώρηση ή ανάλυση), και σε ποιο βαθμό, ώστε να προκύψει η κατάλληλη διαδικασία.⁴⁶

Γενικά όμως, στη συστημική θεώρηση δεν υπάρχουν άκαμπτες και δεδομένες διαδικασίες (διεργασίες), αφού ισχύει η γενική φιλοσοφία όπου κάθε μεθοδολογικό πλαίσιο δέχεται (χρησιμοποιεί) τις δικές του προσεγγίσεις, ορισμούς, παραμέτρους, υποθέσεις κλπ (Meadows, 1980:23). Στην προκειμένη περίπτωση που εστιάζει και αφορά στη δόμηση της μορφολογίας της πόλης, επιχειρείται να δημιουργηθούν υποσυστήματα, ομάδες στοιχείων και στοιχεία που ενώ διατηρούν την ταυτότητα και τις σταθερές μετασχηματιστικές τους διαδικασίες, παράλληλα επιδεικνύουν κάποια χαρακτηριστικά ελέγχου. Σημαντικό επίσης ρόλο στην επιλογή των κατάλληλων στοιχείων, όπως έχει αναφερθεί, διαδραματίζει η ένταση των σχέσεων ανάμεσα στα στοιχεία και στα σύνολα, ώστε το σύστημα αναφοράς να μπορεί να θεωρηθεί ανεξάρτητο σε σχέση με ένα ευρύτερο (υπερ)σύστημα. Έτσι, αρχικά επιχειρείται να γίνει μια περιγραφή σύμφωνα με τα κάτωθι γενικά χαρακτηριστικά (βλέπε επίσης **Σχήμα 2.2**):

- Ως μια σύνθετη ομάδα στοιχείων τα οποία μπορούν να διαχωριστούν σε ομάδες και υποσυστήματα, ο αριθμός των οποίων σχετίζεται από το ζήτημα (προβληματική) που μελετάται. Τα αποτελέσματα από ένα υποσύστημα μπορούν να αποτελέσουν τις εισροές ενός άλλου υποσυστήματος. Αυτό σημαίνει ότι τα υποσυστήματα αντιδρούν μεταξύ τους και για αυτό δε μπορούν να εξεταστούν ξεχωριστά.

⁴⁶ Η συζήτηση για το συγκεκριμένο ζήτημα είναι ανοικτή. Για παράδειγμα, ο Forrester (1987) υποστηρίζει ότι το να μελετούνται με στατιστικούς ή ποσοτικούς όρους σχετικές έννοιες ή στοιχεία όπως τα κοινωνικά, μπορεί να οδηγήσει σε μη αποδεκτές ερμηνείες, ειδικά όταν τα συστήματα αναφοράς είναι μη γραμμικά. Στον αντίποδα, υπάρχουν ανάλογες προσεγγίσεις που πιστεύουν ότι ακριβείς ποσοτικές συσχετίσεις, μπορεί να οδηγήσουν σε ικανοποιητικά αποτελέσματα.

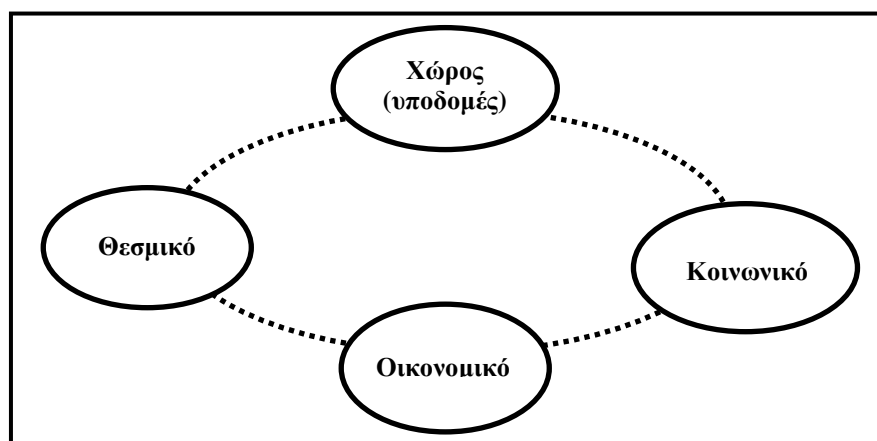
- Ως μια ιεραρχική ανάπτυξη των υποσυστημάτων και βάσει αυτής, η αναζήτηση των σχέσεων, εξαρτήσεων, αλληλεπιδράσεων κλπ, μεταξύ των στοιχείων, στις διάφορες χωρικές κλίμακες.
- Ως συγκεκριμένου σκοπού (επιδιώκει θεμελιώδεις επιδιώξεις, στόχους).

Συνολικά, επιχειρείται η περιγραφή ενός σύνθετου συστήματος αναφοράς όπως η μορφολογία της πόλης, που βρίσκεται σε μια δυναμική ισορροπία και παρουσιάζει χαρακτηριστική ομοιόσταση, έχει συγκεκριμένη αυτό-οργάνωση και αναπτύσσει ιδιότητες που οδηγούν τελικά στην ανάδυση μιας αναγνωρίσιμης δομικής κατάστασης. Παράλληλα, ως ανοικτό σύστημα, δέχεται έντονες επιρροές από το ευρύτερο περιβάλλον του, που προσεγγίζονται ως εξωτερικότητες. Παρακάτω, παρουσιάζεται μια αναλυτική περιγραφή της συνολικής δομής τους συστήματος αναφοράς.

2.2.2 Ευρύτερο Περιβάλλον

Για να γίνει εφικτή η συγκεκριμένη συστημική θεώρηση, χρειάζεται πρωτίστως να οριστούν με σαφήνεια τα όρια και το εξωτερικό περιβάλλον του συστήματος αναφοράς, δηλαδή η σχέση του «εντός» με το «εκτός» (βλέπε **Σχήμα 2.2**). Υπό το συγκεκριμένο πρίσμα, το υπερσύστημα αποτελεί το σύνολο της πόλης (αστική περιοχή), με τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που έχουν αναλυθεί στις εισαγωγικές ενότητες (βλέπε Κεφ. 1^ο). Περιγράφεται ως ένα συνεργατικό σύστημα που περιλαμβάνει (ενσωματώνει) φυσικά, κοινωνικά, οικονομικά, οικολογικά, περιβαλλοντικά και θεσμικά υποσυστήματα (βλέπε **Σχήμα 2.4**).

Σχήμα 2.4: Το υπερσύστημα (πόλη) και το εξωτερικό περιβάλλον



Προκύπτει σαφώς η πληθώρα των διαστάσεων και αντιλήψεων που αφορούν την έννοια της πόλης, της γεωγραφικής κλίμακας αναφοράς που δημιουργεί, καθώς και των ροών που περιλαμβάνει στη συνολική λειτουργία της όπως υλικά, ενέργεια, πληροφορία κλπ. Με αντίστοιχους όρους μπορεί να χαρακτηριστεί «ανοικτό» σύστημα, δηλαδή επηρεάζεται πολύ από το ευρύτερο περιβάλλον και παράλληλα «δυναμικό», μιας και τα χαρακτηριστικά του μεταβάλλονται στο χώρο και στο χρόνο. Επίσης, έχει «πολυπλοκότητα», σύνθετη

πολυεπίπεδη δομή (οργάνωση) και εμπεριέχει άλλα (υπο)συστήματα με αλληλεξαρτήσεις μεταξύ τους που έχουν ειδικές αναδυόμενες ιδιότητες (βλέπε επίσης Κεφ. 1.2 & 1.3).

Η περιγραφή αυτή είναι προφανής, μιας και η συζήτηση για τη συνολική διαχείριση του «αστικού φαινομένου» διαρκώς αποκτά νέες διαστάσεις, μεταβάλλεται στο χρόνο και στο χώρο και επηρεάζεται από τη συνολική ανθρωπογενή δραστηριότητα, όπως έχει είδη αναλυθεί εκτενώς. Έτσι, οι απόψεις της Σχολής του Σικάγο, του μοντέρνου και μεταμοντέρνου κινήματος, μετεξελίσσονται για να περιλάβουν τη νέα πραγματικότητα της νεωτερικότητας, που σήμερα μπορεί να αποτυπωθεί στις έννοιες της «αστικής περιφέρειας» ή του (συνδεδεμένου) «αστικού λειτουργικού χώρου» (βλέπε Κεφ. 1.2). Συνολικά, εμπεριέχει δυναμικές καταστάσεις όπως το περιβάλλον, η ενέργεια, οι πόροι κλπ, που καθορίζουν την εξάρτηση με το σύστημα αναφοράς, δηλαδή τις ιεραρχικές επιδράσεις (επιρροές) που δημιουργούνται σε ένα πλαίσιο που δεν μπορεί να είναι στεγανό, μιας και καθορίζει τη σχέση μεταξύ του «εντός» και του «εκτός» (βλέπε επίσης **Σχήμα 2.2**).⁴⁷

Επίσης, το στοιχείο που είναι σημαντικό στη συγκεκριμένη θεώρηση, είναι ακριβώς η εύρεση των ορίων του ευρύτερου περιβάλλοντος με το σύστημα αναφοράς, αφού με τον τρόπο αυτό καθορίζεται ο αριθμός των στοιχείων που περιλαμβάνει και των ιεραρχικών σχέσεων που δημιουργεί (δηλαδή η αποσαφήνιση της ερμηνείας της πόλης από αυτήν της μορφολογίας).

2.2.3 Γενική Δομική Υπόσταση

Από την ανωτέρω εστίαση στις επί μέρους περιγραφές της πόλης (βλέπε **Σχήμα 2.4**), υπάρχει μια διακριτή υποομάδα που καθορίζει το χώρο (περιβάλλον). Τμήμα της μπορεί να αποτυπωθεί ως μορφή και δομή της πόλης (εναλλακτικά μορφολογία) και όπως είναι φυσικό, έχει άμεση και απόλυτη σχέση με τη γεωμετρική ή τοπολογική αντίληψη του αστικού χώρου. Οι αρχικές ερμηνείες της, δε μπορούσαν παρά να ήταν γεωγραφικές, όπου ανάλογα με το πλαίσιο αναφοράς, κυρίως τη χωρική κλίμακα, λάμβαναν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (ιεραρχικά) γνωρίσματα. Περιελάμβαναν ουσιαστικά ότι περιγράφεται ως (φυσικός) χώρος της πόλης στο επίπεδο της συνοικίας, της γειτονίας ή ακόμα και του Οικοδομικού Τετραγώνου (εφεξής ΟΤ). Έτσι, η μορφολογία της πόλης, συνδέθηκε πρωταρχικά με τη γεωμετρία του χώρου, μέσω μιας εν πολλοίς άκαμπτης και φορμαλιστικής θεώρησης (Lee και Moudon, 2006; Friedman, 1997).

Στη συνέχεια, μέσα από την ευρύτερη και ειδικότερη θεωρητική προβληματική για το συγκεκριμένο ζήτημα που κατά καιρούς αναπτύχθηκε, μια μερίδα επιστημόνων του χώρου,

⁴⁷ Η συγκεκριμένη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ συστήματος αναφοράς και υπερ-συστήματος, περιλαμβάνει και τις λεγόμενες «εξωτερικότητες». Αφορούν ουσιαστικά τις επιδράσεις (επιπτώσεις) που δέχεται η μορφολογία της πόλης, από το κοινωνικό, θεσμικό και οικονομικό περιβάλλον. Η αναλυτική περιγραφή τους παρουσιάζεται στο τέλος του Κεφ. 3^ο, με σκοπό να αποτιμηθεί ο τρόπος που εντάσσονται στο χωρικό πλαίσιο θεώρησης.

από πολύ νωρίς επιχείρησε να προσεγγίσει με συστηματικούς όρους την έννοια της μορφολογίας και των ιδιαίτερων στοιχείων που την αποτελούν (βλέπε Κεφ. 1.2). Ιδιαίτερης σημασίας και χαρακτηριστικές προσπάθειες αποτελούν οι εργασίες των Lynch (1981) και Alexander κ.α. (1977), που πρώτοι συγκέρασαν τις διαφορετικές ερμηνείες και παράλληλα εισήγαγαν μια νέα πιο συνεργατική και συστημική αντίληψη.⁴⁸ Ειδικότερα, ο Lynch την καθόρισε αναλυτικά ως «*το χωρικό σχέδιο (εδάφους) των μεγάλων, αδρανών, μόνιμων φυσικών αντικειμένων*» που μπορεί να είναι κόμβοι, διάδρομοι ή περιοχές και δημιουργούν συγκεκριμένες χωρικές ιδιότητες όπως αιχμές πυκνότητας, κατανομές των χρήσεων και των δραστηριοτήτων, προσβάσεις κλπ. Αντίστοιχα, ο Alexander ανέπτυξε το περιεχόμενο της μορφολογίας της πόλης πιο περιγραφικά, δια μέσω συγκεκριμένων «*χωρικών ερμηνειών (patterns)*» που πρέπει να ικανοποιούν κάποιες συνθήκες, σκοπούς κλπ.

Στη σημερινή εποχή όπου η έννοια της αστικότητας βρίσκεται σε συνεχή μεταβολή, υπάρχει μια πληθώρα εναλλακτικών προσεγγίσεων που επιχειρούν να περιγράψουν την αστική μορφολογία με εναλλακτικούς, νεωτερικούς ή στοχαστικούς τρόπους, ποιοτικές ή ποσοτικές περιγραφές κλπ, καθώς στηρίζονται σε μια πληθώρα εργαλείων θεώρησης, όπως ανάλυση δικτύων, σύνταξη του χώρου, ασαφή λογική, νευρωνικά δίκτυα κλπ (Marshall, 2005). Σε κάθε περίπτωση, η πλουραλιστική αναζήτηση του περιεχομένου της, αναδεικνύει την ανάγκη που υπάρχει για συστηματικότερη ερμηνεία του πώς λειτουργεί, αναπτύσσεται πραγματικά καθώς και ποιες διαστάσεις περιλαμβάνει. Γι αυτό και η χρήση της ολικής συστημικής θεώρησης, όπως περιγράφηκε ανωτέρω (βλέπε Κεφ. 2.1), επιχειρεί να υπερκεράσει τις όποιες αδυναμίες προκύπτουν από την προσπάθεια συνολικής προσέγγισης ενός «*χαοτικού*», δυναμικού και εξελικτικού συστήματος αναφοράς, όπως η μορφολογία της πόλης (δηλαδή δεν είναι στατικό, γραμμικό, ολοκληρωμένο κλπ).

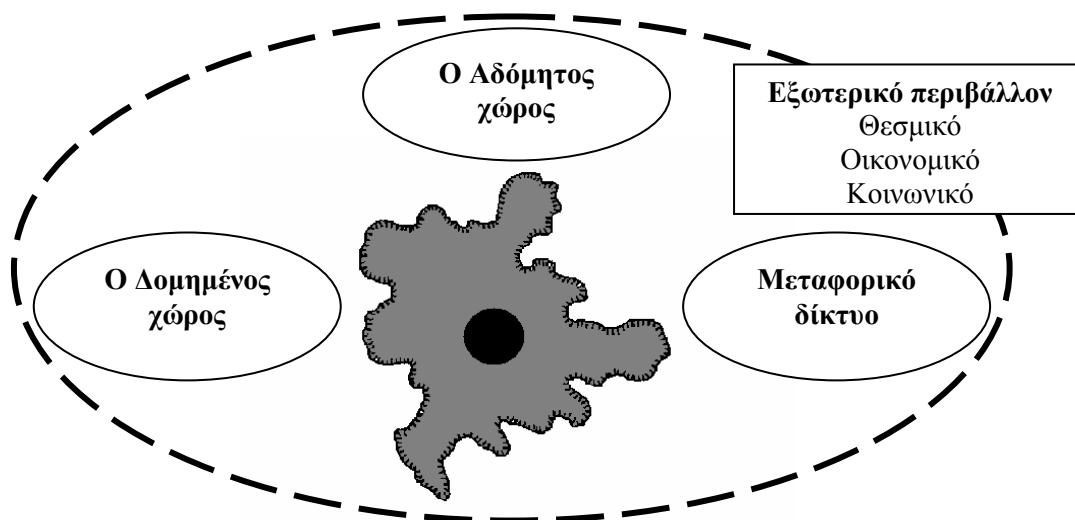
Σε αυτήν τη λογική ο Harvey (1996), υποστηρίζει μια διαλεκτική προσέγγιση μεταξύ της θεωρίας της αστικότητας και της χωρικής ανάλυσης που μπορεί να οδηγήσει στην καλύτερη κατανόηση της μορφολογίας της πόλης. Με άλλα λόγια προτείνει μια συστημική διαδικασία σε συνέργεια με την κλασική χωρική ανάγνωση. Ο Batty (2008α & 2008β), αναλύοντας περισσότερο τη συγκεκριμένη προβληματική και επιχειρώντας να της προσδώσει σαφές περιεχόμενο, καθόρισε τρεις θεμελιώδεις έννοιες για την ερμηνεία της μορφολογίας της πόλης, όπως ο «*χτισμένος (δομημένος) χώρος*», ο «*ανοιχτός (ελεύθερος) χώρος*» και το «*οδικό δίκτυο*» (εναλλακτικά μεταφορική υποδομή). Κύριος σκοπός του ήταν η σύνθεση του φυσικού (χώρος) με το κοινωνικό και το οικονομικό και στη συνέχεια η ανάλυση της αλληλεπίδρασης τους ώστε να γίνει κατανοητή η σύνδεση τους με την (αστική) αειφο-

⁴⁸ Προφανώς ο Lynch και ο Alexander, δεν αποτόπωσαν τη θεωρητική τους με αυτόν τον τρόπο, αλλά ουσιαστικά χρησιμοποίησαν αντίστοιχες ολιστικές προσεγγίσεις που εντάσσονται στη συγκεκριμένη προβληματική. Έτσι, μπορεί να υποστηριχθεί ότι θεμελίωσαν σε μεγάλο βαθμό τη χωρική αντίληψη της πόλης, που είναι επίκαιρη και απόλυτα συμβατή με την επιχειρούμενη συστημική θεώρηση. Άλλες προσπάθειες που προϋπήρξαν (πχ Δοξιάδης), δεν εστίαζαν στη μορφολογία αλλά στη συνολική αναγνώριση του συνόλου των στοιχείων της πόλης, δηλαδή του υπερσυστήματος θεώρησης.

ρία (σε απόλυτη αντιστοιχία με την προσέγγιση του αστικού φαινομένου ως ένα ανοικτό, πολυεπίπεδο και σύνθετο σύστημα).⁴⁹

Συνολικά και σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο Lynch (1981), ο Alexander κ.α. (1977), οι Lee και Moudon (2006), ο Batty (2008α & 2008β), η Harvey (1996) κ.α., επιχειρούν μέσα από τις αντίστοιχες προσεγγίσεις, την επίτευξη μιας νέας και συνολικής θεώρησης που να περιλαμβάνει το σύνολο των χαρακτηριστικών της μορφολογίας της πόλης. Οι προσπάθειες αυτές, μπορούν να εμπλουτιστούν με τις (νέες) συστημικές διεργασίες και προσεγγίσεις που εισάγει η συγκεκριμένη προβληματική, ώστε να προκύψουν οι συστημικές αυτή τη φορά περιγραφές, δηλαδή τα λεγόμενα υποσυστήματα ανάλυσης, συγκεράζοντας όλα τα ανωτέρω. Επιχειρείται με αυτόν τον τρόπο η γενική αποσαφήνιση της «δομικής υπόστασης (σύστασης)» του συστήματος αναφοράς, που συνεπάγεται την αναγνώριση και κατανόηση των ορίων της θεώρησης, των στοιχείων και των μεταξύ τους ιεραρχιών, διασυνδέσεων και αλληλεξαρτήσεων, όπως στο παρακάτω **Σχήμα 2.5**.

Σχήμα 2.5: Το σύστημα αναφοράς και τα υποσυστήματα



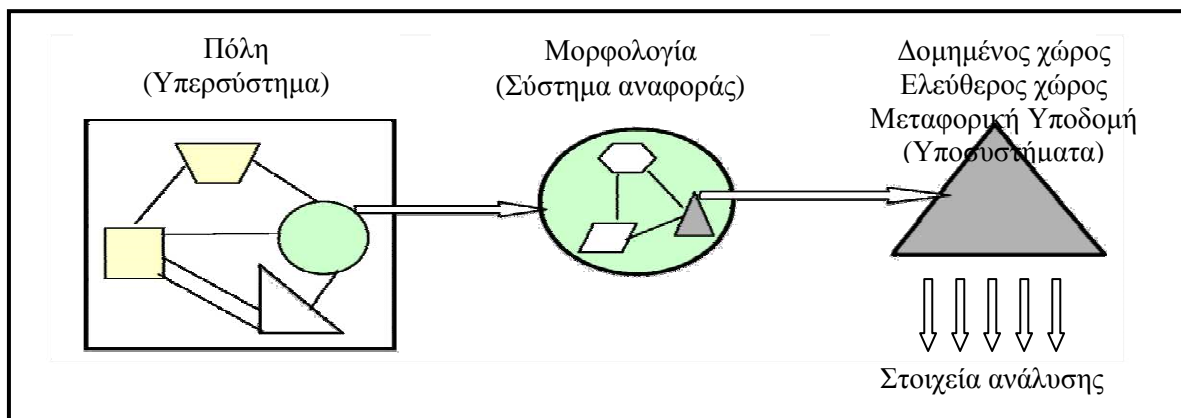
Ουσιαστικά, επανακαθορίζεται και αποσαφηνίζεται η έννοια της μορφολογίας της πόλης (urban morphology ή urban form),⁵⁰ ενώ παράλληλα πρόνοια δίνεται στην άμβλυνση των διαφορετικών φιλοσοφιών, δια μέσου της συστημικής θεώρησης (οργάνωση της θεωρίας –

⁴⁹ Η αλληλεπίδραση που περιγράφεται, όπως θα αναπτυχθεί εκτενώς παρακάτω, αφορά τις εξωτερικότητες του συστήματος αναφοράς.

⁵⁰ Η προσέγγιση της μορφολογίας των πόλεων δεν είναι πολύ συνήθης στη βιβλιογραφία, ειδικά σε συνολικό και ολιστικό επίπεδο. Παρ' όλα αυτά, έχει προκύψει ένα όψιμο ενδιαφέρον. Γενικά παρατηρείται ότι υπάρχει κάποια ασάφεια τόσο στον ορισμό της όσο και στα στοιχεία που περιλαμβάνει. Γι αυτό και υπάρχουν διάφοροι ορισμοί, όπως αστική κατασκευή (urban structure), αστικό σχέδιο (settlement form), δομημένη μορφή (built form), αστικό ύφασμα (urban fabric) κλπ. Έτσι, η έννοια της μορφολογίας (urban form) φαίνεται να περιγράφει με πιο συνολικούς και συστημικούς όρους το σύστημα αναφοράς και να εντάσσεται καλλίτερα στη συγκεκριμένη προβληματική. Για περισσότερα βλέπε Kropf (2009), Osmond (2010), Pinho και Oliveira (2009) κ.α.

βλέπε **Σχήμα 2.1**). Στη συνέχεια προκύπτει η δυνατότητα για περαιτέρω ανάλυση και θεώρηση της γενικής δομικής σύστασης της μορφολογίας της πόλης, με μια διττή επιδίωξη. Αφενός, επιχειρείται η εκτενής περιγραφή μιας σειράς ειδικών χωρικών ομάδων και στοιχείων που περιλαμβάνονται στα ανωτέρω τρία βασικά υποσυστήματα. Αφετέρου, αναπτύσσεται μια συνολική αποτίμηση των επί μέρους συνεργειών, σχέσεων, συγκλίσεων και αποκλίσεων που παρουσιάζουν, ώστε να καταστεί εφικτή η λεγόμενη συνολική ανάδυση των ιδιοτήτων του συστήματος αναφοράς. Έτσι, προκύπτει η «ολιστική» αντιμετώπιση της μορφολογίας της πόλης, σε απόλυτη ταύτιση με τα όσα αναπτύχθηκαν για τη δυναμική των συστημάτων (Kropf, 2009; Batty, 2008α, β & γ; Whitehand, 2009α & β; Anderson κ.α., 1996; Williams κ.α., 2000).

Σχήμα 2.6: Το υπερσύστημα, το σύστημα αναφοράς και το υποσύστημα της πόλης



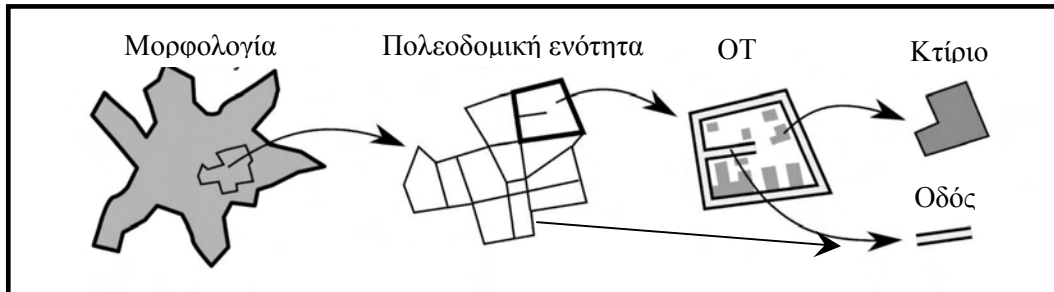
Όπως παρουσιάζεται και στο περιγραφικό **Σχήμα 2.6**, στο υπερ-σύστημα της πόλης εντάσσεται το σύστημα αναφοράς της συγκεκριμένης συστημικής θεώρησης (δομή και μορφή ή μορφολογία της πόλης), που με τη σειρά του, εξειδικεύεται σε συγκεκριμένα υποσυστήματα ανάλυσης που περιλαμβάνουν τα στοιχεία ανάλυσης (περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες Ενότητες).

2.2.4 Ιεραρχία (Χωρική Κλίμακα)

Όπως αναλύθηκε ανωτέρω, τα περισσότερα συστήματα αποτελούν μέρη μεγαλύτερων (υπερ)συστημάτων, ενώ παράλληλα περιλαμβάνουν μικρότερα υποσυστήματα. Επίσης τονίσθηκε, ότι η πολυπλοκότητα της μορφολογίας της πόλης, παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά ανάλογα με τη χωρική κλίμακα αναφοράς, δημιουργώντας περίπλοκες σχέσεις (διαδράσεις) που μπορεί να είναι οριζόντιες, ιεραρχικές, δικτυωτές κλπ. Με τον τρόπο αυτό δηλαδή, εκδηλώνεται το φαινόμενο της «ιεραρχίας» που επιτρέπει να επιλεγούν διάφορα επίπεδα θεώρησης για ένα χωρικό σύστημα και να διακριθούν τα υποσυστήματα και τα μετασυστήματα (Leonard και Beer, 1994). Η ιδιότητα αυτή (φαινόμενο), σχετίζεται με την ανάδυση των σχέσεων, εξαρτήσεων κλπ, μεταξύ των στοιχείων που πραγματοποιείται πά-

ντα σε αναφορά (συνέργεια) με ένα συγκεκριμένο επίπεδο χωρικής ανάλυσης (βλέπε **Σχήμα 2.7**).

Σχήμα 2.7: Χωρική ιεραρχία



Ειδικότερα, η έως τώρα καρτεσιανή προσπάθεια ερμηνείας, σχεδιασμού και διαχείρισης των χαρακτηριστικών της μορφολογίας της πόλης, γίνεται σε διαδοχικές κλίμακες που μπορεί να έχουν μακροσκοπική (ευρύτερη) ή μικροσκοπική στόχευση (λεπτομέρεια). Σε αυτήν τη λογική, στοιχεία (παράμετροι) όπως ο αστικός εξοπλισμός, η παροχή υποδομών για τους πεζούς και τα οχήματα, ο αρχιτεκτονικός ρυθμός των κτιρίων κλπ, εντάσσονται στη λεπτομερή μεγάλη κλίμακα αναφοράς (μικροσκοπική ανάλυση). Αντίστοιχα, η λειτουργική ιεράρχηση του οδικού δικτύου, οι γενικές χρήσεις γης κλπ, μπορεί να αποτελούν στοιχεία ανάλυσης σε μικρότερη κλίμακα (μακροσκοπική ανάλυση). Το βασικό κριτήριο ένταξης ενός στοιχείου σε συγκεκριμένη κλίμακα αναφοράς, εξαρτάται από το βαθμό διαφοροποίησης του. Εάν δηλαδή ένα χωρικό χαρακτηριστικό δε διαφοροποιείται επαρκώς σε επίπεδο μικροκλίμακας, τότε θεωρείται χαρακτηριστικό μακροκλίμακας. Σε αυτό συνηγορεί το γεγονός ότι η χωρική θεώρηση διαχωρίζεται τις περισσότερες φορές σε διάφορα επίπεδα (κλίμακες).⁵¹

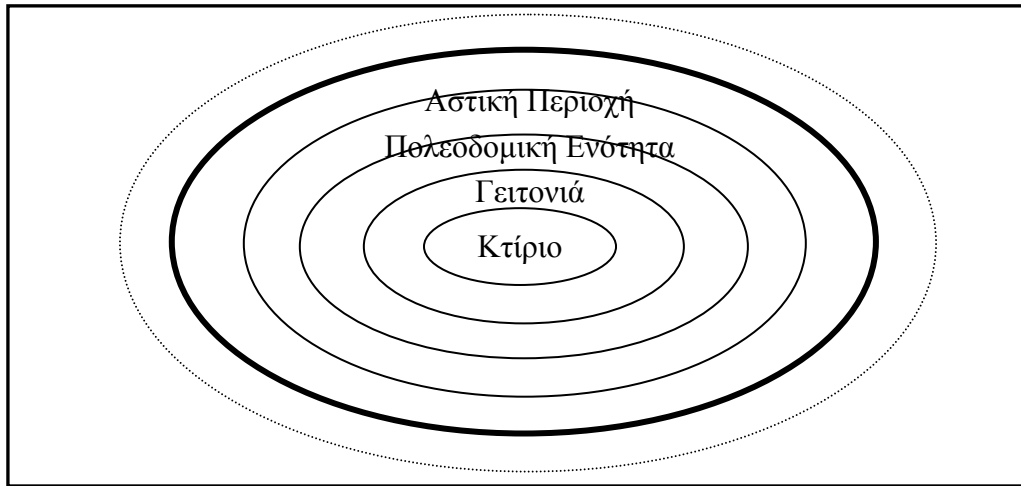
Στην προκειμένη περίπτωση, η συστημική θεώρηση δεν εστιάζει στη χωρική κλίμακα άλλα στο χαρακτήρα των δομικών σχέσεων που δημιουργούνται (ιεραρχικές, οριζόντιες, δικτυωτές κλπ), μιας και η διάκριση μεταξύ χωρικής μικροκλίμακας και μακροκλίμακας είναι προβληματική, από τι στιγμή που περιορίζει τις δυνατότητες για εφαρμογή στα σύνολα.⁵² Έτσι, το συγκεκριμένο ζήτημα μπορεί να προσεγγιστεί εναλλακτικά, μέσω φωλιασμένων ιεραρχιών (nested hierarchy - βλέπε **Σχήμα 2.8**), όπου αντιστοιχίζονται κατάλλη-

⁵¹ Για παράδειγμα, το ελληνικό σύστημα σχεδιασμού για τις μικρομεσαίες πόλεις, διαχωρίζεται σε επίπεδο μακροκλίμακας μέσω του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (εφεξής ΓΠΣ) και επίπεδου εφαρμογής (μικροκλίμακα) με την Πολεοδομική Μελέτη.

⁵² Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι υπάρχουν χωρικά στοιχεία όπως η πυκνότητα, που δεν είναι σαφές αν θα πρέπει να αναλυθούν σε μακρο ή μικροκλίμακα. Κι αυτό διότι, παρουσιάζουν διαφορετικές ιδιότητες ανάλογα με την κλίμακα ανάλυσης. Μπορούν δηλαδή να διαφοροποιηθούν τόσο σε επίπεδο ΟΤ ή Γειτονιάς και Πολεοδομικής Ενότητας, όσο και σε επίπεδο πόλης, με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά κάθε φορά.

λα οι διάφορες χωρικές κλίμακες ανάλυσης, από το κτίριο (ως ογκολογική προσέγγιση-μεγαλύτερη κλίμακα) έως την αστική περιοχή (μικρότερη κλίμακα).⁵³

Σχήμα 2.8: Φωλιασμένη ιεραρχία στο σύστημα αναφοράς



Πιο αναλυτικά, το σύστημα αναφοράς (προφανώς) αναφέρεται πάντα στη χωρική κλίμακα της αστικής περιοχής (πόλης) όπως και τα αντίστοιχα στοιχεία θεώρησης. Όταν όμως προκύπτουν διαφοροποιήσεις στις σχέσεις μεταξύ τους, επιχειρείται μια παράλληλη θεώρηση σε όλα τα επίπεδα και οι επιδράσεις – επιρροές που προκύπτουν αναφέρονται αναλόγως. Με τη συγκεκριμένη προσέγγιση, μπορούν να ξεπεραστούν τα ζητήματα (προβλήματα) που ανακύπτουν, όταν μια σχέση μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης είναι εμφανής και σημαντική στο επίπεδο της γειτονιάς, ενώ στο επίπεδο του κτιρίου ή του συνόλου της αστικής περιοχής, δεν έχει αναφορά.⁵⁴

Επίσης, η συγκεκριμένη προοπτική, είναι επιβεβλημένη όταν οι χωρικές κλίμακες λειτουργούν αν όχι ξεχωριστά, σε χαλαρές σχέσεις μεταξύ τους, όπως συμβαίνει στο σύστημα αναφοράς της μορφολογίας της πόλης. Για παράδειγμα η πυκνότητα, μπορεί στην κλίμακα του ΟΤ να παρουσιάζει διαφορετικές ιδιότητες και να προσδίδει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στο χώρο αλλά όταν αναλύεται σε επίπεδο Πολεοδομικής Ενότητας, να δημιουργεί διαφορετικές αναδυόμενες ιδιότητες και σχέσεις με τα στοιχεία της μεταφορικής υποδομής κλπ.

Συνολικά, το ζήτημα της κλίμακας αναφοράς στην ανάλυση των χωρικών φαινομένων είναι θεμελιώδες και εξαρτάται άμεσα τόσο από το επίπεδο λεπτομέρειας της θεώρησης καθώς και από τους στόχους που έχουν τεθεί. Στην προκειμένη περίπτωση, η εστίαση στο

⁵³ Διευκρινίζεται ότι στη συγκεκριμένη θεώρηση, το κτίριο δεν αποτελεί αυτόνομη οντότητα και στοιχείο αρχιτεκτονικής ερμηνείας, αλλά ένα «στερεό» αντικείμενο (όγκος) που δημιουργεί ένταση στο χώρο ως τμήμα συστάδας κτιρίων.

⁵⁴ Για παράδειγμα, η ανάλυση της οδικής υποδομής δεν έχει εφαρμογή στην κλίμακα του κτιρίου παρά μόνο στην κλίμακα της γειτονιάς και ανωτέρω.

πλαίσιο της μικρομεσαίας πόλης (βλέπε αναφορά στις εισαγωγικές ενότητες), θέτει το όριο της μακροκλίμακας στο επίπεδο των τριών χωρικών υποσυστημάτων της πόλης, όπως καθορίστηκαν ανωτέρω, σύμφωνα πάντα με τη βασική (γενική) δομική υπόσταση του συστήματος αναφοράς. Η παραπέρα θεώρηση πραγματοποιείται στο επίπεδο της μικροκλίμακας, μιας και τα στοιχεία θεώρησης αναφέρονται σε αυτή (βλέπε επόμενη ενότητα). Τελικά, αναζητούνται οι δομικές σχέσεις ή εξαρτήσεις – επιρροές μεταξύ των στοιχείων και γενικά όλες οι ιδιότητες που προσδίδουν στο σύστημα αναφοράς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, μέσω των ιεραρχικών, οριζόντιων ή δικτυωτών εξαρτήσεων και αλληλεπιδράσεων που δημιουργούνται στις διάφορες κλίμακες.

2.2.5 Ανάπτυξη του Υποδείγματος

Σε συνέχεια της ως άνω προσέγγισης, η παραπέρα ανάπτυξη της μορφολογίας της πόλης, οδηγεί στην αναζήτηση των κρίσιμων παραμέτρων που περιλαμβάνονται και καθορίζουν το δομικό χαρακτήρα (υπόσταση) ή τις ιδιότητες κάθε υποσυστήματος αναφοράς που αναγνωρίστηκε ξεχωριστά. Όπως προκύπτει δηλαδή από τη γενική προσέγγιση της θεωρίας των συστημάτων (βλέπε **Σχήμα 2.2**), η επιλεγείσα μεθοδολογική προσέγγιση, καθορίζει τόσο τα στοιχεία ανάλυσης (και μέσω αυτών την ποιότητα της πληροφορίας) όσο και τη συνάφεια τους με τον επιδιωκόμενο στόχο. Ως τελική επιδίωξη δηλαδή, επιχειρείται η αναγνώριση της δομικής υπόστασης των περίπλοκων σχέσεων (complexity) και των επί μέρους διαστάσεων (dimensions), στο χώρο και στο επίπεδο αναφοράς της μορφολογίας της πόλης.

Έτσι, η βασική δομή των τριών υποσυστημάτων που έχουν αναγνωριστεί (δομημένος χώρος, αδόμητος χώρος και μεταφορική υποδομή), ακολουθείται και σε αυτήν την περίπτωση, όπου η διαδικασία καθίσταται πιο αναλυτική ώστε να προκύψουν σαφώς και με ακρίβεια, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο καθένα. Σημειώνεται ότι στην επιλογή των τελικών παραμέτρων του συστήματος εμπεριέχεται η υποκειμενικότητα της ορθής επιλογής, καθώς επίσης και το φαινόμενο που αποκαλείται ως «συστημικός πειρασμός». Προκαλείται από την πολυπλοκότητα και τη χαοτική κατάσταση, που μπορεί να οδηγήσει η συνεχής και χωρίς όρια ένταξη σε ένα σύστημα όλο και περισσότερων παραμέτρων (στοιχείων) θεώρησης που συσχετίζονται με τον επιδιωκόμενο στόχο. Συνολικά, για τη συγκεκριμένη προβληματική, υποστηρίζεται ότι το σύστημα αναφοράς θα πρέπει να ικανοποιεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο πολυπλοκότητας, ώστε να μπορεί να διατυπωθεί σαφώς και παράλληλα να μην περιορίζονται οι κρίσιμες και σημαντικές του διαστάσεις, που έχουν αναφορά στο χώρο.

2.3 Το Υποσύστημα Δομημένος Χώρος

2.3.1 Γενικά

Όπως είναι προφανές, στην έννοια (θεώρηση) του δομημένου χώρου, περιλαμβάνονται στοιχεία ανάλυσης που είναι κρίσιμα για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Αφορά, το σύνολο του αστικού χώρου που καλύπτεται από μεμονομένα κτήρια ή οικιστικά σύνολα ή ολόκληρες δομημένες περιοχές.⁵⁵ Ως χαρακτηριστικά λοιπόν στοιχεία του δομημένου χώρου αναγνωρίζονται η «πυκνότητα», η «συνεκτικότητα», οι «χρήσεις γης» και η «ποιότητα» του χώρου, που εξετάζονται παρακάτω, ως προς τις βασικές ιδιότητες τους. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν περιλαμβάνονται μόνο φυσικά στοιχεία που είναι άμεσα αντιληπτά με όρους χωρικής ανάλυσης, αλλά και πιο σύνθετες παράμετροι. Για παράδειγμα, η πυκνότητα, μπορεί να εκφράσει (συμπεριλάβει) μη φυσικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που προσεγγίζουν το υποσύστημα με ευρύτερους όρους, όταν περιγράφεται ως κατανομή ανθρώπων και όχι κτισμένου χώρου. Αντίστοιχα, η ποιότητα του χώρου, όπως θα αναλυθεί παρακάτω, εκφράζει μια σχετική έννοια που εν πολλοίς στηρίζεται και σε μη χωρικές θεωρήσεις. Λόγω τούτου επιχειρείται μια πλήρη αποσαφήνιση των εννοιών και των παραμέτρων που περιλαμβάνουν (εμπεριέχουν) τα συγκεκριμένα στοιχεία, ώστε να καταστεί στη συνέχεια αποτελεσματική η θεώρηση του συνολικού συστήματος αναφοράς.

2.3.2 Το Στοιχείο της «Πυκνότητας»

Βασικό στοιχείο θεώρησης όχι μόνο του υποσυστήματος του δομημένου χώρου αλλά και όλης της μορφολογίας της πόλης, αποτελεί το μέγεθος της «πυκνότητας».⁵⁶ Η δυναμική που αναπτύσσει, είναι κρίσιμη και συνήθως εντάσσεται σε ένα πλαίσιο ερμηνείας που βασίζεται σε ανώτερα και κατώτερα όρια (Williams κ.α., 2000). Έτσι, υποστηρίζεται ότι σε ορισμένες πυκνότητες, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες ώστε να παραχθούν οι αλληλεπιδράσεις που απαιτούνται για να καταστήσουν τις αστικές λειτουργίες ή τις δραστηριότητες αποτελεσματικές. Γενικά, ο (ποσοτικός) χαρακτήρας της πυκνότητας μπορεί να επηρεάσει σχεδόν το σύνολο των λοιπών χωρικών παραμέτρων του συστήματος αναφοράς, μιας και θεωρείται ο σημαντικότερος παράγοντας σε σχέση με τη γέννηση και ζήτηση των μετακινήσεων, την κατανάλωση της γης και της ενέργειας, το χαρακτήρα των

⁵⁵ Ο δομημένος χώρος, αφορά στον υφιστάμενο ή προς οικιστική ανάπτυξη (εκμετάλλευση) χώρο από τα σχέδια χρήσεων γης ή εφαρμογής (πχ Πολεοδομικές μελέτες ή Ρυμοτομικά Σχέδια). Ειδικότερα, στο ελληνικό σύστημα είναι ο χώρος που είναι χαρακτηρισμένος ή υλοποιημένος ως Οικοδομικό Τετράγωνο (ΟΤ). Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι εντός των ΟΤ, υπάρχει συνήθως ελεύθερος χώρος ο οποίος είναι ιδιωτικός αλλά δε δομείται, όπως ο λεγόμενος ακάλυπτος και ρυθμίζεται από τους όρους δόμησης (πχ ποσοστό κάλυψης). Αυτός συνήθως χρησιμοποιείται για τις ανάγκες ηλιασμού, αερισμού κλπ των κτιρίων. Για περισσότερα, βλέπε επόμενο Κεφ. 2.4.

⁵⁶ Στις φυσικές επιστήμες, εντοπίζεται ως συγκέντρωση στοιχείων, ενώ στη γεωγραφία ως συγκέντρωση ανθρώπων. Μπορεί επίσης να γίνει κατανοητή ως η σχετική απόσταση μεταξύ πραγμάτων στο χώρο. Για περισσότερα βλέπε Churchman (1999).

γειτονιών κλπ (TRB, 1996; Dumreicher κ.α., 2000; Ανδρικοπούλου, 2007; McLaren, 1992 κ.α.).

Επίσης, η πυκνότητα αποτελεί ένα σχετικά εύκολα μετρήσιμο και ποσοτικό όρο. Έτσι, τα πρώτα ζητήματα που τίθενται στη θεώρηση της, αφορούν στις μονάδες και στους δείκτες μέτρησης, μιας και καταγράφεται ως ακαθάριστος ή καθαρός αριθμός (brutto ή netto).⁵⁷ Οι ακαθάριστες πυκνότητες αναφέρονται συνήθως σε μια ολόκληρη περιοχή και περιλαμβάνουν όλες τις χρήσεις γης, ενώ οι καθαρές πυκνότητες ενδιαφέρονται απλώς για τη χρήση της κατοικίας (UN, 2002). Εντούτοις, μια σειρά διαφορετικών μετρήσεων έχουν χρησιμοποιηθεί, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των κατοικιών, του αριθμού των κατοικήσιμων δωματίων και του αριθμού κρεβατιών ανά εκτάριο (Breheny, 1997).

Μια άλλη διάσταση (ποιοτική) της πυκνότητας αφορά στις αντιλήψεις των λαών και τις υποκειμενικές εντυπώσεις (Alexander, 1993).⁵⁸ Δηλαδή, δεν υπάρχει ένας «κανόνας» που να καλύπτει τα πάντα και σε κάθε περίπτωση προκύπτουν σοβαρές διαφοροποιήσεις μεταξύ των πόλεων, των οικισμών, διαφορετικών περιοχών (κέντρου και άκρων) εντός της ίδιας αστικής περιοχής κλπ (Churchman, 1999). Γίνεται εμφανές ότι η πυκνότητα αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο και κρίσιμο μέγεθος για την ανάλυση των χωρικών πτυχών της μορφολογίας, μιας και η εφαρμογή μιας ιδανικής τιμής (εντός δηλαδή αποδεκτών πλαισίων), αποτελεί ένα από τα ερωτήματα που δεν έχει απαντηθεί έως σήμερα.

2.3.3 Το Στοιχείο της «Συνεκτικότητας»

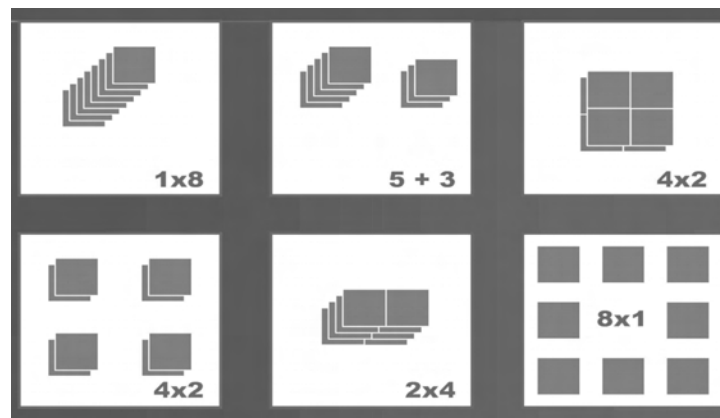
Όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω, το πρόβλημα θεώρησης της πυκνότητας έγκειται στο ότι δε μπορεί να αποτυπώσει ή καλύτερα να προσεγγίσει με ακρίβεια όλες τις χωρικές διαστάσεις του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, τις εντάσεις που δημιουργούνται στο ευρύτερο αστικό περιβάλλον κλπ. Για παράδειγμα, η πυκνότητα ως ποσοτική κυρίως παράμετρος αποτυγχάνει να λάβει υπόψη τα ευρύτερα ζητήματα της χωρητικότητας του εδάφους, των χαρακτηριστικών των χρήσεων γης και παράλληλα δεν εμπεριέχει ζητήματα που αφορούν στη συνέργεια της με το μεταφορικό (υπο)σύστημα κλπ. Επίσης, ενώ μπορεί να δώσει ένα ακριβές μέγεθος του πληθυσμού ή της δομημένης επιφάνειας για μια συγκεκριμένη χωρική ενότητα, εντούτοις δεν παρέχει μια αληθινή εικόνα του συνολικού χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης (Scoffham και Vale, 1996; Rudlin και Falk, 1999).

⁵⁷ Γενικά, δεν υπάρχει κανένα απόλυτα καθορισμένο μέτρο υπολογισμού της πυκνότητας, ζήτημα που κάνει τις επί μέρους συγκρίσεις και γενικές αναλύσεις προβληματικές. Σε αυτό το πλαίσιο, υπάρχουν απόψεις όπως του Lock (1995), που υποστηρίζει ότι δεν προκύπτει καμία τεχνική ή επιστημονική συμφωνία για το πόσο καλά μπορεί να μετρηθεί η πυκνότητα και ότι πλέον, δεν υπάρχει σοβαρή ανάγκη για διάκριση μεταξύ καθαρής (netto) και ακαθάριστης (brutto) πυκνότητας κατοίκησης σε μια χωρική ενότητα ή στο σύνολο της πόλης.

⁵⁸ Παγκοσμίως υπάρχουν τεράστιες παραλλαγές στην πυκνότητα. Οι τιμές της μπορεί να εξαρτώνται από τοπικά χαρακτηριστικά, κοινωνικοοικονομικές εξωτερικότητες, κλιματικά δεδομένα κλπ. Για περισσότερα, βλέπε Frey (1999).

Για να υπερκεραστούν τα συγκεκριμένα ζητήματα, αναπτύχθηκε μια παράλληλη έννοια (στοιχείο), αυτό της «συνεκτικότητας», που αναφέρεται στην αστική συνάφεια (συνδεσιμότητα) και στην ένταση της ανάπτυξης στο χώρο, σε όλες τις χωρικές κλίμακες αναφοράς (βλέπε **Σχήμα 2.9**). Κοινώς, η συνεκτικότητα επιχειρεί να συμπεριλάβει ποσοτικά μια τρίτη διάσταση που η πυκνότητα, ως μέγεθος, δεν μπορεί να εκφράσει επαρκώς. Έτσι, παρουσιάζει μια συνθετότητα και έχει πολύ μεγάλη σημασία στην εκτίμηση του συνολικού χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης, μιας και εστιάζει στη χωρική συνοχή και συνδέεται έντονα με προσεγγίσεις που επιχειρούν κυρίως να εξετάσουν το χαρακτήρα των επεκτάσεων ή ενδυναμώσεων του αστικού χώρου (Wheeler, 2002; Jenks, 2000:243). Συνολικά, ο σχεδιασμός και η διαχείριση της συνεκτικότητας, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα υπόλοιπα χωρικά χαρακτηριστικά, όπως οι χρήσεις γης (χωροθέτηση), η συνδεσιμότητα, η πρόσβαση, η παροχή υποδομών κλπ. Αποτελεί με λίγα λόγια ένα κρίσιμο στοιχείο της κατάλληλης (ιδανικής) εκμετάλλευσης του χώρου (Carmona κ.α., 2001:77-78).

Σχήμα 2.9: Η τρίτη διάσταση της Πυκνότητας (Συνεκτικότητα)



2.3.4 Το Στοιχείο των «Χρήσεων Γης»

Γενικά, ο όρος «χρήσεις γης» ή χωρικές λειτουργίες, ως στοιχείο του υποσυστήματος θεώρησης του δομημένου χώρου, επιχειρεί να περιγράψει τις διαφορετικές δραστηριότητες στο αστικό περιβάλλον. Η χωρική κατανομή του συγκεκριμένου στοιχείου και κυρίως η σύνθεση του, που ποικίλει τόσο οριζόντια όσο και κάθετα (πχ στο κτίριο), είναι γενικά αποδεκτό ότι επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα χαρακτηριστικά του συστήματος αναφοράς σε κάθε κλίμακα, καθώς βρίσκεται σε απόλυτη συνέργεια (επίδραση – επιρροή) με τα υπόλοιπα χωρικά στοιχεία (Parker, 1994 κ.α.).⁵⁹ Έτσι, σε κάθε περίπτωση η οργάνωση, η δια-

⁵⁹ Αναφορικά με το σχεδιασμό και τη διαχείριση των χρήσεων γης, για αρκετές δεκαετίες, κυριαρχούσαν οι αρχές του μοντέρνου κινήματος και της Χάρτας των Αθηνών (βλέπε ανάλογη προβληματική Κεφ. 1ο) μέσω του διαχωρισμού τους σε ζώνες ομοειδών δραστηριοτήτων (zoning). Το αποτέλεσμα που προέκυψε ήταν χωρικές «μονοκαλλιέργειες» (έννοια δανεισμένη από τη φυσική επιστήμη, αποτελεί μεταφορική προσέγγιση του φαινομένου των ίδιων χρήσεων γης σε ένα χώρο και βρίσκεται στον αντίποδα με τη μίξη και τη λειτουργική συνέργεια). Για περισσότερα βλέπε Newman (1997).

χείριση και ο σχεδιασμός των χρήσεων γης, είναι κυρίως ένα δυναμικό παρά ένα στατικό φαινόμενο που επηρεάζεται από τις συνθήκες της οικονομίας της αγοράς και του ευρύτερου κοινωνικού και θεσμικού περιβάλλοντος (εξωτερικότητες). Παρουσιάζουν δηλαδή έντονα δυναμικά και εξελικτικά χαρακτηριστικά μιας και μπορούν να αλλάξουν (μεταβληθούν) στο χώρο και στο χρόνο για μια συγκεκριμένη μορφολογία (DETR, 2000).

Σε αυτό το πλαίσιο, η αναζήτηση των κατάλληλων μεθοδολογικών εργαλείων, προσεγγίσεων κλπ, που μπορούν να συμβάλουν στην υιοθέτηση επιτυχημένων πολιτικών διαχείρισης των χρήσεων γης, είναι ακόμη ανοικτή και κρίσιμη (Beinat και Nijkamp, 1997). Συνολικά, έχει τεκμηριωθεί ότι οι μορφολογίες των πόλεων θα πρέπει να λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε να προκύπτει συνέργεια και αλληλεπίδραση μεταξύ των ποικίλων (συμβατών) αλλά διαφορετικών δραστηριοτήτων που συνυπάρχουν στο χώρο (DETR, 2000; Burton, 2002).⁶⁰

2.3.5 Το Στοιχείο της «Ποιότητας»

Για να προκύψει μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του συνολικού χαρακτήρα του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, πέρα από τα ανωτέρω στοιχεία θεώρησης που είναι κατά κύριο λόγο ποσοτικά, γεωγραφικά ή οντολογικά, καθίσταται σημαντική η υιοθέτηση μιας γενικότερης και αντιληπτικής παραμέτρου, όπως αυτή της «ποιότητας». Η συγκεκριμένη ανάγκη έγκειται στο γεγονός ότι υπάρχει μια σειρά από κρίσιμες έννοιες που εντάσσονται στο χαρακτήρα και τις ιδιότητες του δομημένου χώρου (κατ' ουσία του κτιριακού αποθέματος) όπως προσαρμοστικότητα, ευελιξία, ευρωστία, ανθεκτικότητα, επιλογή, χαρακτήρας, ποικιλομορφία κλπ, που δε μπορούν να περιγραφούν και τελικά να εκτιμηθούν μέσα από τα στοιχεία θεώρησης που έχουν αναπτυχθεί έως τώρα (βλέπε **Πίνακα 2.3**). Το στοιχείο της ποιότητας δηλαδή, περιλαμβάνει όλες εκείνες τις παραμέτρους της μορφολογίας των πόλεων που δημιουργούν την αντιληπτική σχέση με το περιβάλλον, σε όλες τις χωρικές κλίμακες αναφοράς. Συνολικά, εκφράζει μια σημαντική, σύνθετη και πολυεπίπεδη έννοια, που παρά τη σχετικότητα που την περιβάλλει, δεν μπορεί να μην αναλυθεί.⁶¹

Ειδικότερα, η προσαρμοστικότητα (resilience) ως στοιχείο ποιότητας του χώρου, εξετάζει τη χρονική διαχείριση του χώρου προς όφελος όχι μόνο του παρόντος αλλά και των μελλοντικών συνθηκών, γι' αυτό και κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική για την επιτυχία και αποτελεσματικότητα των μορφολογιών (Loe, 2000; DETR, 2000 κ.α.). Αντίστοιχα, η ποικιλομορφία, εστιάζει στους τύπους κατοικίας, αρχιτεκτονικής, τοπίων κλπ, στη χωρική έκφρα-

⁶⁰ Η συγκεκριμένη θεώρηση, φαίνεται να γίνεται σήμερα όλο και περισσότερο αποδεκτή μιας και πέρα τις αποδεδειγμένες ωφέλειες που προκαλούνται σε γενικό και ειδικό επίπεδο στο σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων, παράλληλα είναι απόλυτα συμβατή και σε αρμονία με τις πιο πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις και την καινοτομία (Williams κ.α., 1996:84).

⁶¹ Η συγκεκριμένη προβληματική αναπτύσσεται εκτενώς στις παρακάτω ενότητες και ειδικότερα στα Πρότυπα Αστικότητας, όπου το συγκεκριμένο στοιχείο αποτελεί ίσως την κρίσιμότερη παράμετρο για την επιτυχία του σχεδιασμού που προτείνεται.

ση των κοινωνικών και πολιτιστικών ιδιαιτεροτήτων, σε όλες τις κλίμακες της πόλης, από την ευρεία περιφέρεια έως τη γειτονιά, το ΟΤ και το μεμονωμένο κτίριο. Επιχειρεί, με λίγα λόγια να περιγράψει το τοπικό χαρακτήρα (ιδιαιτερότητα) μιας περιοχής, τα (τυχόν) διαφορετικά φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά ή τις ομογενοποιημένες χωρικές καταστάσεις. Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά, αντιπροσωπεύουν γενικά τη χωρική έκφραση του κοινωνικού και πολιτιστικού πλαισίου της μορφολογίας της πόλης (Jacobs, 1961; Wheeler, 2002; Tesdeorpf κ.α., 1997:16; Thorns, 2002 κ.α.).⁶²

Πίνακας 2.3: Περίληψη των δεικτών της «Ποιότητας»

Στοιχείο Θεώρησης		Περιγραφή
Ποιότητα δομημένου χώρου	Προσαρμοστικότητα	αναφέρεται στη δυναμική προσαρμογή του κτιριακού αποθέματος στις μεταβολές
	Ποικιλομορφία, Επιλογή	αναφέρεται στην αντιληπτική διαφοροποίηση του δομημένου χώρου
	Αισθητική, Χαρακτήρας, Αναγνωρισιμότητα	αναφέρεται στην αισθητική προσέγγιση του δομημένου χώρου
	Κληρονομιά, Ταυτότητα, Συνέχεια	αναφέρεται στην ιδιαίτερη χωρική έκφραση που μπορεί να προκύψει από το ιστορικό πλαίσιο
	Ενεργειακή πρακτική, Άνεση	αναφέρεται στις πρακτικές χρήσης της ενέργειας και της διαχείρισης του τοπικού μικροκλίματος

Επιπλέον, παράμετροι όπως η αισθητική, ο χαρακτήρας, η αναγνωσιμότητα κλπ, χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της σχέσης του χώρου με την τέχνη ως κοινωνική, τεχνολογική και οικονομική έκφραση (Henton και Walesh, 1998:19).⁶³ Επίσης, η αποτίμηση της (υπάρχουσας) κληρονομιάς και ταυτότητας, όπως χαρακτηριστικά επισημαίνουν τα κείμενα της ευρωπαϊκής επιτροπής (CEC, 2004), μπορεί να περιγράψει το συνολικό χαρακτήρα του αστικού χώρου. Τέλος, στην έννοια της ποιότητας, υπάρχουν νεωτερικοί παράμετροι που αφορούν στην εκτίμηση της (αποτελεσματικής) ενεργειακής διαχείρισης και άνεσης του αστικού ιστού (urban fabric), δια μέσω της ενεργητικής και παθητικής χρήσης των φυσικών χαρακτηριστικών του (πχ μικροκλίμα).⁶⁴

⁶² Κατά μια άλλη έννοια, η προσαρμοστικότητα και η ποικιλομορφία εντάσσονται στο χαρακτήρα της σύγχρονης εποχής που στηρίζεται στη διαφορετική επιλογή, στην κατανάλωση μέσω της αγοράς και στα νέα πρότυπα ζωής.

⁶³ Γενικά, όπως προκύπτει από την έως τώρα θεώρηση, κάθε ανάλογη προσέγγιση (βλέπε Χάρτα των Αθηνών, Aalborg, νέας Αστικότητας κλπ), επιχειρεί να επιτύχει τη συνολική ποιότητα του χώρου μέσω της ιστορικής και αντιληπτικής προστασίας και συνέχειας του (DETR, 2000).

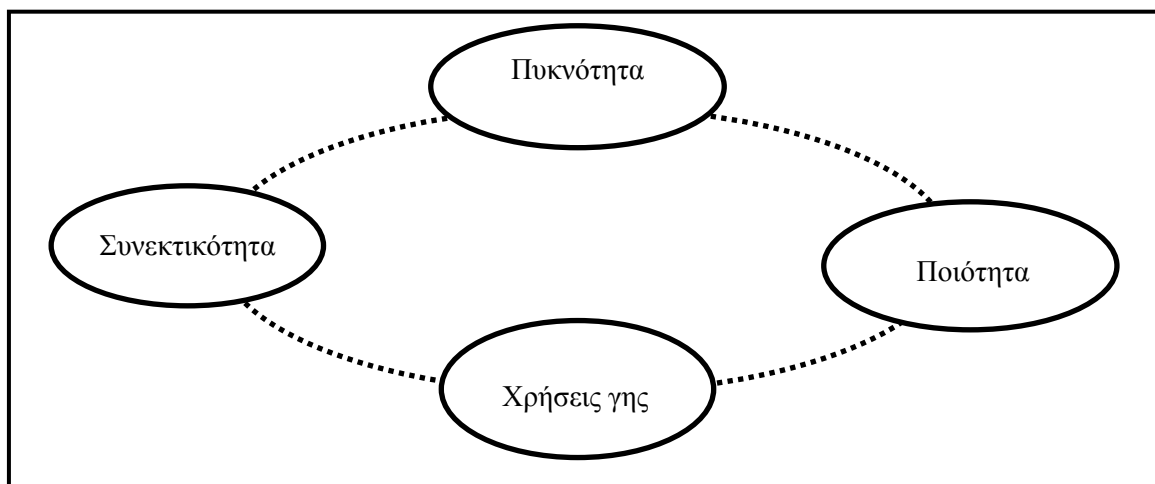
⁶⁴ Οι Vale και Vale (1991), αναφέρουν ότι ο ενεργειακός (βιοκλιματικός) σχεδιασμός δεν αποτελεί νέα διαδικασία. Οι άνθρωποι επέλεξαν τις σπηλιές με νότιο προσανατολισμό για να επιτυγχάνουν

2.3.6 Συνολική Αποτίμηση

Όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω, η μορφολογία της πόλης, περιλαμβάνει το περίπλοκο αντιληπτικό, ποσοτικό, ποιοτικό, αντιπροσωπευτικό, αναλυτικό κλπ, πλαίσιο του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, που μπορεί να αναγνωριστεί από ένα σύνολο στοιχείων. Η βαρύτητα τους, όσο και οι επί μέρους επιδράσεις – επιρροές που δημιουργούν στη συνολική λειτουργία του συστήματος αναφοράς, είναι διαφορετικές κάθε φορά και αποτελούν έναν τομέα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος που η συστημική προβληματική, μπορεί να συμβάλει. Έτσι, στο συγκεκριμένο επίπεδο θεώρησης, μπορεί να γίνει μια πρώτη προσέγγιση της συνολικής σύστασης του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 2.10**.

Γίνεται σαφές, ότι προκύπτει μια ιδιαίτερη δομική συγκρότηση (σύσταση) και στη συνέχεια μια αντίστοιχη ιεραρχία, που χρήζει περαιτέρω μελέτης, μιας και αναπαράγει τις έντονες αλληλοσυσχετίσεις μεταξύ των στοιχείων που περιλαμβάνονται. Συνολικά, η πυκνότητα, παρουσιάζεται ως πρωταρχικής σημασίας που συνδέεται άμεσα με το συναφές

Σχήμα 2.10: Το υποσύστημα δομημένου χώρου



στοιχείο της συνεκτικότητας και μαζί δημιουργούν μια σημαντική βαρύτητα στο συνολικό χαρακτήρα του δομημένου χώρου. Στη συνέχεια, οι χρήσεις γης φαίνεται να εντάσσονται στο πλαίσιο που έχουν δημιουργήσει τα δύο προηγούμενα στοιχεία, προκαλώντας μια σειρά από συνέργειες που χαρακτηρίζουν τη λειτουργία του συνολικού υποσυστήματος ανά-

καλύτερες συνθήκες κλίματος. Σήμερα παρουσιάζει ιδιαίτερη ανάπτυξη και οι τεχνικές του, εντάσσονται ολοένα και περισσότερα στις εθνικές κανονιστικές διατάξεις για τη δόμηση.

Επίσης, η άνεση συνδέεται κυρίως με τις μεταβολικές, ηχητικές και οσφρητικές πτυχές του χώρου, το μικροκλίμα κλπ. Παράλληλα, μπορεί να περιλαμβάνει και ψυχολογικές παραμέτρους που εξαρτώνται άμεσα από την κοινωνική δυναμική που δημιουργεί ο χώρος (πχ ικανοποίηση), τις συνθήκες (ή όχι) για κοινωνική συναναστροφή, δημοκρατία, ικανοποίηση, φυσική άνεση, ψυχολογική ηρεμία, παθητική συσχέτιση, ενεργητική δυναμική και εμπειρία. Για περισσότερα βλέπε Carr κ.α., (1992), Carmona κ.α. (2001:77 & 2003) κ.α.

λυσης. Τέλος, η ποιότητα του χώρου παρουσιάζεται ως ένα ανεξάρτητο ως επί το πλείστον στοιχείο, που επιχειρεί να προσδώσει στο υποσύστημα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η νέα αντίληψη που εισάγεται για την ερμηνεία της σύστασης του δομημένου χώρου, στηρίζεται στην ολιστική πλέον αντιμετώπιση των επί μέρους στοιχείων που περιλαμβάνει.

2.4 Το Υποσύστημα Ελεύθερος Χώρος

2.4.1 Γενικά

Τα φυσικά στοιχεία (χαρακτηριστικά) του περιβάλλοντος της πόλης όπως οι ανοικτοί χώροι (πλατείες, πράσινο, αδόμητες περιοχές, αστικά δάση, ρέματα, ο αιγιαλός και η παραλία κλπ), τα υλικά αστικού εξοπλισμού κλπ, αποτελούν τον ελεύθερο χώρο του συστήματος αναφοράς. Ειδικότερα, είναι οι κοινής χρήσης ανοικτοί ελεύθεροι χώροι, που καθορίζονται από τα κάθε είδους πολεοδομικά σχέδια και σχέδια εφαρμογής (πχ ΓΠΣ, Ρυμοτομικά Σχέδια, Πολεοδομικές μελέτες). Γίνεται δηλαδή μια κατηγοριοποίηση με βάση τη λειτουργία τους, σε χώρους πρασίνου και συνάθροισης.⁶⁵

Η σπουδαιότητα θεώρησης του κρίνεται πολύ σημαντική από κάθε άποψη, στη συμβολή που έχει στη γενικότερη ισορροπία της λεγόμενης αστικής βιοπεριοχής.⁶⁶ Έτσι, οι συνέργειες, εξαρτήσεις, επιδράσεις, επιρροές κλπ, που δημιουργεί είναι κρίσιμες, πολυσημαντες και πολυεπίπεδες. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι οι ελεύθεροι και ανοικτοί αστικοί χώροι, δημιουργούνται για να καλύψουν κυρίως την ανάγκη της επαφής του ανθρώπου με τη φύση και να περιορίσουν την απομόνωση που δημιουργείται.⁶⁷

Πιο αναλυτικά, τα στοιχεία του ελεύθερου χώρου που περιγράφουν με τον καλύτερο τρόπο τις ιδιότητες του συγκεκριμένου υποσυστήματος, είναι η «επάρκεια», η «λειτουργική κατανομή» και η «ποιότητα». Σημειώνεται ότι κάθε προσπάθεια ανάπτυξης συστημικών διεργασιών (θεωρήσεων) για τον ελεύθερο χώρο, δεν μπορεί παρά να ακολουθεί τη φιλοσοφία της αρμονίας στη συνύπαρξη και στη συλλειτουργία των ελεύθερων χώρων της πό-

⁶⁵ Στο ελληνικό σύστημα χωρικού σχεδιασμού, οι ελεύθεροι χώροι αφορούν στις προβλέψεις του Π.Δ. 23.2./6.3.1987 και ειδικότερα στη γενική χρήση γης «ελεύθεροι χώροι – αστικό πράσινο». Επίσης, ως ελεύθεροι χώροι μπορούν να θεωρηθούν και αυτοί που βρίσκονται εντός των ΟΤ και είναι κυρίως ιδιωτικοί. Κυρίως δημιουργούνται για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες αερισμού και ηλιασμού των κτιρίων και προβλέπονται από χωρικές σταθερές όπως ο συντελεστής κάλυψης. Συνολικά, εντάσσονται στο συγκεκριμένο υποσύστημα, ως ιδιαίτερη κατηγορία ελεύθερου χώρου που ρυθμίζεται κυρίως από το χαρακτήρα του υποσυστήματος του δομημένου χώρου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, ως ελεύθεροι χώροι μπορούν να θεωρηθούν και οι οδοί, πεζόδρομοι, πεζοδρόμια κλπ. Στην παρούσα προβληματική, οι χώροι αυτοί αποτελούν στοιχεία του μεταφορικού υποσυστήματος και της οδικής υποδομής, μιας και κατ' ουσία διαμορφώνουν το αστικό πλέγμα, άρα δεν εντάσσονται στη συγκεκριμένη ενότητα (βλέπε Κεφ. 2.5). Οι λόγοι του διαχωρισμού αφορούν κυρίως τη λειτουργική τους ιδιότητα όπως επίσης και το γεγονός ότι δεν περιλαμβάνονται στο σύστημα του φυσικού χώρου (φυσική λειτουργία), αλλά αποτελούν ένα δίκτυο για συγκεκριμένη χρήση, όπως η μεταφορά. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι η διαχείρισή τους, τις περισσότερες φορές, είναι ειδική και ανεξάρτητη από το υπόλοιπο δίκτυο των ελεύθερων χώρων.

⁶⁶ Η κεντρική ιδέα της βιοπεριοχής προέρχεται από την Ελληνική λέξη «βιο» (bio) που σημαίνει «ζωή» και από τη Λατινική λέξη region (περιοχή ή περιφέρεια). Ως σύνθετη ερμηνεία αναφέρεται σε μια χωρική ενότητα με τις μορφές ζωής της, την τοπογραφία της και το βιόκοσμο της, που ακολουθεί τους νόμους της φύσης και όχι του ανθρώπου (Sale, 1985). Αποτελεί ουσιαστικά μια συστημική έννοια που προσεγγίζει συνολικά (ολιστικά) το φυσικό χώρο με ότι αυτός περιλαμβάνει.

⁶⁷ Για περισσότερα βλέπε Λιονάτου και Τσακαλίδη (2009), Heidt και Neef (2005), Pauleit κ.α. (2005), Li κ.α. (2004) κ.α.

λης με τα υπόλοιπα στοιχεία, δηλαδή την προστασία των ιδιοτήτων της φύσης στις αστικές περιοχές, όπως η βιοποικιλότητα κλπ.⁶⁸ Τα στοιχεία λοιπόν που καθορίζουν το υποσύστημα του ελεύθερου χώρου, παρουσιάζονται παρακάτω.

2.4.2 Το στοιχείο της «Επάρκειας» (Παροχής)

Η ποσοτική έκφραση (αναλογία) μεταξύ δομημένου και αδόμητου (ελεύθερου) χώρου, προκύπτει ως ένα κρίσιμο στοιχείο (παράμετρος) του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, που εναλλακτικά μπορεί να εκφραστεί και ως προστασία, παροχή ή καλύτερα «επάρκεια». Χρησιμοποιείται συνήθως με την έννοια ενός γενικού δείκτη πρασίνου (πχ έκταση ανά κάτοικο, ποσοστό ελεύθερων χώρων) και έχει αναφορά σε όλες τις χωρικές κλίμακες (από το ΟΤ έως την αστική περιοχή), σε αντιστοιχία με την πυκνότητα του δομημένου χώρου, όπως αναλύθηκε ανωτέρω.

Η σημασία του συγκεκριμένου στοιχείου, είναι πάρα πολύ σημαντική για τη γενικότερη λειτουργία της μορφολογίας της πόλης, μιας και μέσω της κατάλληλης διαχείρισης (χρήσης) του, δίνεται η δυνατότητα να δημιουργηθούν μια σειρά από συνέργειες σε σχέση με τα υπόλοιπα στοιχεία του συστήματος αναφοράς. Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η επάρκεια του ελεύθερου χώρου, αποτελεί την αναγκαία και ικανή συνθήκη για τη λειτουργία του υποσυστήματος ανάλυσης του ελεύθερου χώρου, μιας και κάτω από συγκεκριμένα όρια, η έλλειψη του, καθιστά προβληματική την αστική λειτουργία. Σε αυτό οφείλεται και το γεγονός ότι μεγάλο μέρος ανάλογων ερευνών έχουν ως κύριο στόχο την αναζήτηση των κατάλληλων (ιδανικών) πλαισίων, με ποσοτικούς όρους, που πρέπει να καθορίζεται η επάρκεια του ελεύθερου χώρου.⁶⁹

2.4.3 Το στοιχείο της «Λειτουργικής Κατανομής»

Από την ως άνω περιγραφή της επάρκειας με ποσοτικά χαρακτηριστικά, γίνεται προφανές ότι οι ιδιότητες του ελεύθερου χώρου δεν μπορούν να αναδυθούν επαρκώς, αν δε συνδυαστούν με ένα δεύτερο, ποιο ποιοτικό αυτήν τη φορά στοιχείο που ορίζεται «λειτουργική κατανομή». Ως έννοια, συνδέεται και συναρτάται άμεσα με τη χωρική διάταξη των πράσινων ή ελεύθερων δικτύων (greenways) και τις ιδιότητες που αποκτούν ως προς τη λειτουργική τους ενσωμάτωση (κατανομή) στον αστικό ιστό. Συνολικά και σύμφωνα με τον

⁶⁸ Οι μορφολογίες των πόλεων διατηρούν ένα βαθμό βιοποικιλότητας στις ανοιχτές κυρίως πράσινες περιοχές, στις αυλές και τους δημόσιους χώρους.

⁶⁹ Γενικά, ως ποσοστό του χωρικού συνόλου της μορφολογίας της πόλης, η συγκεκριμένη παράμετρος μπορεί να λάβει αποδεκτές τιμές της τάξης των 8-10 τμ/κατ. Σε κάθε περίπτωση εξαρτάται και από μια σειρά διάφορων πολιτισμικών παραγόντων (πχ αστική κουλτούρα).

Αναφορικά με τις ελληνικές μικρομεσαίες πόλεις, το ποσοστό πρασίνου ανά κάτοικο δεν ξεπερνά τα 5τμ/κάτοικο τη στιγμή που άλλες πόλεις παρουσιάζουν υπερδιπλάσιες αναλογίες (πχ Βιέννη 20τμ, Χάγη 27τμ). Για περισσότερα βλέπε <http://www.asda.gr/elxoroi/ntouros.htm>.

Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι ειδικά στις μεσογειακές χώρες, υπάρχει μια έντονη αναντιστοιχία μεταξύ των προβλεπόμενων ελεύθερων χώρων (πχ από τα διάφορα σχέδια χρήσεων γης) και από τους υλοποιημένους.

χαρακτήρα του συγκεκριμένου στοιχείου, δημιουργούνται διάφοροι τύποι ελευθέρων χώρων, από σημειακοί έως ιδιαίτερα εκτατικά πάρκα πόλης και υπερτοπικοί πόλοι, πράσινοι διάδρομοι κλπ.

Με αυτόν τον τρόπο, προκύπτουν οι χωρικές και περιβαλλοντικές συνέργειες του υποσυστήματος θεώρησης, καθώς και μια σειρά από πρόσθετες εξωτερικές επιπτώσεις (οικονομικές, κοινωνικές κλπ) στα πλαίσια μιας ολιστικής προσέγγισης. Η συγκεκριμένη δηλαδή δυναμική που αναπτύσσεται, είναι πολύ σημαντική και οδηγεί σε εκτιμήσεις για την αποτελεσματικότητα των ελεύθερων χώρων στο σύστημα αναφοράς (Moughtin και Shirley, 2005; Forman και Godron, 1986).⁷⁰

2.4.4 Το στοιχείο της «Ποιότητας»

Για να προκύψει μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του συνολικού χαρακτήρα του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου, πέρα από τα ανωτέρω και κατά κύριο λόγο γεωγραφικά (χωρικά) στοιχεία θεώρησης, καθίσταται σημαντική στο πλαίσιο της συγκεκριμένης προβληματικής, η υιοθέτηση μιας γενικότερης και αντιληπτικής παραμέτρου, όπως αυτή της «ποιότητας». Το συγκεκριμένο στοιχείο, έρχεται να προσδώσει (αναπτύξει) σημαντικές ιδιότητες που αφορούν στην αισθητική, στην ποικιλομορφία, στην άνεση, στη χρήση του εδάφους κλπ, σε απόλυτη αντιστοιχία με το στοιχείο της ποιότητας που δομημένου χώρου που αναλύθηκε πιο πάνω (βλέπε **Πίνακα 2.5**).

Συνολικά, η εστίαση μετατοπίζεται σε περιβαλλοντικές και παραγωγικές προσεγγίσεις,⁷¹ παράλληλα με τις αντίστοιχες κλασσικές εικαστικές και αντιληπτικές, που δημιουργούν την εικόνα, την ταυτότητα, τη χρησιμότητα και γενικά τη θελκτικότητα των πράσινων και ελεύθερων χώρων. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι κυρίαρχη συνιστώσα στην έννοια της ποιότητας, αποτελεί η δυνατότητα συνεργατικής σχέσης με το δομημένο χώρο, ώστε να δημιουργηθεί το πλαίσιο για την εφαρμογή, χρήση και εκμετάλλευση στο μέτρο του δυνατού και του εφικτού, των ενεργειακών (βιοκλιματικών) ιδιοτήτων του αστικού χώρου.⁷²

⁷⁰ Σε αυτό το πλαίσιο, πολλές προσεγγίσεις εστιάζουν σε θέματα συνολικής διαχείρισης της λειτουργικής κατανομής του ελεύθερου χώρου σε συνέργεια με τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά της μορφολογίας. Για παράδειγμα, επιλέγονται οι περιοχές που βρίσκονται σε ακτίνα μικρότερη από 300μ (ακτίνα βάδισης) από τους χώρους κατοικίας και λοιπών λειτουργιών, ώστε να μη χρειάζεται η χρήση οχημάτων. Επίσης, επιχειρείται να εξασφαλιστούν οι συνθήκες ώστε όλες οι περιοχές σε ακτίνα 500μ να έχουν πρόσβαση σε χώρο πρασίνου (δείκτης διάχυσης) κλπ.

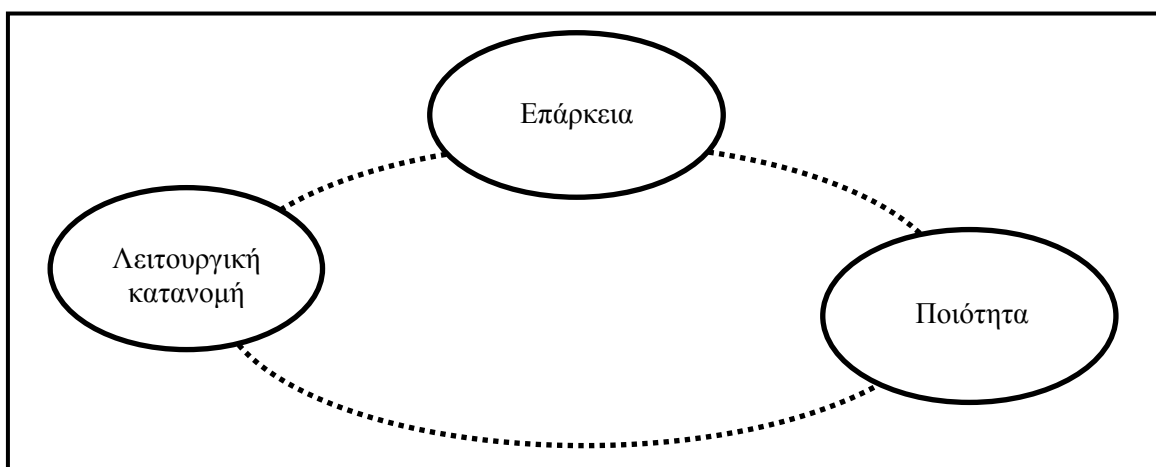
⁷¹ Οι ελεύθεροι χώροι, από τη στιγμή που περιλαμβάνουν μεγάλα ή μικρά φυσικά οικοσύστημα, έχουν κάποια δυνατότητα να ενταχθούν στο πλαίσιο της αγροτικής παραγωγής και μπορούν να παρέχουν μια εναλλακτική παραγωγική πηγή εντός των αστικών περιοχών. Για περισσότερα βλέπε Hough (1989), Holland (2004) κ.α.

⁷² Πρέπει να σημειωθεί ότι οι ελεύθεροι χώροι μπορούν να λειτουργήσουν καταπραυντικά στην αποκαλούμενη επίδραση των λεγόμενων «νησίδων θερμότητας» που δημιουργούνται στις αστικές περιοχές. Επίσης, λόγω των φυσικών ιδιοτήτων τους, μπορούν να βελτιώσουν το μικροκλίμα, παρεμποδίζοντας τους ρύπους, μειώνοντας τους θορύβους, απορροφώντας διοξείδιο του άνθρακα και εκπέμποντας οξυγόνο. Κι αυτό γιατί, η πυκνότητα των δέντρων, ο προσανατολισμός, τα διαφορετικά είδη βλάστησης, ο έλεγχος του ανέμου με την κατάλληλη τοποθέτηση των δέντρων και η ιδι-

2.4.5 Συνολική Αποτίμηση

Όπως εξάγεται από τα ανωτέρω, οι φυσικοί και ελεύθεροι χώροι, πέρα από τη βασική τους λειτουργία, περιλαμβάνουν παράλληλα σύνθετες και διευρυμένες δραστηριότητες. Αλληλεπιδρούν δηλαδή με τις περιοχές κατοικίας και δημιουργούν κοινωνικές, οικονομικές, πολιτιστικές κλπ εξωτερικές δράσεις, ακόμα και στις πυκνοκατοικημένες περιοχές των κέντρων των πόλεων (Tjallingi, 1995). Έτσι, η αναζήτηση των δυναμικών χαρακτηριστικών τους, δεν μπορεί παρά να πραγματοποιηθεί σε συνέργεια (σύνδεση) μεταξύ του φυσικού τοπίου με τον λοιπό αστικό χώρο. Παρακάτω, στο **Σχήμα 2.11** γίνεται μια προσπάθεια να αποσαφηνιστεί η βασική δομή του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου.

Σχήμα 2.11: Το υποσύστημα ελεύθερων χώρων



Πιο αναλυτικά προκύπτει ότι εσωτερικά στο συγκεκριμένο υποσύστημα θεώρησης, το στοιχείο της επάρκειας συνδέεται (συνδυάζεται) με τα άλλα στοιχεία ανάγνωσης (ποιοτικά και ποσοτικά), όπως η ποιότητα και η λειτουργική κατανομή του ελεύθερου χώρου, σε ένα πλαίσιο συστημικών σχέσεων. Έτσι, η συνθετική του εικόνα (γενική δομική υπόσταση), παρουσιάζεται ως μια πολύ-λειτουργική διεργασία. Δηλαδή, δημιουργείται ένα σύνολο από σχέσεις, συνέργειες και επιρροές που θα πρέπει να εξεταστούν, τόσο σε ποσοτικό όσο και σε ποιοτικό επίπεδο.

Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι τα συγκεκριμένα τρία στοιχεία θεώρησης του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου, παρουσιάζουν μια συγκεκριμένη «ιεραρχική ακολουθία». Αυτό σημαίνει πρωτίστως ότι η δυναμική που αναπτύσσεται από την επάρκεια, δύναται να καθορίσει τα (ποσοτικά) πλαίσια εντός των οποίων, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνέργειες. Στη συνέχεια, η προσοχή μετατοπίζεται στο στοιχείο της λειτουργικής ισότητας (κα-

νική απόσταση από τα κτίρια αποτελούν τους σημαντικότερους τρόπους ελέγχου του τοπικού περιβάλλοντος μιας περιοχής.

Υπάρχει μια ευρεία βιβλιογραφία που περιγράφει και αναλύει το συγκεκριμένο ζήτημα. Για περισσότερα βλέπε Moughtin και Shirley (2005), Tjallingi (1995), Dimoudi και Nikolopoulou (2003), Jim και Chen (2003), Pifko (1997), Heidt και Neef (2005), Pauleit κ.α. (2005) Li κ.α. (2004) κ.α.

τανομής), δηλαδή στην προσπάθεια διάχυσης του ελεύθερου χώρου, σύμφωνα με συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις. Τέλος, το στοιχείο της ποιότητας, ως το πλέον ανεξάρτητο από τα υπόλοιπα, μπορεί να προσδώσει χαρακτήρα, άνεση, ποικιλομορφία κλπ, στον ελεύθερο χώρο.

2.5 Το Υποσύστημα Μεταφορικό Δίκτυο

2.5.1 Γενικά

Η σχέση και η αλληλεπίδραση μεταξύ χώρου και μεταφορών, είναι εμφανής σε κάθε στάδιο ανάπτυξης της μορφολογίας της πόλης (Barrett, 1996) και αποτελεί ίσως την κρίσιμότερη παράμετρο της ομαλής λειτουργίας και της αποδοτικής διαχείρισής της. Αναδείχθηκε κυρίως μετά τη ραγδαία αύξηση της χρήσης του αυτοκινήτου που προκάλεσε τεράστιες επιπτώσεις στο μετασχηματισμό των λεγόμενων «χωρο-χρονικών» παραμέτρων (Seller και Urry, 2000), όπου οι αστικές λειτουργίες και οι χωρικές συνέργειες επιταχύνθηκαν, ενθαρρύνθηκαν, πολλαπλασιάστηκαν ως επιλογές, και σε πολλές περιπτώσεις προσαρμόστηκαν στα νέα (μεταφορικά) δεδομένα. Σήμερα, είναι απόλυτα αποδεκτό ότι η μορφολογία των πόλεων συσχετίζεται με, και αλληλοεπηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων και εν γένει του συγκοινωνιακού συστήματος (υποδομής), καθιστώντας το ως ένα κρίσιμο υποσύστημα αναφοράς, στη συγκεκριμένη θεώρηση (CEC, 2007; ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008; Γιαννής κ.α., 2009 κ.α.).

Κυρίαρχη λοιπόν δυναμική αναζήτηση αποτελεί η επίτευξη μιας αποδεκτής ικανότητας εξυπηρέτησης των αναγκών για μετακίνηση με γνώμονα την κατάλληλη συνέργεια με τον υπόλοιπο αστικό χώρο και ευρύτερα με το περιβάλλον (Banister, 1996; OECD, 2002). Συνεπώς, το μεταφορικό υποσύστημα δεν μπορεί παρά να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ανεξαρτησία σε σχέση με τα άλλα δυο που αναπτύχθηκαν ανωτέρω (βλέπε Κεφ. 2.3 & 2.4), καθώς περιλαμβάνει μια πραγματικότητα που δημιουργεί ισχυρές δυναμικές καταστάσεις σε σχέση με το δομημένο και ελεύθερο χώρο.⁷³ Προκύπτει δηλαδή ότι η συζήτηση για τις σχέσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών της μορφολογίας των πόλεων και των επιπτώσεων που έχουν στα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων, ή και αντίστροφα, εξακολουθεί να παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Καθίσταται επίσης σαφές ότι οι ολοκληρωμένες συστημικές διεργασίες, θα πρέπει να αποτυπώνουν (αποτιμούν) την επίπτωση του μεταφορικού

⁷³ Οι αρχικές προσεγγίσεις για το συγκεκριμένο ζήτημα, περιέγραφαν τις σχέσεις μεταξύ των μεταφορών, της αύξησης του πληθυσμού και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αυτή η δυναμική δημιουργεί. Στη συνέχεια έγινε αποδεκτό ότι στον αστικό χώρο, η αυξανόμενη χρήση του αυτοκινήτου (άρα και των κατάλληλων υποδομών) δημιουργεί κρίση λόγω της έλλειψης ζωτικού χώρου, ζήτημα που χρειάζεται εναλλακτική αντιμετώπιση. Επιπροσθέτως, η κατανάλωση των πόρων και κυρίως οι εκπομπές ρύπων, τέθηκαν ως μια επιπλέον παράμετρος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και άρχισαν να εκτιμούνται οι συνολικές σχέσεις μεταξύ αστικής μορφής, δομής και μεταφορικού συστήματος, σε πιο ολιστικά πλαίσια αυτήν τη φορά. Για περισσότερα βλέπε Αραβαντινός (1997), CEC (2007), Duncan και Hartman (1996), Jordan και Horan (1997), OECD (1996 & 2000), Clercq και Bertolini (2003), Brindle (1998), Wheeler (2004), Cervero (1998), Newman και Kenworthy (1999), Βλαστός και Μηλάκης (2006), Μηλάκης (2009), Replogle (1991), CEC (2007) κ.α.

Η αλλαγή (μεταβολή) στη σκέψη του σχεδιασμού και της διαχείρισης της πραγματικότητας των μεταφορών, είναι απόλυτα σύμφωνη με τις ανάλογες συστημικές προσεγγίσεις και τη γενικότερη φιλοσοφία που πραγματεύεται η παρούσα προβληματική. Για σύγκριση βλέπε τους Πίνακες 2.1 & 2.2.

υποσυστήματος στο συνολικό σύστημα αναφοράς,⁷⁴ και να εφαρμόζονται πρακτικές ολοκληρωμένων χωρικών παρεμβάσεων (CEC, 2004 & 2007 - βλέπε **Πίνακα 2.4**).⁷⁵

Πίνακας 2.4: Η αλλαγή στη φιλοσοφία των μεταφορών

Παραδοσιακή Διαδικασία	Συστημική Διαδικασία
Τεχνική διαδικασία	Ολιστική προσέγγιση
Εστιασμένη στα οχήματα	Εστιασμένη στους χρήστες
Εστιασμένη σε μεγάλης κλίμακας μετακινήσεις	Εστιασμένη σε τοπικές μετακινήσεις και μικρής κλίμακας προσβάσεις
Η μηχανοκίνητη κίνηση έχει προτεραιότητα	Οι πεζοί, οι ποδηλάτες και τα μέσα μαζικής μεταφοράς έχουν προτεραιότητα
Η οδός αντιμετωπίζεται ως αρτηρία κίνησης οχημάτων	Η οδός αντιμετωπίζεται ως δημόσιος χώρος για πολλούς σκοπούς και χρήσεις
Τα οικονομικά στοιχεία είναι σημαντικά για τις επιλογές των παρεμβάσεων	Τα περιβαλλοντικά και τα κοινωνικά κριτήρια είναι σημαντικά για τις επιλογές των παρεμβάσεων
Αυξάνεται η χωρητικότητα της οδικής υποδομής για να καλυφθεί η ζήτηση	Διαχείριση της ζήτησης για να περιοριστεί η ανάγκη για μετακινήσεις
Λαμβάνονται υπόψη τα κόστη χρήσης της οδού σε σχέση με τα οφέλη	Λαμβάνονται υπόψη και άλλα κόστη όπως κοινωνικά, περιβαλλοντικά κλπ
Εστιάζει στη διαχείριση της κίνησης	Δημιουργεί συνθήκες ανάσχεσης της κίνησης όπου είναι απαραίτητο
Διαχωρίζει τους πεζούς και τους ποδηλάτες	Χρησιμοποιεί κοινές υποδομές για όλα τα μέσα μέσω ιδανικού και προσεκτικού σχεδιασμού (οδοί ήπιας κυκλοφορίας κλπ)

Πηγή: Layard κ.α. (2001)

Έτσι, κρίσιμη διεργασία στη θεώρηση του συγκεκριμένου υποσυστήματος αναφοράς, αποτελεί η αναγνώριση του χαρακτήρα του, ο οποίος είναι δυναμικός και εξελισσόμενος στο χώρο και στο χρόνο. Διαφαίνεται δηλαδή ότι η συστημική θεώρηση της μεταφορικής υπο-

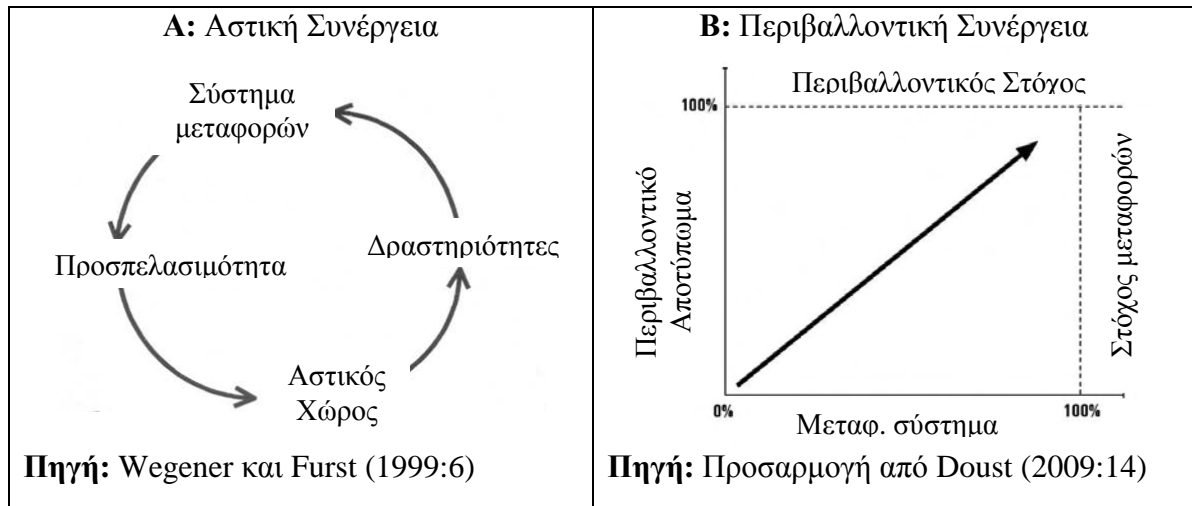
⁷⁴ Η συνειδητοποίηση αυτή, εκφράστηκε επίσης σε πολιτικό επίπεδο, στις αρχές της δεκαετίας του 1990 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Επίσης, η Πράσινη Βίβλος (Green Book) για την «αστική κινητικότητα» (ΕΕ, 2007), που υιοθετήθηκε από όλα τα κράτη μέλη, διαπίστωνε αρχικά το πρόβλημα των μετακινήσεων στις ευρωπαϊκές πόλεις και στη συνέχεια προσδιόριζε μια σειρά από στόχους, όπως πόλεις ελεύθερης ροής, πράσινες πόλεις, έξυπνες συγκοινωνίες, πρόσβαση σε όλους και ασφαλείς μετακινήσεις. Για περισσότερα βλέπε Κεφ. 1.5.2.

Αντίστοιχα, η ελληνική πολιτεία, μέσω του Υπουργείου Περιβάλλοντος (ΥΠΕΧΩΔΕ) έχει υιοθετήσει μια σειρά μέτρων σε επίπεδο πολιτικής, που επιχειρούν να προσεγγίσουν ολοκληρωμένα το χωρικό και συγκοινωνιακό σχεδιασμό. Χρησιμοποιείται ο όρος «αστική κινητικότητα» υποδηλώνοντας τη δυνατότητα συνέργειας μεταξύ του συγκοινωνιακού και χωρικού σχεδιασμού, όπως οι «ήπιες μετακινήσεις», η παροχή υποδομής για τα μέσα μαζικής μεταφοράς κλπ. Για περισσότερα βλέπε ΥΠΕΧΩΔΕ (2008).

⁷⁵ Η ανάλογη έρευνα έχει καταλήξει σε κάποιες βασικές και εξαρτημένες σχέσεις μεταξύ των μεταφορών και της πυκνότητας (Newman και Kenworthy, 1989 & 1999; Gordon και Richardson, 1997; Banister κ.α., 1997; Hickman και Banister, 2005; Cervero και Kockelman, 1997), του μεγέθους των πόλεων και των οικισμών (ECOTEC, 1993; Banister, 1997 κ.α.), των (μικτών) χρήσεων γης και της συγκέντρωσης των δραστηριοτήτων (Breheny, 1995; Banister, 1996) και της συνεκτικότητας (Banister, 2005; Jenks κ.α., 1996).

δομής δεν μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από τα ευρύτερα χωρικά ζητήματα της πόλης και από τις σχέσεις ή τις δυναμικές εξαρτήσεις που αναπτύσσονται, σε ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς (CEC, 2004 & 2007 - βλέπε Σχήμα 2.12).

Σχήμα 2.12: Συνέργειες του μεταφορικού συστήματος



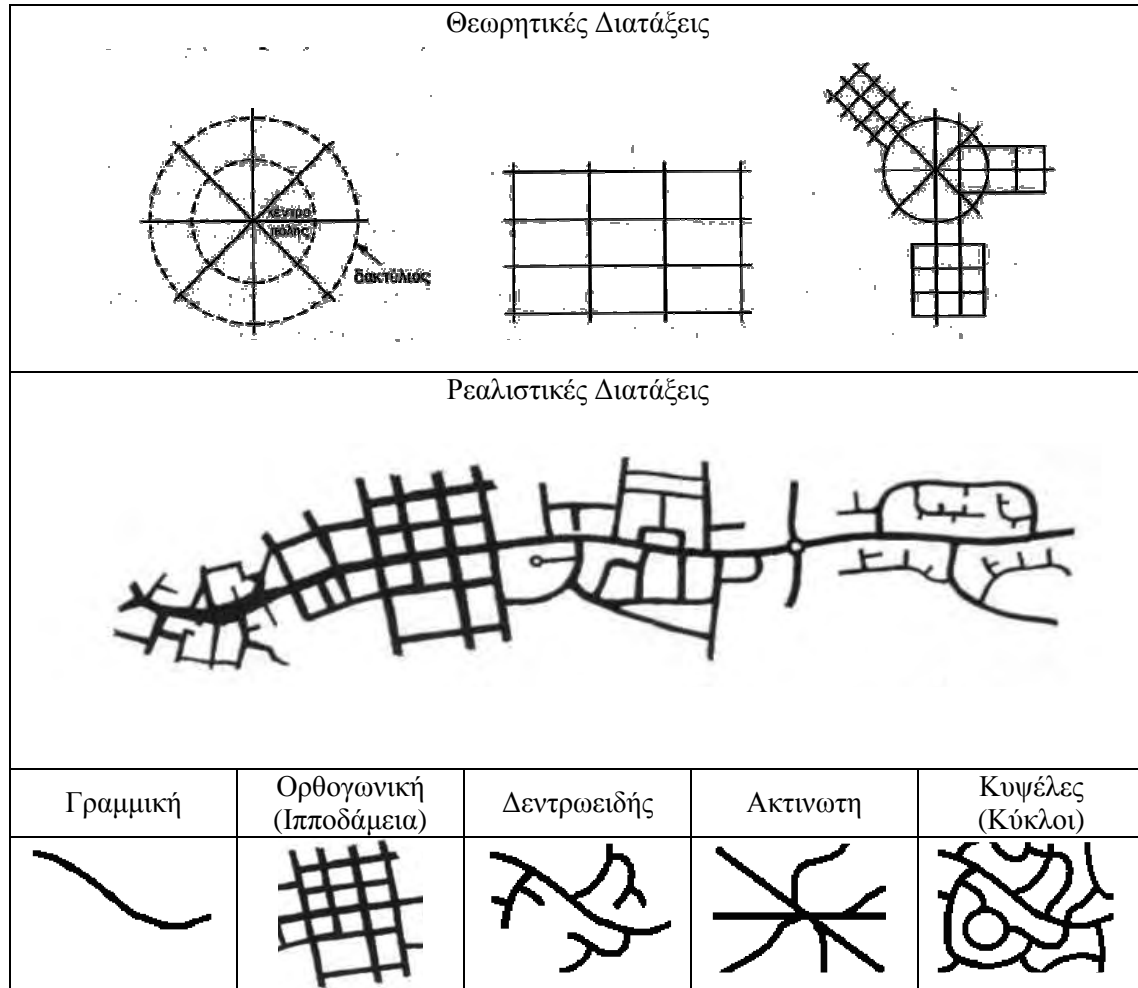
Η αναζήτηση λοιπόν των κρίσιμων στοιχείων (παραμέτρων) που αποτελούν τη δομική υπόσταση του μεταφορικού συστήματος, κατ' αρχήν εντάσσει όλα τα ανωτέρω. Κυρίως όμως, εστιάζει στην ανάπτυξη κατάλληλων συστημικών διαδικασιών, που να επιτρέπουν την όσο το δυνατόν πιο πλήρη περιγραφή του. Έτσι, προκύπτει η αναγνώριση δυο προφανών στοιχείων θεώρησης. Το πρώτο ορίζεται ως «παροχή κατάλληλης υποδομής» προς / σε σχέση με τους χρήστες και συνδέεται άμεσα με την επίτευξη της πρόσβασης (της βασικής επιδίωξης του υποσυστήματος αναφοράς). Το δεύτερο ορίζεται αντίστοιχα ως «διαχείριση της υποδομής» από τους χρήστες (κινητικότητα), εκφράζει ένα πιο συνθετικό (ποιοτικό) στοιχείο και συνδέεται με την αποτελεσματικότητα και κατάλληλη διαχείριση των μεταφορών. Επίσης, το συγκεκριμένο υποσύστημα, για να ανταποκριθεί στο σύνολο της συστημικής θεώρησης, σύμφωνα με την προβληματική που έχει αναπτυχθεί έως τώρα, θα πρέπει να έχει ένα επιπλέον στοιχείο θεώρησης που να αναφέρεται στις κατάλληλες συνθήκες για συνολική «ποιότητα» (ισορροπία, αξιοπιστία, ισοκατανομή). Τα στοιχεία λοιπόν που καθορίζουν το συγκεκριμένο υποσύστημα παρουσιάζονται παρακάτω.

2.5.2 Το στοιχείο της «Παροχής Υποδομής» (Πρόσβαση)

Η υποδομή των μεταφορών, βρίσκεται σε απόλυτη συνάρτηση με τη λειτουργία που επιδιώκεται και αφορά στην πρόσβαση (accessibility) στα κτίρια, στους διάφορους χώρους, στις λειτουργίες κλπ, μιας και οι άνθρωποι μετακινούνται για να συμμετέχουν σε δραστηριότητες στο πλαίσιο επιλογών (διαδρομής, μέσου κλπ), σύμφωνα πάντα με παραμέτρους όπως η απόσταση, το κόστος κλπ (εξωτερικότητες). Προκύπτει ότι το συγκεκριμένο στοι-

χείο, παρουσιάζει κάποια δυναμικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διατυπωθούν με ακρίβεια (Bertolini, 2005).

Σχήμα 2.13: Διατάξεις οδικών δικτύων



Πηγή: Προσαρμογή από Marshall (2005) και Αραβαντινός (2007)

Αναπτύσσοντας το πλαίσιο θεώρησης, ο Lynch (1981), προσδιόρισε ότι κρίσιμα στοιχεία της μεταφορικής υποδομής που δημιουργούν πρόσβαση, είναι κυρίως οι κόμβοι και οι διαδρομές. Πιο αναλυτικά, αποτελούν τα βασικά χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου (street pattern - η λεγόμενη «λειτουργική ραχοκοκαλιά» της μορφολογίας της πόλης) και παρουσιάζουν κάποιες μακροσκοπικές ή λεπτομερείς ιδιότητες που πρέπει σε κάθε περίπτωση να εξετάζονται (πχ μήκος οδών, κυκλοφοριακή ικανότητα, παροχή θέσεων στάθμευσης, στάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς κλπ). Εκφράζουν με λίγα λόγια, τη δυνατότητα ανάπτυξης (αποτελεσματικότητα) του συνολικού υποσυστήματος θεώρησης, ανάλογα με το γενικό και ειδικό χαρακτήρα τους και τις ιδιότητες που περιλαμβάνουν (βλέπε **Σχήμα 2.13**).

Συνολικά, προκύπτει ότι η ερμηνεία της πρόσβασης, ως σύνθετο συστημικό στοιχείο, πρέπει να είναι συνεργατική μιας και εξαρτάται από πλήθος δυναμικών χωρικών ιδιοτήτων και καταστάσεων που δημιουργούνται με αναφορά το συγκεκριμένο υποσύστημα. Έτσι, η

συστημική θεώρηση δεν μπορεί παρά να εστιάζει στις συνέργειες που επηρεάζουν ή μεταβάλλουν την ισορροπία (λειτουργία) της πρόσβασης του μεταφορικού συστήματος (πχ η μείωση της υποδομής για τα οχήματα, λειτουργεί αποτρεπτικά για τη χρήση τους).⁷⁶

2.5.3 Το στοιχείο της «Κινητικότητας»

Σε γενικό επίπεδο, όλα τα μεταφορικά δίκτυα, ακολουθούν τις ανωτέρω διατάξεις που δημιουργούν παροχή της κατάλληλης και αναγκαίας υποδομής για τις λειτουργίες του αστικού χώρου (βλέπε **Σχήμα 2.13**). Η σύγχρονη θεώρηση, που αναπτύχθηκε κυρίως στα πλαίσια της αστικής (βιώσιμης) κινητικότητας, μετατοπίζει πλέον το ενδιαφέρον από την παροχή νέας υποδομής στην κατάλληλη διαχείριση της υφιστάμενης. Για να επιτευχθεί αυτό, ο σχεδιασμός και η οργάνωση (διαχείριση) των μεταφορών για ανθρώπους και αγαθά, περιλαμβάνει δυναμικές προσεγγίσεις, που επιχειρούν να δημιουργήσουν αποτελεσματικές χωρικές συνέργειες ώστε τελικά να προκύψει απεξάρτηση από το αυτοκίνητο (ελαχιστοποίηση χρήσης). Παράλληλα, προκρίνεται η στήριξη της δημόσιας ή μη μηχανοκίνητης (ήπιας) μετακίνησης, για να αποσυμφορηθεί ο χώρος από την ένταση των μεταφορικών μέσων, να αυξηθεί η ασφάλεια (λιγότερα τροχαία ατυχήματα ως έμμεση εξωτερική θετική επίπτωση) και τελικά να προστατευθεί το συνολικό περιβάλλον (Αραβαντινός, 1997; Βλαστός, 2008). Αυτή η προσέγγιση, στηρίζεται ουσιαστικά στην πεποίθηση ότι μια ιδανική κατάσταση θα προκαλούσε αύξηση της προσβασιμότητας με το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα (βλέπε **Σχήμα 2.12** – Περίπτωση Β), χωρίς κατ' ανάγκη τη δημιουργία νέων υποδομών, δηλαδή την αύξηση του αριθμού και της έκτασης των αστικών λειτουργιών που μπορούν να εξυπηρετηθούν σε μια αποδεκτή χρονική στιγμή και σε ένα συγκεκριμένο χώρο (Lynch, 1981; Bertolini, 2005; Doust, 2009:14 κ.α.).

Σε αυτό το πλαίσιο, το στοιχείο της κινητικότητας, εντάσσει στη θεώρηση του όλα τα μέτρα, εφαρμογές κλπ, που επιδρούν στο χαρακτήρα του μεταφορικού υποσυστήματος (δημιουργούν συνέργειες) και επιτυγχάνουν να αποσυνδέσουν τη μεταφορική και γενικότερα την αστική ανάπτυξη από την ένταση (αύξηση) της ανάγκης για νέες (οδικές) υποδομές. Κοινώς, εμπεριέχει στοιχεία διαχείρισης και σχεδιασμού που εφαρμόζονται με τρόπο που να ανταποκρίνονται κατάλληλα στα μέσα μαζικής μεταφοράς, στις ήπιες μετακινήσεις και σε άλλες υποστηρικτικές παρεμβάσεις. Έτσι, προτάσσεται μια συνεργατική λειτουργία (integration) της κινητικότητας σε σχέση με τα υπόλοιπα στοιχεία, ως αποτέλεσμα του δυναμικού χαρακτήρα που αναπτύσσει το μεταφορικό υποσύστημα.⁷⁷

⁷⁶ Για παράδειγμα, υπάρχουν τα σχεδιασμένα (αξονικά ή ιπποδάμεια) και τα οργανικά (παραδοσιακά) οδικά δίκτυα. Τα πρώτα θεωρούνται ιδιαίτερα λειτουργικά για την κυκλοφοριακή λειτουργία και μπορούν να προσαρμοστούν στις σύγχρονες ανάγκες, ενώ τα δεύτερα έχουν προκύψει ιστορικά, υπό συνθήκες δηλαδή που οι μεταφορές δεν ήταν ανεπτυγμένες, χωρίς σχεδιασμό και περιλαμβάνουν φτωχότερο οδικό δίκτυο (μικρά πλάτη οδών, κακές διασταυρώσεις κλπ). Για περισσότερα βλέπε Βλαστός (2000), Marshall (2005) κ.α.

⁷⁷ Σειρά μελετητών όπως ο Αραβαντινός (1997), ο Register (2002), ο Βλαστός (2008) κ.α., υποστηρίζουν ότι η καλή δημόσια συγκοινωνία ή οι ήπιες μετακινήσεις προσφέρουν περιβαλλοντικά,

2.5.4 Το στοιχείο της «Ποιότητας» (Λειτουργική Ισοκατανομή)

Οι μεταφορές, μπορεί να περιγράφονται σε μεγάλο βαθμό από τα στοιχεία της πρόσβασης και της κινητικότητας, αλλά σύμφωνα με τη συστημική θεώρηση, θα πρέπει παράλληλα να εστιάζουν με κάποιο τρόπο, στο σκοπό για τον οποίο αναπτύσσονται. Έτσι, για την καλύτερη περιγραφή των ιδιοτήτων και των συνεργειών που δημιουργούνται, εισάγεται ένα νέο στοιχείο θεώρησης, αυτό της «ποιότητας», που αναφέρεται στην επίτευξη δικαιοσύνης, ισότιμης πρόσβασης (ισότητας) κλπ, για όλους τους χρήστες και κυρίως στην εφαρμογή αξιοπιστίας (reliability) της συνολικής λειτουργίας του υποσυστήματος αναφοράς. Σε χωρικό πλαίσιο, εκφράζει την ανάγκη για την παροχή ασφαλούς, ποικιλόμορφης και ενταγμένης στο αστικό περιβάλλον, αντίστοιχης μεταφορικής υποδομής και εξυπηρέτησεων.

Η εισαγωγή αυτών των συγκεκριμένων ποιοτικών παραμέτρων στη θεώρηση των μεταφορών, προϋποθέτει μια σημαντική αλλαγή στις αντιλήψεις τόσο του σχεδιασμού όσο και των συνηθειών μετακίνησης και παράλληλα περιλαμβάνει μια αναστροφή στην ιεράρχηση των γενικών και ειδικών επιδιώξεων. Συνολικά, επιχειρείται να συνδεθεί το στοιχείο της παροχής (πρόσβαση) με αυτό της κινητικότητας υπό ένα πρίσμα ποιότητας (Copolák και Raksanyi, 2003; White, 1994 κ.α.). Δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο μια νέα χωρική συνέργεια μεταξύ του συνόλου των στοιχείων των μεταφορών, που εστιάζει στην εξυπηρέτηση των λειτουργιών και των δραστηριοτήτων μέσα σε ένα πλαίσιο συγκεκριμένου χρόνου και από διαφορετικά μέσα μεταφοράς (πεζοπορία, δημόσιες συγκοινωνίες, ποδήλατο) ή διαφορετικούς χρήστες (νέοι, ηλικιωμένοι, ΑΜΕΑ κλπ). Όλα τα ανωτέρω, εντάσσονται τελικά στο περιβάλλον, δηλαδή στον ποιοτικό χαρακτήρα του χώρου.⁷⁸

2.5.5 Συνολική Αποτίμηση

Η σύνδεση (συνέργεια) του μεταφορικού υποσυστήματος με το σύνολο της μορφολογίας της πόλης, προκύπτει μέσω της ολοκληρωμένης συστημικής του θεώρησης που μπορεί να περιλαμβάνει κάποιες νέες (δυναμικές) έννοιες όπως «πρόσβαση» (διαχείριση της υποδομής και του χώρου), «κινητικότητα» (χαρακτήρας της υποδομής) και «ποιότητα» (ίση κατανομή, ποικιλομορφία, αξιοπιστία, περιβάλλον κλπ). Συνολικά, επιχειρείται να περιγραφούν οι μεταφορές ως μια ισχυρή σταθερά, ειδικότερα σήμερα που οι αστικές περιοχές εξουσιάζονται από προσεγγίσεις που εστιάζουν στη μηχανοκίνητη μετακίνηση, με αποτέλεσμα την κατανάλωση του μεγαλύτερου μέρους του δημόσιου και ελεύθερου χώρου για

οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, μιας και μπορούν να εξοικονομούν ενέργεια και καύσιμα, οδικό χώρο και γενικά προσφέρουν κατάλληλες υπηρεσίες σε όλους.

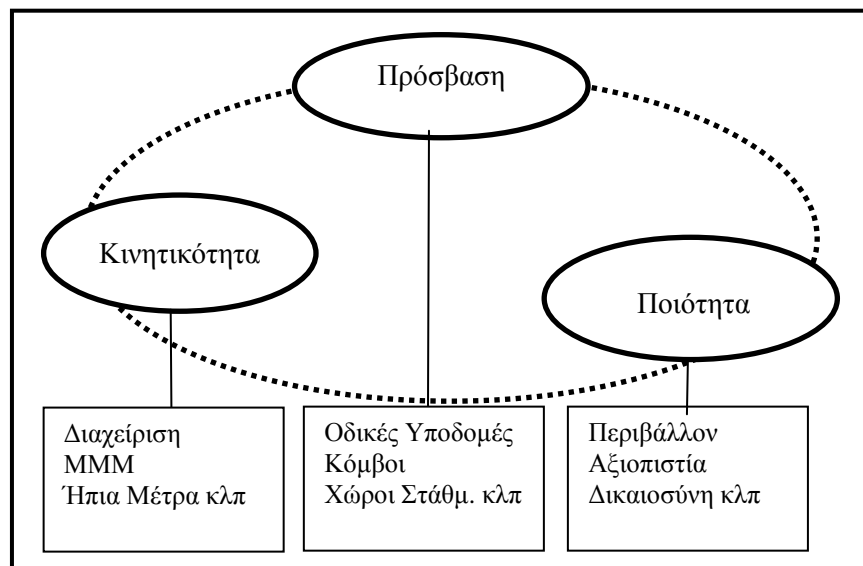
Επίσης, για την υποστήριξη της κινητικότητας έχουν αναπτυχθεί μια σειρά από εξωτερικές παράλληλες παρεμβάσεις που βοηθούν την αποτελεσματικότητα της, όπως η επιβολή οικονομικών χρεώσεων (διόδια, αστικοί δακτύλιοι), η χρήση της τεχνολογίας, η κοινή χρήση του αυτοκινήτου (car pooling), η συλλογική ιδιοκτησία αυτοκινήτου (car sharing), οι καμπάνιες πληροφόρησης, τα σχέδια μετακινήσεων προς τους τόπους εργασίας (workplace travel plans) κλπ. Οι προσεγγίσεις αυτές, ξεφεύγουν από τη συγκεκριμένη προβληματική, μιας και εντάσσονται στις εξωτερικότητες που μπορεί να επηρεάζουν το σύστημα αναφοράς.

⁷⁸ Η συγκεκριμένη θεώρηση στηρίζεται ουσιαστικά στις αρχές της αστικής αειφορίας.

τη δημιουργία οδών και υποδομών υποστήριξης όπως χώροι στάθμευσης κλπ. Διαφαίνεται επίσης σαφώς ότι το συγκεκριμένο σύστημα θεώρησης, όπως ειπώθηκε, αποτελεί τη «ραχοκοκαλιά» του αστικού χώρου και δημιουργεί τις κυρίαρχες χωρικές σχέσεις που επηρεάζουν τις επιλογές για την ανάπτυξη, το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη λειτουργία του.

Ως προς τη συνολική ερμηνεία του μεταφορικού συστήματος, μπορεί να ειπωθεί ότι κρίσιμο στοιχείο του αποτελεί η πρόσβαση, γι αυτό και παρουσιάζεται στο πρώτο επίπεδο μιας ιεραρχικής σχέσης με τα υπόλοιπα στοιχεία θεώρησης. Κοινώς, περιγράφει το σύνολο της υποδομής που χαρακτηρίζεται ως μεταφορική και μπορεί να αναλυθεί με ποσοτικούς όρους και αντίστοιχες διεργασίες. Η κινητικότητα, περιλαμβάνει πιο ποιοτικά χαρακτηριστικά μιας και εστιάζει στη συνεργατικότητα, στην αποτελεσματικότητα και στην ένταση των σχέσεων που δημιουργούνται και αναπτύσσουν το χαρακτήρα του μεταφορικού υποσυστήματος. Τέλος, το «νεωτερικό» στοιχείο της ποιότητας, προκύπτει ως η ανάγκη να ενταχθούν στη συγκεκριμένη θεώρηση παράμετροι που δεν είναι προφανείς και κυρίως δεν προκύπτουν από αναλυτικές διαδικασίες. Έτσι, εξετάζονται επαρκώς οι χωρικοί και λοιποί διαχωρισμοί που δημιουργούνται και έχουν επιπτώσεις στο σύνολο του αστικού χώρου.

Σχήμα 2.14: Το σύστημα των μεταφορών



Το **Σχήμα 2.14**, ακριβώς περιγράφει τη σχέση των στοιχείων αυτών, όπως υπεισέρχονται στη συγκεκριμένη προσέγγιση και επηρεάζονται από τις βασικές παραμέτρους που αναλύθηκαν παραπάνω. Το μεταφορικό υποσύστημα θεώρησης λοιπόν, προκύπτει ότι είναι πολυεπίπεδο, πολυδιάστατο, μη γραμμικό και εξελίσσεται δυναμικά στο χρόνο και στο χώρο. Επίσης, κάθε στοιχείο του, σύμφωνα με το πλήθος και την οργάνωση των επί μέρους παραμέτρων σχεδιασμού και διαχείρισης του, μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ιδιαίτερο και αυτόνομο υποσύστημα που χρήζει ιδιαίτερης διαχείρισης σε αναλυτικότερες χωρικές κλίμακες και αντίστοιχες προσεγγίσεις.

Συμπεράσματα

Από την ανάλυση που προηγήθηκε, έγινε σαφές ότι η θεωρία συστημάτων (συστημική προσέγγιση, σκέψη) καταφέρνει να απεικονίσει τις σχέσεις μεταξύ ενός συστήματος, των μερών και του εξωτερικού περιβάλλοντος του με έναν τρόπο που δίνει τη δυνατότητα να εκφραστεί αναλυτικά η συνολική δομή (υπόσταση) του. Επίσης, οι διαφορετικές οπτικές, θεωρητικές και φιλοσοφικές δυνατότητες που αναπτύσσει, βοηθούν στη δημιουργία ενός νέου τρόπου ερμηνείας και μελέτης των χωρικών φαινομένων που έρχεται να συμπληρώσει τις θέσεις της νευτώνειας αναλυτικής σκέψης (ανάλυση και αναγωγή) τοποθετώντας τη σύνθεση μαζί με την ανάλυση, την κανονιστική μέθοδο μαζί με την περιγραφική. Έτσι, η συστημική θεώρηση εστιάζει στο λειτουργισμό (functionalism) ως θεμελιακή διεργασία, που σημαίνει ότι τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος οφείλονται στο χαρακτήρα και στη συνεργασία των μερών του.

Προς αυτήν την κατεύθυνση, συγκλίνει και η σημερινή γενική και ειδική στόχευση του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας των πόλεων, που εστιάζει και εντάσσει πλέον δυναμικούς (συστημικούς) όρους όπως ευελιξία, συνολικότητα (ολιστικότητα) και διεπιστημονικότητα. Συνεπώς, η χρήση της συστημικής θεώρησης για το σαφή καθορισμό (ερμηνεία) της μορφολογίας της πόλης, καθίσταται πολύ σημαντική για την ανάπτυξη της συγκεκριμένης προβληματικής. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα για εστίαση στη λειτουργία, στα όρια, στην ιεραρχία και στον ορθό ορισμό (θεώρηση) των μερών που επηρεάζουν τη συμπεριφορά του συστήματος αναφοράς. Προκύπτει δηλαδή ότι η ανάπτυξη της βασικής δομικής του υπόστασης, ακολουθεί την ανάλογη συστημική δυναμική, μιας και παρουσιάζει χαρακτηριστικά όπως μη γραμμικές ιδιότητες, σκληρά και μαλακά στοιχεία, ισομορφισμούς, ομοιότητα κλπ.

Σε αυτό το πλαίσιο, από τη στιγμή που καθορίστηκε η δομική ερμηνεία της μορφολογίας της πόλης, η προβληματική μετακινείται στην προσέγγιση μιας σειράς ιδιοτήτων, αλλά κυρίως στην ανάπτυξη των στοιχείων θεώρησης των υποσυστημάτων που περιλαμβάνονται, ως διακριτές οντότητες και δημιουργούν (αναπτύσσουν) το συνολικό χαρακτήρα του. Συμπεραίνεται σαφώς ότι οι διαφαινόμενες διασυνδέσεις μεταξύ των διαφορετικών υποσυστημάτων θεώρησης, οδηγούν στην ανάγνωση των μορφολογιών των πόλεων ως σύνθετα (οργανικά) συστήματα. Αυτή η διαπίστωση έχει πολύ σημαντικές επιπτώσεις γενικά στη χωρική αναγνώριση, σχεδιασμό και διαχείριση τους και εκφράζει για ακόμη μια φορά τη συστημική διάσταση τους. Σημαίνει επίσης ότι οι επιστήμονες του χώρου και όχι μόνο, πρέπει να λάβουν υπόψη τους τις χρήσεις του εδάφους, την κατοικία, την ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος, τις μεταφορές κλπ, από τη στιγμή όπου όλα αυτά αποτελούν στοιχεία του συστήματος αναφοράς και όχι ανεξάρτητες οντότητες (συστημική έναντι καρτεσιανής λογικής). Συνεπώς, στη λογική της (ολιστικής) προσέγγισης που εισάγεται, μπορεί να προταθεί το συγκεκριμένο νεωτερικό θεωρητικό πλαίσιο, που έχει ως σκοπό την αναγνώριση του συνολικού χαρακτήρα της μορφολογίας των πόλεων.

Επιπλέον, από τη θεώρηση που αναπτύχθηκε, προκύπτουν κάποια γενικότερα συμπεράσματα. Ενώ η προσέγγιση του γενικού συστήματος αναφοράς και ο καθορισμός της συγκεκριμένης δομής του, που αποτελείται από διακριτά υποσυστήματα (δομημένος χώρος, ελεύθερος χώρος και μεταφορική υποδομή), προκύπτει ως μια συστημική διεργασία της έως τώρα βασικής προβληματικής, εν τούτοις στη συνέχεια δημιουργούνται κάποιες ασάφειες, κυρίως σχετικά με την οριοθέτηση της υπόστασης του. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το σύστημα αναφοράς «εξ ορισμού» και «εξ αντικειμένου» είναι ανοικτό και δημιουργεί διάχυτα (μη καθορισμένα) όρια και έντονες επιδράσεις με το πλαίσιο που το περιβάλλει. Οι συγκεκριμένες εξωτερικότητες (κοινωνικές, οικονομικές και θεσμικές), είναι πάρα πολύ σημαντικές για τη γενικότερη εκτίμηση των χαρακτηριστικών του, μιας και οι επιδράσεις, σχέσεις, αναδράσεις κλπ που δημιουργούν, προκαλούν συνέπειες σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς από αυτό της χωρικής θεώρησης.

Σε κάθε περίπτωση όμως, η ανάπτυξη των στοιχείων θεώρησης για κάθε υποσύστημα ξεχωριστά, προέκυψε σύμφωνα με τα ειδικά συστημικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στον ακριβή αλλά όχι αναλυτικό προσδιορισμό τους, μιας και η προβληματική επιχειρεί να εστιάσει στις σχέσεις και αλληλεξαρτήσεις που δημιουργούν μεταξύ τους (όχι σε αναλυτικές διαδικασίες). Συνολικά, σύμφωνα με την έως τώρα προσέγγιση της έρευνας στο ευρύτερο πλαίσιο του αστικού χώρου και σε συνέργεια με την εφαρμογή των σταδίων της ολιστικής συστημικής παρέμβασης (βλέπε **Σχήμα 2.3**), επιδιώχθηκε να περιγραφούν οι διαφορετικές, κατά περίπτωση, όψεις της υφιστάμενης οργάνωσης του συστήματος αναφοράς. Στη συνέχεια, με τη χρήση συστημικών μεταφορών (κοινώς εφαρμογή συγκεκριμένων προσεγγίσεων), προέκυψε η επιλογή των κατάλληλων στοιχείων θεώρησης, τα οποία παρουσιάζουν σύμμεικτα και σύνθετα χαρακτηριστικά.

Η σχετικότητα λοιπόν στη συγκεκριμένη διαδικασία είναι δεδομένη, και αφορά κυρίως στη σπανιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για να αναγνωριστούν τα στοιχεία θεώρησης, καθώς επίσης και στις φιλοσοφίες ή λογικές δόμησης τους, που στερούνται πολλές φορές εμπειρικής τεκμηρίωσης και ποσοτικών μεθόδων. Παρ' όλα αυτά, η χρήση της συστημικής πρακτικής και κυρίως η δυναμική θεώρηση (system dynamics), λειτουργεί συνθετικά προσφέροντας τα κατάλληλα εργαλεία ανάπτυξης της προβληματικής, όπως δυνατότητες για διαχείριση μη γραμμικών πολύπλοκων σχέσεων, εξέταση εναλλακτικών για το ίδιο αντικείμενο θεώρησης κλπ, που κρίνονται πολύ σημαντικές στις επιστήμες του περιβάλλοντος και του χώρου. Έτσι, προτείνεται μια νέα διεπιστημονική προσέγγιση με τη χρήση συνδυασμένων ποιοτικών και ποσοτικών μεθοδολογιών θεώρησης κλπ, αντί απλουστευτικών «νόμων».

Σε αυτήν τη φάση της προβληματικής τελικά, δε γίνεται κάποια πρωτότυπη συνεισφορά αλλά, μέσω της οργάνωσης της θεωρητικής, τίθενται οι προϋποθέσεις στη συνέχεια για μια δημιουργική ανάπτυξη (ανάλυση, επεξεργασία, εμπάθυνση κλπ) του υπό εξέταση ζητήματος. Εφαρμόζεται δηλαδή μια δυναμική διαδικασία που επιχειρεί να αναγνωρίσει με

ακρίβεια το ζήτημα της μορφολογίας της πόλης (ικανοποιείται δηλαδή η συνθήκη της οργάνωσης της θεωρίας όπως παρουσιάζει και το **Σχήμα 2.1**). Συνολικά, τα υποσυστήματα ανάλυσης και τα στοιχεία που περιλαμβάνουν, επιχειρούν την επίτευξη των ανωτέρω, αλλά κυρίως δημιουργούν το πλαίσιο για τη θεώρηση των μεταξύ τους σχέσεων, διαδικασία που είναι θεμελιώδης στη συστημική προσέγγιση που ακολουθείται.

III

Θεμελιώδη Συστημικά Πρότυπα (Ο δρόμος προς την αειφορική τελεολογία*)

Η αναγνώριση του συστήματος αναφοράς που προηγήθηκε, αποτελεί το πρώτο στάδιο μιας ευρύτερης συστημικής θεώρησης, που επιδιώκει την εκτίμηση της δυναμικής του κατάστασης (εξελικτική διαδικασία) και ολοκληρώνει έτσι τη «μεγάλη εικόνα», δηλαδή την κατανόηση του συνολικού του χαρακτήρα. Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι μικρομεσαίες ελληνικές πόλεις, που παρουσιάζουν γενικευμένα μορφολογικά και εξελικτικά στοιχεία. Παράλληλα, καθορίζεται ένα πλαίσιο ερμηνείας του αστικού χώρου, που δεν μπορεί παρά να είναι συγκεκριμένου σκοπού (goal oriented) και να εξειδικευτεί σε στρατηγικούς στόχους. Γενικά, εξετάζονται γενικές χωρικές θεωρήσεις που εντάσσουν ανάλογα χαρακτηριστικά αλλά κυρίως εστιάζουν στον έλεγχο και στη διαχείριση της συνολικής «εντροπίας» (αταξίας) του καθώς και στον περιορισμό των ροών του, μέσω του ελέγχου της «μετατροπής» σε αποδεκτά όρια.

Στη συγκεκριμένη λογική (σκέψη) που εισάγεται, μπορεί να αναπτυχθεί ένα νέο πλαίσιο θεώρησης της δυναμικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς, ως μια (συστημική) «μετα-θεωρία», ** που δε μπορεί να είναι στατική παρά δυναμική και να περιλαμβάνει τις νέες αντιλήψεις για την οικολογία, την αυτάρκεια και τη συνοχή, ιδιότητες που πρέπει να περιλαμβάνει ο αστικός χώρος, σε πλήρη ταύτιση με τις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας. Τεκμηριώνεται δηλαδή ότι οι μορφολογίες των πόλεων, πρέπει να αναπτύσσουν και να ρυθμίζουν τα χαρακτηριστικά επίπεδα αυτοοργάνωσης και ομοιοστάσης τους, δια μέσω της κατάλληλης διαχείρισης της αειφορικής λειτουργίας της μετατροπής (μεταβολισμός), που οδηγεί στον περιορισμό της εντροπίας τους. Τελικά, με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται μια ισορροπία και θετική αλληλεπίδραση μεταξύ του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος και παράλληλα ικανοποιούνται όλοι οι στόχοι του σχεδιασμού.

Παράλληλα, προκύπτει ότι το σύστημα αναφοράς ως ανοικτό και δυναμικό, παρουσιάζει την ιδιότητα της συστημικής «ισοτελικότητας»,** που οδηγεί στην αναζήτηση μιας πλουραλιστικής και παράλληλης θεώρησης, μέσω αντίστοιχων ερμηνευτικών Προτύπων,*** που του προσδίδουν σε κάθε περίπτωση συγκεκριμένα και διακριτά χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Με λίγα λόγια, εστιάζοντας στους ίδιους στόχους που έχουν ήδη τεθεί (αειφορική τελεολογία), προσεγγίζεται εναλλακτικά και διαφορετικά ο σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της πόλης.

Όλα τα ανωτέρω, αναπτύσσονται σύμφωνα πάντα και με το εξωτερικό περιβάλλον που επηρεάζει ή επιδρά σε μεγάλο βαθμό, το σύστημα αναφοράς.

* Σημαντική θέση στα έργα του Αριστοτέλη κατέχει η έννοια της «τελεολογίας», όπου τα πάντα υπηρετούν την έννοια του «τέλους», του «ου ένεκα».

** Βλέπε στις εισαγωγικές ερμηνευτικές επεξηγήσεις της διατριβής.

*** Όπως περιγράφεται παρακάτω, θα αναγνωριστούν τρεις εναλλακτικές όπως τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, τα Πρότυπα Οικοσυστήματος και τα Πρότυπα Αστικότητας

3.1 Ο Χαρακτήρας της «Χωρικής Δυναμικής»

3.1.1 Γενικά

Όπως αναλύθηκε κατά το στάδιο της αναγνώρισης της έννοιας και της βασικής δομής του συστήματος αναφοράς στην προηγούμενη ενότητα, η συστημική θεώρηση δεν επιχειρεί μόνο μια απλή περιγραφή του, αλλά κυρίως επιδιώκει να δημιουργήσει το πλαίσιο για την εμφάνιση στις (συστημικές) ιδιότητες, μεταφορές, ισομορφισμούς κλπ, που παρουσιάζει. Δίνεται δηλαδή η δυνατότητα για την εξέταση μιας σειράς από συγκεκριμένες γενικές μορφολογίες, που καλύπτουν όμως σε σχεδόν απόλυτο βαθμό την πραγματικότητα των μικρομεσαίων πόλεων. Κοινώς, στη βάση μιας λογικής και περιεκτικής διαδικασίας που διευρύνει την προβληματική (βλέπε **Σχήμα 2.1** - Κεφ. 2^ο), τίθενται υπό θεώρηση η «δυναμική» τους καθώς επίσης και η «εξελικτική» τους διαδικασία, στο χώρο και στο χρόνο. Παράλληλα, δημιουργείται μια πρώτη (θεμελιώδης) ταξινόμηση των διαφορετικών περιγραφών (εναλλακτικών) που μπορεί να λάβει το σύστημα αναφοράς, σύμφωνα με τα τρία ανεξάρτητα υποσυστήματα και τα περιεχόμενα στοιχεία τους, που έχουν ήδη αναγνωριστεί.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η αποσαφήνιση των εναλλακτικών μορφολογιών που αναπτύσσονται παρακάτω, περιλαμβάνει κάποια σχετική ασάφεια, μιας και μπορεί να μην είναι ιδιαίτερα ευδιάκριτα τα όρια μεταξύ τους. Βέβαια, στην προσέγγιση που ακολουθείται και ιδιαίτερα στο μεθοδολογικό πλαίσιο που έχει τεθεί, δεν απαιτείται η πλήρης και αναλυτική περιγραφή, αφού η προσοχή, όπως είδη έχει ειπωθεί, εστιάζεται στην αναζήτηση των συνολικών και γενικών σχέσεων που δημιουργούνται (η φύση της ιεραρχίας, οι συνέργειες κλπ) και στα στοιχεία αναφοράς των μορφολογιών που είναι κοινά.⁷⁹ Συνολικά όμως, όπως είναι φυσικό, προκύπτει (ακολουθείται) κάποιος βαθμός απλοποίησης (γενίκευσης).

3.1.2 Βασικές Υποθέσεις Χωρικής Εξέλιξης (Δυναμικής)

Για να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός ανάπτυξης και εξέλιξης, δηλαδή η «δυναμική» της μορφολογίας της πόλης, προϋπόθεση αποτελεί η καταρχήν εστίαση σε μια συγκεκριμένη θεώρηση, που στηρίζεται σε ολιστικές συστημικές έννοιες και σε ιδιότητες πολυπλοκότητας. Η συγκεκριμένη μεθοδολογική πρακτική δεν είναι καινούρια μιας και άρχισε να αναπτύσσεται σε συνέργεια με τις ποσοτικές μεθόδους στις επιστήμες του χώρου και της γεωγραφίας (Batty, 1981). Έτσι, από πολύ νωρίς, έχει δημιουργηθεί μια έντονη προβληματική για τις σχέσεις και τις διαδικασίες που επηρεάζουν το σύστημα αναφοράς και οδηγούν σε διαφορετικές εναλλακτικές. Η έρευνα λοιπόν και η αντίστοιχη θεωρητική προσέγγιση, έχει

⁷⁹ Σε αυτό συνηγορεί και η θεώρηση που θα πραγματοποιηθεί στη συνέχεια και αφορά στην αναγνώριση των θεμελιωδών Προτύπων.

αρχικά καθορίσει κάποια «χωρικά μοντέλα»,⁸⁰ που αποτελούν τη βάση για τις δυνατότητες οργάνωσης και ανάπτυξης των μορφολογιών της πόλης, όπως περιγράφονται κάτωθι:

Μοντέλο I - Ομόκεντρων τόπων (ζωνών). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη θεώρηση, το σύστημα αναφοράς, παρουσιάζει μια δομική ανάπτυξη (εξέλιξη) σε ομόκεντρες ζώνες, γύρω από μια ισχυρή κεντρική περιοχή (Central Business District). Ως βασικό μοντέλο, αρχικά προτάθηκε από τον Burgess (1926), και στη συνέχεια από τη λεγόμενη σχολή του Σικάγου.⁸¹ Η συνολική φιλοσοφία του είναι κυρίως περιγραφική και στηρίζεται στον καθορισμό συγκεκριμένων αστικών και λειτουργικών ιδιοτήτων, σύμφωνα με την απόσταση από το κέντρο. Έτσι, προσδιορίζεται (αναγνωρίζεται) η περιφέρεια του κέντρου ως μια μεταβατική ζώνη πολλαπλών λειτουργιών, ενώ η επόμενη ως κατοικία της εργατικής τάξης. Στη συνέχεια, η τέταρτη ζώνη χαρακτηρίζεται από την κατοικία της μεσαίας τάξης, ενώ οι επόμενες προκύπτουν βάσει της ποιότητας του περιβάλλοντος που παρέχουν.

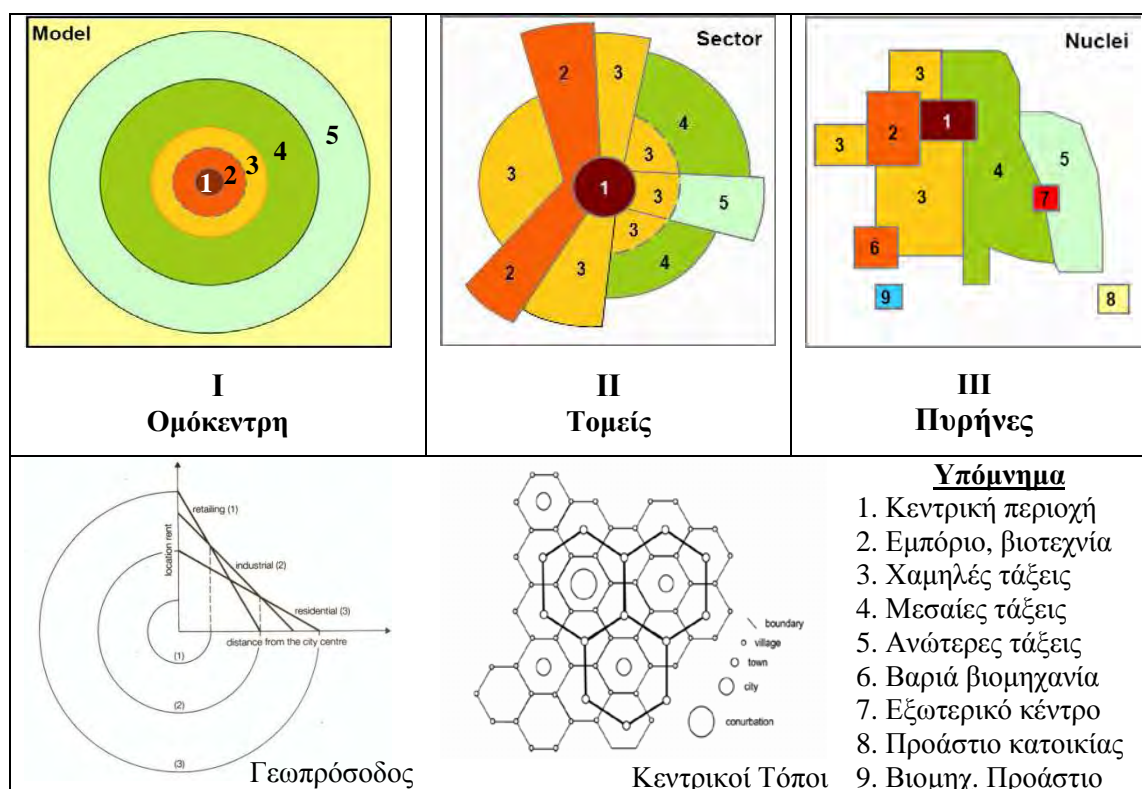
Σήμερα, το συγκεκριμένο μοντέλο εξελίχθηκε, ώστε να περιλάβει νέες παραμέτρους. Ανέπτυξε την έννοια της γεωπροσόδου και της σχέσης της με τις μεταφορές, όπου η αλληλεπίδραση τους (βάσει διαφορετικών καμπύλων προσφοράς – ζήτησης, που στηρίζονται στην οικονομική επιστήμη), δημιουργεί μια συγκεκριμένη χωρική κατανομή των αστικών δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Συνολικά, υποστηρίζει ότι η δυναμική (εξέλιξη) του συστήματος αναφοράς, προκύπτει μέσω της συσχέτισης του χώρου με την αξία που μπορεί να περιλάβει, σε ένα διαχρονικό πλαίσιο. Αποτελεί δηλαδή μια θεμελιώδη θεωρητική προσπάθεια να περιγραφεί η δυναμική της μονοκεντρικής μορφολογίας (βλέπε **Σχήμα 3.1** – Ομόκεντρη Διάταξη).

Μοντέλο II – Τομέων. Η θεωρητική προσέγγιση των τομέων στην εξέλιξη του συστήματος αναφοράς, ως εναλλακτικό μοντέλο στους ομόκεντρους κύκλους, αναπτύχθηκε για πρώτη φορά από τον Hoyt (1939). Στηρίζεται στην άποψη ότι οι χρήσεις γης και οι λοιπές αστικές λειτουργίες δημιουργούν τομείς, όπου και με σημείο αναφοράς μια κεντρική περιοχή, στη συνέχεια αναπτύσσονται σε μορφή «σφήνας», δηλαδή σε ακτινωτές ή αξονικές διατάξεις. Στη βασική τεκμηρίωση της συγκεκριμένης φιλοσοφίας, χρησιμοποιούνται όπως και ανωτέρω, η αξία γης και το κόστος της μετακίνησης, που δημιουργούν μια συγκεκριμένη χωρική πραγματικότητα. Ειδοποιός διαφορά στην προκειμένη περίπτωση σε σχέση με τα ανωτέρω, είναι το γεγονός ότι η σπουδαιότητα της γραμμικής δυναμικής του μεταφορικού (υπο)συστήματος είναι πολύ ισχυρή. Αποτελεί δηλαδή μια σύνθετη περιγραφή όπου διάφορες κοινωνικοοικονομικές ομάδες, επιχειρούν να αναπτύξουν τις περιοχές κατοικίας και δραστηριοτήτων, μακριά από το κέντρο αλλά κατά μήκος των γρηγορότερων διαδρομών ταξιδιού (Torrens, 2000) (βλέπε **Σχήμα 3.1** – Διάταξη Τομέων).

⁸⁰ Βλέπε στις εισαγωγικές ερμηνευτικές επεξηγήσεις της διατριβής.

⁸¹ Αποτελεί ουσιαστικά μια εξέλιξη του μοντέλου της «αξίας γης» που εκφράστηκε κατά τον πρώτο 19^ο αιώνα από τον (von) Thünen, όπου πρώτος επιχειρήσε να αποτυπώσει τον τρόπο που η αγορά μπορεί να επηρεάσει και να καθορίσει την χωροθέτηση των αστικών λειτουργιών.

Σχήμα 3.1: Μοντέλα χωρική εξέλιξης (βασικές θεωρήσεις)



Πηγή: Johnston κ.α. (2000)

Μοντέλο III - Πολλαπλών πυρήνων. Η θεώρηση αυτή, διατυπώθηκε για πρώτη φορά από τους Harris και Ullman (1945). Στηρίζεται στην πραγματικότητα ότι πολλές μορφολογίες έχουν αναπτυχθεί και συνεχίζουν να αναπτύσσονται με τρόπο ώστε να δημιουργούνται πολλαπλά κέντρα με διαφορετικές δραστηριότητες κάθε φορά (πχ εμπορικές, βιομηχανικές, βιοτεχνικές κλπ). Η τελική δυναμική του αστικού χώρου, προκύπτει από μια σειρά αιτιών που αφορούν στη συμβατότητα ή μη των χρήσεων γης, όπως το γεγονός ότι οι περιοχές κατοικίας δεν χωροθετούνται δίπλα σε βιομηχανικές συγκεντρώσεις, ενώ άλλες δεν μπορούν να αντέξουν το υψηλό κόστος της γης των κεντρικών περιοχών. Επίσης, υποστηρίζεται ότι στο νεωτερικό πλαίσιο αστικής θεώρησης, νέες δραστηριότητες και λειτουργίες που απαιτούν καλή οδική και λοιπή πρόσβαση, δημιουργούν κυρίως εξ' ολοκλήρου νέες περιοχές κλπ. Έτσι, μια σειρά από σύνθετες παραμέτρους που αφορούν στο σύνολο της μορφολογίας της πόλης, μπορεί να οδηγήσουν σε ουσιαστικά πολυκεντρικές χωρικές δυναμικές, όπως παρουσιάζονται στο (βλέπε Σχήμα 3.1 – Διάταξη Πυρήνων).

Συνολικά, προκύπτει ότι οι ανωτέρω θεωρητικές προσεγγίσεις (μοντέλα), στηρίζονται κυρίως σε έναν αριθμό απλουστευμένων υποθέσεων, παραδοχών και φυσικών νόμων, όπως το γεγονός ότι οι πόλεις βρίσκονται απομονωμένες στο χώρο χωρίς εξωτερικές επιδράσεις, είναι αυτάρκειες και γενικά το φυσικό και τεχνικό περιβάλλον δεν επιδρά σε σημαντικό βαθμό, ώστε να επηρεάσει την ανάπτυξη της δυναμικής τους. Επίσης, μπορούν να χαρακτηριστούν περιγραφικές, μιας και σε όλες τις ανωτέρω εναλλακτικές, δεν προκύπτει μια

δυναμική θεώρηση (Κουσιδώνης, 2005). Αντίθετα, υπάρχει μια κατά περίπτωση γενικευμένη εστίαση σε αναλογικές (γραμμικές) σχέσεις μεταξύ απόστασης και χρήσεων γης (πχ βαρύτητα) καθώς επίσης και απλοϊκών προσεγγίσεων «οικονομικής» του χώρου (πχ γεο-πρόσοδος). Δηλαδή, δεν λαμβάνονται υπόψη οι σύνθετες συνέργειες και επιδράσεις – επιρροές, όπως προκύπτουν από τις αστικές λειτουργίες και τις δραστηριότητες που παράλληλα επηρεάζονται από το μέγεθος, τη χωρική διάταξη (κατανομή), τις ιεραρχίες που αναπτύσσονται κλπ. Έτσι, γίνεται σαφής η ανάγκη για μια νέα συνολική και ολιστική εστίαση που οδηγεί στην καλύτερη κατανόηση της δυναμικής, της αυτοοργάνωσης και της ομοιόστασης των αστικών χωρικών φαινομένων, σύμφωνα με θεωρήσεις συνόλων και μη γραμμικών σχέσεων σε ένα πλαίσιο πολυπλοκότητας, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

3.1.3 Πολυπλοκότητα και Αυτοοργάνωση⁸²

Σύμφωνα με τα όσα αναπτύχθηκαν ανωτέρω, είναι προφανές ότι τα συγκεκριμένα μοντέλα, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον μιας και εστιάζουν κατά περίπτωση σε χαρακτηριστικά γνωρίσματα της δυναμικής εξέλιξης της μορφολογίας της πόλης (ενώ παράλληλα είναι σημαντικά για την καλύτερη κατανόηση των ευρύτερων και ειδικότερων ιδιοτήτων της). Εν τούτοις, δεν μπορούν να περιγράψουν με συνολικούς και ολιστικούς όρους τα χωρικά φαινόμενα που αναπτύσσονται. Έτσι, οι ομόκεντροι κύκλοι, οι πυρήνες και οι τομείς, σύμφωνα με τη δυναμική των συστημάτων (system dynamics), μπορεί να συνυπάρχουν και να προσδίδουν στη μορφολογία της πόλης μια πολύπλοκη, περίπλοκη και σύνθετη δομική υπόσταση και κυρίως μη γραμμική εξελικτική διαδικασία, που δεν προκύπτει μονοσήμαντα από τις ανωτέρω προσεγγίσεις. Σημαντική δηλαδή επίδραση φαίνεται να έχουν οι συνέργειες που δημιουργούνται από τα κρίσιμα στοιχεία του συστήματος αναφοράς, μιας και αλληλεπιδρούν είτε μεταξύ τους, είτε με το εξωτερικό περιβάλλον (κοινωνικό, οικονομικό, θεσμικό).⁸³

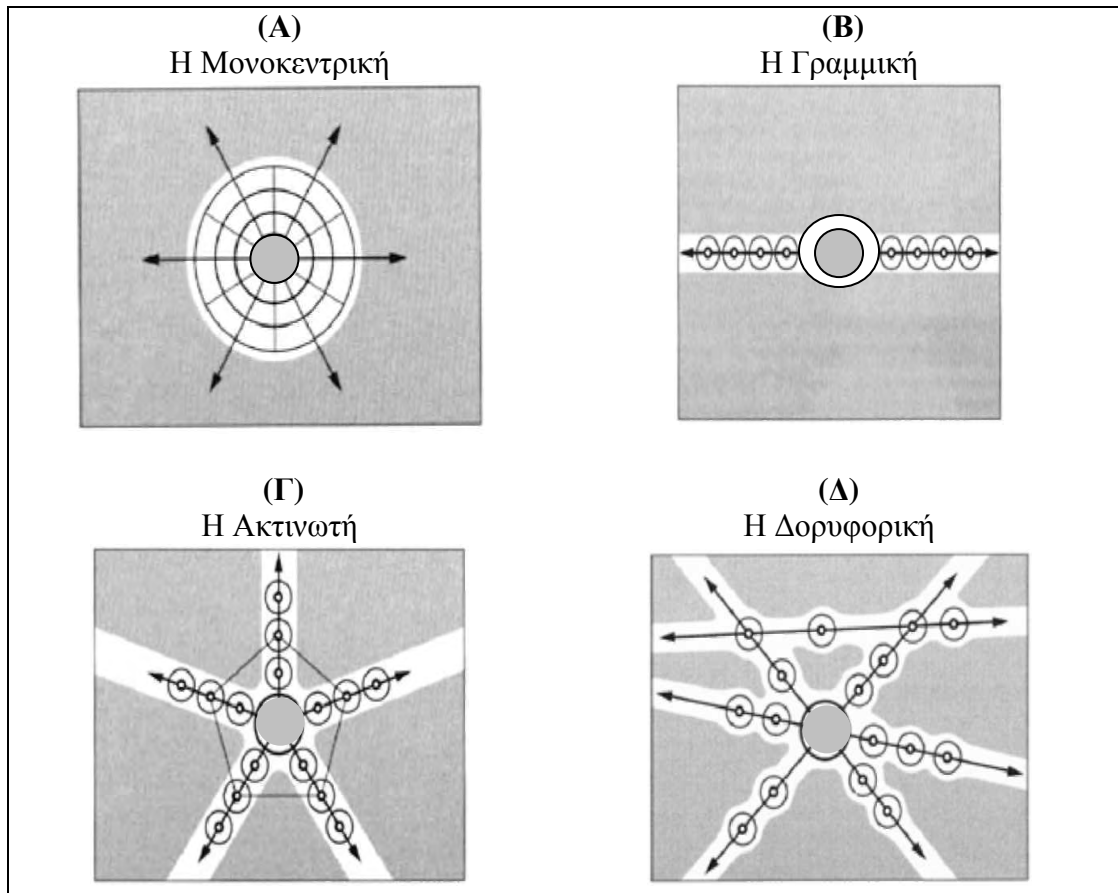
Ειδικότερα, μπορεί να ειπωθεί ότι η συνεισφορά των ανωτέρω θεωρητικών μοντέλων σε πιο ολιστικές προσεγγίσεις είναι σημαντική και έγκειται στις κρίσιμες ιδιότητες του χώρου που επισημαίνουν. Μπορούν δηλαδή να αποτελέσουν τη βάση της ανάπτυξης της συστημικής θεώρησης όπου η εστίαση αφορά αυτήν τη φορά, στην αναζήτηση των επιπέδων αυτοοργάνωσης, δυναμικής ισορροπίας και ομοιόστασης, του συστήματος αναφοράς. Συνεπώς, επιχειρείται η εξέταση της χωρικής δυναμικής που προκύπτει ως μια, όχι στατική, αλλά εξελικτική διαδικασία, σύμφωνα με συγκεκριμένες δυναμικές μορφολογίες. Έτσι, επιτυγχάνεται να δημιουργηθούν μια σειρά καθορισμένων και συγκεκριμένων αναδύσεων συστημικών ιδιοτήτων, ως το αποτέλεσμα μιας σειράς εσωτερικών και εξωτερικών επιδράσεων / επιρροών, όπου το σύστημα αναφοράς από ένα επίπεδο αυτοοργάνωσης οδηγεί-

⁸² Για την ερμηνεία της αυτοοργάνωσης βλέπε Κεφ. 2.1.2.

⁸³ Αναπτύσσεται αναλυτικά στο τέλος του συγκεκριμένου Κεφαλαίου.

ται σε μια νέα ισορροπία, αυξάνοντας τη συνολική «εντροπία» του.⁸⁴ Στην προκειμένη περίπτωση, η ομοιότητα αφορά στην ιδιότητα του συστήματος να αντιδρά και να μην μεταβάλλει την εσωτερική του δομική υπόσταση.

Σχήμα 3.2: Θεμελιώδεις τύποι χωρικής δυναμικής εξέλιξης



Πηγή: Προσαρμογή από Frey (1999:72-82)

Για παράδειγμα, μια χωρική οργάνωση που μπορεί να είναι μονοκεντρική, κατά τη συγκεκριμένη δυναμική εξελικτική διαδικασία, θα μεταβάλει την κεντρικότητά της, είτε ως προς τη διεύρυνση του κεντρικού τόπου, είτε δημιουργώντας νέους ανάλογους τόπους, δηλαδή θα αναπτύξει ένα νέο πολυκεντρικό χαρακτήρα. Έτσι, σε όλες τις καταστάσεις η συνολική εντροπία του συστήματος αναφοράς αυξάνεται, ικανοποιώντας τη συνθήκη αυτή. Αντίστοιχα, οι μεταβολές αυτές δεν έχουν πάντα την ίδια δυναμική μιας και σε κάθε περίπτωση, υπάρχει διαφορετική ομοιότητα. Προκύπτει δηλαδή ότι η προσέγγιση της εξελικτι-

⁸⁴ Όπως περιγράφεται και στις εισαγωγικές ερμηνευτικές επεξηγήσεις, η εντροπία ως έννοια, προέρχεται από τις φυσικές επιστήμες και συνδέεται με το δεύτερο θερμοδυναμικό νόμο. Ειδικότερα, αφορά στην ιδιότητα της φύσης να αυξάνει το επίπεδο της αταξίας της.

Στη συγκεκριμένη συστημική θεώρηση, υπονοεί την ιδιότητα των στοιχείων του χώρου να επιχειρούν (ρέπουν προς) τη μεγιστοποίηση της εντροπίας (αταξίας) του συστήματος που περιλαμβάνονται. Επιδιώκουν δηλαδή την αποδόμηση της χωρικής δυναμικής, προς ένα επίπεδο με λιγότερη συνοχή.

κής διαδικασίας των χωρικών στοιχείων, πρέπει να εστιάζει κυρίως στη διαχείριση της «κεντρικότητας» και της «νέας (χωρικής) ανάπτυξης» (όπως πρακτικά κάνουν και τα μοντέλα του Κεφ. 3.1.2), εντάσσοντας όμως παράλληλα στη συγκεκριμένη προβληματική, την πολυπλοκότητα της συνολικής αυτοοργάνωσης του. Έτσι, το ενδιαφέρον της συστημικής θεώρησης μετατοπίζεται από την αναζήτηση στατικών φυσικών ιδιοτήτων (κανόνων) στο χώρο,⁸⁵ στην εξέταση μιας κατάστασης (ισορροπίας), που είναι δυναμική και αλληλεπιδρά εξελικτικά, με εσωτερικές (ενδο-υποσυστημικές) όσο και εξωτερικές σχέσεις, όπως το ευρύτερο φυσικό, θεσμικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον.

Σύμφωνα λοιπόν με τα ανωτέρω, η θεμελιώδης προσέγγιση της χωρικής δυναμικής του συστήματος αναφοράς, αρχικά οδηγεί σε τέσσερις εξελικτικούς τύπους, που μπορεί να είναι μονοκεντρικός, γραμμικός, ακτινωτός, ή αποκεντρωμένος (δημιουργία νέου κέντρου), όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 3.2**.⁸⁶ Στη συνέχεια, η εξελικτική διαδικασία που θα εφαρμοστεί στο χώρο, θα οδηγήσει νομοτελειακά σε ένα επίπεδο αυξημένης αταξίας. Με βάση όμως τις αρχές της αστικής αειφορίας (βλέπε Κεφ. 1^ο), αυτή η κατάσταση θα πρέπει να αντιστραφεί (ανακοπεί, επανεκτιμηθεί), μέσω της ανάπτυξης συγκεκριμένων ιδιοτήτων. Τελικά, ο σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, πρέπει να καταστεί συγκεκριμένου σκοπού, δηλαδή να εστιάσει στην αναζήτηση μιας επιδιωκόμενης (κατάλληλης – ιδανικής) αυτοοργάνωσης, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

⁸⁵ Υπονοείται ότι τα ανωτέρω χωρικά μοντέλα χρησιμοποιούν κυρίως γραμμικές ιδιότητες του χώρου όπως η κεντρική θέση (επίδραση της βαρύτητας), καμπύλες προσφοράς και ζήτησης κλπ, χωρίς να λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα του ζητήματος της χωρικής δυναμικής.

⁸⁶ Οι συγκεκριμένοι εξελικτικοί τύποι αφορούν και είναι προσαρμοσμένοι στις μικρομεσαίες πόλεις. Δηλαδή, δεν αναφέρονται ευρύτερες μητροπολιτικές αστικές περιοχές όπως για παράδειγμα οι πόλεις δορυφόροι κλπ.

3.2 Συστημική Χωρική Λειτουργία

3.2.1 Γενικά

Όπως προκύπτει από την έως τώρα θεώρηση, καθώς και από τη γενικότερη ανάπτυξη των χωρικών ζητημάτων, κεντρικά ζητήματα στη μορφολογία της πόλης αποτελούν οι ιδιότητες της αυτοοργάνωσης, της ομοιόστασης και της εξελικτικής της διαδικασίας. Έτσι, ως σύστημα, αποτελεί ένα πολύ σύνθετο και δυναμικό (εξελικτικό) σύμπλεγμα φυσικών και τεχνητών πόρων, υλικών κλπ, που παρουσιάζει συγκεκριμένες λειτουργίες και ιδιότητες όπως η εισροή, η εκροή και η μετατροπή. Ειδικότερα, η εισροή (input, είσοδος, διέγερση, αίτιο) δηλώνει την επίδραση του «γύρω κόσμου», και ειδικότερα του υπερυστήματος και του εξωτερικού περιβάλλοντος στο σύστημα. Η εκροή (output, έξοδος), με συστημικούς όρους, δηλώνει την απόκριση στη διέγερση, την παραγωγή, το αποτέλεσμα από το αίτιο ή γενικότερα την επίδραση του συστήματος στο ευρύτερο περιβάλλον του. Η διεργασία αυτή, όπου οι εισροές χρησιμοποιούνται από το σύστημα αναφοράς για τη λειτουργία του, ονομάζεται μετατροπή (conversion), που με λίγα λόγια, περιλαμβάνει το λεγόμενο μεταβολισμό, μέσω του οποίου οι εισροές γίνονται εκροές (Girardet, 1999).

Σχήμα 3.3: Η γραμμική μετατροπή



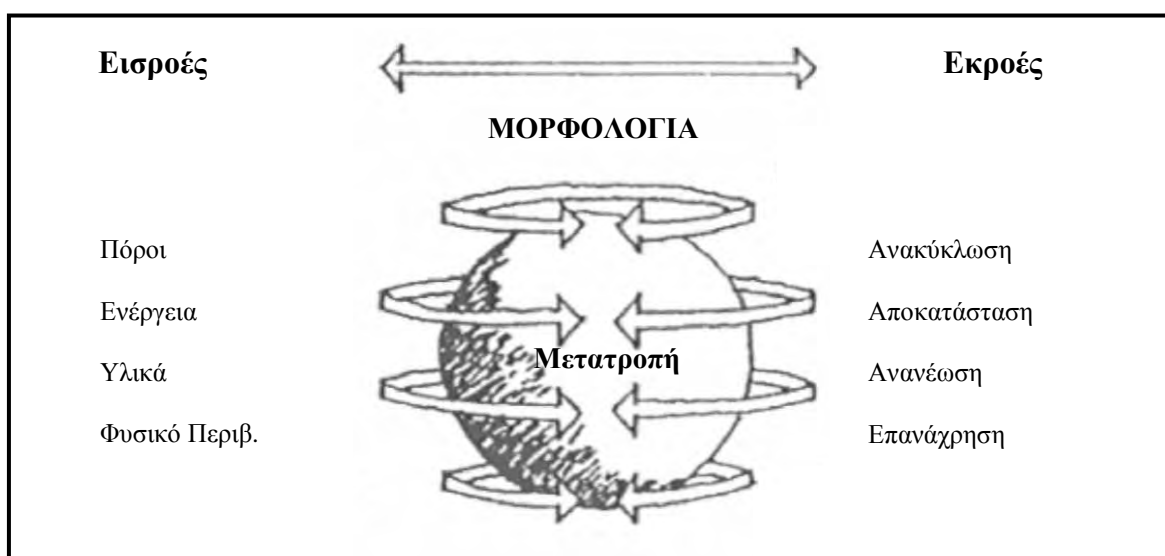
Πηγή: Moughtin και Shirley (2005:69)

Παράλληλα, δημιουργούνται οι λεγόμενες «ροές» (πόρων, υλικών κλπ), που έλκονται, κυκλοφορούν, μεταβολίζονται και εξέρχονται από το σύστημα σε ένα πλαίσιο που μπορεί να είναι ελεγχόμενο, μερικώς ελεγχόμενο ή ακόμα και καθόλου ελεγχόμενο (δηλαδή δεν επηρεάζονται καθόλου από τη δομή του) (Ganzleben, 2004). Σύμφωνα λοιπόν με αυτήν την προβληματική, η λειτουργία της μετατροπής της μορφολογίας της πόλης ως μη φυσικό σύστημα, είναι κυρίως γραμμική, με τους πόρους που αντλούνται δια μέσω του υπερυστήματος να γίνονται εκροές (πχ απόβλητα), με συνέπεια την απαλλαγή τους στο οικοσύστημα (δεν ανακυκλώνονται). Έτσι, όταν προκύπτουν μεγάλες εκροές (αγαθός, πόρων, αποβλήτων κλπ) χωρίς αρκετή (ιδανική) μετατροπή, αυτού του είδους το σύστημα ονομάζεται «ανοιχτό» και μπορεί να θεωρηθεί μακροπρόθεσμα ως μη αειφορικό, εξαιτίας των αυξημένων απαιτήσεων που έχει για πόρους (λειτουργεί δηλαδή σε ένα επίπεδο αλόγιστης κατανάλωσης). Αντίθετα, στη φύση αναπτύσσεται ένα κυκλικού τύπου σύστημα με συγκεκριμένες εσωτερικές διεργασίες και λειτουργίες, όπου κάθε εισροή μπορεί να ανανεώσει και να διατηρήσει το συνολικό περιβάλλον ανακυκλώνοντας τις εκροές (Moughtin και Shirley, 2005; Girardet, 1992 & 1999; βλέπε **Σχήμα 3.3**).

3.2.2 Η Αειφορική Μετατροπή

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι η λειτουργία της «μετατροπής», ως διεργασία του συστήματος αναφοράς που επηρεάζει τη συνολική διαχείριση της εντροπίας του και μπορεί να το οδηγήσει σε συγκεκριμένα αποτελέσματα (επίπεδα αυτοοργάνωσης), πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο (πυρήνα) της συγκεκριμένης θεώρησης. Έτσι, η συνολική διαχείριση και ο έλεγχος της λειτουργίας της μετατροπής, φαίνεται να είναι άμεσα ή έμμεσα σε συσχέτιση με το σύνολο των επιπτώσεων που δημιουργεί η δυναμική υπόσταση της μορφολογίας της πόλης. Δηλαδή, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να εξεταστεί μόνο ως απλό τεχνικό ζήτημα παρά μόνο με τις ευρύτερες διαστάσεις που περιλαμβάνει (Heij, 2002).

Σχήμα 3.4: Η Κυκλική (αειφορική) λειτουργία της μετατροπής



Πηγή: Προσαρμογή από Girardet (2008:125) & Wheeler (2004)

Ειδικότερα και με συστημικούς όρους, μπορεί να ειπωθεί ότι η κεντρική επιδίωξη της μορφολογίας της πόλης, θα πρέπει να είναι η βελτίωση της λειτουργίας του αστικού μεταβολισμού (ροές εισόδου και εξόδου) μέσω της εφαρμογής οικολογικών διεργασιών (αειφορικών ισομορφισμών),⁸⁷ που να οδηγούν στον έλεγχο της συνολικής εντροπίας του, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 3.4**. Το νέο αυτό πρίσμα θεώρησης, με λίγα λόγια περιλαμβάνει τη μετατροπή (μεταβολή) του γραμμικού μεταβολισμού του συστήματος (απόβλητα, ενέργεια, απορρίμματα, γη κλπ) σε κυκλικό όπου η παραγωγή ανακυκλώνεται ή επαναχρησιμοποιείται (αποκαθίσταται)⁸⁸ για να γίνει εκ νέου εισαγωγή (Girardet, 1992:22). Κοινώς, η συγκεκριμένη προσέγγιση επιχειρεί να ακολουθήσει (μιμηθεί) τη φιλοσοφία και τις διεργασίες των φυσικών οικοσυστημάτων, σύμφωνα πάντα με την πεποί-

⁸⁷ Υπονοείται ότι δημιουργούνται ρουτίνες διαδικασιών, διεργασιών, παρεμβάσεων κλπ, στο πλαίσιο αναφοράς της μορφολογίας της πόλης, με σκοπό να επιτύχουν μηδενικές εκροές και γενικά προστασία της βιοπεριοχής.

⁸⁸ η έννοια της «αποκατάστασης», περιλαμβάνει κυρίως την προσπάθεια να επανακτηθούν οι υποβαθμισμένες περιοχές (γκρίζες κλπ) που εμπεριέχονται στις μορφολογίες.

θηση ότι η μορφολογία της πόλης αντιπροσωπεύει ένα περίπλοκο συστημικό χωρικό σύμπλεγμα που χαρακτηρίζεται από σύνθετες διεργασίες και ιδιότητες (Ganzleben, 2004). Τελικά, επιχειρείται οι ροές των (φυσικών) πόρων να έλκονται, να κυκλοφορούν, να μεταβολίζονται (μετατρέπονται) και στη συνέχεια να ανακυκλώνονται ή επαναχρησιμοποιούνται, ώστε το ανοικτό σύστημα να μετατραπεί σε κλειστό και να αποκτήσει αειφορικά χαρακτηριστικά, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα (Girardet, 1992; Wheeler, 2004).

Σε αυτό το πλαίσιο προκύπτει ότι η δυναμική που αναπτύσσεται μεταξύ των στοιχείων θεώρησης του συστήματος αναφοράς, θα πρέπει να δημιουργεί τις κατάλληλες χωρικές συνέργειες (κεντρικότητες – νέες αναπτύξεις κλπ), ώστε να ικανοποιούνται οι συνθήκες για την καλύτερη δυνατή λειτουργία της μετατροπής. Επίσης, γίνεται σαφές ότι η ένταξη τους στο σύστημα της κατανάλωσης, πραγματοποιείται σε όλες τις χωρικές κλίμακες από το περιφερειακό, την πόλη και τη γειτονιά, έως το μεμονωμένο κτήριο (Owens, 1992).⁸⁹ Προκύπτει δηλαδή ότι το σύστημα αναφοράς είναι ιεραρχικό και πρέπει να εξετάζεται στην ολότητα του.

Σύμφωνα λοιπόν με τη συστημική θεώρηση, η εσωτερική λειτουργία της (αειφορικής) μετατροπής είναι δυναμική, κρίσιμη, εφαρμόζεται σε οριζόντιο και κάθετο επίπεδο και πραγματοποιείται πάντα (περιγράφεται) σε σχέση με το ευρύτερο (εξωτερικό) περιβάλλον του συστήματος αναφοράς. Τελικά, αναπτύσσει το συνολικό χαρακτήρα του, σύμφωνα με τον οποίο δημιουργεί τις κατάλληλες συνέργειες, ώστε να περιορίζεται η συνολική εντροπία του. Το συγκεκριμένο συμπέρασμα, που συνδέεται άμεσα με την αστική αειφορία, ουσιαστικά θέτει συγκεκριμένους σκοπούς και στόχους που πρέπει σε κάθε περίπτωση να εξασφαλίζονται. Εναλλακτικά και με συστημικούς όρους, μπορεί να ειπωθεί ότι το σύστημα αναφοράς έχει «τελεολογία».⁹⁰ Η ιδιότητα αυτή, οδηγεί στη συνέχεια στην αναζήτηση πλουραλιστικών δυναμικών καταστάσεων που επιδρούν στη μορφολογία της πόλης και επιδιώκουν ή διασφαλίζουν τη λειτουργία της μετατροπής σε αποδεκτά όρια επίδοσης.

⁸⁹ Όπως περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα (βλέπε Κεφ. 2.2.4), υπάρχει έντονη αλληλεπίδραση σε όλες τις χωρικές κλίμακες αναφοράς. Για παράδειγμα, μια Πολεοδομική Ενότητα (ΠΕ), που λειτουργεί ως ανοικτό σύστημα έχει ανάγκη συνεχούς υλικής και λοιπής ανανέωσης (νέα οικοδομική δραστηριότητα, υποδομές κλπ), δηλαδή εισροών. Αντίστοιχα οι εκροές της, αφορούν κυρίως τις επιδράσεις στο ευρύτερο περιβάλλον (μόλυνση, απόβλητα κλπ). Κοινώς, μέσω της χωρικής ιεραρχίας, οι επιπτώσεις μπορούν να αφορούν μικρότερες ή μεγαλύτερες χωρικές κλίμακες.

⁹⁰ Ως έννοια, προέρχεται από τον Αριστοτέλη. Σημαίνει ετυμολογικά ότι κάθε οργανισμός παρουσιάζει διευθυνόμενους και ωφέλιμους τρόπους συμπεριφοράς. Αντίστοιχα, στη συστημική θεώρηση εκφράζει το γεγονός ότι ένα σύστημα αναπτύσσει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν (καλύπτουν) τους στόχους που τίθενται.

3.2.3 Συστημικοί Στόχοι (Τελεολογία)⁹¹

Από τη θεωρητική προσέγγιση της συστημικής μετατροπής και τη σύνδεση της με την αστική αειφορία (άρση της ασάφειας και της κριτικής – βλέπε Συμπεράσματα Κεφ 1^ο), σύμφωνα πάντα με τη δυναμική εξελικτική διαδικασία που παρουσιάζει το σύστημα αναφοράς, δύναται να αναγνωριστούν κάποιοι βασικοί παράμετροι (ιδιότητες) που όταν ικανοποιηθούν, διαμορφώνουν σε γενικό και ειδικό επίπεδο, το πλαίσιο μιας επιδιωκόμενης «τελεολογίας». Ειδικότερα, αυτή η σύνθετη επιδίωξη θα μπορούσε να εκφραστεί ως ένας γενικός σκοπός (purpose) όπως:

«ο συνολικός (ολιστικός) σχεδιασμός και η διαχείριση της δυναμικής εξέλιξης της μορφολογίας της πόλης (μεταβολή της αυτοοργάνωσης –χαρακτήρα της ομοιόστασης), ώστε να εξασφαλιστεί η αειφορική λειτουργία της μετατροπής και ο περιορισμός της εντροπίας».

Η συγκεκριμένη γενικότητα του βασικού σκοπού, οδηγεί στη συνέχεια σε μια πιο αναλυτική προσέγγιση που προϋποθέτει όμως τον καθορισμό συγκεκριμένων επιμέρους στόχων (planning goals), η επίτευξη των οποίων φέρνει το σύστημα αναφοράς όλο και πιο κοντά στην εξυπηρέτηση του αρχικού σκοπού. Με τον τρόπο αυτό, η ειδική θεώρηση που επιχειρείται, εστιάζει στον προσδιορισμό συγκεκριμένων συστημικών στόχων και στην προσπάθεια να προκύψει μια σαφής θεμελίωση του χαρακτήρα που λαμβάνει η μορφολογία των πόλεων, όπως κάτωθι:

Μακροχρόνια προοπτική (συντήρηση - ανθεκτικότητα)

Προφανώς, η αστική αειφορία εξ ορισμού και εξ αντικειμένου επιχειρεί να προσδώσει στα χωρικά φαινόμενα, μια μελλοντική σχέση (σύνδεση), από τη στιγμή που η διατήρηση των πόρων στο διηνεκές έχει καταστεί ως κυρίαρχη διάσταση της. Έτσι, η προστασία (πόρων, φυσικού κεφαλαίου κλπ) δεν μπορεί παρά να είναι βασικός στόχος της δυναμικής εξέλιξης των μορφολογιών, σε όλες τις χωρικές κλίμακες αναφοράς και σε όλες τις επί μέρους διεργασίες. Για να πραγματοποιηθεί αυτό, πρέπει αρχικά να αντιμετωπισθούν ως τμήμα ενός μεγαλύτερου (οικο)συστήματος (βιοπεριοχή), μιας και επεκτείνουν (μεταφέρουν) τις επι-

⁹¹ Οι συγκεκριμένοι στόχοι προέρχονται από την ανάλυση βιβλιογραφίας που πραγματοποιήθηκε κατά την προσέγγιση της αστικής αειφορίας (βλέπε Κεφ. 1^ο) και τη σύνθεση, όπως προέκυψε στο στάδιο της ανάπτυξης της συστημικής θεωρίας (βλέπε Κεφ. 2^ο). Στηρίζονται κυρίως στις απόψεις των Owens και Cowell (2002), Seymoar (2004), Newman και Jennings (2008), ICLEI (1994), Δεκλερής (1995 & 2000), Wheeler (2004), Αγγελίδης (2004), Elkin κ.α. (1991), Naess (2001), Blowers (1993), Haughton και Hunder (1994), Berke και Conroy (2000), Newman (2005), Aalborg Commitments (2004), ECTP (2003), Alexander (2005), Coplák και Raksanyi (2003), Girardet (1992), Lyndhurst (1996), Vale και Vale (1991), Hough (1989), Yannas (1998), Cuthbert (2006), Williams κ.α. (2000), EEA (1995), Riddell (2004) κ.α.

Ουσιαστικά, γίνεται ο επανακαθορισμός των στόχων του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης του αστικού συστήματος. Με τον τρόπο αυτόν, επιχείται αφενός να περιοριστεί η ασάφεια και η ερμηνευτική γενικότητα της αστικής αειφορίας και αφετέρου να ενταχθεί στα χωρικά ζητήματα. Η προσέγγιση είναι στρατηγική μιας και αναφέρεται στη μακροκλίμακα του σχεδιασμού (βλέπε αναφορές στο Κεφ. 2.2.4). Η εξειδίκευση των στόχων αυτών, γίνεται κατά περίπτωση στα επόμενα Κεφάλαια.

πτώσεις των λειτουργιών τους σε άλλες ευρύτερες περιοχές δια μέσω της ατελούς μετατροπής (εκροές, απόβλητα, οικολογικό ίχνος κλπ). Ο συγκεκριμένος στόχος της μακροχρόνιας προοπτικής, που μπορεί να χαρακτηριστεί εναλλακτικά ως συντήρηση ή ανθεκτικότητα, καθίσταται ιδιαίτερα σημαντικός, μιας και όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω, το σύστημα αναφοράς είναι «ανοικτό» με συστημικούς όρους, που σημαίνει ότι η επίδραση και η επιρροή του, είναι σημαντική και προς τις ανώτερες χωρικές κλίμακες αλλά και προς τις κατώτερες.

Ειδικότερα, η έως τώρα πρακτική των (χωρικών) παρεμβάσεων με βραχυχρόνια προοπτική ή σε μικρή κλίμακα, πρέπει να συνδεθεί με μια ευρύτερη προσέγγιση ή αντιληπτική αντιμετώπιση μακροχρόνιων προσδοκιών, που συνδέουν το σήμερα με το αύριο δια μέσω μιας ισορροπίας που καθίσταται πραγματική μόνο με την αιθροική διαχείριση της μετατροπής του συστήματος αναφοράς.⁹² Δηλαδή, χρειάζεται να εξεταστούν οι μικρές αλλαγές που γίνονται στο σήμερα και να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στη συντήρηση ή ανθεκτικότητα του χώρου ή του περιβάλλοντος με την ευρύτερη έννοια του, στο μέλλον. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Alexander (2002) αναπτύσσοντας αυτήν τη λογική, πρέπει να παράγονται εναρμονισμένες χωρο-χρονικές (δυναμικές) αναπτύξεις στο σύνολο της πόλης, ως μια αργή και εξελικτική φυσική διαδικασία.

Ο έλεγχος των ροών των φυσικών πόρων (ήπια κατανάλωση - χωρητικότητα)

Γενικά, είναι σύνηθες πολλές φορές, η προσέγγιση της μορφολογίας της πόλης, να εκφράζεται υπό το πρίσμα της οικονομικής μεγέθυνσης παρά του περιβαλλοντικού εξωραϊσμού ή της συντήρησης των πόρων (πχ φαινόμενο αστικής διάχυσης). Στον αντίποδα, η ανάπτυξη της αστικής αιθρορίας ως θεμελιώδους έννοιας, ανέδειξε το ζήτημα αυτό, προτάσσοντας μια διαφορετική και πιο συνολική λογική, όπου θα πρέπει να ικανοποιούνται οι πραγματικές και μόνο ανάγκες των πολιτών και να περιορίζεται η σπατάλη του χώρου και των πόρων. Η αποδοχή της συγκεκριμένης αντίληψης ουσιαστικά εντάσσει τη δυναμική εξέλιξη του συστήματος αναφοράς στη λογική των ορίων, προς όφελος της ήπιας κατανάλωσης και όχι της αλόγιστης σπατάλης. Όπως είναι προφανές, αυτή η θεώρηση έρχεται σε αντίθεση με θεμελιώδεις μονεταριστικές προσεγγίσεις, που επιδιώκουν τη συνεχή χωρική ανάπτυξη (εξέλιξη, μεγέθυνση - βλέπε αντίστοιχη προβληματική Κεφ. 1^ο).

Σε αυτό το πλαίσιο, η μορφολογία της πόλης θα πρέπει να καθορίζεται με τρόπο ώστε η λειτουργία της μετατροπής να είναι «βέλτιστη» και εντός των ορίων ανοχής (αντοχής) που θέτει το φυσικό περιβάλλον. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω διαδικασιών και διεργασιών που εξασφαλίζουν την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της εκμετάλλευσης των

⁹² Για παράδειγμα, στην Ελλάδα, το πλαίσιο διαχείρισης του χώρου υπάγεται στην ευθύνη του Κράτους μέσω ενός υποχρεωτικού συστήματος ελέγχου με σκοπό το γενικό συμφέρον της παρούσας γενεάς και των επόμενων που είναι συνταγματικά τουλάχιστον κατοχυρωμένο. Δηλαδή, η διαχρονική προστασία του περιβάλλοντος, κατά τη συμβατική ορολογία, αναγορεύεται σε «σπουδαίο δημόσιο συμφέρον» (βλέπε ΣτΕ 1784/1993).

φυσικών πόρων, του χώρου κλπ. Βασική επίσης στόχευση αποτελεί η δημιουργία δυναμικών χωρικών ιδιοτήτων, όπως κύκλοι επαναχρησιμοποίησης και ελαχιστοποίησης της χρήσης των υλικών (cycle management),⁹³ ενθάρρυνση της επανάχρησης των κτιρίων, αναζήτηση του κατάλληλου μεγέθους, πυκνότητας και θέσης της χωρική ανάπτυξης, ώστε να μειώνονται οι ανάγκες για μετακίνηση, για συνεχή μετατροπή της αγροτικής γης σε αστική κλπ. Έτσι, ο σχεδιασμός και η διαχείριση των πόρων, πρέπει να ενσωματώνεται ευθύς εξαρχής ως ιδιότητα στο σύστημα αναφοράς,⁹⁴ και παράλληλα να πραγματοποιείται με «έξυπνο» τρόπο (πχ με χρήση των ωφελειών της τεχνολογίας). Τελικά, η μορφολογία της πόλης θα πρέπει να προσαρμόζεται στο περιβάλλον χωρίς να αγνοεί τις τοπικές ιδιαιτερότητες του.

Αυτή η προσέγγιση μπορεί εναλλακτικά να χαρακτηριστεί και ως «ήπια», δηλαδή εκείνη που δε συνεπάγεται μεγάλη επιβάρυνση και ένταση στο περιβάλλον.⁹⁵ Κοινώς, υποστηρίζεται ότι οι μορφολογίες των πόλεων, πρέπει να αναπτυχθούν και να ρυθμιστούν ως συστήματα που συντηρούν και αποκαθιστούν το φυσικό χώρο, δια μέσω μιας διαδικασίας που στηρίζεται στην έννοια της «χωρονομίας». Πιο συγκεκριμένα, η επιδίωξη αυτή συνίσταται στη λειτουργική διαίρεση και κατανομή του αστικού χώρου αναλόγως των χρησιμοτήτων του, επιτάσσοντας την ισορροπία ανθρωπογενών συστημάτων και οικοσυστημάτων ώστε να ελέγχεται και να επιτηρείται η ευστάθειά τους (Δεκλερής, 1995 & 2000). Συνολικά, υποστηρίζεται ότι η αναδόμηση και η αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση του υπάρχοντος αστικού ίχνους, πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα.

Εστίαση στο τοπικό (ποιότητα – ποικιλομορφία)

Η τοπικότητα, αποτελεί μια κρίσιμη στόχευση στα πλαίσια της επιδίωξης της αστικής αειφορίας (βλέπε Κεφ.1.5) μιας και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις λεγόμενες «αξιοβιώτες» χωρικές δυναμικές καταστάσεις (πόλεις, οικισμοί, κοινότητες κλπ – βλέπε επίσης ανάλογη αναφορά στο Κεφ. 1.4.4). Θεωρητικά, στηρίζεται στην πεποίθηση ότι η θέση, η μορφή, η

⁹³ Η συγκεκριμένη εστίαση θα πρέπει να περιλαμβάνει κυρίως το κτιριακό απόθεμα μιας και καταναλώνει περίπου το 40% της ενέργειας τελικής χρήσης. Επίσης, η κατασκευή, η λειτουργία και η συντήρησή του αναλογεί στο 40% των υλικών που χρησιμοποιούνται στην παγκόσμια οικονομία. Για περισσότερα βλέπε ΚΑΠΕ (2002), Rees (1999), Cooper κ.α. (2001) κ.α.

⁹⁴ Ο λόγος για αυτό, αφορά στο γεγονός ότι οι βασικές αποφάσεις που λαμβάνονται σε ένα αρχικό στάδιο της διαδικασίας χωρικού σχεδιασμού ή διαχείρισης, έχουν αποφασιστική επιρροή στη χρησιμοποίηση και παραγωγή αποβλήτων, ώστε να επιτευχθεί ένα υψηλό επίπεδο αστικής αειφορίας.

⁹⁵ Για παράδειγμα, η «ήπια» χωρική ανάπτυξη αποτελεί τη νομική βάση του Άρθρου 24 του Συντάγματος της Ελλάδας. Διαδικαστική εφαρμογή είναι ο θεσμός της Μελέτης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΠΕ), που πρέπει να προηγείται κάθε ανθρώπινης παρεμβάσεως στο χώρο. Την επιτάσσει τόσο η κοινοτική (Οδηγία 85/337/ΕΟΚ) όσο και η ελληνική νομοθεσία (Ν.1650/1986, ΚΥΑ 69269/5387/1990).

Σημαντική είναι επίσης και η νομολογία των ελληνικών δικαστηρίων (ΣτΕ), που οδήγησε στη διαμόρφωση μιας επιπλέον αρχής του «πολεοδομικού (χωρικού) κεκτημένου» σε πλήρη αρμονία και ερμηνευτική συσχέτιση με την αρχή του «περιβαλλοντικού κεκτημένου». Περιλαμβάνει δηλαδή τη βασική και θεμελιώδη αρχή της αποφυγής υποβάθμισης του περιβάλλοντος με κάθε μέσο και τρόπο. Για περισσότερα βλέπε στο Κεφ. 7.4.

πυκνότητα, το μίγμα, η αναλογία κλπ της μορφολογίας, πρέπει να ενισχύουν τα στοιχεία του τοπικού χώρου ή χαρακτήρα του περιβάλλοντος και παράλληλα να προσαρμόζονται κατάλληλα στις διαχρονικές επιθυμητές δραστηριότητες των κατοίκων που έχουν αναφορά στο χώρο, όπως η αισθητική (ιστορική, σύγχρονη), η ταυτότητα κλπ. Για να συμβεί αυτό, απαιτείται η ικανοποίηση ενός συγκεκριμένου επιπέδου τοπικής και μη γενικευμένης ποιότητας ή ποικιλομορφίας, που αποτελεί τελικά, έναν δείκτη υγείας. Σύμφωνα δηλαδή με τη συγκεκριμένη στόχευση, υπονοείται γενικά και ειδικά, η αλληλεπίδραση και η κατάλληλη προσαρμογή των χωρικών χαρακτηριστικών σε ένα πλαίσιο αμοιβαίας τοπικής κοινωνικής, οικονομικής και θεσμικής (πολιτικής) ρύθμισης αντί μιας γενικευμένης (μοντέρνας ή παγκοσμιοποιημένης) λογικής.

Επίσης, κάθε προηγμένη μορφολογία επιδιώκει να έχει (ωφέλιμο) κέρδος από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που περιλαμβάνει όπως η ταυτότητά της, η ιστορία της, η πολιτισμική κληρονομία που αναδεικνύει, τα ιδιαίτερα τοπικά στοιχεία της κλπ. Αυτή η δυναμική κατάσταση, δημιουργεί μια «υπεραξία» που διαχέεται στο κοινωνικό σύνολο και ικανοποιεί τις διαφορετικές ανάγκες του κόσμου σε ένα πλαίσιο δικαιοσύνης.⁹⁶ Έτσι, γίνεται εφικτή η επίτευξη «σεβασμού» στο χώρο, στην ιστορία του και κυρίως αναδεικνύεται η τοπικότητα έναντι της γενικότητας που επικρατεί στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον.

3.2.4 Ολιστικό Περιεχόμενο

Η αναζήτηση μιας μεθοδικής, συνεργατικής και συνολικής, δηλαδή συστημικής προσπάθειας να αποτυπωθούν ή αποτιμηθούν οι δυναμικές ιδιότητες που αναπτύσσει η μορφολογία της πόλης, αποτελεί μια πρόκληση. Έτσι, δεν μπορεί παρά να συνδέεται σε θεμελιακό επίπεδο, με τη συνολική διαχείριση της εντροπίας (αταξίας) του συστήματος αναφοράς, καθώς και με μια αντίστοιχη παρέμβαση στη λειτουργία της μετατροπής. Τελικά, η χωρική θεώρηση που επιχειρείται, στηρίζεται στις επιδιώξεις της «τελεολογίας» και του περιεχομένου που λαμβάνει κάθε φορά. Κι αυτό γιατί, μεταβάλλεται η φιλοσοφία του σχεδιασμού και της διαχείρισης της δυναμικής υπόστασης (κεντρικότητα και ανάπτυξη) του συστήματος αναφοράς, όπως παρουσιάζεται αναλυτικά στην επόμενη ενότητα.

⁹⁶ Η δικαιοσύνη ειδικότερα προϋποθέτει ότι το κόστος υποβάθμισης του περιβάλλοντος πρέπει να μεταβιβάζεται σε αυτούς που το προκαλούν ως ελάχιστος σεβασμός στο δημόσιο ενδιαφέρον (αρχή του «ρυπαίνων πληρώνει»).

3.3 Χωρική Ομοιότητα (Δυναμική Κατάσταση)

3.3.1 Γενικά

Η εστίαση στη δυναμική υπόσταση (αυτοοργάνωση, ομοιότητα χαμηλής εντροπίας), δηλαδή στο χαρακτήρα και τις ιδιότητες των μορφολογιών που μπορούν να ικανοποιήσουν τους στόχους που έχουν τεθεί στην προηγούμενη ενότητα (βλέπε Κεφ. 3.2 - αρχές της συστημικής τελεολογίας), αποτελεί το πρώτο στάδιο μιας ιδιαίτερα σημαντικής διαδικασίας. Στη συνέχεια, βάσει της εξελικτικής κατάστασης που αναπτύσσεται, μπορούν να περιγραφούν συγκεκριμένες εναλλακτικές, αναφορικά με την κεντρικότητα και τη νέα χωρική ανάπτυξη. Έτσι, ενώ σε πρώτο επίπεδο αναγνωρίστηκε το γενικό πλαίσιο (δομική κατάσταση) που αφορά στη μορφολογία των μικρομεσαίων πόλεων (βλέπε Κεφ. 2^ο), στη συνέχεια (βλέπε **Σχήμα 3.2**), καθίσταται σημαντική η αναζήτηση των εναλλακτικών εκείνων προσεγγίσεων που μπορούν να ενταχθούν στη συγκεκριμένη προβληματική. Ολοκληρώνεται με αυτόν τον τρόπο η περιγραφή της «μεγάλης εικόνας» του συστήματος αναφοράς, δηλαδή η μακροσκοπική προσέγγιση του.⁹⁷

Η θεώρηση αυτή, ουσιαστικά επιχειρεί μια τοπολογική αναζήτηση διαφορετικών μορφολογιών που λαμβάνουν οι μικρομεσαίες πόλεις. Είναι μεν γενικής φύσεως, μιας και η πληθώρα ανάλογων προσπαθειών είναι μεγάλη, αλλά στην προκειμένη περίπτωση η δυναμική των συστημάτων, σε συνέργεια με τις αρχές που έχουν τεθεί, καθορίζουν με σαφήνεια το πλαίσιο που πρέπει να κινηθεί η παραπέρα εξέταση του ζητήματος, όπως αναπτύσσεται παρακάτω.⁹⁸

3.3.2 Δυναμικές Μορφολογίες Πόλεων

Σύμφωνα με τα όσα έχουν αναπτυχθεί έως τώρα, το σύστημα αναφοράς, υπό την επίδραση του περιβάλλοντος, παρουσιάζει στο χώρο και στο χρόνο, κάποιες εξελικτικές καταστάσεις που το μεταβάλλουν, δηλαδή τροποποιούν (μεταλλάσσουν) την εσωτερική και εξωτερική υπόσταση (δομή) του. Δημιουργούνται δηλαδή συστημικές μεταφορές (συγκεκριμένες διαδικασίες – βλέπε **Σχήμα 2.3** στο Κεφ.2.1.4), που προκαλούν κάθε φορά διαφορετικά δυναμικά αποτελέσματα (πραγματικότητας) και τελικά ένα διακριτό επίπεδο ομοιότητας (αυτοοργάνωσης).

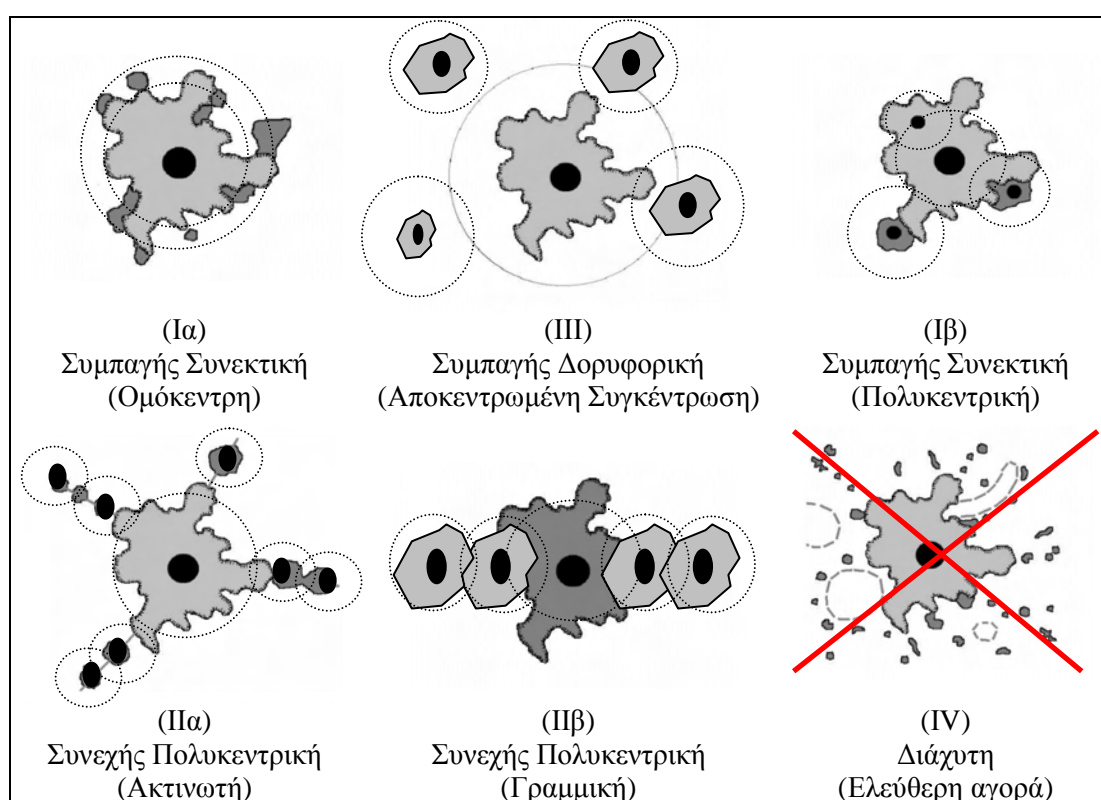
Πιο συγκεκριμένα, όπως ορίζουν και οι θεμελιώδεις δυναμικές ιδιότητες επέκτασης και μεταβολής της κεντρικότητας τους, οι μικρομεσαίες πόλεις αναπτύσσουν μια σειρά εναλ-

⁹⁷ Πιο περιγραφικά, ενώ σε πρώτη φάση αποτιμήθηκε το «τι» είναι η μορφολογία της πόλης, στη συνέχεια εκτιμάται «ποιες» εναλλακτικές περιγραφές μπορεί να λάβει σε σχέση με τη δυναμική που αναπτύσσει η κεντρικότητα και η νέα ανάπτυξη.

⁹⁸ Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι αναφορές των μελετών και των αντίστοιχων θεωριών που θα περιγραφούν παρακάτω, είναι προσαρμοσμένες στο αντικείμενο του θέματος, δηλαδή στις μικρομεσαίες πόλεις, μιας και αυτός ο διαχωρισμός δεν είναι πάντα προφανής.

λακτικών μορφολογιών που μπορεί να ταξινομηθούν ανάλογα.⁹⁹ Για παράδειγμα, ο Lynch (1981) που διατύπωσε μια γενική και ολοκληρωμένη θεώρηση, τις όρισε ως ακτινωτές, δορυφορικές, γραμμικές, ομόκεντρες με μορφή κανάβου (ιπποδάμειες), οργανικές (Baroque) και δαντελωτές (Lacework). Σύμφωνα με αυτήν την ταξινόμηση, κάθε μία μορφολογία, παρουσιάζει διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας, συνεργειών και διεργασιών. Αντίστοιχα, ανάλογες συστηματικές και ολοκληρωμένες προσπάθειες, έχουν παρουσιαστεί από σειρά άλλων ερευνών και μελετών.¹⁰⁰ Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ακολουθείται κάθε φορά, περιγράφεται μια διαφορετική ταξινόμηση, που τείνει όμως να περιλάβει κάποια κοινά χαρακτηριστικά και ιδιότητες που μπορεί να λάβει το σύστημα αναφοράς.

Σχήμα 3.5: Δυναμικές μορφολογίες πόλεων



Πηγή: Προσαρμογή από Marsall (2005:28) και Frey (1999)

Από την ενδελεχή έρευνα ανάλογων ταξινομήσεων, οι προσεγγίσεις των Frey (1999) και Marsall (2005), φαίνεται να βρίσκονται σε σύμπτωση με τις βασικές μεθοδολογικές παρα-

⁹⁹ Σημειώνεται ότι η ταξινόμηση, ως μαθηματική διαδικασία είναι θεμελιώδης για την υιοθέτηση ή διατύπωση κάποιας νέας προβληματικής, καθώς επιχειρεί (επιδιώκει) την ανάπτυξη ενός συγκεκριμένου θεωρητικού και αντιληπτικού πλαισίου, δηλαδή μια κατάταξη με συγκεκριμένα κριτήρια αναφοράς.

¹⁰⁰ Όπως αναπτύχθηκε στο Κεφ. 1.2, από τον περασμένο αιώνα υπάρχουν οι απόψεις του Howard, στη συνέχεια του Le Corbusier και άλλων που πρότειναν συγκεκριμένες μορφολογίες και κατατάσσονται μάλλον σε ένα πρωτογενές στάδιο φονξιοναλιστικής προσέγγισης. Αντίθετα, οι νέες προσπάθειες στηρίζονται σε περιβαλλοντικές και ολιστικές θεωρήσεις και μπορούν να ενταχθούν στη συστημική προβληματική.

μέτρους που έχουν τεθεί.¹⁰¹ Κι αυτό διότι, αναγνωρίζουν κάποιες θεμελιώδεις μορφολογίες με δυναμικά χαρακτηριστικά, που για το πλαίσιο θεώρησης των μικρομεσαίων πόλεων, μπορούν να ταξινομηθούν επακριβώς σύμφωνα με το **Σχήμα 3.5**. Με βάση λοιπόν τη δυνατότητα εξέλιξης τους (βλέπε **Σχήμα 3.2** στο Κεφ. 3.1.3), συνήθως περιλαμβάνουν μια υφιστάμενη κατάσταση (πυρήνα, κέντρο) που είναι σαφώς οριοθετημένη μεταξύ του «εντός» και του «εκτός» (όρια με τον εξωαστικό χώρο), όπου είτε ενδυναμώνονται (χωρικά και χρονικά) εσωτερικά είτε επεκτείνονται εξωτερικά (Thomas και Cousins, 1996).¹⁰² Οι εναλλακτικές αυτές, αποτελούν το αποτέλεσμα της οργανωμένης ή όχι παρέμβασης στο χώρο, σύμφωνα με τις διάφορες θεωρήσεις, όπως οι νέες αρχές της αστικότητας, της περιβαλλοντικής διαχείρισης, της συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης κλπ. Έτσι, δημιουργούνται μορφολογίες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (πχ γραμμικά, ακτινωτά, αποκεντρωμένα κλπ), που βασίζονται σε βασικούς εξελικτικούς τύπους, όπως αναγνωρίστηκαν.

Στη λογική της θεώρησης αυτής, συνηγορεί και ο Λαγόπουλος (1977:36-37), που καθορίζει την εξέλιξη των μορφολογιών σύμφωνα με έναν αρχικό πυρήνα, που στη συνέχεια αναπτύσσεται κυρίως με ακτινωτή διάταξη. Οι συγκεκριμένες λοιπόν μορφολογίες, όπως ειπώθηκε, επιχειρούν ουσιαστικά να διαχειριστούν την αστική ανάπτυξη (μεγέθυνση - εξέλιξη), λαμβάνοντας κυρίως υπόψη τα κάτωθι ζητήματα (Marsall, 2005):

- Συγκράτηση – περιορισμός (containment),
- επέκταση (ακραίων σημείων, γραμμική κλπ),
- νέα οικιστική ανάπτυξη (ανεξάρτητη),
- ελεύθερη αγορά

Έτσι, ο επιχειρούμενος εμπλουτισμός της ταξινόμησης των εναλλακτικών μορφολογιών με τη χρήση της δυναμικής συστημικής προσέγγισης, οδηγεί στη διατύπωση δυο κυρίαρχων καταστάσεων. Η πρώτη αφορά στην επιδίωξη για συνεχή χωρική δυναμική και εξέλιξη, που δημιουργεί ένα ενιαίο αστικό περιβάλλον, όπου μπορεί να μεταβάλλεται η κεντρικότητα μέσω της νέας ανάπτυξης, αλλά σε απόλυτη συνέργεια και χωρίς να διαρρηχτεί ο συνολικός χαρακτήρας του υφιστάμενου αστικού χώρου (πυρήνα). Αυτή η προοπτική, μπορεί παράλληλα να ταξινομηθεί σε δύο επί μέρους εναλλακτικές, ως μια ισχυρή προσπάθεια να διατηρηθεί η αρχική δομική υπόσταση της μονοκεντρικής μορφολογίας ή ως μια πιο συνεργατική - πολυκεντρική δυναμική ανάπτυξη. Επίσης, μπορεί να προσεγγιστεί και ως μια πιο χαλαρή δυναμική χωρική πραγματικότητα, που επιχειρεί να εντάξει τη φιλοσοφία του αστικού λειτουργικού χώρου (όπως αναπτύχθηκε στο Κεφ. 1.2). Τελικά, προκύπτει μια νέα ταξινόμηση που αφορά τρεις βασικές εναλλακτικές και αποδεκτές εξελικτικές κα-

¹⁰¹ Για περισσότερα βλέπε Ο'Flaherty (1986), Frey (1999), Lynch (1981), Marsall (2005), Hildebrand (1999), Λαγόπουλος (1977), Αραβαντινός (1997), Στεφάνου και Στεφάνου (1999), ESPON (2006) κ.α. Επίσης, σημειώνεται ότι χρησιμοποιούνται παραδείγματα που εστιάζουν στην κλίμακα των μικρομεσαίων πόλεων. Όπου οι αναφορές είναι γενικότερες, γίνεται η ανάλογη προσαρμογή.

¹⁰² Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά παρουσιάζουν το σύνολο των ευρωπαϊκών πόλεων.

ταστάσεις για το σύστημα αναφοράς (Διατάξεις I, II & III), όπως περιγράφονται στο ανωτέρω **Σχήμα 3.5**, σε μακροσκοπικό επίπεδο.

Επιπλέον, για λόγους πληρότητας της θεώρησης, καταγράφεται και η εναλλακτική προσέγγιση της ελεύθερης αγοράς (Διάταξη IV), που αφορά στο απορυθμισμένο (θεσμικά, κοινωνικά, πολιτικά) αστικό περιβάλλον. Όπως είναι προφανές, πρέπει να απορριφθεί από τη στιγμή που δε μπορεί να ενταχθεί στην προβληματική που επιχειρείται να αναπτυχθεί. Δηλαδή, δεν προκύπτει σε κανένα επίπεδο η εφαρμογή διεργασιών αειφορικής προσέγγισης του συστήματος αναφοράς και δεν παρουσιάζει σε καμία περίπτωση τελεολογία, παρά αύξηση της συνολικής εντροπίας και μόνο.

Σύμφωνα με την ανωτέρω ταξινόμηση, παρακάτω παρουσιάζονται ξεχωριστά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε μορφολογίας.¹⁰³

Συμπαγής Συνεκτική (Ομόκεντρη & Πολυκεντρική – Διατάξεις Ia & Ib)

Η ομόκεντρη (μονοκεντρική) και παράλληλα συμπαγής και συνεκτική δυναμική κατάσταση (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη Ia) αποτελεί την πιο χαρακτηριστική (θεμελιώδη), όπου ο αστικός χώρος δημιουργεί ένα συνεχές σώμα με υψηλές σχετικά πυκνότητες (150 - 200 κατ/Ha) και το σύνολο των λειτουργιών ή εξυπηρετήσεων να βρίσκονται στο κέντρο (ισχυρή κεντρικότητα). Η δόμηση εκτονώνεται κυρίως κάθετα (χρήση της πολυκατοικίας και των υψηλών κτιρίων), με τη χρήση της κατοικίας να βρίσκεται στους άνω ορόφους και των λοιπών δραστηριοτήτων στους ισόγειους χώρους. Η διαχείριση των πυκνοτήτων, καθίσταται στη συγκεκριμένη μορφολογία ως σημαντικός δείκτης για τη δυναμική της θεώρησης, μιας και εστιάζει στη συνολική και αποτελεσματική κατανομή του συγκεκριμένου στοιχείου στο χώρο. Επίσης, η νέα χωρική ανάπτυξη (επέκταση), γίνεται πάντα με προκαθορισμένα (οργανωμένα) όρια και βάση των αναγκών που προκύπτουν (καθοδηγούμενη). Κύρια φιλοσοφία γενικά της συμπαγούς και συνεκτικής μορφολογίας, είναι να συνεχιστεί με κάθε προσπάθεια ο αστικός χώρος, ακολουθώντας τη λογική των ομόκεντρων κύκλων αστικής ανάπτυξης (Burton, 2002; Elkin κ.α., 1991; Doxiadis, 1968:365).

Η εναλλακτική της ομόκεντρης μορφολογίας, είναι η πολυκεντρική (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη Ib), που ουσιαστικά μοιράζεται τα ίδια γενικά χωρικά χαρακτηριστικά, με την ειδοποιό διαφορά ότι η κεντρικότητα είναι σχετικά αποδυναμωμένη και κάποιες από τις λειτουργίες ή δραστηριότητες, βρίσκονται σε τοπικά μικρότερα κέντρα ή υποκέντρα. Παρουσιάζει επίσης μεγαλύτερη συνέργεια με το μεταφορικό δίκτυο, μιας και εστιάζει στη δημιουργία τοπικών αυξήσεων πυκνοτήτων για την εξυπηρέτηση των κατοίκων (τοπικά κέντρα) παρά ενιαίες υψηλές πυκνότητες σε ολόκληρη την αστική περιοχή, χωρίς παράλληλα να χρησιμοποιούνται πολυόροφα κτίρια (Burton, 2002; Hildebrand, 1999).

¹⁰³ Σημειώνεται ότι η περιγραφή των εναλλακτικών εξελικτικών καταστάσεων των μορφολογιών είναι γενική και σε μακροσκοπικό επίπεδο. Αναλυτική προσέγγιση τους γίνεται, κατά περίπτωση, στις επόμενες ενότητες.

Συνεχής πολυκεντρική (Ακτινωτή & Γραμμική – Διάταξεις Πα & Πβ)

Μια πολύ συνήθης παραλλαγή των ανωτέρω, είναι αυτή της συνεχούς πολυκεντρικής μορφολογίας με ακτινωτή δυναμική ανάπτυξη (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη Πα). Έχει συνήθως ένα ενιαίο κυρίαρχο κέντρο υψηλής πυκνότητας και περιφερειακά δευτερεύοντα, κατά μήκος βασικών οδικών αξόνων. Η νέα χωρική ανάπτυξη προκύπτει, όπως και ανωτέρω, σε συνέργεια με τη διάταξη (χαρακτήρα) του μεταφορικού δικτύου. Η ακτινωτή μορφολογία, έχει το πλεονέκτημα ότι μπορεί να εκτονώσει τις πληθυσμιακές πιέσεις προς την περιφέρεια (επέκταση ακραίων σημείων), διατηρώντας κάποια συμπαγή χαρακτηριστικά (εφαρμογή υψηλών τοπικών πυκνοτήτων) αλλά μειώνεται δραστικά (αποδομείται) η συνεκτικότητα μιας και εντάσσει μεγάλους ελεύθερους χώρους εντός του αστικού ιστού (Lynch, 1985). Συνολικά, η δυναμική της προκύπτει από τη γραμμική φύση του μεταφορικού υποσυστήματος (Scoffham και Vale, 1996) καθώς επίσης και από την αποτελεσματική σύνδεση των διάφορων ακτίνων μεταξύ τους μέσω περιφερειακών δακτυλίων (Hildebrand, 1999).

Η συνεχής γραμμική μορφολογία (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη Πβ) αποτελεί μια δυναμική εναλλακτική λύση στη μονοκεντρική και στην ακτινωτή μορφολογία. Έχει τη χαρακτηριστική ιδιότητα να αναπτύσσεται κατά μήκος μιας κυρίαρχης γραμμής μεταφορών όπου οι χρήσεις της κατοικίας, του εμπορίου και των υπηρεσιών λειτουργούν πλησίον των στάσεων των μεταφορικών μέσων.¹⁰⁴ Συνολικά, μπορεί να χαρακτηριστεί συμπαγής όσο οι προηγούμενες αλλά τείνει να μην έχει κεντρικό πυρήνα (διαρρηγνύεται η κεντρικότητα), παρουσιάζοντας παράλληλα χαρακτηριστικά μεγέθυνσης χωρίς όρια κατά μήκος φυσικών και τεχνικών στοιχείων που δημιουργούν απομόνωση (Hillman, 1996:42).¹⁰⁵

Συμπαγής Δορυφορική (Αποκεντρωμένη Συγκέντρωση – Διάταξη ΙΙΙ)

Η δυναμική μορφολογία της αποκεντρωμένης συγκέντρωσης εφαρμόζεται συνήθως ως μια εναλλακτική στις έντονα συμπαγείς καταστάσεις που παρουσιάστηκαν ανωτέρω. Προέκυψε από τις πιέσεις για οικιστικές αναπτύξεις σε νέα κέντρα μακριά από τις υφιστάμενες χωρικές πραγματικότητες και επίσης από την ανάγκη της αγοράς για δημιουργία περιοχών εντός του υφιστάμενου περιφερειακού ή μητροπολιτικού μεταφορικού συστήματος με καλές συνδέσεις.¹⁰⁶ Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το δορυφορικό πρότυπο αστικού χώρου (ή πόλη – περιφέρεια), όπου μια κεντρική υφιστάμενη συμπαγής χωρική δυναμική περιβάλλεται, σε κάποια σχετικά μικρή απόσταση, από ένα σύνολο (νέων κυρίως) δορυφορι-

¹⁰⁴ Γραμμικές μορφολογίες ιστορικά έχουν αναπτυχθεί κατά μήκος φυσικών (τοπογραφικών) εμποδίων όπως ποτάμια, λίμνες, ακτογραμμές, εδάφη με κλίσεις κλπ, ή πιο πρόσφατα κατά μήκος των (σταθερών) μέσων μαζικής μεταφοράς. Γενικά, αποτελεί ένα κατασκευάσμα της βιομηχανικής επανάστασης και σύμφωνα με τον Hillman (1996), μια ακολουθία της φυσικής διάταξης των μέσων μεταφοράς.

¹⁰⁵ Οι ελεύθερες περιοχές κατά μήκος της βασικής χωρικής ανάπτυξης δεν πρέπει να είναι εκτενείς γιατί σε αντίστοιχη περίπτωση διαρρηγνύεται η χωρική δυναμική της συγκεκριμένης μορφολογίας.

¹⁰⁶ Η θεωρητική προσέγγιση του Howard όπως επίσης και οι νέες πόλεις στην Μεγάλη Βρετανία, εντάσσονται σε αυτήν τη λογική.

κών οικισμών με αποδεκτά όρια πληθυσμού που μπορούν να δημιουργήσουν τοπικές λειτουργίες (δηλαδή δυναμικές εξαρτήσεις και συνέργειες).

Αυτή η μορφολογία επιχειρεί ουσιαστικά την αποκέντρωση των λειτουργιών για να καλύψει τοπικά και όχι κεντρικά, όλες τις αναγκαίες υπηρεσίες και αστικές δραστηριότητες (Hildebrand, 1999). Έτσι, όταν προκύπτει ανάγκη επέκτασης, αυτή διοχετεύεται στα νέα κέντρα και στα όρια των οικισμών. Αναπτύσσεται δηλαδή ένας διευρυμένος αστικός λειτουργικός χώρος, όπου οι οικισμοί δορυφόροι διαχωρίζονται μεταξύ τους από τον αγροτικό χώρο και τις πράσινες ή αδόμητες περιοχές. Παράλληλα, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην κεντρικότητα που δημιουργείται σε κάθε περίπτωση, μιας και ο υφιστάμενος πυρήνας θα πρέπει να διατηρείται ή προοδευτικά να μειώνεται (χωρικά και λειτουργικά), ενώ οι δορυφορικές περιοχές (οικισμοί) να σχεδιάζονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν ορισμένο μέγεθος πληθυσμού (Breheny, 1996).¹⁰⁷

Τελικά, η προβληματική εστίαση στις ανωτέρω μορφολογίες επιχειρεί μεν μια δομημένη ταξινόμηση, αλλά είναι κυρίως περιγραφική. Η συνέχεια προϋποθέτει την αναλυτική ανάπτυξη του συστήματος αναφοράς, σύμφωνα με τη «μεγάλη εικόνα» που δημιουργείται, ώστε να καταστεί δυνατή η βασική επιδίωξη (στόχευση) της θεώρησης που αφορά στη συνολική εκτίμηση του χαρακτήρα (αυτοοργάνωση και επίπεδο ομοιόστασης) κάθε εναλλακτικής. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να εφαρμοστούν θεμελιώδεις συστημικές ερμηνείες και διεργασίες, όπως αυτή της «ισοτελικότητας»,¹⁰⁸ που περιγράφεται αναλυτικά στην παρακάτω ενότητα.

Πριν όμως, ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει σε πρώτη φάση, η περιγραφή ορισμένων χαρακτηριστικών παραδειγμάτων ελληνικών πόλεων, δηλαδή του συνολικού χαρακτήρα της μορφολογίας που απέκτησαν σύμφωνα με μια ιδιόμορφη εξελικτική διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο, επιχειρείται η σύνδεση των ανωτέρω θεωρητικών δυναμικών μορφολογιών (βλέπε **Σχήμα 3.4**) και του πραγματικού ελληνικού χωρικού αποτυπώματος των μικρομεσαίων πόλεων, που δημιουργείται είτε εξελικτικά (οργανικά) είτε οργανωμένα (μέσω της παρέμβασης στο χώρο).

¹⁰⁷ Ειδικά για τις μικρομεσαίες πόλεις, οι δορυφορικοί οικισμοί μπορεί να έχουν μέγεθος από 10.000 έως 25.000 κατοίκους και να συνδέονται άμεσα με τον κεντρικό πυρήνα. Για περισσότερα βλέπε Frey (1999).

¹⁰⁸ Για την έννοια της ισοτελικότητας, βλέπε επίσης στις εισαγωγικές ερμηνευτικές διατυπώσεις.

3.4 Το Ελληνικό Παράδειγμα

3.4.1 Γενικά

Σε γενικό επίπεδο, μπορεί να ειπωθεί ότι οι δυναμικές χωρικές καταστάσεις που αναπτύσσονται οι μορφολογίες που αναγνωρίστηκαν ανωτέρω, δεν έχουν ένα απόλυτα ξεκάθαρο στίγμα αναφοράς και ανάλογης δυνατότητας εφαρμογής. Μπορεί δηλαδή να περιγραφούν σε ένα κοινό πλαίσιο παρέμβασης στη μακροσκοπική οπτική, άλλα παράλληλα να αναφέρονται σε συνέργειες στη μικροσκοπική κλίμακα, μιας και εστιάζουν κατά περίπτωση σε διαφορετικές συνέργειες στις χωρικές παραμέτρους (πχ στις πυκνότητες, στα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, στις χρήσεις γης κλπ). Παρουσιάζουν δηλαδή το πρόβλημα που έχει τεθεί στην ενότητα 2.2.4, και αφορά στις φωλιασμένες ιεραρχίες που αναπτύσσονται στο χώρο, πράγμα που καθιστά τη συνολική τους θεώρηση πολυεπίπεδη.

Στην προκειμένη περίπτωση, επιχειρείται αρχικά μια γενική μακροσκοπική προσέγγιση σε συγκεκριμένα παραδείγματα μικρομεσαίων ελληνικών πόλεων, προκειμένου να καταστούν τα ανωτέρω πιο σαφή, να γίνει εφαρμογή της θεωρητικής αλλά και να συσχετιστούν σε ρεαλιστικό επίπεδο οι βασικές εναλλακτικές (μεγάλη εικόνα), που μπορεί να λάβει το σύστημα αναφοράς. Στη συνέχεια, δύναται να αποτιμηθούν κάποιες γενικές παράμετροι των στοιχείων των υποσυστημάτων θεώρησης, καθώς με αυτόν τον τρόπο εξάγονται συγκεκριμένες συνάψεις, όπως κοινές μέσες πυκνότητες, ποσοστά ελεύθερου χώρου, χαρακτηρισμός οδικού δικτύου κλπ. Έτσι, είναι δυνατόν να περιγραφεί η ιδιαίτερη εξελικτική δυναμική τους, που οδηγεί στη μορφολογική τους ταυτότητα, δηλαδή σε ένα χωρικό αποτύπωμα με συγκεκριμένα επίπεδα οργάνωσης, δυναμικά στοιχεία αναφοράς, χαρακτήρα κλπ.¹⁰⁹

3.4.2 Μορφολογικός Χαρακτήρας

Η μορφολογία της ελληνικής μικρομεσαίας πόλης είναι σύγχρονη, μιας και αποτελείται από έναν οικοδομικό όγκο που κατασκευάστηκε τα τελευταία 50 χρόνια, κυρίως μέσω μιας ακανόνιστης, γενικευμένης και τυχαίας εν πολλοίς διαδικασίας. Δηλαδή, προέκυψε ως το αποτέλεσμα μιας ιδιωτικής πρωτοβουλίας, σε βαθμό όπου το κράτος όχι μόνο δεν έθεσε

¹⁰⁹ Σημειώνεται ότι χρησιμοποιείται το ίδιο χωρικό επίπεδο με οποίο αναγνωρίστηκε η εξελικτική δυναμική της μορφολογίας. Επίσης, τα παραδείγματα είναι χαρακτηριστικά για τον ελλαδικό χώρο μιας και περιλαμβάνουν μορφολογίες μικρομεσαίων πόλεων που είναι παραθαλάσσιες, ηπειρωτικές, σχεδιασμένες, οργανικές, νέες ή με ιστορική ταυτότητα.

Ειδικότερα, χρησιμοποιούνται στοιχεία από τις πόλεις Ορεστιάδα (νέα – σχεδιασμένη), Αλεξανδρούπολη (παραθαλάσσια – σχεδιασμένη), Κομοτηνή (ηπειρωτική – οργανική), Ξάνθη (ηπειρωτική – με ταυτότητα), Καρδίτσα (αγροτική), Καβάλα (νέα – ιστορική – παραθαλάσσια).

Κατά μια άποψη είναι όλες γενικές πόλεις, μιας και ως τέτοιες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν οι περισσότερες μικρομεσαίες πόλεις της χώρας. Κι αυτό διότι, δε διαθέτουν κάποιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό, που να τις κάνει να ξεχωρίζουν από τις υπόλοιπες. Στη θεώρηση, δε συμπεριλαμβάνονται οι νησιωτικές πόλεις, που τόσο το ιστορικό όσο και το κοινωνικοοικονομικό τους πλαίσιο, διαφέρει πολύ από τις υπό εξέταση αναφορές.

του κανόνες αλλά ουσιαστικά υποβοήθησε την πάσης φύσεως υπερεκμετάλλευση της αστικής γης (εφαρμογή διορθωτικής ρυμοτομίας και όχι ουσιαστικής πολεοδομίας).¹¹⁰ Σύμφωνα με τα συγκεκριμένα δεδομένα λοιπόν, το συνολικό χωρικό της αποτύπωμα στις περισσότερες των περιπτώσεων, παρουσιάζει γενικά αυξημένα επίπεδα εντροπίας και προσεγγίζει περισσότερο τη διάχυτη διάταξη (IV) (βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2). Εν τούτοις, η φαινομενική αυτή χαοτική κατάσταση, αφορά ουσιαστικά στην αδυναμία αναγνώρισης και αποσαφήνισης μιας συγκεκριμένης και κυρίαρχης κρυφής τάξης που προέκυψε διαχρονικά.¹¹¹ Έτσι, συνάγεται αρχικά ότι το μορφολογικό σύστημα των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων, αποτελεί ένα ιδιαίτερο παράδειγμα που απαιτεί ειδικές (συστημικές) ερμηνείες και προσεγγίσεις.

Για την ακρίβεια, όπως αποτυπώνεται από την επεξεργασία των χωρικών αποτυπωμάτων για τα χαρακτηριστικά παραδείγματα της Καρδίτσας, της Ορεστιάδας, της Αλεξανδρούπολης, της Ξάνθης, της Κομοτηνής και της Καβάλας (βλέπε **Σχήμα 3.6** - Αναγνώριση), είναι εμφανής η έντονα μονοκεντρική μορφολογία (διαχρονικά υφιστάμενο ισχυρό κέντρο), η οποία παρουσιάζει τάσεις επέκτασης στον εξωαστικό χώρο. Περιγράφεται έτσι μια χωρική εξελικτική κατάσταση όπου οι υπό εξέταση πόλεις, αναπτύχθηκαν περιφερειακά ενός αρχικού πυρήνα (κεντρική περιοχή – βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2– Διατάξεις Ia & Ib). Υπήρξαν δηλαδή, σταδιακές και σχεδιασμένες ή οργανικές εντάξεις νέων περιοχών (γειτονιών) στον κορμό της υφιστάμενης μορφολογίας, που βρίσκονταν πάντα σε γειτνίαση και σε συνέχεια με τις υφιστάμενες περιοχές.¹¹² Με αυτόν τον τρόπο, διατηρήθηκε το επίπεδο της εντροπίας είτε χαμηλό είτε ελεγχόμενο.

Παράλληλα, διακρίνονται ισχυρές γραμμικές αστικές αναπτύξεις, ως το αποτέλεσμα των φυσικών ορίων που θέτουν τα χαρακτηριστικά του χώρου. Για παράδειγμα, η Καβάλα με την παραλιακή και ορεινή ζώνη να περιορίζουν τη χωρική δυναμική της, παρουσιάζει μια έντονα γραμμική επέκταση (βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2– Διάταξη IIβ). Και σε αυτήν την περίπτωση, οι κεντρικές λειτουργίες είναι συγκεντρωμένες ενώ οι περιοχές κατοικίας βρίσκονται περιμετρικά. Διακρίνονται όμως και τάσεις δημιουργίας κέντρων υπερτοπικού και τοπικού χαρακτήρα, τα οποία διακλαδίζονται έως τις εισόδους - εξόδους των πόλεων. Σε κάθε περίπτωση, είναι εμφανής η γραμμική συγκέντρωση των αστικών λειτουργιών κατά μήκος των οδικών αξόνων.

Αντίστοιχα, αποτυπώνονται σε όλες τις περιπτώσεις, έντονες οικιστικές συγκεντρώσεις και λειτουργίες στον περιαστικό χώρο (φαινόμενο εκτός σχεδίου δόμησης). Τα χαρακτηριστικά τους ακόμη και σήμερα είναι γενικά, χωρίς τοπικές και λοιπές εξειδικεύσεις. Έ-

¹¹⁰ Υπονοείται η έλλειψη ενός συγκεκριμένου οργανωτικού μηχανισμού καθώς και χωρικού σχεδιασμού. Στο Κεφ. 7.4 γίνεται μια εκτενής αποτίμηση αυτής της διαπίστωσης.

¹¹¹ Ενώ είναι ασχεδίαστη, παράλληλα παραμένει εξαιρετικά ζωντανή και δυναμικά εξελισσόμενη. Για περισσότερα βλέπε Αίσιωπος και Σημαιοφορίδης (2001:28-40), καθώς και στα Κεφ. 7.4 & 7.5.

¹¹² Σε αυτές μπορεί να περιλαμβάνονται και οικισμοί αυθαιρέτων.

Β
Χωρικό Αποτύπωμα

Καρδίτσα



Ορεσιτιάδα



Καβάλα



Ξάνθη



Κομοτηνή



Αλεξανδρούπολη



περιορισμούς (αρτιότητα, πρόσωπο σε κοινόχρηστη οδό, γραμμές δόμησης κλπ), που πραχουν δηλαδή συνολικό χαρακτήρα και ακολουθούν μόνον κάποιους συγκεκριμένους κτικά ευνοούν αντί να περιορίζουν τέτοιας μορφής αστική διάχυση (βλέπε επίσης αναφορές στο Κεφ. 4.1).¹¹³ Διαφορές προκύπτουν μόνο ως προς της ένταση του φαινομένου. Για παράδειγμα, σημαντική διάχυση προς όλες τις κατευθύνσεις εμφανίζει η αστική περιοχή της Ξάνθης, ενώ αντίθετα η Καβάλα τη μικρότερη.

Αντίστοιχα, για τους οικισμούς που αναγνωρίζονται σε γειτνίαση με τον αστικό πυρήνα και καθορίζουν τον ευρύτερο χώρο, αυτοί είναι κυρίως μικροί, τόσο σε έκταση όσο και σε ένταση χρήσεων (κυρίως περιλαμβάνουν κατοικία). Περιβάλλονται από αγροτικές εκτάσεις ή συγκεντρώσεις ειδικών δραστηριοτήτων (πχ εμπορικά καταστήματα, υπεραγορές), που εξυπηρετούν το σύνολο της αστικής λειτουργικής περιοχής. Γενικά, λειτουργούν ως εναλλακτικοί οικιστικοί υποδοχείς ή προαστιακοί τόποι. Λειτουργικά ή οικιστικά όμως, δεν έχουν ιδιαίτερη δυναμική και αποτελούν τμήμα του ευρύτερου αστικού λειτουργικού χώρου.¹¹⁴

Όλα τα ανωτέρω, οδηγούν σε ένα χαρακτηριστικό χωρικό αποτύπωμα για όλες τις υπο εξέταση μικρομεσαίες πόλεις (βλέπε **Σχήμα 3.6** – Χωρικό Αποτύπωμα). Κι αυτό διότι, η εξελικτική δυναμική του χώρου που αναγνωρίζεται κατά περίπτωση, προσδίδει στη μορφολογία μια πολύπλοκη, περίπλοκη και σύνθετη δομική υπόσταση. Κυρίως όμως περιγράφει μια μη γραμμική εξελικτική διαδικασία, που δεν έχει προκύψει μονοσήμαντα.

3.4.3 Αστικός Πυρήνας

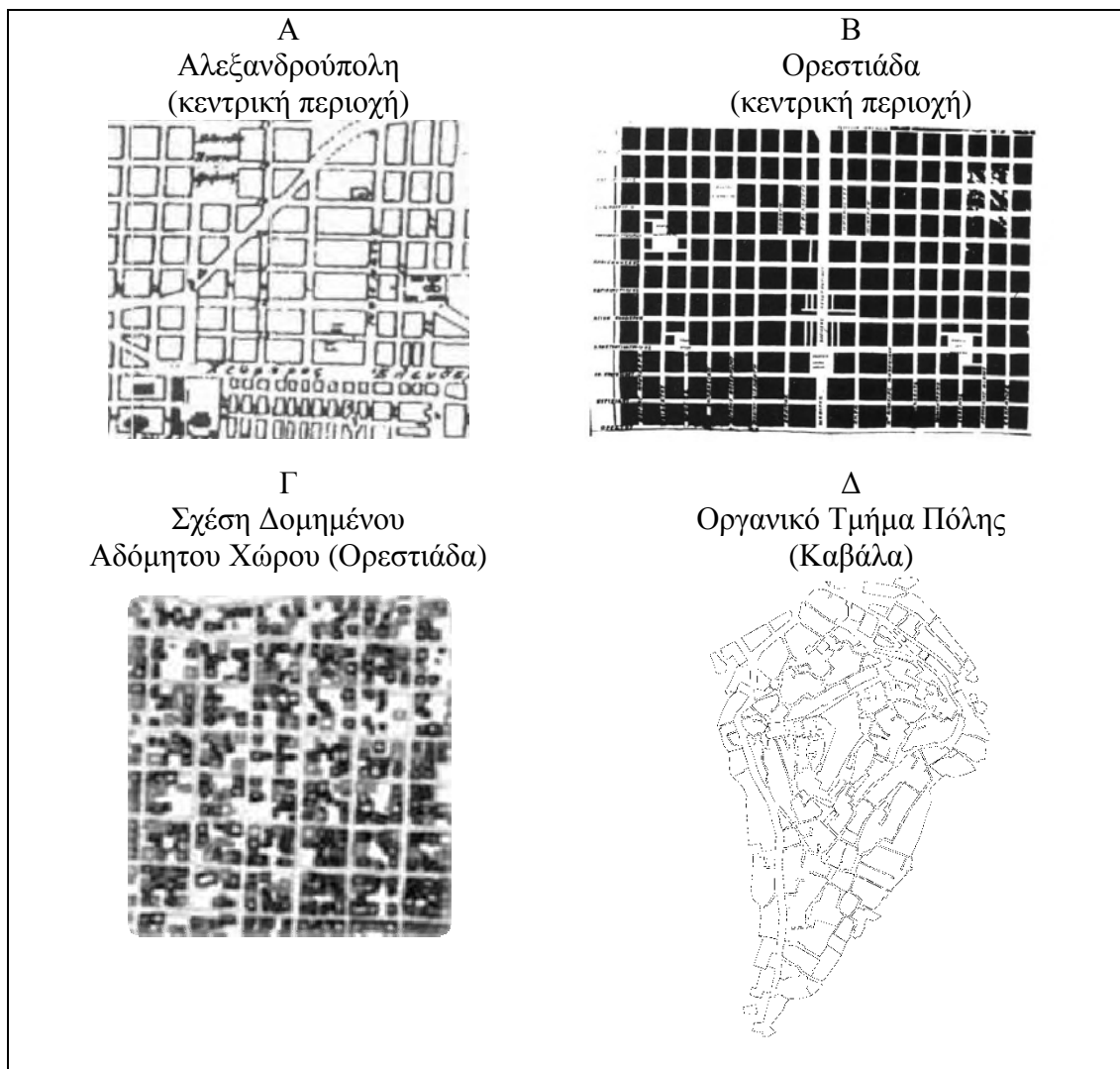
Η εστίαση στα εσωτερικά χαρακτηριστικά των μορφολογιών, αναγνωρίζει το στρώμα του δομημένου χώρου των κεντρικών περιοχών, που καλύπτει αδιάκριτα τη φυσική τοπογραφία, δημιουργώντας ένα συνεχές και επεκτεινόμενο συνθετικό χωρικό πλαίσιο. Η σχέση δηλαδή μεταξύ δομημένου και αδόμητου χώρου είναι συντριπτική υπέρ του πρώτου (βλέπε **Σχήμα 3.7** – Παράδειγμα Γ καθώς και παρακάτω στον **Πίνακα 3.1**). Η πυκνότητα του οικιστικού ιστού είναι αυξημένη στο κέντρο ενώ σταδιακά μειώνεται προς την περιφέρεια (κοινό χαρακτηριστικό σε όλα τα παραδείγματα). Ειδικότερα, αποτυπώνονται πυκνότητες (brutto), που μπορεί να έχουν μέγιστες τιμές 160-250 κατ/Ha (κέντρα), ενώ στις περιφέρειες οι τιμές αυτές να βρίσκονται στο επίπεδο των 20-40 κατ/Ha. Αντίστοιχος είναι και ο χαρακτήρας της συνεκτικότητας, που παρουσιάζει μια βαθμιαία μείωση από τις κεντρικές περιοχές προς την περιφέρεια. Σε αυτό οφείλεται το γεγονός ότι η χωρική ένταση των

¹¹³ Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ακόμη και η αγροτική γη στην Ελλάδα εκλαμβάνεται ως «εν δυνάμει» οικιστικά αξιοποιήσιμη, χαρακτηριστικό που υποκρύπτει μια υπεραξία που χάνεται με τις απαγορευτικές ρυθμίσεις.

¹¹⁴ Για παράδειγμα, στην Αλεξανδρούπολη υπάρχουν τέσσερις περιαστικοί οικισμοί (απόσταση από το κέντρο μικρότερη των 5χλμ), που ο πληθυσμός τους δεν ξεπερνά τους 1500 - 2000 κατοίκους (Απογραφή 2011). Αντίστοιχα είναι και η κατάσταση για την Κομοτηνή, την Ξάνθη και την Καρδίτσα.

μορφολογιών, καθορίζεται εν πολλοίς από τομείς δόμησης που εφαρμόζονται κατά περιοχές. Έτσι, οι εξωτερικές ζώνες που αποτελούν κυρίως περιοχές νέων επεκτάσεων ή εντάξεων στο σχέδιο πόλης, παρουσιάζουν μικρότερη ένταση δόμησης και σταδιακή οικιστική εκμετάλλευση.¹¹⁵

Σχήμα 3.7: Παραδείγματα Κεντρικών Περιοχών



Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι σε κάθε περίπτωση η γενικευμένη διαδικασία της τμηματικής ένταξης οικιστικών περιοχών στις περιφέρειες των υφιστάμενων μορφολογιών, ακολουθεί τον ίδιο χαρακτήρα μιας και στερείται υποτυπώδεις αρχές σχεδιασμού.¹¹⁶ Το συνολικό αποτέλεσμα αποτελεί έναν ομογενοποιημένο αστικό χώρο, έλλειψη βασικών υποδομών και ελεύθερων χώρων (βλέπε **Σχήμα 3.7** – Παράδειγμα Β). Αν εξαιρεθούν οι δρόμοι,

¹¹⁵ Δομούνται με σχετικά χαμηλές πυκνότητες σύμφωνα με τις πρόνοιες των Ν. 1337/83 και Ν.2508/97, όπου καθορίζεται μέγιστος ΣΔ 0,8.

¹¹⁶ Είναι φανερό ότι με την ένταξη μιας περιοχής στο σχέδιο πόλης (μετατροπή της από εκτός σχεδίου σε εντός σχεδίου), οι ιδιοκτησίες (αγροτεμάχια) μεταβάλλονται σε οικοπέδα.

που λειτουργούν πλέον σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα, ως διάδρομοι κίνησης τροχοφόρων, οι διαθέσιμοι ελεύθεροι χώροι πρασίνου είναι πρακτικά, κατά κανόνα, ανύπαρκτοι (βλέπε επίσης **Πίνακα 3.1**).¹¹⁷ Οι ιδιαίτερες εξαιρέσεις αφορούν μόνο κάποιες νησίδες ιστορικών πυρήνων (όπου υπάρχουν ή έχουν διατηρηθεί – πχ η παραδοσιακή περιοχή της Ξάνθης, η περιοχή του κάστρου στην Καβάλα – βλέπε **Σχήμα 3.7** –Παράδειγμα Δ).

Στον αντίποδα, παρατηρείται μια πολύ μεγάλη μίξη χρήσεων γης, τόσο οριζόντια όσο και κάθετα, χαρακτηριστικό που δημιουργεί μία ζωντανή, πολυλειτουργική και χωρίς διαχωρισμούς μορφολογία. Πρέπει να σημειωθεί βέβαια, ότι η κατάσταση αυτή δεν ήταν προϊόν ορθολογικού σχεδιασμού αλλά προέκυψε απρογραμματίστα και οφείλεται σε ιστορικούς, θεσμικούς και κοινωνικούς λόγους. Από τον κανόνα αυτό, ξέφυγαν οι περιοχές «αμιγούς κατοικίας» (κυρίως αφορούν στις νέες επεκτάσεις), όπου υπάρχουν μόνο καταστήματα για την εξυπηρέτηση των καθημερινών αναγκών.¹¹⁸

Πίνακας 3.1: Μορφολογικά Στοιχεία των Ελληνικών Μικρομεσαίων Πόλεων

Πόλη	Πληθυσμός Χωρικού Αποτυπώμ. (κάτοικοι)	Πυκνότητα Brutto (κατ/Ηα)	Έκταση Χωρικού Αποτυπώμ. (Ηα)	Οδικό Δίκτυο (%)	ΚΧ (%) (τμ/κατ)	ΟΤ (%)	Αναφορές (έτος)
Καρδίτσα	37.992	Μέση 64 Max 139 ΜΣΔ 1,23	726	24	8,0 15,3	68	ΓΠΣ Καρδίτσας (2013)
Αλεξ/πολη	57.812	Μέση 80 Max 160 ΜΣΔ 1,10	530	28	4,0 5,0	68	ΓΠΣ Αλεξ/πολης (1999)
Κομοτηνή	50.990	Μέση 134 Max 160 ΜΣΔ 1,32	665	20	8,0 10,4	74	ΓΠΣ Κομοτηνής (2012)
Καβάλα	54.027	Μέση 138 Max 245 ΜΣΔ 1,65	650	29	2,2 2,6	69	ΓΠΣ Καβάλας (2013)
Ξάνθη	45.118	Μέση 107 Max 200 ΜΣΔ 1,38	475	19	10,7 11,3	70	ΓΠΣ Ξάνθης (2010)

Σημείωση: Τα στοιχεία αφορούν στην ανάλυση των ΓΠΣ και δεν περιλαμβάνουν τις προτάσεις για νέες επεκτάσεις κλπ. Επίσης, τα πληθυσμιακά μεγέθη έχουν προσαρμοστεί σύμφωνα με τα νέα στοιχεία της Απογραφής της ΕΣΥΕ του 2011.

Παράλληλα, είναι χαρακτηριστική η μονότονη και ισοπεδωτική χρήση του Ιπποδάμειου συστήματος, χωρίς πάντα κατάλληλη προσαρμογή στα ιδιαίτερα στοιχεία του ανάγλυφου

¹¹⁷ Αυτό το χαρακτηριστικό είναι γενικευμένο και πιο έντονο στις μεσαίες και μεγάλες πόλεις, όπου τα 2/3 των κατοίκων ζουν σε περιοχές, στις οποίες ο δημόσιος χώρος καλύπτει μόλις το 2% της συνολικής τους επιφάνειας. Για περισσότερα βλέπε Λαλένης και Καλιακούδας (2004).

¹¹⁸ Ουσιαστικά, υπονοείται ότι ακολουθούνται γενικευμένοι κανόνες που στηρίζονται στο διάταγμα των χρήσεων γης. Για περισσότερα βλέπε το ΠΔ της 23.02/06.03.1987 (ΦΕΚ 166Α).

και της τοπογραφίας (βλέπε **Σχήμα 3.7** – Παράδειγμα A & B). Στα σημεία όπου υπάρχει μια οργανικού τύπου ανάπτυξη (πχ Ξάνθη, Κομοτηνή, περιοχή Κάστρου στην Καβάλα), αυτή οφείλεται στη σύγχρονη ιστορική τους κληρονομιά που έχει διασωθεί, στις πολιτισμικές συνθήκες κατά την περίοδο εγκατάστασης των προσφύγων, στην αυθαιρεσία και σε κάποιες ιδιαίτερες νεωτεριστικές πολεοδομικές διαμορφώσεις (πχ αναπλάσεις, βλέπε **Σχήμα 3.7** – Παράδειγμα Δ).

Η χρήση της πολυκατοικίας είναι γενικευμένη, ως ένας κατασκευαστικός τύπος που προσφέρει απλότητα και οικονομία κατασκευής, καθώς και διάρκεια ζωής.¹¹⁹ Αν και αρχικά προδιαγεγραμμένη ως κατοικία, μέσα από το ευέλικτο δομικό της σύστημα προσφέρει αμέτρητες εναλλακτικές προγραμματικές επιλογές (πχ κατοικία, γραφείο, κατάστημα, βιοτεχνία, ιατρείο κλπ). Τελικά, ως εφαρμογή η χρήση της πολυκατοικίας δίνει τη δυνατότητα προσαρμογής και λειτουργικής διαχείρισης του οικιστικού αποθέματος σε ιδιαίτερα αποτελεσματικό βαθμό, για την τελική ικανοποίηση των επιδιώξεων της μετατροπής (πχ επανάχρηση, οικονομία πόρων κλπ – βλέπε **Σχήμα 3.4** στο Κεφ. 3.2.2). Ίσως αυτό να αποτελεί το χαρακτηριστικό υπεροχής της συγκεκριμένης οικιστικής πρακτικής.¹²⁰

3.4.4 Αναγνώριση Κοινών Χαρακτηριστικών

Στα μορφολογικά στοιχεία της ελληνικής μικρομεσαίας πόλης, διαφαίνονται κάποια γενικευμένα χαρακτηριστικά (βλέπε **Πίνακα 3.1**), που δεν αποτελούν μια πρωτότυπη προσέγγιση των γενικών αντιλήψεων και διαδικασιών για το χωρικό σχεδιασμό ή την ερμηνεία της αστικής αειφορίας που αναπτύχθηκε ανωτέρω (βλέπε τελεολογία στο Κεφ. 3.2.3). Ειδικότερα, εφαρμόζονται κοινοί ΜΣΔ της τάξης των 1,10 έως 1,65. Οι τιμές αυτές, οδηγούν σε παρόμοιες πυκνότητες τόσο για τις κεντρικές περιοχές όσο και για τις περιφέρειες. Παράλληλα, τα ποσοστά των ΚΧ είναι στο επίπεδο του 2,2% με 11,0%, δηλαδή παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις και βρίσκονται πολλές φορές κάτω από τα αποδεκτά όρια (βλέπε αντίστοιχη αναφορά στο Κεφ. 2.4.2 – Καβάλα και Αλεξανδρούπολη έχουν τη χειρότερη επίδοση). Η κατάσταση αυτή, δείχνει ίσως το πιο ανησυχητικό έλλειμμα της οργάνωσης της μικρομεσαίας πόλης, χωρίς να εκτιμώνται τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά τους που έχουν να κάνουν με τη λειτουργική κατανομή τους, καθώς και την ποιότητα τους. Επίσης, πέρα από τα περιγραφικά στοιχεία για τη μεταφορική υποδομή (πχ ποσοστό οδικού δικτύου

¹¹⁹ Το χαρακτηριστικό αυτό είναι γενικευμένο σε όλη την ελλαδική επικράτεια. Οι ίδιες μορφές και διάταξης πολυκατοικίες παντού, είτε βρίσκεται κανείς στην Ορεστιάδα, είτε στις Σέρρες, είτε στην Κοζάνη, είτε στα Ιωάννινα, είτε στη Λαμία, είτε στην Πάτρα και τα Χανιά. Αυτή διαπίστωση είναι προφανής, μιας και η διαχείριση καθώς και η οργάνωση της δόμησης των κτιρίων, ακολουθεί τους γενικευμένους κανόνες του ΝΟΚ ή των παλαιότερων ΓΟΚ. Σε ελάχιστες περιπτώσεις υπάρχουν ειδικοί όροι δόμησης που ορίζουν διαφορετικές διατάξεις (πχ στα ιστορικά κέντρα). Για περισσότερα βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 7.4.

¹²⁰ Για περισσότερα, βλέπε Αίσωπος και Σημαιοφορίδης (2001:29).

ου στο σύνολο της τάξης των 19-24%), δεν υπάρχουν ανάλογες αναλύσεις που να εστιάζουν στα υπόλοιπα στοιχεία θεώρησης.¹²¹

Ειδικότερα, το χωρικό αποτύπωμα της κάθε μικρομεσαίας πόλης, όπως εστιάζεται στον αστικό ιστό, δείχνει μικρή μεταβλητότητα που αφορά κυρίως στο αποτέλεσμα των επιλογών του σχεδιασμού και του μοντέλου ανάπτυξης κάθε αστικής περιοχής (βλέπε αναλυτικά στο Κεφ. 7.4). Δηλαδή, καθίσταται προφανές ότι δεν προκύπτει σε καμία περίπτωση η προσαρμογή της μορφολογίας στα ειδικά τοπικά γνωρίσματα και το ευρύτερο κοινωνικό-πολιτικό πλαίσιο εφαρμογής τους (ομογενοποιημένο περιβάλλον κλπ). Για παράδειγμα, όλα τα στοιχεία των **Πινάκων 3.1 & 3.2**, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι όλες οι υφιστάμενες μορφολογικές δυναμικές, έχουν κοινό χαρακτήρα και βρίσκονται εντός ενός συγκεκριμένου πλαισίου. Δηλαδή, η αποτίμηση του αστικού ιστού σε σχέση με τον πληθυσμό που εξυπηρετεί, δεν αποκλίνει σε μεγάλο βαθμό και ουσιαστικά κινείται γύρω από ένα μέσο όρο της τάξης των 128 τμ/κατ (με τυπική απόκλιση 34 τμ/κατ). Αυτή η διαπίστωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια, για να βελτιώσει το έλλειμμα μιας ολοκληρωμένης και συνολικής αναγνώρισης του επιπέδου της αυτοοργάνωσης των μορφολογιών, καθώς και σε ανάλογες περιγραφές που αφορούν στην εξελικτικής τους δυναμική. Επίσης, καταδεικνύει το γεγονός ότι οι ελληνικές μικρομεσαίες πόλεις, εξελίσσονται σύμφωνα με την επίδραση – επιρροή κοινών παραμέτρων, που οδηγούν τελικά σε μια χαρακτηριστική μορφολογική ομοιομορφία καθώς και σε κοινά προβλήματα, όπως περιγράφηκαν ανωτέρω.

Πίνακας 3.2: Χωρική Συσχέτιση των Ελληνικών Μικρομεσαίων Πόλεων

Πόλη Αναφοράς	Αστικός Ιστός (τμ/κάτ)	Μεταβολή από ΜΟ εντός Τυπ. Απόκλισης
Καρδίτσα	191	ΝΑΙ
Αλεξ/πολη	92	ΟΡΙΑΚΑ
Κομοτηνή	130	ΟΧΙ
Καβάλα	120	ΟΧΙ
Ξάνθη	105	ΟΧΙ
Μέσος Όρος	128	
Τυπ. Απόκλιση	34	

Συνολικά δηλαδή, προκύπτει ότι πέρα από την ευρεία χρήση του ιπποδάμειου συστήματος (οργανωμένη παρέμβαση στο χώρο), ως προς τα υπόλοιπα μορφολογικά στοιχεία, παρουσιάζονται ακανόνιστες διατάξεις που οδηγούν όμως σε χωρικά περιβάλλοντα με κοινό τελικό αποτέλεσμα. Βέβαια, αυτό δεν οφείλεται σε μια ειδική πρακτική με σκοπό την προσαρμογή της μορφολογίας στα χαρακτηριστικά του χώρου, αλλά σε μια κακώς νοούμενη

¹²¹ Το ζήτημα της σύνδεσης του χωρικού πλαισίου με το κυκλοφοριακό σύστημα, τεκμηριώθηκε στο Κεφ. 2.5, αλλά δεν υπάρχει σε αντίστοιχες ελληνικές προσεγγίσεις. Το πρόβλημα αυτό, αναλύεται εκτενώς παρακάτω.

ελευθερία ως προς τη θέση, το χαρακτήρα, την ποιότητα, τη χρήση κλπ της δόμησης. Οι συγκεκριμένη διαδικασία επιφέρει επιπλέον κόστος μιας και χρειάζεται παράλληλα η εφαρμογή πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και προστασίας (πχ αυξημένη κατανάλωση).¹²²

Βέβαια, στο συγκεκριμένο επίπεδο θεώρησης της υφιστάμενης κατάστασης, δεν υπάρχει αναλυτική εκτίμηση ειδικότερων συστημικών χωρικών ερμηνειών, όπως η εντροπία του συστήματος καθώς και του επιπέδου της μετατροπής ή αντίστοιχα πως μεταβάλλονται, σύμφωνα με διάφορα σενάρια χωρικής εξέλιξης. Κι αυτό διότι, οι εγχώριες αναλυτικές διαδικασίες αναγνώρισης ή σχεδιασμού του χώρου, δεν επιχειρούν ουσιαστικά και σε καμία περίπτωση να διαχειριστούν την αστική ανάπτυξη (μεγέθυνση - εξέλιξη), λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω κρίσιμα ζητήματα, πόσο μάλλον τα ζητήματα της αστικής αειφορίας, όπως αναπτύχθηκαν ανωτέρω με την περιγραφή της τελεολογίας (βλέπε ανάλογη κριτική στο Κεφ. 7.4).

Συνολικά λοιπόν, σύμφωνα και με τις αρχές της συστημικής θεώρησης που ακολουθούνται, οι συγκεκριμένες χωρικές δυναμικές (μορφολογίες) δεν είναι ούτε στατικές ούτε ολοκληρωμένες. Περιλαμβάνουν χωρικές αναφορές που μπορεί μεν να χαρακτηριστούν ανορθόδοξες ή διάχυτες, αλλά παράλληλα παρουσιάζουν θετικά στοιχεία και αντίστοιχα προσφέρουν μια εναλλακτική οπτική γωνία που πρέπει σε κάθε περίπτωση να εξεταστεί αν έχουν ή όχι τελικά, αρνητικό αντίκτυπο ή ισοζύγιο. Βέβαια, αυτή είναι μια συζήτηση που θα γίνει στη συνέχεια και στα πλαίσια της ολιστικής συστημικής θεώρησης που επιχειρείται. Τελικά, αποτελούν μια ανοικτή πρόκληση, ώστε να ενταχθούν στη συγκεκριμένη συζήτηση και να αναδυθούν οι αίτιες (παράγοντες) που η ορθολογική (αειφορική) προσέγγιση της ελληνικής μικρομεσαίας πόλης, φαντάζει ως «ουτοπία» που αντίκειται στη λογική της υφιστάμενης «ιδιοποίησης» του αστικού χώρου και της ανάπτυξης.

¹²² Υπονοείται η γενικευμένη χρήση του Οικοδομικού Κανονισμού που θέτει κοινά πλαίσια εφαρμογής της δόμησης, που παρά την ελευθερία που δίνει, το τελικό αποτέλεσμα είναι ομοιογενοποιημένες καταστάσεις.

3.5 Συστημική Ανάδυση¹²³ (Συνέργεια)

3.5.1 Γενικά

Στις προηγούμενες ενότητες, αναπτύχθηκε η δομική και η δυναμική υπόσταση του συστήματος αναφοράς, ώστε να καταστεί σαφής η συνολική οντότητα του, δηλαδή το σύνολο των στοιχείων και των καταστάσεων που πρέπει να εξετάζονται (προσεγγίζονται), σύμφωνα με το πλαίσιο που έχει τεθεί. Σε ειδικότερο επίπεδο, προέκυψε ότι λόγω της φυσιολογίας της (πολυπλοκότητα, περιπλοκότητα, ιεραρχικότητα), η μορφολογία της πόλης παρουσιάζει κάποιες χαρακτηριστικές ιδιότητες που «αναδύονται» σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο θεώρησης, αλλά δεν υπάρχουν σε κατώτερα ή ανώτερα επίπεδα. Δηλαδή, όπως είδη έχει αναπτυχθεί, αναδεικνύονται χαρακτηριστικά του «όλου» που δεν πηγάζουν άμεσα από τα «μέρη» αλλά δημιουργούνται από τις συνέργειες και την ιδιαίτερη δομική της σύσταση (υπόσταση), σύμφωνα πάντα και με τη γενική φιλοσοφία της συστημικής θεώρησης (βλέπε Κεφ. 2.2). Αυτή η διαπίστωση είναι πολύ χαρακτηριστική στο ελληνικό παράδειγμα, που ενώ δεν ακολουθεί κάποιο αποτελεσματικό πλαίσιο χωρικής εξέλιξης, εν τούτοις δημιουργεί χαρακτηριστικές μορφολογίες και ιδιότητες που συνολικά παρουσιάζουν κάποια θετικά χαρακτηριστικά.

Για το συγκεκριμένο λόγο, πολύ σημαντική παράμετρος της προβληματικής αποτελεί η αναζήτηση της δυναμικής των σχέσεων μεταξύ των μερών (ως σύνολα δηλαδή) και της εξέλιξης του συστήματος αναφοράς, που είναι πιο θεμελιώδης διεργασία από τη θεώρηση των ίδιων των μερών. Επίσης, ενώ προκύπτει ότι οι αναδύμενες ιδιότητες, μπορεί να είναι πολυσήμαντες και πολυεπίπεδες, κυρίως όμως διαμορφώνονται, επιδρούν ή επηρεάζονται από τις διάφορες εναλλακτικές δυναμικές καταστάσεις στις οποίες μπορεί να περιέλθει η μορφολογία της πόλης (βλέπε παραδείγματα στο **Σχήμα 3.6**). Με λίγα λόγια, καθίσταται σαφές ότι η ολοκληρωμένη συστημική θεώρηση δε μπορεί να πραγματοποιηθεί και να είναι σύμφωνη με τις επιδιώξεις που έχουν τεθεί, αν προηγουμένως δε ληφθεί υπόψη το σύνολο των διαφορετικών προσεγγίσεων, απόψεων, πρακτικών, μεθοδολογιών κλπ. Δηλαδή, ενώ έως τώρα έχει γίνει μια πλήρης περιγραφή και έχουν οριστεί οι συστημικοί παράμετροι που καθιστούν τη μορφολογία της πόλης αποδεκτή στο πλαίσιο της αστικής αιεφορίας (τελεολογία - περιορισμός της εντροπίας – μηδενική μετατροπή), εν τούτοις δεν έχουν προκύψει οι διαδικασίες (καταστάσεις) με τις οποίες οδηγείται (επηρεάζεται), προς αυτήν την κατεύθυνση.

Έτσι, όπως αποτυπώθηκε κατά το στάδιο αναζήτησης της «μεγάλης εικόνας» της μορφολογίας της πόλης, οι εναλλακτικές που προέκυψαν (βλέπε **Σχήμα 3.5**), αποτελούν το αποτέλεσμα διαφορετικών φιλοσοφικών και θεωρητικών προσεγγίσεων. Διαφαίνεται λοιπόν να ισχύει μια ιδιαίτερη συστημική ιδιότητα, που στηρίζεται στον πλουραλιστικό χαρακτή-

¹²³ Ως όρος πρωτοεμφανίστηκε από το βρετανό φιλόσοφο Broad (1925).

ρα και τη δυναμική της. Σε αυτό το πλαίσιο, επιλέγεται, αναπτύσσεται και εξετάζεται μια ιδιαίτερη διαδικασία, αυτή της «ισοτελικότητας», όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

3.5.2 Συστημική «Ισοτελικότητα»

Το σύστημα αναφοράς ως ανοικτό, δυναμικό, πολύπλοκο και πολυεπίπεδο, παρουσιάζει μια συστημική ιδιότητα, αυτή της «ισοτελικότητας», δηλαδή ισχύει ότι:

«ένα σύστημα μπορεί να φτάσει στην ίδια τελική κατάσταση από διαφορετικές αρχικές συνθήκες (όρους - καταστάσεις) και από διαφορετικούς δρόμους» (Bertalanffy, 1969).

Το συγκεκριμένο αξίωμα, εστιάζει κυρίως στο γεγονός ότι η γνώση μόνο ενός αποτελέσματος, χωρίς επίγνωση του «γιατί» ή του «πώς αλλιώς», περιορίζει τις δυνατότητες πλήρους και αποδεκτής προσέγγισης του πραγματικού ζητούμενου. Ειδικά σε συστήματα αναφοράς όπως η μορφολογία της πόλης, η ανάπτυξη πολλαπλών προσεγγίσεων, βοηθά στην ολιστική και δυναμική συστημική θεώρηση που επιχειρείται. Με αυτόν τον τρόπο κοινώς, προκύπτει μια καλύτερη εστίαση στις δυναμικές ιδιότητες και αναδυόμενες σχέσεις μεταξύ των μερών (στοιχείων) ή και των συνόλων. Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα να εξεταστούν οι μεταβολές που δημιουργούνται από την επίδραση των μη χωρικών παραγόντων (εξωτερικότητες) που σε άλλη περίπτωση θα ήταν πολύ δύσκολη. Τελικά, εφαρμόζεται μια όσο το δυνατόν πιο δομημένη και συγκροτημένη, δηλαδή ολοκληρωμένη διαδικασία, που είναι προσανατολισμένη στις επιδιώξεις που έχουν τεθεί.

Η σημαντική διαπίστωση (θεώρηση) στην προκειμένη περίπτωση, αφορά στο γεγονός ότι είναι δυνατόν να προκύπτουν μορφολογίες με τον ίδιο τελικό χαρακτήρα, δια μέσω διαφορετικών εναλλακτικών καταστάσεων. Έτσι, δημιουργείται η ανάγκη για την αναζήτηση των θεμελιωδών αυτών πρακτικών, δηλαδή δρόμων που οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα και μπορούν να ενταχθούν στη συγκεκριμένη προβληματική. Βέβαια, για να πραγματοποιηθεί αυτό, απαιτείται:

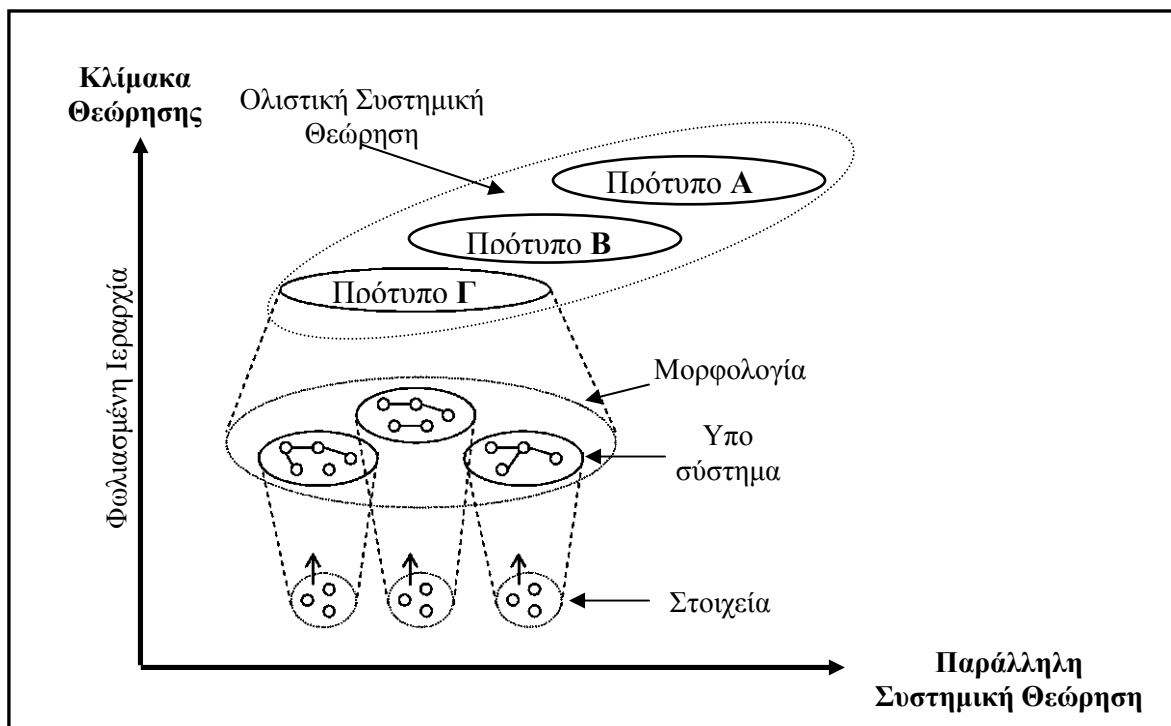
«μια διακριτή θεματική, τεχνική, φιλοσοφική και επιστημονική διαδικασία με διαφορετικά μέτρα, δράσεις και εργαλεία σχεδιασμού, δηλαδή η ανάπτυξη μιας σειράς θεωρητικών ή θεμελιακών (συστημικών) «Προτύπων» που να έχουν αναφορά στη μορφολογία της πόλης».

Τα Πρότυπα αυτά στη συνέχεια, μπορούν να ενταχθούν σε ένα υπόδειγμα, μέσω μιας συγκεκριμένης συστημικής διεργασίας, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 3.8**. Τα επίπεδα που διακρίνονται, αποτελούν τις γενικές «οντολογικές» περιγραφές της θεώρησης που επιχειρείται.¹²⁴ Αναφέρονται δηλαδή σε έννοιες που βοηθούν στη κατανόηση της πολύπλοκης,

¹²⁴ Αναφέρονται στο σαφή ορισμό μιας κοινής και συμφωνημένης εννοιολογικής μορφοποίησης. Αυτή η τυπική αναπαράσταση γνώσης ως ένα σύνολο εννοιών, σχέσεων και ιδιοτήτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συλλογιστική (εξαγωγή συμπερασμάτων / νέας γνώσης) αλλά και για τη δομημένη περιγραφή της συγκεκριμένης προβληματικής.

περίπλοκης και ιεραρχικής χωρικής δυναμικής που χαρακτηρίζει το σύστημα αναφοράς. Πιο συγκεκριμένα διακρίνονται τα στοιχεία, δηλαδή οι χωρικές παράμετροι που ανταποκρίνονται (εμπεριέχονται) σε κάθε υποσύστημα και δημιουργούν έντονες σχέσεις και συνδέσεις μεταξύ τους, αναδύοντας συγκεκριμένες ειδικές ιδιότητες και χαρακτηριστικά. Επίσης, εμφανίζονται ομάδες (σύνολα) στοιχείων, τα οποία περιλαμβάνουν ή επιδρούν όμοια σε πρακτικές σχεδιασμού, διαδικασίες, χαρακτηριστικά κλπ. Τέλος περιγράφονται παραστατικά τα υποσυστήματα θεώρησης, τα οποία περιλαμβάνουν όλα τα ανωτέρω, δημιουργούν κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα, αναδράσεις (σχέσεις εξάρτησης – επιρροής) με το υπόλοιπο περιβάλλον και γενικά παράγουν αυτόνομα αποτελέσματα για το υπερκείμενο σύστημα αναφοράς.

Σχήμα 3.8: Ανάπτυξη παράλληλης συστημικής θεώρησης Προτύπων



Από τη συγκεκριμένη παράλληλη θεώρηση, αρχικά προκύπτει ότι (Leonard και Beer, 1994):

- οι συστημικές ιδιότητες (ανάδυση), μπορεί να ξεκινούν από τα στοιχεία και τα σύνολα, αλλά σε μεγάλο βαθμό καθορίζονται από τους κανόνες των ομάδων ή των (υπο)συστημάτων.
- οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων, των συνόλων και των υποσυστημάτων, σχετίζονται με μεταβολές σε όλα τα χωρικά επίπεδα αναφοράς (φαινόμενο ιεραρχίας).
- η θεώρηση μπορεί να είναι είτε εξελικτική (evolutionary), χωρίς δηλαδή να έχει σχεδιαστεί λεπτομερώς, είτε να έχει μια συγκεκριμένη στόχευση (goal-oriented), όπως στην προκειμένη περίπτωση.

- απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη της συνολικής δυναμικής θεώρησης του συστήματος αναφοράς είναι η αναγνώριση των κλειστών βρόγχων (ισομορφισμών) που δύναται να δημιουργηθούν, τόσο στο εσωτερικό του κάθε υποσυστήματος, όσο και μεταξύ αυτών ή στο σύνολο του.

Στη βάση της ανωτέρω προβληματικής, το ενδιαφέρον της παραπέρα θεώρησης εστιάζεται πλέον στην ακριβή αναγνώριση των (θεμελιωδών) Προτύπων που μπορούν να προσεγγίσουν ολιστικά το σύστημα αναφοράς και να προσδώσουν στη δομική του υπόσταση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (συνέργειες, αναδύσεις ιδιοτήτων), ώστε να το καταστήσουν σύμφωνο με τους συστημικούς στόχους που έχουν τεθεί (τελεολογία). Έτσι, η χρήση και εφαρμογή της αρχής της «ισοτελικότητας», δίνει τη δυνατότητα να αποτυπωθούν και στη συνέχεια να αποτιμηθούν οι καλύτερες και πιο αποτελεσματικές πρακτικές, που δημιουργούν συγκεκριμένες δυναμικές ιδιότητες στο σύστημα αναφοράς.

3.5.3 Θεμελιώδη (Συστημικά) Πρότυπα

Από τη θεώρηση που προηγήθηκε, τεκμηριώθηκε ότι οι μορφολογίες των πόλεων επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τις σύνθετες ιδιότητες που αποκτούν τα χωρικά στοιχεία που εμπεριέχουν. Επίσης, προέκυψε ότι οι στόχοι που τίθενται κατά περίπτωση, επιδιώκουν τη δημιουργία ενός αστικού περιβάλλοντος ως οικολογικού συστήματος χαμηλού αντίκτυπου. Έτσι, οι αρχές της τελεολογίας που αναπτύχθηκαν, περιλαμβάνουν τη συνεχώς αυξανόμενη σημασία της αστικής αειφορίας στα χωρικά ζητήματα και έχουν οδηγήσει στην αναζήτηση των κατάλληλων συνεργειών, προσεγγίσεων, παράλληλων διαδικασιών, ιεραρχιών, δομικών διεργασιών κλπ, που όμως δεν οδηγούν σε μονοδιάστατες και μηχανιστικές (τεχνοκρατικές) ή φορμαλιστικές πρακτικές (Cervero και Kockelman, 1997; Anderson κ.α., 1996; Guy και Marvin, 1999; Allen κ.α., 1998).

Σε αυτό το πλαίσιο, για να είναι αποτελεσματική η συγκεκριμένη δυναμική συστημική θεώρηση, χρειάζεται αρχικά να αναζητηθούν οι θεμελιακές προσεγγίσεις, υπό τη μορφή Προτύπων, δηλαδή οι εναλλακτικές πρακτικές ή / και φιλοσοφίες που μπορούν να οδηγήσουν και παράλληλα να αντικατοπτρίσουν (μοντελοποιήσουν) σε ικανό και αποδεκτό βαθμό, το σύστημα αναφοράς. Ως επόμενο βήμα, μπορούν να ταξινομηθούν σύμφωνα με τον τρόπο που επιχειρούν να επηρεάσουν (σχεδιάσουν, διαχειριστούν), τις εναλλακτικές μορφολογίες της πόλης. Συνολικά, τα Πρότυπα για να ανταποκρίνονται στα ανωτέρω, πρέπει τελικά να επιτυγχάνουν (Ανδρικοπούλου, 2007; Miller και de Roo, 2004):

Ανάπτυξη ενός αξιόπιστου πλαισίου. Τα ζητήματα της κλασσικής χωρικής προσέγγισης αλλά και αυτά που εντάσσονται στο πρίσμα της νέας συστημικής αντίληψης για το σύστημα αναφοράς, θα πρέπει να είναι αξιόπιστα, αποδεκτά και εκτιμήσιμα.
Δημιουργία εναλλακτικών λύσεων. Η ανάλυση και η εκτίμηση του χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς στη βάση διαφορετικών λύσεων, σεναρίων, προσεγγίσεων

κλπ, θα πρέπει να αποτελεί βασική μεθοδολογική προσέγγιση και να οδηγεί σε (δημιουργεί) δυνατότητες ορθότερης αξιολόγησης του, σε κάθε περίπτωση.

Συνολικότητα και ισορροπία επιδιώξεων. Οι μορφολογίες που εστιάζουν τα Πρότυπα, θα πρέπει να είναι ισορροπημένες και να προκύπτουν από το σύνολο των χαρακτηριστικών της αστικής λειτουργίας (στοιχεία θεώρησης), κυρίως όμως αυτών που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και το περιβάλλον (ολιστικός χαρακτήρας).

Έτσι, η έννοια του (θεμελιώδους) «Προτύπου», εντάσσεται στο πλαίσιο της δυναμικής των συστημάτων, δηλαδή αναγνωρίζεται και αναπτύσσεται με θεωρίες συνόλων και εννοιών όπως υποσύνολα, ιεραρχίες, δομές κλπ. Κοινός αποτελεί:

«διακριτή ένσκηνη (συγκεκριμένου σκοπού στα πλαίσια της αειφορικής τελεολογίας) προσέγγιση (φιλοσοφία) που εστιάζει στο σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης και της προσδίδει συγκεκριμένες (συστημικές) δυναμικές ιδιότητες».

Σε ένα δεύτερο επίπεδο, όπως γίνεται προφανές, η θεώρηση αυτή, οδηγεί νομοτελειακά τη συζήτηση στην αναζήτηση της βέλτιστης «ιδανικής» (αειφορικής) μορφολογίας της πόλης, που είναι παλαιά όσο και οι επιστήμες του χώρου (Μπαρμόπουλος κ.α., 2005). Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι υπάρχουν διάφορες μελέτες και έρευνες που προτείνουν εναλλακτικές, βασισμένες σε ένα σύνολο κριτηρίων, αρχών, σταθερών και παραδοχών. Συνολικά όμως, η συγκεκριμένη επιστημονική έρευνα, κυρίως μετά την υιοθέτηση της αστικής αειφορίας, τείνει να συμφωνήσει σε κάποιες μη αμφισβητήσιμες σταθερές, δηλαδή συγκεκριμένες δυναμικές καταστάσεις.¹²⁵ Παρ' όλα αυτά, κρίσιμο ζητούμενο (ερώτημα) στην προβληματική, εξακολουθεί να αποτελεί ακόμη και σήμερα, η δυνατότητα εύρεσης πλαισίων θεώρησης ή καλύτερα Προτύπων που να ενσωματώνουν την αστική αειφορία στο φυσικό σχεδιασμό, να είναι διακριτά και να περιλαμβάνουν (μοιράζονται) μια σειρά από κοινές θεμελιώδεις αρχές.

Βέβαια, είναι ξεκάθαρο ότι η συζήτηση αυτή είναι ιδιαίτερα γενική και εύπλαστη, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας των επί μέρους στοιχείων που υπεισέρχονται στο σχεδιασμό και παράλληλα επηρεάζουν τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Στην ίδια διαπίστωση καταλήγει και ο Williams κ.α., (2000) όπου συμπεραίνει ότι «η αναζήτηση της αποτελεσματικής μορφολογίας της πόλης ίσως πρέπει να ανακατευθυνθεί στην αναζήτηση διάφορων και εναλλακτικών προσεγγίσεων που ανταποκρίνονται σε ποικίλους σχεδιασμούς και πλαίσια εφαρμογής κατά περίπτωση». Έτσι, στην έρευνα για τα Πρότυπα, έμφαση πρέπει να δίνεται στο γεγονός ότι το σύστημα αναφοράς υποβάλλεται σε συνεχή προσαρμογή στους μετα-

¹²⁵ Όπως εκτενώς αναπτύχθηκε αφορούν την αποδοτική λειτουργία της μετατροπής και τον περιορισμό της συνολικής εντροπίας, που μεταφράζεται σε συνεκτικότερες αστικές πραγματικότητες, υψηλότερες πυκνότητες, μικτές χρήσεις γης, βιώσιμη διαχείριση του μεταφορικού υποσυστήματος, ποικιλομορφία κλπ.

βαλλόμενους χωρικούς αλλά και κοινωνικοοικονομικούς όρους (εξωτερικότητες) και ότι δε μπορεί ποτέ να χαρακτηριστεί πεπερασμένο ή ολοκληρωμένο.¹²⁶

Συνολικά όμως, από την έως τώρα προσέγγιση (θεώρηση), είναι σαφές (προκύπτει) ότι ορισμένα Πρότυπα παρουσιάζουν καλύτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στους στόχους της αστικής αειφορίας, όπως έχουν τεθεί, ενώ παράλληλα εντάσσονται και ικανοποιούν τις προϋποθέσεις της συστημικής θεώρησης (παρουσιάζουν ολιστικά χαρακτηριστικά). Έτσι, σε εφαρμογή της αρχής της «ισοτελικότητας», όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω, μπορούν να αναγνωριστούν (ταξινομηθούν), τρία θεμελιώδη (συστημικά) Πρότυπα, όπως κάτωθι:

Πρότυπα Χωρικής Έντασης (συμπαγής και συνεκτική μορφολογία)

Η βασική φιλοσοφική θεώρηση που εξυπηρετούν τα συγκεκριμένα Πρότυπα είναι η πεποίθηση ότι μέσω της πυκνής και συνεκτικής χωρικής δυναμικής, μπορεί να συντηρηθεί ο ανοιχτός περιαστικός χώρος και να σχεδιαστεί μια αποδοτικότερη και αξιοβίωτη μορφολογία με τον περιορισμό της αστικής επέκτασης (διάχυσης). Η θεωρητικής τους προσέγγιση είναι άμεσα επηρεασμένη από της αρχές της Jacobs (1961) και των Dantzing και Saaty (1973) όπως εξελίχθηκαν σήμερα υπό το νέο πρίσμα της αειφορίας. Περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες χωρικές δυναμικές όπως η «συνεκτική» (compact) και η «αποκεντρωμένη συγκέντρωση» (decentralized concentration) με όλες τις παραλλαγές τους και αποτελούν τον αντίποδα των διάχυτων παραδειγμάτων (dispersed cities).

Πρότυπα Οικοσυστήματος (οικολογική και χαμηλής επίπτωσης μορφολογία)

Ενσωματώνουν στη μορφολογία τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του φυσικού τοπίου και του οικοσυστήματος, με έναν τρόπο που προστατεύει το περιβάλλον απόλυτα, επιδιώκοντας παράλληλα τον κυκλικό μεταβολισμό και την ελαχιστοποίηση του οικολογικού αποτυπώματος. Λειτουργούν επίσης στα όρια της επάρκειας της βιοπεριοχής και είναι άμεσα επηρεασμένα από τις αρχές της αστικής οικολογίας. Περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες χωρικές δυναμικές όπως η «οικολογική» (EcoCity) και η μορφολογία «χαμηλών επιπτώσεων» (Low Impact).

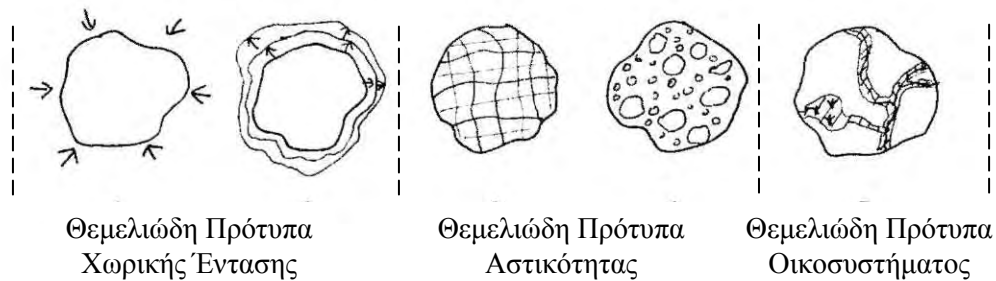
Πρότυπα Αστικότητας (συνδεδεμένη και ποικίλη μορφολογία)

Τα συγκεκριμένα Πρότυπα, επιδιώκουν κυρίως μορφολογίες που ανταποκρίνονται στην ανθρώπινη κλίμακα, στη δημιουργία γειτονιών με καλή σύνδεση μεταξύ τους, έχουν ποικιλομορφία και μικτές χρήσεις γης, ενώ παράλληλα εντάσσονται λειτουργικά στον ευρύτερο αστικό και περιφερειακό χώρο. Είναι άμεσα επηρεασμένα από διάφορα νεωτεριστικά και εικαστικά κινήματα, τις αρχές της μεταμοντέρνας προσέγγισης και της νέας Αστικότητας. Ιδιαίτερα, εστιάζουν στο λεπτομερή χωρικό (αστικό) σχεδιασμό και περιλαμβάνουν

¹²⁶ Για περισσότερα βλέπε Wheeler (2004), Jabareen (2006), Frey (1999), Jenks κ.α. (1996), Elkin κ.α. (1991).

ολοκληρωμένες μορφολογίες όπως η «νέο-παραδοσιακή» (new-traditional) και η «έξυπνη αύξηση» (Smart growth).

Σχήμα 3.9: Θεμελιώδη Πρότυπα

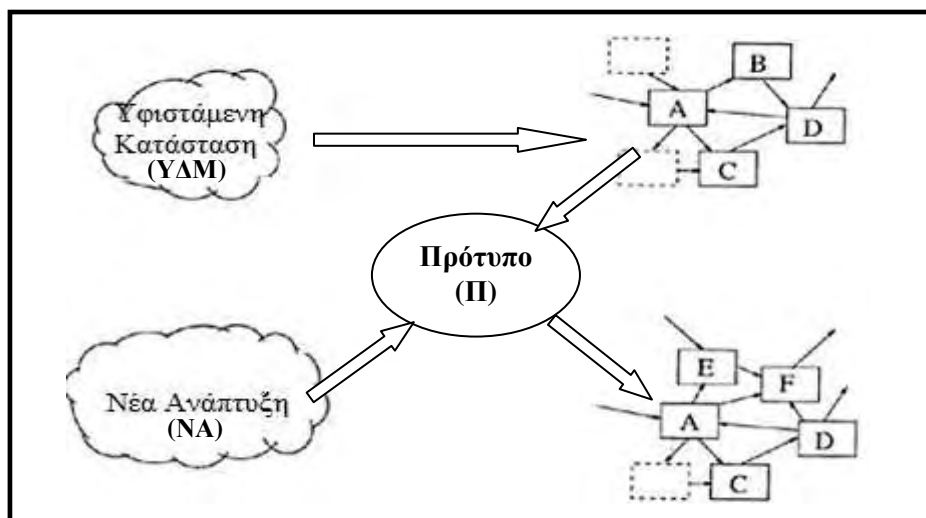


Η ανωτέρω αναγνώριση των θεμελιωδών (συστημικών) Προτύπων, μπορεί να αποτυπωθεί σχηματικά, όπως στο **Σχήμα 3.9**.

3.5.4 Πλουραλιστικές Ιδιότητες

Η αναζήτηση της βασικής δομικής υπόστασης και της δυναμικής του συστήματος αναφοράς, όπως προκύπτει και από την ανωτέρω περιγραφή, οδηγεί σε δυο διακριτές διαδικασίες. Η πρώτη που αφορά στην παρούσα (αυτο)οργάνωση του (βλέπε ανάλογη προβληματική Κεφ. 2^ο), ενώ η δεύτερη που εστιάζει στην εξελικτική και μη πεπερασμένη συνεχή ανάπτυξη του (εσωτερική και εξωτερική). Δηλαδή, το σύστημα αναφοράς προκύπτει σε κάθε περίπτωση ως μια υφιστάμενη μορφολογία που ενώ βρίσκεται σε δυναμική ισορροπία, συνεχώς μεταβάλλεται σε μη γραμμικό πλαίσιο. Παράλληλα έχει τάσεις (ροπές) ανάπτυξης δια μέσω της χωρικής επέκτασης (διάχυσης), αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο τη συνολική του εντροπία καθώς και τον χαρακτήρα της μετατροπής.

Σχήμα 3.10: Η Δυναμική του συστήματος αναφοράς



Η συγκεκριμένη δυναμική διαδικασία αποτελεί το πλαίσιο της διαχρονικής εξέλιξης της μορφολογίας της πόλης (η σύνδεση του παρόντος με το μέλλον), όπως περιγράφει το

Σχήμα 3.10. Με αυτήν λοιπόν την πλουραλιστική θεωρητική ερμηνεία, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες για την κατανόηση της συνολικής λειτουργικής συμπεριφοράς της. Επιπλέον, η γενική εκτίμηση του χαρακτήρα που λαμβάνει κάθε φορά, προκύπτει από τον τρόπο που τα θεμελιώδη Πρότυπα δημιουργούν τις συνολικές συνέργειες (έλεγχος, διαδικασίες, σχέσεις εξάρτησης / επιρροής κλπ) και οδηγούν στην αυτοοργάνωση, στη διαχείριση της εντροπίας και τα χαρακτηριστικά της ομοιόστασης της, όπως θα αναπτυχθεί εκτενώς στις παρακάτω ενότητες. Πέρα όμως από τις συγκεκριμένες εσωτερικές διεργασίες στο σύστημα αναφοράς, όπως είδη έχει ειπωθεί, το εξωτερικό περιβάλλον επιδρά σημαντικά στον χαρακτήρα του και ουσιαστικά μπορεί να μεταβάλλει σε μεγάλο βαθμό τις ιδιότητες του. Για το λόγο αυτό, στην επόμενη ενότητα γίνεται μια γενική περιγραφή των βασικών εξωτερικών σχέσεων που αναπτύσσονται.

3.6 Εξωτερικότερες

3.6.1 Γενικά

Για να είναι πιο ολοκληρωμένη η ανωτέρω θεώρηση και σύμφωνα με το γεγονός ότι η δομική υπόσταση και η εξέλιξη της, επηρεάζονται από έντονες κοινωνικοοικονομικές επιρροές, παρατίθεται παρακάτω μια γενική προσέγγιση των λεγόμενων «εξωτερικοτήτων» του συστήματος αναφοράς (βλέπε επίσης **Σχήμα 2.2** – Κεφ. 2^ο). Η εστίαση αυτή, μπορεί να μην αποτελεί βασική αναλυτική επιδίωξη της προβληματικής που αναπτύσσεται, αλλά κρίνεται σημαντική μιας και οι συγκεκριμένοι κοινωνικοοικονομικοί και θεσμικοί παράμετροι καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα των θεμελιωδών Προτύπων να επηρεάσουν τη δυναμική του συστήματος αναφοράς.¹²⁷

3.6.2 Θεσμοί και Διακυβέρνηση

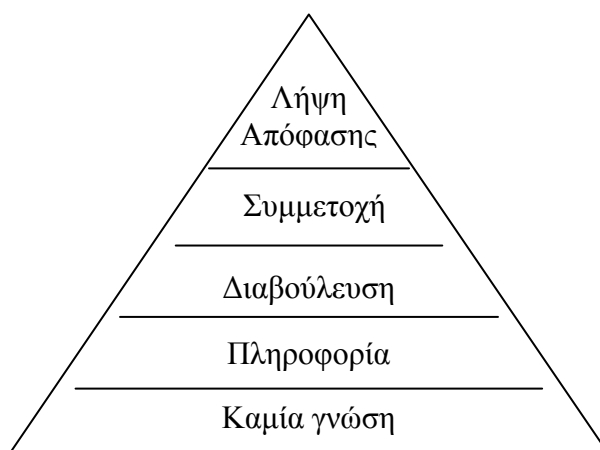
Η αποτελεσματική διακυβέρνηση, εμπεριέχεται ως μια σημαντική πρόκληση στην αστική αειφορία και ειδικότερα στους στόχους που τίθενται για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Αναφέρεται κυρίως στην εξασφάλιση μιας μόνιμης βάσης επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων μερών (κάτοικοι, θεσμικοί φορείς, ειδικοί επιστήμονες κλπ), δια μέσω ενός δημοκρατικού και συνεργατικού πλαισίου. Έτσι, βασική κατεύθυνση όλων των σημερινών προσπαθειών, αποτελεί μια πολυεπίπεδη διεργασία που μπορεί να ενσωματώσει καλύτερα στις χωρικές παρεμβάσεις, τα κρίσιμα ζητήματα της πολιτικής λειτουργίας, των στόχων, των προτεραιοτήτων κλπ, στο νέο τοπικό και παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον (Αραβαντινός, 2002; Αγγελίδης, 2004; Ανδρικοπούλου, 2007).

Ειδικότερα, η συμβατική μοντερνιστική αντίληψη όπως αναλύθηκε στο Κεφ. 1^ο, που συνδέει το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης με έναν άκαμπτο κανονιστικό μηχανισμό (κυριαρχείται δηλαδή μόνο τεχνικές διαδικασίες ή διεργασίες) και δε λαμβάνει υπόψη την πολυπλοκότητα των χωρικών παραμέτρων, καθιστά ανεπαρκή την πρόβλεψη των πραγματικών αναγκών των πολιτών. Αντίθετα, πιο συμμετοχικές διαδικασίες, επιδιώκουν μια συνεργατική κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική φιλοσοφία από τα κάτω προς τα πάνω (bottom to up). Αυτή η θεώρηση εκφράζεται πλέον με τον όρο «αστική διακυβέρνηση» (urban governance) και ουσιαστικά περιλαμβάνει τις νέες μορφές διαδικαστικών πολιτικών πλαισίων, που εμπλέκουν στη χωρική ρύθμιση της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας ένα ευρύτερο φάσμα ενδιαφερομένων φορέων και παραγόντων, όπως επιστημόνων, χρηστών κλπ, (ο.π.).

¹²⁷ Πρέπει να σημειωθεί ότι η επιρροή των οικονομικών, θεσμικών και κοινωνικών παραμέτρων στη μορφολογία της πόλης, αποτελεί ένα κρίσιμο ζητούμενο που υπερβαίνει το πλαίσιο θεώρησης της συγκεκριμένης προβληματικής.

Η αστική διακυβέρνηση, ουσιαστικά αποτελεί μια συστημική προσέγγιση της κοινωνικής συμμετοχής, με όλες τις κατά καιρούς μορφές που έχει λάβει. Εστιάζει κυρίως στην πεποίθηση ότι ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση πρέπει πρωτίστως να οδηγούν σε μορφολογίες πόλεων που να ικανοποιούν τις ανάγκες των χρηστών (πολιτών). Παράλληλα, επιχειρεί να εξασφαλίσει την καλύτερη δυνατή επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων σε ένα πλαίσιο που να είναι μεν επιστημονικά ικανοποιητικό (αποτελεσματικό), αλλά ταυτόχρονα να το αποδέχονται ο πληθυσμός και η πολιτική εξουσία. Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η αστική διακυβέρνηση περιλαμβάνει έννοιες όπως δημοκρατικός προγραμματισμός, συμμετοχή, συνεννόηση, συμβιβασμός, συμφωνία, συνεργασία, διαφάνεια, νομιμότητα, αντιπροσωπευτικότητα κλπ, ενώ εκφράζει τη βαθιά ανάγκη για μια αποτελεσματική διοίκηση σε όλα τα επίπεδα (τοπικά, περιφερειακά, κεντρικά) (Αραβαντινός, 2002 – βλέπε **Σχήμα 3.11**).

Σχήμα 3.11: Η πυραμίδα της κοινοτικής εμπλοκής στο σχεδιασμό



Πηγή: EcoCity (2002 – 2005:23)

Προϋπόθεση βέβαια για την ορθή λειτουργία της αστικής διακυβέρνησης αποτελεί μια ανοιχτή (χωρίς αποκλεισμούς) και ισχυρή κοινωνική συνειδητοποίηση και συμμετοχή. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκύψουν ζητήματα επιβολής απόψεων από ισχυρές μειοψηφίες, μεθοδεύσεις, επιδιώξεις ικανοποίησης συγκεκριμένων συμφερόντων κλπ. Γι' αυτό η διαδικασία της συμμετοχής δεν είναι ούτε εύκολη ούτε γρήγορη. Απαιτεί οργάνωση, σαφές και σταθερό πλαίσιο εφαρμογής, δικλίδες ασφαλείας, ενημέρωση, κατάρτιση κλπ (Corlák και Raksanyi, 2003). Επίσης, θα πρέπει να λειτουργεί σε όλα τα επίπεδα αναφοράς των παρεμβάσεων στη μορφολογία της πόλης, που όπως αναλύθηκε ανωτέρω (βλέπε Κεφ. 2.2.4), δεν είναι πάντα απόλυτα καθορισμένα μιας και η χωρική κλίμακα δημιουργεί πάντα φωλιασμένες ιεραρχίες (πχ στο επίπεδο της γειτονιάς, της πόλης κλπ). Έτσι, η επιτυχία της συμμετοχής και της διακυβέρνησης, απαιτεί ένα υψηλό επίπεδο θεσμικής και κοινωνικής οργάνωσης και επιπλέον συνειδητοποίηση των ζητημάτων που αφορούν στο σύστημα αναφοράς. Κυρίως όμως πρέπει να στηρίζεται σε τουλάχιστον δύο χαρακτηριστικές αρχές (EcoCity, 2002 – 2005):

Γνώση. Η βασική ιδέα είναι ότι κανένας δεν ξέρει περισσότερα για την πόλη από τους ίδιους τους πολίτες.

Περιπλοκή. Κάθε ένας πολίτης που συμμετέχει έχει τα ενδιαφέροντα, τις επιθυμίες, τις ανάγκες και τα συμφέροντα για το χώρο που ζει. Εάν δεν εξεταστούν τα ζητήματα αυτά κατά τη λήψη των αποφάσεων, είναι πολύ πιθανό να προκύψουν συγκρούσεις και δυσλειτουργίες.

Συνολικά, η σχέση συμμετοχής – διακυβέρνησης και συστήματος αναφοράς, μπορεί να είναι εξωτερική, αλλά εξαιρετικά σημαντική. Για την επιτυχία της συνέργειας που δημιουργείται βέβαια, προϋπόθεση αποτελεί η πλήρης αποδοχή και συνειδητοποίηση της ανάγκης για ταύτιση της κοινωνίας με τις ανωτέρω επιδιώξεις, που δεν είναι πάντα προφανές ούτε εύκολο να πραγματοποιηθεί. Έτσι, σημαντικό χαρακτηριστικό στην ανάπτυξη της συγκεκριμένης προβληματικής αποτελεί η εισροή θεσμών, πολιτικών, αρχών, εργαλείων, κλπ στο σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης που θα καταστήσουν πιο σταθερή, αποδοτική ή αποδεκτή, τη δομική της υπόσταση και τελικά θα αναπτυχθεί (ισχυροποιηθεί) το επίπεδο αυτό-οργάνωσης της.

3.6.3 Οικονομικό Περιβάλλον

Όπως γίνεται προφανές, το σύστημα αναφοράς μεταβάλλεται και εμπλέκεται ενεργά μέσα από τις σχέσεις της παραγωγής και της κατανάλωσης που δημιουργούνται στο οικονομικό περιβάλλον, καθώς επηρεάζεται η χωροθέτηση, η διάταξη, η δομή, η μορφή αλλά και ο ίδιος ο χρόνος της ανάπτυξης της δυναμικής του. Το ζήτημα αυτό γίνεται πιο περίπλοκο λόγω της πραγματικότητας της λεγόμενης οικονομικής ολοκλήρωσης ή ευρύτερα της παγκοσμιοποίησης και των νέων τεχνολογικών αλλαγών,¹²⁸ που επέφεραν ραγδαίες αλλαγές στην προσέγγιση των χωρικών παραμέτρων των πόλεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η χωρική ανάπτυξη στο περιθώριο της πόλης (πλήρως εξαρτημένη από το αυτοκίνητο – αστική διάχυση), που χαρακτηρίζεται από εκτενείς (υπερ)δραστηριότητες που αγνοούν τις τοπικές ανάγκες και χωροθετούνται, κυρίως κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου. Τέτοιες αστικές χρήσεις μπορεί να είναι τα (εκτενή) εμπορικά και βιομηχανικά πάρκα, τα πάρκα ελεύθερου χρόνου κλπ, που καλύπτουν μεγάλες προαστιακές περιοχές και είναι συχνά κοινωνικές και οικονομικές μονοκαλλιέργειες. Αυτός ο τύπος χωρικής οργάνωσης είναι καθοδηγούμενος από την αγορά και, ίσως, μια απάντηση στη ζήτηση για κατανάλωση. Έτσι, πολλοί από τους νέους αυτούς τόπους, είναι τώρα ένα αναπόσπαστο τμήμα του σύγχρονου αστικού τρόπου ζωής και της μορφολογίας των πόλεων (Ανδρικόπουλου κ.α., 2007; Healey, 2006 κ.α.).

¹²⁸ Οι σύγχρονες τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών όπως οι οπτικές ίνες, το διαδίκτυο κλπ, δημιουργού ένα νέο πλαίσιο πρόσβασης στην εργασία, στην επιστημονική γνώση, στον πολιτισμό και στις δραστηριότητες αναψυχής. Έτσι, γίνεται δυνατή η τηλεργασία που επηρεάζει τις καθημερινές ανάγκες για μετακίνηση. Επίσης, σε περιοχές με γεωγραφικούς περιορισμούς, μπορεί να δημιουργηθεί ελκυστικότητα για τους επενδυτές, νέες θέσεις εργασίας και νέες οικονομικές δομές. Για περισσότερα βλέπε Corlák και Raksanyi (2003).

Επίσης, οι υποδομές και το οικοδομικό (κτιριακό) απόθεμα που δημιουργούν πυκνότητες, συνεκτικότητες, εντάσεις στο χώρο κλπ, ως στοιχεία του συστήματος αναφοράς, επηρεάζονται άμεσα και έντονα από το οικονομικό περιβάλλον. Για παράδειγμα, προκύπτει έντονη ζήτηση για νέες εγκαταστάσεις, χώρους, λειτουργίες κλπ, από τη στιγμή που η οικονομική ευημερία με επίκεντρο τον χώρο, σημαίνει (προϋποθέτει) απρόσκοπτη κατανάλωση εδάφους, απαίτηση για ασφάλεια, καλύτερες συνθήκες διαβίωσης κλπ. Έτσι, ως άμεση συνέπεια μπορεί να διατυπωθεί η (ραγδαία) αύξηση στις τιμές εδάφους και ιδιοκτησίας, όπου η αγορά κατοικίας καθίσταται υπερβολικά υψηλού κόστους για πολλά τμήματα του πληθυσμού. Επιπλέον, προκαλούνται ισχυρές χωρικές δυσαναλογίες και ανισότητες, μεταξύ των αστικών και αγροτικών περιοχών, μεταξύ των πόλεων και μεταξύ των περιοχών μέσα στις πόλεις (Βλαστός, 2003; ΕΕΑ, 2006 κ.α. – βλέπε επίσης προβληματική Κεφ. 1.3).

Ένα επιπλέον σημαντικό ζήτημα που πρέπει να τεθεί στη συγκεκριμένη προβληματική, είναι η αρνητική θεώρηση που υπάρχει ότι η ανάπτυξη εναλλακτικής (περιβαλλοντικής) οικονομικής πολιτικής θα δημιουργήσει ανεργία, θα κοστίσει χρήματα και θα καταστήσει την πόλη λιγότερο ανταγωνιστική. Παρόλα αυτά υπάρχουν άφθονες αποδείξεις ότι τέτοιες πρακτικές μπορούν να δημιουργήσουν (πράσινες) θέσεις εργασίας, να εξοικονομήσουν χρήματα και να εμπλουτίσουν την ανταγωνιστική θέση της (White, 1994). Αντίθετα, δεν υπάρχει απόδειξη ότι όπου εφαρμόζονται ισχυρές περιβαλλοντικές και χωρικές πολιτικές, υπάρχει μικρότερη οικονομική μεγέθυνση (Blackman, 1995). Βέβαια, η συγκεκριμένη συζήτηση είναι ακόμη ανοικτή.

Από τα ανωτέρω, προκύπτει σαφώς ότι η σχέση οικονομικού περιβάλλοντος και συστήματος αναφοράς είναι ιδιαίτερα ισχυρή, ανατροποφοδοτούμενη και προφανής σε βαθμό που μπορεί να επηρεαστεί (μεταβληθεί) η τελεολογία του. Έτσι, οι στόχοι που τίθενται από τα θεμελιώδη Πρότυπα με σημείο αναφοράς την αστική αειφορία, μπορεί να μετακινηθούν προς πιο καταναλωτικές πρακτικές, μέσω της επίδρασης της οικονομίας της αγοράς. Αντίθετα, η αυξημένη συνειδητοποίηση για το περιβάλλον, μπορεί να χρησιμοποιήσει τα οικονομικά μέσα και να οδηγήσει στην εφαρμογή ποιοτικών πτυχών της χωρικής ανάπτυξης, δηλαδή στην οργάνωση των διαδικασιών παραγωγής και κατανάλωσης, σύμφωνα με έναν κυκλικότερο και ισορροπημένο τρόπο που ελαχιστοποιεί την χρήση των λοιπών φυσικών κυρίως πόρων (αειφορική μετατροπή).

3.6.4 Κοινωνικό Πλαίσιο (Γίνεσθαι)

Όπως είναι φυσικό, στη μορφολογία της πόλης εκφράζεται το σύνολο της ανθρώπινης δραστηριότητας, που σημαίνει ότι συνδυάζονται (εσωκλείονται, περιλαμβάνονται) εξωτερικές επιδράσεις από πολλούς παράγοντες της κοινωνικής ζωής όπως η πολιτική, οι σχέσεις των ανθρώπων, η διοίκηση, η εργασία, η κατοικία, η αναψυχή κλπ. Προκύπτει δηλαδή ότι η κοινωνία, ζει και εξελίσσεται εντός ενός χωρικού πλαισίου, όπου η εδαφική ταυ-

τότητα είναι μια σημαντική παράμετρος για τη διαμόρφωση της προσωπικής ανθρώπινης ιδιαιτερότητας.¹²⁹ Επίσης, ο αστικός χώρος είναι άμεσα συνδεδεμένος με τον πολιτισμό, ένα σύνθετο και συνεχές (διαχρονικό) φαινόμενο που περιλαμβάνει όλα τα κοινωνικά ή πολιτιστικά στοιχεία και τις εκφράσεις της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Δημιουργείται δηλαδή μια προφανής σχέση μεταξύ μορφολογίας της πόλης και κοινωνικής ζωής (ταυτότητας).

Πιο αναλυτικά, κοινωνικά χαρακτηριστικά που μεταβάλλονται στο χρόνο όπως οι δημογραφικές εξελίξεις (πχ γερασμένος πληθυσμός, αύξηση των μικρότερων οικογενειών, πολυπολιτισμικότητα κλπ), επηρεάζουν τη δομική σύσταση του συστήματος αναφοράς μιας και απαιτούνται νέες κατοικίες, διαφορετικά αστικά περιβάλλοντα κλπ. Η επιρροή αυτή μπορεί κατά περίπτωση να είναι θετική και αρνητική. Για παράδειγμα, οι πολυπολιτισμικές γειτονίες πλεονεκτούν σε κοινωνική και οικονομική ζωντάνια, δημιουργούν πολιτιστικά δίκτυα, που το μέγεθος, η πυκνότητα και η φύση τους, προκαλούν θετικές αλληλεπιδράσεις και έχουν επιπτώσεις στον έλεγχο του κοινωνικού κεφαλαίου. Επίσης, προωθούν την κοινωνική καινοτομία που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τον αειφορικό τρόπο ζωής (Corlák και Raksanyi, 2003). Στον αντίποδα, η κοινωνική αδράνεια και τα στερεότυπα δημιουργούν σημαντικά εμπόδια, όπως η αύξηση της ανασφάλειας, της εγκληματικότητας και του κοινωνικού αποκλεισμού, η έλλειψη κοινωνικής συνοχής, η αδιαφορία κλπ. Όλα αυτά οδηγούν στον περαιτέρω χωρικό διαχωρισμό των παλαιών περιοχών και των προστατευμένων νέων προαστίων (Χόνδρου - Καραβασίλη, 2002).

Σε αυτό το πλαίσιο, το σύνολο της κοινωνικής δράσης μπορεί να αποτελέσει μια κρίσιμη (εξωτερική) παράμετρο της ισορροπίας του συστήματος αναφοράς, μιας και είναι αυτό που θα καθορίσει τη ροπή προς διεργασίες αειφορικής προσέγγισης του χώρου με την κοινωνική δραστηριότητα (συνοχή). Έτσι, κοινωνικές πραγματικότητες που θεωρούνται συλλογικά ανεπτυγμένες, δηλαδή έχουν καταφέρει να δημιουργήσουν ένα σύστημα που εστιάζει στην ικανοποίηση των χρηστών σε τοπικό επίπεδο, φαίνεται να αποδέχονται την αειφορική τελεολογία, πράγμα που σημαίνει ότι αυξάνονται οι δυνατότητες και οι πιθανότητες για αποτελεσματική διαχείριση και σχεδιασμό των χωρικών ζητημάτων, που τίθενται σε κάθε περίπτωση.

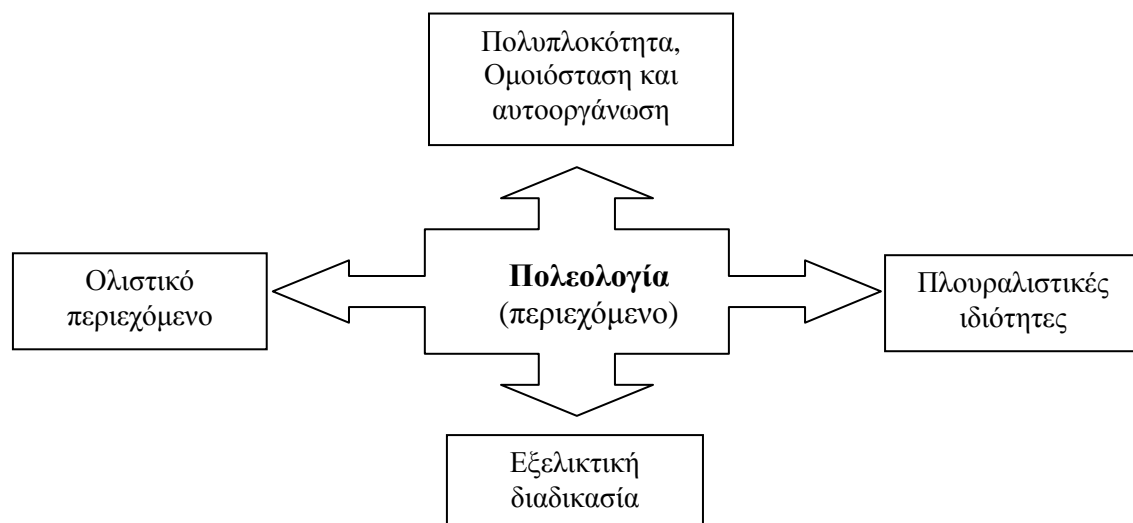
¹²⁹ Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, ο πληθυσμός μιας πόλης μπορεί να οριστεί ως μια κολεκτίβα ανθρώπων που ζουν μαζί και που έχουν διάφορα βιολογικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά (Anderson κ.α., 1996). Οι διαφορές που προκύπτουν και μπορεί να αφορούν στο φύλο, στο έθνος, στην ηλικία, στη θρησκεία, στο εισόδημα, στην πολιτιστική ταυτότητα και στη σεξουαλικότητα, αποτελούν την κοινωνική ποικιλομορφία (Boyce και Reynolds, 1995).

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με το περιεχόμενο της συγκεκριμένης ενότητας, η θεώρηση που εφαρμόζεται, οδηγεί στην περιγραφή του χαρακτήρα (δομική υπόσταση) και της δυναμικής της μορφολογίας της πόλης στο χρόνο και στο χώρο (κεντρικότητα και νέα χωρική ανάπτυξη). Όπως τεκμηριώθηκε, ανάλογες προσεγγίσεις δεν μπορεί πλέον να στηρίζονται σε περιγραφικά, απλοϊκά ή μονοδιάστατα μεθοδολογικά πλαίσια ερμηνείας, αλλά να προκύπτουν ως μη στατικές ή ορθότερα εξελικτικές διαδικασίες. Χαρακτηριστικό σε αυτήν την περίπτωση, είναι το ελληνικό παράδειγμα και του τρόπου που αναπτύσσει τη δυναμική των μικρομεσαίων πόλεων. Γίνεται δηλαδή σαφές, ότι κύρια μέριμνα θα πρέπει να είναι η αποσαφήνιση του συνολικού συστημικού περιεχομένου της μορφολογίας της πόλης. Στη συνέχεια, η βαθύτερη θεώρηση των περίπλοκων σχέσεων (complexity) και των επί μέρους διαστάσεων (dimensions), που προκύπτουν σε κάθε περίπτωση, οδηγεί στην αναγνώριση του συνολικού μορφολογικού χαρακτήρα.

Συμπεραίνεται επίσης, ότι η θεώρηση του συστήματος αναφοράς δε μπορεί παρά να οδηγήσει σε μια εξελικτική (μη πεπερασμένη) προοπτική συγκεκριμένου σκοπού («τελεολογία» - goal oriented), σύμφωνα πάντα και με το περιεχόμενο της αστικής αειφορίας. Σε αυτό το πλαίσιο, κρίσιμη διεργασία όπως αναδείχθηκε, αποτελεί η συστημική λειτουργία της «μετατροπής» και η διαχείριση (περιορισμός) της συνολικής εντροπίας του. Έτσι, εξάγεται ένας γενικός συστημικός σκοπός (purpose) που στη συνέχεια εξειδικεύεται σε ειδικούς (planning goals) όπως μακροχρόνια προοπτική, έλεγχος των φυσικών ροών και εστίαση στο τοπικό. Εναλλακτικά δηλαδή, μπορεί να ειπωθεί ότι αυτή η συστημική ερμηνεία, εντάσσει τις νέες αντιλήψεις για τον αστικό χώρο που αφορούν στην οικολογία (προστασία), στην αυτάρκεια (διατήρηση) και στη συνοχή (δικαιοσύνη).

Σχήμα 3.12: Το Συστημικό περιεχόμενο της «Πολεολογία»



Επιπλέον, επιτυγχάνεται η συσχέτιση του συγκεκριμένου περιεχομένου της «τελεολογίας», με αντίστοιχες χωρικές ερμηνείες για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της

πόλης, όπως αυτή της «πολεολογίας» (urbanology) (Λαγόπουλος, 1977). Κατά αυτήν την προσέγγιση, η τελεολογία του αστικού χώρου και η πολεολογία, μπορούν να αποκτήσουν ταυτόσημο νόημα, δηλαδή εμπεριέχουν ένα πλαίσιο αρχών και διαδικασιών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και επιδιωκόμενους στόχους. Το περιεχόμενο τους λοιπόν περιλαμβάνει όλες τις συστημικές περιγραφές του αστικού χώρου που αναπτύχθηκαν στη συγκεκριμένη ενότητα, όπως η πολυπλοκότητα και η αυτοοργάνωση, το ολιστικό περιεχόμενο, η εξελικτική διαδικασία και οι πλουραλιστικές ιδιότητες (βλέπε **Σχήμα 3.12**).

Η ανάπτυξη και η αποσαφήνιση των ανωτέρω, κατέστησε δυνατή μια βασική επιδίωξη της προβληματικής, που αφορά κυρίως στην περιγραφή του χαρακτήρα κάθε εναλλακτικής μορφολογίας που αναγνωρίστηκε. Επίσης, τεκμηριώθηκε ότι το σύστημα αναφοράς, πέρα από τον «ένσκόπο» χαρακτήρα του, λόγω της ανοικτής, πολύπλοκης, περίπλοκης και σύνθετης δομικής του υπόστασης, παρουσιάζει μια «εν γένει» συστημική ιδιότητα, αυτή της «ισοτελικότητας», που οδηγεί στην ανάγκη για μια παράλληλη (πλουραλιστική) θεώρηση πολλαπλών αποτελεσμάτων. Η χρήση λοιπόν των αρχών της δυναμικής των συστημάτων, οδήγησε στην ανάπτυξη τριών διακριτών θεμελιωδών Προτύπων όπως τα «Χωρικής Έντασης», «Οικοσυστήματος» και «Αστικότητας», που μπορούν να οδηγήσουν σε μια σειρά δυναμικών χωρικών εναλλακτικών το σύστημα αναφοράς.

Συνολικά προκύπτει ότι, η αποσαφήνιση των θεμελιωδών συστημικών ιδιοτήτων της μορφολογίας της πόλης, μπορεί μεν να οδηγεί σε μια δομημένη ταξινόμηση, αλλά στην παρούσα φάση, καθίσταται κυρίως περιγραφική. Σε κάθε περίπτωση όμως, αναπτύσσεται μια σαφής μεθοδολογική ερμηνεία των χωρικών φαινομένων. Έτσι, σε ένα πρώτο στάδιο εμπάθυσης, επιχειρούν να διαχειριστούν ολιστικά ζητήματα που αφορούν στις χρήσεις γης, στις μεταφορές, στη διαχείριση της ενέργειας, στον έλεγχο της οικιστικής ανάπτυξης, στην προστασία του περιβάλλοντος, στη τεχνολογία κλπ. Επηρεάζονται όμως άμεσα και έντονα από το ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς, που μπορεί να είναι είτε μια μητροπολιτική ή αστική περιοχή με έντονες χωρικές αλληλεπιδράσεις, είτε το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον με όρους ολοκλήρωσης. Γι αυτό και επιχειρείται παράλληλα μια συνολική θεώρηση των συγκεκριμένων θεσμικών, κοινωνικών και οικονομικών εξωτερικοτήτων.

Είναι τέλος προφανές, ότι τα θεμελιώδη Πρότυπα που αναγνωρίστηκαν, συνυπάρχουν, συνδέονται ή συμπλέκονται μεταξύ τους, μιας και οι μορφολογίες που δημιουργούν, παρουσιάζουν δυναμικές καταστάσεις όπου μπορούν να επεκτείνονται αλλά χωρίς τις απαραίτητες πυκνότητες, μπορεί να είναι συμπαγείς χωρίς ποικιλομορφία κλπ. Σίγουρα όμως εμπεριέχουν μια διακριτή θεώρηση κάθε φορά (φιλοσοφία) και με συστημικούς όρους, συνδέονται κυρίως μεταξύ τους μέσω της κοινής επιδίωξης τους (τελεολογία). Από την ανωτέρω λοιπόν προσέγγιση, μπορεί να δημιουργηθεί το πλαίσιο σκέψης που η συγκεκριμένη θεώρηση χρειάζεται στη συνέχεια, για να αποτυπώσει αποτελεσματικά τις διάφορες προσεγγίσεις για τα χωρικά φαινόμενα. Έτσι, καθίσταται δυνατή η ορθότερη περιγραφή

της μορφολογίας της πόλης, που δεν μπορεί πλέον να είναι μονοδιάσταση και αναλυτική, παρά μόνο συστημική.

IV

Θεμελιώδη Πρότυπα Χωρικής Έντασης (Συμπαγείς και συνεκτικές μορφολογίες)

Σύμφωνα με τη δυναμική που αναπτύσσει η μορφολογία της πόλης, μεταβάλλει συνεχώς το χαρακτήρα της, μιας και τα σαφή κλασσικά της όρια έχουν μετατραπεί σε χωρικά διευρυμένες και δυσδιάκριτες περιφέρειες αστικών λειτουργιών με πανταχού παρούσα μια ιδιότυπη (λανθάνουσα)* αστικοποίηση, όπως μπορεί να χαρακτηριστεί η αστική διάχυση. Στον αντίποδα αυτού του φαινομένου, έχουν αναπτυχθεί προσεγγίσεις (φιλοσοφίες) που επιχειρούν τη χωρική ενδυνάμωση, την αποδοτική χρήση του εδάφους κλπ. Στηρίζονται ουσιαστικά στην έως τώρα έρευνα που έχει να επιδείξει σοβαρές θετικές ωφέλειες από την εφαρμογή συμπαγών και συνεκτικών μορφολογιών (πχ χωρικά οικονομική μετατροπή και περιορισμός της συνολικής εντροπίας).

Κύριος στόχος αυτής της Ενότητας είναι να παρουσιάσει τις περίπλοκες πτυχές της εφαρμογής των θεμελιωδών Προτύπων «Χωρικής Έντασης», που οδηγούν σε χωρικές πραγματικότητες με γνώμονα την ενδυνάμωση της κεντρικότητας και τον περιορισμό της νέας ανάπτυξης εντός συγκεκριμένων ορίων. Η εστίαση που πραγματοποιείται αφορά αρχικά στη συνολική θεωρητική προσέγγιση των επί μέρους βασικών χωρικών χαρακτηριστικών τους, όπου και επιδιώκεται η περιγραφή των θετικών προοπτικών τους σε συνδυασμό με την κριτική που δέχονται, υπό το πρίσμα των νέων αρχών της αστικής αιεφορίας. Έτσι, γίνεται δυνατή η ποιοτική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των χαρακτηριστικών μορφολογιών που προκρίνουν. Στη συνέχεια, εφαρμόζεται μια ειδική δομική ανάλυση που επιχειρεί τη συνολική εκτίμηση της δυναμικής, του χαρακτήρα και τελικά της αυτοοργάνωσης που επιδιώκουν (επιτυγχάνουν) για το σύστημα αναφοράς, ώστε να καταστεί η συνολική προσέγγιση ολοκληρωμένη.

Η συγκεκριμένη θεώρηση έδειξε ότι τα θεμελιώδη Πρότυπα Χωρικής Έντασης, μπορούν ενδεχομένως να ανταποκριθούν στις επιδιώξεις που θέτει η αιεφορική τελεολογία, μιας και επιτυγχάνουν την προστασία του φυσικού ή την αποδοτική (αποτελεσματική) διαχείριση του αστικού χώρου, τον περιορισμό της διάχυσης κλπ (οικονομικές μορφολογίες). Έχει όμως αναπτυχθεί μια λογική κριτική, που αμφισβητεί την ακρίβεια των υποθέσεων που στηρίζονται οι συγκεκριμένες χωρικές επιδιώξεις, δηλαδή εάν βελτιώνουν πραγματικά τα συνολικά ποιοτικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του συστήματος αναφοράς, αν είναι εφικτό να προσαρμοστούν κατάλληλα στα πλαίσια της οικονομίας της αγοράς και αν τελικά είναι πολιτικά ή κοινωνικά αποδεκτά. Βέβαια, η πολυπλοκότητα των προτάσεων και η ευρεία ποικιλία δυνητικών λύσεων που προκρίνουν, καθιστούν το χαρακτήρα τους, γενικά ασαφή. Η χρήση όμως αναλυτικής δομικής θεώρησης (ταξινόμησης), αναδεικνύει όλα τα ανωτέρω και κυρίως τεκμηριώνει τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά τις ιδιότητες που παράγουν (σχέσεις, εξαρτήσεις, αλληλεπιδράσεις κλπ). Έτσι, περιγράφονται οι προϋποθέσεις που πρέπει να εξασφαλιστούν (ικανοποιηθούν) ώστε το σύστημα αναφοράς να καταστεί αποτελεσματικό (ύπαρξη δυναμικών ισομορφισμών), σύμφωνα με τη συγκεκριμένη προβληματική.

* Ορισμός της «λανθάνουσας αστικότητας» δίνεται στις εισαγωγικές ερμηνευτικές επεξηγήσεις της διατριβής.

4.1 Το Θεμελιώδες Δίβατο: Χωρική Ένταση αντί Διάχυσης

4.1.1 Γενικά

Όπως αναπτύχθηκε στο Κεφ. 1.3^ο (βλέπε ζητήματα αστικής ασφυξίας), το σύνολο της γης κυρίως γύρω από τις αστικές περιοχές, δέχεται έντονες οικιστικές πιέσεις με αποτέλεσμα την αλλοίωση του φυσικού της χαρακτήρα. Σε αυτήν τη συνεχή πίεση για νέο αστικό χώρο, μια σημαντική κατάσταση εφαρμόζεται: οι πόλεις επεκτείνονται και διαρρηγνύουν τη συνοχή της υφιστάμενης μορφολογίας τους με τους χώρους νέας αστικής επέκτασης, ενώ παράλληλα ελαχιστοποιούν το χρόνο και την απόσταση μεταξύ του «εντός» και «εκτός» τους, δημιουργώντας έτσι μια χωρική συνέχεια (ΕΕΑ, 2006). Το φαινόμενο αυτό προκαλεί τη λεγόμενη «αστική διάχυση (επέκταση)» (urban sprawl), που καταγράφεται ως μια δυναμική παράμετρος του σχεδιασμού, της διαχείρισης και της ανάπτυξης (μεγέθυνσης) των πόλεων. Παρά την εμφάνιση αναρίθμητων νεολογισμών, ο παλιός ορισμός του Melvin Webber «non-place urban realm» εξακολουθεί να περιγράφει επαρκώς το φαινόμενο (Γερολύμπου και Παπαμίχος, 2004), που παρουσιάζει γενικά και οικουμενικά χαρακτηριστικά.

Σαν βασική αντίδραση στις επιπτώσεις και στα χαρακτηριστικά της αστικής διάχυσης, έχει προκύψει μια θεμελιώδης χωρική θεώρηση (Πρότυπο) με σκοπό κυρίως τον περιορισμό και τον έλεγχο της. Γενικά, επιχειρεί να εστιάσει σε δυναμικές χωρικές καταστάσεις που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες αρχές διαχείρισης και σχεδιασμού, στα πλαίσια μιας αειφορικής μετατροπής και ένταξης της εντροπίας του αστικού χώρου εντός ορίων. Πριν όμως την αναλυτική θεώρηση του, παρακάτω πραγματοποιείται μια εκτενής περιγραφή της βασικής θεωρητικής προβληματικής που επιχειρεί να αναπτύξει, και αφορά κυρίως στη σχέση (δίβατο) μεταξύ χωρικής έντασης αντί διάχυσης.

4.1.2 Οι Περιγραφές της Αστικής Διάχυσης

Η αστική διάχυση, αποτελεί σήμερα μια πολύ κρίσιμη παράμετρο της δυναμικής εξέλιξης και μεταλλαγής της μορφολογίας της πόλης. Σε γενικό επίπεδο, μπορεί να ειπωθεί ότι επηρεάζει την ποιότητα του ευρύτερου αστικού χώρου και προκαλεί σημαντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον (ΕΕΑ, 1995). Είναι συνώνυμη με τη μη οργανωμένη και σχεδιασμένη αστική μεγέθυνση και χαρακτηρίζεται από χαμηλές πυκνότητες (δόμησης, δραστηριοτήτων κλπ) με παράλληλη ελάχιστη μίξη χρήσεων γης. Η σπουδαιότητα της βέβαια, ως χωρικό φαινόμενο (ζήτημα), έγκειται στο γεγονός ότι αφορά σε όλες τις αστικές λειτουργίες και όχι μόνο την κατοικία. Επίσης, αποτελεί κοινό (οικουμενικό) χαρακτηριστικό γνώρισμα, ανεξάρτητα από τα κατά τόπους διαφορετικά γεωγραφικά, οικονομικά και διοικητικά χαρακτηριστικά που επιδρούν στη δυναμική εξέλιξη της.¹³⁰

¹³⁰ Για περισσότερα βλέπε Ανδρικοπούλου κ.α., (2007), Newman και Kenworthy (1989), Breheny (1992), Hillman (1996), Jenks κ.α. (1996), de Roo και Miller (2000), Burton (2000) κ.α.

Ειδικά στις ευρωπαϊκές πόλεις, που θεωρούνται ακόμα δεξαμενές αστικής ποικιλομορφίας λόγω της αρχετυπικής εικόνας του χώρου, της πολυπλοκότητας και της κοινωνικής ζωτικότητας που παρουσιάζουν, η αστική διάχυση παρουσιάζει έντονη εφαρμογή με σημαντικές αρνητικές συνέπειες (Munoz, 2003). Αναγνωρίζοντας το ζήτημα, το Ευρωπαϊκό Γραφείο Περιβάλλοντος (ΕΕΑ, 1995), την περιγράφει αναλυτικά ως:

«χαμηλής πυκνότητας επέκταση μεγάλων αστικών συγκεντρώσεων, κυρίως εντός των αγροτικών περιοχών, συνεπικουρούμενη από τις συνθήκες της αγοράς. Αποτελεί την αιχμή της αστικής μεγέθυνσης, που πραγματοποιείται μέσω ελάχιστου χωρικού σχεδιασμού και δημιουργεί ανομοιόμορφη, ασυνεχή και διασκορπισμένη διάταξη».

Αντίστοιχα, οι Nelson και Duncan, (1995:1) έχουν συνοψίσει τις διάφορες ερμηνείες της αστικής διάχυσης από τη βιβλιογραφία, για να δημιουργήσουν ένα γενικό ορισμό όπως:

«μη σχεδιασμένη, ανεξέλεγκτη και ασυντόνιστη οικιστική ανάπτυξη που δεν προβλέπει ένα λειτουργικό μίγμα χρήσεων γης ή (και) δε συσχετίζεται λειτουργικά με τις περιβάλλουσες χρήσεις γης. Εμφανίζεται ποικιλοτρόπως με χαμηλή πυκνότητα και χωρική διάταξη που μπορεί να είναι γραμμική, σε σειρά, διεσπαρμένη ή απομονωμένη».

Από τους ανωτέρω ορισμούς, προκύπτει ότι η αστική διάχυση παρουσιάζει διάφορες και διακριτές χωρικές πραγματικότητες, που σύμφωνα με τους Gillham (2002) και Couch κ.α. (2005), μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερις κύριες κατηγορίες (βλέπε επίσης **Σχήμα 3.5** – Διάταξη IV στο Κεφ. 3.3.2 και παρακάτω **Σχήμα 4.1**):

Διάσπαρτη (scattered). Εμφανίζεται χωρίς συγκεκριμένο χωρικό χαρακτήρα, υπερβαίνει το αστικό περιθώριο και δημιουργεί (νέους) οικισμούς ή συστάδες κτιρίων που απομονώνονται από τον αστικό λειτουργικό χώρο. Από πολλές απόψεις μπορεί να θεωρηθεί ως η πιο επιβλαβής,¹³¹ μιας και δημιουργεί την ανάγκη για νέες υποδομές στις απομακρυσμένες περιοχές (δρόμοι πρόσβασης, δίκτυα κλπ). Παράλληλα, συμβάλλει στην αύξηση του κόστους κατασκευής τους, που συνήθως την επωμίζονται οι κυβερνήσεις και οι τοπικές αυτοδιοικήσεις.

Αποσπασματική (leapfrog). Χαρακτηρίζεται από μικρές κυρίως οικιστικές αναπτύξεις (θύλακες) εντός του αγροτικού ή / και φυσικού χώρου, με χαμηλή πυκνότητα. Η σύνδεση με τις γειτονικές περιοχές και τις υπόλοιπες λειτουργίες του χώρου, γίνεται κυρίως με τη χρήση του αυτοκινήτου, γι αυτό και είναι κυρίως γραμμική ή σε λουρίδες

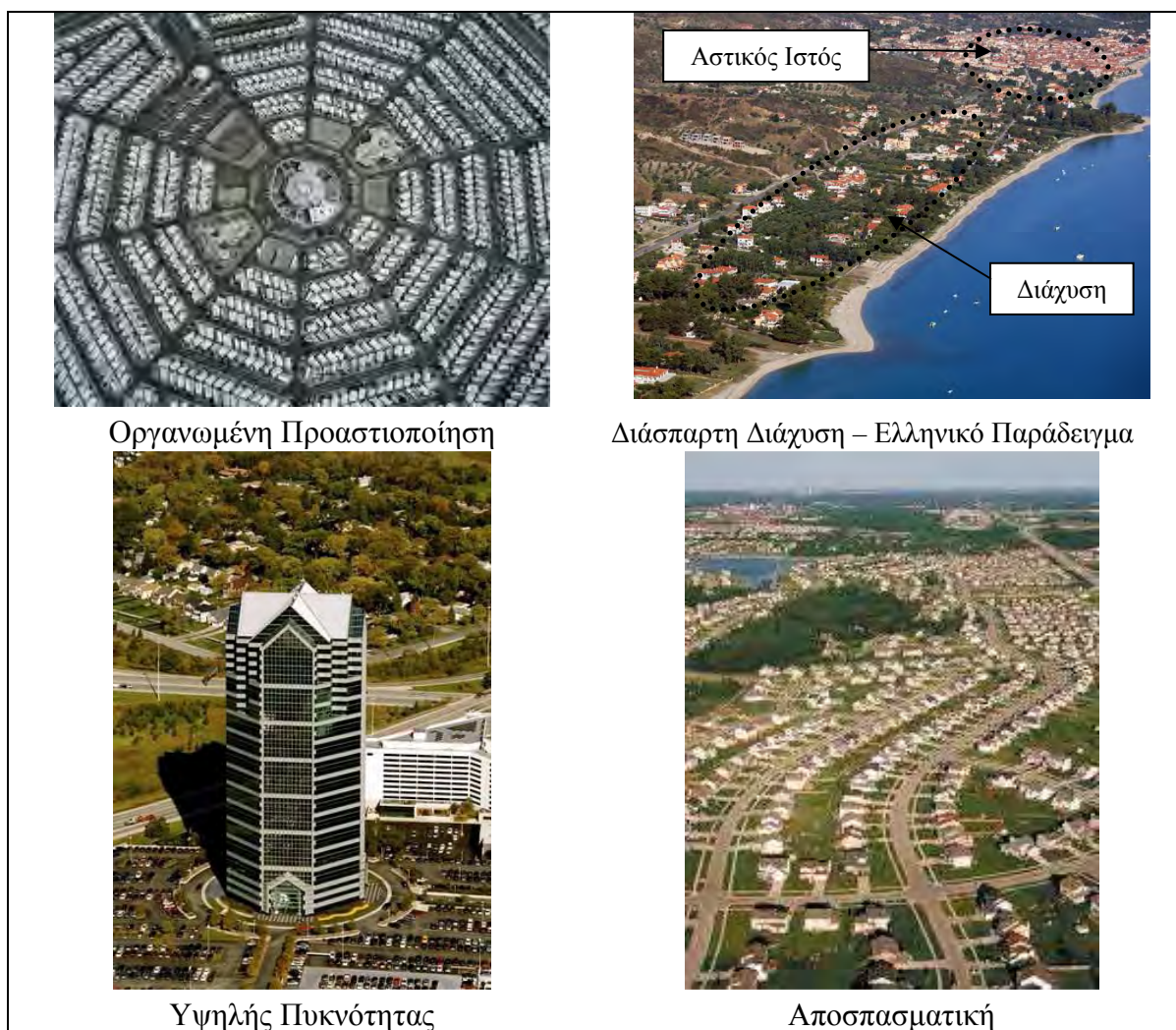
¹³¹ Αποτελεί την κατ' εξοχήν πραγματικότητα του ελληνικού εξωαστικού χώρου, που προκύπτει από την εφαρμογή της λεγόμενης «εκτός σχεδίου» δόμηση. Η δυναμική της είναι ομογενοποιημένη σε όλη την επικράτεια και ο χαρακτήρας της μπορεί να προσδιοριστεί κάτω από ειδική εξέταση λόγω της μοναδικότητας της. Για παράδειγμα, αν και το ισχυρά ρυθμιστικό (κανονιστικό) πλαίσιο θέτει απαγορεύσεις, στην πραγματικότητα την επικροτεί έστω και υπό όρους, κατάσταση που εντείνει το φαινόμενο. Για περισσότερα βλέπε Portokalidis και Zigouri (2010).

(strip), μιας και εμφανίζεται κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου και χαρακτηρίζεται επίσης από πολύ χαμηλή πυκνότητα.

Οργανωμένη προαστιακή (suburban). Αφορά στην οργανωμένη οικιστική ανάπτυξη περιοχών εκτός των συνεκτικών μορφολογιών των πόλεων με χαμηλές πυκνότητες δόμησης (κάτω από 25 κατ/Ha) και με μοναδική χρήση (κυρίως κατοικία).¹³²

Υψηλής Πυκνότητας. Αφορά στην οργανωμένη οικιστική ανάπτυξη μεμενομένων οικιστικών συνόλων, εκτός των συνεκτικών μορφολογιών των πόλεων με τοπικές υψηλές εξάρσης πυκνότητας και με μοναδική χρήση (κυρίως υπηρεσίες).

Σχήμα 4.1: Αστική διάχυση – Παραδείγματα



Τα πολλά και ιδιαίτερα γνωρίσματα που εμφανίζει η αστική διάχυση, αναπτύσσουν κατά περίπτωση μια σειρά επιπτώσεων (χωρικών, κοινωνικών, οικονομικών κλπ) και αποδο-

¹³² Πυκνότητα πληθυσμών μικρότερη από 25 κατ/Ha (εκτάριο) θεωρείται γενικά χαμηλή και συναντάται στις περισσότερες βορειοαμερικανικές και πόλεις της Αυστραλίας. Αντίστοιχα, οι πυκνότητες των ευρωπαϊκών πόλεων είναι σε γενικά επίπεδα πιο αυξημένες (πχ άνω των 100 κατ/Ha).

μούν τελικά το χαρακτήρα των υφιστάμενων μορφολογιών, όπως αναπτύσσεται αναλυτικά παρακάτω.

4.1.3 Οι Επιπτώσεις της Αστικής Διάχυσης

Αυτός ο χαμηλής πυκνότητας, μονολειτουργικός και απόλυτα εξαρτώμενος από την ιδιωτική μετακίνηση τύπος χωρικής μεγέθυνσης στο αστικό περιθώριο, ιστορικά προκαλούνταν κυρίως από την αύξηση του πληθυσμού και γενικά τη δυναμική της οικιστικής ανάπτυξης. Σήμερα αυτή είναι μικρή έως και μηδενική (ειδικά στην ευρωπαϊκή Ήπειρο), ενώ παράλληλα μια σειρά από νέες πραγματικότητες εντείνουν το συγκεκριμένο φαινόμενο. Χαρακτηριστικά σημειώνονται η βελτίωση των συγκοινωνιακών μέσων (ποσοστό κατοχής οχήματος ανά ιδιοκτησία, μεταβολές στο κόστος του ταξιδιού κλπ), η γεοπρόσδοος, η βελτίωση των συνθηκών κατοίκησης και οι νέες συνήθειες των κατοίκων, οι δημογραφικές αλλαγές, τα πολιτισμικά στοιχεία και οι παραδόσεις, η κατάσταση των πόλεων, η ανάγκη για καλύτερο περιβάλλον κλπ. Επίσης, κατά τη διάρκεια των πρόσφατων δεκαετιών, ο πολλαπλασιασμός της (ψηφιακής) νέας τεχνολογίας και των δικτύων επικοινωνίας δημιουργούν ροές ανθρώπων, αγαθών και πληροφοριών, που βοηθούν τη διασπορά και κατά προέκταση εντείνουν την κατανάλωση του (απομακρυσμένου) χώρου (βλέπε **Πίνακα 4.1**).¹³³

Πίνακας 4.1: Αστική διάχυση – Παράμετροι του φαινομένου

Μακροοικονομικοί Παράμετροι	Μικροοικονομικοί Παράμετροι
Οικονομική Ανάπτυξη	Βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης
Παγκοσμιοποίηση	Αξίες γης (γεοπρόσδοος)
Ευρωπαϊκή Συνοχή	Διαθεσιμότητα φτηνής αγροτικής γης
	Ανταγωνισμός των Τοπικών Αυτοδιοικήσεων
Προτιμήσεις Κατοίκησης	Προβλήματα στο εσωτερικό των Πόλεων
Μεγαλύτερος χώρος ανά άτομο	Ατμοσφαιρική ρύπανση
Μονοκατοικίες αντί διαμερισμάτων	Ηχορύπανση
	Μικρές κατοικίες
	Μη ασφαλές περιβάλλον
	Κοινωνικά προβλήματα
	Στενότητα ελεύθερων χώρων πρασίνου
	Κακή ποιότητα εκπαίδευσης
Μεταφορές	Θεσμικό Πλαίσιο
Δείκτης κατοχής αυτοκινήτου	Έλλιπής χωρικός σχεδιασμός
Διαθεσιμότητα οδικής υποδομής	Φτωχή υλοποίηση των χωρικών σχεδίων
Χαμηλό κόστος καυσίμων	Έλλειψη οριζόντιας και κάθετης διοικητικής,
Φτωχή δημόσια συγκοινωνία	συνεργασίας και συντονισμού

Πηγή: EEA (2006:17) – Ιδία Επεξεργασία

¹³³ Για περισσότερα βλέπε Munoz (2003), Williams (1999), Guiliano και Narayan (2003), Garcia και Riera (2003), EEA (2006) κ.α.

Στο γενικό πλαίσιο χωρικής θεώρησης, η συγκεκριμένη διασπορά των αστικών λειτουργιών και υποδομών στην περιφέρεια, δημιουργεί δύο κυρίαρχες ανησυχίες σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος (πχ το ποσοστό κατανάλωσης της γης) και την ατμοσφαιρική ρύπανση (ως αποτέλεσμα της αύξησης για μετακινήσεις).¹³⁴ Ειδικά για τις ευαίσθητες περιοχές όπως οι παραθαλάσσιες, που συγκεντρώνουν τουριστικές δραστηριότητες και παραθεριστική κατοικία, οι συγκεκριμένες ανησυχίες είναι πιο έντονες, λαμβάνοντας υπόψη τη γνωστή ευπάθεια τους.¹³⁵ Έτσι, η αστική διάχυση αποτελεί μια αρνητική χωρική δυναμική διεργασία που οδηγεί στην υποβάθμιση του συνολικού περιβάλλοντος (αύξηση της συνολικής του εντροπίας) και τη μη ικανοποίηση των αρχών της αστικής αειφορίας.

Παράλληλα, στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον, δηλαδή στις εξωτερικότητες του συστήματος αναφοράς (βλέπε Κεφ. 3.6), η αστική διάχυση έχει αποδειχθεί ότι είναι επίσης ιδιαίτερα ανεπαρκής, ειδικά στην παροχή των κατάλληλων υπηρεσιών καθώς επίσης και στην ανάπτυξη της απαραίτητης βασικής υποδομής (που συνήθως προκύπτει από δημόσιες δαπάνες). Σε αυτό το πλαίσιο, οι υπηρεσίες όπως σχολεία, νοσοκομεία και γενικά κοινωφελείς λειτουργίες, αποτελούν σημαντικό κόστος στη διάχυτη χωρική μεγέθυνση, που συγκριτικά είναι χαμηλότερο στις συνεκτικότερες περιοχές κοντά στα αστικά κέντρα από τη δημιουργία κατάλληλων συνεργειών και οικονομιών κλίμακας (Gillham, 2002).¹³⁶ Εντούτοις, πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει μια ισχυρή αναντιστοιχία μεταξύ των μεμονωμένων οικονομικών αποτελεσμάτων της αστικής διάχυσης και των κοινωνικών αποτελεσμάτων, δηλαδή της μετακύλησης του κόστους της απαραίτητης υποδομής από το δημόσιο στον ιδιωτικό τομέα. Οι Deal και Schunk (2004:81) καθώς και ο Στεφάνου κ.α. (1999), συνοψίζουν αυτήν την κατάσταση, συμπεραίνοντας κατά περίπτωση ότι τα σχέδια οικιστικής ανάπτυξης χαμηλής πυκνότητας εκτός των αστικών περιοχών, προτιμώνται επειδή είναι σχετικά φτηνότερα για τον ιδιωτικό κατασκευαστικό τομέα και το μεμονωμένο αγοραστή.

Επίσης, η διάρρηξη της οικονομικής διάστασης της κεντρικότητας στις μορφολογίες λόγω της αστικής διάχυσης, είναι πολύ σημαντική και αρνητική εξέλιξη. Πιο αναλυτικά, υποστηρίζεται ότι λόγω της οικονομίας της αγοράς (σχέση κόστους - οφέλους), αντί να επιχειρείται η επανάχρηση των αστικών περιοχών (brownfields, greyfields, αστικές αναπλάσεις και πολιτικές ενδυνάμωσης), όπου απαιτούνται σημαντικές δημόσιες δαπάνες για την αναβάθμιση τους, χρησιμοποιείται η ιδιωτική (επικερδής) πρωτοβουλία για την ανάπτυξη νέων οικιστικών περιοχών (greenfields) (EEA, 2006). Έτσι, τα αποτελέσματα στο χώρο και στο χρόνο, γίνονται αισθητά στον παραμελημένο αστικό πυρήνα ή στον κορεσμένο αυτοκινητόδρομο, ως μια σημαντική έμμεση επίδραση. Για παράδειγμα, οι εμπορικές

¹³⁴ Η σύνδεση της αστικής διάχυσης και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης γίνεται όλο και περισσότερο σημαντική, μιας και συμβάλει στο ζήτημα της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας (φαινόμενο του θερμοκηπίου).

¹³⁵ Η περιοχή της Μεσογείου για παράδειγμα, είναι ταξινομημένη ως μια από τις 34 πιο ευπαθείς ζώνες βιοποικιλότητας στον κόσμο. Για περισσότερα βλέπε EEA (2006).

¹³⁶ Γενικά, η συνεχής ανάγκη για επέκταση των αστικών υποδομών, μπορεί να αποδειχθεί απαγορευτικά ακριβή για τις διοικήσεις και τις τοπικές αυτοδιοικήσεις

δραστηριότητες (λειτουργίες), ειδικά εκείνες που βρίσκονται στις κεντρικές περιοχές και δημιουργούν την απαραίτητη συνέργεια των διαφόρων χρήσεων γης, λόγω της αρνητικής δυναμικής που αναπτύσσεται, δηλαδή του φαινομένου της «διασπορά της επένδυσης» προς το αστικό περιθώριο, χάνουν τους πελάτες τους, που έχουν απομακρυνθεί (Gow, 2000).

Είναι σημαντικό όμως να αναφερθεί ότι υπάρχουν πολλές θετικές πτυχές της αστικής διάχυσης, οι οποίες έχουν συμβάλει σαφώς στην αποδοχή και στον πολλαπλασιασμό της. Οι Burchell και Mukherji (2003) εξηγούν ότι έχει επιτρέψει στους ανθρώπους να αποκτήσουν πρόσβαση σε λιγότερο ακριβά, ενιαία οικογενειακά σπίτια, μακριά από τα προβληματικά αστικά κέντρα. Πράγματι, προκύπτει ότι στο μεμονωμένο ατομικό επίπεδο, ένα μεγάλο σπίτι, ένα μεγάλο κτήμα, μια αποκλειστική γειτονιά και πολλαπλάσια αυτοκίνητα είναι σημάδια κοινωνικής ευημερίας και μπορούν να εκπληρωθούν με την επικουρία της αστικής διάχυσης. Επίσης, από πολλές απόψεις, θεωρείται ότι η ζωή σε προάστιο είναι ένας εορτασμός της μεμονωμένης ελευθερίας και του πλούτου (Gillham, 2002:69). Γι αυτό και οι επιλογές του τρόπου ζωής, ειδικά όσων μπορούν να αντέξουν οικονομικά και να ζήσουν στο ελκυστικό αστικό περιθώριο, έχουν αποδειχθεί πολύ ανθεκτικές και δείχνουν να εντάσσονται στο σύγχρονο πλαίσιο μιας τυποποιημένης εκτός κεντρικών περιοχών, αστικής ανάπτυξης (Relph, 1987).

Πέρα όμως από τις ανωτέρω θετικές συνέργειες που έχουν περιγραφεί και εν πολλοίς τεκμηριωθεί κυρίως στο ατομικό επίπεδο, όταν το πλαίσιο θεώρησης εστιάζει στο συλλογικό (κοινωνικό) επίπεδο, προκύπτουν ορισμένα αρνητικά αποτελέσματα της αστικής διάχυσης, όπως η μειωμένη συνοχή, ο διαχωρισμός, οι μεταβαλλόμενες οικογενειακές δομές και ο νέος τρόπος ζωής που δημιουργούν αποξένωση από το χώρο. Έτσι, μια πιο προσεκτική προσέγγιση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, για παράδειγμα, η ανάγκη της ασφάλειας και του ελέγχου, έχει πιθανώς να κάνει με την προθυμία για κατανάλωση παρά για πραγματική ανησυχία για προστασία από το έγκλημα. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι οι (προαστιακές) περιοχές με συστήματα ασφαλείας και περιορισμένη πρόσβαση (gated communities), έχουν γίνει προϊόντα κοινωνικοοικονομικής ανέλιξης και αναγνώρισης (status), παρά ικανοποιούν κάποια πραγματική ανάγκη (Munoz, 2003).

4.1.4 Η Νέα Προσέγγιση

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, μπορεί να ειπωθεί ότι υπάρχει μια σχεδόν πλήρης αποδοχή (κοινωνική, πολιτική, οικονομική και θεσμική) της αστικής διάχυσης ως εναλλακτικό μέσο χωρικής μεγέθυνσης, ενώ παράλληλα παρουσιάζεται ως «δικαίωμα» σε ατομικό επίπεδο.¹³⁷ Αποδίδεται στην καταναλωτική προτίμηση, στις αλλαγές των πολιτιστικών και οι-

¹³⁷ Στην Ελλάδα το συγκεκριμένο «κοινωνικό δικαίωμα» έχει ενταχθεί στη λογική της προστασίας της ιδιοκτησίας. Κοινώς, συνδέεται άμεσα με τη δυνατότητα δόμησης και οποιαδήποτε προσπά-

οικονομικών σχέσεων, στον ανταγωνισμό, στη φορολογία, στις πολιτικά και πολιτισμικά διαιρεμένες αστικές περιοχές, στην απόλυτη επικράτηση του ιδιωτικού αυτοκινήτου κλπ (Newman και Kenworthy, 1989; Guy και Marvin, 1999). Στην πιο ακραία δυναμική της, προκαλεί (πλήρη) κοινωνικό αποκλεισμό μέσω του τεμαχισμού της γης, ατομικισμό, απώλεια της έννοιας της κοινότητας κλπ, με αποτέλεσμα τη διείσδυση των ιδεολογιών του φόβου και της ανασφάλειας που υποστηρίζονται από αντίστοιχους οικονομικούς και πολιτικούς παράγοντες (Deal και Schunk, 2004; Kelly-Schwartz κ.α., 2004). Επίσης, το φαινόμενο αυτό, ειδικά στον Ευρωπαϊκό χώρο, ακολουθεί τα ίδια μορφολογικά και δομικά χαρακτηριστικά με το «παραδειγματικό», ασφαλές και «ονειρικό» αμερικάνικο προάστιο.¹³⁸ Τελικά, καταφέρνει να διαρρήξει την κεντρικότητα και το χαρακτήρα που έχει δημιουργηθεί εξελικτικά και ιστορικά.

Έτσι, οι συμβατικές διαδικασίες αστικής ρύθμισης, υποταγμένες στη συγκεκριμένη «λανθάνουσα αστικοποίηση» (Portokalidis και Zygouri, 2010), αποτυγχάνουν να ικανοποιήσουν τις αρχές της τελεολογίας που την θεωρούν ως τμήμα ενός (οικολογικού) συστήματος χαμηλού αντίκτυπου (περιορίζεται σε αποδεκτά όρια η συνολική μετατροπή και εντροπία του – βλέπε Κεφ. 3^ο). Ως αποτέλεσμα δηλαδή, εφαρμόζεται μια καθολική δυναμική χωρικής απορύθμισης, ενώ η αντίδραση σε αυτήν την πραγματικότητα, προέρχεται κυρίως από τη συνεχώς αυξανόμενη σημασία της αστικής αιφορίας. Συνολικά λοιπόν, τίθεται επιτακτικά ως κυρίαρχο ζητούμενο και στόχος, ο έλεγχος της ανεξέλεγκτης γιγάντωσης των χωρικών ορίων των μορφολογιών των πόλεων, που γίνεται με αποδομημένους μηχανισμούς και όρους αύξησης ή μεγέθυνσης (βλέπε Συμπεράσματα Κεφ. 1^ο).

Σε συμφωνία με την προβληματική που αναπτύχθηκε, η βασική φιλοσοφία του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, δύναται να αποκτήσει ένα ιδιαίτερο πλαίσιο θεώρησης (key point), μια κρίσιμη και δυναμική προσεγγιστική διαδικασία, που να χαρακτηρίζεται περιγραφικά από τις ωφέλειες της χωρικής έντασης αντί της αστικής διάχυσης. Με αυτόν τον τρόπο, επιδιώκεται ο περιορισμός όλων των αρνητικών συνεπειών που δημιουργούνται από το συγκεκριμένο φαινόμενο (όπως περιγράφηκαν ανωτέρω), ενώ παράλληλα εφαρμόζεται μια συνολική (ολιστική) χωρική παρέμβαση στο σύστημα αναφοράς, που ανταποκρίνεται στις αρχές και στις στοχεύσεις της αστικής τελεολογίας.

Η θεώρηση λοιπόν που αναπτύσσεται, οδηγεί στην ανάπτυξη μιας φιλοσοφίας συγκεκριμένου σκοπού, δηλαδή θεμελιωδών Προτύπων «Χωρικής Έντασης» (όπως ορίστηκαν στο Κεφ. 3.5), που καθορίζουν τους όρους και τις διεργασίες που πρέπει να διέπουν το σύστημα αναφοράς. Στηρίζονται σε συστημικές μεταφορές, μη γραμμικές ιδιότητες, εξελικτικά στοιχεία κλπ, όπως παριστάνονται χαρακτηριστικά από τα **Σχήματα 3.6 & 3.8** (βλέπε Κεφ. 3.5), και παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

θεια εφαρμογής περιορισμών και όρων, αποτελεί υπέρβαση στην ελεύθερη κατοχή και χρήση της ίδιας της ιδιοκτησίας.

¹³⁸ Κατά αντιστοιχία του «αμερικανικού ονείρου».

4.2 Θεμελιώδη Πρότυπα Χωρικής Έντασης

4.2.1 Γενικά

Σύμφωνα με τα ανωτέρω καθώς και τα όσα αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, ένα μεγάλο μέρος της προβληματικής και ειδικότερα της έρευνας για τις μορφολογίες των πόλεων, έχει επικεντρωθεί στο κρίσιμο ζήτημα που αφορά στο πώς μπορεί να προκύψουν θετικές ωφέλειες στον αστικό χώρο (πχ να περιοριστεί η πανταχού παρούσα αστική διάχυση), μέσω της συγκράτησης (containment), της συγκέντρωσης και της έντασης της ανάπτυξης. Έτσι, τίθενται γενικότερα και ειδικότερα ερωτήματα για το πώς μπορεί να δημιουργηθεί ένα συνολικό πλαίσιο χωρικού σχεδιασμού και διαχείρισης που να ικανοποιεί τις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας. Συνολικά λοιπόν, έχουν αναπτυχθεί μια σειρά από μοντέλα, τεχνικές, πρακτικές κλπ, που βασίζονται σε συγκεκριμένα κριτήρια, σταθερές ή παραδοχές και επιδιώκουν να περιορίσουν τις αρνητικές συνέπειες του συγκεκριμένου φαινομένου της «ιδιότυπης» μη συγκεντρωμένης και μη συνεκτικής αστικοποίησης, όπως χαρακτηριστικά μπορεί να εκφραστεί. Μερικά από αυτά, εξετάζουν τις υφιστάμενες δυναμικές μορφολογίες και εστιάζουν στη βελτίωση των χαρακτηριστικών απόδοσης τους, ενώ άλλα αναζητούν νέες, για την εφαρμογή τους.

Σε αυτό το πλαίσιο θεώρησης, η έως τώρα αναζήτηση και η επιστημονική έρευνα, τείνει να συμφωνήσει σε κάποιες ειδικές παραδοχές, όπως συμπαγείς, συγκεντρωμένες και συνεκτικές μορφολογίες με ποικιλομορφία, μικτές χρήσεις γης, ενθάρρυνση των μέσων μαζικής μεταφοράς κλπ, που εξειδικεύουν κατάλληλα και αποδοτικά τους στόχους της συστημικής τελεολογίας (όπως ορίστηκαν στο Κεφ. 3.2.3). Συνολικά, εστιάζουν στη διαχείριση των στοιχείων του συστήματος αναφοράς με τρόπο ώστε να δημιουργείται μικρό (οικονομικό) χωρικό ίχνος. Υποστηρίζεται δηλαδή ότι αν τα στοιχεία ανάλυσης, όπως αναγνωρίστηκαν και απαρτίζουν τη βασική δομική υπόσταση της μορφολογίας της πόλης (βλέπε Κεφ. 2^ο), χρησιμοποιηθούν (σχεδιαστούν, διαχειριστούν) κατά ένα συγκεκριμένο τρόπο, θα δημιουργήσουν θετικές και προσθετικές ιδιότητες, αναφορικά με την ουσιαστική συντήρηση του αστικού χώρου και αντίστοιχα την προστασία του υπόλοιπου αστικού περιβάλλοντος. Επιπλέον, θα προκύψουν ευρύτερες θετικές συνέπειες και αποδεκτές εξωτερικότητες (κοινωνικές, οικονομικές, θεσμικές), σε βαθμό που θα καταστήσουν τη συνολική λειτουργία της μετατροπής πιο αποδοτική (η χωρική εντροπία θα περιοριστεί εντός αποδοτικών ορίων – βλέπε αναφορές στο Κεφ. 2.4).

4.2.2 Ορισμός του Προτύπου

Η προσπάθεια να καθοριστεί η έννοια και το περιεχόμενο των μορφολογιών που παρουσιάζουν τις κατάλληλες ιδιότητες ώστε να μπορούν συνολικά να ενταχθούν στη φιλοσοφία των Θεμελιωδών (συστημικών) «Προτυπών Χωρικής Έντασης», οδηγεί στην ανάπτυξη μιας σειράς χαρακτηριστικών προσεγγίσεων. Η πρώτη όπως γίνεται προφανές, αφορά στον τρόπο διαχείρισης του στοιχείου της «πυκνότητας» σε συνέργεια με τη «συνεκτικότητα»,

δηλαδή στις διαστάσεις που δίνουν ένταση στον αστικό χώρο (βλέπε Κεφ. 2.3.3), χρησιμοποιώντας κυρίως κάθετη και οριζόντια χωρική εκτόνωση. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζεται ότι η «πυκνότητα» θα πρέπει να δημιουργεί συνέργειες (σχέσεις εξάρτησης – επιρροής), με βασική (κυρίαρχη) επιδίωξη την έντονη κεντρικότητα, καθώς και την ένταξη της νέας χωρικής ανάπτυξης εντός προκαθορισμένων ορίων.

Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι παρά την εκτενή βιβλιογραφία, δεν υπάρχει ένας σαφής καθορισμός (ορισμός) για το συνολικό χαρακτήρα των μορφολογιών που επιδιώκουν τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης. Έτσι, προκύπτουν διάφορες εναλλακτικές προσεγγίσεις όπως των Burton (2000) και Scoffham και Vale (1996), που τις ορίζουν ως μορφολογίες με σχετικά υψηλές πυκνότητες και με μεικτές χρήσεις γης, ενώ παράλληλα στηρίζονται σε ένα αποδοτικό και ευρύ σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών ή / και ήπιας κινητικότητας (δηλαδή ενθαρρύνουν το περπάτημα και την ποδηλασία). Αντίστοιχα ο Lock (1995), τις ερμηνεύει πιο ολιστικά ως το «αποτέλεσμα της πλήρους αξιοποίησης του εδάφους που είναι ήδη αστικοποιημένο». Αυτός ο ορισμός, που ουσιαστικά εμπεριέχει το περιεχόμενο και το νόημα της χωρικής έντασης, ανταποκρίνεται πλήρως στο συστημικό πλαίσιο θεώρησης της συγκεκριμένης προβληματικής.

Πίνακας 4.2: Επιδιώξεις Προτύπων Χωρικής Έντασης

- Υψηλές πυκνότητες.
- Μικτές χρήσεις γης.
- Συνεχής και συνεκτικός αστικός χώρος που οροθετείται από σαφή όρια.
- Απαραίτητες αστικές υποδομές (ειδικά αποχετεύσεων και νερού).
- Πολλαπλά μέσα μαζικής μεταφοράς και εστίαση στην βιώσιμη κινητικότητα.
- Δυνατότητα και ευκολία πρόσβασης (τοπική και περιφερειακή).
- Υψηλός βαθμός συνδετικότητας των οδών, των πεζοδρομίων και των ποδηλατοδρόμων.
- Ικανοί και ποιοτικοί ανοικτοί χώροι.

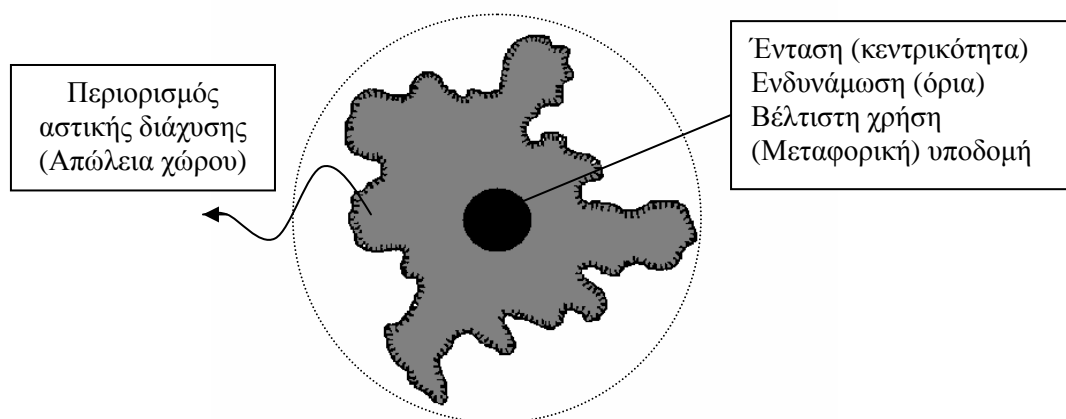
Πηγή: Newman (2005)

Όπως λοιπόν προκύπτει και από τους ανωτέρω ορισμούς, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης επιχειρούν να μεταβάλλουν και να οδηγήσουν κατάλληλα τη δυναμική υπόσταση και εξέλιξη της μορφολογίας της πόλης, ώστε να δημιουργηθούν οι συνθήκες για την καλύτερη διαχείριση της συνολικής αστικής υποδομής και χώρου. Υπονοούν δηλαδή μια έντονα οριοθετημένη και συγκεντρωμένη (συμπαγής - συνεκτική) μορφολογία, που επιτυγχάνεται με περιορισμένες οικιστικές επεκτάσεις, με την επανάχρηση των γκρίζων περιοχών (brownfields ή greyfields), με αποτελεσματική διαχείριση του ελεύθερου αστικού χώρου, με την εφαρμογή πολιτικών αστικής ενδυνάμωσης κλπ. Επίσης, η γενική τους προσέγγιση, στηρίζεται στην πεποίθηση ότι αλλάζοντας το σχήμα ή τη διάταξη, το μέγεθος, την ένταση, το σχεδιασμό και τη χωροθέτηση των δραστηριοτήτων (χρήσεις γης), θα προκύψουν θετικές διαφοροποιήσεις (συνέργειες) στην ενεργειακή ζήτηση (πχ από τη μείωση των μηχανοκίνητων μετακινήσεων, τη διανομή και κατανάλωση ενέργειας, την ορθολογική αξιοποίηση των ανανεώσιμων και μη φυσικών πηγών) και γενικά στη βελτίωση όλων των αρ-

νητικών κοινωνικοοικονομικών παραγόντων που προκαλούνται από την έλλειψη χωρικής συνοχής και δυναμικής αστικής πραγματικότητας (Haughton και Hunter, 1994:13; βλέπε επίσης **Πίνακα 4.1**).

Έτσι, τα συγκεκριμένα Πρότυπα, επιδιώκουν την ευρεία αλληλεπίδραση με το εξωτερικό περιβάλλον και λαμβάνουν ως δεδομένη την ύπαρξη μιας ισχυρής θεσμικής ή παρεμβατικής πολιτικής (ανεπτυγμένη μορφή αστικής διακυβέρνησης). Κυρίως όμως, στηρίζονται σε μια συνολική κοινωνική δυναμική και αποδοχή, ενώ παράλληλα επιδιώκουν κάποιες ιδιότητες του χώρου που πρέπει να υποστηρίζουν οι μορφολογίες που προκρίνουν, όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4.2** και στο **Σχήμα 4.1**.

Σχήμα 4.2: Πρότυπα Χωρικής Έντασης
(βασική περιγραφή)



Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, εστιάζοντας σε μια συγκεκριμένη χωρική φιλοσοφία, επιχειρούν να ικανοποιήσουν τα κριτήρια που έχουν τεθεί (συστημικοί στόχοι – βλέπε Κεφ. 3.2). Δημιουργούν δηλαδή μορφολογίες που χαρακτηρίζονται από την ένταση της κεντρικότητας που πρέπει να είναι πάντα ισχυρή, μέσω της χωρικής ενδυνάμωσης και βέλτιστης χρήσης του δομημένου κυρίως υποσυστήματος θεώρησης. Παράλληλα, εφαρμόζουν χωρικούς κανόνες που κάνουν εμφανή την οριοθέτηση (διακριτή σχέση) του αστικού με τον εξωαστικό (αδόμητο) χώρο.

Έτσι, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο **Σχήμα 3.10** (βλέπε Κεφ. 3.5.4), το περιεχόμενο των συγκεκριμένων Προτύπων ($M_{\text{ΠΠ}}$), προκύπτει ως η ελαχιστοποίηση (στο χρόνο και στο χώρο και εντός συγκεκριμένων ορίων) της νέα αστικής ανάπτυξης (NA),¹³⁹ με παράλληλη μεγιστοποίηση των δυναμικών χαρακτηριστικών του υφιστάμενου αστικού ιστού (YM). Η θεώρηση αυτή, ακολουθεί τη μαθηματική - λογική σχέση όπου:

$$M_{\text{ΠΠ}} = (YM)_{\text{MAX}} + (NA)_{\text{MIN}} \quad \text{(Ισότητα 4.1)}$$

¹³⁹ Η ερμηνεία της αστικής ανάπτυξης, όπως γίνεται προφανές αφορά στη χωρική έκφραση της, δηλαδή συναρτάται με το περιεχόμενο της εξάπλωσης του αστικού χώρου.

Στη θεμελιώδη λοιπόν σχέση (δίβατο) που αναπτύχθηκε στην ανωτέρω ενότητα 4.1, δηλαδή επιδίωξη χωρικής έντασης αντί διάχυσης, προσδίδονται ειδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα για το σύνολο της μορφολογίας της πόλης.

4.2.3 Πλαίσιο Εφαρμογής

Τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, στηρίζονται θεωρητικά και αντλούν τα παραδείγματα τους, στην επιτυχία της παραδοσιακής ευρωπαϊκής πόλης του 19ου αιώνα και του πρώτου μισού του 20ου αιώνα (βλέπε Κεφ. 1.2^ο). Υπάρχει φυσικά, μια πλούσια προβληματική που έχει αναπτυχθεί και μεταφραστεί σε ένα σύνολο παραγόντων βάσει των οποίων τα συγκεκριμένα Πρότυπα, αποτυπώθηκαν ως αποδεκτά και συμπεριέλαβαν νεωτερικές αντιλήψεις για τα χωρικά ζητήματα των πόλεων. Επισημαίνεται, η δημιουργική εργασία της Jacobs (1961), που πρώτη παρουσίασε μια θεμελιώδη κριτική στην ως τότε φορμαλιστική λειτουργική και μηχανιστική θεώρηση του χωρικού σχεδιασμού (μοντέρνο κίνημα). Συγκεκριμένες ιδιότητες όμως, έλαβαν λίγο αργότερα από τους Dantzing και Saaty (1973), όπου ανέπτυξαν μια ιδιαίτερα ανατρεπτική και χαρακτηριστική ιδέα συμπαγούς μορφολογίας (compact city). Το όραμα τους, γενικά προσδοκούσε να βελτιώσει την αστική ποιότητα της ζωής αλλά όχι εις βάρος της επόμενης γενεάς, μια ιδέα που είναι επίκαιρη με τις σημερινές αρχές της αστικής αειφορίας.

Σε πολιτικό επίπεδο, τόσο κεντρικό όσο και περιφερειακό, επιχειρήθηκε να εφαρμοστούν με την υιοθέτηση ισχυρών ρυθμιστικών σχεδίων, θεσμικών παρεμβάσεων (απαγορεύσεων), καλών πρακτικών και κανονισμών εκμετάλλευσης της γης.¹⁴⁰ Χαρακτηριστικά, η «θεματική στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης» για το αστικό περιβάλλον, στηριζόμενη στις αρχές που αναπτύχθηκαν στο Κεφ. 1.5.3 και στο Κεφ. 3^ο (βλέπε κυρίως **Πίνακα 2.2**), υποστηρίζει έντονα ανάλογες δράσεις σχεδιασμού και διαχείρισης του αστικού χώρου (ΕΕΑ, 2006:44). Επίσης, η «Πράσινη Βίβλος» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, εστιάζει σε ανάλογες προσεγγίσεις, γι αυτό και προάγονται σε όλη την Ήπειρο ως κρίσιμο συστατικό μιας νεωτερικής χωρικής στρατηγικής κατεύθυνσης, όπως περιγράφει παραστατικά το παρακάτω κείμενο πολιτικής (CEC, 1990:59-60):

«Οι πολιτικές των περασμένων δεκαετιών όσον αφορά στην αυστηρή διάκριση σε ζώνες δραστηριοτήτων, οδήγησαν στο διαχωρισμό των χρήσεων γης και στην επακόλουθη ανάπτυξη εκτεταμένων οικιστικών προαστίων, αύξησαν την κυκλοφορία προς και από τους τόπους εργασίας, δημιουργώντας τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζουν σήμερα οι αστικές περιοχές...»

¹⁴⁰ Για παράδειγμα στη Βρετανία, χρησιμοποιείται το μέτρο των πράσινων ζωνών (green belts), ως εργαλείο περιορισμού της αστικής επέκτασης. Για περισσότερα βλέπε Γετίμης κ.α., (1994:312-313), Williams (1999) κ.α.

Στο πλαίσιο αυτό, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης μπορούν να θεωρηθούν το αποτέλεσμα μιας ισχυρής αντίδρασης στις αρχές του μοντέρνου κινήματος και της Χάρτας των Αθηνών. Έτσι, από το 1990 και μετά κυρίως, όπου υπήρξε η πολιτική αποδοχή τους, σε συνέργεια με τα ζητήματα της αστικής αειφορίας, άρχισαν να εντάσσονται σε μεγάλο βαθμό ως κοινή πρακτική (φιλοσοφία), στις επιδιώξεις του χωρικού σχεδιασμού της διαχείρισης και της οργάνωσης της μορφολογίας της πόλης, κυρίως στον ευρωπαϊκό χώρο (Cervero και Kockelman, 1997).

4.2.4 Ειδικότερη Θεώρηση

Όπως είναι φυσικό, ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας πραγματεύεται τα συγκεκριμένα Πρότυπα, με τις διάφορες δυναμικές παραλλαγές που μπορεί να εντάξουν στη φιλοσοφία τους (βλέπε επίσης **Σχήμα 3.5**). Πιο αναλυτικά, επιχειρούν να δημιουργήσουν μορφολογίες όπως η «συμπαγής συνεκτική» (compact city form) και η «συμπαγής αποκεντρωμένη συγκέντρωση» (decentralized concentration form), με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάθε φορά, όπως ακτινωτές ή γραμμικές διατάξεις κλπ. Κρίσιμο σημείο αναφοράς (θεώρησης), όπως τεκμηριώθηκε ανωτέρω, αποτελεί η θεμελιώδης σχέση (δίβατο) μεταξύ χωρικής έντασης αντί διάχυσης, που οδηγεί σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο συνέργειας μεταξύ κεντρικότητας, αποκέντρωσης και νέας χωρικής ανάπτυξης.

Η διάκριση αυτή, αφορά επίσης και στον τρόπο χωρικής οργάνωσης και διαχείρισης του μονοκεντρικού ή πολυκεντρικού λειτουργικού χώρου που αναπτύσσεται από την υιοθέτηση των συγκεκριμένων αρχών. Δηλαδή, σε κάθε περίπτωση το ενδιαφέρον της θεώρησης εστιάζει στην προοπτική του συστήματος αναφοράς να δημιουργήσει συγκεκριμένες και αποδεκτές δομικές ιδιότητες, στο χώρο και στο χρόνο. Σε επόμενο στάδιο λοιπόν, αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με την εφαρμογή του μεθοδολογικού πλαισίου που αναπτύχθηκε (βλέπε Κεφ. 3^ο).¹⁴¹

¹⁴¹ Σημειώνεται ότι για να εξυπηρετηθούν οι στόχοι της συγκεκριμένης προβληματικής, δεν εξετάζονται εναλλακτικές μορφολογίες όπως οι δορυφόροι πόλεις που απαιτούν μεγάλες πληθυσμιακά αστικές περιφέρειες, καθώς εφαρμόζεται μια εστιασμένη θεώρηση στις μικρομεσαίες πόλεις. Επιπλέον, η μεθοδολογική προσέγγιση αναφέρεται πάντα στο διαχωρισμό που έγινε στο προηγούμενο Κεφ. 2^ο και αφορά στα τρία (3) υποσυστήματα αναφοράς και τα στοιχεία που περιλαμβάνουν, ώστε να προκύψει ένα γενικό επίπεδο ταξινόμησης σε πρώτη φάση. Τελική επιδίωξη αποτελεί η ολοκληρωμένη ανάδυση των συστημικών σχέσεων, δηλαδή του συνολικού χαρακτήρα (δομική υπόσταση) του συστήματος αναφοράς.

4.3 Δυναμική Προσέγγιση του Προτύπου

4.3.1 Γενικά

Σύμφωνα με τη φιλοσοφία των Προτύπων Χωρικής Έντασης, ο σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, μπορεί να αποκτήσει ένα ιδιαίτερο περιεχόμενο με συγκεκριμένες στοχεύσεις, που περιγράφεται και αξιολογείται καλύτερα σύμφωνα με συστημικές δυναμικές θεωρήσεις. Έτσι, σε ένα πρώτο γενικό επίπεδο ανάπτυξης της συγκεκριμένης προβληματικής, ενδιαφέρον παρουσιάζει η αναγνώριση των βασικών ιδιοτήτων που πρέπει να στηρίζεται το σύστημα αναφοράς, ώστε να ανταποκρίνεται στις επιδιώξεις που έχουν τεθεί. Η εστίαση λοιπόν, όπως περιγράφεται παρακάτω, αφορά κυρίως στο σαφή καθορισμό των παραμέτρων κλειδιά, που μπορούν να μεταβάλλουν (στο χώρο και στο χρόνο) την κεντρικότητα και τη νέα ανάπτυξη, ώστε τελικά να προκύψει ένας συνολικά συμπαγής και συγκεντρωμένος, δηλαδή οικονομικός χωρικός χαρακτήρας.

4.3.2 Η Ένταση της Κεντρικότητας (Ενδυνάμωση)

Η έως τώρα θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης, εξήγαγε μια σημαντική (θεμελιώδη) χωρική αναφορά, αυτήν της συμπαγούς και συνεκτικής μορφολογίας (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη Ια & Ιβ στο Κεφ.3.3.2), που για να είναι αποδεκτή, θα πρέπει παράλληλα να παρουσιάζει συγκεκριμένες ιδιότητες. Έχει τις ρίζες της στο Μεσαίωνα, όπου τα όρια ήταν σαφώς ορατά και οι αστικές δραστηριότητες περιορισμένες εντός «των τειχών». Σήμερα, αυτόν το χαρακτήρα διατηρούν οι πυκνά αναπτυγμένοι πυρήνες των παλαιών ευρωπαϊκών πόλεων. Μπορεί να μην υπάρχουν πλέον τεχνητά όρια (τείχη), αλλά παραμένει η γενική χωρική διάταξη, όπου με λειτουργικούς πλέον όρους (βλέπε προβληματική Κεφ. 1.2.2), εξασφαλίζεται η έντονη κεντρικότητα, η οποία βέβαια είναι μεταβαλλόμενη. Έτσι, εντός της συγκεκριμένης πραγματικότητας, διατηρείται ή βελτιώνεται η κατανομή του αστικού χώρου και παράλληλα δημιουργούνται (νέες) πολυκεντρικές δυναμικές ιδιότητες (τοπικά κέντρα) (Thomas και Cousins, 1996).

Μέσω λοιπόν αυτής της παρέμβασης στο χώρο, επιτυγχάνεται η δημιουργία (ισχυρών) μονοκεντρικών ή / και πολυκεντρικών μορφολογιών, με διακριτή βέβαια ιεράρχηση του χαρακτήρα και της έντασης της κεντρικότητας (ανάλογα με τη δυναμική που παρουσιάζουν σε κάθε περίπτωση). Μπορεί δηλαδή να ειπωθεί ότι ακόμη και στην περίπτωση που δημιουργούνται τοπικά υποκέντρα (εντός του υφιστάμενου αστικού υφάσματος), αυτά δεν επιχειρούν να αλλοιώσουν ή να αντικαταστήσουν τον κεντροβαρικό χαρακτήρα των συγκεκριμένων μορφολογιών, αλλά να τον συμπληρώσουν.

Επίσης, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης με την κατάλληλη διαχείριση των χωρικών στοιχείων, ακολουθούν μια λογική που πρέπει να ανταποκρίνεται σε ελάχιστα και μέγιστα όρια

(thresholds),¹⁴² σύμφωνα και με τα όσα (παραστατικά) ορίζει η ανωτέρω **Ισότητα 4.1** (βλέπε Κεφ. 4.2.2). Σε αυτό το πλαίσιο, οι αντίστοιχες μορφολογίες αποκτούν αναμφίβολες θετικές ιδιότητες, δεδομένου ότι κύρια στόχευση είναι να μειωθεί ο αντίκτυπος της αστικής διάχυσης. Όλη δηλαδή η προσέγγιση της χωρικής κατάστασης και εξέλιξης των μορφολογιών, προκύπτει με κυρίαρχη πρόνοια τη διατήρηση ή ενδυνάμωση της σπουδαιότητας ενός υφιστάμενου βασικού κεντρικού πυρήνα. Έτσι, η μελλοντική χωρική μεγέθυνση, σύμφωνα με τη συγκεκριμένη πρακτική, οδηγείται (πραγματοποιείται) μέσα στα υπάρχοντα χωρικά όρια ή πλησίον αυτών, για να μη διαρρηχτεί η συνεκτικότητα, η συνέχεια και άρα η συνολική αυξημένη συνέργεια της μορφολογίας (Williams, 1999; Lynch, 1985; Frey, 1999).

Παράλληλα, υποστηρίζεται ότι η ένταση της κεντρικότητας και η ενδυνάμωση που προκαλείται, δημιουργούν ισχυρές δυνατότητες ποικιλομορφίας και ποιότητας του χώρου (αισθητικής, λειτουργικής), μικτές χρήσεις γης κλπ. Αυτή η κατάσταση υποβοηθείται όταν η αύξηση του πληθυσμού δεν οδηγεί σε έντονες πιέσεις για (νέα) χωρική ανάπτυξη. Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να εκφραστούν μονότονες επαναλήψεις και γενικευμένες χωρικές πρακτικές. Επιπλέον, ελλοχεύει ο κίνδυνος να προκληθεί υποβάθμιση του περιβάλλοντος λόγω της γενικής συσσώρευσης λειτουργιών και δραστηριοτήτων (ένταση), όπως ρύπανση, μόλυνση κλπ (βλέπε αναλυτικά παρακάτω) (Yannas, 1998).

4.3.3 Η Συνεκτική (Συνεχής) Επέκταση

Η θεμελιώδης προσέγγιση της συμπαγούς συνεκτικής μορφολογίας, σύμφωνα με τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, μπορεί να αποκτήσει ιδιαίτερα δυναμικές ιδιότητες, όταν η (νέα) χωρική ανάπτυξη μετακινηθεί εκτός των ορίων του αρχικού πυρήνα σε ένα συνεχή αστικό ιστό. Κατά μια έννοια, επιχειρείται να βελτιωθεί το πλαίσιο της αποτελεσματικότητας της μορφολογίας, γι αυτό οι νέοι αστικοί τόποι κατευθύνονται οργανωμένα, κατά μήκος του οδικού δικτύου ή στους υφιστάμενους οικιστικούς θύλακες, με σκοπό την ενδυνάμωση τους. Κοινώς, επιδιώκεται μια πιο συνεργατική σχέση μεταξύ της υφιστάμενης και της νέας αστικής ανάπτυξης, με πρόνοια πάντα τον περιορισμό της αστικής διάχυσης.

Σε αυτό το πλαίσιο λοιπόν, εφαρμόζονται απόψεις όπως του Burton (2002:222), του Lynch (1985) του Hillman (1996) και άλλων μελετητών, που υποστηρίζουν ότι η δημιουργία χωρικής έντασης κατά μήκος της μεταφορικής υποδομής ή υψηλής πυκνότητας κόμ-

¹⁴² Υπονοείται η κατάλληλη χρήση κυρίως της πυκνότητας και δευτερεύοντος της συνεκτικότητας, όπου ως ποσοτικοί δείκτες, θα πρέπει να είναι αυξημένοι. Για παράδειγμα, για να χαρακτηριστούν συμπαγείς και συνεκτικές οι μορφολογίες, ο Frey (1999), προτείνει πυκνότητες μεταξύ 225 και 300 κατ/Ha, ενώ ο Lynch (1985) περίπου 350 κατ/Ha,. Συνολικά, σύμφωνα με τη συγκεκριμένη θεώρηση, όταν η πυκνότητα βρίσκεται κάτω από συγκεκριμένα όρια (πχ 100 κατ/Ha), τότε προκύπτει μια αποδυνάμωση της έντασης του χώρου που τελικά διαρρηγνύει τη δυνατότητα ανάπτυξης ωφέλιμων ιδιοτήτων.

βων ή ισχυρών υποκέντρων, ενθαρρύνει αρκετά την αποτελεσματικότητα των δημόσιων συγκοινωνιών (πχ προκύπτει καλύτερη διαχείριση των κυκλοφοριακών ροών) και τελικά παρουσιάζονται καλύτερα αποτελέσματα στη συνολική λειτουργία της μορφολογίας της πόλης. Προκρίνεται δηλαδή η εφαρμογή τοπικών χωρικών εντάσεων (υποκέντρα), είτε με γραμμική είτε με ακτινωτή διάταξη, παρά ενιαίες υψηλές πυκνότητες και ομοιόμορφη συνεκτικότητα σε ολόκληρο το αστικό ύφασμα (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διατάξεις Πα & Πβ στο Κεφ. 3.3.2).

Αυτές οι εναλλακτικές δυναμικές καταστάσεις που μπορεί να λάβει το σύστημα αναφοράς, δίνουν τη δυνατότητα να επεκταθεί ο αστικός χώρος και εκτός των διακριτών ορίων του, ακολουθώντας τη γραμμική ή ακτινωτή πορεία των μεταφορών. Έτσι, το χωρικό αποτέλεσμα μπορεί να είναι πιο εκτενές, επειδή περιλαμβάνει μεγάλους αδόμητους χώρους, ανάλογα πάντα με το μέγεθος του πληθυσμού που εξυπηρετείται. Παράλληλα, μπορεί να παρουσιάζει δυνατότητες για μεγαλύτερη ποικιλομορφία σε σχέση με τον ανωτέρω έντονα συμπαγή και συνεκτικό χαρακτήρα. Βέβαια, όλα αυτά προκύπτουν με την πρόνοια ότι δεν θα αποδυναμωθεί η βασική (υφιστάμενη) κεντρική περιοχή. Επίσης, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι τα νέα υποκέντρα θα παρουσιάζουν ένα συγκεκριμένο επίπεδο λειτουργικότητας (ενδυνάμωση). Δηλαδή, θα συγκεντρώνουν το κατάλληλο πληθυσμιακό και χωρικό μέγεθος, που μπορεί να τα καταστήσει αποτελεσματικά (Στεφάνου και Στεφάνου, 1999:123; Frey, 1999). Τελικά, οι προοπτικές που δημιουργούνται για (νέα) χωρική δυναμική ανάπτυξη στο περιθώριο, πιστεύεται (υπό προϋποθέσεις) ότι βελτιώνουν τη λειτουργική κατανομή του αστικού χώρου, της υποδομής κλπ (Lynch, 1985; Hillman, 1996).

4.3.4 Η Αποκεντρωμένη (νέα) Συγκέντρωση

Η χωρική δυναμική της αποκεντρωμένης συγκέντρωσης, προκύπτει ως μια βασική εναλλακτική προσέγγιση του συστήματος αναφοράς. Εντάσσεται στο πλαίσιο θεώρησης των Προτύπων Χωρικής Έντασης, μιας και αποτελεί επέκταση της ιδέας των ανωτέρω συμπαγών και συνεκτικών μορφολογιών (ειδικά της ακτινωτής), σε ένα ευρύτερο χωρικό πλαίσιο, παρά ως ένα νέο ή διαφορετικό «όραμα» (Frey, 1999). Εννοιολογικά, εκφράζεται με τον όρο συμπαγής «αποκεντρωμένη συγκέντρωση» ή εναλλακτικά ως «δορυφόροι οικισμοί» ή «περιφερειακοί οικισμοί».¹⁴³

Η ιδέα λοιπόν, περιλαμβάνει μία (υφιστάμενη) κεντρική περιοχή, η οποία περιτριγυρίζεται από δορυφόρους οικισμούς, περιορισμένης αλλά συγκεκριμένης ως προς το μέγεθος τους δυναμικής (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη ΙΙΙ στο Κεφ.3.3.2), μιας και σύμφωνα με τον Frey (1999), θα πρέπει να έχουν πληθυσμό άνω των 25.000 κατοίκων. Η ισχυρή κεντρικότητα διατηρείται σε κάθε περίπτωση, καθώς επίσης και η γενική ακτινική ή γραμμική διάταξη,

¹⁴³ Βασικός υποστηρικτής και προωθητής της ιδέας αυτής, ήταν ο Howard με το έργο του «*Garden Cities of Tomorrow*» (βλέπε αναφορές στο Κεφ. 1.2).

Επίσης, στη συγκεκριμένη προβληματική όπως είναι λογικό, η αποκεντρωμένη συγκέντρωση, αφορά στην εφαρμογή της για τις μικρομεσαίες πόλεων.

αλλά η νέα χωρική ανάπτυξη κατευθύνεται σε περιοχές, χωρικά σαφώς διαχωρισμένες από την κεντρική και όχι απαραίτητα κατά μήκος των ακτινικών αξόνων (Breheny, 1996). Δημιουργούνται με αυτόν τον τρόπο, χωρικές ασυνέχειες ή διευρυμένοι αστικοί λειτουργικοί χώροι (βλέπε προβληματική Κεφ. 1.2),¹⁴⁴ με τοπικά κέντρα ή υποκέντρα που μπορεί να παρουσιάζουν χαρακτηριστικά λειτουργικής ειδίκευσης.

Ειδικότερα και σύμφωνα με τη θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης, οι λειτουργίες της συνεκτικής πολυκεντρικής πραγματικότητας, μπορούν να διασκορπιστούν και να ενδυναμώσουν τους υφιστάμενους πυρήνες (οικισμούς, υποκέντρα). Με αυτόν τον τρόπο, υποστηρίζεται ότι εκφράζονται με καλύτερους όρους οι νεωτερικές αρχές της αστικότητας, μιας και το σύστημα αναφοράς δημιουργεί κάποιες σαφείς διαφοροποιήσεις που αφορούν κυρίως στη μικρότερη συνεκτικότητα και στη διάσπαση της συνοχής του (σε αντιστοιχία με την ακτινωτή διάταξη, αλλά χωρίς συνέχεια του δομημένου χώρου). Έτσι, μπορεί να ενταχθεί με τον καλύτερο τρόπο στα νέα δεδομένα των μεταφορών (εξυπηρετείται ουσιαστικά ένας συνδυασμό μικρών και μεγάλων πυρήνων - οικισμών) και στη συνεχώς αυξανόμενη σημασία των δικτύων, της τεχνολογίας, του περιβάλλοντος κλπ. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι μια τέτοια μορφολογία που μπορεί να προσφέρει μεγάλη ποικιλία κέντρων, ικανοποιεί την (κοινωνική) απαίτηση για διαφορετικές συνθήκες διαβίωσης (Minnery, 1992; Breheny, 1992; Frey, 1999; Lynch, 1985 κ.α.).

Προκύπτει έτσι ένα δυναμικό φάσμα εναλλακτικών ή διαφορετικών χωρικών καταστάσεων που μπορεί να λάβει ή να εξελιχθεί η μορφολογία της πόλης, υπό το συγκεκριμένο πρίσμα, μιας και κάθε φορά εφαρμόζεται μια συνεχής προσαρμογή στον ειδικό χαρακτήρα κάθε περιοχής. Συνολικά λοιπόν, δημιουργείται μια χωρική πραγματικότητα που ακολουθεί τις αρχές των Προτύπων Χωρικής Έντασης, με τον κίνδυνο όμως, όταν κάποιοι περιφερειακοί οικισμοί είναι μικροί, να λειτουργήσουν ουσιαστικά ως διάχυτες αποσπασματικές μονάδες (leapfrog) ή οργανωμένα μονολειτουργικά και χαμηλής πυκνότητας προάστια (suburbs). Επιπλέον, είναι δύσκολο να ελεγχθεί η διάχυση κατά μήκος των ανεπτυγμένων οδικών και μεταφορικών δικτύων που απαιτούνται και να προκληθεί με αυτόν τον τρόπο μεγάλη κατανάλωση χώρου ή συνθήκες υποβάθμισης του περιβάλλοντος. Επιχειρείται βέβαια ο περιορισμός της αστικής διάχυσης μέσω κατάλληλων πολιτικών (πχ υιοθέτηση ιδιαίτερα συμπαγών διατάξεων, ανάπτυξη δίπλα σε υφιστάμενους οικισμούς, greenbelts κλπ), γι αυτό και η συγκεκριμένη θεώρηση εστιάζει κυρίως στη σχέση αποκέντρωση – συγκέντρωση. Δηλαδή, στην κατάλληλη διαχείριση της χωρικής έντασης σε ένα ευρύτερο χωρικό σύνολο (δημιουργούνται αιχμές στις συνδέσεις του δικτύου μεταφορών), σύμφωνα

¹⁴⁴ Όπως αναπτύχθηκε στο Κεφ. 1.5.2, η Ευρωπαϊκή Ένωση (CEC, 1990) μέσω της στρατηγικής της για την αστική αειφορία, υποστηρίζει ότι η αποκεντρωμένη συγκέντρωση μπορεί να εφαρμοστεί σε περιοχές όπου υπάρχουν μεγάλοι αριθμοί υφιστάμενων μικρότερων πόλεων και οικισμών, ως αντίδοτο στη συνεχώς επεκτεινόμενη αστική διάχυση. Υποστηρίζει επίσης ότι η συγκεκριμένη μορφολογία εκφράζει τη δεδομένη και ρεαλιστική πραγματικότητα της σημασίας της περιφέρειας (ενδοχώρας) μιας αστικής περιοχής, στη γενικότερη χωρική αναπτυξιακή διαδικασία.

πάντα με έναν επιδιωκόμενο πολυκεντρικό χαρακτήρα. Τελικά, κρίσιμο στοιχείο και σε αυτήν την περίπτωση, αποτελεί η ορθή διαχείριση του συνόλου του συστήματος αναφοράς και κυρίως των παραμέτρων που δημιουργούν την ομαλή μετάβαση μεταξύ παλαιών και νέων (ενδυναμωμένων) μορφολογιών (Minnery, 1992; Frey, 1999).

4.4 Γενική Θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης

4.4.1 Ανταπόκριση στους Συστημικούς Στόχους

Όπως γίνεται σαφές από την ανωτέρω γενική περιγραφή, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης στηρίζονται σε μια σειρά επιδιώξεων (όπως συνοπτικά περιγράφονται στο **Σχήμα 4.1** - βλέπε Κεφ.4.2.2) που με τη σειρά τους, οδηγούν σε εξελισσόμενες στο χώρο και στο χρόνο χωρικές δυναμικές πραγματικότητες (μορφολογίες), με συγκεκριμένα και αναγνωρίσιμα χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Επιχειρούν δηλαδή να δημιουργήσουν ένα πλαίσιο χωρικού σχεδιασμού και διαχείρισης του συστήματος αναφοράς, όπου να ικανοποιούνται οι συστημικοί στόχοι (τελεολογία) που έχουν τεθεί. Βέβαια, όπως θα τεκμηριωθεί αναλυτικά παρακάτω, η γενική και ειδική αποτελεσματικότητα τους τίθεται υπό εξέταση, μιας και έχει αναπτυχθεί μια πλούσια αντιπαράθεση μεταξύ των σκεπτικιστών έναντι των υπέρμαχων της συγκεκριμένης φιλοσοφίας και σκέψης, που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Η συνέχεια λοιπόν της συγκεκριμένης προβληματικής, επιχειρεί να αποτυπώσει τις διαφορετικές προσεγγίσεις και τις έως τώρα μελέτες κριτικής θεώρησης και αποτίμησης της αποτελεσματικότητας των μορφολογιών που προκύπτουν από την εφαρμογή της φιλοσοφίας των Προτύπων Χωρικής Έντασης. Κοινώς, εξετάζεται η ακρίβεια των παραδοχών που χρησιμοποιούν και κυρίως η δυνατότητα τους να ανταποκριθούν σε ένα αποδεκτό επίπεδο επίτευξης της επιδιωκόμενης τελεολογίας, όπως παρουσιάζεται παρακάτω:

Δημιουργούν Μακροχρόνια Προοπτική; (Συντήρηση των Πόρων)

Από τη θεώρηση που προηγήθηκε, έγινε σαφές ότι τα περιβαλλοντικά επιχειρήματα που χρησιμοποιούν οι υπερασπιστές των συγκεκριμένων Προτύπων και ειδικότερα ότι οι μορφολογίες που επιδιώκουν προστατεύουν τις αδόμητες περιοχές (greenfields) από την αστική επέκταση, συντηρούν το γενικότερο φυσικό περιβάλλον κλπ, έχουν μελετηθεί σε μεγάλο βαθμό. Η έως τώρα έρευνα έχει συμπεράνει ότι υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις για την αποτελεσματικότητά τους, που στηρίζεται κυρίως στην αναλογική σχέση που δημιουργείται μεταξύ της έντασης της κεντρικότητας, του περιορισμού της νέας χωρικής ανάπτυξης εντός ορίων και της βελτίωσης ή αποδοτικής χρήσης της συνολικής λειτουργίας της μετατροπής (βλέπε Κεφ. 3.2). Αυτή η θετική δυναμική που αναπτύσσεται και τεκμηριώνεται, βασίζεται κυρίως στο γεγονός ότι επιτυγχάνονται χαμηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις και κατανάλωση πόρων, ως αποτέλεσμα ενός πυκνότερου και συνεκτικότερου αστικού ιστού.¹⁴⁵

Υπάρχει όμως και μια μερίδα σκεπτικιστών που υποστηρίζει ότι χρειάζεται μεγαλύτερη και πιο εστιασμένη ανάλυση, ώστε να διατυπωθούν σαφώς και να αποδειχθούν εμπειρικά και επιστημονικά, οι ωφέλειες που προκύπτουν ως προς τη συνολική διατήρηση των πό-

¹⁴⁵ Για περισσότερα βλέπε Κεφ. 4.1 και Jenks κ.α (1996), Williams κ.α. (2000), Hillman (1996), Newman (2005), Parker (1994), Newman και Kenworthy (1999) κ.α.

ρων και εν γένει την περιβαλλοντική προστασία που επιτυγχάνεται, σε γενικό και ειδικό επίπεδο. Σε αυτήν τη λογική, οι Garcia και Riera (2003) υποστηρίζουν ότι λαμβάνοντας υπόψη τις διαθέσιμες μελέτες, δεν φαίνεται να υπάρχει κανένα σημαντικό αποδεικτικό στοιχείο που τεκμηριώνει σαφώς την άποψη ότι τα συγκεκριμένα Πρότυπα ολοκληρώνουν καλύτερα ορισμένους περιβαλλοντικούς στόχους. Επίσης, ο Breheny (1995) που μελέτησε για τις νέες πόλεις της Μεγάλης Βρετανίας, τη σχέση μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και πυκνότητας, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν είναι συνολικά πιο αυτάρκειες και ενεργειακά πιο αποδοτικές.

Βέβαια, οι ενστάσεις που τίθενται αφορούν κυρίως στο μέγεθος των αστικών περιοχών που εξετάζονται και κυρίως στην ένταση της κεντρικότητας που επιτυγχάνεται σε κάθε περίπτωση. Έτσι, μελέτες που εστίασαν στην κατανάλωση για μεταφορές σε σχέση με το μέγεθος της αστικής περιοχής (πχ ECOTEC, 1993), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μικρές αστικές αναπτύξεις, όπως αυτές που δημιουργούν οι μορφολογίες των μικρομεσαίων πόλεων, ακόμη και όταν είναι συμπαγείς και συνεκτικές, δεν είναι ενεργειακά αποτελεσματικές με αιφροτικούς όρους.¹⁴⁶ Προκύπτει δηλαδή, ότι τα θετικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα από τις αυξημένες πυκνότητες και τα συνεκτικά χαρακτηριστικά, δεν είναι προφανή και δεδομένα μιας και παράλληλα πρέπει να ικανοποιούνται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και δυναμικές χωρικές πραγματικότητες.

Επίσης, όπως εκτενώς αναπτύχθηκε στο Κεφ. 1.2.2, η ανάπτυξη της τεχνολογίας και ειδικά των δικτύων και των επικοινωνιών, επιτρέπουν την απομακρυσμένη κατοικία και εργασία χωρίς γενικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι νέες δηλαδή χωροχρονικές αποστάσεις, δημιουργούν νέες συνθήκες χωρικής σύνδεσης και νέους αστικούς λειτουργικούς χώρους, χωρίς κατ' ανάγκη να αυξάνεται η ζήτηση για μετακινήσεις και συνεπώς η αύξηση της κατανάλωσης. Επιτρέπεται έτσι, η ασυνέχεια και η διάχυτη φυσική ανάπτυξη, η κινητικότητα του ατόμου κλπ (Graham και Marvin, 2001), καταστάσεις που τελικά μειώνουν τη σπουδαιότητα της συγκεκριμένης θεώρησης ή καλύτερα προκρίνουν λιγότερο συνεκτικές και πυκνές μορφολογίες.

Εστιάζουν στην Αποδοχή των Ορίων; (Ηπια Ανάπτυξη)

Τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, ενώ γενικά οδηγούν σε σαφώς ευδιάκριτες μορφολογίες πόλεων και οικισμών, εν τούτοις παραμένουν ακόμα πολλά ερωτήματα σχετικά με τον ειδικότερα χαρακτήρα που προσδίδουν στον αστικό χώρο. Δηλαδή, τίθενται ερωτήματα όπως πόσο συμπαγής ή συνεκτικός (ένταση κεντρικότητας - συσώρευση) πρέπει να είναι ο χαρακτήρας τους, που πρέπει να οδηγείται η νέα χωρική ανάπτυξη κλπ. Δεδομένου λοιπόν ότι εφαρμόστηκαν γρήγορα στις αρχές της δεκαετίας του '90, ιδιαίτερα στην Ευρώπη, πολλοί ερευνητές διατύπωσαν επιφυλάξεις για το εάν μια τέτοια προσέγγιση θα μπορούσε

¹⁴⁶ Εν αντιθέσει, οι ευρείες αστικές περιφέρειες των μεσαίων και μεγάλων πόλεων, φαίνεται να είναι πολύ πιο αποτελεσματικές στον τομέα της κατανάλωσης ενέργειας (κυρίως για μεταφορές).

πιθανά και κατά αποδεκτό τρόπο να εφαρμοστεί και να ενταχθεί στο πλαίσιο μιας «ήπιας χωρικής ανάπτυξης», κατ' εφαρμογή των αρχών της αστικής αειφορίας. Κι αυτό διότι, όπου επιχειρήθηκαν ανάλογες χωρικές πρακτικές, τα προσδοκώμενα οφέλη δεν ήταν τα αναμενόμενα (Thomas και Cousin, 1996).

Αυτή η προβληματική, θέτει υπό αμφισβήτηση τη δυνατότητα των συγκεκριμένων Προτύπων να ενταχθούν εντός αποδεκτών ορίων. Βέβαια, είναι δύσκολο να βρεθούν στη βιβλιογραφία (καθολικά) αποδεκτές τιμές και όρια (ανώτερα και κατώτερα) για χωρικά στοιχεία όπως η πυκνότητα, η συνεκτικότητα ή το μέγεθος των αστικών μορφολογιών (Green, 1996; Frey, 1999). Μια άλλη αρνητική πτυχή των αναλύσεων, εστιάζει στο γεγονός ότι έχει αναχθεί η σταθερά της πυκνότητας ως κρίσιμη παράμετρος (θεμελιώδες στοιχείο που χαρακτηρίζει την επιτυχία του χωρικού σχεδιασμού), παραβλέποντας πολλές φορές τις συνέργειες και τις γενικές επιπτώσεις που μπορεί να δημιουργήσει σε σχέση με τα υπόλοιπα χωρικά στοιχεία (Burton, 2000). Προκύπτει δηλαδή, ότι ακόμη και στις έρευνες για την αποτελεσματικότητα των Προτύπων Χωρικής Έντασης, που είναι σύνθετες και πολυπαραγοντικές, το στοιχείο αυτό υπερκεράζει τα πάντα (Newman, 2005; Handy και Niemeier, 1997; βλέπε παρακάτω θεώρηση).¹⁴⁷

Άλλα εμπειρικά στοιχεία, που εστιάζουν στα χαρακτηριστικά των μορφολογιών και αφορούν ειδικότερα στο σχεδιασμό και στη διαχείριση των χρήσεων γης, συμπεραίνουν ότι η ανάπτυξη μικτών χαρακτηριστικών (δηλαδή πολυλειτουργικότητα του χώρου, ως μια κρίσιμη πτυχή - στόχος), έχει καταρχήν θετικά αποτελέσματα. Βέβαια, από μια πιο εστιασμένη ανάλυση προκύπτει ότι, ενώ συγκεντρώνονται δραστηριότητες σε μικρό χώρο που αυξάνουν την πεζή μετακίνηση και την κινητικότητα, αυτό δεν προκαλεί αυτόματα τη μείωση των ποσοστών ταξιδιού με οχήματα. Υποστηρίζεται δηλαδή, ότι η επίτευξη ήπιας χωρικής ανάπτυξης, μπορεί να προϋποθέτει την κατάλληλη διαχείριση των χρήσεων γης, αλλά αυτή πρέπει παράλληλα να συνδυαστεί (συσχετιστεί) με σειρά άλλων παραμέτρων, για να έχει τελικά αποδεκτά αποτελέσματα (Ewing κ.α., 1994; Frank και Pivo, 1994).

Επίσης, εκφράζεται η άποψη ότι η προσέγγιση της ήπιας ανάπτυξης μπορεί να προκύψει από την κατάλληλη διαχείριση του μεταφορικού υποσυστήματος, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας, που ενδυναμώνονται από την εφαρμογή των Προτύπων Χωρικής Έντασης. Σε μια όμως πιο προσεκτική και συγκροτημένη περιγραφή των εμπειρικών μελετών για την επίδραση της μορφολογίας της πόλης στις μετακινήσεις, ο Hall (2001:102) διαπίστωσε ότι «τα ερευνητικά αποτελέσματα δεν είναι σαφή και υπάρχει ιδιαίτερη σύγχυση ως προς τα συμπεράσματα», ώστε να τεκμηριωθεί επιστημονικά η αποτελεσματικότητα των συμπαγών και συνεκτικών χαρακτηριστικών που αναπτύσσονται. Έτσι, η μείωση των μετακινήσεων και κατά προέκταση η εξασφάλιση της βιώσιμης κινητικότητας ως αποτέ-

¹⁴⁷ Βλέπε επίσης την προβληματική που αναπτύχθηκε για τον ποσοτικό και ποιοτικό χαρακτήρα της πυκνότητας στο Κεφ. 2.3.2.

λεσμα μιας ήπια προσέγγισης του μεταφορικού υποσυστήματος, βρίσκεται ακόμη υπό εξέταση. Εν τούτοις, οι περισσότεροι ερευνητές εξακολουθούν και υποστηρίζουν ότι αποτελεί τη μοναδική προοπτική.¹⁴⁸

Επιπλέον, τίθεται υπό αμφισβήτηση η προσπάθεια θέσπισης ορίων μεταξύ του αστικού και του εξωαστικού (αγροτικού) χώρου. Ο Williams (1999), παρατηρεί ότι ο χαρακτήρας της αστικής περιοχής είναι κάτι από τον οποίο πολλοί άνθρωποι επιθυμούν να δραπετεύσουν, μέσω της μετακίνησης τους εκτός, παρά να τον αποδεχτούν, δημιουργώντας έτσι μια τάση να διαρύξουν τα όρια μεταξύ αστικού και εξωαστικού χώρου.¹⁴⁹ Στον αντίποδα, η παρατηρούμενη προτίμηση (επιθυμία) για εγκατάσταση στις κεντρικές περιοχές από συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες (υψηλές εισοδηματικές τάξεις, νέοι, ολιγομελείς οικογένειες) και χρήσεις γης (πχ διασκέδαση), χαρακτηρίζεται από τους υπέρμαχους των συγκεκριμένων προσεγγίσεων, ως μια ιδιαίτερα ενθαρρυντική θετική προοπτική με σαφή και πρακτικά αποτελέσματα στην ενδυνάμωση της κεντρικότητας των μορφολογιών εντός των υφιστάμενων ορίων τους.¹⁵⁰ Αυτή η επιστροφή στο κέντρο όμως, ως τάση ή ως επιθυμία, δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί μόνο στην αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης θεώρησης, αλλά κυρίως, στη διαχρονική (εν γένει) επιθυμία για ζωντάνια και ένταση που εξασφαλίζεται στα κέντρα των πόλεων. Γενικά όμως, είναι σαφές ότι μπορεί να αποδοθεί και στις πολιτικές ανάπλασης των αστικών κέντρων, που έχουν βελτιώσει τα δεδομένα του περιβάλλοντος τους (Μπαρμπόπουλος κ.α., 2005). Σε κάθε περίπτωση, τεκμηριώνεται το γεγονός ότι η ενδυνάμωση των κεντρικών περιοχών έχει σοβαρά θετικά αποτελέσματα, καθώς μπορεί να δημιουργήσει το πλαίσιο για την ικανοποίηση των στόχων της ήπια χωρικής ανάπτυξης.

Εστιάζουν στο Τοπικό; (Ταυτότητα – Χαρακτήρας - Ποιότητα)

Τα συγκεκριμένα Πρότυπα προκρίνουν μορφολογίες που στηρίζονται εν πολλοίς στα πετυχημένα παραδείγματα της Ευρωπαϊκής μνημειακής πόλης, όπου και αντλούν τα περισσότερα χαρακτηριστικά τους. Το παράδοξο όμως είναι η αντίστροφη σχέση που υπάρχει για την αστική αειφορία που υπονοεί αυξημένη πυκνότητα και συνεκτικότητα και του αισθήματος της «ποιότητας», όπως έχει αναπτυχθεί και αφορά στην ταυτότητα, στον τοπικό χαρακτήρα, στην ελκυστικότητα του χώρου κλπ.¹⁵¹ Προκύπτει ότι για να είναι αποδεκτή μια μορφολογία, θα πρέπει να εξασφαλίζει ένα σύνολο από χαρακτηριστικά ένταξης στο

¹⁴⁸ Για περισσότερα βλέπε Calthorpe (1994), Newman και Kenworthy (1989 & 1999), Cervero (1998), Βλαστός (2008), Βλαστός και Μηλάκης (2006) κ.α.

¹⁴⁹ Βλέπε επίσης την προβληματική που αναπτύσσεται στο Κεφ. 1.2.

¹⁵⁰ Αντίθετα, οι πολυμελείς οικογένειες, οι μεγαλύτερες ηλικίες κλπ, πηγαίνουν στην αστική περιφέρεια και στα προάστια. Επίσης, οι κοινωνικά ασθενέστερες ομάδες εξαρτούν τις προτιμήσεις τους και δίνουν προτεραιότητα σε άλλους παράγοντες, όπως η διαθεσιμότητα οικονομικής στέγης, η προσβασιμότητα σε αγορά εργασίας κλπ.

¹⁵¹ Το αίσθημα της συνολικής ποιότητας, όπως αναπτύχθηκε στο Κεφ. 2.3.5, δεν αφορά μόνο στην αντιληπτική προσέγγιση της μορφολογίας, αλλά εμπεριέχει και τις υποκειμενικές (προσωπικές) προτιμήσεις των πολιτών, που κρίνουν τελικά την επίτευξη του, όπως τα αξιόλογα αρχιτεκτονικά περιβάλλοντα κλπ. Για περισσότερα βλέπε Newman (2005).

χώρο και στο χρόνο, που δεν μπορεί να υπερβαίνουν την ανθρώπινη κλίμακα και τη γενικότερη ένταξη στο περιβάλλον.

Οι Scoffham και Vale (1996), επιχειρώντας να αναπτύξουν παραπέρα το ζήτημα της αποδοχής και της χρήσης της χωρικής κλίμακας (έντασης), υποστηρίζουν ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τεθεί το ερώτημα για το αν τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, εστιάζουν σε τέτοια χαρακτηριστικά γνωρίσματα (ποιοτικές ιδιότητες) της μορφολογίας. Εάν δηλαδή επιχειρούν ουσιαστικά να δημιουργήσουν χαρακτήρα, ποικιλομορφία κλπ, όχι ως το έμμεσο αποτέλεσμα των αυξημένων πυκνοτήτων και της συνεκτικότητας άλλα άμεσα από τους ειδικούς στόχους που θέτουν. Η συγκεκριμένη κριτική, στηρίζεται όπως είναι φυσικό, στη τάση που παρουσιάζουν να προκρίνουν γενικευμένες μορφολογίες που δεν εστιάζουν στα ειδικά χαρακτηριστικά των πόλεων (τοπικότητα) και στην κλίμακα του αστικού σχεδιασμού. Στον αντίποδα, πρέπει να σημειωθεί ότι δέχονται την επιρροή άλλων προσεγγίσεων που πραγματεύονται αναλυτικά και εικαστικά τις μορφολογίες, χωρίς όμως αυτό να αποτελεί βασική προτεραιότητα τους.¹⁵²

Σε αυτό το πλαίσιο, ο Αραβαντινός (2002) και ο Breheny (1992), υποστηρίζουν ότι οι ακραίες συμπαγείς και συνεκτικές προτάσεις μορφολογιών είναι μη ρεαλιστικές, εκτός κλίμακας και ανεπιθύμητες. Στον αντίποδα προτείνουν προσεγγίσεις που να επιδιώκουν τη συνεκτικότητα και την αστικότητα (urbanity), σύμφωνα με μια αποδεκτή χωρική λειτουργικότητα. Γι αυτό, χρησιμοποιούν τον όρο «συνεκτική» δυναμική μορφολογία, που θα χαρακτηριζέε καλύτερα τις επιδιώξεις των συγκεκριμένων Προτύπων, ιδιαίτερα σε χώρες όπως η Ελλάδα (Αραβαντινός, 2002). Πρέπει επίσης να σημειωθεί, ότι στο πλαίσιο των μικρομεσαίων πόλεων, η συγκεκριμένη κριτική έχει όρια, καθώς οι χωρικές εντάσεις ή η υπέρβαση της τοπικότητας και της ανθρώπινης κλίμακας που δημιουργείται, είναι εκ των πραγμάτων περιορισμένη και δεν αποτελεί γενικευμένη πρακτική.

Όλα τα ανωτέρω, περιγράφονται συνοπτικά στον **Πίνακα 4.3**, όπου επιχειρείται να παραχθεί μια πρώτη γενική και συνολική θεώρηση, σύμφωνα με τα «δίδυμα» που προκύπτουν μεταξύ των υπερασπιστών και των σκεπτικιστών των Προτύπων Χωρικής Έντασης.

4.4.2 Η Επίδραση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος (Ολιστικότητα)

Γενικά, τα συγκεκριμένα Πρότυπα παρουσιάζουν στη θεώρηση τους μια κυρίαρχη αντιπαράθεση μεταξύ χωρικής έντασης και αστικής επέκτασης (διάχυσης), που όπως αναπτύχθηκε εκτενώς ανωτέρω, δημιουργεί την κύρια χωρική δυναμική και εξελικτική πρακτική της συγκεκριμένης προβληματικής. Παράλληλα όμως, προκαλούν επιπτώσεις όπως είναι φυσικό, στο σύνολο της κοινωνικής και οικονομικής ζωής και στη σχέση μεταξύ

¹⁵² Για παράδειγμα μπορεί να εφαρμοστούν ως ένα βαθμό οι αρχές της νέας Αστικότητας. Για περισσότερα βλέπε στις παρακάτω ενότητες, όπου γίνεται μια αναλυτικότερη θεώρηση του συγκεκριμένου ζητήματος.

Πίνακας 4.3: Γενική αποτίμηση της δυναμικής των Προτύπων Χωρικής Έντασης

Γενικοί Στόχοι	Υπερασπιστές	Σκεπτικιστές
Δημιουργία Μακροχρόνιας Προοπτικής	<p>Προστατεύουν το γενικότερο περιβάλλον, κυρίως λόγω της ελαχιστοποίησης της κατανάλωσης χώρου. Το έδαφος στην περιφέρεια των πόλεων συντηρείται και χρησιμοποιείται για άλλες σημαντικές χρήσεις και φυσικές λειτουργίες.</p> <p>Προκύπτουν σοβαρά οφέλη και δυνατότητες επανάχρησης του αστικού χώρου, μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης κλπ.</p> <p>Καθίστανται ενεργειακά αποδοτικές μορφολογίες.</p>	<p>Το πλεονέκτημα της υψηλής χωρικής έντασης μπορεί να μετατραπεί σε μειονέκτημα, λόγω της έντονης κυκλοφορίας και της δημιουργίας ρύπανσης που θα αντιστάθμιζε τα οφέλη από τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.</p> <p>Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και ειδικά των δικτύων η των επικοινωνιών επιτρέπουν την απομακρυσμένη κατοικία και εργασία, χωρίς γενικές περιβαλλοντικές ή χωρικές επιπτώσεις.</p> <p>Οι μικρομεσαίες πόλεις γενικά και ειδικά, δε μπορούν να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνέργειες ώστε να λειτουργήσουν ενεργειακά αποδοτικά.</p>
Αποδοχή των Ορίων	<p>Δημιουργούν συνεχή και συγκεντρωμένη αστική ανάπτυξη που οροθετείται από τα σαφή όρια. Επίσης, ενδυναμώνουν τις κεντρικές περιοχές.</p> <p>Εξασφαλίζουν αποδοτικές αστικές υποδομές και υποστηρίζουν ήπιες (εναλλακτικές) μαζικές μεταφορές που ικανοποιούν τις καθημερινές ανάγκες χωρίς αυτοκίνητο (βιώσιμη κινητικότητα).</p> <p>Διαχειρίζονται αποτελεσματικά και ολοκληρωμένα του ελεύθερου αστικού χώρου και τους χώρους πρασίνου.</p>	<p>Η προσέγγιση των αποδεκτών (ποσοτικών) ορίων δεν είναι σαφή στα συγκεκριμένα Πρότυπα, καθώς επίσης και η δυνατότητα τους να ενταχθούν σε ένα πλαίσιο ήπιας ανάπτυξης.</p> <p>Οι μεταφορές, ειδικά για τις μικρομεσαίες πόλεις, παρουσιάζουν προβλήματα αποτελεσματικότητας, αποδοτικότητας και αξιοπιστίας.</p> <p>Στηρίζουν την επιτυχία τους στη αλληλεπίδραση του δομημένου με τον ελεύθερο χώρο, που δεν είναι πάντα θετική ή αποτελεσματική.</p>
Τοπικός Χαρακτήρας – Ταυτότητα κλπ	<p>Η αυξημένη χωρική ένταση μπορεί να δημιουργήσει ένα αίσθημα «ποιότητας», με αναφορά στη ταυτότητα, στη τοπικότητα, στο χαρακτήρα κλπ, μιας περιοχής.</p>	<p>Μπορεί να προκύψει υπέρβαση της ανθρώπινης κλίμακας.</p> <p>Δημιουργείται μια παγκοσμιοποιημένη ομοιομορφία που καθορίζεται από κοινούς κανόνες.</p>

παρεμβατικής χωρικής πολιτικής και ελεύθερης αγοράς (βλέπε Κεφ. 3.6). Σε αυτό το ευρύτερο πλαίσιο, οι εξωτερικότητες του συστήματος αναφοράς είναι πολύ σημαντικές και αφορούν σε μια σειρά μη χωρικών παραμέτρων της ευρύτερης λειτουργίας της πόλης, όπως η καταναλωτική προτίμηση, οι θεσμοί, οι αλλαγές των πολιτιστικών και οικονομικών σχέσεων, ο οικονομικός ανταγωνισμός, η φορολογία, τα πολιτικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά, η απόλυτη επικράτηση του ιδιωτικού αυτοκινήτου κλπ (Newman και Kenworthy, 1989). Δηλαδή, σε μια γενικότερη αντίληψη και συνολική (ολιστική) προσέγγιση του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης (όπως περιγράφηκε στα Κεφ. 1^ο & 2^ο), η χωρική και περιβαλλοντική παράμετρος, τουλάχιστον στο θεωρητικό επίπεδο, αν και σημαντική δεν υπερκεράζει τις υπόλοιπες, από τη στιγμή που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, τουλάχιστον ως προς τις επιπτώσεις και τις λοιπές εξωτερικές συνέργειες που προκαλούν.

Έτσι, κατά μια θετική προσέγγιση, οφέλη από την εφαρμογή των θεωρήσεων των συγκεκριμένων Προτύπων, προκύπτουν από την ενίσχυση των τοπικών λειτουργιών και υπηρεσιών, μιας και δημιουργούν κατάλληλες δυνατότητες πρόσβασης στα αγαθά και τις υπηρεσίες σε κοινωνική και οικονομική πιο δίκαιη βάση. Κατά τον Williams (1999), αποτελούν προϋπόθεση για την οικονομική ζωτικότητα, τις πολιτιστικές δραστηριότητες και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Στον αντίποδα, υποστηρίζεται ότι για να υλοποιηθεί η συγκεκριμένη συνεργατικότητα μεταξύ αστικού χώρου, κοινωνίας και οικονομίας, προϋπόθεση είναι μια αναπτυγμένη φιλοσοφία αστικής διακυβέρνησης, που δεν είναι πάντα εφικτή (βλέπε επίσης Κεφ. 3.6.2). Ο Breheny (1995 & 1997), θέτοντας πιο συγκεκριμένα το συγκεκριμένο ζήτημα, υποστηρίζει ότι επειδή η διοικητική αποκέντρωση είναι το κυρίαρχο πρότυπο θεσμικής οργάνωσης των χωρών σήμερα, μπορεί να είναι πολύ δύσκολο εάν όχι αδύνατο να εφαρμοστεί μια αντίστοιχη (έντονα παρεμβατική) λογική στο σχεδιασμό, στη διαχείριση και στην ανάπτυξη της μορφολογίας της πόλης.

Άλλες σκεπτικιστικές απόψεις εστιάζουν στη χαμηλή κοινωνική συναίνεση ανάλογων πρακτικών, κυρίως ως προς την άρση της εμπιστοσύνης στη χρήση του αυτοκινήτου που επιχειρείται και οδηγεί νομοτελειακά στην αποτυχία (Filion κ.α., 1999). Επίσης, αναφορικά με τις χωρικές επιπτώσεις που προκαλούν στην αγορά, υποστηρίζεται γενικά και ειδικά ότι υπάρχουν πολύ λίγα εμπειρικά στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι οι υψηλότερες πυκνότητες πληθυσμών οδηγούν στην οικονομική ανάπτυξη (μεγέθυνση), αλλά αντίθετα αρκετά παραδείγματα αστικών παρεμβάσεων ενδυνάμωσης που έχουν αποτύχει (Gordon και Richardson, 1997). Επιπλέον, σημειώνεται ότι η οικονομία πλέον λειτουργεί υπό παγκοσμιοποιημένο καθεστώς, φιλελευθερισμού και ταχύτατων οικονομικών ανακατατάξεων και χαρακτηρίζεται από την ελεύθερη κίνηση του κεφαλαίου στο χώρο και στο χρόνο. Επομένως, ο βαθμός επίδρασης των χωρικών παρεμβάσεων στη συγκέντρωση των λειτουργιών όπως και των θέσεων εργασίας, (θα) είναι εκ των πραγμάτων χαμηλός (Μπαρμπόπουλος κ.α., 2005).

Συμπληρωματικά στα ανωτέρω, οι υποτιθέμενες βελτιώσεις στην κοινωνική συνοχή και δικαιοσύνη έχουν εξεταστεί επίσης από τους ερευνητές. Προκύπτει ότι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, μπορούν να επηρεάσουν (προωθήσουν) την ισότητα αντί για τη δικαιοσύνη και η επιρροή που θα δημιουργηθεί εξαρτάται αδιαφιλονίκητα από το χωρικό χαρακτήρα που λαμβάνουν σε κάθε περίπτωση. Δηλαδή, αφορά στο ζήτημα της αποδοχής τους από τη μια πλευρά και του εφικτού της υλοποίησης τους από την άλλη (Breheny, 1997). Βέβαια η σημασία των συγκεκριμένων ερευνών είναι γενικά υπό αναθεώρηση μιας και οι κοινωνιολογικές ερμηνείες των χωρικών ζητημάτων έχουν προ πολλού καταρρίψει την αντίληψη ότι η μορφή, η δομή και οι λειτουργίες του αστικού χώρου διαμορφώνουν το τρόπο ζωής, τις κοινωνικές αντιλήψεις και καθορίζουν την κοινωνική συνοχή. Αυτή, αντίθετα επηρεάζεται από διάφορους άλλους κοινωνικούς, οικονομικούς, ψυχολογικούς, δημογραφικούς κλπ παράγοντες, που απλά ενισχύονται ή αποδυναμώνονται από τη χωρική δυναμική που αναπτύσσεται (Haughton και Hunter, 1994:83). Έτσι, η σύνδεση της μορφολογίας με τα πολυσήμαντα κοινωνικά φαινόμενα δε μπορεί να καθοριστεί μονοσήμαντα. Σε κάθε περίπτωση όμως, κίνδυνοι υγείας που συνδέονται με υψηλές πυκνότητες ή με την εγγύτητα τους στις βιομηχανικές ζώνες, υψηλά ποσοστά εγκλήματος στις περιοχές μικτών χρήσεων γης, κοινωνικός διαχωρισμός και αποκλεισμός κλπ, είναι όλες σαφώς ανεπιθύμητες κοινωνικές συνέπειες που θα μπορούσαν ενδεχομένως να προκύψουν από την εφαρμογή των θεωρήσεων των Προτύπων Χωρικής Έντασης (Burton, 2000 & 2001).

Συνολικά, οι Thomas και Cousin, (1996:56), υποστηρίζουν ότι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης θέτουν στόχους και επιδιώξεις που χαρακτηρίζονται από ρομαντισμό, έλλειψη ρεαλισμού και αποτελεσματικών τρόπων αντιμετώπισης της σκληρής πραγματικότητας της οικονομίας της αγοράς που οδηγεί τελικά στην αστική διάχυση. Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη αντίληψη αποτελεί μέρος ενός σκεπτικισμού που ιδρύθηκε στις ΗΠΑ, όπου επικρατούν σε θεωρητικό – επιστημονικό επίπεδο, οι ισχυρές επιδράσεις της οικονομίας της αγοράς (Breheny, 1996; Stretton, 1996; Gordon και Richardson, 1997 κ.α.).

4.5 Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Χωρικής Έντασης

4.5.1 Γενικά

Όπως αναλύθηκε εκτενώς ανωτέρω, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης υπονοούν τη συμπαγή, συνεκτική και συγκεντρωμένη χωρική θεώρηση που ειδικά για τις μικρομεσαίες πόλεις, οδηγεί σε μορφολογίες συγκεκριμένου χαρακτήρα. Αντιτάσσονται δηλαδή στην αστική διάχυση μιας και επιχειρούν τη δημιουργία ορίων στη χωρική αύξηση (μεταξύ αστικού και εξωαστικού χώρου), ενώ παράλληλα ενθαρρύνουν τις μικτές χρήσεις γης και το ρόλο των μέσων μαζικής μεταφοράς στο σύστημα αναφοράς. Στις αρχές της δεκαετίας του '90, εφαρμόστηκαν ενθουσιωδώς από πολλές χώρες στην Ευρώπη, κατ' εφαρμογή των αρχών της αειφόρου αστικής ανάπτυξης, όπως συνηγόρησε και η Πράσινη Βίβλος (Green Book) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, υποστηρίζοντας έντονα ανάλογες χωρικές φιλοσοφίες. Λαμβανομένης λοιπόν υπόψη της κλίμακας, των αποστάσεων, των οικονομικών περιορισμών για δημιουργία και λειτουργία εξελιγμένων και προηγμένων συστημάτων μεταφοράς κλπ, τα πρότυπα χωρικής έντασης έχουν ρεαλιστικές ευκαιρίες επιτυχούς εφαρμογής σε μικρομεσαίες πόλεις.

Σε αυτό το πλαίσιο, οι εναλλακτικές χωρικές διατάξεις που αναγνωρίστηκαν ως οι πλέον χαρακτηριστικές που προτάσσουν τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, φαίνεται να παρουσιάζουν θετικά χαρακτηριστικά, αμφίσημα στοιχεία (δηλαδή κατά περίπτωση μπορούν να περιλάβουν θετικές και αρνητικές επιπτώσεις) αλλά και συγκεκριμένες αρνητικές επιπτώσεις, σύμφωνα με τις αρχές που τίθενται και έχουν αναπτυχθεί ανωτέρω. Από την συγκεκριμένη διαδικασία μπορεί να προκύψει μια ειδικότερη ποιοτική ταξινόμηση, που επιχειρεί ουσιαστικά να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητά τους, κατά υποσύστημα ανάλυση αλλά ως προς το σύνολο (γενική αποτίμηση). Η συγκεκριμένη ταξινόμηση μπορεί να συνοψιστεί στον **Πίνακα 4.4** και συγκεντρωτικά στον **Πίνακα 4.5**.¹⁵³

4.5.2 Ανάλυση Αποτελεσματικότητας

Προκύπτει σαφώς ότι από το σύνολο των μορφολογιών που ταξινομήθηκαν, την πιο προβληματική συμπεριφορά παρουσιάζουν οι γραμμικές μορφολογίες (σύνολο βαθμολογίας +6). Αυτό οφείλεται κυρίως, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, στη γενική αδυναμία που παρουσιάζουν να διαχειριστούν ένα μεταφορικό σύστημα που αναπτύσσεται ισομερώς κατά μήκος ενός άξονα. Αυτή η γραμμική διάταξη της χωρικής ανάπτυξης, ουσιαστικά αναιρεί τη φιλοσοφία που στηρίζεται, λόγω της παρουσίας συνθηκών κορεσμού και αδυναμίας λει-

¹⁵³ Η αποτίμηση των σχέσεων γίνεται βάση μιας συγκεκριμένης κατανομής NPN (Negative, Positive, Neutre) όπου:

- : πολύ αρνητική εφαρμογή
- : αρνητική εφαρμογή
- +/-: απροσδιόριστη σχέση (στην βιβλιογραφία αποτυπώνεται και ως Neutre)
- +: θετική εφαρμογή
- ++: πολύ θετική εφαρμογή

Πίνακας 4.4: Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Χωρικής Έντασης

ΥΠΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ		ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ			
			ΣΥΝΕΚΤΙΚΗ			ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ
			Συνεκτική Συμπαγής	Γραμμική	Ακτινωτή	Δορυφόροι Οικισμοί
Ο ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ	1.1	Πυκνότητα	Ισχυρή. Είναι ιδιαίτερα αυξημένη στο κέντρο, μειούμενη στην περιφέρεια (++)	Καλή με έντονες αυξομειώσεις σε σχέση με το κέντρο και τη περιφέρεια (+)	Αυξημένη στο κέντρο και μειούμενη στη περιφέρεια μεταξύ των υποκέντρων (++)	Καλή με έντονες αυξομειώσεις σε σχέση με το κέντρο και τη περιφέρεια (+)
	1.2	Συνεκτικότητα	Ισχυρή χωρίς σημαντικές διαφοροποιήσεις (++)	Χαμηλή. Δημιουργείται γραμμική επέκταση στον χώρο (-)	Καλή στο κέντρο και μειούμενη στην περιφέρεια μεταξύ των κέντρων (+)	Καλή στο κέντρο και στους περιφερειακούς οικισμούς (λειτουργικός χώρος) (+)
	1.3	Χρήσεις γης	Ιδανική εφαρμογή για πολυκεντρικές και μονοκεντρικές διατάξεις (++)	Μέτρια εφαρμογή λόγω έντασης και μικρών υποκέντρων (+/-)	Ιδανική εφαρμογή (++)	Ιδανική εφαρμογή στο κέντρο, μέτρια στους οικισμούς λόγω έντασης και μικρών υποκέντρων (+/-)
	1.4	Ποιότητα	Μέτρια εφαρμογή λόγω υπέρβασης της κλίμακας (+/-)	Καλή εφαρμογή στο κέντρο και στην περιφέρεια (+)	Μέτρια εφαρμογή στο κέντρο, καλή στην περιφέρεια (+)	Καλή εφαρμογή στο κέντρο και στην περιφέρεια (+)
Ο ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ	2.1	Επάρκεια	Μέτρια εφαρμογή λόγω στενότητας συνολικού χώρου (+/-)	Καλή εφαρμογή (++)	Μέτρια εφαρμογή στο κέντρο, καλή στην περιφέρεια (+)	Ιδανική εφαρμογή (++)
	2.2	Λειτουργική Κατανομή	Μέτρια έως προβληματική εφαρμογή (-)	Καλή εφαρμογή (+)	Καλή εφαρμογή (+)	Ιδανική εφαρμογή (++)
	2.3	Ποιότητα	Μέτρια εφαρμογή (+/-)	Καλή εφαρμογή (+)	Καλή εφαρμογή (+)	Καλή εφαρμογή (+)
ΤΟ ΜΕΤΑΦ. ΣΥΣΤΗΜΑ	3.1	Πρόσβαση	Καλή, αλλά για τα οχήματα μπορεί να είναι περιορισμένη (+/-)	Καλή, λόγω διευρυμένου μεταφορικού δικτύου (+)	Πολύ καλή με τα ήπια και MMM και τα οχήματα (++)	Πολύ καλή με τα ήπια, τα MMM και τα οχήματα (++)
	3.2	Κινητικότητα	Πολύ καλή λόγω μικρών αποστάσεων (++)	Καλή στα κέντρα, περιορισμένη λόγω των αυξημένων αποστάσεων στα υποκέντρα (+/-)	Καλή λόγω μικρών και μέσων αποστάσεων (+)	Καλή στα κέντρα, περιορισμένη λόγω των αυξημένων αποστάσεων στα υποκέντρα (+/-)
	3.3	Ποιότητα	Αξιοπιστία, αλλά μπορεί να προκύπτουν δυσκολίες λόγω έλλειψης χώρου (+/-)	Αξιοπιστία, αλλά προκύπτουν δυσκολίες λόγω συγκέντρωσης σε ένα ή άλλους παράλληλους άξονες (+/-)	Καλή για τα MMM, τις εναλλακτικές μετακινήσεις και τα οχήματα. (+)	Μέτρια για τα MMM λόγω των πολλαπλών διαδρομών. Για τις εναλλακτικές μετακινήσεις είναι ικανοποιητική (+/-)

τουργίας στο σύγχρονο και ιδιαίτερα απαιτητικό από την άποψη της ζήτησης για μετακινήσεις αστικό πλαίσιο, ακόμα και για τις μικρομεσαίες πόλεις. Επίσης, η συμπαγής συνεκτική μορφολογία, τόσο με μονοκεντρική όσο και με πολυκεντρική δομή, φαίνεται να παρουσιάζει ιδιαίτερα θετικά χαρακτηριστικά, κυρίως όσον αφορά στο δομημένο χώρο (βαθμολογία +8). Η δημιουργία έντασης και συνοχής στον χώρο, έχει αναμφίβολα θετικά χαρακτηριστικά, όπως έχει εκτενώς αναλυθεί στην συγκεκριμένη ενότητα, αλλά στον αντίποδα προκύπτουν δυσκολίες εφαρμογής, τόσο στο μεταφορικό σύστημα αλλά κυρίως στην ισορροπία που χρειάζεται η σχέση ελεύθερου και δομημένου χώρου, ώστε να προκύψουν θετικές ωφέλειες. Σε κάθε περίπτωση όμως, αποτελεί την βάση της ανάπτυξης των μικρομεσαίων πόλεων, όπου όταν ο πληθυσμός είναι μικρός, προτάσσεται ως η καλύτερη εναλλακτική.

Έτσι, η εναλλακτική της ανωτέρω μορφολογίας, η ακτινωτή διάταξη, παρουσιάζει όλα τα ανωτέρω θετικά και παράλληλα φαίνεται να μπορεί να ανταποκριθεί καλύτερα τόσο στην ανάπτυξη των πόλεων όσο και στην συνεργατική διαχείριση μεταξύ δομημένου χώρου και μεταφορικού υποσυστήματος. Δηλαδή, όταν μια υφιστάμενη συμπαγής και συνεκτική μορφολογία πρέπει να επεκταθεί πάνω από ένα όριο, τότε καλό είναι να δημιουργεί ακτινωτά και συνεκτικά νέα κέντρα και περιοχές με χωρικές εντάσεις. Πιο αναλυτικά, αυτό οφείλεται στην γενικότερα αποδοτική διαχείριση του δομημένου χώρου που εφαρμόζει και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για σημαντική αειφορική υποστήριξη του μεταφορικού συστήματος, κυρίως της προσβασιμότητας. Παράλληλα, δεν αυξάνονται ιδιαίτερα οι αποστάσεις από τις κεντρικές περιοχές που θα οδηγούσαν σε επιδείνωση της αποτελεσματικότητας της κινητικότητας. Για τους ανωτέρω λόγους, παρουσιάζει την μεγαλύτερη συνολική αποτίμηση (βαθμολογία +12).

Πίνακας 4.5: Συγκεντρωτική Ανάλυση των Προτύπων Χωρικής Έντασης

Υποσύστημα Αναφοράς	Συνεκτική			Αποκεντρωμένη
	Συμπαγής	Γραμμική	Ακτινωτή	Δορυφόροι Οικισμοί
Δομημένος Χώρος	7 (+) 1 (-)	3 (+) 2 (-)	7 (+) 1 (-)	4 (+) 1 (-)
Ελεύθερος Χώρος	2 (+) 3 (-)	4 (+) 0 (-)	3 (+) 1 (-)	5 (+) 0 (-)
Μεταφορικό Σύστημα	4 (+) 2 (-)	3 (+) 2 (-)	4 (+) 0 (-)	4 (+) 2 (-)
Σύνολα	13 (+) 6 (-)	10 (+) 4 (-)	14 (+) 2 (-)	13 (+) 2 (-)
Γενική Αποτίμηση	+8	+6	+12	+11

Αντίστοιχες θετικές προοπτικές, έχει και η αποκεντρωμένη μορφολογία, που λαμβάνει τη δεύτερη μεγαλύτερη βαθμολογία (+11). Συνολικά, η αποτελεσματικότητα της στηρίζεται

στην επίτευξη μιας λειτουργικής σύνδεσης και συνέργειας που επιτυγχάνεται σε ευρύτερο χώρο, ενώ παράλληλα εξουδετερώνονται οι αρνητικές συνέπειες έντονα συγκεντρωτικών αστικών λειτουργιών. Επίσης, φαίνεται να λειτουργεί καλύτερα στις μεταβολές του αστικού χώρου που αναζητούν πλαστικότητα και προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις όπως η τεχνολογία, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός κλπ. Επιπλέον, παρουσιάζεται πιο δεκτική στις ευρύτερες εξωτερικές επιρροές (θεσμικές, κοινωνικές και οικονομικές), προσφέροντας παράλληλα αυξημένες δυνατότητες για συνολική ποιότητα της μορφολογίας.

Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι η επιτυχία της μορφολογίας της αποκεντρωμένης συγκέντρωσης σε κάποια σημεία δεν είναι εξασφαλισμένη, διότι πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζεται η αστική διάχυση και παράλληλα να δημιουργείται η αλληλεπίδραση μεταξύ των οικισμών δορυφόρων με τον κεντρικό, στοιχείο που δεν είναι πάντα προφανές και αποτελεσματικό (πχ συγκεκριμένες πληθυσμιακές συγκεντρώσεις – βλέπε τα ελληνικά παραδείγματα στο Κεφ. 3.4). Ίσως να αποτελεί την κατάλληλη χωρική διάταξη μεσαίων και μεγάλων πόλεων, αλλά για την προκειμένη ανάλυση που αφορά στις μικρομεσαίες πόλεις, πρέπει να εφαρμόζεται με προσοχή ως προς το χωρικό και πληθυσμιακό μέγεθος των οικισμών – δορυφόρων που πρέπει να εξασφαλίζεται για να δημιουργούνται οι κατάλληλες λειτουργικές και λοιπές συνέργειες. Προκύπτει δηλαδή ότι η αστική ανάπτυξη πρέπει να είναι μεγάλη σε ένταση και σχετικά απομονωμένη ή μικρή και κοντά σε υπάρχουσες αστικές περιοχές, όπως χαρακτηριστικά προτείνει και ο Breheny (1995).

4.6 Ειδική Δομική Θεώρηση

4.6.1 Γενικά

Η συγκεκριμένη θετική αποδοχή των Προτύπων Χωρικής Έντασης και των μορφολογιών που προκρίνουν, τουλάχιστον σε επίπεδο πολιτικής και στρατηγικής, καθιστά την ανωτέρω ποιοτική κριτική και αξιολόγηση τους, ιδιαίτερα σημαντική αλλά όχι πλήρης, μιας και σε αυτήν τη φάση υπάρχει περιορισμένη εκτίμηση για το συνολικό χαρακτήρα που παρουσιάζουν. Διαφαίνεται λοιπόν η ανάγκη για συστηματικότερη θεώρηση, δηλαδή μια σε βάθος αναγνώριση της δομικής υπόστασης τους, σύμφωνα πάντα με τα ανωτέρω γενικά και τα ειδικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν σε κάθε περίπτωση. Χρησιμοποιώντας λοιπόν τη λογική και τα εργαλεία της συστημικής θεώρησης, αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί δια μέσω μιας κατάλληλης διαδικασίας, όπως η δομική θεώρηση (structural analysis).¹⁵⁴

Στη συγκεκριμένη βασική επιλογή (θεώρηση - προβληματική), συνηγορούν και οι πρόσφατοι υπέρμαχοι των συγκεκριμένων Προτύπων, που τείνουν να συμφωνήσουν σε πιο συστημικές (ολιστικές) θεωρήσεις για τη συνολική εκτίμηση ή αποτίμηση του χαρακτήρα που δημιουργούν στο χώρο και στο χρόνο. Δέχονται δηλαδή ότι το θεμελιώδες ζήτημα της επιδίωξης της χωρικής έντασης, πρέπει πρακτικά να ερευνηθεί ως προς τις ιδιότητες που προσδίδει στα στοιχεία θεώρησης (όπως αναγνωρίστηκαν στο Κεφ. 2^ο), καθώς έτσι καθορίζεται ο συνολικός χαρακτήρας του συστήματος αναφοράς. Σε αντίθετη περίπτωση, οι αριθμοί και οι ποσοτικές ή ποιοτικές αναλύσεις είναι χωρίς νόημα, μιας και γίνεται σαφές ότι οι ειδικές δομικές συνέργειες που δημιουργούνται, μπορεί να επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα ή τη γενικότερη λειτουργία του.

Για να καταστούν λοιπόν εφικτά τα ανωτέρω, πρέπει να εφαρμοστεί μια κατάλληλη συστημική περιγραφή, αποτύπωση και αποτίμηση της επιρροής των Προτύπων Χωρικής Έντασης στο σύστημα αναφοράς (βλέπε **Σχήμα 4.1**). Η συγκεκριμένη προσπάθεια αφορά κυρίως στην αναζήτηση των συσχετισμών, της δυναμικής των σχέσεων και των αντίστοιχων συνεργειών που δημιουργούνται ανάμεσα στα στοιχεία θεώρησης κλπ, ώστε τελικά να αναδειχθεί το επίπεδο της αυτοοργάνωσης και οι ιδιότητες της ομοιόστασης της μορφολογίας της πόλης.

4.6.2 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Δομημένου Χώρου

Η συγκεκριμένη διαδικασία, περιγράφεται αναλυτικά στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** και τα αποτελέσματα της, παρουσιάζονται παρακάτω.

¹⁵⁴ Με αυτόν τον τρόπο ολοκληρώνεται η θεώρηση και παράλληλα ικανοποιείται η συνθήκη της μεθοδικής καταγραφής, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 2.1** (βλέπε Κεφ. 2.1.1).

Ενδο(υπο)συστημικές Σχέσεις

Είναι σαφές ότι σε όλες τις εναλλακτικές μορφολογίες που αναπτύσσουν τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, το στοιχείο της «πυκνότητας» παρουσιάζεται ως ιδιαίτερα κρίσιμο (θεμελιώδες) για την αποτελεσματικότητά τους και το διαχειρίζονται με συγκεκριμένο ποσοτικό και ποιοτικό τρόπο. Δύο διαφορετικές προσεγγίσεις ακολουθούνται για το στοιχείο της «συνεκτικότητας», η πρώτη που επιχειρεί την έντονη εφαρμογή του (πχ η επιδίωξη συνέχειας στον αστικό χώρο – βλέπε Κεφ. 4.3.2 & 4.3.3) και η δεύτερη που το χρησιμοποιεί με τρόπο ώστε να ικανοποιείται μια λειτουργική σύνδεση παρά μια χωρική ακολουθία (πχ σε σχέση με την ένταση της κεντρικότητας σε αποκεντρωμένο πλαίσιο – βλέπε Κεφ. 4.3.4). Έτσι, η «πυκνότητα» παρουσιάζεται ως ένα ανεξάρτητο στοιχείο του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης, όπου πρέπει πάντα να εντάσσεται σε ορισμένα (αυξημένα) όρια αποδοχής (thresholds).¹⁵⁵ Η «συνεκτικότητα» αντίθετα, χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει τις κατάλληλες συνέργειες με τα υπόλοιπα στοιχεία θεώρησης του δομημένου χώρου, ώστε να προκύψουν κατά περίπτωση, οι κατάλληλες δυναμικές ιδιότητες στον αστικό χώρο.

Πίνακας 4.6: Δομική ανάλυση δομημένου χώρου
(Πρότυπα Χωρικής Έντασης)

		1.1	1.2	1.3	1.4	
.1	Πυκνότητα	0	1	1	P	
1.2	Συνεκτικότητα	1	0	P	P	
1.3	Χρήσεις γης	0	0	0	1	
1.4	Ποιότητα	0	0	P	0	

Όπως παρουσιάζεται λοιπόν στον **Πίνακα 4.6**,¹⁵⁶ για την επιτυχία της συγκεκριμένης θεώρησης, τα δύο αυτά στοιχεία πρέπει να παρουσιάζουν έντονη εξάρτηση / επιρροή, κυρίως μεταξύ τους, ενώ στη συνέχεια, να επιδρούν στα χαρακτηριστικά των υπολοίπων στοιχείων που περιλαμβάνονται στο υποσύστημα ανάλυσης. Έτσι, το πλαίσιο χωρικής οργάνωσης που δημιουργείται μεταξύ «πυκνότητας» και «συνεκτικότητας», επηρεάζει το στοιχείο των «χρήσεων γης», κυρίως δια μέσω του πρώτου στοιχείου (η «συνεκτικότητα» έχει

¹⁵⁵ Βλέπε αντίστοιχη αναφορά στο Κεφ. 4.3.2.

¹⁵⁶ Για την καλύτερη σχηματική και κατά προέκταση αντιληπτική απεικόνιση των σχέσεων που αναπτύσσουν τα στοιχεία θεώρησης μεταξύ τους, χρησιμοποιούνται αντικείμενα (βέλη), σε συνεχή γραμμή (σχέση) για να δείξουν τη φορά της εξάρτησης / επιρροής. Επίσης, η ποσοτική έκφραση που χρησιμοποιείται, παίρνει τις τιμές (0,1,P), όπου P: εν δυνάμει σχέση. Για περισσότερα βλέπε στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**, όπου αναλύεται διεξοδικά η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται.

μια εν δυνάμει επιρροή) και τελικά, το περιεχόμενο της «ποιότητας».¹⁵⁷ Δηλαδή, οι συνέργειες και το επίπεδο πολυπλοκότητας που αναπτύσσονται, δημιουργούν τις χωρικές συνθήκες (μορφολογίες) για να αναδυθούν οι ιδιότητες που επιδιώκουν τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης.

Σε ένα λοιπόν ειδικότερο επίπεδο θεώρησης, η σχηματική απεικόνιση των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, φαίνεται να παρουσιάζει κυρίως μονοσήμαντο και μονοδιάστατο χαρακτήρα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι μορφολογίες που εξετάζονται, στηρίζονται κυρίως σε θέματα έντασης του χώρου (δηλαδή συμπαγείς και συνεκτικές ιδιότητες), που ενισχύονται σε δεύτερο επίπεδο, όταν οι «χρήσεις γης» είναι μικτές και συμβατές μεταξύ τους, ενώ παράλληλα μπορεί να βελτιωθεί και η συνολική «ποιότητα» του αστικού χώρου. Δηλαδή, η ύπαρξη και μόνο της συγκεκριμένης ιδιότητας, δημιουργεί τις βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχία των στόχων που έχουν τεθεί από τη θεώρηση. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί, ότι ως προς το χαρακτήρα της μορφολογίας που προτάσσεται, οι συμπαγείς ιδιότητες είναι πιο σημαντικές από τις συνεκτικές (βλέπε Κεφ. 4.3).

Συνολικά και σύμφωνα με την ανωτέρω γενική αλλά και ειδική δομική θεώρηση, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης φαίνεται να εστιάζουν σε θεμελιακό επίπεδο στο σχεδιασμό και στη διαχείριση των δύο στοιχείων που δεν είναι άλλα από την «πυκνότητα» και τη «συνεκτικότητα». Αποτελούν σαφώς, παραμέτρους που επιδρούν / επηρεάζουν ισχυρά τις υπόλοιπες και επίσης προκαλούν το σύνολο των ιδιοτήτων της μορφολογίας, όπως η ένταση της κεντρικότητας και η δυναμική της νέας χωρικής ανάπτυξης. Τα λοιπά στοιχεία, λειτουργούν ως επιρροές αυτών, δηλαδή τόσο ο χαρακτήρας των «χρήσεων γης» όσο και η «ποιότητα» του δομημένου χώρου, εξασφαλίζονται μέσα από δευτερογενείς στοχεύσεις (πχ ενεργειακή αποδοτικότητα, ποικιλομορφία, μικτές λειτουργίες κλπ) και όχι από άλλες ειδικότερες επιδιώξεις, που τελικά δεν εντάσσονται στη συγκεκριμένη θεώρηση, παρά μόνο επικουρικά και κατά περίπτωση.

Συνδέσεις με τον Ελεύθερο Χώρο

Η σχέση, η συνέργεια και η σύνδεση των στοιχείων του δομημένου και του ελεύθερου χώρου μέσα στο αστικό περιβάλλον, όπως γίνεται προφανές, είναι κρίσιμη για τη συγκεκριμένη χωρική φιλοσοφία. Κι αυτό διότι δημιουργούν τις βάσεις αν όχι τις συνθήκες για ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα, κυρίως με την κλασική και παραδοσιακή προσέγγιση του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης. Αναλυτικότερα, η «πυκνότητα» ως ανεξάρτητο και θεμελιώδες στοιχείο του δομημένου χώρου, φαίνεται να επηρεάζει άμεσα και μονοσήμαντα κυρίως το στοιχείο της «επάρκειας» του ελεύθερου χώρου, από τι στιγμή που οι ιδιότητες που αναπτύσσονται, αφορούν στο αποτέλεσμα της συμπαγούς και συνεκτικής χωρι-

¹⁵⁷ Η επιρροή των στοιχείων της «πυκνότητας» και της «συνεκτικότητας» στην «ποιότητα» είναι έμμεση, δηλαδή προκύπτει εν δυνάμει, σύμφωνα με τα όσα έχουν αναπτυχθεί ανωτέρω, κατά το στάδιο της γενικής κριτικής θεώρησης (βλέπε Κεφ. 4.4.1).

κής πραγματικότητας, δηλαδή στην απελευθέρωση αστικού χώρου. Σε δεύτερο επίπεδο, η «συνεκτικότητα» συνδέεται με τη «λειτουργική κατανομή» (με σχέση εξάρτησης και εν δυνάμει επιρροής), μιας και έχει προκύψει από τα ανωτέρω ότι, ο τρόπος εφαρμογής της «συνεκτικότητας» είναι αυτός που επηρεάζει τις δυνατότητες για διάχυση του ελεύθερου χώρου.

Επίσης, για τα υπόλοιπα στοιχεία του δομημένου και ελεύθερου χώρου, προκύπτουν κάποιες «εν δυνάμει» συνδέσεις (σχέσεις εξάρτησης / επιρροής), αλλά σε ένα ευρύτερο επίπεδο σημαντικότητας. Εξαίρεση αποτελεί η σχέση μεταξύ «ποιότητας» του δομημένου και «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου, όπου προκύπτει μια συγκεκριμένη και άμεση συνέργεια, κυρίως αναφορικά με την επίτευξη χαρακτηριστικών ιδιοτήτων της μορφολογίας, που μπορούν να οδηγήσουν στη συνολική «ποιότητα». Υπονοείται δηλαδή ότι η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, δίνει τη δυνατότητα για καλύτερη διάταξη και εκμετάλλευση του δομημένου χώρου, όπως η καλύτερη χρήση βιοκλιματικού σχεδιασμού κλπ.

Ο **Πίνακας 4.9** (βλέπε παρακάτω Κεφ. 4.6.5), ακριβώς στοχεύει στην περιγραφή των ανωτέρω εξωτερικών σχέσεων που προέκυψαν από τη δομική θεώρηση του υποσυστήματος του δομημένου και ελεύθερου χώρου αντίστοιχα, υπό το πρίσμα των θεμελιωδών Προτύπων Χωρικής Έντασης.

Συνδέσεις με το Μεταφορικό Υποσύστημα

Οι συνδέσεις και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων του δομημένου χώρου και του μεταφορικού δικτύου, είναι οι πλέον σημαντικές. Συνεπώς, αποτελούν τη κρίσιμη συνισταμένη της θεώρησης για την επίτευξη των στόχων της (αιφορικής) τελεολογίας στο σύστημα αναφοράς (βλέπε Κεφ.4.2 & 4.3). Ειδικότερα, όλη η βασική προσέγγιση των θεμελιωδών Προτύπων Χωρικής Έντασης, βασίζεται σε μια επιδίωξη (ανάπτυξη δυναμικής), σύμφωνα με την οποία δημιουργούνται θετικές ιδιότητες από τις συνέργειες μεταξύ των δίπολων «πυκνότητα» και «προσβασιμότητα» καθώς και «συνεκτικότητα» και «κινητικότητα».

Υιοθετείται λοιπόν «εξ αρχής» και «εξ αντικειμένου», η πεποίθηση ότι οι πυκνές και συνεκτικές μορφολογίες, οδηγούν στη βελτίωση της «προσβασιμότητας», λόγω της αποτελεσματικής διαχείρισης που επιτυγχάνεται για την αντίστοιχη υποδομή. Ανάλογα αποτελέσματα προκύπτουν και για την «κινητικότητα», κυρίως από την επίτευξη μικρότερων διαδρομών και έντονων χωρικών συγκεντρώσεων, σύμφωνα πάντα με τις σύγχρονες προσεγγίσεις (πχ βιώσιμη κινητικότητα – βλέπε Κεφ. 2.5.1). Για τους ίδιους λόγους, οι «χρήσεις γης» του δομημένου χώρου, δημιουργούν συνέργεια κυρίως με την «κινητικότητα» του

μεταφορικού (υπο)συστήματος.¹⁵⁸ Τέλος, η επίτευξη συνολικής «ποιότητας» για το μεταφορικό υποσύστημα, προϋποθέτει χωρικές πραγματικότητες με αυξημένες «πυκνότητες» (άμεση σχέση επιρροής).

Ο **Πίνακας 4.9** (βλέπε παρακάτω Κεφ. 4.5.5), περιγράφει συνολικά τις ανωτέρω εξωτερικές σχέσεις που προέκυψαν από τη δομική θεώρηση του υποσυστήματος του δομημένου χώρου και του μεταφορικού υποσυστήματος αντίστοιχα.

4.6.3 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Ελεύθερου Χώρου

Σε αντιστοιχία με τα ανωτέρω, οι επιρροές και οι εξαρτήσεις που αναπτύσσουν τα στοιχεία του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου τόσο μεταξύ τους όσο και με τα στοιχεία των υπολοίπων υποσυστημάτων της μορφολογίας της πόλης, μπορούν να αναγνωριστούν και στη συνέχεια να αποτυπωθούν σε έναν πίνακα διπλής εισόδου, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

Ενδο(υπο)συστημικές Σχέσεις

Όπως τεκμηριώθηκε από τη θεώρηση των συγκεκριμένων Προτύπων (βλέπε Κεφ. 4.3), βασική επιδίωξη αποτελεί η κατάλληλη διαχείριση του μη δομημένου χώρου, με τρόπο ώστε να προκύπτουν θεμιτές ιδιότητες στο σύνολο της μορφολογίας της πόλης. Δηλαδή, ακολουθείται μια συνεχής προσαρμογή του στη γενική διάταξη του αστικού υφάσματος και των χωρικών χαρακτηριστικών ιδιοτήτων που αναπτύσσονται (πχ γραμμική διάταξη, πυκνότητες, κόμβοι κλπ). Σε αυτό το πλαίσιο, οι ελεύθεροι χώροι και οι περιοχές πρασίνου, ενώ είναι γενικά μικροί και διασκορπισμένοι (ειδικά στις συνεκτικές περιοχές), κρίνονται απόλυτα σημαντικοί. Κρίσιμη επιδίωξη, καθίσταται λοιπόν η κατάλληλη και αποδεκτή ποσοτική έκφραση του στοιχείου «επάρκειας», που πρέπει να βρίσκεται σε κάθε περίπτωση εντός αποδεκτών ορίων.¹⁵⁹ Έτσι, η «επάρκεια» καθίσταται ως το πιο σημαντικό και ανεξάρτητο στοιχείο για τη διαχείριση του συγκεκριμένου υποσυστήματος, μιας και η αξιοποίηση που πρέπει να είναι πλήρης, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά (βλέπε **Πίνακα 4.7**).

Παράλληλα, η δημιουργία της κατάλληλης χωρικής δυναμικής (ποσοτικής και ποιοτικής έκφραση του ελεύθερου χώρου στο αστικό ύφασμα), πρέπει να περιλαμβάνει και την κατάλληλη διαχείριση του στοιχείου της «λειτουργικής κατανομής». Έτσι, ως το αποτέλεσμα μιας πιο σύνθετης προσέγγισης, δημιουργείται μια συγκεκριμένης μορφής εξάρτηση και

¹⁵⁸ Μια σειρά από έρευνες, έχουν δείξει ότι υπάρχει ιδιαίτερα θετική συσχέτιση μεταξύ χρήσεων γης και χαρακτηριστικών των μεταφορών (πχ το μήκος της μετακίνησης). Επίσης, έχει προσδιοριστεί ότι ο διαχωρισμός των χρήσεων γης (zoning), μπορεί να προκαλέσει αύξηση στον αριθμό των μετακινήσεων, στο μήκος τους καθώς και στη χρήση του αυτοκινήτου. Για περισσότερα βλέπε Μηλάκης (2006:162-167) καθώς επίσης και στο παρακάτω στο Κεφ. 4.5.4.

¹⁵⁹ Όπως αναπτύχθηκε (βλέπε Κεφ. 2.4.2), υπάρχουν κάποια ελάχιστα όρια επάρκειας του ελεύθερου χώρου (πχ 10τμ/κατ), κάτω από τα οποία η μορφολογία της πόλης παρουσιάζει προβληματικά χαρακτηριστικά.

συνέργεια, μεταξύ των δύο συγκεκριμένων στοιχείων. Κι αυτό γιατί, η «λειτουργική κατανομή» δεν είναι πάντα δεδομένη και εμφανίζεται, έμμεσα πολλές φορές, ως η εκτόνωση του δομημένου στον ελεύθερο χώρο. Δηλαδή, δεν αφορά μια απόλυτα συνειδητή και συγκεκριμένη διαδικασία για το σύνολο του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας, υπό τη θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης. Κοινώς, η σχέση μεταξύ των δύο στοιχείων είναι μονοσήμαντη, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 4.7**.¹⁶⁰

Πίνακας 4.7: Δομική ανάλυση ελεύθερου χώρου
(Πρότυπα Χωρικής Έντασης)

		2.1	2.2	2.3	
1.1	Επάρκεια	0	1	1	
2.2	Λειτουργική κατανομή	0	0	P	
2.3	Ποιότητα	0	0	0	

Αντίστοιχη είναι και η σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ της «επάρκειας» με την «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου, που μπορεί να χαρακτηριστεί επίσης ως μονοσήμαντη. Αυτό προκύπτει από την προφανή προσπάθεια που επιδιώκεται να ενταχθεί ο ελεύθερος χώρος στο σύστημα του φυσικού περιβάλλοντος, ώστε τελικά να προστατευθεί και επιπλέον να δημιουργήσει τις συνθήκες για την αναβάθμιση του (πχ μικροκλίμα, θερμικές νησίδες κλπ). Υποστηρίζεται δηλαδή, ότι με την κατάλληλη χρήση της «επάρκειας», προκύπτει η «λειτουργική κατανομή» και στη συνέχεια η «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου.

Συνολικά, το συγκεκριμένο υποσύστημα σύμφωνα με τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, εξετάζεται πάντα σε σχέση αλλά και επικουρικά με το δομημένο χώρο (δηλαδή αποτελεί το τμήμα του αστικού ιστού που πρέπει να παραμείνει ελεύθερο - βλέπε ανωτέρω Κεφ. 4.6.1). Οι βασικές ιδιότητες που αναπτύσσονται, αφορούν κυρίως στο στοιχείο της «επάρκειας» και δευτερευόντως στο στοιχείο της «λειτουργικής κατανομής», ακόμη και για μορφολογίες όπως αυτή της αποκεντρωμένης συγκέντρωσης, όπου υπάρχει μια πιο συνεργατική σχέση μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων. Επίσης, το στοιχείο της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, εμφανίζεται ως το αποτέλεσμα του σχεδιασμού και όχι ως κυρίαρχη απαίτηση (παρουσιάζει δηλαδή εν δυνάμει σχέση / είναι εξαρτημένο στοιχείο). Σε αυτό συμβάλει και το γεγονός ότι η συγκεκριμένη φιλοσοφία, στηρίζεται κυρίως σε φορμαλιστικές προσεγγίσεις που αφορούν στη μικρή κλίμακα (κυρίως στο σύνολο της μορφολογίας και της αστικής ενότητας ή συνοικίας), χωρίς να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις ωφέ-

¹⁶⁰ Υπονοείται ότι η «επάρκεια» είναι αυτή που καθορίζει τις δυνατότητες της «λειτουργικής κατανομής» και όχι το αντίθετο.

λειτουργίες που μπορεί να προκύψουν από την εικαστική προσέγγιση του αστικού χώρου ή τη βελτίωση της συνολικής του ποιότητας.

Συνδέσεις με το Μεταφορικό Υποσύστημα

Σύμφωνα με τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, δεν προκύπτουν σημαντικές συνέργειες μεταξύ των δύο αυτών υποσυστημάτων θεώρησης, μιας και εν πολλοίς λειτουργούν ανεξάρτητα μεταξύ τους. Βέβαια, σε μια πιο συνθετική προσέγγιση, προκύπτει ότι η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου δίνει τη δυνατότητα για βελτίωση της «κινητικότητας», κυρίως μέσω της μείωσης των αποστάσεων (πχ κοινές διαδρομές κλπ). Επίσης, η κατάλληλη διαχείριση της «επάρκειας», υποβοηθά (εν δυνάμει) στην καλύτερη χρήση του ελεύθερου χώρου, δηλαδή διαδραστικά με το μεταφορικό σύστημα, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο την «προσβασιμότητα».

Ο **Πίνακας 4.9** (βλέπε παρακάτω Κεφ. 4.5.5), περιγράφει τις ανωτέρω εξωτερικές σχέσεις, που εξάγονται από τη δομική θεώρηση του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου και του μεταφορικού υποσυστήματος αντίστοιχα.

4.6.4 Δομική Θεώρηση Μεταφορικού Υποσυστήματος

Γενικά, στη φιλοσοφία που στηρίζονται τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, οι μεταφορές και οι ανάλογες υποδομές, λειτουργούν ως η «ραχοκοκαλιά» του συστήματος αναφοράς. Χαρακτηριστικά, ένα κατάλληλα διαμορφωμένο δίκτυο ξεκινά από τις κεντρικές προς τις εξωτερικές περιοχές, εξυπηρετώντας διαδρομές ποικίλων κυρίως αστικών λειτουργιών, μέσης ή υψηλής «πυκνότητας». Βασικό πλεονέκτημα που επιχειρούν να εκμεταλλευτούν, είναι οι μικρές αποστάσεις μετακινήσεων (κυρίως σε σχέση με το κέντρο), η συγκέντρωση δραστηριοτήτων σε μικρό χώρο (ένταση) κλπ, που ευνοούν τις ήπιες μετακινήσεις και καθιστούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς, πιο αποδοτικά και αξιόπιστα. Έτσι, σημαντική πτυχή για την επιτυχία τους, είναι να εξασφαλιστεί ότι οι περιοχές κατοικίας και λοιπών δραστηριοτήτων (συνέργεια με την «πυκνότητα»), είναι πλήρως δικτυωμένες μέσω της φυσικής υποδομής.¹⁶¹

Σε αυτό το πλαίσιο αναφοράς, η γενική και ειδική λειτουργία των στοιχείων του μεταφορικού υποσυστήματος, επηρεάζουν τις ιδιότητες και σε κάθε περίπτωση τη δυναμική που αναπτύσσεται με τα υπόλοιπα στοιχεία του συστήματος αναφοράς, όπως είδη έχει περιγραφεί (βλέπε ανωτέρω Κεφ. 4.5.2 & 4.5.3). Τεκμηριώνεται λοιπόν σε κάθε περίπτωση, ο ανεξάρτητος χαρακτήρας της «κινητικότητας», που σχετίζεται κυρίως με τη συγκέντρωση του συνόλου της ζήτησης για μετακινήσεις εντός συγκεκριμένων μεταφορικών αξόνων και

¹⁶¹ Για παράδειγμα, για να είναι αποτελεσματική η μεταφορική υποδομή, μπορεί να χρησιμοποιούνται ειδικές ακτινωτές διατάξεις, που προσαρμόζονται στο χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς. Έτσι, οι μετακινήσεις οργανώνονται κατά μήκος πρωτογενών ανεξάρτητων διαδρομών μεγάλης χωρητικότητας που διοχετεύουν την κίνηση σε ομόκεντρες κυκλικές διαδρομές που ενώνουν τα περιφερειακά κέντρα μεταξύ τους.

περιορισμένου χώρου. Βέβαια, για να είναι αποτελεσματικά όλα αυτά, χρειάζεται πρωτίστως η ανάπτυξη μιας θεμελιώδους αμφίδρομης συνέργειας με το στοιχείο της «προσβασιμότητας», ως προϋπόθεση δηλαδή για την αποτελεσματική προσέγγιση του συνόλου του κυκλοφοριακού πλέγματος.¹⁶² Γι αυτό και η «κινητικότητα», στη συγκεκριμένη φιλοσοφία, συνδέεται με τη βελτίωση (αποτελεσματικότητα) των αντίστοιχων υποδομών και εξυπηρετήσεων (πχ δημόσιων συγκοινωνιών, κόμβων κλπ), καθώς επίσης και με τη δημιουργία κατάλληλων εξωτερικών συνεργειών, όπως η χρήση των νέων τεχνολογιών, τα δίκτυα κλπ.

Πίνακας 4.8: Δομική ανάλυση μεταφορικού υποσυστήματος
(Πρότυπα Χωρικής Έντασης)

		3.1	3.2	3.3	
3.1	Προσβασιμότητα	0	1	P	
3.2	Κινητικότητα	1	0	1	
3.3	Ποιότητα	P	P	0	

Διαφαίνεται δηλαδή ότι στη θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης, ενώ η «κινητικότητα» αποτελεί την αναγκαία συνθήκη για τη λειτουργία του συγκεκριμένου υποσυστήματος, η «πρόσβαση» εκφράζει αντίστοιχα την ικανή συνθήκη για την αποτελεσματικότητά του. Ποιο συνολικά, προκύπτει ότι ενώ η «κινητικότητα» καθίσταται ως το ανεξάρτητο στοιχείο της θεώρησης, η κατάλληλη σύνδεση της με την «πρόσβαση», είναι αυτή που εξασφαλίζει ουσιαστικά τις θετικές συνέργειες στο σύστημα αναφοράς. Επίσης, η «κινητικότητα» συνδέεται με το στοιχείο της «ποιότητας» με σαφή και άμεση σχέση επίδρασης (η «πρόσβαση» αντίθετα, παρουσιάζει εν δυνάμει χαρακτήρα συσχέτισης), λόγω του γεγονότος ότι έτσι δημιουργούνται οι κατάλληλες συνέργειες για την επίτευξη αξιοπιστίας, δικαιοσύνης κλπ (βλέπε περιγραφή Κεφ. 2.5.4 και **Πίνακα 4.8**).¹⁶³

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η «ποιότητα» του μεταφορικού υποσυστήματος, αποτελεί ένα εξαρτημένο στοιχείο, μιας και προκύπτει ως το αποτέλεσμα του χωρικού σχεδιασμού ή της διαχείρισης και όχι ως ο βασικός στόχος. Βέβαια, υπό το νεωτερικό πρίσμα της «βιώσιμης κινητικότητας» που τείνει να γίνει κοινός τόπος για όλες τις διάφορες φιλοσοφίες και όχι μόνο των Προτύπων Χωρικής Έντασης (σε απόλυτη σύμπνοια με τις συστημικές αρχές της αστικής αειφορίας), η συγκεκριμένη παθητική σχέση μετατρέπεται σιγά σιγά σε δυναμική, δηλαδή σε κυρίαρχη.¹⁶⁴

¹⁶² Βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 2.5.

¹⁶³ Αυτή η θεώρηση, εκφράζει ουσιαστικά το πλαίσιο της βιώσιμης κινητικότητας.

¹⁶⁴ Για περισσότερα βλέπε Hillman (1996), Scoffham και Vale (1996), Frey (1999), καθώς και αναφορές στο Κεφ. 2.5.4

Τελικά, για το συγκεκριμένο υποσύστημα ανάλυσης, το στοιχείο της «κινητικότητα» παρουσιάζεται ως θεμελιώδες, μιας και καθορίζει το χαρακτήρα και τη δυναμική της «πρόσβασης», δηλαδή της δυνατότητας και ανάγκης για παροχή νέων υποδομών. Η «ποιότητα» αντίστοιχα, επιχειρείται να προσεγγιστεί σε ένα πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισης μέσα από την κατάλληλη συνέργεια με τα δύο υπόλοιπα στοιχεία του μεταφορικού υποσυστήματος (βλέπε **Πίνακα 4.8** ανωτέρω καθώς επίσης και **Πίνακα 4.9** - Κεφ. 4.6.5).

4.6.5 Δυναμική Ερμηνεία

Οι συνέργειες (σχέσεις εξάρτησης / επιρροής) που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων θεώρησης στο σύνολο των υποσυστημάτων ανάλυσης, μονοσήμαντες, αμφίδρομες και εν δυνάμει (μελλοντικές) αποτυπώνονται συνολικά στον **Πίνακα 4.7**.

Πίνακας 4.9: Συνολική δομική ανάλυση
(Πρότυπα Χωρικής Έντασης)

Στοιχεία Θεώρησης	1	1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
1.1 Πυκνότητα	0	1	1	P	1	P	P	1	1	P	
1.2 Συνεκτικότητα	1	0	P	P	P	1	0	1	1	P	
1.3 Χρήσεις γης	0	0	0	1	0	0	0	P	1	P	
1.4 Ποιότητα	0	0	P	0	0	0	0	0	P	0	
2.1 Επάρκεια	P	P	0	P	0	1	1	P	0	0	
2.2 Λειτουργική Κατανομή	P	P	0	1	0	0	P	0	1	0	
2.3 Ποιότητα	0	0	P	P	0	0	0	0	0	0	
3.1 Προσβασιμότητα	P	P	P	0	P	P	0	0	1	P	
3.2 Κινητικότητα	1	P	P	P	P	P	0	1	0	1	
3.3 Ποιότητα	1	P	P	P	0	0	0	P	P	0	

Η ανάπτυξη του συγκεκριμένου πίνακα διπλής εισόδου, παρέχει μια συνολική αποτίμηση της έως τώρα προσέγγισης της δομικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε. Στηρίζεται, σε μια όσο το δυνατόν πληρέστερη και αντικειμενική προσπάθεια περιγραφής της χωρικής δυναμικής υπόστασης που περιγράφουν και υποδηλώνουν τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης. Σε κάθε περίπτωση όμως, προκύπτει κάποια υποκειμενικότητα, αναφορικά κυρίως με την εκτίμηση της έντασης των σχέσεων που αναπτύσσονται. Για να περιοριστεί η συγκεκριμένη αδυναμία, χρησιμοποιείται μια απλή ταξινόμηση (0,1,P) αντί πιο σύνθετων, που επιχειρούν να προσδώσουν βαρύτητες στις σχέσεις. Έτσι, μπορεί να ειπωθεί ότι ακόμη και στην περίπτωση που δεν αποτιμηθούν επακριβώς οι σχέσεις εξάρτησης – επιρροής, στο στάδιο της ανάπτυξης του θεωρητικού υποδείγματος (βλέπε επόμενη ενότητα), η χρήση ειδικών συστημικών διαδικασιών, δίνει τη δυνατότητα να ελεγχθεί η πληρότητα της μεθοδολογίας στο σύνολο της.¹⁶⁵

¹⁶⁵ Σημειώνεται ότι σε αντίστοιχες συστημικές δομικές θεωρήσεις, ο πίνακας διπλής εισόδου προκύπτει από ιδιαίτερα σχετικές και χωρίς σαφές επιστημονικό μεθοδολογικό πλαίσιο διαδικασίες.

Το αποτέλεσμα τελικά, αφορά στο πρώτο στάδιο ανάπτυξης ενός θεωρητικού υποδείγματος, που στη συνέχεια οδηγεί σε μια σειρά πολυεπίπεδων συμπερασμάτων. Αφενός, προκύπτει μια συνολική περιγραφή των ιδιοτήτων που αναπτύσσει το σύστημα αναφοράς. Αφετέρου, προχωρώντας τη θεώρηση μεθοδολογικά, μπορεί να γίνει μια πιο συνθετική χρήση των μητρών που αναγνωρίστηκαν, όπως η συγκριτική ανάπτυξη και αποτίμηση των εναλλακτικών που δημιουργούν τα θεμελιώδη Πρότυπα. Με αυτόν τον τρόπο επιχειρείται η «ολιστική» (συστημική) αντιμετώπιση της μορφολογίας της πόλης, στα πλαίσια μιας «ισοτελικής προσέγγισης» (βλέπε **Σχήμα 3.10** – Κεφ. 3.5.4^ο), κατά απόλυτη αντιστοιχία με τις αρχές και τις επιδιώξεις που έχουν τεθεί για τη συγκεκριμένη προβληματική.

Για παράδειγμα χρησιμοποιούνται συνεντεύξεις, ομάδες εργασίας, ειδικοί (experts) κλπ, για να κρίνουν την επίδραση ή την επιρροή ενός στοιχείου σε ένα άλλο.

Συνολικά, όπως υποστηρίζεται, ακόμη κι αν δεν αποτυπωθούν ακριβώς οι συγκεκριμένες σχέσεις, αυτό λίγο επηρεάζει το αποτέλεσμα της συγκεκριμένης προβληματικής, στα πλαίσια της πολυπλοκότητας που χαρακτηρίζει το σύστημα αναφοράς.

4.7 Ανάπτυξη Θεωρητικού Υποδείγματος

4.7.1 Γενικά

Η θεώρηση και η καταγραφή του χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς όπως προκύπτει από τη φιλοσοφία των Προτύπων Χωρικής Έντασης, αποτυπώθηκε συνολικά σε έναν πίνακα (μήτρα) διπλής εισόδου (βλέπε **Πίνακα 4.9**). Η μεθοδολογία αυτή, δίνει στη συνέχεια τη δυνατότητα για την εισαγωγή του ποσοτικού αποτελέσματος σε ειδικό λογισμικό,¹⁶⁶ ώστε να προκύψουν λεπτομερέστερα αποτελέσματα για τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης, προκειμένου τελικά να γίνει η σύγκριση και να προκύψουν οι κυρίαρχες (εμφανείς ή όχι) διαστάσεις του συστήματος αναφοράς.

Η συγκεκριμένη λοιπόν δομική θεώρηση, μπορεί να ενταχθεί σε μια συστημική εξελικτική διαδικασία (ανάπτυξη ενός εργαλείου - υποδείγματος) που λαμβάνει υπόψη τις ετερογενείς, μη γραμμικές και δυναμικές σχέσεις εξάρτησης / επιρροής που αναπτύσσονται στο σύστημα αναφοράς. Περιγράφεται δηλαδή μια παρούσα κατάσταση (αυτοοργάνωση), ενώ στη συνέχεια αναγνωρίζονται μια σειρά από συστημικές εξελικτικές ιδιότητες που δημιουργούνται, όπως οι ισομορφισμοί ή οι μεταφορές (βλέπε **Σχήμα 2.3** στο Κεφ. 2.1.4).

Αναλυτικότερα, εξετάζονται μια σειρά από άμεσες και έμμεσες ταξινομήσεις με τα αντίστοιχα αποτελέσματα, όπως παρουσιάζονται στην παρακάτω ενότητα.¹⁶⁷

4.7.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση

Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη δομική θεώρηση, αρχικά περιγράφονται οι άμεσες σχέσεις επίδρασης - επιρροής μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης, στο σύνολο του συστήματος αναφοράς. Αυτή η περιγραφική διαδικασία, κατ' ουσία δίνει τη δυνατότητα να τεκμηριωθεί η ακρίβεια των υποθέσεων που έγιναν κατά το στάδιο της ανάπτυξης της δομής του (βλέπε **Πίνακα 4.9**). Το λογισμικό λοιπόν, δίνει αρχικά κάποια στατιστικά στοιχεία που παρουσιάζονται σε μια σειρά από πίνακες. Βαρύνουσα σημασία έχει ο βαθμός συμπλήρωσης (fillrate) που αναφέρεται στο ποσοστό των μη μηδενικών στοιχείων της δομικής μήτρας.

¹⁶⁶ Χρησιμοποιείται το λογισμικό MicMac (Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to a Classification). Το σύνολο των αποτελεσμάτων παρατίθεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Πα**.

¹⁶⁷ Η μεθοδολογία, δίνει επιπλέον τη δυνατότητα, κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις, να αποτυπωθούν (αποτιμηθούν) οι μελλοντικές καταστάσεις (εν δυνάμει σχέσεις) που αναπτύσσει το σύστημα αναφοράς. Αυτή η προοπτική δεν ακολουθείται για τη θεώρηση του συγκεκριμένου Προτύπου, γιατί όπως σημειώθηκε, στην απλή ταξινόμηση που ακολουθείται, η εκτίμηση της «εν δυνάμει» (μελλοντικής) σχέσης μεταξύ των στοιχείων, παρουσιάζει έντονα χαρακτηριστικά σχετικότητας και μη αποδεκτή σαφήνεια. Σε κάθε περίπτωση όμως και για περιγραφικούς λόγους, αποτυπώνονται οι εν δυνάμει σχέσεις που έχουν προκύψει από τη θεώρηση (βλέπε **Πίνακα 4.9**), χωρίς όμως να χρησιμοποιούνται στην ανάπτυξη των αποτελεσμάτων.

Στην προκειμένη περίπτωση φτάνει το 57,0%, τιμή ιδιαίτερα ικανοποιητική για τους στόχους της θεώρησης.¹⁶⁸

Στη συνέχεια, επιχειρείται η σύγκριση των αποτελεσμάτων της άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης, που δίνει χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με το ρόλο των στοιχείων στην εξέλιξη του συστήματος αναφοράς και τον προσδιορισμό της σπουδαιότητάς τους (στο πλαίσιο πάντα της αυτοοργάνωσης που αποκτούν, ως μια μη γραμμική και δυναμική διαδικασία). Με αυτόν τον τρόπο, περιγράφεται καλύτερα η σημαντικότητα ορισμένων στοιχείων, ενώ ταυτόχρονα αποκαλύπτονται ιδιότητες, που δεν είναι αρχικά εμφανείς.

Πίνακας 4.10: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης
(άμεση και έμμεση – Πρότυπα Χωρικής Έντασης)

MDI		(I) Επιρροή	MII	
Κατάταξη	Στοιχείο		Στοιχείο	
1	Πυκνότητα		Πυκνότητα	
2	Συνεκτικότητα		Συνεκτικότητα	
3	Κινητικότητα		Κινητικότητα	
4	Χρήσεις γης		Ποιότητα (ΜΣ)	
5	Επάρκεια		Χρήσεις γης	
6	Λειτ. Κατανομή		Λειτ. Κατανομή	
7	Πρόσβαση		Πρόσβαση	
8	Ποιότητα (ΜΣ)		Επάρκεια	
9	Ποιότητα (ΔΧ)		Ποιότητα (ΔΧ)	
10	Ποιότητα (ΕΧ)		Ποιότητα (ΕΧ)	

MDI		(II) Εξάρτηση	MII	
Καταταξ	Στοιχείο		Στοιχείο	
1	Κινητικότητα		Κινητικότητα	
2	Πυκνότητα		Πρόσβαση	
3	Πρόσβαση		Πυκνότητα	
4	Ποιότητα (ΔΧ)		Ποιότητα (ΜΣ)	
5	Λειτ. Κατανομή		Συνεκτικότητα	
6	Συνεκτικότητα		Χρήσεις γης	
7	Χρήσεις γης		Επάρκει	
8	Επάρκεια		Λειτ. Κατανομή	
9	Ποιότητα (ΕΧ)		Ποιότητα (ΔΧ)	
10	Ποιότητα (ΜΣ)		Ποιότητα (ΕΧ)	

¹⁶⁸ Για να περιγραφεί πλήρως το σύστημα αναφοράς, απαιτείται ένα ποσοστό της δομικής μήτρας της τάξης του 20-25% να είναι μη μηδενικά στοιχεία, δηλαδή να έχει εισαχθεί πληροφορία μεγαλύτερη του 20% της συνολικής. Αντίθετα, όταν η συμπλήρωση είναι υπερβολική, τότε μπορεί το σύστημα να χαρακτηριστεί άκαμπτο, ή να υπάρχει κάποια υπερβολή στην αποτύπωση των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης.

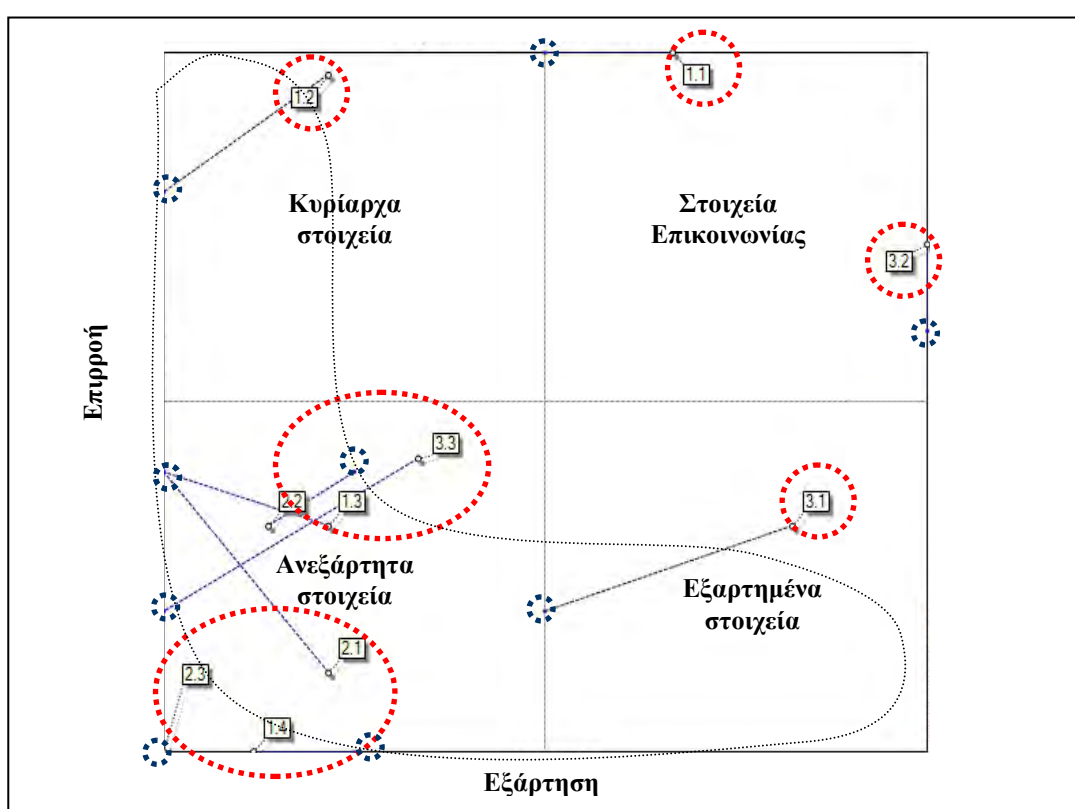
Ειδικότερα, η ανάπτυξη των μητρών (πίνακες MDI και MII) όσον αφορά στην άμεση και έμμεση ταξινόμηση αντίστοιχα, οδηγεί σε ένα πρώτο επίπεδο θεώρησης, όπου το άθροισμα των τιμών κατά γραμμή δίνει το επίπεδο της επίδρασης που ασκεί ένα στοιχείο στα υπόλοιπα, ενώ το άθροισμα των τιμών κατά στήλη δίνει το επίπεδο της εξάρτησης (βλέπε **Πίνακα 4.10** καθώς και πίνακες **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IIα**). Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεταβολή της σπουδαιότητας (κατάταξης) ως προς την επιρροή, που προκύπτει από τη σύγκριση των δύο πινάκων. Για παράδειγμα, ενώ στην αρχική μήτρα (MDI), το στοιχείο της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, εμφανίζεται να έχει μια άμεση ταξινόμηση ιδιαίτερα χαμηλή (κατάταξη 8^η), η έμμεση ταξινόμηση (μήτρα MII) ανακαλύπτει (ανάδύει) το σπουδαιότερο ρόλο που πρέπει να έχει για το σύστημα αναφοράς, και το κατατάσσει τελικά τέσσερις θέσεις πιο πάνω. Το αποτέλεσμα αυτό είναι σύμφωνο με τη θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης, όπου το συγκεκριμένο στοιχείο αποτελεί μια σημαντική παράμετρο της αποτελεσματικής λειτουργίας του μεταφορικού υποσυστήματος, αλλά δεν σκιαγραφείται επαρκώς.¹⁶⁹ Αντίθετα, τα στοιχεία των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου και της «επάρκειας» του ελεύθερου χώρου, παρουσιάζουν μια αρνητική δυναμική, χάνοντας ελαφρώς την επιρροή τους στο σύστημα αναφοράς, όπως χαρακτηριστικά περιγράφει η έμμεση ταξινόμηση. Συνολικά και στους δύο πίνακες (MDI και MII), η «πυκνότητα», η «συνεκτικότητα» και η «κινητικότητα», παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη επιρροή στα άλλα στοιχεία και χαρακτηρίζονται ως τα «κυρίαρχα» (βλέπε επίσης **Σχήμα 4.2**).

Αντίστοιχα, στη ταξινόμηση ως προς την εξάρτηση, η σύγκριση καθίσταται πιο περίπλοκη, μιας και υπάρχουν σοβαρές ανακατατάξεις μεταξύ άμεσης και έμμεσης δυναμικής κατάστασης, όπως προκύπτει από τις μήτρες MDI και MII. Έτσι, σημαντική είναι η μεταβολή των στοιχείων της «ποιότητας» του δομημένου χώρου και της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου, που στην έμμεση ταξινόμηση παρουσιάζουν πολύ μικρότερη δυναμική εξάρτησης. Στον αντίποδα, η «ποιότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, από τη τελευταία θέση, φαίνεται να παρουσιάζει διαφορετικό χαρακτήρα στην έμμεση ταξινόμηση, οπότε και βρίσκεται στη 4^η θέση από άποψη εξάρτησης. Επίσης, μικρή θετική μεταβολή παρουσιάζουν τα στοιχεία της «πρόσβασης» του μεταφορικού δικτύου, της «επάρκειας» του ελεύθερου χώρου, της «συνεκτικότητας» και των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου. Αντίθετα, μεταβάλλουν αρνητικά το χαρακτήρα της εξάρτησης τους, τα στοιχεία της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου. Συνολικά, τα πιο εξαρτημένα στοιχεία είναι η «κινητικότητα» και η «πρόσβαση» του μεταφορικού (υπο)συστήματος καθώς και η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου.

¹⁶⁹ Για παράδειγμα, μπορεί να προκύψει έμμεσα η σπουδαιότητα του συγκεκριμένου στοιχείου, διαμέσω των στοιχείων της «πρόσβασης» και της «κινητικότητας». Για περισσότερα βλέπε την περιγραφή των έμμεσων σχέσεων στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I**.

Επίσης, τα αποτελέσματα της ανωτέρω άμεσης και της έμμεσης ταξινόμησης, μπορούν να περιγραφούν πιο παραστατικά στο συνθετικό **Σχήμα 4.2**.¹⁷⁰ Ειδικότερα, τα στοιχεία θεώρησης απεικονίζονται σε τέσσερα τεταρτημόρια, με βάση το επίπεδο επιρροής (κατακόρυφος άξονας) και το επίπεδο εξάρτησης (οριζόντιος άξονας) που παρουσιάζουν στις δύο ταξινομήσεις (άμεση και έμμεση).¹⁷¹ Πέρα από την αντιληπτική εικόνα που δημιουργείται, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει σε αυτό το επίπεδο ανάλυσης, η εξέταση των μεταβολών που δημιουργούνται (μήτρα ΜΠ), σύμφωνα με τον αρχικό χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς (μήτρα ΜΔΙ). Προκύπτει ότι αυτές είναι μικρές και σε κάθε περίπτωση δεν διαφοροποιούν σημαντικά το συνολικό χαρακτήρα του.

Σχήμα 4.3: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή
(Πρότυπα Χωρικής Έντασης)



Έτσι, η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου και στις δύο ταξινομήσεις, καθίσταται το πλέον κυρίαρχο στοιχείο (ερμηνευτικό), που επηρεάζει δυναμικά το σύστημα αναφοράς. Αντίστοιχα, στο κάτω αριστερά τεταρτημόριο απεικονίζονται τα στοιχεία που ασκούν το μικρότερο βαθμό επιρροής, αλλά ταυτόχρονα δέχονται το μικρότερο βαθμό εξάρτησης και αποτελούν τα ανεξάρτητα στοιχεία. Και στις δύο ταξινομήσεις, παρουσιάζονται τρεις βασικές υποομάδες. Η πρώτη με τη μεγαλύτερη σημασία (μηδενική εξάρτηση και σχετική

¹⁷⁰ Το Σχήμα χαρακτηρίζεται συνθετικό γιατί παρουσιάζει ταυτόχρονα τη μεταβολή του χαρακτήρα (ιδιοτήτων) των στοιχείων μεταξύ άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης.

¹⁷¹ Σύμφωνα με τα όσα παρουσιάζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, κάθε τεταρτημόριο χαρακτηρίζει το συνολικό χαρακτήρα των στοιχείων που εντάσσονται σε αυτό.

επιρροή), περιλαμβάνει τα στοιχεία των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου, της «επάρεκειας» του ελεύθερου χώρου και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου και του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Αποτελούν κατ' ουσία τα πιο ανεξάρτητα στοιχεία του συστήματος αναφοράς. Επίσης, το στοιχείο της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου, παρουσιάζει τα ίδια χαρακτηριστικά επιρροής, αλλά στον άξονα εξάρτησης, φαίνεται να δημιουργεί στενότερες σχέσεις με τα υπόλοιπα στοιχεία. Ακριβώς, τα αντίθετα χαρακτηριστικά (μηδενική επιρροή, μικρή εξάρτηση) παρουσιάζει το ανεξάρτητο στοιχείο της «ποιότητας» του δομημένου χώρου.¹⁷²

Στο τεταρτημόριο των εξαρτημένων στοιχείων και για τις δύο κατανομές, παρουσιάζεται η «πρόσβαση» του μεταφορικού συστήματος. Συμπεραίνεται ότι, το στοιχείο αυτό έχει μικρή επιρροή στο σύστημα αναφοράς και αποτελεί το αποτέλεσμα της δράσης των υπολοίπων. Τέλος, ως στοιχεία επικοινωνίας παρουσιάζονται αυτά της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου και της «κινητικότητας» του μεταφορικού δικτύου. Προφανώς, όπως αναλύθηκε εκτενώς ανωτέρω, αποτελούν το κλειδί της επιτυχίας της συγκεκριμένης φιλοσοφίας, μιας και η εξάρτηση ή η επιρροή που δέχονται, δηλαδή οι συνέργειες που δημιουργούν με τα υπόλοιπα στοιχεία, προκαλούν τις κατάλληλες αναδύσεις συγκεκριμένων ιδιοτήτων στο σύστημα αναφοράς. Κοινώς και με συστημικούς όρους, κάθε μεταβολή τους, έχει σοβαρές συνέργειες (συνέπειες) στα άλλα στοιχεία, ικανή να ενισχύσει ή να σταματήσει την αρχική ώθηση.

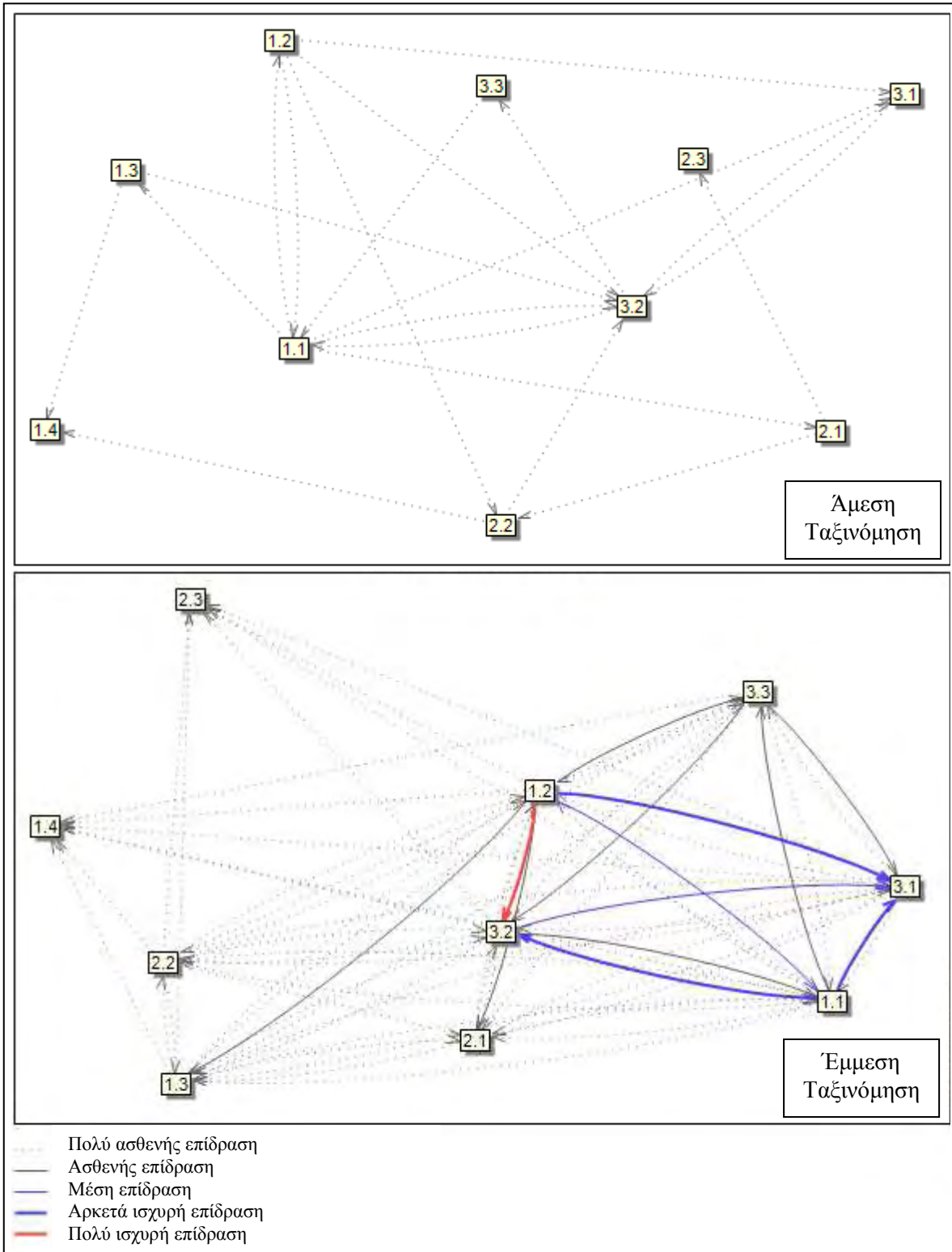
Επιπλέον, ιδιαίτερη σημασία για τη δομική θεώρηση, έχει η αναγνώριση του λεγόμενου νέφους της συνθετικής κατανομής. Όταν δημιουργεί εικόνες στοιχείων που βρίσκονται κατά μήκος του άξονα των 45 μοιρών, το σύστημα χαρακτηρίζεται ασταθές, ενώ εάν δημιουργεί ένα σχήμα τύπου (L), όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση, τότε χαρακτηρίζεται σταθερό. Αυτό σημαίνει ότι η εξέλιξη του συστήματος αναφοράς, μπορεί να περιγραφεί με ένα σχετικό βαθμό βεβαιότητας.

4.7.3 Συνολική Αποτίμηση

Η ανωτέρω άμεση και έμμεση δομική ανάλυση των πινάκων MDI και MII, οδηγεί σε μια συνολική περιγραφή και αποτίμηση της υπόστασης του συστήματος αναφοράς, όπως προκύπτει από τη φιλοσοφία των Προτύπων Χωρικής Έντασης. Το επόμενο στάδιο, αποτελεί το συνολικό αποτέλεσμα της συγκεκριμένης διαδικασίας (ποσοτικό, ποιοτικό και περιγραφικό), όπου επιχειρείται να διερευνηθεί η βαρύτητα των σχέσεων (ένταση) μεταξύ

¹⁷² Η «ποιότητα» τόσο του δομημένου όσο και του αδόμητου χώρου, στην έμμεση ταξινόμηση, φαίνεται να προσεγγίζει τον άξονα επίδρασης – επιρροής. Αυτό κατά μια έννοια μπορεί να οφείλεται στις σχεδόν μηδενικές συνέργειες που δημιουργούν, γι αυτό και μπορεί χαρακτηριστούν τα πλέον «αποξενωμένα» στοιχεία του συστήματος αναφοράς. Κοινώς η σημασία τους για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης είναι πολύ χαμηλή (δεν εντάσσονται πρακτικά στην φιλοσοφία τους).

Σχήμα 4.4: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης (Πρότυπα Χωρικής Έντασης)



των στοιχείων που αποτελούν το σύστημα αναφοράς.¹⁷³ Σύμφωνα λοιπόν με τα όσα περιγράφονται παραστατικά, τα στοιχεία θεώρησης ανάλογα με τη δυναμική που παρουσιάζουν (πχ κυρίαρχη, εξαρτημένη, ανεξάρτητη και επικοινωνίας), μπορούν να καθοδηγήσουν την εξέλιξη του συστήματος αναφοράς, προς τη μία ή την άλλη κατεύθυνση (νέα αυτοοργάνωση). Η ένταση της δυναμικής αυτής, μπορεί να προκύψει με ποσοτικές διαδικασίες και με τη χρήση ειδικών δομικών αναλύσεων, σύμφωνα με το λογισμικό που χρησιμοποιείται (MicMac). Έτσι, το **Σχήμα 4.3**, αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα αυτής της συνθετικής διεργασίας, όπου αποτυπώνεται η ένταση των σχέσεων (βαρύτητα) που αναπτύσσεται μεταξύ των στοιχείων. Κοινώς, αποτιμάται πλήρως το επίπεδο αυτοοργάνωσης του συστήματος αναφοράς και κυρίως δίνεται η δυνατότητα να αναγνωριστούν οι ισχυρές συνέργειες που παρουσιάζει (κυρίαρχοι ισομορφισμοί – βλέπε επίσης πίνακες **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Πα**).

Πιο αναλυτικά, προκύπτει ότι η άμεση απλή (μη σταθμισμένη) ταξινόμηση (πίνακας MDI), περιγράφει μια μη ολοκληρωμένη δυναμική ταξινόμηση, ενώ η έμμεση διορθώνει αυτήν την αδυναμία και καθιστά εφικτή την εκτίμηση της έντασης των σχέσεων. Συνεπώς, μπορούν να εξαχθούν μια σειρά από περιγραφές, με σπουδαιότερη τη σαφή ποσοτική αποτίμηση της σχέσης και των κυρίαρχων ιδιοτήτων που αποκτούν τα στοιχεία θεώρησης (συνολικά, προκύπτουν πέντε βαθμοί έντασης). Η πιο ισχυρή αφορά στην επίδραση της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου στην «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Επίσης, σε δεύτερο επίπεδο, δημιουργείται μια παραλληλία (ισομορφισμός), μεταξύ των στοιχείων αυτών, της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου και της «πρόσβασης» του μεταφορικού (υποσυστήματος), που ουσιαστικά σκιαγραφεί το βασικό πυρήνα της αυτοοργάνωσης που αναπτύσσεται. Τα υπόλοιπα στοιχεία, φαίνεται να λειτουργούν περιφερειακά αυτών, κάτω από ένα πολύπλοκο πλαίσιο συνδέσεων και σχέσεων εξάρτησης ή επιρροής, ολοκληρώνοντας τη συνολική εικόνα του συστήματος αναφοράς, υπό την επίδραση της θεώρησης (φιλοσοφίας) των Προτύπων Χωρικής Έντασης.

¹⁷³ Σύμφωνα με την απλή ταξινόμηση που επιλέχθηκε (τιμές 0,1,P), κατά την άμεση και έμμεση ταξινόμηση δεν αποτυπώθηκαν, όπως είναι προφανές οι βαρύτητες (εντάσεις) των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων θεώρησης.

Συμπεράσματα

Η κυρίαρχη επιδίωξη των συγκεκριμένων Προτύπων, όπως τεκμηριώθηκε, αφορά στη γενική και ειδική εστίαση τους στην ανάπτυξη χωρικών εντάσεων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, γι αυτό και προτείνουν συνολικά συμπαγείς και συνεκτικές, δηλαδή «οικονομικές» μορφολογίες (βλέπε **Ισότητα 4.1**). Βρίσκονται δηλαδή σε αντιπαράθεση με τις πρακτικές που οδηγούν στο φαινόμενο της αστικής διάχυσης, μιας και επιχειρούν τη βελτίωση της συνολικής αποτελεσματικότητας (ενδυνάμωσης) των υφιστάμενων κυρίως περιοχών. Επίσης, έχουν σημείο αναφοράς μια κλασσική συμπαγή και συνεκτική μορφολογία, βάσει της οποίας σχεδιάζουν ή διαχειρίζονται (βελτιώνουν) κρίσιμες ιδιότητες του χώρου, όπως η κεντρικότητα. Αντίστοιχα, όπου προκύπτουν ανάγκες για νέα αστική ανάπτυξη, αυτή γίνεται με γνώμονα την αποφυγή της διάρρηξης του κεντρικού πυρήνα του αστικού ιστού. Για να εφαρμοστούν όμως και να λειτουργήσουν αποτελεσματικά, χρειάζεται ο συμπαγής και συνεκτικός χαρακτήρας της μορφολογίας που δημιουργείται, να αλληλεπιδρά αποτελεσματικά με ένα ιδιαίτερα ανεπτυγμένο μεταφορικό σύστημα. Παράλληλα, σημαντική κρίνεται η δυνατότητα εξασφάλισης ποιοτικών, επαρκών και κυρίως αναλογικά κατανομημένων ελεύθερων χώρων.

Η γενική λοιπόν εκτίμηση της ανταπόκρισης των Προτύπων Χωρικής Έντασης στα ανωτέρω, οδήγησε στην ανάπτυξη μιας λογικής κριτικής που αφορά στο ζήτημα της αποδοχής από τη μια πλευρά και του εφικτού της υλοποίησης από την άλλη, μιας και παρατηρείται έλλειψη ευρύτερης συναίνεσης στην εφαρμογή τους, κυρίως για κοινωνικούς λόγους (βλέπε κριτική στο Κεφ. 4.4.2). Επίσης, εξάγεται μια ασάφεια ως προς το περιεχόμενο τους, δηλαδή τι υπονοούν με τον όρο συμπαγής ή αποκεντρωμένη μορφολογία και πώς η έννοιες αυτές ποικίλλουν διεθνώς. Αντίθετα, γίνεται αποδεκτό ότι συνολικά εστιάζουν σε μια σειρά θετικών και ωφέλιμων ιδιοτήτων του χώρου, όπως ένταση, ενδυνάμωση και βέλτιστη χρήση του συνολικού χωρικού συστήματος της πόλης.

Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο θεώρησης λοιπόν, προκύπτει ότι μπορούν (ενδεχομένως) να αντιμετωπίσουν τα περισσότερα ζητήματα του σχεδιασμού και της διαχείρισης του συστήματος αναφοράς. Γι αυτό και η επιστημονική κοινότητα σε καμία περίπτωση δεν προτείνει να απορριφθούν, ειδικά οι μορφολογίες που από την ανωτέρω ανάλυση, προέκυψαν ως πιο αποδοτικές και αφορούν στην ακτινική και στην αποκεντρωμένη συγκέντρωση. Ειδικότερα, για το πλαίσιο εφαρμογής των μικρομεσαίων πόλεων, υποστηρίζεται ότι παρέχουν μια ποικιλία λύσεων που μπορούν να εφαρμοστούν κατά περίπτωση, ενταγμένες πάντα στα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής. Εισάγουν δηλαδή, μια περιπτωσιολογική προσέγγιση, ανάλογα πάντα με τα ειδικά τοπικά γνωρίσματα και το ευρύτερο κοινωνικό-πολιτικό πλαίσιο εφαρμογής τους, προς ενίσχυση του τρίτου συστημικού στόχου, που δέχεται ιδιαίτερη κριτική (πχ υπέρβαση κλίμακας, ομογενοποιημένο περιβάλλον κλπ). Τελικά, η εναλλακτική προσαρμογή τους στο τοπικό περιβάλλον, μπορεί να τα καταστήσει πιο αποδοτικά και κυρίως αποδεκτά.

Σε αυτό το πλαίσιο, η συγκεκριμένη βασική θεώρηση των Προτύπων Χωρικής Έντασης, οδηγεί νομοτελειακά στην ανάγκη για μια πιο εστιασμένη και ουσιαστικά συνεργατική, πολυπαραγοντική, πολύπλοκη και κυρίως συστημική (ολιστική) εξέταση τους. Τεκμηριώνεται δηλαδή, ότι απαιτείται να αναγνωριστούν οι ιδιότητες «κλειδιά» και οι συνέργειες που πρέπει να δημιουργήσει το σύστημα αναφοράς, για να καταστεί αποτελεσματικό. Έτσι, η ακτινωτή διάταξη, παρουσιάζει όλα τα ανωτέρω θετικά και παράλληλα φαίνεται να μπορεί να ανταποκριθεί καλύτερα τόσο στην ανάπτυξη των πόλεων όσο και στην συνεργατική διαχείριση μεταξύ δομημένου χώρου και μεταφορικού υποσυστήματος. Για τους λόγους αυτούς, παρουσιάζει την μεγαλύτερη συνολική αποτίμηση (βαθμολογία +12).

Με τη βοήθεια λοιπόν απλών ταξινομήσεων (MicMac ανάλυση), εξήχθησαν σημαντικά εμφανή (άμεσα) και μη εμφανή (έμμεσα) συμπεράσματα ως προς την γενική επιρροή των Προτύπων Χωρικής Έντασης στη συνολική λειτουργία του συστήματος αναφοράς. Κυρίως όμως προέκυψαν οι σχέσεις εξάρτησης / επιρροής που αναπτύσσονται ανάμεσα στα στοιχεία θεώρησης. Σε δεύτερο επίπεδο, εκτιμήθηκε η βαρύτητα (ένταση) και η σπουδαιότητα των συγκεκριμένων σχέσεων, επιτυγχάνοντας με αυτόν τον τρόπο τη συνολική περιγραφή τους, δηλαδή το επίπεδο της αυτοοργάνωσης που αναπτύσσει το σύστημα αναφοράς, υπό τη συνολική επίπτωση της φιλοσοφίας που εξετάζεται. Συνολικά, η ισορροπία του, προκύπτει κυρίως από την επίδραση που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και της «κινητικότητας» των μεταφορών και στη συνέχεια της «πρόσβασης» των μεταφορών και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου (βλέπε **Σχήμα 4.3**), στα πλαίσια μιας ισχυρής συνέργειας.

Τελικά, γίνεται σαφές ότι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, οδηγούν σε μορφολογίες που παρουσιάζουν έντονο χαρακτήρα και σταθερότητα στις αλλαγές. Δημιουργούν δηλαδή χαρακτηριστική ομοιότητα και συγκεκριμένους ισομορφισμούς, που δε μεταβάλλονται έντονα στο χρόνο και στο χώρο.

V

Θεμελιώδη Πρότυπα Οικοσυστήματος (Οικολογικές και χαμηλών επιπτώσεων μορφολογίες)

Όπως προκύπτει από τη θεώρηση των χωρικών ζητημάτων, η έλλειψη ορθολογικού σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, δημιουργεί μια σειρά από σοβαρά ζητήματα υποβάθμισης του αστικού και φυσικού περιβάλλοντος (πχ θόρυβος, ρύπανση, μόλυνση, κατανάλωση πόρων κλπ). Για την ανάλυση σε μεγαλύτερο βάθος της προβληματικής αυτής, μια νέα προσέγγιση της αστικότητας έχει προκύψει πρόσφατα, αποκαλούμενη ως «αστική οικολογία» που επιχειρεί να μετατοπίσει το ενδιαφέρον από τη μονοδιάστατη χωρική αύξηση, τη συνεχή κατανάλωση πόρων και τη δημιουργία περιβαλλοντικών επιπτώσεων, στην αναζήτηση πιο ήπιων και συμβατών πρακτικών.

Αυτή η προσπάθεια ενσωμάτωσης οικολογικών αρχών, μπορεί να εκφραστεί δια μέσω της ανάπτυξης θεμελιωδών (συστημικών) Προτύπων «Οικοσυστήματος», που αναφέρονται κυρίως σε οικολογικές και χαμηλών επιπτώσεων μορφολογίες. Καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα προτάσεων ολιστικής προσέγγισης του αστικού χώρου, που στηρίζονται σε κυκλικές διεργασίες και ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος, δημιουργική πρακτική, εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων, επιδίωξη τοπικής αυτάρκειας, αποτελεσματική διαχείριση του υδρολογικού συστήματος κλπ. Στην κεντρική φιλοσοφία τους δηλαδή, προωθούν την επιστροφή στην ανθρώπινη κλίμακα και στις τοπικές φυσικές διεργασίες, ενάντια στην υπεροψία των μοντέρνων αντιλήψεων για την αστικότητα. Έτσι, εστιάζουν σε ιδιότητες του χώρου όπως η «φυσική ικανότητα», η «οικονομία» και το «οικολογικό αποτύπωμα», ως κρίσιμες επιδιώξεις του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης.

Η θεώρηση λοιπόν που πραγματοποιείται, αφορά αρχικά στη συνολική προσέγγιση των επί μέρους βασικών χωρικών χαρακτηριστικών που προτάσσουν, όπου και επιδιώκεται η περιγραφή των θετικών προοπτικών τους σε συνδυασμό με την κριτική που δέχονται, υπό το πρίσμα των νέων αρχών της αστικής αειφορίας. Στη συνέχεια, εφαρμόζεται μια ειδική δομική ανάλυση που επιχειρεί τη συνολική εκτίμηση της δυναμικής, του χαρακτήρα και τελικά της αυτοοργάνωσης που επιδιώκουν (επιτυγχάνουν) για το σύστημα αναφοράς, ώστε να καταστεί η συνολική προσέγγιση τους ολοκληρωμένη. Παράλληλα, εξάγονται κάποια κρίσιμα ερωτήματα ως προς την αποτελεσματικότητα και τη ρεαλιστική πρακτική εφαρμογή των μορφολογιών που προκρίνουν τα συγκεκριμένα Πρότυπα. Σε κάθε περίπτωση όμως, τεκμηριώνεται ότι έχουν καταφέρει να αλλάξουν την αντίληψη για την αστικότητα και τη σχέση αστικού χώρου – περιβάλλοντος, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο. Έτσι, σε αντιστοιχία της χωρικής πολυπλοκότητας, αναπτύσσουν την έννοια της οικολογικής πολυπλοκότητας, που δημιουργεί ένα εναλλακτικό ή καλύτερα ανατρεπτικό πλαίσιο ερμηνείας των χωρικών ζητημάτων. Τελικά, περιγράφονται οι προϋποθέσεις που πρέπει να εξασφαλιστούν (ικανοποιηθούν), ώστε το σύστημα αναφοράς να καταστεί αποτελεσματικό (ύπαρξη δυναμικών ισομορφισμών), σύμφωνα με τη συγκεκριμένη προβληματική.

5.1 Το Θεμελιώδες Δίβατο: Οικολογία αντί Κατανάλωσης

5.1.1 Γενικά

Αποτελεί κοινή παραδοχή, ότι ανάμεσα στα σημαντικότερα προβλήματα που αναπτύσσονται οι μορφολογίες των πόλεων (σύγχρονη αστικοποίηση), είναι η γενική υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος (ανθρωπογενούς και βιοποικιλότητα). Αφορά κυρίως στην ποιότητα του αέρα ή των υδάτων, στη μόλυνση του εδάφους, στο θόρυβο, στη διάθεση των λυμάτων και των αποβλήτων κλπ (Burton και Pitt 2001; Cayford, 2002; Rickaby, 1991 κ.α.). Επίσης, ως μια επιπλέον και πολύ σημαντική περιβαλλοντική συνέπεια, μπορεί να προστεθεί η συνολική αλλοίωση της σύστασης του χώρου, από τη στιγμή που οι φυσικές περιοχές έχουν αντικατασταθεί από αδιαπέραστες κατασκευασμένες επιφάνειες (ασφαλτοστρωμένοι δρόμοι, χώροι στάθμευσης, πεζοδρόμια, κτήρια, στέγες κλπ). Όλες αυτές δηλαδή οι μεταβολές, προκαλούν συμπίεση του εδάφους, μείωση της φυσικής βλάστησης και αύξηση της έντασης των υδάτινων ροών με αποτέλεσμα έντονα φυσικά φαινόμενα (πλημμυρικά κυρίως).¹⁷⁴

Τα ζητήματα αυτά, κατά κύριο λόγο, βαίνουν εντεινόμενα αντί να περιορίζονται, λόγω της συνεχούς ανάγκης για κατανάλωση φυσικών πόρων και χώρου, που προκαλείται από την αύξηση του πληθυσμού, τον καταναλωτισμό (κοινωνικές και οικονομικές εξωτερικότητες) και τις νέες μη αποδοτικές χωρικές προσεγγίσεις όπως η αστική διάχυση (Kallis και Coccossis, 2001; βλέπε Κεφ. 3.1).¹⁷⁵ Παράλληλα, είναι πολύ σημαντική η συμβολή τους σε άλλες γενικότερες επιπτώσεις, όπως το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής¹⁷⁶ και της ερημοποίησης,¹⁷⁷ που μεταβάλλουν δραματικά τις ιδιότητες του αστικού χώρου σε τοπικό επίπεδο.

Σε αυτό το σύνθετο και πολύπλοκο πλαίσιο, η περιβαλλοντική παράμετρος (διάσταση) και η σύνδεση της με τα χωρικά ζητήματα, αποκτά συνεχώς ιδιαίτερη και βαρύνουσα σημασία, που πρέπει να εξετάζεται σε ένα ολοκληρωμένο και συνεργατικό επίπεδο. Έτσι, για την αναζήτηση των καλύτερων και κατάλληλων λύσεων στις σύγχρονες αστικές περιοχές και τις περιφέρειες τους, που θα αντιμετωπίζουν σε βάθος τα ανωτέρω, μια νέα έννοια έχει προκύψει πρόσφατα, αποκαλούμενη ως «αστική οικολογία».¹⁷⁸ Στηρίζεται στην ευρέ-

¹⁷⁴ Για παράδειγμα, ο έλεγχος της φυσικής απορροής των νερών της βροχής, περιορίζεται από την έλλειψη ανοικτών χώρων και των υψηλών δαπανών κατασκευής και συντήρησης των κατάλληλων υποδομών. Για περισσότερα βλέπε Paul και Meyer (2001) κ.α.

¹⁷⁵ Για περισσότερα βλέπε Κεφ. 3.6.

¹⁷⁶ Στη Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (UNFCCC), η κλιματική αλλαγή αφορά στη «μεταβολή στο κλίμα που οφείλεται άμεσα ή έμμεσα σε ανθρώπινες δραστηριότητες». Ο συγκεκριμένος όρος, διαχωρίζει τις κλιματικές αλλαγές από την κλιματική μεταβλητότητα που έχει φυσικά αίτια. Για περισσότερα βλέπε UN (1992).

¹⁷⁷ Αποτελεί μια διεργασία συνεχούς υποβάθμισης της γης, καταστροφής της βιολογικής παραγωγικότητας και μείωσης της βιοποικιλότητας. Για περισσότερα βλέπε Λέκκας (1995).

¹⁷⁸ Ο όρος «αστική οικολογία» (Urban Ecology) εισήχθη για πρώτη φορά από τη Σχολή του Σικάγου και αφορά στην οικολογική ανάλυση των ανθρώπινων κοινοτήτων και ιδιαίτερα του σύγχρο-

ως αποδεκτή πεποίθηση, ότι ο χειρισμός (σχεδιασμός και διαχείριση) του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος της μορφολογίας της πόλης, πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να είναι συμβατός με τις αναπαραγωγικές (φυσικές) ικανότητες των οικοσυστημάτων και παράλληλα να μη θέτει προστιθέμενο κόστος και κινδύνους στις επόμενες γενεές. Κοινώς, εισάγεται ένα συγκεκριμένο και πολλά υποσχόμενο οικολογικό πρίσμα για την ερμηνεία της νεωτερικής αστικότητας, όπου ο λεγόμενος «οικο-χώρος» προτάσσεται ως κυρίαρχη επιδίωξη. Παράλληλα, εστιάζει στο μεταβολισμό των πόλεων, σε κυκλικές διαδικασίες περιβαλλοντικά αποδεκτών λειτουργιών και στην ελαχιστοποίηση του λεγόμενου οικολογικού αποτυπώματος, όπως παρουσιάζεται παρακάτω (Newman, 1996; Blowers, 1993; Hough, 1989:12).

5.1.2 Ο Αστικός «Οικο-Χώρος»

Οι πόλεις, δια μέσω της δομής, της μορφής και των λειτουργιών τους, εισάγουν και καταναλώνουν απέραντα ποσά φυσικών πόρων όπως νερό, ορυκτά καύσιμα, χώρο κλπ, ενώ παράλληλα παράγουν μεγάλες ποσότητες ποσά από άσσης φύσεως λύματα και απορρίμματα (εκροές). Ακολουθούν δηλαδή μια γραμμική λειτουργία, όπου οι εισροές μετά το μεταβολισμό (μετατροπή), γίνονται εκροές στο περιβάλλον. Αντίθετα, στα φυσικά οικοσυστήματα ακολουθείται ουσιαστικά ο κυκλικός μεταβολισμός (μετατροπή), όπου κάθε παράγωγο που απαλλάσσεται (πχ από έναν οργανισμό), γίνεται εισαγωγή που ανανεώνει και στηρίζει τη συνοχή ολόκληρου του περιβάλλοντος ως ένα αυτοτροφοδοτούμενο σύστημα (βλέπε **Σχήμα 3.3 & 3.4** και περιγραφή στο Κεφ. 3.2.2).

Το συγκεκριμένο παράδειγμα της φυσικής μετατροπής (μεταβολισμού), προτάσσει η αστική οικολογία στη θεμελιώδη θεώρησης της, μιας και επιχειρείται να υιοθετηθούν αντίστοιχες διεργασίες για την επίτευξη της συνολικής «οικολογικής βιωσιμότητας του αστικού χώρου», μέσω της «οικονομίας» και της «οικολογικής λειτουργίας», δηλαδή ενός «οικο-χώρου». Υποστηρίζεται κοινώς, ότι μπορεί το σύστημα της αστικής κατανάλωσης να ελαχιστοποιηθεί ή να μηδενιστεί, μέσα από την προστασία (πχ αδόμητες περιοχές), την αποταμίευση (πχ νερού), την ανακύκλωση (πχ οικοδομικά υλικά), την επανάχρηση (πχ υπαρχόντων κτιρίων και αστικών υποδομών) και τους ανανεώσιμους πόρους (πηγές ενέργειας, υλικά κλπ) (Burton και Pitt, 2001; Cayford, 2002).

Έτσι, η συγκεκριμένη οικολογική προσαρμογή, προκύπτει ως το αποτέλεσμα της ανάγκης για ελαχιστοποίηση του ίχνους της αστικοποίησης στο τοπικό αλλά και στο ευρύτερο περιβάλλον.

νου αστικού χώρου. Διεθνώς, η θεσμική της αναγνώριση ήρθε τη δεκαετία του 1970, με το Διακυβερνητικό Πρόγραμμα της ΟΥΝΕΣΚΟ «Άνθρωπος και Βιόσφαιρα» (1971). Για περισσότερα βλέπε Sukopp (2002), Νικολαΐδου (1993) κ.α.

5.1.3 Η Ελαχιστοποίηση του «Οικολογικού Αποτυπώματος»

Κατ' αντιστοιχία του «δίβατου» της προηγούμενης ενότητας μεταξύ πυκνότητας αντί διάχυσης (βλέπε Κεφ. 4.1^ο), η αστική οικολογία εισάγει μια αντίστοιχη θεώρηση για την ερμηνεία των χωρικών φαινομένων, όπως οικολογία αντί (αλόγιστης) κατανάλωσης. Εστιάζει κυρίως στην εξέταση των συνολικών επιπτώσεων της μορφολογίας της πόλης στο ευρύτερο περιβάλλον, ως τμήμα ενός αλληλοσχετιζόμενου και αλληλοεξαρτώμενου συστήματος. Οι Wackernagel και Rees (1996), για να αποτυπώσουν παραστατικά τη συγκεκριμένη προβληματική, εισήγαγαν την έννοια του «οικολογικού αποτυπώματος» (ίχνος), ενός δείκτη που επιχειρεί να υπολογίζει (εκτιμήσει) την υλική κατανάλωση (συνολικά ή ανά είδος), και το σχετικό «φορτίο» που οι ανθρωπογενείς αστικές δραστηριότητες επιβάλλουν στα οικοσυστήματα, δηλαδή στο φυσικό περιβάλλον και στη βιοποικιλότητα.

Ειδικότερα, υποστηρίζεται ότι η συνολική «βιοπεριοχή»¹⁷⁹ (σε μονάδες έκτασης) που απαιτείται για να υποστηρίξει ένα άτομο, μια αστική περιοχή, μια χώρα κλπ, αποτελεί το οικολογικό αποτύπωμα (Wackernagel και Rees, 1996; Rees, 2000; Roseland, 1997). Κατά τον Wackernagel (2001), ορίζεται ως «ο υπολογισμός (εκτίμηση) του φυσικού κεφαλαίου, όπως προσδιορίζεται σε κάθε χωρική κλίμακα (από την παγκόσμια μέχρι εκείνη του κτιρίου), που μπορεί να καταναλωθεί για να υποστηριχθούν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες». Ο Palmer (1999) στο ίδιο πλαίσιο, καθορίζει τη συγκεκριμένη έννοια ως το γεγονός ότι «ο κάθε άνθρωπος χρησιμοποιεί πραγματικές περιοχές της γης για να καλύψει τις ανάγκες του για τροφή (αποτύπωμα ατόμου), για υλικά όπως κτίρια, δρόμους κλπ (αποτύπωμα της υποβαθμισμένης γης), για ορυκτά καύσιμα (αποτύπωμα ενέργειας) κλπ.» Το άθροισμα των αποτυπωμάτων αυτών μπορεί να υπολογισθεί και να αποτελέσει το συνολικό οικολογικό αποτύπωμα. Επίσης, κατά τον Rees (1999) ορίζεται ως «η (χερσαία ή υδάτινη) περιοχή που απαιτείται για να παραχθούν οι φυσικοί πόροι που καταναλώνονται και να αφομοιωθούν τα απόβλητα που παράγονται».

Σε απλό χωρικό και αντιληπτικό επίπεδο, όλοι οι ανωτέρω ορισμοί περιγράφουν ουσιαστικά τις επιδράσεις της κατανάλωσης και της υποβάθμισης των φυσικών πόρων ή τη μεταβολή στη χρήση τους, που μπορεί να αποδοθούν σε ένα συγκεκριμένο χώρο (Luck κ.α., 1999). Γι αυτό και η ερμηνεία του οικολογικού αποτυπώματος, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για θεωρήσεις που εστιάζουν στη συνολική διαχείριση του λεγόμενου αστικού «οικο-χωρου». Σε αυτό το πλαίσιο, έχουν αναπτυχθεί δύο διαφορετικές μέθοδοι υπολογισμού του, αν και το τελικό αποτέλεσμα (το ίχνος) είναι σχεδόν το ίδιο (Barrett, 2001). Η διαφορά τους έγκειται στο διαθέσιμο μέγεθος των στοιχείων και στη μέθοδο

¹⁷⁹ Η κεντρική ιδέα της βιοπεριοχής προέρχεται από την Ελληνική λέξη «βιο» που χρησιμοποιείται στη βιολογία και σημαίνει «ζωή» και από τη Λατινική λέξη region (περιοχή ή περιφέρεια). Ως σύνθετη ερμηνεία, υπονοεί μια χωρική ενότητα με τις μορφές ζωής, τη τοπογραφία και το βιόκοσμο της, που ακολουθεί τους νόμους της φύσης και όχι του ανθρώπου (Sale, 1985). Αποτελεί ουσιαστικά μια συστημική έννοια, που επιχειρεί να προσεγγίσει συνολικά (ολιστικά) την έννοια του (φυσικού) περιβάλλοντος με ότι περιλαμβάνει.

που αυτά υπεισέρχονται στην εκτίμηση. Η πρώτη και αποκαλούμενη «συνθετική» είναι πιο χρήσιμη όταν υπάρχει διαθεσιμότητα μετρήσιμων παραμέτρων κατά-νάλωσης (Kissinger και Haim, 2007).¹⁸⁰ Η δεύτερη και αποκαλούμενη «συστατική», εστιάζει στις ιδιαίτερες δραστηριότητες (πχ μεταφορές, κατανάλωση ενέργειας κλπ) κυρίως στο τοπικό επίπεδο (αστικό) όπου συνήθως δεν υπάρχουν τα απαραίτητα στοιχεία ανάλυσης της πρώτης μεθόδου. Επομένως, περιλαμβάνει έναν εκ των προτέρων υπολογισμό των υλικών ροών που χρειάζονται για να υποστηριχθούν οι διαφορετικές δραστηριότητες πχ για τις λειτουργίες της μορφολογίας της πόλης (Cambers κ.α., 2000; Holden, 2004). Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να υπολογιστεί το οικολογικό αποτύπωμα της μετακίνησης, της στέγασης, των φυσικών πόρων που καταναλώνονται (πχ του νερού) κλπ. Έτσι, τα αποτελέσματα από τους επί μέρους υπολογισμούς αθροίζονται για να προκύψει το συνολικό οικολογικό αποτύπωμα (Wackernagel, 2001).



Πηγή: Rees (2000)

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, προκύπτει σαφώς ότι υπάρχουν σημαντικοί λόγοι που κάνουν την εκτίμηση του οικολογικού ίχνους ένα πολύτιμο στοιχείο (εργαλείο) αστικής θεώρησης. Ουσιαστικά, δύνεται η δυνατότητα να εξεταστεί και να εκτιμηθεί η ανταπόκριση της μορφολογίας της πόλης στις οικολογικές πρακτικές, μιας και η συγκεκριμένη προσέγγιση είναι βασισμένη στην αρχή του κύκλου ζωής και στη συνολική κατανάλωση πόρων (Holden, 2004). Τελικά, υποστηρίζεται ότι το οικολογικό αποτύπωμα του συστήματος αναφοράς, είναι το αποτέλεσμα του μεταβολισμού των εισροών και εκροών (Girardet, 1992 & 1999), δηλαδή οι επιπτώσεις που έχει στο περιβάλλον.¹⁸¹

5.1.4 Η Νέα Προσέγγιση

Από την ανωτέρω θεώρηση, συμπεραίνεται η σπουδαιότητα της αποδοχής της οικολογίας, ως μια εναλλακτική προσέγγιση της αστικότητας. Κι αυτό διότι, υποστηρίζει σε θεμελιακό επίπεδο, ότι προκειμένου να επιτευχθεί η αστική αειφορία και οι συστημικοί στόχοι που

¹⁸⁰ Για παράδειγμα, υπολογίζονται τα ποσά ενέργειας που απαιτούνται για την παραγωγή και κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών μιας χωρικής ενότητας. Στη συνέχεια, όλα αυτά τα στοιχεία μετατρέπονται σύμφωνα με τις αντίστοιχες κατηγορίες εδάφους όπως εξορυκτικά εδάφη, καλλιεργήσιμα εδάφη, δασικά εδάφη, βοσκότοποι και παραγωγικές θαλάσσιες περιοχές κλπ.

¹⁸¹ Μερικοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να υπολογίσουν τα οικολογικά ίχνη των μεγάλων αστικών περιοχών. Ο Girardet (1999:29), για παράδειγμα, υπολόγισε το ίχνος του Λονδίνου σε περίπου 48 εκατομμύρια στρέμματα, που αντιστοιχεί χωρικά σχεδόν στο σύνολο της Μεγάλης Βρετανίας. Άλλες μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι ένα μέσο άτομο στις χώρες με υψηλό κατά κεφαλήν εισόδημα έχει ένα οικολογικό αποτύπωμα 6,5 εκταρίων, σε αντίθεση με το μέσο άτομο σε χώρες με χαμηλό κατά κεφαλήν εισόδημα, που έχει αντίστοιχο αποτύπωμα 0,8 εκταρίων. Για περισσότερα βλέπε Holden (2004).

έχουν τεθεί (βλέπε Κεφ. 3^ο), δεν αρκεί μόνο η επίλυση των επί μέρους ζητημάτων που επιχειρεί η κλασσική διαχείριση και ο σχεδιασμός των χωρικών ζητημάτων της μορφολογίας της πόλης (πχ περιορισμός της μόλυνσης, υιοθέτηση πολιτικών και στρατηγικών για τις μεταφορές, τη δόμηση, τη διάχυση κλπ). Απαιτείται κυρίως μια ουσιαστική και δομική αλλαγή στη σχέση μεταξύ αστικού χώρου και φυσικού περιβάλλοντος, με την υιοθέτηση και ανάπτυξη της έννοιας του «οικο-χώρου», δηλαδή μιας σφαιρικής, ολιστικής (συστημικής) και καθολικής προσέγγισης, μηδενικών επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΕΕΑ, 1997; Frey, 1999; Frumkin, 2002; Elkin κ.α., 1991; Blowers, 1993 κ.α.). Με αυτόν τον τρόπο, επιδιώκεται ο περιορισμός όλων των αρνητικών συνεπειών που δημιουργούνται από την αστικοποίηση (όπως περιγράφηκαν ανωτέρω), ενώ παράλληλα εφαρμόζεται μια συνολική (ολιστική) χωρική παρέμβαση στο σύστημα αναφοράς, που ανταποκρίνεται στις αρχές και στις στοχεύσεις της αστικής τελεολογίας.

Η βασική λοιπόν χωρική θεώρηση που εισάγεται, υπό την επίδραση της αστικής οικολογίας, αποκτά ένα νέο σημείο αναφοράς (new key point), μια κρίσιμη προσεγγιστική διαδικασία. Ενώ εστιάζει σε πρώτο επίπεδο στον περιορισμό των αρνητικών συνεπειών της εξαγωγής του αστικού ίχνους (αποτύπωμα) στο περιβάλλον, στη συνέχεια εφαρμόζει δυναμικές πρακτικές ανάπτυξης ενός συνολικού οικολογικού πλαισίου που να ανταποκρίνεται στις αρχές και στις στοχεύσεις της αστικής αειφορίας με έμφαση στη κατάλληλη διαχείριση της λειτουργίας της μετατροπής (κυκλικές διεργασίες).

Δημιουργείται δηλαδή μια συγκεκριμένου σκοπού οικολογική φιλοσοφία για τα χωρικά ζητήματα της πόλης και την αστικότητα, ένα εναλλακτικό θεμελιώδες Πρότυπο (όπως ορίστηκε στο Κεφ. 3.5.3), που καθορίζει τους όρους και τις διεργασίες που πρέπει να διέπουν το σύστημα αναφοράς. Ακολουθεί συστημικές μεταφορές, μη γραμμικές ιδιότητες, εξελικτικά στοιχεία κλπ, όπως παριστάνονται χαρακτηριστικά από τα **Σχήματα 3.6 & 3.8** (βλέπε Κεφ. 3.5.2 & 3.5.4), και παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω.

5.2 Πρότυπα Οικοσυστήματος

5.2.1 Γενικά

Οι συνολικές επιπτώσεις των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, που συγκεντρώνονται χωρικά στις αστικές περιοχές ή στις περιφέρειες τους, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, έχουν οδηγήσει σε πολλά κρίσιμα και περιβαλλοντικού κυρίως χαρακτήρα, προβλήματα. Έγινε επίσης σαφές ότι η θεώρηση της αστικότητας, πέρα από το κλασσικό της χωρικό περιεχόμενο, μπορεί να περιλαμβάνει πιο ολιστικές και σύνθετες ερμηνείες ή πλαίσια παρεμβάσεων. Πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα με το οικολογικό πρίσμα που αναπτύχθηκε, μπορεί να αφορά πρωτίστως στη σύνδεση της μορφολογίας των πόλεων με ανανεώσιμες πρακτικές (πχ πηγές ενέργειας, ανακυκλωμένα υλικά κλπ) και κυρίως με τη διατήρηση (συντήρηση) των πόρων (πχ αδόμητες περιοχές, οικοδομικά υλικά, κτίρια, αστικές υποδομές).

Ο «ορίζοντας» λοιπόν στον οποίο προσανατολίζεται μια τέτοια θεώρηση, είναι να αναπτυχθεί ένα πλαίσιο αρχών, επιδιώξεων, στόχων κλπ, δηλαδή μια φιλοσοφία θεμελιωδών Προτύπων «Οικοσυστήματος», που μπορεί να οδηγήσουν σε οικολογικές ή χαμηλών επιπτώσεων μορφολογίες. Περιλαμβάνουν έτσι το όραμα μιας «ιδανικής (οικολογικής)» χωρικής πραγματικότητας που μπορεί να επιτευχθεί, στη βάση μιας διαγενεακής, κοινωνικής, οικονομικής και πολιτικής ισότητας (αρχές της αειφορίας). Πιο συνολικά, τα Πρότυπα αυτά, επιδιώκουν την ανάπτυξη μιας ιδιαίτερης ευαισθησίας για το τοπικό περιβάλλον (βιοπεριοχή) και πάνω από όλα εστιάζουν στο σεβασμό του λεγόμενου «genius loci» (το πνεύμα του τόπου), δηλαδή στην οικονομία και την απόλυτη προστασία του φυσικού και αστικού χώρου.¹⁸²

Παρακάτω, ορίζεται ακριβώς το περιεχόμενο των θεμελιωδών Προτύπων Οικοσυστήματος, οι διαστάσεις που περιλαμβάνουν, καθώς και ο τρόπος που επηρεάζουν το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων.

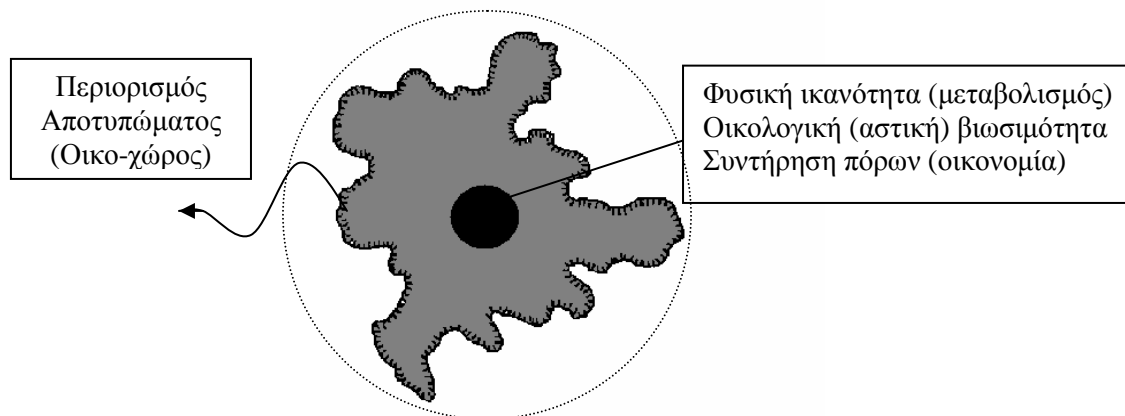
5.2.2 Ορισμός του Προτύπου

Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη φιλοσοφία, η πόλη γενικά και η μορφολογία της ειδικά, μπορούν να θεωρηθούν ως ένας σύνθετος «οικο-χώρος» του ανθρώπου, ένας δυναμικός οργανισμός, δηλαδή ένα αστικό σύμπλεγμα ή (οικο)σύστημα. Η ιδιαιτερότητα της, έγκειται αφενός στην υιοθέτηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών της φυσικής εξέλιξης και αφετέρου στην προσπάθεια να ενταχθούν όλα αυτά, σε ένα «τεχνητό» (μη φυσικό) δημιουργήμα της ανθρωπογενούς δραστηριότητας (βλέπε Κεφ. 5.1.2 & 5.1.3). Επιχειρείται δηλαδή, η ιδανική προσαρμογή των στοιχείων του συστήματος αναφοράς σε διεργασίες όπως η φυσική ικανότητα, η αυτοοργάνωση και αυτοδιαχείριση, η κυκλική μετατροπή κλπ. Κοινώς, επιδιώκεται η μίμηση των φυσικών ιδιοτήτων του περιβάλλοντος, με τρόπο

¹⁸² Για περισσότερα βλέπε ΕΕΑ, 1997; Νικολαΐδου (1993), Urban Ecology (1996), Newman (2004), UNEP (2002) κ.α.

ώστε να εφαρμόζονται χωρικές πρακτικές λιγότερο επιβλαβείς για την οικο-περιοχή, σε ένα συνολικό (ολιστικό) και συστημικό πλαίσιο σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης (ο.π).

Σχήμα 5.1: Πρότυπο Οικοσυστήματος
(βασική δομική υπόσταση)



Τα Πρότυπα Οικοσυστήματος λοιπόν, μπορούν να αναγνωριστούν και να ταξινομηθούν κάτω από συγκεκριμένες αρχές και διαδικασίες, σύμφωνα με το **Σχήμα 5.1**. Η ειδικότερη θεώρησή τους, είναι ιδιαίτερα απλή. Στις μορφολογίες που υποστηρίζουν, μπορούν να δημιουργηθούν δυναμικές χωρικές καταστάσεις και πραγματικότητες που θα υποβοηθούν τους κατοίκους να ζουν, να εργάζονται και να ικανοποιούν όλες τους τις ανάγκες, σε περιορισμένο ή απόλυτα προσβάσιμο χώρο (δηλαδή δεν θα υπάρχει ανάγκη μετακίνησης), με υψηλή ποιότητα περιβάλλοντος (Register, 2002; **Πίνακας 5.1**).¹⁸³

Πίνακας 5.1: Χαρακτηριστικά Προτύπων Οικοσυστήματος

- μικτές χρήσεις γης,
- κοντινή πρόσβαση σε λειτουργίες της κοινότητας (πχ σχολεία, βιβλιοθήκες κλπ),
- χωρική συγκέντρωση, ώστε τα πάντα να είναι σε αποστάσεις που διανύονται εύκολα είτε με το ποδήλατο είτε με τα πόδια,
- περιορισμένη πρόσβαση για τα αυτοκίνητα,
- μέσα μαζική μεταφοράς κοντά στο κέντρο και τους δημόσιους χώρους,

Πηγή: Diesendorf (2000)

Για να καταστούν όλα αυτά εφικτά βέβαια, εφαρμόζονται πρακτικές που υποβοηθούν τον αστικό χώρο να αποκτήσει κάποιες οικολογικές ιδιότητες, που όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω, είναι η «φυσική ικανότητα», η «οικολογική βιωσιμότητα» και η «συντήρηση (οικονο-

¹⁸³ Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα δικαιώματα των πεζών, που βρίσκονται σε αντιστοιχία με τις συγκεκριμένες επιδιώξεις. Υποστηρίζουν ότι σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξασφαλιστεί ότι ο πεζός ζει σε ένα υγιές αστικό περιβάλλον που δεν είναι σχεδιασμένο για τα οχήματα, και απολαμβάνει ελεύθερα τους δημόσιους χώρους χωρίς περιορισμούς, ρύπανση κλπ. Για περισσότερα βλέπε στον ιστότοπο www.enosizepon.gr που περιλαμβάνει το ψήφισμα για τα δικαιώματα των πεζών (1988) και τη διακήρυξη της Κοπεγχάγης (1996).

μία)». Δηλαδή, κεντρική επιδίωξη είναι η διαχείριση της δυνατότητας μιας περιοχής να αντέξει το μέγιστο επίπεδο ανάπτυξης αστικών χρήσεων, λειτουργιών, υποδομών κλπ, με τρόπο ώστε να μην επιβαρύνεται το αστικό περιβάλλον (φυσικό και ανθρωπογενές) πάνω από το όριο της διατήρησης και ανανέωσης του. Παράλληλα, προκύπτει, ότι τα συγκεκριμένα Πρότυπα, επιχειρούν να δημιουργήσουν ένα δυναμικό επίπεδο αυτοοργάνωσης της μορφολογίας της πόλης, ενώ ταυτόχρονα διαχειρίζονται κατάλληλα τις εξωτερικότητες, ώστε τελικά να επιτύχουν κοινωνική και οικονομική αειφορία, μιας και όλοι αυτοί οι τομείς είναι αλληλένδετοι (Coplák και Raksanyi, 2003). Η αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης θεώρησης λοιπόν, συνδέεται άμεσα με τις δαπάνες του κύκλου ζωής των μορφολογιών και τα εξωτερικά οφέλη που προκύπτουν από το σχεδιασμό και τη διαχείριση τους (Taylor, 2005).

Έτσι, από το συνολικό περιεχόμενο που λαμβάνουν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, διαφαίνεται σαφώς η εστίαση που επιδιώκεται στις περιβαλλοντικές ιδιότητες του χώρου, από τη στιγμή που χρησιμοποιούνται ως σταθερές ή παράμετροι αποτελεσματικότητας της μορφολογίας της πόλης. Σε αυτό το πλαίσιο, σύμφωνα και με τα όσα ορίζονται στο **Σχήμα 3.10** (βλέπε Κεφ. 3.5.4), η θεμελιώδης διάσταση των συγκεκριμένων Προτύπων (Μ_{ΠΟ}), οδηγεί σε μορφολογίες πόλεων όπου η νέα αστική ανάπτυξη (ΝΑ), καθώς και το υφιστάμενο αστικό ύφασμα (ΥΜ), στηρίζονται σε οικολογικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του χώρου, ακολουθώντας τη μαθηματική - λογική σχέση όπου:

$$M_{ΠΟ} = (YM)_{ECO} + (NA)_{ECO} \quad \text{(Ισότητα 5.1)}$$

Από τη συγκεκριμένη σχέση, επιχειρείται επιπλέον να εκφραστεί ο συστημικός χαρακτήρας της «οικολογικής αυτορύθμισης», όπου το σύστημα αναφοράς είναι σε θέση να διατηρεί τις ουσιαστικές κυκλικές διαδικασίες και παράλληλα να λειτουργεί με τρόπους που περιορίζουν τις αλλαγές που θα το κατέστρεφαν. Τελικά, τα Πρότυπα Οικοσυστήματος στηρίζονται σε μια θεώρηση των χωρικών ζητημάτων, όπου η εν γένει δυναμική που αναπτύσσεται, καθιστά περιττή την παραπέρα περιβαλλοντική συνέπεια των αστικών παρεμβάσεων, όπως γίνεται στις συμβατικές πρακτικές σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας των πόλεων (France, 2002).

5.2.3 Πλαίσιο Εφαρμογής

Η συγκεκριμένη θεώρηση, περιλαμβάνει κατά μια έννοια, την οικολογική πρακτική (ντετερμινισμός), που αναπτύχθηκε κυρίως μετά τη δεκαετία του 1960, αλλά μόνο την τελευταία δεκαετία, ύστερα και από την ανάπτυξη της τεχνολογίας και των δικτύων, φαίνεται να μπορεί να δημιουργήσει ρεαλιστικές χωρικές προοπτικές. Υπάρχει φυσικά μια πλούσια θεωρητική εξέλιξη, που έχει μεταφραστεί σε ένα σύνολο παραγόντων, βάσει των οποίων τα συγκεκριμένα Πρότυπα, αποτυπώθηκαν ως αποδεκτά. Το όραμα τους, όπως αναπτύχθηκε, παρουσιάζεται σήμερα ως απόλυτα συμβατό με τις νέες επιδιώξεις του σχεδιασμού

και της διαχείρισης της μορφολογίας των πόλεων, στα πλαίσια της αστικής αειφορίας (τελεολογία).

Σε πολιτικό επίπεδο, μπορεί να ειπωθεί ότι στηρίζονται σε ανατρεπτικές και «οραματικές» επιδιώξεις, μιας και δίνουν νέες διαστάσεις (διεξόδους) στην νεωτερική αστικότητα. Χαρακτηριστικά, μπορούν να αναφερθούν οι διακηρύξεις του Shenzhen (2002), της Ευρωπαϊκής Ecocity (2002-2005), το κίνημα του Ecopolis Architects,¹⁸⁴ όπως επίσης και η προσέγγιση «Χαμηλών Επιπτώσεων».¹⁸⁵ Τα Πρότυπα Οικοσυστήματος λοιπόν, ενώ βρίσκονται σε θεωρητική και ουσιαστική σύμπνοια με τις ιδέες της Χάρτας του Aalborg, της νέας Αστικότητας και της νέας Χάρτας των Αθηνών, παράλληλα εστιάζουν στην πλήρη προστασία, διαχείριση και συνολική (απο)μίμηση των φυσικών διεργασιών του περιβάλλοντος (βιοπεριοχής) στον αστικό χώρο. Τελικά, η έννοια του οικο-χώρου που εισάγουν ως θεμελιώδη ιδέα για την ανάλυση της μορφολογίας των πόλεων, οδηγεί σε μια εμφατική απόρριψη θεωρήσεων και πρακτικών (πχ μοντερνισμός), που βασίζονται στην έκφραση της ανθρώπινης υπεροχής έναντι της φύσης (Roaf, 2005).

5.2.4 Ειδικότερη Θεώρηση

Σήμερα, όπως είναι φυσικό, ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας εστιάζει στα συγκεκριμένα Πρότυπα, με τις διάφορες δυναμικές παραλλαγές που μπορεί να εντάξουν στη φιλοσοφία τους και να οδηγήσουν σε χαρακτηριστικές μορφολογίες (βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2). Αφορούν κυρίως στον τρόπο που εφαρμόζουν την οικολογική πρακτική στις κλασικές χωρικές θεωρήσεις, όπως η ένταση της κεντρικότητας στο χώρο και στο χρόνο και πως αυτή μπορεί να λάβει συγκεκριμένες ιδιότητες μέσα στον αστικό οικο-χώρο. Έτσι, η θεώρηση αυτή, αφορά κυρίως στον τρόπο χωρικής οργάνωσης και αστικής διαχείρισης, που μπορεί να οδηγήσει σε μονοκεντρικούς και πολυκεντρικούς οικολογικούς λειτουργικούς χώρους.

Κρίσιμο σημείο αναφοράς (θεώρησης) λοιπόν, αποτελεί η θεμελιώδης σχέση (δίβατο – key point) που αναπτύσσεται μεταξύ οικολογικής προοπτικής (οικονομίας – ελαχιστοποίησης) αντί κατανάλωσης. Προτάσσεται δηλαδή μια συνολική οικολογική διαχείριση και ένας αντίστοιχος χωρικός σχεδιασμός, που προσδίδουν έναν ιδιαίτερο χαρακτήρα στη

¹⁸⁴ Κίνημα με έδρα την Αυστραλία. Έχει ως στόχο την εφαρμογή πολιτικών και μεθόδων σχεδιασμού των πόλεων ή των οικισμών με οικολογικά χαρακτηριστικά.

¹⁸⁵ Χρησιμοποιείται στη Νέα Ζηλανδία ως χωρικός (αστικός) σχεδιασμός και ανάπτυξη μικρών επιπτώσεων (Low Impact Urban Design and Development). Άλλη εναλλακτική ονομασία που συναντάται στη διεθνή βιβλιογραφία είναι χωρικός (αστικός) σχεδιασμός με έμφαση στη προστασία του νερού (WSUD - Water Sensitive Urban Design – Ηνωμένο Βασίλειο και Αυστραλία). Αποτελεί μια σύνθεση ορισμένων πιο ειδικών προσεγγίσεων, όπως:

LIUDD = LID + CSD + ICM (+SB), όπου:

LID = Ανάπτυξη χαμηλών επιπτώσεων (αστικός σχεδιασμός)

CSD = Συντήρηση περιοχών (προστασία)

ICM = Ολοκληρωμένη διαχείριση συλλογής (υδάτων, αποβλήτων κλπ)

SB = Αειφόρος δόμηση / Πράσινη αρχιτεκτονική (βιοκλιματικός σχεδιασμός)

μορφολογία της πόλης (μηδενισμός της εντροπίας). Έτσι, στις χωρικές παρεμβάσεις που προκρίνονται, δεν μειώνεται μόνο η κατανάλωση των πόρων, αλλά παράλληλα δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες που επιδρούν ή εστιάζουν στις φυσικές ιδιότητες του συστήματος αναφοράς. Τελικά, επιδιώκεται η πλήρης ενσωμάτωσης της έννοιας της αστική οικολογίας, ως εφαρμογή της αειφορίας στη σύγχρονη αστικότητα.

5.3 Δυναμική Προσέγγιση του Προτύπου

5.3.1 Γενικά

Η θεώρηση που εισάγουν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, οδηγεί στην ανάπτυξη μορφολογιών ειδικού χαρακτήρα όπως η «Οικολογική», ή η αντίστοιχη «Χαμηλών Επιπτώσεων». Αποτελούν μια σαφή και συγκεκριμένου σκοπού προσπάθεια να εφαρμοστούν οι αρχές των οικοσυστημάτων για τη δημιουργία νέων αστικών τόπων ή την αναδόμηση (ανάπλαση, αναμόρφωση, εξυγίανση) των υφισταμένων. Ο βασικός λοιπόν στόχος, είναι η χρήση ολιστικών (κάθετων και οριζόντιων) χωρικών διεργασιών, που να οδηγούν σε μια ιδανική δυναμική ισορροπία μέσα στο ανθρωπογενές και το φυσικό περιβάλλον της μορφολογίας των πόλεων, δηλαδή στο λεγόμενο οικο-χώρο (Fleischer, 2002; Downton, 1997).

Η πραγματοποίηση της συγκεκριμένης συνολικής (ολιστικής) και παράλληλα συνεργατικής προσέγγισης, προϋποθέτει το σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού χώρου σε διάφορα επίπεδα, κλίμακες και επιμέρους τομείς. Ειδικότερα, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο κάποια στάδια θεώρησης, όπως κάτωθι (Ecocity, 2002-2005):

Προσχεδιασμός: Αφορά στην σαφή αποτύπωση των γενικών αρχών και των χωρικών επιδιώξεων σύμφωνα με τις ανάγκες και επιθυμίες των πολιτών (συμμετοχή, συνεργατικότητα). Πραγματοποιείται κυρίως μέσω επαναληπτικών διαδικασιών που περιλαμβάνουν τη λήψη αποφάσεων για τη χωρική ανάπτυξη σε στρατηγικό και τοπικό επίπεδο.

Λεπτομερής σχεδιασμός: Δημιουργείται σειρά προτάσεων και χωρικών εναλλακτικών για κάθε επί μέρους στοιχείο της μορφολογίας της πόλης, ακόμα και σε μεγάλη λεπτομέρεια.

Εφαρμογή (λειτουργία / παρακολούθηση): Το στάδιο αυτό, εστιάζει στον έλεγχο και την παρακολούθηση των χωρικών παρεμβάσεων, ώστε να εξασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα της εφαρμογής αντιστοιχούν στους στόχους που έχουν τεθεί καθώς και στη συνολική αποδοχή αυτών. Υιοθετείται για αυτόν τον σκοπό, μια συνεχής αξιολόγηση και έλεγχος των αποτελεσμάτων (πχ με τη χρήση παρατηρητηρίου), στη λογική της συνεχούς ανατροφοδότησης (κυκλική διαδικασία).¹⁸⁶

Συντήρηση και παλαίωση. Αφορά μια συνεχή δυναμική διαδικασία που επεμβαίνει στη φθορά του χρόνου ή της χρήσης, ώστε να δημιουργούνται κάθε φορά νέοι κύκλοι χωρικής παρέμβασης.

Από το ανωτέρω γενικό επίπεδο θεώρησης, προκύπτει ότι τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, εστιάζουν κυρίως στις ωφέλιμες συνέργειες μεταξύ των στοιχείων του συστήματος αναφοράς, ακολουθώντας εν πολλοίς την πεποίθηση (θεώρηση) ότι «το κάθε πράγμα στη σω-

¹⁸⁶ Πιστεύεται δηλαδή ότι το σημαντικότερο μέρος της προσπάθειας αρχίζει όταν ολοκληρώνεται η χωρική παρέμβαση, μέσω της παρακολούθησης της εφαρμογής και της αποτελεσματικότητας.

στή θέση» (αρχή της χωρονομίας – βλέπε Δεκλερής, 1995). Επίσης, δε σκιαγραφούν μια δεδομένη, ολοκληρωμένη και σαφή τελική λύση που εφαρμόζεται παντού, αλλά αντίθετα ορίζουν τις διεργασίες που χρειάζονται, στη βάση πάντα ενός πλουραλιστικού επιθυμητού αποτελέσματος.

Όπως λοιπόν ειπώθηκε περιγραφικά και παρουσιάζεται αναλυτικότερα παρακάτω, επιδιώκουν την οικολογική βιωσιμότητα του αστικού χώρου.

5.3.2 Χωρική (Οικολογική) Βιωσιμότητα

Σε αντιπαράθεση με την κλασσική άποψη και προσέγγιση του χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης, τα Πρότυπα Οικοσυστήματος προτάσσουν τη δική τους εναλλακτική, που μπορεί να χαρακτηριστεί ως «άμορφη» (Jabareen, 2006:47). Σε αυτό συνηγορεί το γεγονός ότι ζητήματα που αφορούν στη διάταξη, στην εικόνα και στο γενικότερο πλαίσιο του αστικού χώρου, που παραπέμπει τις περισσότερες φορές σε εικαστικές και αρχιτεκτονικές παραμέτρους, δεν αποτελούν βασικές σταθερές (προτεραιότητες) της συγκεκριμένης θεωρήσης. Μπορεί να ειπωθεί ότι, η χωρική βιωσιμότητα που επιδιώκεται σε κάθε περίπτωση, εστιάζει κυρίως στην οικολογική, ενεργειακή και χωρική συνέργεια, παρά σε κλασσικές χωρικές παραμέτρους. Θεωρείται δηλαδή, ότι έχει μικρότερη σημασία η εικόνα της μορφολογίας της πόλης, από το πώς αυτή οργανώνεται, αποκτά δυναμικά χαρακτηριστικά και ρυθμίζεται σε σχέση με το περιβάλλον (οικο-χώρος). Κοινώς, οι φυσικές ιδιότητες του συστήματος αναφοράς σε συνέργεια με τις κοινωνικές, οικονομικές και θεσμικές εξωτερικότητες, είναι αυτές που τελικά επηρεάζουν τη συνολική λειτουργία του (ο.π., 2006).

Καθίσταται προφανές, ότι οι συγκεκριμένες μορφολογίες, ακολουθούν ένα πλαίσιο θεμελιωδών χωρικών κανόνων, που αφορούν κατ' ελάχιστο στα παρακάτω (Bryden, 1994; Lier και Taylor, 1988):

Οικολογικά δίκτυα (αλληλεξάρτηση / ολοκλήρωση / διαχωρισμός). Υπονοείται η αντιμετώπιση των αρνητικών χωρικών φαινομένων όπως η κατάτμηση, ο κατακερματισμός, ο διαχωρισμός κλπ, που οδηγούν σε διάρρηξη της συνέργειας του χώρου και σε απομόνωση των φυσικών (οικολογικών) περιοχών. Αντίθετα, επιχειρείται να δημιουργηθούν διασυνδεδεμένα, οικολογικά και λειτουργικά δίκτυα και κατά προέκταση μορφολογίες με αντίστοιχες ιδιότητες.

(περιβαλλοντική) Ηθική – Ορθή πρακτική. Αφορά στη διατήρηση, στη διάρκεια ή στη συνέχεια των φυσικών πόρων και συνδέεται άμεσα με τις υποχρεώσεις προς τις μελλοντικές γενεές. Έννοιες όπως η «αξία επιλογής» και η «υπάρχουσα αξία», μπορούν να ερμηνευθούν και να εφαρμοστούν κατάλληλα, ώστε να αποκτήσει η μορφολογία της πόλης ανάλογες ιδιότητες.

Δυναμική προσαπία. Ένα χαρακτηριστικό των φυσικών οικοσυστημάτων, είναι η μικρή δυναμική ανάπτυξης που παρουσιάζουν (είναι στατικά), ενώ αντίθετα στο πλαίσιο

χωρικού ανταγωνισμού που αναπτύσσεται, οι αστικές δραστηριότητες (λειτουργίες - χρήσεις) είναι χωρικά ιδιαίτερα δυναμικές. Προκύπτει έτσι η ανάγκη για αναγνώριση της συγκεκριμένης κατάστασης και η κατά περίπτωση εφαρμογή μέτρων σταθερότητας και αρμονίας μεταξύ δυναμικών και στατικών χωρικών καταστάσεων. Δηλαδή, τα φυσικά στοιχεία του χώρου που παρουσιάζουν μικρή προστιθέμενη (οικονομική) αξία και δεν μπορούν να μπουν στο κύκλωμα της κατανάλωσης ή της οικονομίας της αγοράς, θα πρέπει να προστατεύονται κατάλληλα, για να διατηρηθεί η παρουσία τους στη μορφολογία της πόλης.

Επίσης, στην κεντρική φιλοσοφία των Προτύπων Οικοσυστήματος, βρίσκονται οι πρακτικές των κυκλικών διεργασιών και της ιδανικής ενεργειακής μετατροπής, που επιχειρούν να τις αναπτύξουν παράλληλα με την εφαρμογή των κλασικών χωρικών μεθόδων ή πρακτικών. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως, μέσω της ορθής (αποτελεσματικής) χρήσης του αστικού χώρου και της εφαρμογής κατάλληλων οικολογικών παραμέτρων και ιδιοτήτων του οικοχώρου. Η συγκεκριμένη δυναμική επιδίωξη, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, δεν είναι ποτέ μονοδιάστατη, συγκεκριμένη ή πεπερασμένη, καθώς στηρίζεται σε μια συνεχή προσαρμογή, που επιχειρεί να ενισχύσει ή να μεγιστοποιήσει τα πιθανά οφέλη του σχεδιασμού, της διαχείρισης και της λειτουργίας μιας οικολογικής μορφολογίας. Έτσι, σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν εναλλακτικές ανάλογα με τη θέση και τα φυσικά χαρακτηριστικά κάθε υφιστάμενης και υπό ανάπτυξη μορφολογίας, από τι στιγμή που προϋπόθεση ορθής πρακτικής, αποτελεί η ανάλυση και ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών του χώρου, που θα προσέκρουαν ή θα ωφελούσαν τη χωρική ανάπτυξη (εξέλιξη). (France, 2002).¹⁸⁷

Στη συνέχεια, η χωροθέτηση των αστικών λειτουργιών (όπως οι νέες επεκτάσεις ή οι οικιστικές περιοχές) πρέπει να εξασφαλίζουν κατάλληλη πρόσβαση σε κοινωνική, πολιτιστική και οικονομική υποδομή. Αυτό σημαίνει ότι, βασική προϋπόθεση αποτελεί η ικανοποίηση των καθημερινών αναγκών σε ανάλογες χρήσεις όπως σχολεία, νηπιαγωγεία, υπηρεσίες, δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου κλπ, να γίνεται τοπικά και πλησίον του χώρου κατοικίας. Για να καταστεί ο συγκεκριμένος στόχος εφικτός, επιχειρείται σε κάθε περίπτωση η ανάπτυξη πολυκεντρικών και αποκεντρωμένων μορφολογιών, ώστε να προκύψει ένα δί-κτυο αστικών οικολογικών λειτουργικών χώρων, που παράλληλα να συνδέονται και να αλληλοεξαρτώνται (δημιουργούν συνέργειες) μεταξύ τους (βλέπε **Σχήμα 3.5** – Διάταξη ΙΒ, Πα & ΙΙΙ στο Κεφ. 3.3.2).¹⁸⁸ Ειδικότερα, επιχειρείται η δημιουργία αρκούντως συμπαγών

¹⁸⁷ Η συγκεκριμένη διαδικασία περιλαμβάνει κυρίως τον καθορισμό των περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών (πχ ρέματα, υγρότοποι, δάση, γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας, ιστορική και αρχαιολογική κληρονομιά κλπ). Βάση αυτών των ιδιοτήτων ή ιδιαιτεροτήτων προκύπτει η δυνατότητα για νέα χωρική ανάπτυξη μιας περιοχής, σε συνάρτηση πάντα με τη δυνατότητα διατήρησης του φυσικού ανάγλυφου, του χαρακτήρα και της σύστασης του εδάφους.

¹⁸⁸ Πρέπει να σημειωθεί ότι οι έντονα συμπαγείς και συνεκτικές μονοκεντρικές ή πολυκεντρικές μορφολογίες που για παράδειγμα προτείνονται από τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4^ο), δεν παρουσιάζουν τα κατάλληλα χαρακτηριστικά για την υιοθέτηση τους και από τα συγκεκριμένα

μορφολογιών (αυτόνομων οικολογικών κοινοτήτων ή ανάλογων «αστικών χωρίων») με μικτές χρήσεις γης, που περιβάλλονται από φυσικές περιοχές, με ιδιαίτερη εστίαση στη προστασία του περιβάλλοντος, στη βιώσιμη κινητικότητα και στη συνολική τοπική αυτάρκεια τους (Coffman, 2004; Diesendorf, 2000).

Επιπλέον, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι με τη συγκεκριμένη θεώρηση, προκύπτουν έντονα οργανικές αντί φορμαλιστικές μορφολογίες (πχ υποδάμειο σύστημα), που ακολουθούν το φυσικό χαρακτήρα του τοπίου και τα γενικότερα στοιχεία του περιβάλλοντος. Μπορεί δηλαδή να περιλαμβάνουν στενότερους οδούς (ελαχιστοποίηση των σκληρών επιφανειών), χώρους στάθμευσης με χρήση διαπερατών εδαφών, πρόνοια για τη φυσική διασκόρπιση και καθοδήγηση της ροής του νερού, κατάλληλο προσανατολισμό σύμφωνα με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, φυσικές λίμνες αποξήρασης, συντήρηση εδαφών με υψηλή διαπερατότητα, πράσινες στέγες, εξομάλυνση επικλινών εδαφών κλπ.¹⁸⁹

5.3.3 Ελαχιστοποίηση των Συνολικών Επιπτώσεων

Στη θεώρηση των Προτύπων Οικοσυστήματος, όπως υπονοήθηκε ανωτέρω, η πρωτοπορία (νεωτερισμός) έγκειται στο γεγονός ότι επιχειρούν τη σύνδεση της μορφολογίας της πόλης με την ευαισθησία στις φυσικές ροές και τη διαχείριση της ενέργειας, ως βασική συνιστώσα του σχεδιασμού ή της διαχείρισης, ενώ παράλληλα ενσωματώνουν τις διάφορες προσεγγίσεις των περιβαλλοντικών επιστημών. Υιοθετούν δηλαδή, κάποια συγκεκριμένα και σημαντικά για το σύστημα αναφοράς εξωτερικά δυναμικά εργαλεία, όπως η χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας, η (πράσινη) οικονομική δραστηριότητα και η κοινωνική οικολογία (περιβαλλοντική ψυχολογία). Κυρίως όμως, στηρίζονται στη συνειδητοποίηση της σημασίας της φύσης, στην πολιτιστική ταυτότητα (τοπικότητα), στην ευθύνη για το περιβάλλον και τελικά στην αλλαγή της συμπεριφοράς των ανθρώπων ως προς τον καταναλωτικό τρόπο ζωής τους (Pandey κ.α., 2003; Seyb, 2003; Roseland, 1997).

Έτσι, οι μορφολογίες που προκρίνουν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, μπορούν να αποτελέσουν με όρους της αγοράς «εμπορικό σήμα», δηλαδή ένα σύνολο ηθικής και προγραμμαμάτων, που επιδιώκουν την οικολογική αποκατάσταση. Έτσι, η προσέγγιση της συγκεκριμένης χωρικής θεώρησης που επιχειρούν, έχει σαφώς μορφή παρέμβασης στο χώρο από κάτω προς τα πάνω. Η διαδικασία λοιπόν αυτή, δεν μπορεί παρά να είναι συμμετοχική ή συνεργατική μιας και βασική αρχή αποτελεί η επιδίωξη της οικολογίας, όχι μόνο βραχυ-

κριμένα Πρότυπα. Αντίθετα, προτάσσονται μορφολογίες με περιορισμένη έκταση και ανθρώπινη κλίμακα, ώστε να επιτρέπεται η πεζοπορία (πχ σε ακτίνα 400 μέτρων γύρω από το κέντρο της πόλης ή απόσταση 10 λεπτών με τα πόδια). Για περισσότερα βλέπε Coplák και Raksanyi (2003).

Επίσης, ανάλογα χαρακτηριστικά μορφολογιών προτείνονται και από τις αρχές της νέας Αστικότητας. Για περισσότερα βλέπε Duany και Plater - Zyberk (1993), Calthorpe (1994) κ.α. όπως επίσης και στο επόμενο Κεφ. 6^ο

¹⁸⁹ Για περισσότερα βλέπε France (2002), Cheng κ.α. (2001), Coffman (1998), Arendt (2004), Taylor (2005).

πρόθεσμα αλλά μεσοπρόθεσμα και κυρίως μακροπρόθεσμα (Downton, 1997; Coplák και Raksanyi, 2003).

Επιπλέον, τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, μέσω από την ελαχιστοποίηση των συνολικών επιπτώσεων για το σύστημα αναφοράς, αναζητούν μια τοπική και σε ανθρώπινη κλίμακα ιδιαίτερη «αίσθηση του χώρου» (sense of place), που αναφέρεται κυρίως στη συνολική «οικολογική ποιότητα», σε αντιπαράβολη με την κλασσική προσέγγιση του χώρου (αντιληπτική και αισθητική). Υπονοούν λοιπόν, ότι οι συνολικές επιπτώσεις της αστικοποίησης θα περιοριστούν (ελαχιστοποιηθούν) και θα ενταχθούν στο πλαίσιο της αναπαραγωγικής δυνατότητας του αστικού οικο-χώρου, σε ένα πλαίσιο οικολογικής πολυπλοκότητας. Κατά μια ευρύτερη έννοια, επιχειρούν να εφαρμόσουν τις αρχές της «βιομηχανικής οικολογίας»¹⁹⁰ στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι οικολογικές μορφολογίες όπως προτάσσονται από τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, παρέχουν ένα ευρύ πλαίσιο θεώρησης για να ενταχθούν στη φιλοσοφία της «ολιστικής διαχείρισης». Στηρίζονται στις οικολογικές αρχές για την ανάπτυξη (van Rooy και Knight, 2004), την εμπειρία από την πράσινη αρχιτεκτονική (Vale και Vale, 2000; Scott, 2003), την οικονομία του περιβάλλοντος (Krausse κ.α., 2001) και την αστική / περιφερειακή περιβαλλοντική γνώση του σχεδιασμού και της διαχείρισης (Pandey κ.α., 2003). Συνολικά δηλαδή, ενσωματώνουν τις κοινωνικές και φυσικές επιστήμες (Wong και Ashley, 2006) και επίσης συνδέονται άμεσα με τις αρχές της αστικής αειφορίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, αποτελεί μια ιδιαίτερη πρόκληση, η προσέγγιση της αποτελεσματικότητας τους, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις τόσο των υπέρμαχων όσο και των σκεπτικιστών των συγκεκριμένων θεωρήσεων, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

¹⁹⁰ Η βιομηχανική οικολογία, προσπαθεί να χρησιμοποιήσει τη λειτουργία της φυσικής οικολογικής ισορροπίας, όπου τα άχρηστα υλικά κάποιου φορέα (εκροές) σε ένα σύστημα, μετατρέπονται σε πόρο κάποιου άλλου (εισροές) κατά αντιστοιχία της κυκλικής λειτουργίας της μετατροπής που αναπτύχθηκε το Κεφ. 3.2.2.

5.4 Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Οικοσυστήματος

5.4.1 Ανταπόκριση στους Συστημικούς Στόχους

Από την ανωτέρω περιγραφή των Προτύπων Οικοσυστήματος, προκύπτουν σαφώς κάποιες συγκεκριμένες χωρικές ιδιότητες, που αποτελούν το αποτέλεσμα μιας φιλοσοφίας που εντάσσει όλο και περισσότερο ολοκληρωμένες συστημικές προσεγγίσεις. Με σημείο αναφοράς τον λεγόμενο οικο-χώρο λοιπόν, η θεώρηση τους περιλαμβάνει ιδανικά τον προσδιορισμό των χωρικών ζητημάτων, μέσω μιας κυκλικής και ανατροφοδοτούμενης διαδικασίας που διαμορφώνει το σύστημα αναφοράς συνολικά (εξετάζει τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές προεκτάσεις ως εξωτερικότητες). Αυτή η διαδικασία της περιβαλλοντικής ή καλύτερα οικολογικής προσέγγισης των χωρικών ζητημάτων, δεν υιοθετεί εξ' αρχής και μονοδιάστατα μια τελική λύση, αλλά αντίθετα περιλαμβάνει εναλλακτικές πορείες που μπορούν να οδηγήσουν στις καλύτερες επιλογές.

Συνολικά, επιχειρείται η υιοθέτηση μιας νέας οικολογικής αντίληψης της νεωτερικής αστικότητας, που επιχειρεί να διαχειριστεί το δομημένο περιβάλλον, τους ανοιχτούς (ελεύθερους) χώρους, τη μεταφορική υποδομή και όλα τα υπόλοιπα φυσικά στοιχεία της μορφολογίας της πόλης. Στη βάση λοιπόν της θεώρησης αυτής, παρακάτω αναπτύσσεται μια πιο αναλυτική κριτική προσέγγιση, σε σχέση με τη γενικότερη και ειδικότερη ανταπόκριση της στις αρχές (επιδιώξεις) της αστικής αειφορίας (σύμφωνα με τα τρία θεμελιώδη ερωτήματα, που έχουν τεθεί - βλέπε Κεφ. 3.2.3):

Δημιουργούν Μακροχρόνια Προοπτική; (Συντήρηση των Πόρων)

Όπως εκτενώς αναπτύχθηκε, το φυσικό περιβάλλον, ο περιορισμός των αποβλήτων, η ανακύκλωση, η χρήση της τεχνολογίας, οι κυκλικές διαδικασίες με ειδική εφαρμογή στο γήινο κύκλο νερού και στη φυσική παροχή ύδατος, αποτελούν τα κλειδιά για την αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης οικολογικής θεώρησης. Κεντρικά επίσης ζητούμενα αποτελούν η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος μέσω ενός ιδανικού μεταβολισμού (λειτουργία της μετατροπής) των φυσικών ροών, πόρων κλπ και η προστασία ή διατήρηση της «οικολογικής χωρητικότητας» της μορφολογίας της πόλης, που οδηγεί στην αειφορία τόσο σε βραχυχρόνιο όσο και σε μακροχρόνιο ορίζοντα.

Βέβαια, εκτιμώντας το γεγονός ότι η χωρική δυναμική που αναπτύσσεται (εξέλιξη) έχει απόλυτη σχέση με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, αυτή είναι εκ των πραγμάτων συνδεδεμένη με την αύξηση του βιοτικού επιπέδου και κατά προέκταση με την κατανάλωση πόρων. Προκύπτει δηλαδή μια αντίφαση, που έρχεται σε σύγκρουση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θέτουν τα συγκεκριμένα Πρότυπα (Tjallingii 1995), μιας και υποστηρίζουν (γενικά ή ειδικά) την απόλυτη προστασία και διατήρηση όλων των φυσικών και μη ανανεώσιμων πόρων.

Επίσης, η μονοπροσεγγιστική πρακτική που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών (επιπτώσεων) της μορφολογίας της πόλης, μπορεί να θεωρείται σημαντική και πολύτιμη για συγκεκριμένες αναλυτικές διαδικασίες, εντούτοις, η παραπέρα χρησιμότητα της είναι συνολικά αμφισβητήσιμη, μιας και οδηγεί σε ποσοτικές και ποιοτικές ασάφειες. Η ανάλυση του οικολογικού αποτυπώματος, για παράδειγμα, περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό μη απόλυτα τεκμηριωμένων υποθέσεων για το πώς οι διάφορες μορφές χρήσεων γης, οι πόροι και η ρύπανση, μεταφράζονται σε μονάδες κάλυψης εδάφους (Holden, 2004). Κοινώς, προκύπτει μια εμμονή σε διαδικασίες, διεργασίες ή θεωρήσεις που εκφράζουν μια φορμαλιστική ή ακόμα και ακτιβιστική αντιμετώπιση του περιβάλλοντος.

Εστιάζουν στην Αποδοχή των Ορίων; (Ήπια Ανάπτυξη)

Βασική φιλοσοφία των συγκεκριμένων Προτύπων, αποτελεί η ορθή επιλογή των περιοχών που θα αναπτυχθούν οι νέες μορφολογίες και κυρίως η αναμόρφωση των υφιστάμενων, μιας και αντιτάσσονται στην προαστικοποίηση και στη λογική της αστικής επέκτασης ή διάχυσης. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, προωθούν την επιστροφή στην ανθρώπινη κλίμακα μέσω συμπαγών και αρκούντως συνεκτικών μορφολογιών, ενώ παράλληλα επιχειρούν την αποδέσμευση από την ιδιωτική μετακίνηση (πχ υιοθετώντας την αρχή των 10 λεπτών περπάτημα παρά των 10 λεπτών οδήγηση). Στη βάση λοιπόν αυτών των χωρικών καταστάσεων που δημιουργούνται, επιχειρείται η οικολογική ενδυνάμωση, μέσω της ενίσχυσης των αστικών κοινοτήτων (πχ προσιτή κατοικία για όλους), την αστική γεωργία, την ανακύκλωση, την επανάχρηση κλπ. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιούν ήπιες παρεμβάσεις στα πλαίσια της οικολογικής χωρητικότητας, μιας και επιδιώκουν να επιτύχουν την ικανοποίηση των αναγκών σε τοπικό επίπεδο, χωρίς να εξάγουν το οικολογικό τους αποτύπωμα εκτός της αστικής περιοχής.

Στον αντίποδα, έχουν προκύψει σοβαρές αμφιβολίες για το εάν οι ήπιες παρεμβάσεις μέσω υποδομών που δεν δημιουργούν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον, μπορούν να καταστήσουν τις μορφολογίες των πόλεων πιο αειφορικές και κυρίως πιο αποτελεσματικές ή αυτάρκεις. Επίσης, οι συνήθειες οικολογικές πρακτικές που εφαρμόζονται (πχ η χρησιμοποίηση διαπερατών επιφανειών), απαιτούν δημιουργική και ανατρεπτική αντιμετώπιση του οικο-χώρου που δεν είναι πάντα εφικτή, ειδικά για τις υφιστάμενες αστικές περιοχές. Δημιουργείται δηλαδή μια προφανής χωρική πολυπλοκότητα, που οδηγεί σε έντονες επισφάλειες ως προς την επιτυχία της υλοποίησης αντίστοιχων παρεμβάσεων (Shaver, 2000; ARC, 2003; France, 2002). Έτσι, το συγκεκριμένο Πρότυπο καθίσταται ιδιαίτερα στοχευμένο για νέες και κυρίως αδόμητες περιοχές (Greenfields), που επιπλέον έχουν σχετικά μικρή χωρική κλίμακα αναφοράς (ανάπτυξης). Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι είναι δύσκολη η εφαρμογή οικολογικών πρακτικών στο σύνολο της μορφολογίας μιας μικρομεσαίας πόλης.

Επίσης, οι οικολογικές μορφολογίες στηρίζονται (με συνεχώς αυξανόμενο βαθμό) στην κατάλληλη διαχείριση και χρήση της τεχνολογίας, ώστε να αντιμετωπίσουν αποτελεσμα-

τικά τα περιβαλλοντικά ζητήματα που οξύνονται διαχρονικά (πχ κλιματική αλλαγή, ερημοποίηση). Με την ίδια λογική, επιχειρούν να διαχειριστούν τις ανισορροπίες ή περιοδικότητες που δημιουργούνται στην κατανάλωση ενέργειας ή στη χρήση των υλικών σε μια αστική περιοχή (Ecologic, 2007).¹⁹¹ Επιδιώκεται δηλαδή, να αμβλυνθούν τα χωρικά ή ενεργειακά προβλήματα μέσω της έντονης χρήσης της τεχνολογίας, ώστε τελικά να προκύψει η αναγκαία τοπική αυτονομία (αυτάρκεια). Όπως όμως έχει τεκμηριωθεί από ανάλογες αξιολογήσεις, τα αποτελέσματα δεν ήταν τα αναμενόμενα.¹⁹² Συμπεραίνεται δηλαδή, ότι οι προσπάθειες ανάπτυξης, εφαρμογής και διάχυσης της τεχνολογίας, παραμένουν ακόμα συγκριτικά υπανάπτυκτες (Far και Wong, 2007). Βέβαια, ενώ μπορούν σε κάθε περίπτωση να περιορίσουν τις επιπτώσεις της αστικοποίησης, δεν καταφέρνουν σε καμία περίπτωση να τις εξαλείψουν. Γι αυτό και σύμφωνα με τις αρχές της αστικής οικολογίας, που ακολουθούν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, εμφατικά επιδιώκεται η αλλαγή του τρόπου ζωής των πολιτών σε πιο αποδεκτά πλαίσια κατανάλωσης των πόρων (εφαρμογή ήπιας προσέγγισης).

Εστιάζουν στο Τοπικό; (Ταυτότητα – Χαρακτήρας - Ποιότητα)

Η οικολογική προσέγγιση υποστηρίζει, ότι κάθε μορφολογία μπορεί να έχει διαφορετικά γνωρίσματα, σύμφωνα με τις ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες και το συνολικό χαρακτήρα που μπορεί να επιδιωχθεί (ένταξη στο περιβάλλον, προσαρμοστικότητα). Έτσι, αν και σε κάθε περίπτωση αντιμετωπίζονται φορμαλιστικά και με κοινούς κανόνες τα ζητήματα της προστασίας του περιβάλλοντος και της κατανάλωσης, παράλληλα επιχειρείται η υιοθέτηση τοπικών χωρικών πρακτικών, που να είναι κατάλληλοι σε κάθε ιδιαίτερο περιβάλλον (οικο-χώρο). Αναπτύσσονται δηλαδή διαφοροποιημένα πλαίσια εφαρμογών με τοπική αναφορά, σε σχέση με τη διαχείριση των φυσικών στοιχείων (πχ του κύκλου νερού, των φυσικών στοιχείων, των πόρων κλπ).

Στον αντίποδα βέβαια, υποστηρίζεται ότι τα Πρότυπα Οικοσυστήματος δεν εστιάζουν επαρκώς στα ζητήματα εικόνας ή αντίληψης του χώρου (πχ αρχιτεκτονική παράδοση, ταυτότητα, αισθητική αρμονία κλπ). Η αδυναμία αυτή, οδηγεί τις περισσότερες φορές σε άμορφες μορφολογίες, που υπερβαίνουν την τοπικότητα και παρουσιάζουν ομοιογενή στοιχεία (Jabareen, 2006). Βέβαια, δανείζονται κατά περίπτωση τις αρχές άλλων εναλλακτικών φιλοσοφιών σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, ώστε να περιοριστεί το συγκεκριμένο αρνητικό στοιχείο (πχ εφαρμόζουν παραδείγματα από τη Νέα Αστικότητα).

¹⁹¹ Για παράδειγμα, στον ελλαδικό χώρο το συγκεκριμένο φαινόμενο είναι πολύ σημαντικό, μιας και η αύξηση της κατανάλωσης που δημιουργείται τους καλοκαιρινούς μήνες σε ορισμένα νησιά και τουριστικές περιοχές, μπορεί να φτάσει τις 5 με 10 φορές του μόνιμου πληθυσμού.

¹⁹² Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι οι εφαρμογές των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως τα φωτοβολταϊκά, είναι ακόμα αρκετά ακριβά (αλλά συνεχώς εξελίσσονται), ενώ τα αντίστοιχα συστήματα τηλεθέρμανσης από συμπαραγωγή ενέργειας και θερμότητας κλπ, εξαρτώνται ως προς την αποτελεσματικότητά τους, από τα χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής.

Τελικά, υποστηρίζεται ότι για να είναι αποτελεσματικά τα συγκεκριμένα Πρότυπα, θα πρέπει να αναπτύξουν τη γενική και ειδική πρακτική τους με πιο συστηματικό (συστημικό) τρόπο, ώστε να προκύψουν οι κατάλληλες χωρικές ιδιότητες που μεγιστοποιούν τα οφέλη και ελαχιστοποιούν τις επιπτώσεις της τοπικής οικολογικής αστικότητας, όπως τελικά υιοθετείται (Eason κ.α., 2004). Συνεπώς, η δυνητική αποτελεσματικότητα των μορφολογιών που επιδιώκουν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, μπορεί θεωρητικά να είναι εξασφαλισμένη αλλά πρακτικά προϋποθέτει μια ρεαλιστική προσέγγιση. Αυτό τουλάχιστον έχει προκύψει από τις μέχρι τώρα εφαρμογές που παρουσιάζουν σημαντικές αδυναμίες.

Όλα λοιπόν τα ανωτέρω, περιγράφονται συνοπτικά στον **Πίνακα 5.2**, όπου επιχειρείται να παραχθεί μια γενική και συνολική θεώρηση, σύμφωνα με τα «δίβατα» που προκύπτουν μεταξύ των υπερασπιστών και των σκεπτικιστών των Προτύπων Οικοσυστήματος.

5.4.2 Η Επίδραση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος (Ολιστικότητα)

Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο θεώρησης, όπως αναπτύχθηκε και στο Κεφ. 4.4, μπορεί να ειπωθεί ότι τα εμπόδια στην υιοθέτηση των Προτύπων Οικοσυστήματος, είναι πρωτίστως κοινωνικοπολιτικά, θεσμικά και παράλληλα οικονομικά, δηλαδή προέρχονται κυρίως από τις επιδράσεις που έχουν οι εξωτερικότητες στο σύστημα αναφοράς.

Ειδικότερα, από την ανωτέρω προβληματική, προκύπτει ότι οι εμπλεκόμενοι στο σχεδιασμό του χώρου (τεχνοκράτες, πολιτικοί, εταίροι, πολίτες κλπ), θα πρέπει να αντιληφθούν τη σχέση «αιτίου και αιτιατού» που αναπτύσσεται και καθορίζει εν πολλοίς το χαρακτήρα και τις λειτουργίες του οικο-χώρου, δηλαδή το πλαίσιο αναφοράς για τη μορφολογία της πόλης. Είναι σημαντικό λοιπόν να γίνει η αποσαφήνιση αυτή, μιας και η κοινωνική ή καλύτερα «κοινωνική» συμμετοχή στη βάση ενός τύπου άμεσης δημοκρατίας (αστικής διακυβέρνησης) είναι κεντρική, σημαντική και κρίσιμη στην ιδέα των Προτύπων Οικοσυστήματος. Η άμεση δημοκρατία όμως, που μπορεί να θεωρηθεί ως μια ανατρεπτική διεργασία, απαιτεί προσεγγίσεις που να συνδέουν διαδικασίες από κάτω προς τα επάνω (down to up), με τις κοινωνικές απαιτήσεις καθώς και με τις αρχές του οικολογικού σχεδιασμού. Η συγκεκριμένη κοινωνική εμπλοκή βέβαια, δεν μπορεί να είναι κενού περιεχομένου, από τι στιγμή που προϋποθέτει μια επαναληπτική, συγκροτημένη, εύκολη και σαφή διαδικασία σε όλες τις φάσεις και τα στάδια του σχεδιασμού και της υλοποίησης (van Rooij και Knight, 2004).

Προκύπτει δηλαδή η ανάγκη για τη χρήση κατάλληλων τεχνικών και μεθοδολογιών που να προσαρμόζονται στις τοπικές περιστάσεις και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, ενώ παράλληλα να είναι σαφώς καθορισμένες, αξιόπιστες και αποδεκτές. Επιπλέον, απαιτείται να εφαρμοστεί ένα σύγχρονο πλαίσιο διοικητικών αρχών, που στο σύνολο των χωρών είναι γενικά άοριστο. Γι αυτό το λόγο, υποστηρίζεται ότι η κοινωνικο-θεσμική διάσταση του περιβάλλοντος, κι ακόμη περισσότερο, του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης

Πίνακας 5.2: Γενική αποτίμηση των Προτύπων Οικοσυστήματος

Γενικοί Στόχοι	Υπερασπιστές	Σκεπτικιστές
Δημιουργία Μακροχρόνιας Προοπτικής	<p>Εφαρμόζουν μια ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που οδηγεί σε μακροχρόνια προοπτική.</p> <p>Απορρίπτουν την έκφραση της ανθρώπινης υπεροχής έναντι της φύσης.</p>	<p>Έρχονται σε αντίθεση με τη βαθιά κοινωνική επιθυμία για κατανάλωση.</p> <p>Χαρακτηρίζονται από έλλειψη ρεαλισμού, από ιδεαλιστικά στερεότυπα και από έναν ιδιότυπο περιβαλλοντικό ντετερμινισμό.</p>
Αποδοχή των Ορίων	<p>Προωθούν την επιστροφή στην ανθρώπινη κλίμακα και επιχειρούν την αποδέσμευση από την ιδιωτική μετακίνηση, υιοθετώντας την αρχή των 10 λεπτών περπάτημα παρά των 10 λεπτών οδήγηση.</p> <p>Επιχειρούν την ένταξη οικολογικών δραστηριοτήτων εντός του αστικού χώρου μέσω της ανάπτυξης του οικο-χώρου (πχ αστική γεωργία).</p> <p>Εστιάζουν στη δημιουργία ενός υδρολογικά λειτουργικού και ενεργειακά αποδοτικού χώρου. Επίσης, επιδιώκουν ομοίμορφη κατανομή των αστικών δραστηριοτήτων (οικολογικά δίκτυα) με τον κατάλληλο σχεδιασμό και την ευρεία χρήση της τεχνολογίας.</p>	<p>Η ανατρεπτική φιλοσοφία τους, τα καθιστά δύσκολα εφαρμόσιμα σε υφιστάμενες περιοχές. Γι αυτό και τα περισσότερα παραδείγματα ανάλογων παρεμβάσεων αφορούν νέες αστικές αναπτύξεις σε μικρή κλίμακα, που δε μπορούν να διαχειριστούν το σύνολο των μορφολογιών, ακόμα και για τις μικρομεσαίες πόλεις.</p> <p>Δημιουργούν τελικά αστική εκμετάλλευση (κατανάλωση) αδόμητων περιοχών (greenfields), με χαμηλές γενικά πυκνότητες.</p> <p>Η χρήση της τεχνολογίας δεν είναι πάντα αποτελεσματική και αποδοτική. Επίσης, προκύπτει αυξημένη ανάγκη (δαπάνη) για περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία</p>
Τοπικός Χαρακτήρας – Ταυτότητα κλπ	<p>Εξασφαλίζουν μικτές χρήσεις γης μέσω της συγκέντρωσης των τοπικών δραστηριοτήτων σε αυτόνομες γειτονιές.</p>	<p>Τα γενικά χωρικά χαρακτηριστικά των μορφολογιών που προτάσσουν, δεν έχουν σαφή καθοδήγηση, συγκεκριμένη φιλοσοφία κλπ. Το αποτέλεσμα μπορεί να χαρακτηριστεί χωρικά και αισθητικά μη ποιοτικό και «άμορφο».</p>

της μορφολογίας πόλης, παραμένει κατά ένα μεγάλο μέρος ένας υπανάπτυκτος τομέας της έρευνας (Brown και Clarke, 2007).

Συνολικά λοιπόν, υποστηρίζεται ότι η δυνατότητα επιτυχίας των Προτύπων Οικοσυστήματος, προκύπτει κυρίως από εξωτερικούς παράγοντες όπως το κόστος εφαρμογής, η πολιτική κατάσταση, η ανεπτυγμένη διακυβέρνηση, η κοινωνική εμπέδωση των αρχών της αειφορίας κλπ (France, 2002).

5.5 Αποτελεσματικότητα Προτύπων Οικοσυστήματος

5.5.1 Γενικά

Σε συνέχεια της ανωτέρω γενικής προσέγγισης και θεώρησης της φιλοσοφίας των Προτύπων Οικοσυστήματος, επιχειρείται σε δεύτερο στάδιο, μια πιο εστιασμένη αξιολόγηση ως προς την επιτυχία και τα αμφίσιμα στοιχεία των μορφολογιών που αναγνωρίστηκαν και περιγράφηκαν ανωτέρω, δηλαδή της «Οικολογικής» και της αντίστοιχης «Χαμηλών Επιπτώσεων». Χρησιμοποιείται και σε αυτήν την περίπτωση, όπως και στο προηγούμενο Κεφ. 4^ο, μια παρόμοια συστημική θεώρηση με τη βοήθεια της λογικής κριτικής, της εστιασμένης προβληματικής στην ακρίβεια των υποθέσεων, των εμπειρικών αποτελεσμάτων κλπ, που υπερκεράζουν κάποιες συστημικές ασάφειες ή συστημικούς πειρασμούς (βλέπε Κεφ. 2^ο).¹⁹³

Σε αυτό το πλαίσιο, επιχειρώντας μια στοχευμένη αποτίμηση, οι συγκεκριμένες εναλλακτικές μορφολογίες, φαίνεται να παρουσιάζουν θετικά χαρακτηριστικά και αμφίσημες πρακτικές, δηλαδή κατά περίπτωση μπορούν να περιλάβουν θετικές και αρνητικές επιπτώσεις. Το σύνολο βέβαια, που αποτελεί τη συνισταμένη της ποιοτικής ταξινόμησης (γενική αποτίμηση) εκφράζει τον βαθμό αποτελεσματικότητας τους να ανταποκριθούν στους στόχους και στις διεργασίες που ορίζει η βασική και θεμελιώδεις θεώρηση τους.

5.5.2 Ανάλυση Αποτελεσματικότητας

Πιο αναλυτικά, είναι αποδεκτό ότι αποτελούν σημαντικές εναλλακτικές προσεγγίσεις του σχεδιασμού της δομής και μορφής των πόλεων, παρουσιάζοντας παράλληλα ιδιαίτερα θετικά στοιχεία και προοπτικές ειδικά για τα ζητήματα αξιοποίησης και προστασίας του λεγόμενου οικο-χώρου. Προφανώς η εστιασμένη προβληματική τους στον αστικό μεταβολισμό (μετατροπή), στην ελαχιστοποίηση του οικολογικού αποτυπώματος όπως επίσης και στην ιδανική ένταξη ή σχέση μεταξύ περιβάλλοντος (ελεύθερου χώρου) και δομημένου χώρου, έχει ως αποτέλεσμα ένα ιδιαίτερα ποιοτικό, λειτουργικό και αποδοτικό αστικό σύστημα, μηδενικών ή ελάχιστων επιπτώσεων.

Στο επίπεδο των ειδικότερων στόχων, προκύπτει ότι η μορφολογία της Οικοπόλης εστιάζει κυρίως στην κλίμακα των Πολεοδομικών Ενοτήτων (εφεξής ΠΕ) ή σε εφαρμογές μεγαλύτερης κλίμακας (δηλαδή στο ΟΤ), αλλά παρουσιάζει ασαφείς συσχετίσεις στην κλίμακα της συνολικής δομής και μορφής της μικρομεσαίας πόλης. Δηλαδή, ενώ προβλέπει (χρησιμοποιεί) στρατηγικά χαρακτηριστικά και χωρικές πολιτικές, εν τούτοις η εφαρμογή αφορά μικρότερα αστικά σύνολα που λειτουργούν συνήθως με μικρή επιρροή ή εξάρτηση με τα γειτονικά, ως ανεξάρτητες οικολογικές γειτονιές (ενότητες), όπως αναπτύχθηκε α-

¹⁹³ Η αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των στοιχείων θεώρησης γίνεται σύμφωνα με την κατανομή NPN (Negative, Positive, Neutre). Για περισσότερα βλέπε Κεφ.4.4.

νωτέρω. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα ολιστικά στοιχεία του σχεδιασμού και οι ιδιαίτερες διεργασίες και συνέργειες που προκύπτουν ως προαπαιτούμενο για την επιτυχή εφαρμογή της συγκεκριμένης μορφολογίας, παρουσιάζουν δυσκολίες εφαρμογής σε ευρύτερες αστικές περιφέρειες στην κλίμακα της μικρομεσαίας πόλης, λόγω μιας υπάρχουσας υφιστάμενης κατάστασης όπου κάθε ανάλογη παρέμβαση παρουσιάζει μεγάλες δυσκολίες.

Στην ίδια φιλοσοφία και οι μορφολογίες Χαμηλών Επιπτώσεων, εστιάζουν κυρίως στις εκτός σχεδίου (αδόμητες - greenfield) περιοχές. Το σύνολο των εργαλείων σχεδιασμού, παρεμβάσεων κλπ αφορούν κυρίως μικρές χωρικές ενότητες ή συστάδες κτιρίων, που αντιμετωπίζονται ενιαία. Η μοναδική πρόνοια σε στρατηγικό επίπεδο αφορά στη διαχείριση του υδρολογικού συστήματος ως τμήμα του φυσικού περιβάλλοντος που δεν πρέπει να διαταραχθεί από τις αστικές υποδομές και λειτουργίες. Παρουσιάζει επίσης, όπως και η Οικοπόλη, αδυναμίες να εστιάσει σε υφιστάμενες περιοχές και ιδιαίτερα σε αστικούς χώρους με υψηλές πυκνότητες δόμησης και συνεκτικά χαρακτηριστικά. Γι αυτό και τα έως τώρα ανάλογα παραδείγματα αφορούν σε οικιστικές αναπτύξεις εκτός των υφιστάμενων πόλεων, που ενώ παρουσιάζουν ιδιαίτερα αποδεκτή ένταξη στο ευρύτερο βιοφυσικό περιβάλλον, εν τούτοις οι χαμηλές πυκνότητες και η απουσία συνεκτικότητας τα χαρακτηρίζουν ως οριακά αποδεκτά από την άποψη της κατανάλωσης της γης και της αποτροπής της προαστικοποίησης.¹⁹⁴

Από τα ανωτέρω, προκύπτει σαφώς ότι και οι δυο χαρακτηριστικές μορφολογίες αλλά κυρίως αυτής των Χαμηλών Επιπτώσεων, παρουσιάζουν αδυναμίας διαχείρισης του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, με συγκεκριμένες διεργασίες, δομές, μορφές και αστικές διατάξεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι έως τώρα δεν έχουν αναπτύξει ένα συγκεκριμένο πλαίσιο οικολογικών χωρικών προσεγγίσεων και κατάλληλων παραδειγμάτων (best practices), αλλά αντίθετα δανείζονται τις αντιλήψεις αντίστοιχων φιλοσοφιών όπως είναι η νέα Αστικότητα (βλέπε αναλυτικά στην επόμενη ενότητα). Παράλληλα, επιχειρούν να τις εντάξουν στο πνεύμα της γενικής και ειδικής φιλοσοφίας που υποστηρίζουν, αξιοποιώντας τα κοινά σημεία συσχέτισης όπως η χρήση της τεχνολογίας, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός, η σημασία του ελεύθερου χώρου κλπ.

Συνολικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η επιτυχία των συγκεκριμένων χωρικών μορφολογιών, μπορεί στο επίπεδο του κτιρίου ή των μικρών χωρικών ενότητων (πχ του ΟΤ ή της ΠΕ) να θεωρείται αποδεκτή, αλλά στο συνολικό πλαίσιο της πόλης προκύπτουν αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητά τους, όσον αφορά στα στοιχεία της πυκνότητας, της συνεκτικότητας, των χρήσεων γης και της συνολικής ποιότητας (βλέπε **Πίνακα 5.3**).

¹⁹⁴ Κατά μια έννοια, μπορεί να ειπωθεί ότι προσεγγίζουν τη φιλοσοφία των «απολογητών» της διάχυσης, δηλαδή την αστική ανάπτυξη εκτός των υφιστάμενων συνεκτικών πόλεων με χαμηλή δόμηση στα πρότυπα των λεγόμενων «υπνουπόλεων». Για περισσότερα βλέπε την θεωρητική που αναπτύχθηκε στο Κεφ. 4.1.

Πίνακας 5.3: Γενική Αποτίμηση των Προτύπων Οικοσυστήματος

ΥΠΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ		ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
			ΟΙΚΟΠΟΛΗ	ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ
			Δορυφόροι Οικισμοί	Δορυφόροι Οικισμοί
Ο ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ	1.1	Πυκνότητα	Καλή. Δημιουργούνται μικρές συμπαγείς οικολογικές κοινότητες. (+)	Μέτρια έως Χαμηλή. Κυμαίνεται στα όρια της προαστιακής δόμησης (διάχυσης). (+/-)
	1.2	Συνεκτικότητα	Μέτρια γιατί γενικά προκύπτει μια αποσπασματική μορφή διάχυσης. (+/-)	Χαμηλή. Δεν μπορεί να χαρακτηριστεί συνεκτική στο σύνολο παρά μόνο τοπικά στα κέντρα των οικισμών. (-)
	1.3	Χρήσεις γης	Καλή εφαρμογή. Δεν μπορεί όμως να προκύψει έντονη συνέργεια και ένταση με μικτές χρήσεις γης λόγω μικρής κλίμακας των οικισμών. (+)	Καλή εφαρμογή. Δεν μπορεί όμως να προκύψει έντονη συνέργεια και ένταση με μικτές χρήσεις γης λόγω μικρής κλίμακας των οικισμών. (+/-)
	1.4	Ποιότητα	Ποικιλομορφία αλλά χωρίς σαφή χαρακτηριστικά. (+/-)	Ποικιλομορφία αλλά χωρίς σαφή χαρακτηριστικά. (+/-)
Ο ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ	2.1	Επάρκεια	Πολύ Καλή. Εντάσσεται στο πλαίσιο του Οικο-χώρου. (++)	Πολύ καλή. Αποτελεί κρίσιμη παράμετρος της επιτυχίας του χωρικού σχεδιασμού. (++)
	2.2	Λειτουργική Κατανομή	Πολύ καλή – ιδανική. Ισοροπημένη και ισοβαρώς κατανεμημένη. Δυνατότητα άμεσης συνέργειας με τον δομημένο χώρο. (++)	Πολύ καλή – ιδανική. Ισοροπημένη και ισοβαρώς κατανεμημένη. Δυνατότητα άμεσης συνέργειας με τον δομημένο χώρο. (++)
	2.3	Ποιότητα	Πολύ καλή – ιδανική. Ειδικά η χρήση του μικροκλίματος, της αγροτικής παραγωγής κλπ. (++)	Πολύ καλή – ιδανική. Ειδικά η χρήση του μικροκλίματος, της εκμετάλλευσης του υδρολογικού συστήματος κλπ. (++)
ΤΟ ΜΕΤΑΦ. ΣΥΣΤΗΜΑ	3.1	Πρόσβαση	Καλή, αλλά για τα οχήματα μπορεί να είναι περιορισμένη. (+/-)	Πολύ καλή με τα ήπια, τα ΜΜΜ και τα οχήματα. (++)
	3.2	Κινητικότητα	Καλή στα κέντρα, περιορισμένη λόγω των αυξημένων αποστάσεων στα υποκέντρα. (+)	Καλή, αλλά γενικά θεωρείται εξαρτημένη από τα οχήματα. (+/-)
	3.3	Ποιότητα	Μέτρια για τα ΜΜΜ λόγω των πολλαπλών διαδρομών. Για τις εναλλακτικές μετακινήσεις είναι ικανοποιητική. Θετικό η χρήση καθαρής τεχνολογίας. (+)	Μέτρια για τα ΜΜΜ λόγω των πολλαπλών διαδρομών. Για τις εναλλακτικές μετακινήσεις είναι ικανοποιητική. (+/-)

Αυτό οφείλεται επίσης, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, στην γενική αδυναμία που παρουσιάζουν να διαχειριστούν ένα ανεπτυγμένο μεταφορικό (υπο)σύστημα, λόγω της μέτριας ως χαμηλής πυκνότητας και συνεκτικότητας διάχυτης δόμησης που προκρίνουν. Επίσης, οι πολυκεντρικές μορφολογίες που εφαρμόζουν, δημιουργούν ζητήματα για τις ήπιες μετακινήσεις λόγω αύξησης των αποστάσεων, και του μεγάλου κόστους υλοποίησης σε επίπεδα που να είναι αποδοτικές κλπ. Βέβαια, η εφαρμογή της φιλοσοφίας τους που ορίζει ότι όλες οι ανάγκες μπορεί να ικανοποιούνται εντός των αυτόνομων αστικών περιοχών που λόγω μικρής κλίμακας και αποστάσεων είναι απόλυτα συμβατές ακόμα και για πεζοπορία, περιρίζει το πρόβλημα, αλλά χωρίς πάντα να είναι κάτι τέτοιο εφικτό.¹⁹⁵ Επιπλέον, η χρήση καθαρών και ανανεώσιμων καυσίμων για τα μέσα μαζικής μεταφοράς αλλά και για τα οχήματα (πχ ηλεκτρικά ή ηλιακά οχήματα) αποτελεί μια σημαντική και θετική παράμετρος αλλά λόγω του υψηλού κόστους και της αδυναμίας της τεχνολογίας (προς το παρόν) να ανταποκριθεί σε ανεκτό βαθμό, ορίζουν μια ιδιαίτερα θετική προοπτική για το μέλλον αλλά όχι για το παρόν.

Πίνακα 5.4: Συγκεντρωτική Ανάλυση των Προτύπων Οικοσυστήματος

Υποσύστημα Αναφοράς	Οικολογική Μορφολογία	Χαμηλών Επιπτώσεων
Δομημένος Χώρος	4 (+) 2 (-)	3 (+) 4 (-)
Ελεύθερος Χώρος	6 (+) 0 (-)	6 (+) 0 (-)
Μεταφορικό Σύστημα	3 (+) 1 (-)	4 (+) 2 (-)
Σύνολα	13 (+) 3 (-)	13 (+) 5 (-)
Γενική Αποτίμηση	+10	+8

Συνολικά, η επιδίωξη για μηδενικές επιπτώσεις (οικολογικό αποτύπωμα) και μιας νέας οικολογικής αστικότητας (οικο-χώρος, βιοπεριοχή), καθιστά τόσο την Οικοπόλη όσο και την μορφολογία Χαμηλών Επιπτώσεων, ως ιδανικές περιπτώσεις σε θεωρητικό επίπεδο, που προσεγγίζουν την αστική αειφορία με έναν πολύ αποδοτικό τρόπο. Αυτό φαίνεται και από την συνολική ταξινόμηση του **Πίνακα 5.4**, όπου η συνολική βαθμολογία είναι υψηλή. Ικανοποιούνται, με εξαίρεση την διαχείριση του δομημένου χώρου και του μεταφορικού συστήματος, οι νέες προοπτικές του χωρικού σχεδιασμού με τρόπο ώστε να δημιουργούν πλαστικότητα και προσαρμοστικότητα στις εξελίξεις, στα πλαίσια που ορίζει η αστική οι-

¹⁹⁵ Υπάρχουν χρήσεις γης και δραστηριότητες που χρειάζονται μεγάλα πληθυσμιακά μεγέθη και χωροθετούνται κυρίως σε κεντρικές περιοχές και όχι στα αντίστοιχα υποκέντρα. Έτσι, καθίσταται μη αποτελεσματική η κάλυψη όλων των αναγκών τοπικά. Σε αυτό συνηγορούν και οι νέες τάσεις συγκέντρωσης λειτουργικών σε σημεία εξυπηρέτησης εκτός των περιοχών κατοικίας. Για περισσότερα, βλέπε αντίστοιχη προβληματική Κεφ. 1.3 & 3.1.

κολογία κλπ. Βέβαια, η Οικοπόλη, παρουσιάζεται ως πιο ολοκληρωμένη μορφολογία (βαθμός +10), έναντι της αντίστοιχης των Χαμηλών Επιπτώσεων (βαθμός +8), που χρειάζεται να εστιάσει σε τομείς που δεν έχει μέχρι τώρα παρουσιάσει σημαντική πρόοδο.

5.6 Συνολική Δομική Θεώρηση

5.6.1 Γενικά

Τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, αποτελούν σημαντικές εναλλακτικές προσεγγίσεις του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας των πόλεων, από τη στιγμή που παρουσιάζουν ιδιαίτερα θετικά στοιχεία και προοπτικές, ειδικά για τα ζητήματα αξιοποίησης και προστασίας του λεγόμενου οικο-χώρου. Προφανώς η εστιασμένη προβληματική τους στον αστικό μεταβολισμό (μετατροπή), στην ελαχιστοποίηση του οικολογικού αποτυπώματος καθώς επίσης και στην ιδανική ένταξη του χώρου στο φυσικό περιβάλλον με όρους οικονομίας και διατήρησης, έχει ως αποτέλεσμα ένα ιδιαίτερα λειτουργικό και αποδοτικό αστικό σύστημα, μηδενικών ή χαμηλών επιπτώσεων (εντροπία).

Σε συνέχεια της ανωτέρω γενικής προσέγγισης και θεώρησης της φιλοσοφίας των συγκεκριμένων Προτύπων, επιχειρείται σε δεύτερο στάδιο, μια πιο εστιασμένη αξιολόγηση ως προς το δομικό χαρακτήρα που αναπτύσσουν για το σύστημα αναφοράς. Χρησιμοποιώντας λοιπόν τη λογική και τα εργαλεία της συστημικής θεώρησης, αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί δια μέσω μιας κατάλληλης διαδικασίας, όπως η δομική θεώρηση (structural analysis – βλέπε Κεφ. 4.6). Προκύπτει με λίγα λόγια και σε αυτήν την περίπτωση, η ανάδυση των σχέσεων μεταξύ των υποσυστημάτων ανάλυσης (όπως αναγνωρίστηκαν στο Κεφ. 2.3^ο) σε πρώτο επίπεδο και στη συνέχεια στα επί μέρους στοιχεία ανάλυσης (βλέπε Κεφ. 3^ο), δηλαδή η εστίαση στα σύνολα και στις σχέσεις τους παρά στην εκτενή και σε βάθος ανάλυση των επί μέρους στοιχείων.

Στη συγκεκριμένη βασική επιλογή (θεώρηση - προβληματική), συνηγορούν και οι πρόσφατοι υπέρμαχοι των συγκεκριμένων Προτύπων, που τείνουν να συμφωνήσουν σε πιο συστημικές (ολιστικές) θεωρήσεις για τη συνολική εκτίμηση ή αποτίμηση του χαρακτήρα που δημιουργούν στο χώρο και στο χρόνο. Δέχονται δηλαδή ότι το θεμελιώδες ζήτημα της επιδίωξης του οικο-χώρου, πρέπει πρακτικά να ερευνηθεί ως προς τις ιδιότητες που προσδίδει στα στοιχεία θεώρησης (όπως αναγνωρίστηκαν στο Κεφ. 2^ο), καθώς έτσι καθορίζεται ο συνολικός χαρακτήρας του συστήματος αναφοράς. Σε αντίθετη περίπτωση, οι αριθμοί και οι ποσοτικές ή ποιοτικές αναλύσεις είναι χωρίς νόημα, μιας και γίνεται σαφές ότι οι ειδικές δομικές συνέργειες που δημιουργούνται, μπορεί να επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα ή τη γενικότερη λειτουργία του.

Η διαδικασία αυτή, περιγράφεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** και τα αποτελέσματα της, παρουσιάζονται παρακάτω.

5.6.2 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Δομημένου Χώρου

Ενδο(υπο)συστημικές Σχέσεις

Στα συγκεκριμένα Πρότυπα, η αρκούντως συμπαγής και συνεκτική χωρική δυναμική, κυρίως της κατοικίας αποτελεί σημαντική ιδιότητα, μιας και με αυτόν τον τρόπο περιορίζεται η δέσμευση της μη αστικοποιημένης γης για ανθρωπογενείς δραστηριότητες (κατανάλωσης γης). Έτσι, η «πυκνότητα» και σε δεύτερο επίπεδο η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, ως κρίσιμες σταθερές της μορφολογίας, εντάσσονται εντός των ορίων μιας «αποδεκτής τιμής». Επίσης, προκύπτουν μέσα από μια διαδικασία που είναι άμεσα εξαρτημένη από τα φυσικά χαρακτηριστικά (πχ υδρολογικά) κάθε αστικής περιοχής σε συνέργεια κάθε φορά με το τοπικό πλαίσιο (Coplák και Raksanyi, 2003). Δηλαδή, εφαρμόζεται μια γενική αρχή «ποιοτικής ισορροπίας», ώστε να επιτυγχάνεται ένα οικολογικά αποδεκτό επίπεδο χωρικής βιωσιμότητας.¹⁹⁶

Επίσης, βασική στόχευση των Προτύπων Οικοσυστήματος για το σχεδιασμό και τη διαχείριση του δομημένου χώρου, είναι η δημιουργία ή η επιπλέον εξασφάλιση μικτών, διαφορετικών και παράλληλα συμβατών «χρήσεων γης» και λειτουργιών. Σε αυτό το πλαίσιο, υποστηρίζεται ότι η μεγάλη ποικιλία δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της πολιτιστικής ή οικονομικής υποδομής σε περιορισμένο χώρο, ελαχιστοποιεί τα μειονεκτήματα της διαχωρισμένης σε ζώνες μορφολογίας, όπως η αστική διάχυση, το οικολογικό αποτύπωμα κλπ (Coplák και Raksanyi, 2003; Nijkamp και Perrels, 1994). Κοινώς, οι «χρήσεων γης» καθοδηγούνται κατάλληλα και οργανωμένα στο χώρο και σε αρμονική σχέση με τις οικονομικές ή κοινωνικές εξωτερικότητες (πχ οι πιέσεις στην εκμετάλλευση της γης, τα δικαιώματα των ιδιοκτησιών, οι πολιτικές πρακτικές της πολιτείας κλπ).

Πίνακας 5.5: Δομική ανάλυση υποσυστήματος δομημένου χώρου
(Πρότυπα Οικοσυστήματος)

		1.1	1.2	1.3	1.4	
1.1	Πυκνότητα	0	1	P	1	
1.2	Συνεκτικότητα	P	0	P	P	
1.3	Χρήσεις γης	P	P	0	P	
1.4	Ποιότητα	1	P	1	0	

¹⁹⁶ Σε αντιπαράθεση με τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, η συγκεκριμένη προσέγγιση σαφώς και δεν προκρίνει μεγάλες πυκνότητες και συνεκτικότητες, αλλά αντίθετα επιχειρεί να ισορροπήσει σε μέσες και ανεκτές τιμές που δημιουργούν τις απαραίτητες συνέργειες. Επίσης, στηρίζεται σε μια πλαστικότητα της ποσοτικής χρήσης τους, σύμφωνα με τα ειδικά χαρακτηριστικά του τοπικού περιβάλλοντος, σε κάθε περίπτωση.

Σημαντικά διαφοροποιημένη σε σχέση με άλλες θεωρήσεις, είναι η προσέγγιση του στοιχείου της «ποιότητας» του δομημένου χώρου, που παρουσιάζεται τελικά ως το πλέον κρίσιμο για το χαρακτήρα της συγκεκριμένης οικολογικής πρακτικής. Γίνεται προφανές ότι η «ποιότητα», δεν συνδέεται μόνο με την κλασσική εικαστική προσέγγιση (εικόνα, αναγνωρισιμότητα, άνεση κλπ), αλλά κυρίως με την περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία, τον ενεργειακό σχεδιασμό, τις κυκλικές διεργασίες κλπ (βλέπε προβληματική Κεφ. 2.3.5). Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι τα συγκεκριμένα Πρότυπα βασίζονται εν πολλοίς στην εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας (France, 2002), που δίνει πλέον τη δυνατότητα της πλήρους εφαρμογής (εκμετάλλευσης) των βιοκλιματικών αρχών, των ανανεώσιμων πρακτικών κλπ, ως χαρακτηριστικά «ποιότητας» του δομημένου χώρου.

Συνολικά, επιχειρείται να δημιουργηθεί μια οικολογικού τύπου ισορροπία, μέσω της ιδιαίτερης διαχείρισης και σχεδιασμού του υποσυστήματος του δομημένου χώρου. Διαφαίνεται λοιπόν σαφώς η προσεκτική αντιμετώπιση της «πυκνότητας» και της «ποιότητας», ως κρίσιμων και ανεξάρτητων στοιχείων που μπορούν να καθορίσουν σε γενικό ή ειδικό επίπεδο το χαρακτήρα της μορφολογίας. Βέβαια, δημιουργείται σε κάθε περίπτωση ένα πλέγμα έντονων συνεργειών και με τα υπόλοιπα στοιχεία ανάλυσης. Έτσι, σε δεύτερο επίπεδο, η «πυκνότητα» καθορίζει τη «συνεκτικότητα» (μονοσήμαντη σχέση επίδρασης), ενώ η «ποιότητα» το πλαίσιο ανάπτυξης των «χρήσεις γης» (βλέπε **Πίνακα 5.5**).

Συνδέσεις με τον Ελεύθερο Χώρο

Στα Πρότυπα Οικοσυστήματος, η συνέργεια (εξάρτηση / επιρροή) ελεύθερου και δομημένου χώρου είναι σημαντική. Προκύπτει πάντα με κύριο γνώμονα την ελαχιστοποίηση του οικολογικού αποτυπώματος και τη δημιουργία κυκλικών διεργασιών (τέλεια λειτουργία της μετατροπής – μηδενισμός εντροπίας), που οδηγούν σε σύνθετες σχέσεις μεταξύ των στοιχείων θεώρησης (εφαρμογή του ενιαίου οικο-χώρου). Έτσι, ο ελεύθερος χώρος υποστηρίζει την αποτελεσματική λειτουργία του δομημένου χώρου και κυρίως θεραπεύει τις επιπτώσεις που προκαλεί στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον.

Σε αυτό το πλαίσιο, προκύπτει μια ιδιαίτερη συσχέτιση μεταξύ της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου και της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερο χώρου (βλέπε **Πίνακας 5.8** στο Κεφ. 5.6.5). Κάποιες επιπλέον (εν δυνάμει) συνδέσεις που δημιουργούνται, έχουν κατά περίπτωση σημασία, μιας και σκιαγραφούν τον περίπλοκο χαρακτήρα στον οποίο στηρίζονται τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, για να ανταποκριθούν στους στόχους που θέτουν.

Συνδέσεις με το Μεταφορικό Υποσύστημα

Οι σχέσεις των στοιχείων θεώρησης μεταξύ δομημένου χώρου και μεταφορικού δικτύου στα Πρότυπα Οικοσυστήματος, λειτουργούν υπό ένα απόλυτα συνεργατικό και συστημικό πλαίσιο. Οι κυρίαρχες λοιπόν δυναμικές χωρικές καταστάσεις που αναπτύσσονται, επιχειρούν τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και την ελαχιστοποίηση των συνολικών

επιπτώσεων στο περιβάλλον. Προκύπτει με αυτόν τον τρόπο, μια ισορροπία όπου η «πυκνότητα» συνδέεται με τις πρακτικές εξασφάλισης της «κινητικότητας», με γνώμονα πάντα την κάλυψη όλων των αναγκών σε περιορισμένο χώρο. Όπου χρειάζεται μετακίνηση, αυτή γίνεται μέσω ενεργειακά αποδοτικών δημόσιων ή ήπιων μέσων, ώστε να δημιουργηθεί μια δίκαιη και ίση κατανομή της υποδομής προς όλα τα μέσα και τους χρήστες, που στην προκειμένη περίπτωση παρουσιάζεται ως συνολική «ποιότητα» του μεταφορικού υποσυστήματος (βλέπε **Πίνακα 5.8** στο Κεφ. 5.6.5 καθώς και Κεφ.5.6.4).

5.6.3 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Ελεύθερου Χώρου

Σε αντιστοιχία με τα ανωτέρω, η αναγνώριση των συσχετίσεων μεταξύ των στοιχείων του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου, μπορεί να αποτυπωθεί σε έναν πίνακα διπλής εισόδου.

Ενδο(υπο)συστημικές Σχέσεις

Η ανάπτυξη του χαρακτήρα του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου, εξαρτάται όπως ειπώθηκε ανωτέρω, από τη γενική και ειδική κατάσταση του περιβάλλοντος (πχ η γεωλογική δομή, τα υδρολογικά δεδομένα, η κλιματική κατάσταση, οι τύποι των επιφανειών, η τοπική ρύπανση κλπ). Κυρίαρχη λοιπόν επιδίωξη αποτελεί η ελαχιστοποίηση των παρεμβάσεων στις φυσικές διεργασίες, με παράλληλη προσπάθεια ενσωμάτωσης τους στο ειδικό και μη φυσικό πλαίσιο της λειτουργίας της μορφολογίας της πόλης. Πιο συγκεκριμένα και ειδικά για τις υφιστάμενες χωρικές καταστάσεις, εφαρμόζονται δράσεις και πολιτικές αύξησης στην ποσότητα, στην ποιότητα και στη δυνατότητα πρόσβασης στις ελεύθερες και πράσινες περιοχές (δημόσιες και ιδιωτικές). Κατά προέκταση, επιδιώκεται ο εξωραϊσμός τους, που δίνει πρόσθετες δυνατότητες για αναψυχή και ελεύθερο χρόνο, για βελτίωση του μικροκλίματος, για μείωση των επιδράσεων της ρύπανσης κλπ (CIRIA, 2000; Wong κ.α., 2002). Η συγκεκριμένη κατεύθυνση, υποβοηθείται και από τη δημόσια ευαισθητοποίηση που προκαλείται (εξωτερικότητα), ως το αποτέλεσμα της συνολικής φιλοσοφίας που εστιάζει στη σημασία της συντήρησης των φυσικών στοιχείων του περιβάλλοντος (France, 2002).

Σε αυτό το πλαίσιο θεώρησης, η «επάρκεια» του δημόσιου και ελεύθερου χώρου, αποτελεί κρίσιμο (απαραίτητο) αλλά ανεξάρτητο στοιχείο για το σχεδιασμό και την οργάνωση των μορφολογιών που υπαινίσσονται τα Πρότυπα Οικοσυστήματος. Από τη στιγμή λοιπόν που θα εξασφαλιστεί, στη συνέχεια προκρίνονται δράσεις που περιλαμβάνουν την οικολογική διαχείριση των ελεύθερων χώρων σε διάφορα μεγέθη και σε διάχυση μέσα στον αστικό ιστό, ώστε να προκύψει μια ιδανική «λειτουργική κατανομή». Παράλληλα, μια δεύτερη κυρίαρχη επιδίωξη, αφορά στην ανάπτυξη υψηλής θελκτικής αξίας και οικολογικής επάρκειας για τους ελεύθερους χώρους (πχ βιοκλιματικές ιδιότητες, μείωση ρύπανσης και μόλυνσης, προστασία έναντι στις φυσικές καταστροφές, υδρολογικά δίκτυα κλπ). Έτσι, ειδική προσοχή δίνεται στην προστασία και ανάδειξη της βιοποικιλότητας τους, ως ένα χαρα-

κτηριστικό γνώρισμα, που δεν πρέπει να χαθεί από την αστική πραγματικότητα (Coplák και Raksanyi, 2003; Roseland, 1997).

Πέρα από τα ανωτέρω, η μεγάλη ανατροπή στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των ελεύθερων χώρων που εισάγουν τα συγκεκριμένα Πρότυπα, αφορά στη δυνατότητα για παραγωγή τροφής εντός του αστικού υφάσματος. Χρησιμοποιούνται για αυτόν το στόχο, τα ελεύθερα εδάφη και τα θρεπτικά συστατικά από τα οργανικά απόβλητα (πχ συλλογή της φυλλοστρωμνής των πάρκων).¹⁹⁷ Η συγκεκριμένη εναλλακτική χρήση που αστικού ελεύθερου χώρου, όχι μόνο ως απόθεμα ελεύθερης γης αλλά κυρίως ως περιοχή αγροτικής εκμετάλλευσης, βρίσκεται σε αντιπαράθεση με τη συνήθη πρακτική της δημιουργία τεχνητών αδιαπέραστων σκληρών επιφανειών όπως πλατείες, χώροι στάθμευσης, μη φυσικές διατάξεις κλπ (Hough, 1989; Arendt, 2004; Holland, 2004).

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται προφανές ότι στα Πρότυπα Οικοσυστήματος, το στοιχείο της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου λαμβάνει μια ιδιαίτερα σύνθετη ερμηνεία (στόχευση). Δηλαδή, δεν αρκεί η επιδίωξη «επάρκειας» και «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου, αν δεν συνοδεύεται από την κατάλληλη περιβαλλοντική (οικολογική) διαχείριση τους (Melbourne, 2000; WSUD, 2009). Έτσι, η «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου, σύμφωνα με το συγκεκριμένο οικολογικό περιεχόμενο που λαμβάνει, καθίσταται το πλέον κρίσιμο στοιχείο αναφοράς του συγκεκριμένου υποσυστήματος (βλέπε **Πίνακα 5.6**).

Πίνακας 5.6: Δομική ανάλυση υποσυστήματος ελεύθερου χώρου (Πρότυπα Οικοσυστήματος)

		2.1	2.2	2.3	
2.1	Επάρκεια	0	P	P	
2.2	Λειτουργική κατανομή	1	0	P	
2.3	Ποιότητα	1	1	0	

Σε δεύτερο επίπεδο θεώρησης, η «λειτουργική κατανομή» υποβοηθά στην επίτευξη των στόχων του συγκεκριμένου Προτύπου, σε βαθμό ώστε να προκύπτει ως βασικό στοιχείο (ανεξάρτητο) που επιδρά άμεσα στην «επάρκεια». Ειδικότερα, αποτελεί το συνδεδεμένο κρίκο, δηλαδή το στοιχείο ανάδειξης του χαρακτήρα της μορφολογίας, όπου χωρίς την κα-

¹⁹⁷ Επιχειρείται με το συγκεκριμένο τρόπο η παροχή πηγών τροφής κοντά στο μέρος που ζουν οι πολίτες με αποτέλεσμα να μειώνονται οι αποστάσεις που διανύονται. Έτσι, η «αστική γεωργία», όπως αποκαλείται η συγκεκριμένη πρακτική, θεωρείται μηχανισμός εμπλουτισμού της υγείας και της διατροφής των κατοίκων που πραγματοποιείται εντός των πόλεων. Για περισσότερα βλέπε Holland (2004).

τάλληλη διαχείριση του, δεν μπορεί να γίνει η κρίσιμη εκμετάλλευση της «επάρκειας» και της «ποιότητας» του χώρου αντίστοιχα. Συνολικά, προκύπτει μια ιδιαίτερα ισχυρή συνέργεια μεταξύ και των τριών στοιχείων του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου, σε αντιδιαστολή με πιο μονοπροσεγγιστικές διεργασίες (πχ Πρότυπα Χωρικής Έντασης – βλέπε Κεφ. 4.6.3).

Συνδέσεις με το Μεταφορικό Υποσύστημα

Η σχέση μεταξύ ελεύθερου χώρου και μεταφορικού δικτύου στα Πρότυπα Οικοσυστήματος, μπορεί να χαρακτηριστεί δομική και συνεργατική. Δηλαδή, εστιάζουν σε ζητήματα «κινητικότητας» και «ποιότητας» που μπορούν να απελευθερώσουν χώρο προς όφελος πάντα του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου και όχι αντίστροφα. Αποδέχονται με αυτόν τον τρόπο το γεγονός ότι το μεταφορικό υποσύστημα, όταν εστιάζει με επιτυχία στις ήπιες μετακινήσεις, δεν χρειάζεται να είναι ανεπτυγμένο και μπορεί να περιορίζεται χωρικά και εκτατικά. Γι αυτούς τους λόγους προκύπτουν αντίστοιχες σχέσεις εξάρτησης / επιρροής μεταξύ «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου και «ποιότητας» της μεταφορικής υποδομής (βλέπε **Πίνακας 5.8** στο Κεφ. 5.6.5).

5.6.4 Δομική Θεώρηση Μεταφορικού Υποσυστήματος

Σε γενικό επίπεδο, οι μορφολογίες που εντάσσονται στη φιλοσοφία των Προτύπων Οικοσυστήματος, επιχειρούν να δώσουν ιδιαίτερη έμφαση στις μετακινήσεις αναγνωρίζοντας (σε θεωρητικό επίπεδο) ότι η προαστιακή εξάπλωση και η εξάρτηση από το αυτοκίνητο που προκαλεί, είναι υπεύθυνες για μια σειρά γενικών και ειδικών περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων (βλέπε εκτενή ανάλυση στο Κεφ. 5.1^ο). Υποστηρίζουν επίσης, όπως τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, ότι οι μαζικές και ήπιες μετακινήσεις προσφέρουν μια σειρά ωφελειών. Στην προκειμένη περίπτωση όμως, η εστίαση αφορά κυρίως στο γεγονός ότι εξοικονομείται ενέργεια και καύσιμα, που είναι δυνατό να οδηγήσουν σε καθαρές και εναλλακτικές μορφές ενέργειας.

Κυρίαρχα λοιπόν, τα Πρότυπα Οικοσυστήματος υποστηρίζουν ότι πρέπει το μεταφορικό υποσύστημα να στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά στην πεζή ή ήπια μετακίνηση. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη δημιουργία καλά δικτυωμένων, «ποιοτικών» και αξιόπιστων μεταφορικών συστημάτων που συνδέουν άμεσα και αποτελεσματικά τις περιοχές κατοικίας. Η συγκεκριμένη επιδίωξη έχει επίσης ως βασική φιλοσοφία την εφαρμογή μιας ανθρώπινης κλίμακας που ευνοεί την εναλλακτική «πρόσβαση» και «κινητικότητα»,¹⁹⁸ μειώνοντας ή εξαλείφοντας ουσιαστικά την ανάγκη για χρήση μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς (Register, 2002). Εν πολλοίς, επιχειρείται μια ισχυρή εφαρμογή της βιώσιμης κινητικότητας, όπου η προτεραιότητα δίνεται αποκλειστικά στον πεζό και στον ποδηλάτη.

¹⁹⁸ Υποστηρίζεται ότι το ιδιωτικό αυτοκίνητο θα πρέπει να είναι η τελευταία επιλογή για μετακίνηση. Για περισσότερα βλέπε Register (2002).

Προς αυτή την κατεύθυνση λοιπόν, δημιουργούνται διευρυμένα, ασφαλή και ανεξάρτητα από την υπόλοιπη οδική υποδομή, δίκτυα πεζοδρόμων ή / και ποδηλατοδρόμων, που συμμορφώνονται με το κριτήριο των κοντινών αποστάσεων (White, 1994). Επιπρόσθετα, οι διαδρομές των πεζών και των ποδηλατών, επιδιώκεται να είναι «ποιοτικές», ελκυστικές και περιβαλλοντικά αξιόλογες (Corlák και Raksanyi, 2003). Με λίγα λόγια, εξασφαλίζεται η πλήρης «προσβασιμότητα», «κινητικότητα» και συνολική «ποιότητα» για τις μαζικές και ήπιες μετακινήσεις εις βάρος των λοιπών μέσων μεταφοράς, σε ένα ανατρεπτικό πλαίσιο. Γίνεται σαφές, ότι η «αναθεωρητική» προσέγγιση που εφαρμόζεται, δεν δέχεται ότι το μεταφορικό (υπο)σύστημα και οι αντίστοιχες υποδομές του, αποτελούν τη λεγόμενη «ραχοκοκαλιά» κάθε μορφολογίας.

Πίνακα 5.7: Δομική ανάλυση μεταφορικού υποσυστήματος
(Πρότυπα Οικοσυστήματος)

		3.1	3.2	3.3	
3.1	Προσβασιμότητα	0	P	P	
3.2	Κινητικότητα	1	0	1	
3.3	Ποιότητα	1	P	0	

Από την ανωτέρω θεώρηση, προκύπτει ότι το στοιχείο της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, παρουσιάζει ισχυρά χαρακτηριστικά επιρροής έναντι των υπολοίπων δύο, που παραμένουν όμως κρίσιμα για τη συνολική λειτουργία του συστήματος αναφοράς. Παράλληλα, εντάσσεται σε ένα ιδιαίτερο πλαίσιο διαχείρισης και σχεδιασμού, ώστε να αποφεύγονται οι μη διαπερατές επιφάνειες (πχ τα ασφαλτικά οδοστρώματα, τα ρείθρα πεζοδρομίου) και να χρησιμοποιούνται υποδομές πιο φιλικές για το υδρολογικό σύστημα (πχ να εξασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες του περιβάλλοντος). Συνολικά, η συγκεκριμένη προβληματική εισάγει μια ανατρεπτική επιδίωξη του μεταφορικού υποσυστήματος, μιας και αντιλαμβάνεται ως τμήμα ενός ευρύτερου συστήματος διαχείρισης των ροών του φυσικού περιβάλλοντος και ειδικότερα του κύκλου νερού.¹⁹⁹

Οι συνολικές λοιπόν σχέσεις που έχουν αναγνωριστεί, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 5.7** καθώς επίσης και συνολικά στον παρακάτω **Πίνακα 5.8** (βλέπε Κεφ. 5.6.5).

¹⁹⁹ Επιχειρείται δηλαδή η αντιμετώπιση της διαστρέβλωσης που δημιουργείται λόγω της αντικατάστασης των διαπερατών φυσικών επιφανειών (χώμα) από μη διαπερατά (πχ ασφαλτος). Αυτό έχει ως συνέπεια να μεταβάλλονται η δυνατότητα απορροής των υδάτων και τα διηθητικά χαρακτηριστικά του εδάφους, συμβάλλοντας έτσι στη πρόκληση έντονων φυσικών καταστροφών (πλημμύρες), διαβρώσεων κλπ. Για περισσότερα βλέπε Cayford (2002).

5.6.5 Δυναμική Ερμηνεία

Οι συνέργειες που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων στο σύνολο των υποσυστημάτων ανάλυσης, μονοσήμαντες, αμφίδρομες και εν δυνάμει (μελλοντικές), αποτυπώνονται στον **Πίνακα 5.8** που αποτελεί και τη συνολική δομική θεώρηση του συστήματος αναφοράς, υπό το πρίσμα των Προτύπων Οικοσυστήματος. Η συγκεκριμένη καταγραφή σε ένα συνολικό πίνακα διπλής εισόδου, όπως αναπτύχθηκε στο αντίστοιχο Κεφ. 4.6.5, δίνει τη δυνατότητα για την εισαγωγή του σε ειδικό λογισμικό (MicMac), ώστε να προκύψουν λεπτομερέστερα αποτελέσματα. Έτσι, η θεώρηση του συστήματος αναφοράς, εντάσσεται σε μια συστημική εξελικτική διαδικασία (ανάπτυξη ενός εργαλείου) που λαμβάνει υπόψη του τις ετερογενείς, μη γραμμικές και δυναμικές διεργασίες.

Πίνακα 5.8: Συνολική δομική ανάλυση
(Πρότυπα Οικοσυστήματος)

Στοιχεία Θεώρησης	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
1.1 Πυκνότητα	0	1	P	1	P	P	P	P	P	P
1.2 Συνεκτικότητα	P	0	P	P	P	P	P	P	P	P
1.3 Χρήσεις γης	P	P	0	P	0	0	0	P	P	P
1.4 Ποιότητα	1	P	1	0	0	0	1	0	P	P
2.1 Επάρκεια	P	P	0	P	0	P	P	P	0	0
2.2 Λειτουργική Κατανομή	P	1	0	P	1	0	P	P	1	1
2.3 Ποιότητα	P	P	P	1	1	1	0	0	P	P
3.1 Προσβασιμότητα	P	P	P	0	P	P	0	0	P	P
3.2 Κινητικότητα	1	1	P	P	1	1	P	1	0	1
3.3 Ποιότητα	1	1	P	P	0	1	P	1	P	0

Το αποτέλεσμα τελικά, αφορά στην ανάπτυξη ενός θεωρητικού υποδείγματος, που οδηγεί σε μια σειρά πολυεπίπεδων συμπερασμάτων. Αφενός, προκύπτει μια συνολική περιγραφή των ιδιοτήτων που αναπτύσσει το σύστημα αναφοράς. Αφετέρου, προχωρώντας τη θεώρηση μεθοδολογικά, μπορεί να γίνει μια πιο συνθετική χρήση των μητρών που αναγνωρίστηκαν, όπως η συγκριτική ανάπτυξη και αποτίμηση των εναλλακτικών που δημιουργούν τα θεμελιώδη Πρότυπα. Με αυτόν τον τρόπο επιχειρείται η «ολιστική» (συστημική) αντιμετώπιση της μορφολογίας της πόλης, στα πλαίσια μιας «ισοτελικής προσέγγισης» (βλέπε **Σχήμα 3.10** – Κεφ. 3.5.4^ο), κατά απόλυτη αντιστοιχία με τις αρχές και τις επιδιώξεις που έχουν τεθεί για τη συγκεκριμένη προβληματική.

5.7 Ανάπτυξη Θεωρητικού Υποδείγματος

5.7.1 Γενικά

Η θεώρηση και η καταγραφή του χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς, όπως προκύπτει από τη φιλοσοφία των Προτύπων Οικοσυστήματος, αποτυπώθηκε συνολικά σε έναν πίνακα (μήτρα) διπλής εισόδου (βλέπε **Πίνακα 5.8**). Η μεθοδολογία αυτή, δίνει στη συνέχεια τη δυνατότητα για την εισαγωγή του ποσοτικού αποτελέσματος σε ειδικό λογισμικό,²⁰⁰ ώστε να εξαχθούν λεπτομερέστερα αποτελέσματα για τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης, προκειμένου τελικά να γίνει η σύγκριση και να προκύψουν οι κυρίαρχες (εμφανείς ή όχι) διαστάσεις του συστήματος αναφοράς.

Η συγκεκριμένη λοιπόν δομική θεώρηση, μπορεί να ενταχθεί σε μια συστημική διαδικασία (ανάπτυξη ενός εργαλείου - υποδείγματος) που λαμβάνει υπόψη τις ετερογενείς, μη γραμμικές και δυναμικές καταστάσεις που αναπτύσσονται στη μορφολογία της πόλης. Περιγράφεται δηλαδή μια παρούσα κατάσταση (αυτοοργάνωση), ενώ στη συνέχεια αναγνωρίζονται μια σειρά από συστημικές εξελικτικές ιδιότητες που δημιουργούνται, όπως οι ισομορφισμοί ή οι μεταφορές (βλέπε **Σχήμα 2.3** στο Κεφ. 2.1.4).

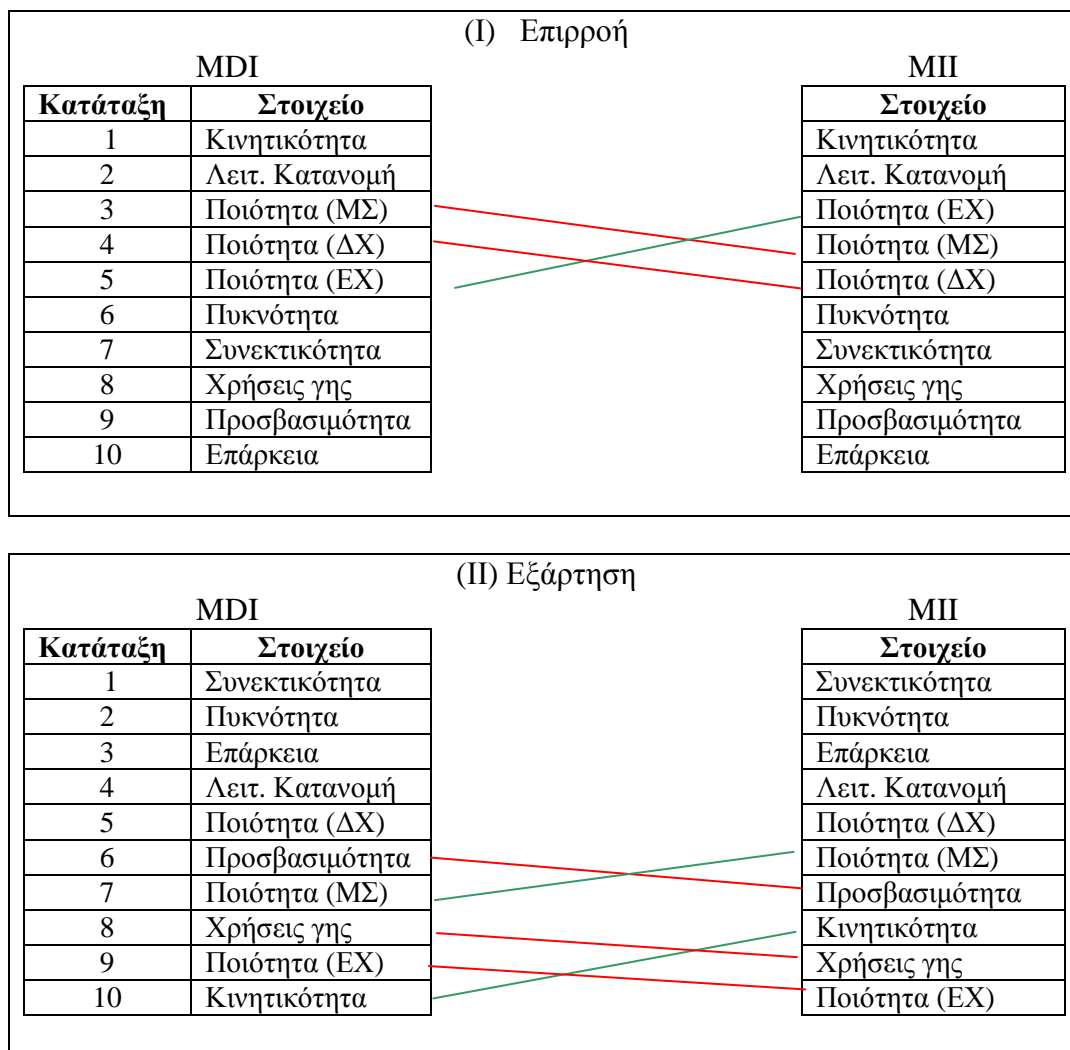
Αναλυτικότερα, εξετάζονται μια σειρά από άμεσες και έμμεσες ταξινομήσεις με τα αντίστοιχα αποτελέσματα, όπως παρουσιάζονται στην παρακάτω ενότητα.

5.7.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση

Ομοίως με το ότι αναπτύχθηκε στο Κεφ. 4^ο, αρχικά περιγράφονται οι άμεσες σχέσεις επίδρασης - επιρροής μεταξύ των στοιχείων θεώρησης, στο σύνολο του συστήματος αναφοράς. Αυτή η προσέγγιση, κατ' ουσία δίνει τη δυνατότητα να τεκμηριωθεί η ακρίβεια των υποθέσεων και των γενικών ή ειδικών παραδοχών που έγιναν κατά το στάδιο της ανάπτυξης της δομής του. Αρχικά λοιπόν, το λογισμικό δίνει κάποια στατιστικά στοιχεία που παρουσιάζονται σε μια σειρά από πίνακες. Βαρύνουσα σημασία έχει ο βαθμός συμπλήρωσης (fillrate), που αναφέρεται στο ποσοστό των μη μηδενικών στοιχείων της μήτρας. Στην προκειμένη περίπτωση φτάνει το 76,0%, τιμή ιδιαίτερα ικανοποιητική. Στη συνέχεια, επιχειρείται η σύγκριση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την άμεση και έμμεση ταξινόμηση και δίνουν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με το ρόλο των στοιχείων στην εξέλιξη του συστήματος αναφοράς. Έτσι, αναγνωρίζεται καλύτερα η σημαντικότητα ορισμένων στοιχείων, ενώ ταυτόχρονα αποκαλύπτονται άλλα, τα οποία δεν είναι αρχικά εμφανή ως προς τη σπουδαιότητά τους.

²⁰⁰ Χρησιμοποιείται το λογισμικό MicMac (Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to a Classification). Το σύνολο των αποτελεσμάτων παρατίθεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Πβ**. Συνολικά, ακολουθούνται οι ίδιες παραδοχές, όπως περιγράφηκαν στο Κεφ. 4.7^ο.

Πίνακας 5.9: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης
(άμεση και έμμεση – Πρότυπα Οικοσυστήματος)

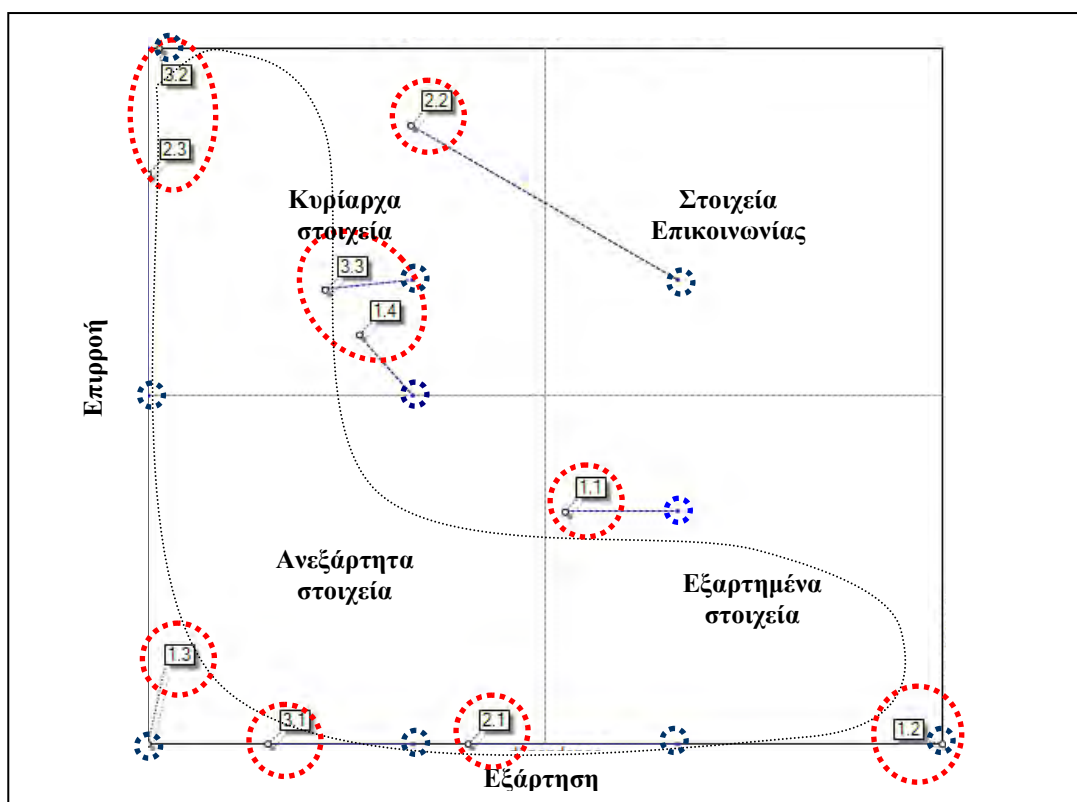


Ειδικότερα, η ανάπτυξη των αντίστοιχων μητρών (πίνακες MDI και MII), αναφορικά με την άμεση και έμμεση ταξινόμηση αντίστοιχα, οδηγεί σε ένα πρώτο επίπεδο θεωρητικής εμβάθυνσης (βλέπε **Πίνακα 5.9** καθώς και πίνακες **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IIβ**). Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι σε πρώτο επίπεδο, η ιεραρχία των στοιχείων σύμφωνα με την επιρροή που δημιουργούν στα υπόλοιπα, ακολουθεί τα όσα περιγράφηκαν ανωτέρω, με την «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος να αποτελεί το σπουδαιότερο. Στη συνέχεια, εμφανίζεται πολύ ενισχυμένη η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου. Η οικολογική όμως προσέγγιση του συστήματος αναφοράς, ουσιαστικά αποτυπώνεται στην «ποιότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, του δομημένου αλλά και του ελεύθερου χώρου. Βέβαια, αξιοσημείωτο αποτελεί το γεγονός, ότι στην έμμεση ταξινόμηση, η κατάταξη αυτή μεταβάλλεται σε βαθμό που τη σημαντικότερη πλέον επιρροή παρουσιάζει η «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου και έπονται τα υπόλοιπα στοιχεία. Τέλος, παρατηρείται ότι τα στοιχεία του δομημένου χώρου, βρίσκονται στη βάση της κατάταξης. Συνολικά και στους δύο πίνακες (MDI και MII), η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υ-

πο)συστήματος και η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη επιρροή στα άλλα στοιχεία και χαρακτηρίζονται ως τα πλέον «κυρίαρχα» της θεώρησης, ενώ τα στοιχεία της «ποιότητας» όλων των υποσυστημάτων θεώρησης, έπονται.

Στη ταξινόμηση ως προς την εξάρτηση, η ανάλυση των αποτελεσμάτων καθίσταται ελαφρώς πιο περίπλοκη, μιας και υπάρχουν ανακατατάξεις μεταξύ άμεσης και έμμεσης δυναμικής κατάστασης, που προκύπτει από τις μήτρες MDI και MII. Έτσι, η «συνεκτικότητα» και η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου, εμφανίζονται σε κάθε περίπτωση ως τα πλέον εξαρτημένα στοιχεία. Επίσης, η «προσβασιμότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, οι «χρήσεις γης» και η «λειτουργική κατανομή» του δομημένου και ελεύθερου χώρου αντίστοιχα, μεταβάλλουν ελαφρώς το χαρακτήρα τους, μιας και στην έμμεση ταξινόμηση παρουσιάζουν μικρότερη δυναμική. Στον αντίποδα, η «ποιότητα» και η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, φαίνεται να παρουσιάζουν διαφορετικό χαρακτήρα στην έμμεση ταξινόμηση, οπότε και τελικά αποτυπώνονται πιο σημαντικά στοιχεία, από άποψη εξάρτησης.

Σχήμα 5.2: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή
(Πρότυπα Οικοσυστήματος)



Επίσης, τα αποτελέσματα της άμεσης και της έμμεσης ταξινόμησης, μπορούν να περιγραφούν πιο παραστατικά στο συνθετικό **Σχήμα 5.2**.²⁰¹ Πέρα από την αντιληπτική εικόνα που δημιουργείται, παράλληλα παρουσιάζονται οι μεταβολές που προκύπτουν από τις μήτρες MII και MDI, που είναι γενικά σημαντικές μιας και κάποια στοιχεία εμφανίζουν νέες δυναμικές συμπεριφορές. Έτσι, η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, από στοιχείο επικοινωνίας, στην έμμεση ταξινόμηση καθίσταται ένα από τα πλέον κυρίαρχα. Την ίδια συμπεριφορά, παρουσιάζουν τα στοιχεία της «ποιότητας» του δομημένου και του ελεύθερου χώρου και το αντίστοιχο στοιχείο του μεταφορικού (υπο)συστήματος.²⁰² Προφανώς, όπως αναλύθηκε εκτενώς ανωτέρω, αποτελούν το κλειδί της επιτυχίας της συγκεκριμένης φιλοσοφίας, μιας και η εξάρτηση ή η επιρροή που δέχονται, δηλαδή οι συνέργειες που δημιουργούν με τα υπόλοιπα στοιχεία, προκαλούν τις κατάλληλες αναδύσεις συγκεκριμένων ιδιοτήτων στο σύστημα αναφοράς, που μπορεί τελικά να το καταστήσουν οικολογικά αποτελεσματικό. Επιπλέον, τα στοιχεία της «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, χαρακτηρίζονται και αυτά ως κυρίαρχα, μιας και βρίσκονται το άνω μέρος του άξονα επιρροής (αντίθετα, παρουσιάζουν μηδενική εξάρτηση).

Στο τεταρτημόριο των ανεξάρτητων στοιχείων, εμφανίζονται τα στοιχεία των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου, καθώς και η «προσβασιμότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, χωρίς βέβαια να μεταβάλλουν σημαντικά το συνολικό τους χαρακτήρα, μεταξύ άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης. Αντίθετα, το στοιχείο της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου, από εξαρτημένο, μεταβάλει το χαρακτήρα του και εμφανίζεται πλέον, ως ανεξάρτητο. Επίσης, ως τα πλέον εξαρτημένα στοιχεία και στις δυο ταξινομήσεις, εμφανίζονται αυτά της «συνεκτικότητας» και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου. Συμπεραίνεται ότι, αυτά τα στοιχεία έχουν μικρή επιρροή στο σύστημα αναφοράς, μιας και αποτελούν το αποτέλεσμα της δράσης των υπολοίπων.

Επιπλέον, από το νέφος της κατανομής, προκύπτει ότι το σύστημα αναφοράς έχει σχετικά σταθερό χαρακτήρα. Αυτό σημαίνει ότι η εξελικτική του διαδικασία, μπορεί να περιγραφεί με έναν αποδεκτό βαθμό βεβαιότητας.

5.7.3 Συνολική Αποτίμηση

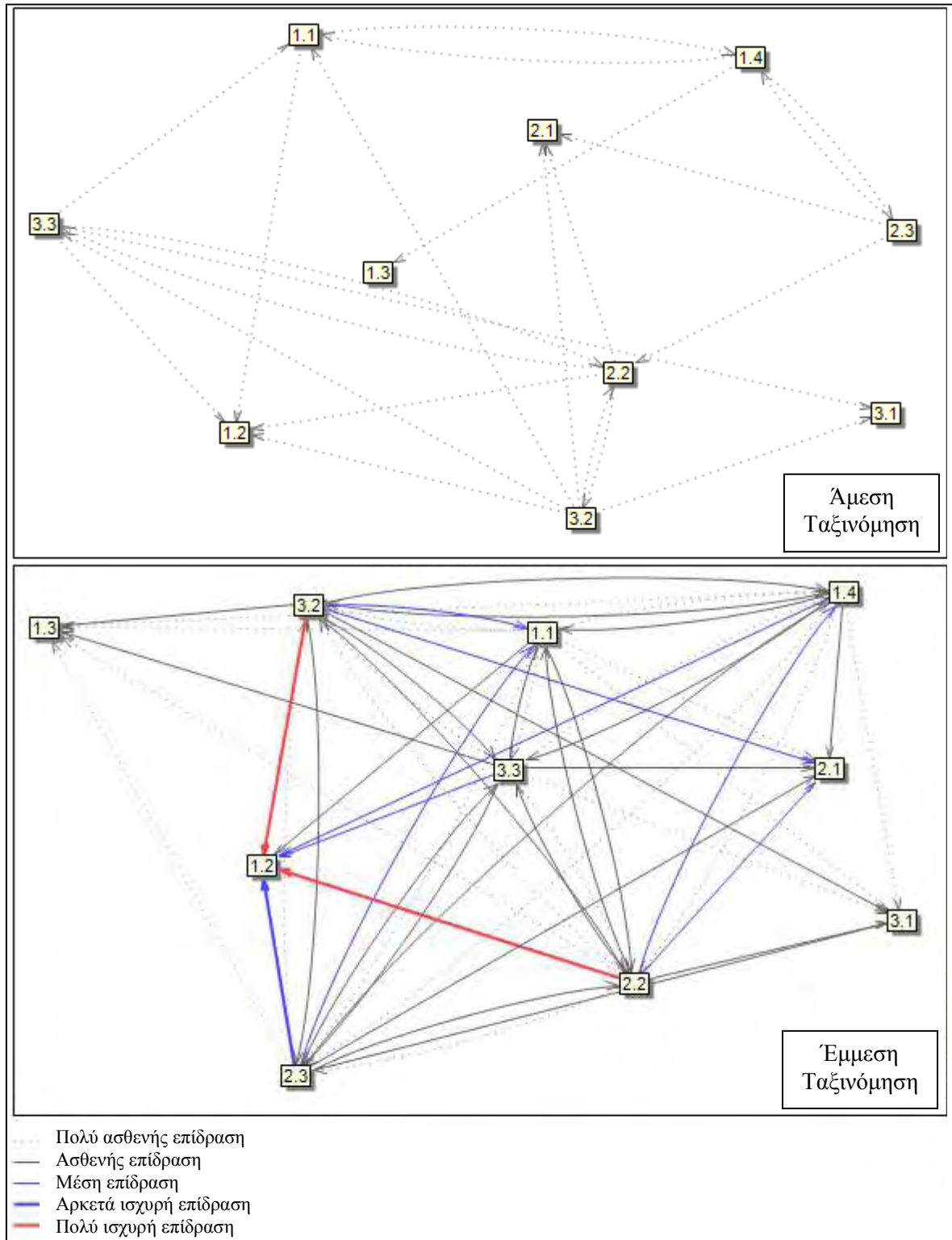
Η ανωτέρω άμεση και έμμεση δομική ανάλυση των πινάκων MDI και MII, μπορεί στη συνέχεια να οδηγήσει σε μια συνολική περιγραφή και αποτίμηση της υπόστασης του συστήματος αναφοράς, όπως προκύπτει από τη φιλοσοφία των Προτύπων Οικοσυστήματος. Το

²⁰¹ Όπως αναπτύχθηκε και στο προηγούμενο Κεφ. 4.6^ο, τα στοιχεία θεώρησης απεικονίζονται σε τέσσερα τεταρτημόρια, με βάση το επίπεδο επιρροής (κατακόρυφος άξονας) και το επίπεδο εξάρτησης (οριζόντιος άξονας) που παρουσιάζουν στις δυο ταξινομήσεις (άμεση και έμμεση).

²⁰² Στη θεώρηση των Προτύπων Οικοσυστήματος, η έννοια της ποιότητας, έχει αναφορά κυρίως στα οικολογικά χαρακτηριστικά του συστήματος αναφοράς και στην ικανότητα να αναπτυχθεί ο λεγόμενος οικο-χώρος.

επόμενο στάδιο, αποτελεί το συνολικό αποτέλεσμα της συγκεκριμένης διαδικασίας (ποσοτικό, ποιοτικό και περιγραφικό), όπου επιχειρείται να διερευνηθεί η βαρύτητα των σχέσεων (ένταση) που αναπτύσσονται.

Σχήμα 5.3: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης (Πρότυπα Οικοσυστήματος)



Σύμφωνα λοιπόν με τα όσα περιγράφονται ανωτέρω, τα στοιχεία θεώρησης ανάλογα με τη δυναμική που παρουσιάζουν (πχ κυρίαρχη, εξαρτημένη, ανεξάρτητη και επικοινωνίας), μπορούν να καθοδηγήσουν την εξέλιξη του συστήματος αναφοράς προς τη μία ή την άλλη κατεύθυνση (νέα αυτοοργάνωση). Η ένταση της δυναμικής αυτής, μπορεί να προκύψει με ποσοτικές διαδικασίες και με τη χρήση ειδικών δομικών αναλύσεων, σύμφωνα με το λογισμικό που χρησιμοποιείται (MicMac). Έτσι, το **Σχήμα 5.3** αποτελεί το αποτέλεσμα αυτής της συνθετικής διεργασίας, όπου αποτυπώνεται παραστατικά η ένταση των σχέσεων (βαρύτητα) που αναπτύσσεται στο σύστημα αναφοράς. Κοινώς, αποτιμάται πλήρως το επίπεδο αυτοοργάνωσης και κυρίως δίνεται η δυνατότητα να αναγνωριστούν οι ισχυρές συνδέσεις μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης (κυρίαρχοι ισομορφισμοί – βλέπε επίσης πίνακες ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΒ).

Πιο αναλυτικά, προκύπτει ότι η άμεση απλή (μη σταθμισμένη) ταξινόμηση (πίνακας MDI), περιγράφει μια μη ολοκληρωμένη δυναμική ταξινόμηση, ενώ η έμμεση διορθώνει αυτήν την αδυναμία και καθιστά δυνατή την εκτίμηση της έντασης των σχέσεων. Συνεπώς, μπορούν να εξαχθούν μια σειρά από περιγραφές, με σπουδαιότερη τη σαφή ποσοτική αποτίμηση της σχέσης και των κυρίαρχων ιδιοτήτων που αποκτούν τα στοιχεία θεώρησης. Η πιο ισχυρή αφορά στην επίδραση της «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος στη «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου. Επίσης, σε δεύτερο επίπεδο, δημιουργείται μια παραλληλία (ισομορφισμός), μεταξύ των στοιχείων αυτών, της «λειτουργικής κατανομής» και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, που ουσιαστικά σκιαγραφούν το βασικό πυρήνα της αυτοοργάνωσης που αναπτύσσεται. Τα υπόλοιπα στοιχεία, φαίνεται να λειτουργούν περιφερειακά αυτών, κάτω από ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο πλαίσιο συνδέσεων και σχέσεων εξάρτησης / επιρροής, ολοκληρώνοντας τη συνολική εικόνα.

Έτσι, αναγνωρίζεται και αποτιμάται η πολυπλοκότητα του συστήματος αναφοράς, που αναπτύσσεται υπό την επίδραση της θεώρησης (φιλοσοφίας) των Προτύπων Οικοσυστήματος.

Συμπεράσματα

Η κυρίαρχη επιδίωξη των Προτύπων Οικοσυστήματος, αφορά στη γενική ή ειδική αποτελεσματική λειτουργία (μετατροπή – μηδενική εντροπία – ελαχιστοποίηση ίχνους) του χωρικού συστήματος της πόλης και στην παράλληλη ανταπόκριση του σε ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος. Προτείνουν συνολικά «οικολογικές» ή «χαμηλών επιπτώσεων μορφολογίες» (βλέπε **Ισότητα 5.1**), μιας και στηρίζονται στην προσεκτική στάση απέναντι στις ροές και τις διεργασίες που αναπτύσσουν τα χωρικά φαινόμενα, ώστε να μειωθεί ο συνολικός αντίκτυπος της αστικοποίησης. Με λίγα λόγια, εστιάζουν στην ένταξη των φυσικών ιδιοτήτων του περιβάλλοντος στο χωρικό σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Παράλληλα, έναντι των συμβατικών διαδικασιών, στοχεύουν στην αποφυγή του επιπλέον κόστους που χρειάζεται η εφαρμογή των πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και προστασίας. Συνολικά, επιχειρούν την οικολογική επανόρθωση των αστικών περιοχών και τη φυσική αποκατάστασή τους, μιας και υιοθετούν ουσιαστικά και τυπικά τις αρχές της αστικής οικολογίας, υπό ένα «πνεύμα» που υπερβαίνει τις αρχές της κλασσικής θεώρησης της αστικότητας. Επιδιώκουν δηλαδή, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα, την ολική αειφορία (οικο-χώρος).

Για να επιτευχθεί λοιπόν η συγκεκριμένη οικολογική χωρική δυναμική, εφαρμόζονται προσαρμοστικές πρακτικές που στηρίζονται στην ενίσχυση των αστικών κοινοτήτων, στη βαθιά απόσταση των μέσων μαζικής μεταφοράς, στα αρκούντως συμπαγή και συνεκτικά σχέδια χρήσεων γης κλπ. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο, ολοκληρωμένες προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν ιδανικά τον προσδιορισμό του πλαισίου της μορφολογίας της πόλης, μέσω μιας κυκλικής διαδικασίας που διαμορφώνει το σύστημα συνολικά (εξετάζει τα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού). Συνολικά λοιπόν, δεν υιοθετείται εξ' αρχής μια τελική λύση, αλλά ορίζεται το πλαίσιο των αρχών και ο βηματισμός που πρέπει να εφαρμοστεί, για να προκύψουν οι καλύτερες χωρικές επιλογές.

Από την όλη συζήτηση των Προτύπων Οικοσυστήματος, είναι προφανές ότι η ενσωμάτωση των οικολογικών αρχών στο σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας, έχουν τεθεί και ενταχθεί με τον ιδανικότερο τρόπο, κυρίως σε θεωρητικό επίπεδο. Έτσι, θεμελιώδης στόχος δεν είναι μόνο η μείωση των μεταβολικών ροών και η εν γένει προστασία του περιβάλλοντος, αλλά ευρύτερες κοινωνικές και ηθικές επιδιώξεις (εξωτερικότητες), όπως η βελτίωση της ποιότητας ζωής ως ανθρώπινη απαίτηση για την ευχαρίστηση, την υγεία και την ευημερία (ατομική και κοινωνική).

Η κριτική προσέγγιση τους όμως, εξήγαγε κάποια κρίσιμες αμφιβολίες (δίβαρα) αναφορικά με την αποτελεσματικότητα και τη ρεαλιστική πρακτική εφαρμογή τους, κυρίως στις υφιστάμενες και ανεπτυγμένες αστικές περιοχές. Βασίζεται στην εφικτότητα (ρεαλιστικότητα) ανάπτυξης κατάλληλων μορφολογιών με χαρακτηριστικά οικοσυστήματος και στην

αποδοχή τους μόνο στο σύνολό τους. Σύμφωνα λοιπόν με μια πιο κριτική ματιά, μπορεί η συγκεκριμένη θεώρηση να έχει τη σημασία της, αλλά γίνεται προφανές ότι η προσπάθεια (εμμονή) επιστροφής στον πρωτογενή τομέα παραγωγής και στην τοπική αυτάρκεια, έρχεται σε αντίθεση με μια σειρά από σύγχρονα φαινόμενα που χαρακτηρίζουν την εξέλιξη της χωρικής πραγματικότητας των πόλεων. Τέτοια μπορεί να είναι η αύξηση των αστικών συγκεντρώσεων (ένταση της κεντρικότητας), τα σύγχρονα πρότυπα κατοικίας και οργάνωσης του χώρου, οι συμπληρωματικότητες και συνέργειες με άλλες αστικές περιοχές, ο χωρικός ανταγωνισμός, η παγκοσμιοποίηση κλπ. Όλα αυτά να νέα δεδομένα, μόνο σε περιορισμένη κλίμακα μπορούν να ενταχθούν σε μια οικολογική πρακτική. Συνολικά, διαφαίνεται ότι η επιδίωξη του οικο-χώρου, εν πολλοίς προσεγγίζει την αστικότητα υπό το πρίσμα ενός ιδιότυπου «περιβαλλοντικού ντετερμινισμού», παρά με ρεαλιστικούς όρους.

Σε αυτό το πλαίσιο, με την εφαρμογή δομικής ανάλυσης και συστημικών θεωρήσεων, εξήχθησαν σημαντικά εμφανή (άμεσα) και μη εμφανή (έμμεσα) συμπεράσματα, ως προς τη γενική λειτουργία του συστήματος αναφοράς και κυρίως περιγράφηκαν επαρκώς, οι σχέσεις εξάρτησης / επιρροής που δημιουργούνται ανάμεσα στα στοιχεία. Έτσι, τόσο η Οικοπόλη όσο και η μορφολογία Χαμηλών Επιπτώσεων, καθίστανται ως ιδανικά παραδείγματα, που προσεγγίζουν την αστική αειφορία με έναν πολύ αποδοτικό τρόπο. Αυτό φαίνεται και από τη συνολική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας τους (βλέπε **Πίνακα 5.4** στο Κεφ. 5.5.2). Βέβαια, η Οικοπόλη, παρουσιάζεται ως πιο ολοκληρωμένη μορφολογία (βαθμός +10), έναντι της αντίστοιχης των Χαμηλών Επιπτώσεων (βαθμός +8), που χρειάζεται να εστιάσει σε τομείς που δεν έχει μέχρι τώρα παρουσιάσει σημαντική πρόοδο.

Σε δεύτερο επίπεδο, εκτιμήθηκε η βαρύτητα και η σπουδαιότητα των συγκεκριμένων σχέσεων, ώστε να καταστεί δυνατή η συνολική περιγραφή του συστήματος αναφοράς, δηλαδή το επίπεδο της αυτοοργάνωσης που επιτυγχάνεται, υπό τη συνολική επίδραση της φιλοσοφίας των Προτύπων Οικοσυστήματος. Έτσι, τεκμηριώθηκε ότι η ισορροπία της οικολογικής ή της χαμηλών επιπτώσεων μορφολογίας, προκύπτει κυρίως από τη χαρακτηριστική ομοιότητα που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου και της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου (βλέπε **Σχήμα 5.3**).

Τελικά, γίνεται σαφές ότι τα Πρότυπα Οικοσυστήματος οδηγούν στο σχεδιασμό και στη διαχείριση μορφολογιών που παρουσιάζουν έντονο χαρακτήρα και σταθερότητα στις αλλαγές, δημιουργούν δηλαδή συγκεκριμένου ισομορφισμούς, που δε μεταβάλλονται έντονα στο χρόνο και στο χώρο (έχουν σταθερότητα).

VI

Θεμελιώδη Πρότυπα Αστικότητας (Νεωτερικές και έξυπνες μορφολογίες)

Αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα στη σημερινή εποχή, ότι οι μορφολογίες των πόλεων έχουν την τάση να διέπονται από γενικευμένες αρχές, ως αποτέλεσμα της επικράτησης μοντέρνων αντιλήψεων. Ο χαρακτήρας τους παραμένει σταθερά ομοιόμορφος, σε βαθμό που να χάνεται η τοπικότητα, τα ειδικά γνωρίσματα και η ιστορική κληρονομιά που είχαν αποκτηθεί και αποτυπωθεί στο χώρο, ως το αποτέλεσμα μιας συνεχούς διαχρονικής εξέλιξης. Παράλληλα, έχουν προκύψει κάποιες ιδιαίτερες έννοιες με έντονη χωρική αναφορά όπως ασφάλεια, υγεία, δημιουργικότητα, ευφύια, κυρίως για να εμπλουτίσουν την ατέρμονη αναζήτηση της αστικότητας, υπό ένα σύγχρονο και ανατρεπτικό πρίσμα.

Στη συγκεκριμένη λογική, τα θεμελιώδη Πρότυπα «Αστικότητας (νεωτερικότητας)», παρουσιάζονται ως μια νέα φιλοσοφία σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας των πόλεων. Γενικά, εστιάζουν σε σύνθετες αντιληπτικές και λειτουργικές χωρικές προσεγγίσεις, που μπορεί να οδηγήσουν σε μια συνολικά συνδεδεμένη, δημιουργική και έξυπνη αστική πραγματικότητα. Για να το επιτύχουν αυτό, χρησιμοποιούν (εμπνέονται από) χωρικές ερμηνείες, αρχές, διατάξεις κλπ, που έχουν αναπτυχθεί τόσο στο παρελθόν στις προβιομηχανικές (μνημειακές) πόλεις όσο και στη σύγχρονη πραγματικότητα της τεχνολογίας, των δικτύων, της πληροφορίας κλπ. Ουσιαστικά στηρίζονται και παράλληλα επαληθεύουν το λεπτομερή χωρικό σχεδιασμό και τη διαχείριση μικρού (ανθρώπινου) μεγέθους, που επιδιώκει έναν ιδανικό χαρακτήρα υψηλής προστιθέμενης αξίας. Σε αυτή λοιπόν τη νεωτερική και βελτιωμένη αστικότητα, εντάσσονται η νέο-παραδοσιακή (new-traditional) μορφολογία και η αντίστοιχη της αστικής συγκράτησης (ή έξυπνη αύξηση - Smart Growth).

Η θεώρηση που πραγματοποιείται, αφορά αρχικά στη συνολική περιγραφή του συνολικού χαρακτήρα που αναπτύσσουν τα Πρότυπα Αστικότητας για το σύστημα αναφοράς, όπου και επιδιώκεται η εκτίμηση των θετικών προοπτικών τους σε συνδυασμό με την κριτική που δέχονται. Προκύπτει ότι όπου επιχειρήθηκε να εφαρμοστούν, δεν είχαν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Έχουν εν πολλοίς ταυτιστεί με την αστική διάχυση και την αδυναμία να εκπληρώσουν τους στόχους που θέτουν, μιας και υπάρχει ένα χάσμα μεταξύ ρητορικής και εφαρμογής. Στη συνέχεια, με τη χρήση ειδικής δομικής θεώρησης, περιγράφονται οι προϋποθέσεις που πρέπει να εξασφαλιστούν (ικανοποιηθούν) ώστε το σύστημα αναφοράς να καταστεί αποτελεσματικό (ύπαρξη δυναμικών ισομορφισμών), σύμφωνα πάντα με τη συγκεκριμένη προβληματική. Τελικά, αναδεικνύονται όλα τα ανωτέρω και κυρίως τεκμηριώνεται τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, το επίπεδο της χωρικής πολυπλοκότητας τους.

6.1 Το Θεμελιώδες Δίβατο: Νεωτερικότητα αντί Μοντερνισμού

6.1.1 Γενικά

Όπως έχει ήδη αναλυθεί (βλέπε Κεφ. 2^ο), ο αστικός χώρος και ειδικότερα η μορφολογία της πόλης, αποτελεί ένα σύνθετο σύμπλεγμα στοιχείων και χωρικών παραμέτρων. Στο πλαίσιο χωρικής πολυπλοκότητας που αναπτύσσεται, σύμφωνα με συγκεκριμένες προσεγγίσεις της αστικότητας, κρίσιμο και θεμελιώδες ζήτημα αποτελεί η παραγωγή ενός ιδιαίτερου, πλουραλιστικού και λειτουργικού αστικού περιβάλλοντος με κατάλληλο χαρακτήρα και προστιθέμενη αξία.²⁰³ Σε αντίθετη περίπτωση, χωρίς δηλαδή αυτήν τη γενική ικανοποίηση που μπορεί να προσφέρει ο αστικός χώρος, ως ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό συνολικής ποιότητας, δεν μπορούν να προκύψουν οι πρόνοιες (επιδιώξεις) της «αξιοβίωτης» πόλης ή της αστικής αειφορίας.

Πιο αναλυτικά, υπάρχει μια ευρεία προσπάθεια να αντιμετωπιστούν με νεωτερικούς όρους οι έκδηλες δυσαρμονίες στο αστικό περιβάλλον, που δημιουργούνται ερήμην των εφαρμοζόμενων χωρικών πολιτικών ή εξαιτίας συγκεκριμένων εξωτερικοτήτων και συνθέτουν ισοπεδωτικές χωρικές πραγματικότητες. Πρόκειται δηλαδή για χαρακτηριστικά που οφείλονται στην παγκοσμιοποίηση, στους νόμους της αγοράς, στη διεθνοποιημένη αισθητική του βιομηχανικού προϊόντος, στην τυποποίηση της αρχιτεκτονικής και χωρικής έκφρασης κλπ (βλέπε Κεφ. 1.3 & Κεφ. 3.6).

Η αναζήτηση βέβαια και η εφαρμογή νεωτερικών στρατηγικών χωρικού σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, δεν είναι εύκολο εγχείρημα. Γι αυτό και οι ανάλογες προσπάθειες, στηρίζονται σε κάποια πετυχημένα παραδείγματα (πχ στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο) που οι μοντέρνες προσπάθειες (πχ νέες πόλεις) δεν έχουν επιτύχει.²⁰⁴ Αφορούν κυρίως στον τρόπο που έχει αποτυπωθεί στον αστικό χώρο η ιστορική αναφορά (πχ προβιομηχανική, μνημειακή), η διαχρονική κληρονομιά, η διατήρηση (πχ οικιστικός πλούτος) κλπ.

Με βάση λοιπόν αυτές τις επιτυχημένες πραγματικότητες, η μεταμοντέρνα κριτική καθώς και η νεωτερική σημερινή ανάπτυξη της θεωρίας της αστικότητας, επιχειρούν να εμπλουτίσουν το περιεχόμενο της σύνθετης και αντιληπτικής προσέγγισης της μορφολογίας της πόλης. Έτσι, αναπτύσσονται και προκύπτουν έννοιες που έχουν αναφορά στο χαρακτήρα του αστικού χώρου και του δημιουργούν προστιθέμενη αξία όπως η ασφάλεια, η δημιουργικότητα, η υγεία κλπ.

²⁰³ Μπορεί να εκφραστεί και ως συνολική «αίσθηση», μιας και ο αστικός χώρος έχει την ιδιότητα να αναπαριστά ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, συμβάλλοντας έτσι στη συνείδηση και στη ψυχική κατάσταση του ανθρώπου. Για περισσότερα βλέπε την ανάλυση του στοιχείου της «ποιότητας» του δομημένου και αδόμητου χώρου στα Κεφ.2.3.5 & 2.4.4.

²⁰⁴ Το αποτέλεσμα αυτό, είναι ιδιαίτερα έντονο σε όλες σχεδόν τις προσπάθειες ανάπτυξης νέων αστικών περιοχών ή ολόκληρων πόλεων.

6.1.2 Η Αστικότητα ως Νεωτερισμός

Στη βάση της ανωτέρω γενικής περιγραφής, οι προσεγγίσεις που στηρίζονται στη θεωρία της αστικότητας και αφορούν ειδικότερα στη μορφολογία των πόλεων, επιχειρούν να συμπεριλάβουν, να διαχειριστούν και να αναπτύξουν τις επιρροές των σύγχρονων νεωτερισμών και του μεταμοντέρνου κινήματος. Παράλληλα, πέρα από τις συνήθεις χωρικές προσεγγίσεις που αφορούν κυρίως στη χωρική οικονομία (βλέπε Κεφ. 4^ο) και στον περιβαλλοντικό εξωραϊσμό (βλέπε Κεφ. 5^ο), εισάγουν ιδιαίτερες κοινωνικές ή ανθρωποκεντρικές συνιστώσες. Αναπτύσσεται δηλαδή μια σταδιακή απεξάρτηση της κλασσικής θεωρίας της αστικότητας, από τις μονοδιάστατες και ιεραρχικές επιδιώξεις των ιδιότυπων περιβαλλοντικών ή χωρικών νετερισμών.

Σε αυτήν τη λογική, οι νεωτερικές προσεγγίσεις προτάσσουν εναλλακτικές και πλουραλιστικές μορφολογίες πόλεων, που συνεπικουρούνται από τις σύγχρονες εξελίξεις στην οικονομία, στην τεχνολογία και στα δίκτυα των επικοινωνιών ή / και των μεταφορών (πχ «έξυπνες πόλεις» - intelligent cities). Ειδικότερα, υποστηρίζεται ότι η κατάλληλη χρήση της τεχνολογίας, πέρα από τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της αστικοποίησης (βλέπε Κεφ. 5.1), μπορεί παράλληλα να συμβάλει στην ικανοποίηση ευρύτερων αστικών αναγκών όπως η τηλεδιοίκηση, η τηλεργασία κλπ, που διευρύνουν τη χωρική πραγματικότητα χωρίς τις αρνητικές συνέπειες της αστικής διάχυσης, των απομακρυσμένων τόπων κλπ (Komninos 2008 & 2009 κ.α.). Αντίστοιχο παράδειγμα με τις έξυπνες ή τεχνολογικές προσεγγίσεις, είναι αυτό των «υγιών πόλεων» (healthy cities), που αφορούν σε μια πολύ σημαντική επιδίωξη της αστικότητας (Innes και Booher, 1993; Hancock, 1993).²⁰⁵

Μια παράλληλη έννοια που έχει αναπτυχθεί το τελευταίο διάστημα, εστιάζει στην επίτευξη της «ασφάλειας» ή της πρόληψης του εγκλήματος (crime prevention), που μπορεί να επιτευχθεί με τον κατάλληλο χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης. Στηρίζεται κυρίως στη θεραπεία του αισθήματος του φόβου, μιας και δεν αφορά μόνο μεμονωμένα άτομα αλλά μπορεί να λάβει χαρακτηριστικά κοινωνικού φαινομένου με χωρικές διαστάσεις. Δηλαδή, όταν δημιουργείται μια «κουλτούρα ασφάλειας (φόβου)», αναπτύσσονται προβληματικές χωρικές δυναμικές (πχ γκέτο, απομόνωση της κατοικίας σε ασφαλείς και απόλυτα ελεγχόμενες προαστιακές περιοχές, εγκατάλειψη του κέντρου κλπ) (Garland και Stokols, 2002; Wekerle και Whitzman, 1995). Αντίθετα, επιδιώκεται η κινητοποίηση των πολιτών, ώστε να χρησιμοποιηθούν οι γνώσεις τους για το χώρο και να εξεταστούν καλύτερα τα χωρικά χαρακτηριστικά που ευνοούν το φόβο ή υποστηρίζουν την εγκληματική δραστη-

²⁰⁵ Ως όρος εισήχθη από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 1996). Οι βασικές αρχές των «υγιών πόλεων» έχουν την αναφορά τους στις απόψεις του McKeown, (19^ος αιώνας). Βέβαια, πρώτος ο Αριστοτέλης τον 4^ο πχ αιώνα υποστήριξε ότι «η πρώτη και απαραίτητη συνθήκη μιας πόλης είναι η υγεία». Για περισσότερα βλέπε Innes και Booher (1993).

ριότητα, με σκοπό να θεραπευτούν (Κυο και Sullivan, 2001).²⁰⁶ Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι η προσέγγιση του ασφαλούς αστικού χώρου, βρίσκεται σε αντιδιαστολή με αντιδραστικές αντιλήψεις, όπως η καταστολή και η υπερβολική αστυνόμευση (Κυο και Sullivan, 2001; Wekerle και Whitzman, 1995).

Έτσι, κατά προέκταση των ανωτέρω, οι μορφολογίες των πόλεων ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό, με κοινωνιολογικές και ανθρωπολογικές ιδιότητες που οδηγούν στη «δίκαιη πόλη».²⁰⁷ Για να καταστεί λοιπόν κάτι τέτοιο δυνατό, θα πρέπει να εξετάζονται οι αλληλεπιδράσεις του φυσικού, κοινωνικού και οικονομικού περιβάλλοντος και του τρόπου που αυτές δημιουργούν προνομιούχες ή μη χωρικές ενότητες (γειτονιές). Γενικότερα, στόχος αποτελεί η κατάλληλη διαχείριση της ποιοτικής μεταβολής του χώρου που προκαλείται από τις διαφορές των ανθρώπων (πχ η καταγωγή, η ηλικία, το φύλο, το χρώμα, η οικονομική κατάσταση), μιας και δεν είναι ενιαία στο σύνολο του αστικού υφάσματος. Επιδιώκεται δηλαδή, μια απόλυτα αποδεκτή θετική (υγιής) δυναμική, που δεν πρέπει να οδηγεί σε μορφολογίες με πάσης φύσεως διαχωρισμούς (Garland και Stokols, 2002; Coplák και Raksanyi, 2003 κ.α.).²⁰⁸

Συνολικά λοιπόν, προκύπτει ότι οι νεωτερικές προσεγγίσεις για την αστικότητα, έχουν κυρίαρχα ως σημείο αναφοράς τον άνθρωπο (πολίτη) και τη σχέση που αναπτύσσει με τον αστικό χώρο. Τον αντιλαμβάνονται ως πόρο, δηλαδή την κινητήριου δύναμη των πάντων, όπου οι επιθυμίες και οι ικανότητες του, μπορούν να υποκαταστήσουν τη σημασία του χώρου και των φυσικών πόρων. Η συγκεκριμένη λοιπόν θεώρηση, προσανατολίζεται στη θετική και δημιουργική εκμετάλλευση του ανθρώπινου παράγοντα μέσα από την έμπνευση, την καλλιέργεια και τη φαντασία. Γι αυτό και στην καρδιά της, βρίσκεται η συμμετοχή του (δημιουργικού) πολίτη και κατά προέκταση της δημιουργικής (πολιτικής/κοινωνικής) τάξης (Landy, 2008).²⁰⁹

²⁰⁶ Η προσέγγιση αυτή, εστιάζει κυρίως στην κλίμακα της γειτονιάς και σε ομάδες στόχους όπως οι γυναίκες και τα παιδιά που έχουν ένα μεγαλύτερο αίσθημα φόβου για το περιβάλλον τους, προκρίνοντας μια σειρά μικρών παρεμβάσεων παρά μεγάλων και πολλές φορές μη αποδοτικών προγραμμάτων. Για περισσότερα βλέπε Wekerle (2000), Whitzman και Wekerle (1995) κ.α.

²⁰⁷ Η έννοια της «δίκαιης πόλης», εμπεριέχει επίσης στοιχεία ισότητας μεταξύ των γενεών σε απόλυτη ταύτιση με τις αρχές της αειφορίας.

²⁰⁸ Ως αποτέλεσμα αυτού, έχουν επαναξιολογηθεί τα αστικά προβλήματα που σχετίζονται με τα ζητήματα της δικαιοσύνης, όχι πλέον στη βάση μόνο των μεμονωμένων συμπεριφορών των κατοίκων, αλλά κυρίως ως αποτέλεσμα ευρύτερων και συλλογικών οικονομικών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών και πολιτικών πρακτικών. Για περισσότερα βλέπε Maantay (2001), Hebbert (1999) κ.α.

²⁰⁹ Ως ιδέα είναι πολύ πρόσφατη και στηρίζεται στην κεντρική άποψη ότι ο άνθρωπος είναι σημαντικότερος από τους συντελεστές παραγωγής και τους πόρους. Έτσι, σε αντιδιαστολή με την αστική τάξη ή τους διαχωρισμούς που θέτει η μαρξιστική ιδεολογία, η δημιουργική τάξη αποτελείται από πολίτες που δεν επιδιώκουν το απόλυτο κέρδος, αλλά αντίθετα επιθυμούν να ζουν και να δραστηριοποιούνται σε ποιοτικά, αισιόδοξα, ζωντανά και κυρίως συναρπαστικά περιβάλλοντα. Για περισσότερα βλέπε Vanolo (2008).

6.1.3 Η Νέα Προσέγγιση

Η νεωτερική αστικότητα, σύμφωνα με την ανωτέρω προσέγγιση, οδηγεί σε νέες κοινωνιολογικές και ανθρωπολογικές κυρίως θεωρήσεις, για τη μορφολογία της πόλης. Πιο συγκεκριμένα, αναπτύσσεται ένας πλουραλισμός και μια αντίστοιχη πλαστικότητα ιδεών από τη στιγμή που επιχειρείται κυρίαρχα, να συνδυαστούν οι ιδιότητες του χώρου με δημιουργικές, έξυπνες, καινοτόμες, υγιείς κλπ, λύσεις. Κοινώς, υιοθετείται μια ανατρεπτική φιλοσοφία, που υπερβαίνει τη διάσταση μεταξύ της αύξησης και της ανάπτυξης (βλέπε Η νέα Ατζέντα στο Κεφ. 1^ο), μιας και ορίζεται πλέον με ποιοτικά και όχι με ποσοτικά κριτήρια, δηλαδή με όρους προστιθέμενης αξίας. Έτσι, στις επιδιώξεις του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, προστίθενται κάποιες νέες όπως οι υγιείς κοινότητες, οι τεχνολογικά εξελιγμένες, συνδεδεμένες και ασφαλείς γειτονίες κλπ. Όλα αυτά, προκύπτουν σύμφωνα με ένα πλαίσιο δημιουργικότητας που πηγάζει από τον ίδιο τον πολίτη.

Η πρόκληση λοιπόν που τίθεται, έγκειται ακριβώς στο να ανταποκριθούν οι μορφολογίες των πόλεων με ένα δυναμικό τρόπο, στη νέα αυτή αντίληπτική, πλουραλιστική, ανατρεπτική κλπ, νεωτερική αστικότητα που συνεχώς μεταβάλλει (αναπτύσσει) το περιεχόμενο της. Σε αυτήν τη διαπίστωση, συνεπικουρεί και το γεγονός ότι η σύγχρονη γενικευμένη χωρική πραγματικότητα, έχει ανάγκη να στηριχθεί σε νέες προβληματικές που να επαναδιατυπώνουν τις θεωρίες, τις αρχές και τις αξίες, που είτε αλλοιώθηκαν και απαξιώθηκαν από την πλήρη επικράτηση των αρχών του μοντέρνου κινήματος, είτε προέκυψαν ως νέες δυναμικές εξελίξεις. Έτσι, καθίσταται ωφέλιμη μια δημιουργική αντίληψη της αστικότητας, που μπορεί να εισαχθεί στη θεώρηση των θεμελιωδών Προτύπων και να διατυπώσει ένα σαφές πλαίσιο επιδιώξεων για τις μορφολογίες των πόλεων, σε απόλυτη αρμονία πάντα, με τις επικρατούσες αρχές της αστικής αειφορίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, τα χωρικά φαινόμενα των πόλεων, μπορούν να αποκτήσουν μια καινούρια, διαφορετική και ανατρεπτική προσεγγιστική ερμηνεία, που εστιάζει κυρίως στις ανθρωπολογικές, κοινωνιολογικές και δημιουργικές διαστάσεις τους. Με αυτόν τον τρόπο, η έννοια της νεωτερικότητας αποκτά συγκεκριμένο περιεχόμενο και δημιουργεί ένα νέο σημείο αναφοράς (new key point), μια κρίσιμη πλουραλιστική διαδικασία. Ειδικότερα, εστιάζει κυρίαρχα στον τρόπο που μπορεί να προκύψει προστιθέμενη αξία, μέσα από τον κατάλληλο σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Συνολικά λοιπόν, η επιδίωξη αυτή μπορεί να διατυπωθεί ως ένα νέο Πρότυπο, αυτό της «Αστικότητας» ή εναλλακτικά «Νεωτερικότητας» (όπως ορίστηκε στο Κεφ. 3.5, βλέπε **Σχήματα 3.6 & 3.8**) και να εμπλουτίσει την συγκεκριμένη προβληματική.

Έτσι, όπως θα αναπτυχθεί εκτενώς παρακάτω, τα θεμελιώδη Πρότυπα Αστικότητας, αποτελούν ένα ολιστικό πλαίσιο θεώρησης, που οδηγεί σε μορφολογίες πόλεων με σαφή γνώρισμα και ιδιότητες.

6.2 Θεμελιώδη Πρότυπα Αστικότητας (Νεωτερικότητας)

6.2.1 Γενικά

Η διαπίστωση και παράλληλα η αναγνώριση ότι οι σύγχρονες μορφολογίες των πόλεων έχουν οδηγήσει σε μη αειφορικά περιβάλλοντα, όπως ήδη έχει αναλυθεί εκτενώς στις προηγούμενες ενότητες, οδήγησε στην έκφραση μιας σειράς θεμελιωδών παραδοχών, που επιδιώκουν στοχευμένα, τη δημιουργία χωρικών ιδιοτήτων με προστιθέμενη αξία. Παράλληλα, τεκμηριώθηκε ότι η αποδοχή της συγκεκριμένης προβληματικής, συνδέεται όλο και περισσότερο με ένα σύγχρονο νεωτερισμό. Όλα αυτά δηλαδή, έχουν σταθεί ικανά για να κινητοποιηθεί μια μεγάλη μερίδα εμπλεκομένων με το σχεδιασμό του χώρου, προς την αναζήτηση μιας εναλλακτικής αστικότητας. Έτσι, ιδιαίτερου περιεχομένου έννοιες και προσεγγίσεις όπως η ασφάλεια, η ποικιλομορφία, η υγεία, η ευφυΐα, επιχειρείται να συνδεθούν με τα χωρικά ζητήματα σε ένα πλαίσιο δημιουργικότητας.

Επιχειρώντας μια πιο εκτενή εστίαση, προκύπτει ότι οι συγκεκριμένες ειδικές χωρικές ερμηνείες, αντλούν το περιεχόμενο τους ή εντάσσονται σε ευρύτερα και πιο ολιστικά πλαίσια θεώρησης. Κοινώς, δύναται να περιγραφούν ως θεμελιώδη Πρότυπα, που επιχειρούν να προσδώσουν συγκεκριμένο περιεχόμενο στο νεωτεριστικό πρίσμα της αστικότητας, που εμπλουτίζεται με μεταμοντέρνους και σύγχρονους όρους, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

6.2.2 Ορισμός του Προτύπου

Στη βάση των όσων αναπτύχθηκαν ανωτέρω, υπογραμμίζεται πρωταρχικά η σπουδαιότητα του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, για την ικανοποίηση των επιδιώξεων της αστικής τελεολογίας. Παράλληλα, με σημείο αναφοράς την τεκμηρίωση και αποδοχή των αστικών προβλημάτων,²¹⁰ αναγνωρίζεται σαφώς ότι οι χωρικές παρεμβάσεις από μόνες τους δε θα λύσουν τα προβλήματα, αλλά ούτε και θα βελτιώσουν τις τρεις διαστάσεις της αειφορίας όπως η οικονομική ζωτικότητα, η κοινωνική συνοχή και η περιβαλλοντική υγεία (CNU, 1999). Πιο συνθετικά δηλαδή, υποστηρίζεται ότι θα πρέπει να υπάρξει ένα συνεπές, ολιστικό και υποστηρικτικό πλαίσιο θεώρησης, που να περιλαμβάνει όρους ανανέωσης, αναδόμησης ή βελτίωσης (Walters και Brown, 2004), δηλαδή μια νέα προβληματική για την αστικότητα. Σύμφωνα λοιπόν με τον Christoforidi (1994:1), αυτή μπορεί να οριστεί ως *«η δημιουργία ενός αστικού περιβάλλοντος που ταιριάζει στην ανθρώπινη κλίμακα και ανταποκρίνεται στις σύγχρονες μεταφορές, στην ανάπτυξη, στο θεσμικό πλαίσιο και στα ζητήματα της αειφορίας»*.

²¹⁰ Επιγραμματικά αφορούν στην απομάκρυνση των χρήσεων από τις κεντρικές περιοχές, στη διάδοση της αστικής επέκτασης (φαινόμενο των υπνουπόλεων), στον αυξανόμενο χωρικό διαχωρισμό ή αποκλεισμό, στην περιβαλλοντική υποβάθμιση (όπως απώλεια γεωργικών εδαφών, βιοποικιλότητας κλπ) και στην καταστροφή του ιστορικού και μνημειακού οικιστικού πλούτου της κοινωνίας. Για περισσότερα βλέπε Κεφ. 1.3.

Από τη γενικότητα και την ευρύτητα του περιεχομένου των προσεγγίσεων αυτών, προκύπτει ότι τα ζητήματα της αστικότητας, για να αντιμετωπιστούν ολιστικά, δεν μπορούν παρά να ενταχθούν κάτω από κοινά πλαίσια αναφοράς με σαφείς νεωτερικές διαστάσεις, όπως οι αρχές της «νέας Αστικότητας»²¹¹ ή της «νέας Χάρτας των Αθηνών».²¹² Δημιουργούνται με αυτόν τον τρόπο, θεωρήσεις με κοινά χαρακτηριστικά γνωρίσματα που μπορούν τελικά να εκφραστούν (ταξινομηθούν), ως εναλλακτικά (συστημικά) θεμελιώδη Πρότυπα Αστικότητας (Νεωτερικότητας).

Πιο περιγραφικά, εστιάζουν κυρίως στον αναλυτικό και λεπτομερή έλεγχο του φυσικού σχεδίου και της χωρικής ανάπτυξης ή υφιστάμενης κατάστασης, με σκοπό την επίτευξη μορφολογιών που δημιουργούν προστιθέμενη αξία. Παράλληλα, όπως αναλύθηκε ανωτέρω, συνδέονται με ένα ισχυρό και νεωτεριστικό πλαίσιο αντίληψης της αστικότητας, που οδηγεί σε θετικές χωρικές πραγματικότητες όπως η «αίσθηση της κοινότητας», η «ποικιλομορφία του χώρου», η «συνδετικότητα», η «υγεία», η «δημιουργικότητα», η «ασφάλεια» κλπ (Fulton, 1996; Vitousek κ.α., 1997; Alberti, κ.α., 2003 κ.α.).

Συνολικά, τα Πρότυπα Αστικότητας επιχειρούν να δημιουργήσουν ή περιγράψουν μορφολογίες που αναδεικνύουν τον «οργανικό (φυσικό)» χαρακτήρα τους, που έχουν σώμα και ψυχή και αποτελούν μια ζωντανή οντότητα (Ellin 1996:16). Σε αυτό το πλαίσιο, υποστηρίζουν μια σειρά από ειδικότερες χωρικές επιδιώξεις, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω **Πίνακα 6.1.**²¹³

²¹¹ Πνευματική ιδιοκτησία του Congress of new Urbanism (1999). Ως κίνημα ιδεών εμφανίστηκε στις αρχές του 1990 με σκοπό την ανάδειξη των παραδοσιακών μικρών Αμερικανικών πόλεων. Πραγματοποίησε το πρώτο του συνέδριο το 1993 και εξέδωσε τις αρχές του το 1996. Το όνομα «νέα Αστικότητα» επιλέχτηκε συνειδητά για να ενώσει τις αρχές του νέου αυτού κινήματος, με τη θεωρία της προσανατολισμένης ανάπτυξης στα μέσα μεταφοράς (Duany και Plater – Zyberk, 1993; Calthorpe, 1994 κ.α.).

Στην Ευρώπη, στην πόλη Bruges του Βελγίου το 2003, υπήρξε η πρώτη συνάντηση μεταξύ των ευρωπαίων και των αμερικανών υποστηρικτών της νέας Αστικότητας. Αργότερα τον ίδιο χρόνο, εκφράστηκαν οι αρχές της ευρωπαϊκής νέας Αστικότητας, που εστιάζουν στην ιστορική πόλη και στους τρόπους αναμόρφωσης και ανάδειξης της. Σημαντικότερος εκφραστής είναι ο Krier, που υποστηρίζει με ένταση ότι η βιομηχανική περίοδος κατέστρεψε σε λιγότερα από 200 χρόνια την κληρονομιά αιώνων, που αποτυπωνόταν στη μορφολογία των ιστορικών ευρωπαϊκών πόλεων (Ellin, 1996:16). Για περισσότερα βλέπε Congress of European Urbanism – CEU (Διαθέσιμο: www.ceunet.org).

²¹² Πρόκειται για ένα κείμενο διαμετρικά αντίθετο με την αρχική Χάρτα των Αθηνών του 1933. Η νέα Χάρτα, εγκρίθηκε αρχικά στην Αθήνα το 1998, και μετά από μια σειρά αναθεωρήσεων, παρουσιάστηκε ολοκληρωμένη το 2003 στη Λισσαβόνα (ECTP, 2003).

Για την ιστορία, η Χάρτα των Αθηνών είχε συνταχθεί και εγκριθεί στην Αθήνα το 1933 από μια ομάδα αρχιτεκτόνων και πολεοδόμων, με καθοριστική την επιρροή του Ελβετού Le Corbusier. Αποτέλεσε ουσιαστικά μια προσπάθεια εφαρμογής του μοντερνισμού στο χωρικό σχεδιασμό των πόλεων. Έτσι, με έντονο ριζοσπαστικό χαρακτήρα, θέλησε να καταλύσει τις παραδοσιακές μορφολογίες και να δημιουργήσει καινούργιες, με ελεύθερα φωτεινά κτίρια, μεγάλες λεωφόρους, πολλούς χώρους πρασίνου, και διαχωρισμό των χρήσεων γης.

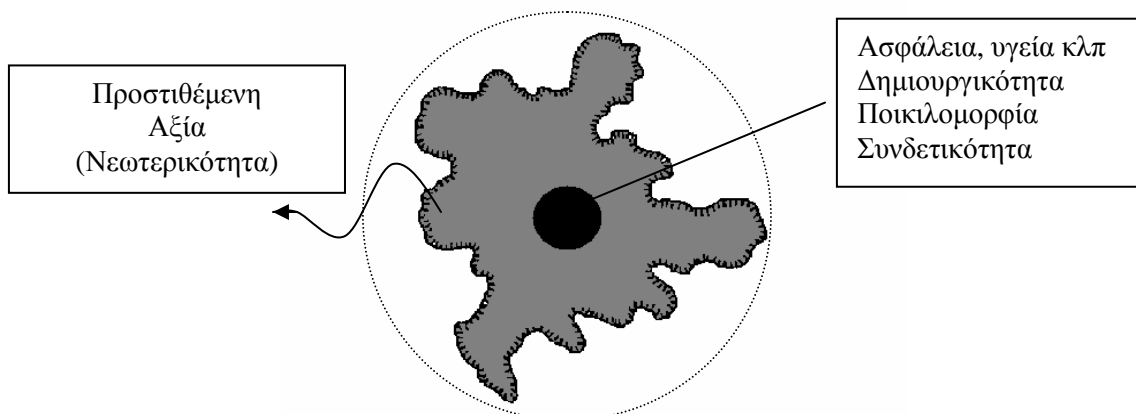
²¹³ Για περισσότερα βλέπε Ellin (1996:15-16), Salingeros (2004), ECTP (2003), CNU (1999), Duany και Plater-Zyberk (1991), Calthorpe (1994) κ.α.

Πίνακας 6.1: Χαρακτηριστικά Προτύπων Αστικότητας

- Η οικιστική ανάπτυξη καθοδηγείται σε συμπαγέστερες μορφολογίες.
- Ο διαχωρισμός των χρήσεων γης αντικαθίσταται από νέες χωρικές πρακτικές, που προκρίνουν μικτούς λειτουργικούς χώρους. Αντίστοιχα, η έννοια της ποικιλίας (diversity), αποτελεί μια κρίσιμη στόχευση.
- Η τοπική αρχιτεκτονική παράδοση χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, μιας και είναι προσανατολισμένη στην ανθρώπινη διάσταση.
- Τα κέντρα και οι γειτονιές των αστικών περιοχών, αποτελούν σύνθετες χωρικές ενότητες, που ενσωματώνουν όλες τις λειτουργίες της αστικής ζωής. Στόχος είναι η διατήρησή τους, με σεβασμό στη μακροχρόνια ιστορία τους που συνδέει το παρελθόν, μέσω του παρόντος, με το μέλλον. Κοινώς, υποστηρίζεται ότι η ιστορία και η χρονική συνέχεια του χώρου, προσδίδει την ακριβή του διάσταση και αποτελεί τη θεμελιώδη αξία για την ανάπλαση των οδών, των ΟΤ και των γειτονιών.
- Η σύνδεση της μορφολογίας της πόλης με ένα πλήθος λειτουργικών δικτύων, είναι σημαντική, μιας εξασφαλίζει δημιουργικότητα, ανταγωνιστικότητα, συμπληρωματικότητα, συνεργατικότητα κλπ.
- Ο λεπτομερής και σε μεγάλη κλίμακα σχεδιασμός του χώρου (ανάπλαση - αναμόρφωση), είναι το κλειδί για την επιτυχία της μορφολογίας.

Από τα ανωτέρω, προκύπτει ότι προτεραιότητα για τα Πρότυπα Αστικότητας αποτελεί η (επανα)ανακάλυψη κάποιων χαρακτηριστικών του ανθρωπογενούς και του φυσικού περιβάλλοντος στον αστικό χώρο, που δίνουν ένταση, ποιότητα, ενσωμάτωση (συνέργεια), αρμονία κλπ. Γίνεται δηλαδή σαφές, ότι επιχειρούν να παρουσιάσουν ένα διαφωτισμένο σχεδιασμό και διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, που χρησιμοποιεί την κοινωνική δυναμική, προωθεί την αρχή των μικτών χρήσεων γης, σέβεται τα στοιχεία του οικιστικού πλούτου του παρελθόντος και ενσωματώνει τη χωρική ανάπτυξη στα φυσικά στοιχεία του περιβάλλοντος. Εξετάζουν επίσης τα χωρικά ζητήματα ως συμπληρωματικά στις αστικές συνδέσεις ή τις ροές (ανθρώπων, προϊόντων κλπ) και δίνουν προτεραιότητα στην κατανόηση της αλληλεξάρτησης τους. Υπογραμμίζουν τέλος, τη σπουδαιότητα των δυναμικών αλλαγών σε ένα ζωντανό αστικό χώρο και τις συνεχείς παρεμβάσεις που χρειάζονται, ώστε να αντιμετωπιστούν τα πιθανά προβλήματα προτού γίνουν ανυπέρβλητα (Salingeros, 2004).

Σχήμα 6.1: Πρότυπο Αστικότητας
(βασική δομική υπόσταση)



Ενσωματώνουν δηλαδή αρμονικά, την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική συνδετικότητα (βλέπε **Σχήμα 6.1**).²¹⁴ Σε ένα ευρύτερο αντιληπτικό επίπεδο, μπορεί να ειπωθεί ότι τα Πρότυπα Αστικότητας εστιάζοντας σε μια συγκεκριμένη θεώρηση, επιχειρούν να ικανοποιήσουν τα κριτήρια που έχουν τεθεί για την αστική αειφορία, δημιουργώντας μορφολογίες που χαρακτηρίζονται από νεωτερικότητα, που εναλλακτικά μπορεί να ειπωθεί ως προστιθέμενη αξία. Σύμφωνα λοιπόν με τα όσα ορίζονται στο **Σχήμα 3.10** (βλέπε Κεφ. 3.5.4), η γενική διάσταση τους ($M_{\Pi A}$) αφορά στη νέα αστική ανάπτυξη (NA), καθώς και στο υφιστάμενο αστικό ύφασμα (YM), που αποκτούν προστιθέμενη αξία, ακολουθώντας τη μαθηματική - λογική σχέση όπου:

$$M_{\Pi A} = (YM)_{QUA} + (NA)_{QUA} \quad \text{(Ισότητα 6.1)}$$

Στη θεμελιώδη λοιπόν σχέση (δίβατο) που αναπτύχθηκε στην ανωτέρω ενότητα 6.1, δηλαδή νεωτερικότητα (urbanity) αντί μοντερνισμού, προσδίδονται ειδικά πλουραλιστικά γνωρίσματα για το σύνολο της μορφολογίας της πόλης. Έτσι, επιχειρείται η βέλτιστη χρησιμοποίηση της κοινωνικο - οικονομικής και ανθρωπο-κεντρικής δημιουργικότητας, που ως συγκροτημένη εξωτερικότητα, επηρεάζει θετικά το σύστημα αναφοράς και του προσδίδει προστιθέμενη αξία.

6.2.3 Πλαίσιο Εφαρμογής

Σήμερα, όπως είναι φυσικό, ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας εστιάζει στα συγκεκριμένα θεμελιώδη Πρότυπα, με τις διάφορες δυναμικές παραλλαγές που μπορεί να εντάξουν στη φιλοσοφία τους και να οδηγήσουν σε χαρακτηριστικές μορφολογίες (βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2). Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί ότι από τα ανωτέρω προκύπτει κάποια σχετική σύγκριση για το τι μπορεί να ενταχθεί και τι όχι, στις αρχές του συγκεκριμένου νεωτερισμού. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ειδικές και γενικές προσεγγίσεις που ακολουθούνται, στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό σε μη χωρικές αντιλήψεις (πχ ανθρωπολογικές, κοινωνικές κλπ), ενώ στη συνέχεια εντάσσουν το πλαίσιο της αστικότητας, σε ένα γενικευμένο υπερβατικό πλαίσιο.

Σε κάθε περίπτωση όμως, μπορεί να εξαχθεί ένα κρίσιμο σημείο αναφοράς (θεώρησης), όπως η θεμελιώδης αντίθεση (δίβατο) που αναπτύσσεται μεταξύ αστικότητας (urbanity) ή νεωτερικότητας και μοντερνιστικών αντιλήψεων που προκαλούν γενικευμένες ομοιομορφίες, αρχές, επιδιώξεις, πραγματικότητες κλπ, στο χώρο και στο χρόνο. Έτσι, οι εναλλακτικές χωρικές παρεμβάσεις που εξετάζονται, εστιάζουν σε δυναμικές ιδιότητες που οδη-

²¹⁴ Ειδικότερα, η κοινωνική συνδετικότητα περιλαμβάνει την κοινωνική ισορροπία, τη συμμετοχή των πολιτών, την πολυπολιτισμική αφθονία, τις συνδέσεις μεταξύ των γενεών, την ταυτότητα, την κινητικότητα, τις δραστηριότητες και τις λειτουργίες του συστήματος αναφοράς. Αντίστοιχα, η οικονομική συνδετικότητα, αντιπροσωπεύει την ισορροπία μεταξύ της παγκοσμιοποίησης και της περιφερειακής αποκέντρωσης, τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, τα πολυκεντρικά αστικά δίκτυα και την οικονομική διαφοροποίηση. Στο ίδιο πλαίσιο θεώρησης, η περιβαλλοντική συνδετικότητα περιλαμβάνει την φύση, το τοπίο, τους ανοιχτούς χώρους κλπ. Για περισσότερα βλέπε ECTP (2003).

γούν στην ιδανική λειτουργία του συστήματος αναφοράς και στη θετική αντιμετώπιση των εξωτερικοτήτων.

Τελικά, τα Πρότυπα Αστικότητας θεωρούν ότι η μορφολογία της πόλης δεν καθορίζεται από τους «ειδικούς», τους τεχνοκράτες κλπ, αλλά από τις ευρύτερες κοινωνικές, θεσμικές και οικονομικές δυνάμεις. Κατά μια έννοια λοιπόν, στηρίζονται σε κοινωνιολογικές, ανθρωπολογικές και μαρξιστικές προσεγγίσεις (θεωρήσεις) του συστήματος αναφοράς, κυρίως βέβαια ως προς την ανάλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο αστικός χώρος. Εισάγεται με αυτόν τον τρόπο και αποκτά σαφές περιεχόμενο η σπουδαιότητα των συγκεκριμένων παραμέτρων στα χωρικά ζητήματα (βλέπε επίσης Κεφ. 3.6).

6.2.4 Ειδικότερη Θεώρηση

Χαρακτηριστικές εφαρμογές των Προτύπων Αστικότητας, μπορούν να θεωρηθούν οι μορφολογίες που αναπτύσσονται σύμφωνα με το λεγόμενο «νέο-παραδοσιακό» (neo-traditional) σχεδιασμό. Περιλαμβάνει μια σειρά από χωρικές δυναμικές όπως προσανατολισμένους στη μαζική μετακίνηση οικισμούς, αστικά (ή αγροτικά) χωριά (purlieu - villages), οικισμούς πεζών (Pedestrian Pockets) κλπ.²¹⁵ Επίσης, μια αντίστοιχη χωρική θεώρηση που εκφράζεται κυρίως στην Αμερικανική Ήπειρο την τελευταία δεκαετία, είναι αυτή της «αστικής συγκράτησης» ή έξυπνης αύξησης (smart growth).²¹⁶

Οι συγκεκριμένες ολοκληρωμένες πρακτικές χωρικού σχεδιασμού και διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, χαρακτηρίζονται κυρίως από τον τρόπο που εντάσσουν το νεωτερισμό στην αντίληψη της αστικότητας, σε σχέση πάντα με τις κλασσικές χωρικές ερμηνείες. Επιχειρούν παράλληλα να ανταποκριθούν στις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας, διαμέσω της ανάπτυξης προστιθέμενης αξίας στον αστικό χώρο. Γι αυτόν το λόγο, αναπτύσσουν τελικά ένα πλαίσιο ολιστικής ποιότητας που επιδιώκει τη κατάλληλη χωρική οργάνωση της μορφολογίας (πχ μέσω της συγκοινωνιακής εξυγίανση, της πρόσβασης στις πληροφορίες, της χρήσης της τεχνολογίας κλπ (Klaasen, 2005; ECTP, 2003 κ.α.). Παρακάτω, επιχειρείται μια ειδικότερη θεώρηση των συγκεκριμένων χωρικών προσεγγίσεων.

²¹⁵ Αφορά κυρίως στην εφαρμογή των αρχών της Νέα Αστικότητας. Για περισσότερα βλέπε ανάλογη αναφορά στο Κεφ. 6.2.1.

²¹⁶ Η «Έξυπνη Αύξηση» προέκυψε στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ) και τον Καναδά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '90 από το ινστιτούτο για την αστική γη (ULI - Urban Land Institute). Το 1994, η Αμερικάνικη ένωση πολεοδόμων και χωροτακτών (American Planning Association - APA) υιοθέτησε ουσιαστικά αυτό το μεθοδολογικό πλαίσιο για το σχεδιασμό και τη διαχείριση του χώρου.

6.3 Δυναμική Προσέγγιση του Προτύπου

6.3.1 Γενικά

Σύμφωνα με τη φιλοσοφία των Προτύπων Αστικότητας, όπως τεκμηριώθηκε ανωτέρω, ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, μπορούν να αποκτήσουν ολιστικά χαρακτηριστικά και να ενταχθούν (με συστημικές διεργασίες) στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης δομικής θεώρησης. Έτσι, σε ένα πρώτο γενικό επίπεδο θεώρησης, περιγράφονται (αναγνωρίζονται) οι βασικές ιδιότητες που πρέπει να αναπτύσσει το σύστημα αναφοράς, ώστε να ανταποκρίνεται στις επιδιώξεις που έχουν τεθεί. Η εστίαση, όπως περιγράφεται παρακάτω, αφορά κυρίως στο σαφή καθορισμό των παραμέτρων (κλειδιά) που μπορούν να μεταβάλλουν στο χώρο και στο χρόνο, τη νεωτερική έκφραση της αστικότητας και να της προσδώσουν προστιθέμενη αξία.

6.3.2 Η «νέο – Παραδοσιακή» Δυναμική

Σύμφωνα με τις θεμελιώδεις αρχές που αναπτύχθηκαν, οι «νέο-παραδοσιακές» χωρικές πρακτικές, εντάσσονται στη θεώρηση των Προτύπων Αστικότητας. Σε αντιπαραβολή με τις πρακτικές του μοντέρνου κινήματος, στηρίζονται κυρίως σε παρεμβάσεις στις παραδοσιακές κλίμακες (πχ γειτονιές, ΟΤ),²¹⁷ παρά σε τεράστιες αστικές αναπτύξεις που δημιουργούν «απόλεια χώρου» (placeless) και προαστιακά τοπία ή υπνουπόλεις. Σε γενικό πλαίσιο, μπορεί να ειπωθεί ότι επιχειρούν να διαχειριστούν κατάλληλα όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά στοιχεία του συστήματος αναφοράς, που μπορούν να οδηγήσουν σε νεωτερικές χωρικές εκφράσεις (περιγραφές) των προβιομηχανικών (μνημειακών) παραδειγμάτων, καθιστώντας τα ως πρότυπα (χαρακτηριστικά) παραδείγματα (best practices).²¹⁸

Ειδικότερα, εκφράζοντας μια οργανική αστικότητα, οι νέο-παραδοσιακές επιδιώξεις ουσιαστικά επαληθεύουν τη συμπαγή διάταξη μικρού (ανθρώπινου) μεγέθους, με στοιχεία ποιότητας που παραπέμπουν σε έναν ιδανικό αναγεννησιακό χαρακτήρα. Πρακτικά δηλαδή, επιχειρούν να προκρίνουν μια νέα, βελτιωμένη και λεπτομερή παρέμβαση στο χώρο, ώστε να προκύψουν ολοκληρωμένες και αξιοβιώτες αστικές κοινότητες. Γίνεται σαφές, ότι η συγκεκριμένη προσέγγιση έχει αναδειχθεί και επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τη θεωρία της αρχιτεκτονικής, του αστικού σχεδιασμού και τα εικαστικά ρεύματα. Γι αυτό, εν πολλοίς, εστιάζει στη συνολική εικόνα ως στοιχείο ποιότητα και προστιθέμενης αξίας της μορφολογίας της πόλης (Choay, 1969; Leccese και McCormick, 2000; Bernick και Cervero, 1998 κ.α.).

²¹⁷ Υποστηρίζεται ότι η γειτονιά αποτελεί το απαραίτητο χωρικό μέτρο της μορφολογίας της πόλης που μπορεί να δημιουργήσει αστική ζωτικότητα. Βλέπε επίσης την περιγραφή των Κεφ. 6.1 & 6.2.

²¹⁸ Για περισσότερα βλέπε Ellin (1996), Salingaros (2004), ECTP (2003), CNU (1998, 1999 & 2000), Calthorpe (1994), Katz (1994), Duany και Plater – Zyberk (1991, 1994), Wheeler (2002), Audirac και Shermeyen (1994), Bernick και Cervero (1997), Christoforidis (1994) κ.α.

Βέβαια, πρέπει να παρατηρηθεί ότι ενώ οι αρχές που ακολουθούν οι αντίστοιχες θεωρήσεις, είναι έντονα προσανατολισμένες στα αισθητικά στοιχεία του σχεδιασμού και της εικόνας της μορφολογίας, οι γενικότερες επιδιώξεις τους υπερβαίνουν ουσιαστικά την αρχιτεκτονική κλίμακα και τον αστικό σχεδιασμό, υιοθετώντας χαρακτηριστικά μιας ολοκληρωμένης (ολιστικής) προσέγγισης. Κατά μια έννοια δηλαδή, παράλληλα με τις παρεμβάσεις στη μεγάλη κλίμακα, εντάσσονται ευρύτερες και πιο στρατηγικές επιδιώξεις για το σχεδιασμό και την οργάνωση του αστικού χώρου, που πραγματοποιείται με τη χρήση κλασσικού τύπου φωλιασμένων ιεραρχιών (πχ σχεδιασμός κατά στάδια στη μικρή, μέση και μακρο κλίμακα - βλέπε Κεφ. 2.2.4). Έτσι, εκφράζεται η σπουδαιότητα και η ανάγκη ύπαρξης ενός πρώτου στρατηγικού επιπέδου θεώρησης, που να περιλαμβάνει την αστική περιφέρεια (περιοχή) ή το σύνολο της μορφολογίας της πόλης, στη συνέχεια ενός πιο στοχευμένου χώρου (πχ η Πολεοδομική Ενότητα) έως την τελική αναλυτική παρέμβαση στην κλίμακα της γειτονιάς, του ΟΤ κλπ (CNU, 1998 & 2000; Duany και Plater-Zyberk, 1991).

Επίσης, ιδιαίτερη σημασία για τη συγκεκριμένη χωρική δυναμική έχει η εννοιολογική προσέγγιση της μεταφορικής υποδομής, που θεωρείται η καρδιά της αστικής ζωής. Έτσι, η οδός δεν αποτελεί (περιλαμβάνει) μόνο τη φυσική διάταξη ή ραχοκοκαλιά της μορφολογίας που ορίζει τις θέσεις, τη δομή, την διάταξη κλπ, των ΟΤ και των κτιρίων, αλλά κυρίως καθορίζει το χώρο που αναπτύσσεται η κοινωνική και οικονομική ζωή (CNU, 1998 & 2000). Σε αυτό το πλαίσιο, οι νέο-παραδοσιακές μορφολογίες, ως χαρακτηριστικές εκφάνσεις μιας νεωτερικής αστικότητας, χρησιμοποιούν μια τυπολογική προσέγγιση της δόμησης, της δομής, της μορφής, της διάταξης κλπ, με την υιοθέτηση οδηγιών ή καλύτερων πρακτικών, που βασίζονται στην τοπική παράδοση (πχ χρήση υλικών και τεχνικές των παραδοσιακών κτιρίων).²¹⁹ Για παράδειγμα, πιστεύεται ότι ο εξωραϊσμός των όψεων των κτιρίων και των ελεύθερων χώρων με έμφαση στην ποιότητα τους, δημιουργούν μια ιδιαίτερη αντιληπτική και οπτική ευχαρίστηση. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι οι ενδιαφέρουσες όψεις των κτιρίων σε συνδυασμό με τις στενές οδούς, τους χώρους στάθμευσης στις πίσω αυλές, τη δόμηση κατά μήκος μιας οικοδομικής γραμμής (αποφυγή οπισθοχωρήσεων των κτιρίων) και τους περιβαλλοντικά προσεγμένους χώρους (φυτεύσεις, πράσινο κλπ), μπορούν να αναδείξουν τη φιλικότητα των μικρών αστικών γειτονιών και να δημιουργήσουν προστιθέμενες αξίες ή ιδιότητες στο χώρο (Calthorpe, 1994; Katz, 1994; Duany και Plater – Zyberk, 1994).

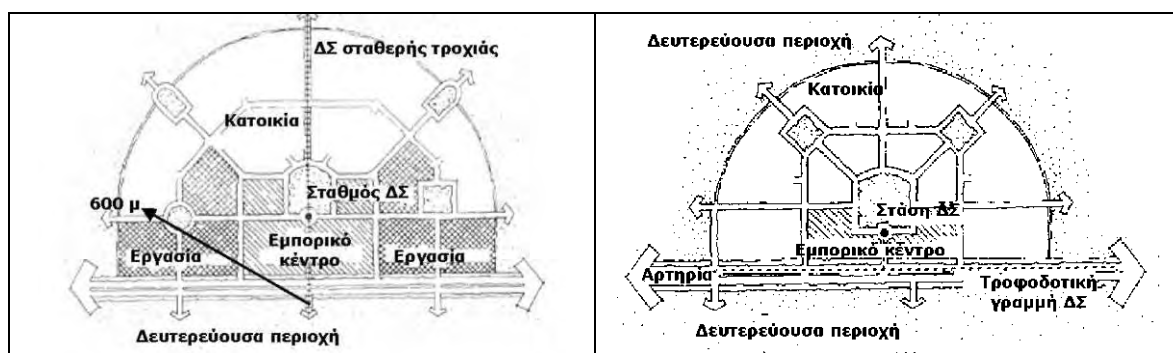
Πιο συγκεκριμένα, οι νέο-παραδοσιακές μορφολογίες χρησιμοποιούν κυρίως τρεις βασικές χωρικές επιδιώξεις που είναι (Arendt, 1996 κ.α.):

²¹⁹ Ουσιαστικά προτείνεται η υιοθέτηση κανονισμών για τις όψεις, τα ύψη, τη θέση του κτιρίου, το ΟΤ, ανάλογα με τις χρήσεις γης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχουν υιοθετηθεί για κάθε περιοχή. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι επιδιώκεται μια ομοιομορφία που αλλοιώνει τον αστικό χαρακτήρα. Επίσης, σύμφωνα με τον Duany (1999), η νέο-παραδοσιακή χωρική πρακτική, μπορεί να εφαρμοστεί και εντός των υφιστάμενων πόλεων, αρκεί να ξεπεραστούν οι πολιτικές ή κοινωνικές αντιδράσεις και οι παρωχημένοι κανονισμοί που αφορούν στη δόμηση, στο περιβάλλον και γενικότερα στο σχεδιασμό και στη διαχείριση του χώρου.

- η παραδοσιακή συμπαγής γειτονιά. Ιδανικά, οι πυκνότητες κατοικίας πρέπει να βρίσκονται μεταξύ των 100 έως 300 κατ./Ha,²²⁰
- η ανάπτυξη της κεντρικότητας γύρω από σημεία εξυπηρέτησης των μέσων μαζικής μεταφοράς, και
- η συντήρηση του εξωαστικού (αγροτικού) χώρου με έξυπνες πολιτικές.

Κοινώς, δημιουργούνται χαρακτηριστικές μορφολογίες, σύμφωνα με τις αρχές της αποκεντρωμένης συγκέντρωσης (βλέπε Σχήμα 3.5 – Διάταξη III στο Κεφ. 3.3.2). Όταν προκύπτει ανάγκη αύξησης του πληθυσμού και των δραστηριοτήτων στο χώρο, αυτή διοχετεύεται σε νέες κυρίως αστικές αναπτύξεις, κατά μήκος της εξυπηρέτησης των μέσων μαζικής μεταφοράς και των συγκοινωνιακών κόμβων, δημιουργώντας γραμμικές ή ακτινωτές επεκτάσεις. Γενικά, οι συγκεκριμένες μορφολογίες εστιάζουν στη σχέση αποκέντρωση – συγκέντρωση, δηλαδή στη χωρική ένταση σε έναν ευρύτερο λειτουργικό χώρο με μικρές πόλεις, οικισμούς κλπ, που μπορούν να αποτελέσουν ευρύτερα αστικά σύνολα (Breheny, 1992:22 – βλέπε επίσης Κεφ. 1.2.2). Αναφορικά με τη διαχείριση της αστικής διάχυσης, επιχειρείται ο περιορισμός της μέσω πολιτικών οργανωμένης ανάπτυξης, εφαρμογή απαγορεύσεων κλπ (πχ εφαρμογή των πράσινων ζωνών – greenbelts ορίων οικισμών) κλπ (Calthorpe, 1994).

Σχήμα 6.2: Το Αστικό Τέταρτο (Quarter)



Πηγή: Calthorpe (1994)

Επίσης, σε αντιδιαστολή με τις αντίστοιχες πρακτικές των Προτύπων Χωρικής Έντασης ή Οικοσυστήματος, οι νέο-παραδοσιακές ερμηνείες που στηρίζονται τα Πρότυπα Αστικότητας, έχουν αναπτύξει ένα ιδιαίτερα αναλυτικό και συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής, που εστιάζει σε χαρακτηριστικές πρακτικές και προσεγγίσεις του συνολικού χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς. Έτσι, επιχειρούν σαφείς, οργανωμένες και με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα χωρικές αναπτύξεις όπως τα αστικά ΟΤ και τέταρτα (quarters – βλέπε Σχήμα 6.2) και οι αστικοί ή εξωαστικοί οικισμοί (purlieu – villages – pedestrian pockets).

²²⁰ Βέβαια, υπάρχουν και προσεγγίσεις που ορίζουν χαμηλότερα όρια της τάξης των 50 με 70 κατ/Ha και θεωρούνται υπό προϋποθέσεις αποδεκτές. Για περισσότερα βλέπε Κεφ. 2.3.2 και Javis (1993).

Με αυτόν τον τρόπο η μορφολογία της πόλης, δημιουργεί κάποιες σαφείς διαφοροποιήσεις που αφορούν κυρίως στην εικόνα, στη συνδετικότητα και στην ποικιλομορφία της. Έτσι, δημιουργείται αρμονία μέσω της εναλλαγής τοπίων, της διάσπασης της συνοχής, της καλύτερης ένταξης στο φυσικό περιβάλλον κλπ.²²¹

Συνολικά, η νέο-παραδοσιακή προσέγγιση, είτε πραγματοποιείται σε αδόμητες (green fields) ή γκριζες (brown fields) αστικές περιοχές, είτε σε ήδη ανεπτυγμένες γειτονιές, επιχειρεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες των κατοίκων για ευκολία, αποδοτικότητα, ομορφιά και σύνδεση με τους υπόλοιπους αστικούς χώρους. Ταυτόχρονα, προσπαθεί να περιορίσουν αρνητικοί χωρικοί παράγοντες όπως η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η ρύπανση, οι δαπάνες για νέες υποδομές κλπ (Kenworthy, 1991; Nasar, 2003).

6.3.3 Έξυπνες Λύσεις Χωρικής Συγκράτησης

Σε γενικό πλαίσιο, οι έξυπνες λύσεις χωρικής συγκράτησης που επιχειρούν τα Πρότυπα Αστικότητας, στοχεύουν στην ενσωμάτωση της προστασίας του περιβάλλοντος, της τοπικής οικονομικής ζωτικότητας, της κοινωνικής δικαιοσύνης και της ποιότητας της ζωής, στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων. Ενώ χρησιμοποιούν κοινές αρχές και τρόπους χωρικής παρέμβασης με τις νέο-παραδοσιακές προσεγγίσεις, όπως περιγράφηκαν ανωτέρω, παράλληλα αναπτύσσουν ιδιαίτερα εργαλεία και μεθοδολογικά πλαίσια, που διαχειρίζονται αποτελεσματικότερα το χώρο. Κυρίως όμως, εστιάζουν στην ανάπτυξη αδόμητων περιοχών (greenfields), ακολουθώντας σύνθετες (χωρικά, οικονομικά,

²²¹ Αστικά ΟΤ. Αποτελούν το σημείο αναφοράς των χωρικών παρεμβάσεων και κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες: τα αρμονικά, τα οργανικά και τα επιμηκυσμένα. Το καθένα έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες.

Αστικά Τέταρτά Στηρίζονται στην απλότητα σχεδιασμού που πρέπει να αποτελεί στόχο κάθε χωρικής παρέμβασης. Οι διαστάσεις, οι αναλογίες κλπ, πρέπει να ακολουθούν τα παραδείγματα των προ-βιομηχανικών μορφολογιών, ώστε να διαρθρώνονται με δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, μνημεία, κλασσική αρχιτεκτονική και σύγχρονα κτίρια (πχ 2/3 κατοικία και 1/3 εμπόριο και υπηρεσίες κλπ και να μη ξεπερνούν τα 35 Ha και τους 15.000 κατοίκους). Οι γειτονιές που περιλαμβάνουν, θα πρέπει να ακολουθούν τους ίδιους κανόνες, να έχουν συνολική πυκνότητα τους 44,5 κατ./Ha και πληθυσμό λιγότερους από 6.000 κατοίκους.

Η κεντρική περιοχή κάθε quarter, λειτουργεί ως πόλος δραστηριοτήτων και εξυπηρετήσεων με αυξημένη πυκνότητα και συνεκτικότητα. Βασική παραδοχή είναι η απόσταση από το κέντρο της πόλης να μη ξεπερνά από 10 λεπτά πεζοπορία (περίπου 600μ).

Αστικοί ή Εξωαστικοί οικισμοί (villages – purlieu – pedestrian rockets). Αποτελούν ανεξάρτητες μορφολογίες (μικρές κοινότητες) που περιβάλλονται από φυσικό χώρο, συνδέονται μεταξύ τους και αναπτύσσουν συνθήκες αυτονομίας για την κάλυψη των αναγκών πληθυσμού μεταξύ 3.000 και 5.000 κατοίκων. Περιλαμβάνουν κατοικίες, εμπορικά καταστήματα, κοινωνικές εξυπηρετήσεις και δίνουν αυξημένες δυνατότητες πρόσβασης με ήπια μέσα κλπ. Βασική πρόνοια δίνεται στην ικανοποίηση της ανάγκης για εργασία των κατοίκων με την τοπική παροχή θέσεων εργασίας, ενώ παράλληλα ικανοποιούν και τις ανάγκες του οικισμού για κοινωνικές, εμπορικές και λοιπές εξυπηρετήσεις.

Για περισσότερα βλέπε Calthorpe (1994), Katz (1994), Duany και Plater – Zyberk (1991, 1993, 1994), Wheeler (2002), CNU (1999), Audirac και Shermeyen (1994), Bernick και Cervero (1997), Ellin (1996), Salingeros (2004), ECTP (2003), CNU (1998, 1999 & 2000), Christoforidis (1994) κ.α.

κοινωνικά, θεσμικά κλπ) και ολοκληρωμένες χωρικές παρεμβάσεις (APA, 1999; Lorentz και Shaw, 2000 κ.α.).²²²

Ειδικότερα, οι πρόνοιες χωρικής συγκράτησης ενεργοποιούν κοινωνικοοικονομικές δυναμικές, όπως η παροχή κινήτρων, η δημιουργία κατάλληλου θεσμικού πλαισίου για ορθές πρακτικές, η επανεπένδυση στις υπάρχουσες αστικοποιημένες περιοχές που αλλιώς κινδυνεύουν να παραμεληθούν, η δημιουργία σχεδίων χρήσεων γης με αποδεκτές σχετικά πυκνότητες κλπ (Pendall κ.α., 2004). Παράλληλα, αναδεικνύουν την ενεργό συμμετοχή του συνόλου των κατοίκων υπό το πρίσμα της κοινής ωφέλειας (Morris και Kaufman, 1996; Fainstein 2000). Επιχειρείται με λίγα λόγια, να ενταχθεί το κοινωνικοοικονομικό σύστημα παραγωγής (ως εξωτερικότητα στο σύστημα αναφοράς) στις αρχές του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης, όχι μόνο με περιοριστικούς όρους (πχ απαγορεύσεις, σχέδια δεσμευτικών χρήσεων γης, πράσινες ζώνες, όρια σχεδίου πόλης), αλλά κυρίως με κίνητρα που οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα. Με αυτόν τον τρόπο, υποστηρίζεται ότι μπορούν να προβλεφθούν καλύτερα οι επιλογές της αγοράς. Επιπλέον, δημιουργείται ένα δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό πλαίσιο, από τι στιγμή που προκύπτει η ενθάρρυνση της εμπορικής και επιχειρηματικής δραστηριότητας και η βελτίωση της συνέργειας της με τη χωρική εξέλιξη (ο.π.).

Έτσι, οι διαφορές πολιτικές και χωρικές πρακτικές που υιοθετούνται ως τμήμα μιας νεωτερικής αστικότητας, εστιάζουν στη μεγαλύτερη επιλογή για όλες τις κοινωνικές ή οικονομικές τάξεις και ομάδες πληθυσμών. Αυτή η προσέγγιση ουσιαστικά σημαίνει, ότι τα νοικοκυριά και τα άτομα όλων των κοινωνικών και εισοδηματικών στρωμάτων, μπορούν να βρουν ή να επιλέξουν το κατάλληλο για αυτούς αστικό περιβάλλον και να απολαύσουν μια σταθερή, ασφαλή ή άνετη οικιστική πραγματικότητα. Επίσης, η χωρική παρέμβαση χαμηλών επιπτώσεων, πραγματοποιείται σχεδόν πάντα με ιδιωτικά κεφάλαια σε συνέργεια με κρατικές υποστηρίξεις. Ειδικά για τη θεσμική παρέμβαση, αυτή είναι κυρίως έμμεση και αφορά σε φορολογικά μέτρα που μπορούν να οδηγήσουν στην προστασία των υφιστάμενων υποδομών, στη συντήρηση των πολιτιστικών και ιστορικών πτυχών του δομημένου περιβάλλοντος κλπ (SGN, 2001; Porter, 2002).

Το συγκεκριμένο πλαίσιο λοιπόν, είναι προφανές ότι δέχεται τη χωρική μεγέθυνση αλλά και την αστική διάχυση ως δεδομένες καταστάσεις και αντί να τις περιορίζει, επιχειρεί να ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις τους για τις μελλοντικές γενεές (Ward, 2002). Παράλληλα όμως, επιδιώκει να προστατεύσει τις ευαίσθητες περιοχές (δάση, ποτάμια, οικότοποι κλπ),

²²² Διαθέσιμες πληροφορίες και το σύνολο των προγραμμάτων βρίσκονται στις ιστοσελίδες <http://smartgrowth.bc.ca/> (Καναδάς) και <http://www.smartgrowth.umd.edu/> (ΗΠΑ).

Για περισσότερα βλέπε επίσης Avin και Holden (2003), Lorentz και Shaw (2000), Tregoning κ.α. (2002), Jabareen (2006), Ewing (1995), Staley κ.α. (1999), Ben-Josef (2000), Tjallingii (2000), Gillham (2002), Allen (1999), Walters και Brown (2004), APA (2002α, 2002β & 2002γ), Porter (2002), Smart Growth Network - SGN κ.α.

καθοδηγώντας τη χωρική δυναμική σε ήδη διαμορφωμένες (με υποδομές) και μη κορεσμένες περιοχές. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιεί κυρίως μια σειρά από μαλακά (soft) μέτρα και λοιπά οικονομικά ή θεσμικά εργαλεία (πχ φοροαπαλλαγές, επιδοτήσεις), σε αντιδιαστολή με σκληρές (hard) παρεμβάσεις στο χώρο, που προκρίνονται από τις θεωρήσεις που έχουν ήδη αναπτυχθεί (Lorentz και Shaw, 2000). Τελικά, επιχειρείται μια συνεργατική σχέση μεταξύ των οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών πτυχών του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης, δηλαδή μια εξωτερική δυναμική που να καθορίζει αποτελεσματικά τη στόχευση του συστήματος αναφοράς. Έτσι, η συγκεκριμένη νεωτερικότητα δεν αποτελεί ένα αντιαναπτυξιακό εργαλείο, αλλά αντίθετα επιδιώκει την προσαρμογή της αστικής λειτουργίας σε οικονομικά βιώσιμες αρχές που είναι φιλικές προς το περιβάλλον και βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των πολιτών. Συνολικά λοιπόν, οι πρακτικές χωρικής συγκράτησης στοχεύουν στην εξασφάλιση γενικής συναίνεσης για το χαρακτήρα της μορφολογίας των πόλεων, που παράλληλα να ανταποκρίνεται στις νέες αρχές της αστικής αειφορίας (Avin και Holden, 2003; Tregoning κ.α., 2002).

Προκύπτει δηλαδή μια ποικιλομορφία και πλουραλισμός αρχών, προσεγγίσεων κλπ, που επιχειρούν να εξασφαλίσουν την ελκυστικότητα του χώρου (ποιότητα, αίσθηση κλπ), να εντάξουν στο σχεδιασμό πράσινα εργαλεία όπως ενεργειακά αποδοτικά συστήματα, διαχείριση των πόρων, βιοκλιματικό σχεδιασμό κλπ, ώστε τελικά να του προσδώσουν προσιθέμενη αξία (SGN, 2001; Porter, 2002). Η συνολικά βέβαια αποτελεσματικότητα τους, βρίσκεται υπό εξέταση, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω, σύμφωνα πάντα με τα δίβατα που αναπτύσσονται μεταξύ των σκεπτικιστών και των υπέρμαχων των θεωρήσεων αυτών.

6.4 Γενική Θεώρηση των Προτύπων Αστικότητας

6.4.1 Ανταπόκριση στους Συστημικούς Στόχους

Τα Πρότυπα Αστικότητας, έχουν προκύψει (σύμφωνα με τους υπέρμαχους τους) ως μια θετική και δυναμική αντίληψη για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Συνολικά, όπως τεκμηριώθηκε ανωτέρω, εκφράζουν μια νεωτερική αστικότητα με κεντρική συνισταμένη τη γενικότερη ολική ποιότητα ή προστιθέμενη αξία που μπορεί να δημιουργηθεί στον αστικό χώρο (βλέπε **Σχήμα 6.1**). Κι όλα αυτά, δεν προκύπτουν ως μια καθόλα νέα θεώρηση, αλλά ουσιαστικά ως μια οργανωμένη προσπάθεια να ενταχθούν «έξυπνες λύσεις» σε πετυχημένες πρακτικές, μιας και επιχειρούν να αξιοποιήσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, την έως τώρα γνώση και εμπειρία.

Η επιτυχία βέβαια του συγκεκριμένου εγχειρήματος, απαιτεί μια ανοικτή και ανατρεπτική διαδικασία απαλλαγμένη από φορμαλιστικές απόψεις. Η πεποίθηση ότι «οι τεχνοκράτες τα γνωρίζουν όλα» έχει εν πολλοίς απορριφθεί εν μέρει ή στο σύνολο της, μαζί με τις λοιπές αρχές του μοντέρνου κινήματος. Έτσι, στη βάση της έως τώρα γενικής προσέγγισης των Προτύπων Αστικότητας, παρουσιάζεται παρακάτω μια πιο ειδική και κριτική περιγραφή τους, σύμφωνα πάντα με την ανταπόκριση τους στους συστημικούς στόχους που αποτυπώθηκαν στις προηγούμενες ενότητες (βλέπε Κεφ. 3.2.3).

Δημιουργούν Μακροχρόνια Προοπτική; (Συντήρηση των Πόρων)

Η απάντηση του συγκεκριμένου προβληματισμού, οδηγεί όπως είναι προφανές, στην αναζήτηση των περιβαλλοντικών και οικολογικών παραμέτρων των συγκεκριμένων Προτύπων. Ειδικότερα, ο Beatley (2000) και ο Kaliski (1999) σημειώνουν ότι οι χωρικές θεωρήσεις που στηρίζουν και επιδιώκουν, σπάνια προκαλούν μείωση των συνολικών οικολογικών (περιβαλλοντικών) επιπτώσεων. Δηλαδή, στην πραγματικότητα αναπαράγουν τις προαστιακές περιοχές και τις μη αποδεκτές εφαρμογές της αστικής διάχυσης, εντείνοντας ένα φαινόμενο που επιχειρούν θεωρητικά να αντιμετωπίσουν (βλέπε επίσης προβληματική Κεφ. 4.1^ο). Στην ίδια λογική ο Kreiger (1998:74), υποστηρίζει ότι αντίθετα με τις διακηρύξεις, τα Πρότυπα Αστικότητας, λίγο ως πολύ, εισήγαγαν μια «αιτιοκρατική αντίληψη» για τα χωρικά φαινόμενα. Επιδιώκουν ουσιαστικά, μια νέα νομιμοποίηση της οικιστικής ανάπτυξης χαμηλής πυκνότητας και κυρίως στηρίζουν τη δημιουργία νέας οργανωμένης δόμησης στην περιφέρεια των πόλεων (κυρίως προαστιακής) που υποβοηθάει στην οικονομική (εργολαβική) εκμετάλλευση της γης και όχι στην περιβαλλοντική προστασία ή εξυγίανση ή διατήρηση.

Στον αντίποδα, υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχουν εύκολες και απλές λύσεις για την περιβαλλοντική διαχείριση του συστήματος αναφοράς και γι αυτό δεν πρέπει να αναμένεται να λυθούν όλα τα ζητήματα από την εφαρμογή κάποιας συγκριμένης θεώρησης. Έτσι, σύμφωνα με τους υπέρμαχους, υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι τα Πρότυπα Αστικότητας, μπο-

ρούν να προκαλέσουν θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ανατρέπουν σε κάποιο βαθμό την κριτική που τους γίνεται και οφείλεται κυρίως στο ότι δεν προτάσσονται πιο συμπαγείς και συνεκτικές μορφολογίες (Allen, 1999). Παράλληλα, υποστηρίζεται ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης των τεχνικών και των πρακτικών που προκρίνουν προς πιο «πράσινες» παρεμβάσεις, όπως ο βιοκλιματικός σχεδιασμός, η μείωση της σπατάλης του ύδατος κλπ (βλέπε ανάλογη κριτική Κεφ. 5^ο). Επίσης, η χρήση της τεχνολογίας, έξυπνων χωρικών λύσεων, δημιουργικότητας κλπ, στο σύστημα αναφοράς (βλέπε Κεφ. 6.1), μπορούν να περιορίσουν τις περιβαλλοντικές συνέπειες της συγκεκριμένης χωρικής θεώρησης (Cervero και Gorham, 1995).²²³

Εστιάζουν στην Αποδοχή των Ορίων; (Ήπια Ανάπτυξη)

Το βασικό ερώτημα που προκύπτει αναφορικά με την εστίαση ή όχι των Προτύπων Αστικότητας στην αποδοχή των ορίων (όπως ορίστηκε στο Κεφ. 3.2.3), αφορά κυρίως στη σαφή τεκμηρίωση ότι δεν προτείνουν μια νέα δυναμική προαστιακής δόμησης, παρά νεωτερικές μορφολογίες με ισχυρές χωρικές αλληλεπιδράσεις. Σε θεωρητικό επίπεδο δηλαδή, όπως καταγράφεται στην ανάλυση που προηγήθηκε, υποστηρίζεται ότι δεν επιχειρούν να διαχειριστούν τις αστικές περιοχές εις βάρος των περιφερειών τους αλλά αντίθετα, εισάγουν μια στρατηγική των λεγόμενων «συνδεδεμένων ανοικτών και λειτουργικών αστικών χώρων» και της «έξυπνης αύξησης».²²⁴ Βέβαια, σε αντίθεση με ότι ειπώθηκε για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4.4.1), δεν αποδέχονται σαφή ποσοτικά όρια και κατώφλια σχετικά με τα στοιχεία που δημιουργούν ένταση στο χώρο (πχ πυκνότητα και συνεκτικότητα). Έτσι, εμμένουν σε εναλλακτικά ζητήματα του χώρου όπως η ποικιλομορφία, το μέγεθος των πληθυσμών, η σύνδεση, η ποιότητα κλπ, που αναπτύσσουν ιδιαίτερες συνέργειες.

Σε αυτήν την εν πολλοίς κρίσιμη προβληματική που διατυπώνεται, οι Thomas και Cousins (1996:330) υποστηρίζουν ότι με μικρούς διάσπαρτους πληθυσμούς (της τάξης των 3.000 με 6.000 κατοίκους) που προτείνονται για τις αυτόνομες αστικές ενότητες, η βιωσιμότητα των μέσων μαζικής μεταφοράς μπορεί να είναι επισφαλής και πιθανών να υπάρχει πλήρης εξάρτηση των μετακινήσεων από το ιδιωτικό αυτοκίνητο (βλέπε επίσης ανάλογη κριτική για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης). Επίσης, δεν μπορούν να εξασφαλίσουν τη βιωσιμότητα των χρήσεων γης, διότι λείπει το κρίσιμο μέγεθος του πληθυσμού (αγοράς) για να τις στηρίξουν (Audirac και Shermeyen, 1994; Fulton, 1996). Οι κάτοικοι δηλαδή, εκ των πραγμάτων αναγκάζονται να μετακινούνται προς τους προορισμούς εργασίας και εξυπηρετήσεων, που βρίσκονται εκτός των περιοχών κατοικίας. Έτσι, γίνεται σαφές ότι οι συγκεκριμένες πρακτικές, συνήθως προωθούν τη χρήση των αυτοκινήτων και γενικά την αύξη-

²²³ Για παράδειγμα, μπορεί να περιοριστεί η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η χρήση των αυτοκινήτων μέσω του λεπτομερούς φυσικού σχεδιασμού και να αυξηθεί η συνολική αποδοτικότητα και ποιότητα του μεταφορικού υποσυστήματος με τη χρήση της τεχνολογίας.

²²⁴ Η συγκεκριμένη προσέγγιση, έχει επηρεάσει έντονα το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο παραγωγής δομημένου χώρου, και συγκεκριμένα το Ν.2508/97.

ση των μετακινήσεων, μιας και προκύπτουν εμμονές για τη δημιουργία ανάλογων υποδομών εξυπηρέτησης (αυτοκινητόδρομοι, χώροι στάθμευσης κλπ), που επιτείνουν το πρόβλημα αντί να το λύνουν (Downs, 2004).²²⁵

Εστιάζουν στο Τοπικό; (Ταυτότητα – Χαρακτήρας - Ποιότητα)

Γενικά τα Πρότυπα Αστικότητας, παρουσιάζουν μια έντονη ευαισθησία σε σχέση με το παρελθόν και τα μνημειακά αστικά παραδείγματα. Εστιάζουν τόσο στην τοπική παράδοση (πχ μορφολογικοί κανόνες παραδοσιακής δόμησης) όσο και τα λοιπά πολιτισμικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν τις μορφολογίες των πόλεων, καθιστώντας τες μοναδικά και ιδιαίτερα (χαρακτηριστικά) παραδείγματα στο χώρο και στο χρόνο (πχ μνημειακά παραδείγματα). Αντίθετα, η κριτική που τους γίνεται βασίζεται στο γεγονός ότι σχεδόν πάντα υπάρχει μια προσπάθεια για επιστροφή σε φανταστικές χωρικές πραγματικότητες μέσω ενός εξωραϊσμένου παρελθόντος. Αναπαράγεται δηλαδή μια μυθολογία για αυτόνομους αγροτικούς οικισμούς και μικρές πόλεις χωρίς κοινωνικούς διαχωρισμούς και λοιπά αστικά προβλήματα, που ουσιαστικά δεν υπήρξαν ποτέ (Ellis, 2002).

Επίσης, ο όρος «νοσταλγία» που χρησιμοποιείται σε κάθε ανάλογη συζήτηση, οδηγεί στην ταύτιση της συγκεκριμένης θεώρησης με συντηρητικές λογικές, τη στιγμή που οι υπέρμαχοι της υποστηρίζουν ότι αποτελεί μια αντίληψη σεβασμού στον παραδοσιακό σχεδιασμό. Παράλληλα, εκφράζεται η πεποίθηση ότι όσο καλός και αναλυτικός γίνει ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, δεν μπορεί να προσεγγίσει τον οργανικό χαρακτήρα του παρελθόντος, που αντικατοπτρίζει μια ιστορική εξελικτική διαδικασία στο χώρο, μιας και δεν προήλθε από οργανωμένες πρακτικές, αλλά από τις συνθήκες της κάθε εποχής. Γι αυτό και δεν αντιγράφεται (ο.π., 2002).²²⁶

Σύμφωνα με άλλες κριτικές, τα Πρότυπα Αστικότητας χαρακτηρίζονται από έλλειψη ρεαλισμού, από ιδεαλιστικά στερεότυπα και από έναν ιδιότυπο «εικαστικό ντετερμινισμό», για την εικόνα ως στοιχείο επιτυχίας της μορφολογίας της πόλης, αγνοώντας ή υποβαθμίζοντας άλλες παραμέτρους. Εστιάζουν δηλαδή στην απόλυτη σχέση μεταξύ φυσικού σχεδιασμού και δυναμικής του χώρου με αρχιτεκτονικούς (εικαστικούς) όρους, ώστε να δημιουργηθεί μια αίσθηση (αισθητική) και ποιότητα (αξία) στο περιβάλλον, τη στιγμή που η συγκεκριμένη αντίληψη έχει αμφισβητηθεί από μεγάλη μερίδα επιστημόνων.²²⁷ Έτσι, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, το αποτέλεσμα αφορά σε παραδοσιακές μορφολογίες με περιορισμένα όρια που δεν μπορούν να καλύψουν την αστική πραγματικότητα στο σύνολο της. Στον αντίποδα, είναι γενικά παραδεκτό ότι τα Πρότυπα Αστικότητας, προωθούν μια

²²⁵ Εφαρμόζεται κοινώς η βασική κυκλοφοριακή θεώρηση ότι οι νέες οδικές υποδομές δημιουργούν γένεση των μετακινήσεων, δηλαδή αυξάνεται η συνολική ζήτηση για μετακινήσεις στο σύστημα αναφοράς.

²²⁶ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι ελληνικοί παραδοσιακοί οικισμοί και κυρίως η νησιώτικη αρχιτεκτονική, που δεν μπορούν να ενταχθούν σε καμία φιλοσοφία χωρικού σχεδιασμού.

²²⁷ Για περισσότερα βλέπε Harvey (1997), Handy (1991), Talen (1999), Warrick και Alexander (1998), O'Neill (1999) κ.α.

προσέγγιση τοπικής και δημόσιας τέχνης, βασισμένης στους κώδικες του καλού αστικού και αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που εκ των πραγμάτων χαρακτηρίζεται ως μια θετική χωρική δυναμική Calthorpe (1994:16).

Τελικά, οι υπερασπιστές των συγκεκριμένων Προτύπων, εκφράζουν την πεποίθηση ότι ακόμη και στις μη αποτελεσματικές χωρικές παρεμβάσεις, επιτυγχάνεται η επανόρθωση της συνολικής ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, σε καλύτερα επίπεδα από πριν (Kunstler, 1996). Κατά μια ορισμένη (αντίθετη) άποψη όμως, επιχειρούν να περιορίσουν την αρχιτεκτονική έκφραση σε συγκεκριμένα πλαίσια, αδιαφορώντας για τη σύγχρονη δημιουργία και τη μεμονωμένη έμπνευση (Huxtable, 1997). Γενικά όμως, δεν προκύπτει ότι παρεμποδίζουν την αναζήτηση χωρικών προτάσεων που πηγάζουν από το μοντέρνο, το μεταμοντέρνο ή το σύγχρονο εικαστικό κίνημα.

Όλα τα ανωτέρω, περιγράφονται συνοπτικά στον **Πίνακα 6.2**, όπου επιχειρείται να παραχθεί μια γενική και συνολική θεώρηση. Ειδικότερα, εκτιμάται ο χαρακτήρας των συγκεκριμένων Προτύπων, ως μέρος ενός πρώτου επιπέδου ποιοτικής διαδικασίας συνολικής αξιολόγησης, σύμφωνα με τα «δίβαρα» που προκύπτουν μεταξύ των υπερασπιστών και των σκεπτικιστών των μορφολογιών που περιλαμβάνουν.

6.4.2 Η Επίδραση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος (Ολιστικότητα)

Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, συμπεραίνεται ότι τα εμπόδια στην υιοθέτηση των Προτύπων Αστικότητας, είναι πρώτιστα κοινωνικοπολιτικά, θεσμικά και παράλληλα οικονομικά, δηλαδή προέρχονται από τις επιδράσεις που έχουν οι εξωτερικότητες στην ανάπτυξη της δυναμικής τους. Για παράδειγμα, υποστηρίζεται ότι μπορούν να προκαλέσουν αύξηση στις τιμές της αστικής γης, των κατοικιών κλπ, προκαλώντας χωρικούς και λοιπούς διαχωρισμούς. Η διαπίστωση αυτή, θεωρείται κρίσιμη από πολλούς σκεπτικιστές που πιστεύουν ότι υπάρχει μια σχετική ασυμβατότητα μεταξύ των αρχών που προκρίνουν και τις κοινωνικοοικονομικής κατάστασης (πραγματικότητας) που δημιουργείται, μιας και αποκλείοντας με αυτόν τον τρόπο τις αδύναμες κοινωνικές ομάδες (πχ οδηγούνται στο περιθώριο).²²⁸

Στον αντίποδα, οι Nelson και Wachter (2002), ναι μεν αποδέχονται το συγκεκριμένο ζήτημα αλλά υποστηρίζουν ότι «*οι κοινωνικά προσιτές χωρικές πολιτικές εξαρτώνται από τις τοπικές συνθήκες της αγοράς*». Κατά συνέπεια, δεν προκαλούνται αυξήσεις τιμών στη γη, στην κατοικία κλπ, αλλά μάλλον δημιουργούνται οι τάσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε αυτήν την κατάσταση. Είναι όμως δεδομένο ότι τα Πρότυπα Αστικότητας χαλάρωσαν πρακτικά τις αρχές τους για να τροφοδοτήσουν τις ανάγκες της αγοράς και κυρίως για να εξασφαλίσουν την αποδοχή της ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Συνεπώς, όπου εφαρμόστηκαν,

²²⁸ Για περισσότερα βλέπε Nelson (2000); Downs (2001, 2004 & 2005), Voith και Crawford (2004) κ.α.

Πίνακας 6.2: Γενική αποτίμηση των Προτύπων Αστικότητας

Γενικοί Στόχοι	Υπερασπιστές	Σκεπτικιστές
Δημιουργία Μακροχρόνιας Προοπτικής	<p>Προστατεύουν το γενικότερο περιβάλλον με τη χρήση ζωνών ανάσχεσης της δόμησης, εφαρμογή της έξυπνης αύξησης, περιορισμών στη δόμηση κλπ.</p> <p>Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και ειδικά των επικοινωνιών επιτρέπουν την απομακρυσμένη κατοικία και εργασία χωρίς γενικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Έτσι, οι λειτουργικά συνδεδεμένες μορφολογίες μπορούν να αποκτήσουν οικολογικό χαρακτήρα.</p>	<p>Σπάνια προκαλούν μείωση των οικολογικών επιπτώσεων της οικιστικής ανάπτυξης και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.</p> <p>Καταναλώνουν αδόμητες περιοχές (greenfields) με χαμηλές πυκνότητες (προαστιακή δόμηση).</p>
Αποδοχή των Ορίων	<p>Δημιουργούν αυξημένες δυνατότητες πρόσβασης, κινητικότητας, συνολικής ποιότητας και υψηλού βαθμού συνδετικότητας.</p> <p>Επιτυγχάνουν υψηλή ποιότητα ζωής και μεγαλύτερη αίσθηση ασφάλειας, υγείας, δημιουργικότητας κλπ.</p>	<p>Μικροί σε μέγεθος και μη βιώσιμοι οικισμοί. Δημιουργούνται μικροί διασπασμένοι χώροι, συνήθως μονολειτουργικοί.</p> <p>Οι μεταφορές ειδικά για τις μικρομεσαίες πόλεις, παρουσιάζουν προβλήματα αποτελεσματικότητας, αποδοτικότητας και αξιοπιστίας.</p>
Τοπικός Χαρακτήρας – Ταυτότητα κλπ	<p>Δημιουργούνται αστικά περιβάλλοντα με ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά, αισθητική, ποικιλομορφία κλπ.</p> <p>Εξασφαλίζουν τη διατήρηση της τοπικής τεχνικής για τη δόμηση, τη χρήση συγκεκριμένων υλικών, μορφολογικών τύπων κατοικίας κλπ.</p>	<p>Χαρακτηρίζονται από έναν ιδιότυπο εικαστικό ντετερμινισμό για την εικόνα ως στοιχείο ποιότητας της μορφολογίας, αγνοώντας άλλες παραμέτρους.</p> <p>Ελλοχεύει ο κίνδυνος να αποτελέσουν φτηνές και κακές αντιγραφές παρελθοντικών (κυρίως αναγεννησιακών) μορφολογιών.</p>

τα χαμηλά εισοδηματικά και κοινωνικά στρώματα συνεχίζουν να διαμένουν στα κέντρα των πόλεων και στα υποβαθμισμένα προάστια, χωρίς να καρπώνονται τα αποτελέσματα των χωρικών παρεμβάσεων (Ajay, 2004).

Επιπλέον, οι Voith και Crawford (2004) υποστηρίζουν ότι η υιοθέτηση διοικητικά και διαχειριστικά ακριβών χωρικών σχεδίων, όπως στοχεύουν τα συγκεκριμένα Πρότυπα, είναι μια βασική αιτία που μπορεί να προκαλέσει αύξηση στη γεοπρόσοδο (τιμές γης). Πιστεύουν επίσης, ότι οι συνήθεις συνθήκες της «ελεύθερης οικονομίας», δεν μπορούν να προσαρμοστούν με κανονιστικές πρακτικές και παρεμβάσεις που σκοπό έχουν τον έλεγχο και τον προγραμματισμό της χωρικής ανάπτυξης. Βέβαια, είναι προφανές ότι υπονοείται ένα συγκεκριμένο θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο εφαρμογής, που συμβαδίζει με «φιλελεύθερες» κοσμοθεωρίες. Στον αντίποδα, αυτή η ιδεοληψία δείχνει να έχει ξεπεραστεί (κυρίως στις ευρωπαϊκές χώρες) και με σημαντικές ομολογουμένως διαφοροποιήσεις, η θεσμική και πολιτική σκοπιμότητα του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, αποτελεί πλέον κοινή συνισταμένη (O'Toole, 2000; Dittmar και Ohland, 2004; O'Neill, 1999; Walters και Brown, 2004).

Επίσης, είναι αποδεκτό ότι τα Πρότυπα Αστικότητας παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα εφαρμογής στα διάφορα τοπικά πλαίσια και στη συνολική ρύθμιση που τα διέπει. Πιο συγκεκριμένα, προκύπτει ότι οι κανονιστικές νομοθεσίες των χωρών είναι δύσκολο να προσαρμοστούν με τις νεωτερικές αρχές τους, όπως με τα πλάτη των οδών, τη συνεχή δόμηση, τη μορφή και θέση των κτιρίων κλπ. Χρειάζεται δηλαδή μια συνεργασία τόσο σε οριζόντιο όσο και σε κάθετο επίπεδο, με παράλληλες χωρικές παρεμβάσεις που να περιλαμβάνουν συνέργειες με τον συγκοινωνιακό και κυκλοφοριακό σχεδιασμό, τα σχέδια χρήσεων γης κλπ, ζητήματα που δεν είναι πάντα δεδομένα και υλοποιήσιμα (Fulton, 1996; Handy, 1991).

Στην ίδια προβληματική, υποστηρίζεται ότι ενώ γενικά επιχειρούν να βελτιώσουν τη χωρική πραγματικότητα των πόλεων και δια μέσω αυτού να επιτευχθεί η οικονομική ανάπτυξη και η κοινωνική συνοχή, εν τούτοις ορισμένες πρακτικές τους οδηγούν σε αντίθετα αποτελέσματα. Μεγάλη μερίδα του επιστημονικού κόσμου, ισχυρίζεται ότι έχει (καλά κρυμμένα) ταξικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά, μιας και εκφράζει τη δυναμική των μεσαίων και υψηλών εισοδηματικών στρωμάτων. Πιστεύεται δηλαδή ότι οι αρνητικές συνέπειες των Προτύπων Αστικότητας είναι πολύ σημαντικές, γιατί ουσιαστικά υποβοηθούν τον ολικό διαχωρισμό στο χώρο, σύμφωνα με κριτήρια διαφορετικότητας όπως η εθνικότητα, το επάγγελμα, η οικονομική θέση κλπ.²²⁹

²²⁹ Σε ορισμένα παραδείγματα (κυρίως στη Βόρεια Αμερική και στην Αυστραλία), επιχειρείται να περιοριστεί η χρήση ακόμα και η πρόσβαση των κατοίκων στον χώρο και η «de facto» δημιουργία ιδιωτικών περιοχών. Το βασικό επιχείρημα της σκοπιμότητας των παρεμβάσεων αυτών, είναι η αύξηση της εγκληματικότητας και η υποτιθέμενη ανάγκη των κατοίκων να νιώθουν ασφαλείς. Επίσης, ο χωρικός αυτός διαχωρισμός αποκλείει τη σταδιακή μετάβαση από το δημόσιο χώρο στον

Σε αυτό το επίπεδο θεώρησης, μπορεί να ειπωθεί ότι τα Πρότυπα Αστικότητας υποστηρίζονται κυρίως από τρεις βασικές ομάδες εμπλεκομένων στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης. Η πρώτη ομάδα αφορά αυτούς που προβληματίζονται από την περιβαλλοντική υποβάθμιση του χώρου, τη συνεχή αστικοποίηση και τον περιορισμό των αδόμητων περιοχών και προκρίνουν μια νεωτερική πρακτική και έξυπνες λύσεις. Η δεύτερη ομάδα εμπεριέχει τους τεχνοκράτες, που πιστεύουν ότι με τη χρήση των συγκεκριμένων πρακτικών και κανόνων, μπορεί να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνέργειες με τις κοινωνικοοικονομικές εξωτερικότητες (πχ η μείωση των δαπανών για έργα υποδομής σε απομακρυσμένες περιοχές, η δημιουργία κατοικιών με την εφαρμογή αυξημένων πυκνοτήτων ή οικονομιών κλίμακας κλπ). Τέλος, η τρίτη ομάδα που αποτελείται από τον επαγγελματικό κλάδο της οικιστικής ανάπτυξης (πχ εργολάβοι), που υποστηρίζουν ότι η αστική πραγματικότητα μπορεί να βελτιωθεί με μεγάλης κλίμακας οικιστικά προγράμματα και αναπλάσεις.²³⁰

Συνολικά λοιπόν, προκύπτει ότι ενώ αναγνωρίζεται η πολυπλοκότητα του αστικού φαινομένου και κατανοούνται τα θεμελιώδη ζητήματα της μορφολογίας της πόλης, εν τούτοις τα Πρότυπα Αστικότητας προβαίνουν σε σημαντικές απλουστεύσεις, μιας και εισάγουν βαθύτερες επιδιώξεις που δεν ικανοποιούνται στην ολότητα τους. Σε κάθε περίπτωση όμως, αποτελούν ένα πλαίσιο αρχών με σαφή θετική προσδοκία και όχι μια ακόμη ουτοπική πολιτική θεωρία για την αστικότητα. Για τους συγκριμένους λόγους, όπως και οι υπερασπιστές τους αναγνωρίζουν, χρειάζεται μια πιο δυναμική προσέγγιση των καινοτομιών και νεωτερισμών που επιχειρούν να εφαρμόσουν, για να επιτευχθεί η επιδιωκόμενη κοινωνική αποδοχή, συμμετοχή και αποδοτικότητα.²³¹

ιδιωτικό. Βέβαια τέτοια φαινόμενα στον Ευρωπαϊκό χώρο είναι σπάνια. Για περισσότερα βλέπε Kunstler (1996), Davis (1999) και προβληματική Κεφ. 4.1.

²³⁰ Για περισσότερα βλέπε Downs (2001), Benfield κ.α. (1999), APA (2001 & 2002α,β&γ), Meck (2002), Nelson και Wachter (2002), Smart Growth Network κ.α.

²³¹ Για περισσότερα βλέπε Kunstler (1996), Morris και Kaufman (1996), Godschalk (2004), Audirac και Shermeyen (1994), Handy (1991), Breheny (1992), Wheller (2004), Ανδρικοπούλου (2007), Smart Growth Network (2001), Bohl (2003) κ.α.

6.5 Αποτελεσματικότητα των Προτύπων Αστικότητας

6.5.1 Γενικά

Η εφαρμογή των αρχών των Προτύπων Αστικότητας, για να έχουν επιτυχία, πρέπει πρωτίστως να υπερκεράσουν όλα τα ανωτέρω ζητήματα, σε ένα πλαίσιο ολιστικότητας. Σε αυτό επικουρούν και οι σύγχρονες εξελίξεις, οι διάφορες προσεγγίσεις για την έννοια της μορφολογίας της πόλης καθώς επίσης και η γενικότερη κοινωνική αλλαγή (πχ αύξηση του πληθυσμού, μικρότερα νοικοκυριά, πρότυπα ζωής κλπ) που προκαλεί μεταβολές στη ζήτηση για νέα, ποικίλα, ποιοτικά και συνδεδεμένα αστικά περιβάλλοντα (Bohl, 2003; Rybczynski, 2003). Οι αρχές τους βέβαια επιδέχονται κριτική σε διάφορα επίπεδα, ειδικότερα για την έμμεση στόχευση τους σε τύπους προαστιακής επέκτασης παρά για τη δημιουργία πραγματικών αστικών τοπίων, για τη μη ενσωμάτωση των αρχών της αστικής οικολογίας, της οικονομίας του περιβάλλοντος κλπ. Σε κάθε περίπτωση όμως, αποτελούν ένα πλαίσιο αρχών και θεώρησης για το σύστημα αναφοράς με σαφή προσδοκία την επίτευξη της αστικής αειφορίας (Wheller, 2004) και όχι, σύμφωνα με ορισμένους, μια ακόμη ουτοπική πολιτική θεωρία για την αστικότητα (Ανδρικοπούλου, 2007).

6.5.2 Ανάλυση Αποτελεσματικότητας

Σε συνέχεια της ανωτέρω γενικής προσέγγισης και θεώρησης της φιλοσοφίας των Προτύπων Αστικότητας, επιχειρείται σε δεύτερο στάδιο, μια πιο εστιασμένη αξιολόγηση ως προς την επιτυχία και τα αμφίσημα χαρακτηριστικά των μορφολογιών που αναγνωρίστηκαν και περιγράφηκαν ανωτέρω, δηλαδή της «νέο-Παραδοσιακής» και της αντίστοιχης «Εξυπνης Αύξησης». Χρησιμοποιείται και σε αυτήν την περίπτωση, όπως και στα προηγούμενα Κεφ. 4^ο & 5^ο, μια παρόμοια θεώρηση με τη βοήθεια της λογικής κριτικής, της εστιασμένης προβληματικής στην ακρίβεια των υποθέσεων, των εμπειρικών αποτελεσμάτων κλπ, που υπερκεράζουν κάποιες ασάφειες.²³²

Προκύπτει με λίγα λόγια σε πρώτο επίπεδο, η ανάδυση των σχέσεων μεταξύ των υποσημάτων ανάλυσης (όπως αναγνωρίστηκαν στο Κεφ. 2.3^ο) και στη συνέχεια στα επί μέρους στοιχεία ανάλυσης (βλέπε Κεφ. 3^ο). Δηλαδή, η εστίαση στα σύνολα και στις σχέσεις τους παρά στην εκτενή και σε βάθος ανάλυση των επί μέρους στοιχείων. Σε αυτό το πλαίσιο, επιχειρώντας μια στοχευμένη αποτίμηση, οι συγκεκριμένες εναλλακτικές μορφολογίες, μπορούν κατά περίπτωση να περιλάβουν θετικές και αρνητικές προοπτικές. Το σύνολο βέβαια, που αποτελεί τη συνισταμένη της ποιοτικής ταξινόμησης (γενική αποτίμηση), εκφράζει τον βαθμό αποτελεσματικότητας τους να ανταποκριθούν στους στόχους και στις διεργασίες που ορίζει η βασική και θεμελιώδεις θεώρηση τους.

²³² Η αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των στοιχείων θεώρησης γίνεται σύμφωνα με την κατανομή NPN (Negative, Positive, Neutre). Για περισσότερα βλέπε Κεφ.4.5.

Πίνακας 6.3: Αξιολόγηση Αποτελεσματικότητας των Προτύπων Αστικότητας

ΥΠΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ		ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
			ΝΕΟ-ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΣ	ΕΞΥΠΝΗ ΑΥΞΗΣΗ
			Δορυφόροι Οικισμοί	Δορυφόροι Οικισμοί
Ο ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ	1.1	Πυκνότητα	Έντονες αυξομειώσεις σε σχέση με το κέντρο και τη περιφέρεια. Γενικά όμως μπορεί να δημιουργήσει αποδεκτά όρια. (+/-)	Χαμηλή έως πόλη χαμηλή. Είναι ουσιαστικά συγκαλυμμένη προαστιακή δόμηση (διάχυση) (-)
	1.2	Συνεκτικότητα	Μέτρια έως χαμηλή. Δεν μπορεί να χαρακτηριστεί συνεκτική στο σύνολο παρά μόνο τοπικά στα κέντρα (+/-)	Χαμηλή. Δεν μπορεί να χαρακτηριστεί συνεκτική (-)
	1.3	Χρήσεις γης	Μέτρια εφαρμογή λόγω μικρού μεγέθους των οικισμών. Στα κέντρα μπορεί να είναι καλή (+/-)	Μέτρια εφαρμογή. Συνήθως όμως δημιουργούνται μονολειτουργικές αστικές αναπτύξεις. (+/-)
	1.4	Ποιότητα	Υπάρχει δυνατότητα για έντονη ποικιλομορφία λόγω της αισθητικής προσέγγισης των παρεμβάσεων και παράδοσης (++)	Υπάρχει δυνατότητα για έντονη ποικιλομορφία λόγω της αισθητικής προσέγγισης των παρεμβάσεων αλλά χωρίς συγκεκριμένη προσέγγιση (+)
Ο ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ	2.1	Επάρκεια	Μπορεί να είναι ικανοποιητική. Μέτρια στις κεντρικές περιοχές (+)	Μπορεί να είναι ικανοποιητική έως ιδανική (++)
	2.2	Λειτουργική Κατανομή	Γενικά ισορροπημένη και ισοβαρώς κατανομημένη. Δυνατότητα άμεσης συνέργειας με τον δομημένο χώρο (++)	Γενικά σορροπημένη και ισοβαρώς κατανομημένη. Δυνατότητα άμεσης συνέργειας με τον δομημένο χώρο (++)
	2.3	Ποιότητα	Μπορεί να είναι ικανοποιητική έως ιδανική (++)	Μπορεί να είναι ικανοποιητική έως ιδανική (++)
ΤΟ ΜΕΤΑΦ. ΣΥΣΤΗΜΑ	3.1	Πρόσβαση	Πολύ καλή με τα ΜΜΜ και με τα οχήματα. (++)	Πολύ καλή με τα ΜΜΜ και με τα οχήματα. (++)
	3.2	Κινητικότητα	Γενικά θεωρείται εξαρτημένη από το αυτοκίνητο μιας και για τα εναλλακτικά μέσα οι αποστάσεις πολλές φορές είναι μεγάλες. (+/-)	Γενικά θεωρείται εξαρτημένη από το αυτοκίνητο μιας και για τα εναλλακτικά μέσα οι αποστάσεις είναι μεγάλες. (+/-)
	3.3	Ποιότητα	Μέτρια για τα ΜΜΜ λόγω των πολλαπλών διαδρομών. Για τις εναλλακτικές μετακινήσεις και τα οχήματα μπορεί να είναι ικανοποιητική. Υψηλό όμως κόστος υποδομών. (+/-)	Μέτρια για τα ΜΜΜ λόγω των πολλαπλών διαδρομών. Για τις εναλλακτικές μετακινήσεις και τα οχήματα αυξάνονται υπέρμετρα οι αποστάσεις (+/-)

Σε αυτήν τη βασική προσέγγιση (θεώρηση) της διατριβής, συνηγορούν και οι πρόσφατοι υπέρμαχοι του συγκεκριμένου Προτύπου (Duany και Tallen, 2000; Calthorpe, 1993; Katz, 1994; Duany και Plater – Zyberk, 1994 & 2002; CNU, 1999; Planning Association (2002α, 2002β & 2002γ); Calthorpe, 1993; Salingaros, 2004; ECTP, 2003; κ.α.) που τείνουν να συμφωνήσουν σε πιο συστημικές (ολιστικές) αναλύσεις για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του. Η θεώρηση λοιπόν της συνολικής αποτελεσματικότητας των δύο μορφολογιών που αναγνωρίστηκαν, παρουσιάζεται στον **Πίνακα 6.3** και συγκεντρωτικά στον **Πίνακα 6.4**.

Προκύπτει σαφώς ότι την πιο προβληματική συμπεριφορά παρουσιάζει η λεγόμενη «Έξυπνη Αύξηση» (βαθμολόγηση +7). Αυτό οφείλεται κυρίως, όπως αναλύθηκε ανωτέρω (βλέπε ανωτέρω Κεφ. 6.3.2), στην γενική απροθυμία που παρουσιάζει να εντάξει ισχυρές πολιτικές διαχείρισης του χώρου και παρεμβατικών μέτρων. Επίσης, αποτελεί ουσιαστικά μορφολογία χαμηλής πυκνότητας δόμησης για νέα προάστια σε αδόμητες περιοχές. Κοινώς, εκφράζει μια αποδομημένη προσέγγιση της αστικότητας όπου η αποτελεσματική διαχείριση του χώρου, αν και με μεγαλύτερη διάχυση, εξουδετερώνει τις αρνητικές συνέπειες έντονα συγκεντρωτικών αστικών λειτουργιών. Παράλληλα, φαίνεται να προσαρμόζεται καλύτερα στις μεταβολές του αστικού χώρου και να ικανοποιεί τις νέες εκφάνσεις του χωρικού σχεδιασμού, κυρίως αυτές που έχουν φιλελεύθερες (αποδομημένες) αναφορές.

Πίνακας 6.4: Συγκεντρωτική Ανάλυση των Προτύπων Αστικότητας

Υποσύστημα Αναφοράς	Νέο-Παραδοσιακή	Έξυπνη Αύξηση
Δομημένος Χώρος	5 (+) 3 (-)	2 (+) 3 (-)
Ελεύθερος Χώρος	5 (+) 0 (-)	6 (+) 0 (-)
Μεταφορικό Σύστημα	4 (+) 2 (-)	4 (+) 2 (-)
Σύνολα	14 (+) 5 (-)	13 (+) 5 (-)
Γενική Αποτίμηση	+9	+7

Ειδικότερα, οι δύο μορφολογικές αναφορές που εντάσσονται στο πλαίσιο των Προτύπων Αστικότητας, φαίνεται να διαχειρίζονται τον ελεύθερο (αδόμητο) χώρο αποτελεσματικά και κυρίως με στοιχεία ποιότητας ως τμήμα μιας εικαστικής και αρχιτεκτονικής έκφρασης, προσδίδοντας του έτσι μια ιδιαίτερη ποιότητα και προστιθέμενη αξία. Αρνητικό στοιχείο αποτελεί η αποδοχή της αστικής διάχυσης και οι μη αποτελεσματικές (αποσπασματικές) λύσεις που προτείνουν σε ήδη διαμορφωμένα αστικά περιβάλλοντα με έντονα χωρικά προβλήματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η διαχείριση που προτάσσουν για τον

δομημένο χώρο, που κινείται στο όρια της αποδοχής, σύμφωνα με τις θεμελιώδεις αρχές που τέθηκαν (βλέπε Κεφ. 3.2.3). Βέβαια, προκύπτει ότι η νέο-παραδοσιακή προσέγγιση λόγω της ιστορικής και θεωρητικής της συγγένειας με ευρωπαϊκού τύπου θεωρήσεις, επιχειρεί και τελικά δημιουργεί πιο συμπαγείς και συνεκτικές δομές και μορφές πόλεων, με ιδιαίτερο χαρακτήρα. Έχει δηλαδή ως σημείο αναφοράς, μια σημαντική ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά, που η Έξυπνη Αύξηση ως εφαρμογή για τον Αμερικανικό κυρίως χώρο, δεν μπορεί να εξασφαλίσει. Γενικά όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι η πλαστικότητα και η προσαρμοστικότητα τους στις εξελίξεις όπως η τεχνολογία, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός κλπ, μπορούν να οδηγήσουν, υπό προϋποθέσεις, σε ποιοτικές και κυρίως σε κοινωνικά αποδεκτές αστικές δυναμικές προσεγγίσεις και εφαρμογές.

Επίσης, η συγκεκριμένη ταξινόμηση, αναδύει τις αμφίσημες επιπτώσεις των συγκεκριμένων χωρικών διατάξεων στο μεταφορικό υποσύστημα. Ενώ θεωρητικά προκύπτει μια έντονη και σαφής δυναμική υποστήριξη ανάλογων σύγχρονων προσεγγίσεων (κυρίως βιώσιμης κινητικότητας και ποιότητας, όπως οι οικισμοί προσανατολισμένοι στο μεταφορικό δίκτυο - TOD), πρακτικά δεν προκύπτει η επιδιωκόμενη αποτελεσματικότητα. Αυτό οφείλεται στην έντονη αστική διάχυση και κυρίως στο χωρικό κατακερματισμό που προκαλείται και δεν μπορεί να δημιουργήσει αποτελεσματικά και βιώσιμα μέσα μαζικής μεταφοράς. Η διαπίστωση αυτή, βρίσκεται σε ευθεία αντιπαράθεση με τη θεμελιώδη θεώρηση των Προτύπων Αστικότητας ότι όλο το σύστημα αναφοράς πρέπει να αναπτύσσεται στη βάση και στη λογική ενός ιδιαίτερα ανεπτυγμένου μεταφορικού συστήματος. Κι αυτό διότι, εξετάζεται μόνο η αποτελεσματικότητα της πρόσβασης και ειδικότερα η αυξημένη ανάγκη (εξάρτηση) για μετακινήσεις, παρά οι εναλλακτικές προσεγγίσεις της βιώσιμης κινητικότητας.

6.6 Συνολική Δομική Θεώρηση

6.6.1 Γενικά

Τα Πρότυπα Αστικότητας, περιλαμβάνουν εναλλακτικές προσεγγίσεις για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων, που παρουσιάζουν ιδιαίτερα θετικά στοιχεία και προοπτικές, ειδικά στα κρίσιμα ζητήματα της ένταξης νεοτερικών πρακτικών και στην επιδίωξη της συνολικής χωρικής ποιότητας με όρους προστιθέμενης αξίας. Επικουρούνται από τις σύγχρονες εξελίξεις καθώς επίσης και από τη γενικότερη κοινωνική και οικονομική αλλαγή (πχ αύξηση του πληθυσμού, μικρότερα νοικοκυριά, πρότυπα ζωής κλπ), που προκαλούν μεταβολές στη ζήτηση για νέα, ποικίλα και συνδεδεμένα αστικά περιβάλλοντα. Οι αρχές τους βέβαια επιδέχονται κριτική σε διάφορα επίπεδα, όπως αναπτύχθηκε ανωτέρω.

Έτσι, σε συνέχεια της γενικής φιλοσοφίας των Προτύπων Αστικότητας, επιχειρείται σε δεύτερο στάδιο, μια πιο εστιασμένη αξιολόγηση του χαρακτήρα που αναπτύσσουν στο χώρο και στο χρόνο. Χρησιμοποιείται όπως και στα προηγούμενα Κεφ. 4° & 5°, μια παρόμοια συστημική θεώρηση με τη βοήθεια της λογικής κριτικής και της εστιασμένης προβληματικής στην ακρίβεια των υποθέσεων, των εμπειρικών αποτελεσμάτων κλπ. Καλύπτεται δηλαδή η ανάγκη για συστηματικότερη θεώρηση, που μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη συνολική αναγνώριση της δομικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς.

Σε αυτήν τη βασική προσέγγιση, συνηγορούν και οι πρόσφατοι υπέρμαχοι των συγκεκριμένων Προτύπων, που τείνουν να συμφωνήσουν σε πιο συστημικές (ολιστικές) θεωρήσεις για την αξιολόγηση της δυναμικής που δημιουργείται. Για να καταστούν εφικτά τα ανωτέρω, χρησιμοποιείται η δομική ανάλυση (μοντέλο MicMac), ώστε τελικά να προκύψει μια συνολική αποτύπωση και αποτίμηση που αφορά στους συσχετισμούς (πχ ισομορφισμοί), στις σχέσεις και στις αντίστοιχες συνέργειες ανάμεσα στα χωρικά στοιχεία θεώρησης που αναπτύσσονται. Τελικά, αναγνωρίζεται η δυναμική υπόσταση, ο χαρακτήρας και οι ιδιότητες που λαμβάνει το σύστημα αναφοράς, υπό την επίδραση (επιρροή) των αρχών των Προτύπων Αστικότητας (βλέπε **Σχήμα 6.1**).

Η διαδικασία αυτή, περιγράφεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** και τα αποτελέσματα της παρουσιάζονται παρακάτω.

6.6.2 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Δομημένου Χώρου

Ενδο(υπο)συστημικές Σχέσεις

Σύμφωνα με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά τους, τα Πρότυπα Αστικότητας αντιμετωπίζουν το υποσύστημα του δομημένου χώρου, μέσα από το τρίπτυχο της «συνεκτικότητας», της «ποιότητας» ή ποικιλομορφίας και των (μικτών) «χρήσεων γης». Εστιάζουν με αυτόν τον τρόπο στη σημασία του αναλυτικού (λεπτομερειακού) σχεδιασμού και στη δοκιμα-

σμένη επιτυχία συγκεκριμένων παραδειγμάτων (best practices) με σαφή χαρακτήρα, τοπικότητα, λειτουργική και αντιληπτική (εικαστική) συνέργεια κλπ. Εκφράζουν με λίγα λόγια, όπως έχει είδη διατυπωθεί ανωτέρω, τη σημασία της χωρικής κλίμακας και της διαχείρισης της, κυρίως στο επίπεδο του αστικού σχεδιασμού (βλέπε επίσης Κεφ. 2.2.4).

Ειδικότερα, όπως παρουσιάζεται και στον **Πίνακα 6.5**, η «συνεκτικότητα» προσδιορίζεται ως ένα ισχυρά ανεξάρτητο στοιχείο αναφοράς, που δημιουργεί τις συνθήκες για την επίτευξη «ποιότητας» και (μικτών) «χρήσεων γης», στο πλαίσιο των αποκεντρωμένων μορφολογιών που δημιουργούνται (βλέπε προβληματική στο Κεφ 6.3.2). Αντίστοιχα, η «πυκνότητα» προκύπτει με διττό χαρακτήρα, δηλαδή ως στοιχείο εξάρτησης - επιρροής, ακριβώς για να ικανοποιήσει τους στόχους που έχουν τεθεί. Πιο συγκεκριμένα, επικουρεί και ενισχύει τις θετικές ιδιότητες της «συνεκτικότητας», ενώ παράλληλα επηρεάζεται από τις επιδιώξεις της «ποιότητας». Βέβαια, πρέπει να σημειωθεί, ότι ενώ τα Πρότυπα Αστικότητας ακολουθούν θεωρητικά συμπαγή χαρακτηριστικά, πρακτικά όμως δημιουργούν περιφερειακές χωρικές δυναμικές που στηρίζονται στον κατάλληλο συνεκτικό χαρακτήρα και στη λειτουργική δικτύωση μεταξύ τους.

Πίνακας 6.5: Δομική ανάλυση δομημένου χώρου
(Πρότυπα Αστικότητας)

		1.1	1.2	1.3	1.4
1.1	Πυκνότητα	0	1	P	P
1.2	Συνεκτικότητα	1	0	P	1
1.3	Χρήσεις γης	P	0	0	1
1.4	Ποιότητα	1	P	1	0

Συνολικά, προκύπτει ότι τα κρίσιμότερα στοιχεία αποτελεσματικότητας του υποσυστήματος του δομημένου χώρου, αποτελούν τόσο η (συνολική) «ποιότητα» όσο και η «συνεκτικότητα». Σε δεύτερο επίπεδο, η «πυκνότητα» ενδυναμώνει τον επιδιωκόμενο χαρακτήρα της μορφολογίας, αναφορικά με την ένταση της κεντρικότητας και της νέας ανάπτυξης. Επίσης, το στοιχείο των «χρήσεων γης» αν και ιδιαίτερα σημαντικό, εξαρτάται ως προς τη διαχείριση του από τα χαρακτηριστικά που λαμβάνουν τα ανεξάρτητα στοιχεία. Βέβαια, επικουρεί έντονα στη δημιουργία του ποικιλόμορφου χαρακτήρα (diversity) του συστήματος αναφοράς. Έτσι, σύμφωνα με τη θεώρηση των Προτύπων Αστικότητας, ικανοποιούνται οι συστημικοί στόχοι της αστικής αειφορίας και προκύπτουν μορφολογίες απόλυτα αποδεκτές και ποικιλοτρόπως αποτελεσματικές.

Συνδέσεις με τον Ελεύθερο Χώρο

Οι συνέργειες και οι συνδέσεις που προκύπτουν μεταξύ των στοιχείων του ελεύθερου και δομημένου χώρου, υπό το πρίσμα των Προτύπων Αστικότητας είναι αντίστοιχες με αυτές των Προτύπων Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4.6.2). Ειδοποιός διαφορά αποτελεί η προσπάθεια ισχυρής σύνδεσης της «ποιότητας» του ελεύθερου και του δομημένου χώρου. Σε αυτό οφείλεται και η έντονη εστίαση που επιδιώκεται σε εικαστικές, αντιληπτικές και λειτουργικές παραμέτρους, ώστε να προκύψει μια συνολικά αποδεκτή ποικιλομορφία ως στοιχείο επιτυχίας της μορφολογίας της πόλης (βλέπε προβληματική στο Κεφ. 6.1^ο). Ειδικότερα, η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου επηρεάζει κυρίως την «πυκνότητα» και σε δεύτερο επίπεδο τη «συνεκτικότητα» (εν δυνάμει) του δομημένου χώρου. Έτσι, επιχειρείται μια διαδραστική σύνδεση (συνέργεια) μεταξύ των συγκεκριμένων υποσυστημάτων (βλέπε **Πίνακα 6.8** στο Κεφ. 6.6.5).

Συνδέσεις με το Μεταφορικό Υποσύστημα

Τα Πρότυπα Αστικότητας, εστιάζουν κυρίαρχα στην κατάλληλη διαχείριση της σχέσης μεταξύ δομημένου χώρου και μεταφορικού υποσυστήματος, ώστε να προκύψουν οι κατάλληλες συνέργειες στη λογική της προσανατολισμένης στις μεταφορές χωρικής ανάπτυξης (βλέπε προβληματική στο Κεφ. 6.3.3 και στο παρακάτω Κεφ. 6.6.4). Πιο συγκεκριμένα, η «προσβασιμότητα» σε πρώτο επίπεδο και η «κινητικότητα» σε δεύτερο επίπεδο, που ανήκουν στο μεταφορικό (υπο)σύστημα, συνδέονται με τη «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, με ιδιαίτερη σχέση επίδρασης / επιρροής. Επίσης, δημιουργείται μια έντονη συνέργεια από τη διαχειριστική αντιμετώπιση του στοιχείου της «ποιότητας» του δομημένου χώρου σε σχέση με την «κινητικότητα» του μεταφορικού υποσυστήματος, που προκύπτει με τον κατάλληλο σχεδιασμό στην κλίμακα του αστικού σχεδιασμού (βλέπε **Πίνακα 6.8** στο Κεφ. 6.6.5). Κατά τα υπόλοιπα, ισχύει μια ανάλογη φιλοσοφία, όπως αυτή αναπτύχθηκε για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4.6.2).

6.6.3 Δομική Θεώρηση Υποσυστήματος Ελεύθερου Χώρου

Σε αντιστοιχία με τα ανωτέρω, η αναγνώριση των στοιχείων επιρροής και των στοιχείων εξάρτησης του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου, μπορεί να αποτυπωθεί σε έναν πίνακα διπλής εισόδου, σύμφωνα με τις κάτωθι παραδοχές:

Ενδο(υπο)συστημικές Σχέσεις

Τα Πρότυπα Αστικότητας, εστιάζουν σε έξυπνες πρακτικές συντήρησης του φυσικού περιβάλλοντος και των λοιπών απαραίτητων δραστηριοτήτων ελεύθερου χώρου, που δεν είναι σε θέση να ανταγωνιστούν την υπεραξία και τη γεοπρόσοδο που δημιουργεί η οικοδομική εκμετάλλευση της γης (Pendall κ.α., 2004; βλέπε Κεφ. 6.3.3). Παράλληλα δηλαδή με τα χωρικά εργαλεία προστασίας των αδόμητων περιοχών (πχ πράσινες ζώνες, χρήσεις γης κλπ), χρησιμοποιούν εναλλακτικά φορολογικά μέτρα, απαλλαγές, επιδοτήσεις κλπ, ώστε να διαχειριστούν κατάλληλα την πίεση που προκύπτει από τις συνθήκες της οικονομίας τη

αγοράς. Κοινώς, από τη στιγμή που θα εξασφαλίσουν την προστασία ή «επάρκεια» του ελεύθερου χώρου, στη συνέχεια εστιάζουν στην «ποιότητα» και στη «λειτουργική κατανομή» του. Χρησιμοποιούν όμως κυρίως εικαστικούς ή αντιληπτικούς όρους και όχι ολιστικούς και περιβαλλοντικούς, όπως για παράδειγμα στα αντίστοιχα Πρότυπα Οικοσυστήματος.

Πίνακα 6.6: Δομική ανάλυση ελεύθερου χώρου
(Πρότυπα Αστικότητας)

		2.1	2.2	2.3	
2.1	Επάρκεια	0	P	P	
2.2	Λειτουργική κατανομή	1	0	P	
2.3	Ποιότητα	1	1	0	

Σε αυτό το πλαίσιο, ως κρισιμότερη χαρακτηρίζεται η σχέση μονόπλευρης εξάρτησης που αναπτύσσεται μεταξύ της «λειτουργικής κατανομής» και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, που οδηγεί στην επίτευξη των στόχων των Προτύπων Αστικότητας. Αυτό προκύπτει κυρίως από τη θεωρητική τους θεμελίωση, που στηρίζεται εν πολλοίς σε μια σειρά επιδιώξεων αστικού σχεδιασμού που έχουν αναφορά στη μεγάλη κλίμακα (λεπτομερής σχεδιασμός - βλέπε Κεφ.6.1). Παράλληλα, επιδιώκεται η εστίαση στη δημόσια τέχνη και κυρίως στα εικαστικά ώστε να δημιουργηθεί μια συνολική ή ενδιαφέρουσα χωρική αίσθηση, καθώς και ένας προλειτουργικός χαρακτήρας.²³³ Έτσι, οι ανοικτοί και ελεύθεροι (αδόμητοι) χώροι καθίστανται ποιοτικοί, προσβάσιμοι σε όλους, (πολύ)λειτουργικοί και διάχυτοι, ώστε να εξυπηρετούν (ικανοποιούν) με τον καλύτερο τρόπο, τις δραστηριότητες και τις ανησυχίες των κατοίκων.

Συνδέσεις με το Μεταφορικό Υποσύστημα

Στα Πρότυπα Αστικότητας, δίδεται ιδιαίτερη σημασία στον τρόπο που μπορεί να βελτιωθεί η λεγόμενη διαδραστικότητα μεταξύ ελεύθερου χώρου και μεταφορικού δικτύου. Κυρίως επιδιώκεται η ανάπτυξη συνδετικών ιδιοτήτων στον αστικό χώρο, που επιδρούν θετικά στη συνολική «ποιότητα». Έτσι, οι συνέργειες που δημιουργούνται, εστιάζουν κυρίως στη βελτίωση της λειτουργικής και αισθητικής (ποιοτικής) αξίας και των δύο υποσυστημάτων κάτω από ένα κοινό πλαίσιο διαχείρισης. Κατά τα υπόλοιπα, ισχύει μια ανάλογη φιλοσοφία όπως αυτή αναπτύχθηκε για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4^ο).

²³³ Για παράδειγμα, παράλληλα με τις κλασσικές αστικές δραστηριότητες, χρησιμοποιούνται ως ανοικτοί χώροι εκθέσεων, δημιουργίας θεματικών πάρκων κλπ.

Ο **Πίνακας 6.8** (βλέπε παρακάτω Κεφ. 6.6.5), περιγράφει τις ανωτέρω εξωτερικές σχέσεις που προέκυψαν από τη δομική θεώρηση του υποσυστήματος του ελεύθερου χώρου και του μεταφορικού υποσυστήματος αντίστοιχα.

6.6.4 Μεταφορικό Υποσύστημα Ανάλυσης

Σε σύμπνοια με τα όσα αναπτύχθηκαν στα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4.6.4^ο), τα αντίστοιχα της Αστικότητας ακολουθούν μια φιλοσοφία που στηρίζεται στην αποτελεσματική διαχείριση του μεταφορικού υποσυστήματος και συγκεκριμένα σε μια θεωρητική επίτευξη ισορροπίας μεταξύ «προσβασιμότητας» και «κινητικότητας». Η ειδοποιός διαφορά προκύπτει από την ένταση στη σχέση μεταξύ των συγκεκριμένων στοιχείων. Ειδικότερα, η «προσβασιμότητα» σε αυτήν την περίπτωση θεωρείται περισσότερο κρίσιμη και ενδυναμωμένη, για αυτό και οι μορφολογίες που προκρίνουν, επιδιώκουν την παροχή κατάλληλης και επαρκούς υποδομής. Το τρίτο στοιχείο της «ποιότητας» από όλα τα μέσα μεταφοράς (πχ ήπια, εναλλακτικά κλπ), προκύπτει από τη μονοσήμαντη σχέση με την «προσβασιμότητα» (βλέπε **Πίνακα 6.7**).

Πίνακα 6.7: Δομική ανάλυση μεταφορικού υποσυστήματος
(Πρότυπα Αστικότητας)

		3.1	3.2	3.3	
3.1	Προσβασιμότητα	0	1	1	
3.2	Κινητικότητα	1	0	P	
3.3	Ποιότητα	P	P	0	

Αναλυτικότερα, τα Πρότυπα Αστικότητας χρησιμοποιούν τις αρχές της προσανατολισμένης στις μαζικές μεταφορές μετακίνησης και των ανάλογων υποδομών, που αφορά στην παροχή ποικίλων, ασφαλών και εναλλακτικών μέσων όπως το λεωφορείο, το τρένο, το τραμ, το ποδήλατο, το περπάτημα κλπ.²³⁴ Εφαρμόζεται δηλαδή μια προσαρμοστική φιλοσοφία, ώστε να επιτευχθεί μια (θεωρητικά) ισότιμη βάση παροχής υποδομών για όλα τα μέσα και τους χρήστες. Έτσι, οι κυκλοφοριακές συνδέσεις συνοδεύονται πάντα από ποδηλατόδρομους ή πεζόδρομους και προσαρμόζονται κατάλληλα στα χαρακτηριστικά του χώρου (πχ χρήση κατάλληλου εξοπλισμού), στις απαιτήσεις των οικισμών, στις αρχές προστασίας του περιβάλλοντος κλπ. Για το σκοπό αυτό, τίθενται συγκεκριμένες προδιαγραφές και βέλτιστες πρακτικές, που καθιστούν δυνατή και αποτελεσματική την «προ-

²³⁴ Η συγκεκριμένη προσέγγιση (Transit Oriented Development – TOD), είναι ιδιαίτερα επηρεασμένη από τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα των συνδυασμένων μεταφορών. Για περισσότερα βλέπε Frey (1999), Beatley (2000), Βλαστός (2008), Αραβαντινός (2007), Register (2002), Audirac και Shermyen (1994), Handy (1991) κ.α.

σβασιμότητα» και την «κινητικότητα», όπως επίσης και την «ποιότητα» (αξιοπιστία) της μεταφορικής υποδομής.²³⁵

Βέβαια, η ύπαρξη προαστιακής δόμησης και η μεταφορά των δραστηριοτήτων εκτός των υφιστάμενων αστικών περιοχών, χαρακτηριστικά του αστικού χώρου που προκρίνονται σε πολλές περιπτώσεις, επηρεάζουν αρνητικά την ισορροπημένη λειτουργία του μεταφορικού (υπο)συστήματος, μιας και αυξάνεται η ανάγκη για μετακινήσεις. Έτσι, σε αντίθεση με τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4^ο), προκύπτει ότι το στοιχείο της «προσβασιμότητας», είναι καθοριστικό, ανεξάρτητο και θεμελιώδες. Αυτό είναι που δημιουργεί τις κατάλληλες σχέσεις εξάρτησης / επιρροής με την «κινητικότητα», ενώ στη συνέχεια καθορίζει το πλαίσιο επίτευξης της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος.

Οι σχέσεις λοιπόν που έχουν αναγνωριστεί, παρουσιάζονται στον ανωτέρω **Πίνακα 6.6** καθώς επίσης και συνολικά στον παρακάτω **Πίνακα 6.8** (βλέπε Κεφ. 6.6.5).

6.6.5 Δυναμική Ερμηνεία

Οι συνέργειες που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων στο σύνολο των υποσυστημάτων ανάλυσης, μονοσήμαντες, αμφίδρομες και εν δυνάμει (μελλοντικές), αποτυπώνονται στον

Πίνακας 6.8: Συνολική δομική ανάλυση
(Πρότυπα Αστικότητας)

Στοιχεία Θεώρησης	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
1.1 Πυκνότητα	0	1	P	P	1	P	P	1	P	P
1.2 Συνεκτικότητα	1	0	P	1	P	1	0	P	1	P
1.3 Χρήσεις γης	P	0	0	1	0	0	0	P	P	P
1.4 Ποιότητα	1	P	1	0	0	0	1	0	1	0
2.1 Επάρκεια	P	P	0	P	0	P	P	P	0	0
2.2 Λειτουργική Κατανομή	P	P	0	1	1	0	P	1	P	0
2.3 Ποιότητα	0	0	P	P	1	1	0	0	0	0
3.1 Προσβασιμότητα	1	P	P	0	P	P	1	0	1	1
3.2 Κινητικότητα	P	1	P	1	P	P	0	1	0	P
3.3 Ποιότητα	P	P	P	P	0	0	0	P	P	0

²³⁵ Για παράδειγμα, προβλέπεται η μεταφορά των χώρων στάθμευσης μακριά από τους δρόμους και κυρίως ο περιορισμός τους στις περιοχές που εξυπηρετούνται αποτελεσματικά από μέσα μαζικής μεταφοράς, ενώ παράλληλα εφαρμόζονται μέτρα αποτροπής της κυκλοφορίας. Επίσης, οι οδοί σχεδιάζονται για να προσφέρουν αυξημένη συνδεσιμότητα και πλουραλισμό διαδρομών, μιας και οργανώνονται σε ιεραρχημένη μορφή για να περιοριστεί η διάχυση της κυκλοφορίας στις περιοχές κατοικίας. Για περισσότερα βλέπε Calthorpe (1994).

Πίνακας 6.8 που αποτελεί και τη συνολική δομική θεώρηση του συστήματος αναφοράς, υπό το πρίσμα των Προτύπων Αστικότητας.

Η συγκεκριμένη καταγραφή σε έναν πίνακα διπλής εισόδου, όπως αναπτύχθηκε στα αντίστοιχα Κεφ. 4.6.5 & 5.6.5, δίνει τη δυνατότητα για την εισαγωγή του σε ειδικό λογισμικό (MicMac), ώστε να προκύψουν λεπτομερέστερα αποτελέσματα. Έτσι, η θεώρηση του συστήματος αναφοράς, εντάσσεται σε μια συστημική εξελικτική διαδικασία (ανάπτυξη ενός εργαλείου) που λαμβάνει υπόψη του τις ετερογενείς, μη γραμμικές και δυναμικές διεργασίες.

6.7 Ανάπτυξη Θεωρητικού Υποδείγματος

6.7.1 Γενικά

Η συγκεκριμένη δομική θεώρηση που επιχειρείται, ως το τελικό στάδιο μιας σύνθετης συστημικής θεώρησης για το σύστημα αναφοράς, περιγράφει ουσιαστικά μια παρούσα κατάσταση (αυτοοργάνωση), ενώ στη συνέχεια αναγνωρίζονται μια σειρά από συστημικές εξελικτικές ιδιότητες που δημιουργούνται, όπως οι ισομορφισμοί ή οι μεταφορές (βλέπε **Σχήμα 2.3** στο Κεφ. 2.1.4).

Αναλυτικότερα, εξετάζονται οι άμεσες και έμμεσες ταξινομήσεις με τα αντίστοιχα αποτελέσματα, όπως παρουσιάζονται στην παρακάτω ενότητα.²³⁶

6.7.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση

Ομοίως με το ότι αναπτύχθηκε στα Κεφ. 4^ο & Κεφ. 5^ο, αρχικά περιγράφονται οι άμεσες σχέσεις επίδρασης - επιρροής μεταξύ των στοιχείων θεώρησης, στο σύνολο του συστήματος αναφοράς. Αυτή η προσέγγιση, κατ' ουσία δίνει τη δυνατότητα να τεκμηριωθεί η ακρίβεια των υποθέσεων και των γενικών ή ειδικών παραδοχών που έγιναν κατά το στάδιο της ανάπτυξης της δομής του. Αρχικά λοιπόν, το λογισμικό δίνει κάποια στατιστικά στοιχεία που παρουσιάζονται σε μια σειρά από πίνακες. Βαρύνουσα σημασία έχει ο βαθμός συμπλήρωσης (fillrate), που αναφέρεται στο ποσοστό των μη μηδενικών στοιχείων της μήτρας. Στην προκειμένη περίπτωση φτάνει το 66,0%, τιμή ιδιαίτερα ικανοποιητική. Στη συνέχεια, επιχειρείται η σύγκριση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την άμεση και έμμεση ταξινόμηση και δίνουν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με το ρόλο των στοιχείων στην εξέλιξη του συστήματος αναφοράς. Έτσι, αναγνωρίζεται καλύτερα η σημαντικότητα ορισμένων στοιχείων, ενώ ταυτόχρονα αποκαλύπτονται άλλα, τα οποία δεν είναι αρχικά εμφανή ως προς τη σπουδαιότητα τους.

Ειδικότερα, η ανάπτυξη των αντίστοιχων μητρών (πίνακες MDI και MII), αναφορικά με την άμεση και έμμεση ταξινόμηση αντίστοιχα, οδηγεί σε ένα πρώτο επίπεδο θεωρητική εμπάθυνσης (βλέπε **Πίνακα 6.9**, καθώς και πίνακες **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IIγ**). Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι σε πρώτο επίπεδο, η ιεραρχία των στοιχείων σύμφωνα με την επιρροή που δημιουργούν στα υπόλοιπα, ακολουθεί τα όσα περιγράφηκαν ανωτέρω, με το στοιχείο της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου, να παρουσιάζει τον πιο έντονο χαρακτήρα. Στη συνέχεια, ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεταβολή της σπουδαιότητας (κατάταξης) ως προς την επιρροή, που προκύπτει από τη σύγκριση των δύο πινάκων. Έτσι, ενώ στην αρχική μήτρα (MDI), το στοιχείο της «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος εμφανίζεται να έχει μια μέτρια άμεση ταξινόμηση ως προς την επιρροή

²³⁶ Η παρούσα θεώρηση χρησιμοποιεί το λογισμικό MicMac (Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to a Classification). Το σύνολο των αποτελεσμάτων παρατίθεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IIγ**. Συνολικά, ακολουθούνται οι ίδιες παραδοχές, όπως περιγράφηκαν στα Κεφ. 4.7 & 5.7.

που ασκεί στα υπόλοιπα, η έμμεση ταξινόμηση (μήτρα MII) το κατατάσσει στη δεύτερη θέση. Αντίστοιχα, το στοιχείο των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου, ενισχύει ελαφρά την επιρροή του, κατά την έμμεση ταξινόμηση. Στον αντίποδα, τα στοιχεία της «πυκνότητας» και «ποιότητας» του δημόσιου χώρου, της «λειτουργικής κατανομής» και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, καθώς και της «πρόσβασης» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, στην έμμεση ταξινόμηση μεταβάλλουν κατά μια βαθμίδα την επιρροή τους. Συνολικά και στους δύο πίνακες (MDI και MII), η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και η «ποιότητα» του δομημένου χώρου, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη επιρροή στα άλλα στοιχεία και χαρακτηρίζονται ως τα «κυρίαρχα» της θεώρησης (βλέπε επίσης Σχήμα 6.3).

Πίνακας 6.9: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης
(άμεση και έμμεση – Πρότυπα Αστικότητας)

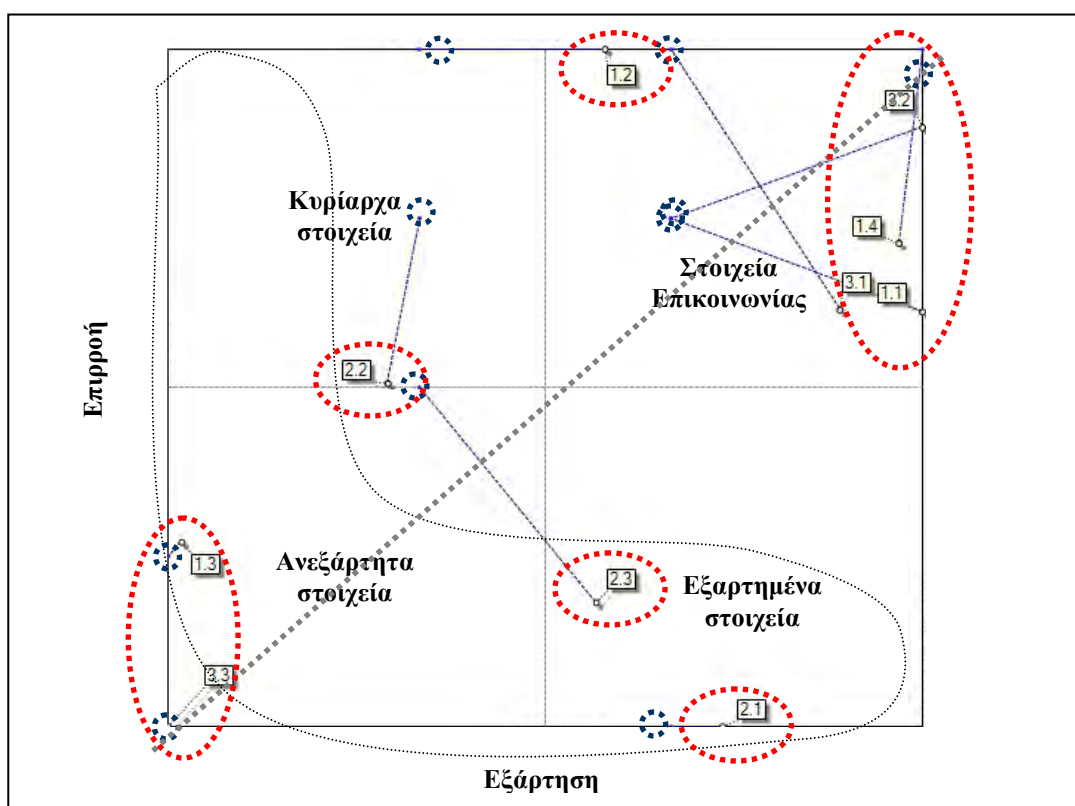
MDI		(I) Επιρροή	MII	
Κατάταξη	Στοιχείο		Στοιχείο	
1	Συνεκτικότητα		Συνεκτικότητα	
2	Ποιότητα (ΔΧ)		Κινητικότητα	
3	Πρόσβαση		Ποιότητα (ΔΧ)	
4	Πυκνότητα		Πρόσβαση	
5	Λειτ. Κατανομή		Πυκνότητα	
6	Κινητικότητα		Λειτ. Κατανομή	
7	Ποιότητα (ΕΧ)		Χρήσεις γης	
8	Χρήσεις γης		Ποιότητα (ΕΧ)	
9	Επάρκεια		Επάρκεια	
10	Ποιότητα (ΜΣ)		Ποιότητα (ΜΣ)	

MDI		(II) Εξάρτηση	MII	
Κατάταξη	Στοιχείο		Στοιχείο	
1	Ποιότητα (ΔΧ)		Πυκνότητα	
2	Πυκνότητα		Κινητικότητα	
3	Επάρκεια		Ποιότητα (ΔΧ)	
4	Πρόσβαση		Πρόσβαση	
5	Κινητικότητα		Επάρκεια	
6	Συνεκτικότητα		Συνεκτικότητα	
7	Λειτ. Κατανομή		Ποιότητα (ΕΧ)	
8	Ποιότητα (ΕΧ)		Λειτ. Κατανομή	
9	Χρήσεις γης		Χρήσεις γης	
10	Ποιότητα (ΜΣ)		Ποιότητα (ΜΣ)	

Στην ταξινόμηση ως προς την εξάρτηση, η σύγκριση καθίσταται το ίδιο περίπλοκη, μιας και υπάρχουν ανακατατάξεις μεταξύ άμεσης και έμμεσης δυναμικής κατάστασης, όπως προκύπτει από τις μήτρες MDI και MII. Έτσι, σημαντική είναι η μεταβολή του στοιχείου

της «ποιότητας» του δομημένου χώρου που στην έμμεση ταξινόμηση κατατάσσεται δύο θέσεις χαμηλότερα. Επίσης, τα στοιχεία της «επάρκειας» και της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου, κατά την έμμεση ταξινόμηση, παρουσιάζουν μικρότερη δυναμική εξάρτησης. Στον αντίποδα, η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου, η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και η «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου, εμφανίζουν ενισχυμένη σπουδαιότητα, ως προς της εξάρτησης. Συνολικά, η «πυκνότητα» και η «ποιότητα» του δομημένου χώρου, καθώς και η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη εξάρτηση από τα άλλα στοιχεία του συστήματος αναφοράς.

Σχήμα 6.3: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή
(Πρότυπα Αστικότητας)



Επίσης, τα αποτελέσματα της άμεσης και της έμμεσης ταξινόμησης, μπορούν να περιγραφούν πιο παραστατικά στο συνθετικό **Σχήμα 6.3**. Πέρα από την αντιληπτική εικόνα που δημιουργείται, παράλληλα παρουσιάζονται οι μεταβολές που προκύπτουν από τις μήτρες MII και MDI. Προκύπτει ότι αυτές είναι σημαντικές, καθώς μεταβάλλουν το συνολικό χαρακτήρα των στοιχείων και κατά προέκταση τη δυναμική του συστήματος αναφοράς. Έτσι, η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, καθίσταται το πλέον κυρίαρχο στοιχείο (ερμηνευτικό), που επηρεάζει δυναμικά το σύστημα αναφοράς. Στον αντίποδα, το στοιχείο της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου, μεταβάλλει το χαρακτήρα του και από ερμηνευτικό καθίσταται πλέον ως επικοινωνίας, με σειρά άλλων στοιχείων όπως η «πυκνότητα» και η «ποιότητα» του δομημένου χώρου, η «πρόσβαση» και η «κινητικότη-

τα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα Πρότυπα Αστικότητας δεν είναι μονοδιάστατα (όπως πχ τα Χωρικής Έντασης), μιας και εστιάζουν σε ένα σύνολο χαρακτηριστικών για το σχεδιασμό και τη διαχείριση του συστήματος αναφοράς. Δηλαδή, το κλειδί της επιτυχίας της συγκεκριμένης φιλοσοφίας, στηρίζεται στις πλουραλιστικές συνέργειες που δημιουργούν τα στοιχεία επικοινωνίας με τα υπόλοιπα, που μπορεί τελικά να καταστήσουν το σύστημα αναφοράς αποτελεσματικό. Κοινώς και με συστημικούς όρους, κάθε μεταβολή τους έχει σοβαρές συνέπειες στη χωρική δυναμική που αναπτύσσεται.

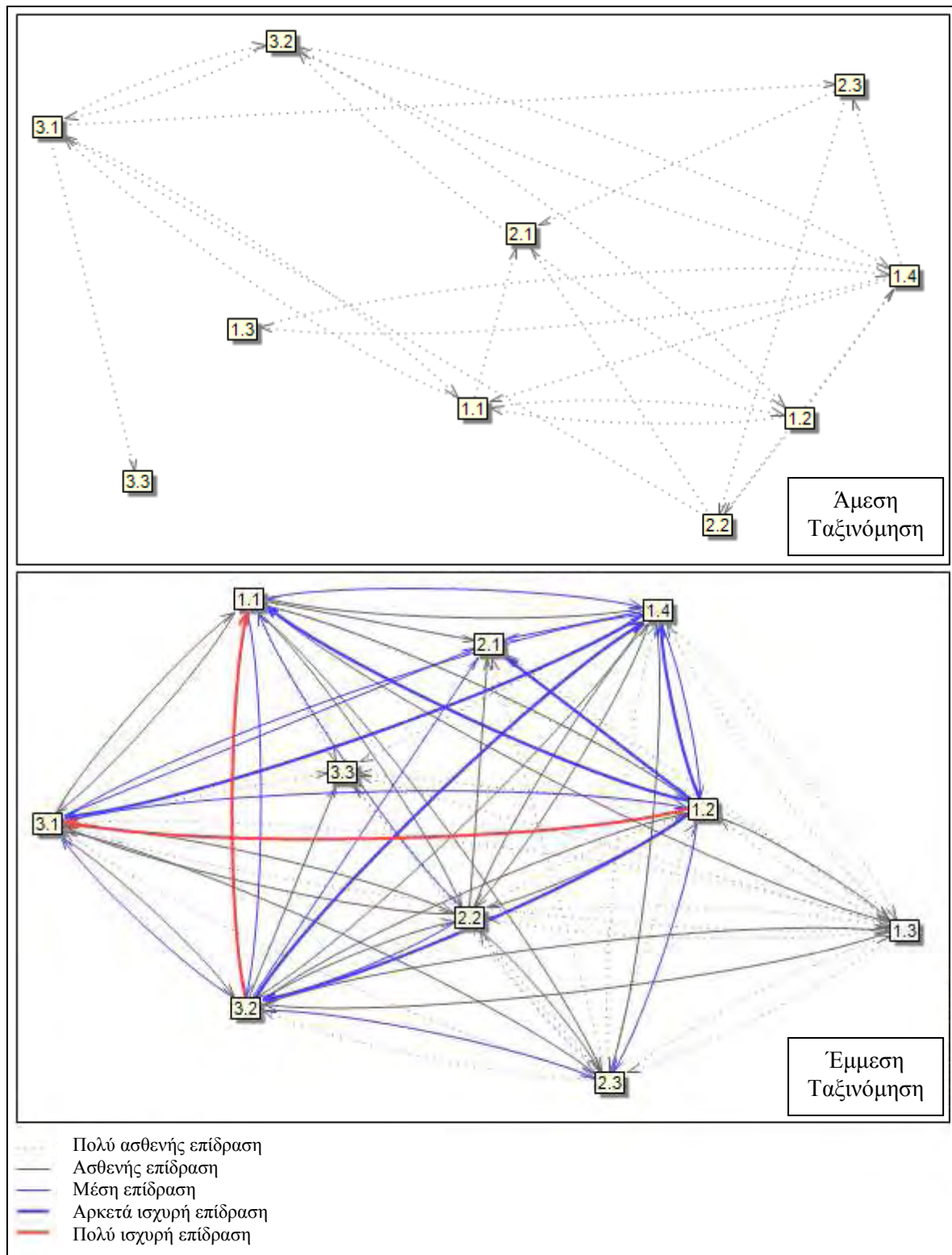
Αντίστοιχα, στο κάτω αριστερά τεταρτημόριο απεικονίζονται τα στοιχεία που ασκούν το μικρότερο βαθμό επιρροής, αλλά ταυτόχρονα δέχονται το μικρότερο βαθμό εξάρτησης και αποτελούν τα ανεξάρτητα στοιχεία του υπό μελέτη συστήματος. Και στις δύο ταξινομήσεις, παρουσιάζεται το στοιχείο των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου και της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Επίσης, τα στοιχεία της «επάρκειας» και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, εμφανίζουν τα ίδια χαρακτηριστικά επιρροής, αλλά στον άξονα εξάρτησης, φαίνεται να δημιουργούν στενότερες σχέσεις με τα υπόλοιπα στοιχεία. Αποκτούν δηλαδή ιδιαίτερα εξαρτημένα χαρακτηριστικά.

Επιπλέον, ιδιαίτερη σημασία για τη δομική θεώρηση έχει η αναγνώριση του λεγόμενου νέφους της κατανομής. Σε αντίθεση με τα αντίστοιχα νέφη που περιγράφηκαν για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης και Οικοσυστήματος, το συγκεκριμένο απέχει πολύ από το κλασικό σχήμα της σταθερότητας τύπου (L). Πολλά στοιχεία βρίσκονται πλησίον ή εκατέρωθεν του άξονα των 45 μοιρών, που σημαίνει ότι το σύστημα αναφοράς παρουσιάζει ένα μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας (είναι δηλαδή ασταθές). Κοινώς, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του, όπως προέκυψαν από τη δομική θεώρηση, είναι συνεχώς μεταβαλλόμενα και οδηγούν στην εκτίμηση ή καλύτερα στη διαπίστωση που αναπτύχθηκε και ανωτέρω, ότι τα συγκεκριμένα Πρότυπα διακατέχεται από σημαντικές θεωρητικές και φιλοσοφικές ασάφειες.

6.7.3 Συνολική Αποτίμηση

Η ανωτέρω άμεση και έμμεση δομική ανάλυση των πινάκων MDI και MII, μπορεί στη συνέχεια να οδηγήσει σε μια συνολική περιγραφή και αποτίμηση της υπόστασης του συστήματος αναφοράς, όπως προκύπτει από τη φιλοσοφία των Προτύπων Αστικότητας. Το στάδιο αυτό δηλαδή, αφορά στο συνολικό αποτέλεσμα της συγκεκριμένης διαδικασίας (ποσοτικό, ποιοτικό και περιγραφικό), όπου τελικά επιχειρείται να διερευνηθεί η βαρύτητα των σχέσεων (ένταση) που αναπτύσσονται. Σύμφωνα λοιπόν με τα όσα περιγράφονται ανωτέρω, τα στοιχεία θεώρησης ανάλογα με τη δυναμική που παρουσιάζουν (πχ κυρίαρχη, εξαρτημένη, ανεξάρτητη και επικοινωνίας), μπορούν να καθοδηγήσουν την εξέλιξη του συστήματος αναφοράς προς τη μία ή την άλλη κατεύθυνση (νέα αυτοοργάνωση). Η ένταση της δυναμικής αυτής, μπορεί να προκύψει με ποσοτικές διαδικασίες και με τη χρήση

Σχήμα 6.4: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης
(Πρότυπα Αστικότητας)



ειδικών δομικών αναλύσεων, σύμφωνα με το λογισμικό που χρησιμοποιείται (MicMac). Έτσι, το **Σχήμα 6.4**, αποτελεί το αποτέλεσμα αυτής της συνθετικής διεργασίας, όπου αποτυπώνεται παραστατικά η ένταση των σχέσεων (βαρύτητα) και δίνεται η δυνατότητα να

αναγνωριστούν οι ισχυρές συνδέσεις μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης στο σύστημα αναφοράς (κυρίαρχοι ισομορφισμοί – βλέπε επίσης πίνακες ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IIγ).

Πιο αναλυτικά, προκύπτει ότι η άμεση απλή (μη σταθμισμένη) ταξινόμηση (πίνακας MDI), περιγράφει μια μη ολοκληρωμένη δυναμική ταξινόμηση, ενώ η έμμεση διορθώνει αυτήν την αδυναμία και καθιστά δυνατή την εκτίμηση της έντασης των σχέσεων. Συνεπώς, μπορούν να εξαχθούν μια σειρά από περιγραφές, με σπουδαιότερη τη σαφή ποσοτική αποτίμηση της σχέσης και των κυρίαρχων ιδιοτήτων που αποκτούν τα στοιχεία θεώρησης. Η πιο ισχυρή για τη συγκεκριμένη περίπτωση, αφορά στην επίδραση που δημιουργεί η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος πάνω στην «πυκνότητα» του δομημένου χώρου, καθώς και η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου πάνω στην «προσβασιμότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Οι δυο αυτοί παράλληλοι ισομορφισμοί, σκιαγραφούν το βασικό πυρήνα της αυτοοργάνωσης του συστήματος αναφοράς. Τα υπόλοιπα στοιχεία, φαίνεται να λειτουργούν περιφερειακά αυτών, κάτω από ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο πλαίσιο συνδέσεων και σχέσεων εξάρτησης, ολοκληρώνοντας τη συνολική εικόνα.

Έτσι, αναγνωρίζεται και αποτιμάται η πολυπλοκότητα του συστήματος αναφοράς, που αναπτύσσεται υπό την επίδραση της θεώρησης (φιλοσοφίας) των Προτύπων Αστικότητας.

Συμπεράσματα

Όπως προκύπτει από τη συνολική θεώρηση που πραγματοποιήθηκε, ενώ οι αρχές, η φιλοσοφία και οι θεωρήσεις των Προτύπων Αστικότητας έχουν αποδειχτεί ιδιαίτερα δημοφιλείς, αντιμετώπισαν εξ αρχής προβλήματα στην εφαρμογή τους. Η τυποποιημένη βιομηχανική ανάπτυξη, η συντηρητική λογική των αρχών εφαρμογής τους καθώς και η παθητική αποδοχή συγκεκριμένων χωρικών λύσεων ή πρακτικών χωρίς φαντασία για τη μορφολογία της πόλης, ανέπτυξαν εξ' αρχής έναν έντονο σκεπτικισμό για την αποτελεσματικότητα τους. Στον αντίποδα, το νεωτερικό πνεύμα που εκφράζουν, επιχειρεί να εμπνευστεί και να εκσυγχρονίσει τα δοκιμασμένα και απόλυτα πετυχημένα παραδείγματα. Δεν εμμένουν, σύμφωνα με την κριτική που δέχονται, σε μια νοσταλγική προσέγγιση για το παρελθόν, αλλά αντίθετα δημιουργούν σύγχρονα πλαίσια που υποστηρίζουν τις τοπικές συνθήκες της κοινωνικής και οικονομικής ζωής στο χώρο και στο χρόνο. Ουσιαστικά εκφράζουν μια εναλλακτική και δημιουργική (νεωτερική) «παραδοσιακότητα», εμπλουτισμένη από γενικότερες έννοιες όπως ασφάλεια, ευφυΐα, δημιουργικότητα, υγεία κλπ, που επιχειρεί να προσδώσει μια ιδιαίτερη προστιθέμενη αξία στις μορφολογίες των πόλεων.

Έτσι, η ειδικού χαρακτήρα αστικότητα των συγκεκριμένων Προτύπων επιχειρεί να διαχειριστεί αποτελεσματικά τις επιδιώξεις της αστικής αιεφορίας, μιας και εστιάζει σε ήπιες εντάσεις στο χώρο, προωθεί τη διαχείριση του περιβάλλοντος και παράλληλα επιδιώκει μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή και οικονομική δραστηριότητα. Με αυτόν τον τρόπο, ορίζει σαφή όρια και πλαίσια για την οικιστική ανάπτυξη και επιδιώκει να δημιουργήσει μικρές κλίμακες αυτόνομων και (αυτό)εξυπηρετούμενων διάχυτων οικισμών. Συνολικά, οι σταθερές που στηρίζεται η συγκεκριμένη θεώρηση, οδηγούν στη λεγόμενη «αίσθηση του χώρου» που επιτυγχάνει νομοτελειακά την ολική «ποιότητα».

Στον αντίποδα, ακόμη και οι πιο ένθερμοι υπερασπιστές τους, δέχονται ότι τα Πρότυπα Αστικότητας χρειάζεται να εντείνουν τις προσπάθειες τους για πιο αποδοτικές λύσεις στα ζητήματα του περιβάλλοντος, της διαχείρισης των μεταφορών, του περιορισμού της αστικής διάχυσης κλπ. Απαιτείται δηλαδή να ανταποκριθούν συνολικά και όχι μερικά, σε χωρικές διεργασίες που οδηγούν στη συνολικά αποδοτική μορφολογία, όπως παρουσιάζεται και στην ισότητα 6.1 (βλέπε Κεφ. 6.2.2). Βέβαια, οι υπέρμαχοι τους θεωρούν ότι αυτό που απαιτείται δεν είναι μια άρνηση ή μια σκληρή κριτική ενάντια στις αδυναμίες τους, αλλά μια εποικοδομητική στάση στα κλειδιά της επιτυχίας τους. Επίσης, υποστηρίζουν ότι σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να απορριφθούν ως μια αντίληψη για την αστικότητα που στηρίζεται σε έναν ανεφάρμοστο «νοσταλγικό ρομαντισμό», ή «εικαστικό ντετερμινισμό».

Είναι γενικά όμως αποδεκτό, ότι όπου επιχειρήθηκε να εφαρμοστούν οι μορφολογίες που προκρίνουν τα Πρότυπα Αστικότητας, δεν είχαν τα ανάλογα ή προσδοκώμενα αποτελέσματα. Έχουν ταυτιστεί από μεγάλη μερίδα επιστημόνων με την προαστιακή δόμηση (αστική διάχυση) και την αδυναμία να εκπληρώσουν τους στόχους που θέτουν, μιας και

προκύπτει ένα χάσμα μεταξύ ρητορικής και εφαρμογής. Επιπλέον, αν και προτείνουν ειδικά μέτρα για πιο αποτελεσματικές μορφολογίες (πχ χρήση ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων, τεχνολογίας κλπ), εν τούτοις δεν εστιάζουν ιδιαίτερα στην εφαρμογή τους, ούτε τα θεωρούν άμεσης προτεραιότητας. Πιο ξεκάθαρα, υποστηρίζεται ότι στην πλειονότητα των περιπτώσεων, χρησιμοποιούν ως «άλλοθι» τις αρχές του χωρικού μετασχηματισμού για μια ανάπτυξη κομμένη και ραμμένη στις ανάγκες της οικονομίας της αγοράς. Παράλληλα, αντλούν τα επιχειρήματα τους από τις αποτυχίες και τα προβληματικά σημεία των έντονα συμπαγών και συνεκτικών μορφολογιών και κυρίως από την αδυναμία τους, να ανταποκριθούν στις επιταγές των αρχών τους. Μπορεί τελικά να υποστηριχτεί ότι τα συγκεκριμένα Πρότυπα, καταλαμβάνουν μια «ενδιάμεση» θέση στην επίτευξη της αστικής αειφορίας, από τι στιγμή που δεν απορρίπτουν την έννοια της αύξησης (επέκτασης) του αστικού χώρου που νομοτελειακά οδηγεί στην κατανάλωση πόρων και γεωργικής (αδόμητης) γης. Βέβαια, παρά τη λογική και τεκμηριωμένη κριτική που δέχονται, παραμένουν δημοφιλή παραδείγματα για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης (ειδικότερα, οι εφαρμογές της νέο-παραδοσιακής μορφολογίας που κρίθηκε από την ανωτέρω θεώρηση ως η πλέον αποτελεσματική).

Η βασική λοιπόν προβληματική θεώρηση των Προτύπων Αστικότητας και οι ασάφειες που δημιουργήθηκαν ως προς της αποτελεσματικότητας τους, τεκμηρίωσε την ανάγκη για μια πιο εστιασμένη και ουσιαστικά συνεργατική, πολυπαραγοντική, πολύπλοκη και κυρίως συστημική (ολιστική) προσέγγιση τους. Απαιτήθηκε να αναγνωριστούν τα στοιχεία «κλειδιά» και οι συνέργειες που αυτά πρέπει να δημιουργήσουν στο σύστημα αναφοράς, για να καταστεί αποτελεσματικό. Σε αυτό το πλαίσιο και με τη βοήθεια ειδικών απλών ταξινομήσεων (MicMac ανάλυση), εξήχθησαν σημαντικά εμφανή (άμεσα) και μη εμφανή (έμμεσα) συμπεράσματα ως προς την γενική επιρροή τους, στη συνολική λειτουργία του συστήματος αναφοράς. Κυρίως όμως προέκυψαν οι σχέσεις εξάρτησης / επιρροής που αναπτύσσονται ανάμεσα στα στοιχεία θεώρησης. Σε δεύτερο επίπεδο, εκτιμήθηκε η βαρύτητα (ένταση) και η σπουδαιότητα των συγκεκριμένων σχέσεων, επιτυγχάνοντας με αυτόν τον τρόπο τη συνολική περιγραφή του, δηλαδή το επίπεδο της αυτοοργάνωσης που πρέπει να αναπτύξει, υπό την συνολική επίπτωση της φιλοσοφίας που εξετάζεται.

Συνολικά, η ισορροπία του συστήματος αναφοράς στηρίζεται κυρίως στην επίδραση - επιρροή που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου (πρώτος ισομορφισμός) και της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και της «επάρκειας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος (δεύτερος ισομορφισμός - βλέπε **Σχήμα 6.4**), στα πλαίσια μιας ισχυρής συνέργειας. Τελικά όμως, γίνεται σαφές ότι τα Πρότυπα Αστικότητας οδηγούν στο σχεδιασμό και στη διαχείριση μορφολογιών που παρουσιάζουν αμφίσημο και δύσκολα προσδιορίσιμο χαρακτήρα. Είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητα στις αλλαγές, δημιουργούν αστάθεια χωρίς χαρακτηριστική και ισχυρή ομοιότητα, μιας και μεταβάλλονται έντονα στο χρόνο και στο χώρο.

VII Ολική Συστημική Θεώρηση (Η σύνθεση)

Τα θεμελιώδη Πρότυπα, σύμφωνα με τις αρχές που αναπτύσσουν, οδηγούν σε κάθε περίπτωση, στην αναγνώριση μιας διαφορετικής αυτοοργάνωσης και χαρακτηριστικής ομοιόστασης του συστήματος αναφοράς. Επίσης, από τα αποτελέσματα της παράλληλης συστημικής θεώρησης που προηγήθηκε, διαφαίνεται σε ένα δεύτερο επίπεδο, η ανάγκη για μια συνολική (ολιστική) προσπάθεια δόμησης ενός Ολικού Υποδείγματος, ως το αποτέλεσμα των τριών συγκεκριμένων Προτύπων. Αυτή η προοπτική, καθίσταται δυνατή από την απλή ποσοτική πρόσθεση των αντίστοιχων μητρών διπλής εισόδου που δημιουργήθηκαν, κατά αντιστοιχία της προβληματικής που περιγράφηκε στις εισαγωγικές ενότητες.

Εκφράζεται με λίγα λόγια μια νέα χωρική ερμηνεία, ως το αποτέλεσμα μιας «τριαδικής» θεώρησης. Η όλη προσέγγιση, στηρίζεται ή καλύτερα επιχειρεί να συγκεράσει τις διαφορετικές (εναλλακτικές) δυναμικές προοπτικές που αναπτύχθηκαν για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης. Συνολικά λοιπόν, το νέο Υπόδειγμα (συνθετικό) είναι το αποτέλεσμα μιας «φορμαλιστικής» θεώρησης, μιας θεώρησης «περιβαλλοντικού ντετερμινισμού» και μιας θεώρησης «ποιοτικού ή νεωτερικού υπερβατισμού». Τελικά, σε σύμπνοια με τη μεθοδολογική διαδικασία που εφαρμόζεται, καθίσταται δυνατή η αποτίμηση (ταξινόμηση) της νέας δομικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς, με τις κατάλληλες συστημικές περιγραφές.

Με αυτόν τον τρόπο, επιχειρείται να αντιμετωπιστεί συνολικά (ολιστικά) το αρχικό ζητούμενο της προβληματικής που αφορά στην προτυποποίηση (μοντελοποίηση) της χωρικής δυναμικής και των συσχετίσεων που δημιουργούν τα στοιχεία της μορφολογίας της πόλης. Επίσης, προκύπτει ότι κατά μια έννοια, αναπτύσσεται ένα σαφές πλαίσιο θεώρησης των χωρικών ζητημάτων, της εξελικτικής τους διαδικασίας και πως αυτή διαμορφώνεται από τις αρχές και τις επιδιώξεις της αστικότητας, στο πλαίσιο πάντα της αστικής αειφορίας. Έτσι, διατυπώνεται μια πλουραλιστική θεώρηση που μετακινείται από τη γενική αναζήτηση της μοναδικής και «ιδανικής» (αποδεκτής) μορφολογίας, στη λογική μιας «συνθετικής περιγραφής» που περιλαμβάνει το σύνολο των επιδιώξεων και της γνώσης για την σημερινή υπερμοντέρνα πραγματικότητα.

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η Προτυποποίηση της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, δύναται να χρησιμοποιηθεί ως ένας οδηγός αναλυτικότερων προσεγγίσεων ή ευρύτερης κατανόησης των χωρικών φαινομένων. Κι αυτό διότι, η συγκεκριμένη γνώση που αναπτύσσεται και είναι πολύ σημαντική, μπορεί να εμπλουτίσει προβληματικές θεωρήσεις ή εφαρμογές στο χωρικό σχεδιασμό, όπως το ελληνικό παράδειγμα. Επιχειρείται δηλαδή να αποτελέσει έναν μεθοδολογικό κανόνα βελτίωσης του συστήματος παραγωγής χωρικών σχεδίων (πχ στο επίπεδο των ΓΠΣ), σύμφωνα πάντα με τις δυναμικές ταξινομήσεις και περιγραφές της θεωρίας των συστημάτων, που οδηγούν σε μια αυθόρμητη, προσαρμοστική και εξελικτική διαδικασία.

7.1 Σύνοψη

7.1.1 Γενικά

Η θεώρηση που προηγήθηκε, επιχείρησε να προσεγγίσει την πληθώρα των ζητημάτων που περιγράφουν το περίπλοκο αστικό φαινόμενο. Η εστίαση βέβαια αφορούσε σε κάθε περίπτωση, στις επιδιώξεις του χωρικού σχεδιασμού και στη διαχείριση της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης. Παράλληλα, στο βασικό πυρήνα της σκέψης που ακολουθήθηκε, εφαρμόστηκε μια συστημική «μεταθεωρία» ως η πλέον κατάλληλη, όπου και περιγράφηκαν τρεις παράλληλες διεργασίες (θεμελιώδη Πρότυπα), δηλαδή μια «φορμαλιστική» θεώρηση, μια θεώρηση «περιβαλλοντικού ντετερμινισμού» και τέλος μια θεώρηση «ποιοτικού ή νεωτερικού ντετερμινισμού». Έτσι, η προσπάθεια σύνδεσης της χωρικής θεωρίας και της αστικότητας με τις διεργασίες της συστημικής επιστήμης, οδήγησε στη γενική και ειδική ανάπτυξη του χαρακτήρα, της αποτελεσματικότητας, της αυτοοργάνωσης και της χαρακτηριστικής ομοιόστασης που λαμβάνει το σύστημα αναφοράς, κάτω από διαφορετικά πλαίσια επίδρασης – επιρροής. Επίσης, κοινός τόπος αποτέλεσε σε κάθε περίπτωση, η σύνδεση και η συνέργεια της αστικότητας με την αειφορία, που εκφράστηκε με την ανάπτυξη συγκεκριμένων στόχων (τελεολογία – βλέπε Κεφ. 3.2).

Από τη γενική περιγραφή των θεμελιωδών Προτύπων (βλέπε Κεφ. 4°, 5° & 6°), έγινε προφανές ότι επιχειρούν να περιλάβουν στη φιλοσοφία τους (θεώρηση), το σύνολο των παραμέτρων (στοιχείων) που υπεισέρχονται στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας των πόλεων, καθώς και τις συνέργειες που δημιουργούνται με το εξωτερικό περιβάλλον. Οι επί μέρους ειδικοί στόχοι που τίθενται συνδέονται, συγχέονται, συγκρούονται ή συμπλέουν στις διαφορετικές και διακριτές προσεγγίσεις που εφαρμόζονται, συμπέρασμα που ενισχύει το επιχείρημα για μια πλουραλιστική θεώρηση πολλαπλών αποτελεσμάτων, όπως τελικά εφαρμόστηκε (αρχή της ισοτελικότητας). Επίσης, προέκυψε σαφώς ότι δεν υπάρχει μια και μοναδική χωρική προσέγγιση που να καταλήγει σε συγκεκριμένη και ιδεατή (ιδανική) λύση. Το σύστημα αναφοράς σε κάθε περίπτωση, δημιουργεί ένα πλαίσιο λειτουργικότητας και πολυπλοκότητας, που μπορεί να μεταβληθεί ανάλογα με επί τις μέρους επιδιώξεις και τα ειδικά χαρακτηριστικά του χώρου.

Ειδικότερα, από την εστίαση στο πρώτο επίπεδο της συγκεκριμένης συστημικής προβληματικής, προέκυψαν κάποιες θεμελιώδεις σχέσεις που αποτυπώνονται στη μορφολογία των μικρομεσαίων πόλεων. Αποτιμήθηκαν και αναδείχθηκαν δηλαδή, μια σειρά από θεμελιώδεις ιδιότητες που καθορίζουν την αποτελεσματικότητά τους. Αφορούν κυρίως στα χαρακτηριστικά κλειδιά (key points) που περιγράφονται και ως δίβατα, όπως η διαχείριση της σχέσης αστικού – μη αστικού χώρου χωρίς τη δημιουργία αστικής διάχυσης (βλέπε Κεφ. 4.1), η ένταξη της αστικής οικολογίας στα χωρικά φαινόμενα δια μέσου του περιορισμού της κατανάλωσης (βλέπε Κεφ. 5.1) και τέλος η επιδίωξη προστιθέμενης αξίας μέσω της ποιότητας, ποικιλομορφίας, της συνδετικότητας κλπ (βλέπε Κεφ. 6.1). Διατυπώθηκε

με αυτόν τον τρόπο, μια ιδιαίτερα χρήσιμη θεωρητική θεμελίωση μεταξύ αίτιου και αιτιατού για τα ζητήματα του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης.

Παράλληλα, καθίσταται σαφές το γεγονός ότι τα θεμελιώδη Πρότυπα που αναγνωρίστηκαν, δεν έχουν σαφή και αποκλειστικά όρια ή χαρακτηριστικά, μιας και προσδίδουν στο σύστημα αναφοράς κοινά γνωρίσματα (πχ ισομορφισμούς, ιδιότητες κλπ). Έτσι, μια μορφολογία μπορεί να επεκτείνεται συνεκτικά χωρίς τις απαραίτητες πυκνότητες, μπορεί να είναι συμπαγής χωρίς ποικιλομορφία, να εστιάζει στην ανθρώπινη κλίμακα αλλά χωρίς να δημιουργεί ποιότητα και ελκυστικότητα κλπ. Για το συγκεκριμένο λόγο, η προβληματική αυτή δεν είναι αναλυτική, αλλά αντίθετα στηρίζεται κυρίως στην ανάδειξη του κεντρικού χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς, ώστε να επιτευχθεί μια κατ' αρχήν συστημική ταξινόμηση και αντίστοιχη θεώρηση του.

Έτσι, τα αποτελέσματα της έως τώρα πρακτικής για την εκτίμηση της γενικής και ειδικής αποτελεσματικότητας των μορφολογιών που περιλαμβάνει κάθε Πρότυπο, μπορούν να αποτελέσουν τη «μήτρα», δηλαδή τις εισροές μιας νέας αλλά πολύ σημαντικής διεργασίας για την παραπέρα προσέγγιση. Επιχειρείται δηλαδή μια περαιτέρω «συστημική εμβάθυνση» στο σύστημα αναφοράς, μέσω των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την έως τώρα θεώρηση. Κοινώς, εξετάζεται το πως ο διαφορετικός χαρακτήρας των θεμελιωδών Προτύπων, που δημιουργεί ξεχωριστές μορφολογίες, μπορεί να περιληφθεί σε ένα νέο συστημικό και «Ολικό Υπόδειγμα».

7.1.2 Η Μήτρα Πολλαπλών Αποτελεσμάτων

Στη βάση λοιπόν της προβληματικής που αναπτύχθηκε στα Κεφ. 4^ο, 5^ο & 6^ο καθώς και των παραδοχών που έγιναν (βλέπε Πίνακα 4.9 στο Κεφ. 4.6.5, Πίνακα 5.8 στο Κεφ. 5.6.5 & Πίνακα 6.8 στο Κεφ. 6.6.5), προέκυψαν οι απλές σχέσεις μεταξύ των στοιχείων (δομικές μήτρες με τιμές 0,1,P). Στη συνέχεια, με μια απλή προσθετική διαδικασία δύναται να υπολογιστεί η συνθετική μήτρα δομικής ανάλυσης, δηλαδή ένας νέος πίνακας διπλής εισόδου, με βαρύτητες αυτήν τη φορά (0,1,2,3,P), όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.1.²³⁷ Έτσι, τα θεμελιώδη Πρότυπα που αναγνωρίστηκαν, συμμετέχουν με την ίδια δυναμική στη διαμόρφωση του τελικού αποτελέσματος.

Η περιγραφή αυτή, αφορά στο Ολικό Θεωρητικό Υπόδειγμα, όπως προκύπτει από την τρι-αδική επίδραση / επιρροή των αντίστοιχων θεμελιωδών Προτύπων. Εφαρμόζεται δηλαδή μια διαδικασία, που εμμέσως αποκαλύπτει την ένταση των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων, περιορίζοντας παράλληλα τις απλουστεύσεις και αδυναμίες της απλής ταξινόμησης (βλέπε ανάλογη προβληματική στα Κεφ. 4^ο, 5^ο, 6^ο και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι).

²³⁷ Για περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθείται βλέπε στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.

Πίνακας 7.1: Ολική δομική θεώρηση

Στοιχεία Θεώρησης	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
1.1 Πυκνότητα	0	3	1	1	2	P	P	2	1	P
1.2 Συνεκτικότητα	2	0	P	1	P	2	P	1	2	P
1.3 Χρήσεις γης	P	P	0	2	0	0	0	P	1	P
1.4 Ποιότητα	2	P	2	0	0	0	2	0	1	P
2.1 Επάρκεια	P	P	0	P	0	1	1	P	0	0
2.2 Λειτουργική Κατανομή	P	1	0	2	2	0	P	1	1	1
2.3 Ποιότητα	P	P	P	1	2	2	0	0	P	P
3.1 Προσβασιμότητα	1	P	P	0	P	P	1	0	2	1
3.2 Κινητικότητα	2	2	P	1	1	1	P	3	0	2
3.3 Ποιότητα	2	1	P	P	0	1	P	1	P	0

Έτσι, οι τρεις αρχικές μήτρες μετά την πρόσθεση, δημιουργούν μια νέα συνθετική περιγραφή, καθιστώντας πλήρη και συνολική, την ανάπτυξη του θεωρητικού Υποδείγματος, δηλαδή του νέου χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς. Κοινώς, επιχειρείται η χρήση των συμπερασμάτων που προκύπτουν από την έως τώρα θεώρηση, για μια περαιτέρω «συστημική εμβάθυνση» στο αντικείμενο του θέματος.

Παρακάτω, παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης διεργασίας.

7.2 Ολική Δομική Θεώρηση

7.2.1 Γενικά

Η θεώρηση πολλαπλών αποτελεσμάτων, σύμφωνα με τις κατάλληλες συστημικές διεργασίες, οδηγεί σε ένα νέο θεωρητικό Υπόδειγμα. Έτσι, όπως περιγράφηκε και στις προηγούμενες ενότητες, επιτυγχάνεται η συνολική αποτύπωση και αποτίμηση του χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς και περιγράφονται με τον καλύτερο τρόπο οι συσχετισμοί (πχ ισομορφισμοί), η δυναμική των σχέσεων και οι αντίστοιχες συνέργειες που δημιουργούνται ανάμεσα στα χωρικά στοιχεία θεώρησης κλπ (βλέπε **Σχήμα 2.3** στο Κεφ. 2.1.4).

Η εκτίμηση των ποσοτικών αποτελεσμάτων λοιπόν, γίνεται και σε αυτήν την περίπτωση με τη χρήση ειδικού λογισμικού (MicMac).²³⁸ Συνολικά και σε αυτήν την περίπτωση, εξετάζεται μια συστημική εξελικτική διαδικασία (ανάπτυξη ενός εργαλείου) που λαμβάνει υπόψη τις ετερογενείς, μη γραμμικές και δυναμικές διεργασίες που αναπτύσσονται. Έτσι, δημιουργείται μια σειρά από άμεσες, εν δυνάμει και έμμεσες ταξινομήσεις με τα αντίστοιχα αποτελέσματα, όπως παρουσιάζονται στην παρακάτω ενότητα.²³⁹

7.2.2 Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση

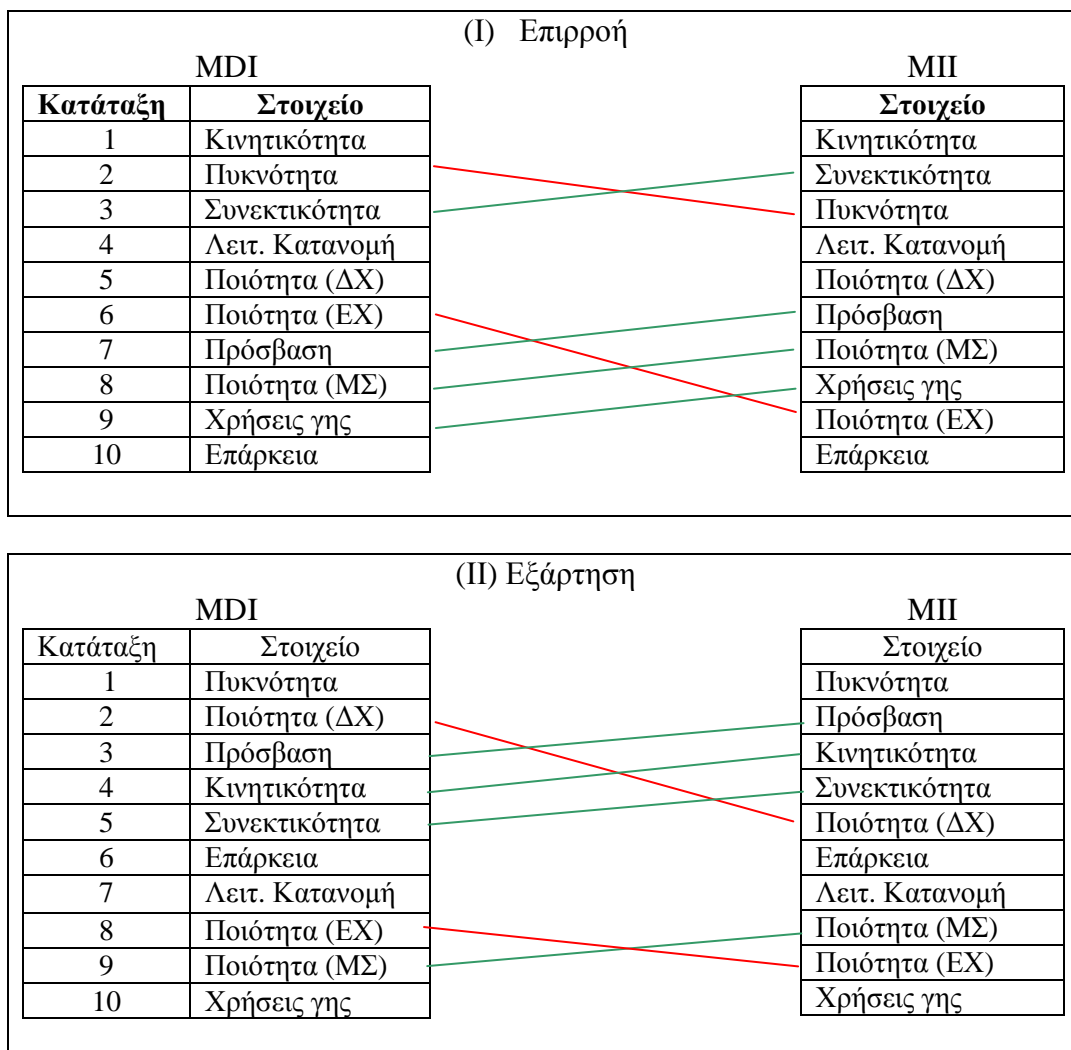
Στην περίπτωση της άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης, αρχικά περιγράφονται οι αντίστοιχες σχέσεις επίδρασης – επιρροής μεταξύ των στοιχείων θεώρησης του συνόλου του συστήματος αναφοράς (βλέπε **Πίνακα 7.2**). Το λογισμικό δίνει κάποια στατιστικά στοιχεία που παρουσιάζονται σε μια σειρά από πίνακες. Βαρύνουσα σημασία έχει ο βαθμός συμπλήρωσης (fillrate) που αναφέρεται στο ποσοστό των μη μηδενικών στοιχείων της μήτρας και φτάνει το 77,0%, τιμή ιδιαίτερα ικανοποιητική. Στη συνέχεια, επιχειρείται η σύγκριση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την άμεση σε σχέση με την έμμεση ταξινόμηση. Αυτή δίνει χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με το ρόλο των στοιχείων στην εξέλιξη του συστήματος αναφοράς και τον προσδιορισμό της σπουδαιότητάς τους. Έτσι, περιγράφεται καλύτερα η σημαντικότητα ορισμένων, ενώ ταυτόχρονα αποκαλύπτονται άλλα, τα οποία δεν είναι αρχικά εμφανή ως προς τη σπουδαιότητά τους.

Ειδικότερα, η ανάπτυξη των μητρών (συνθετικοί πίνακες MDI και MII), οδηγεί σε ένα πρώτο επίπεδο θεώρησης, όπου το άθροισμα των τιμών κατά γραμμή δίνει το επίπεδο της επίδρασης που ασκεί ένα στοιχείο στα υπόλοιπα, ενώ αντίστοιχα το άθροισμα των τιμών κατά στήλη δίνει το επίπεδο της εξάρτησης (βλέπε **Πίνακα 7.2** καθώς και πίνακες **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IIδ**).

²³⁸ Το σύνολο των αποτελεσμάτων παρατίθεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IIδ**.

²³⁹ Η θεώρηση, δίνει πλέον τη δυνατότητα να αποτυπωθούν (αποτιμηθούν) οι μελλοντικές καταστάσεις (εν δυνάμει σχέσεις), για την εξέλιξη του συστήματος αναφοράς, λόγω του σύνθετου χαρακτήρα της ταξινόμησης που ακολουθείται (χρήση βαρυτικών συντελεστών).

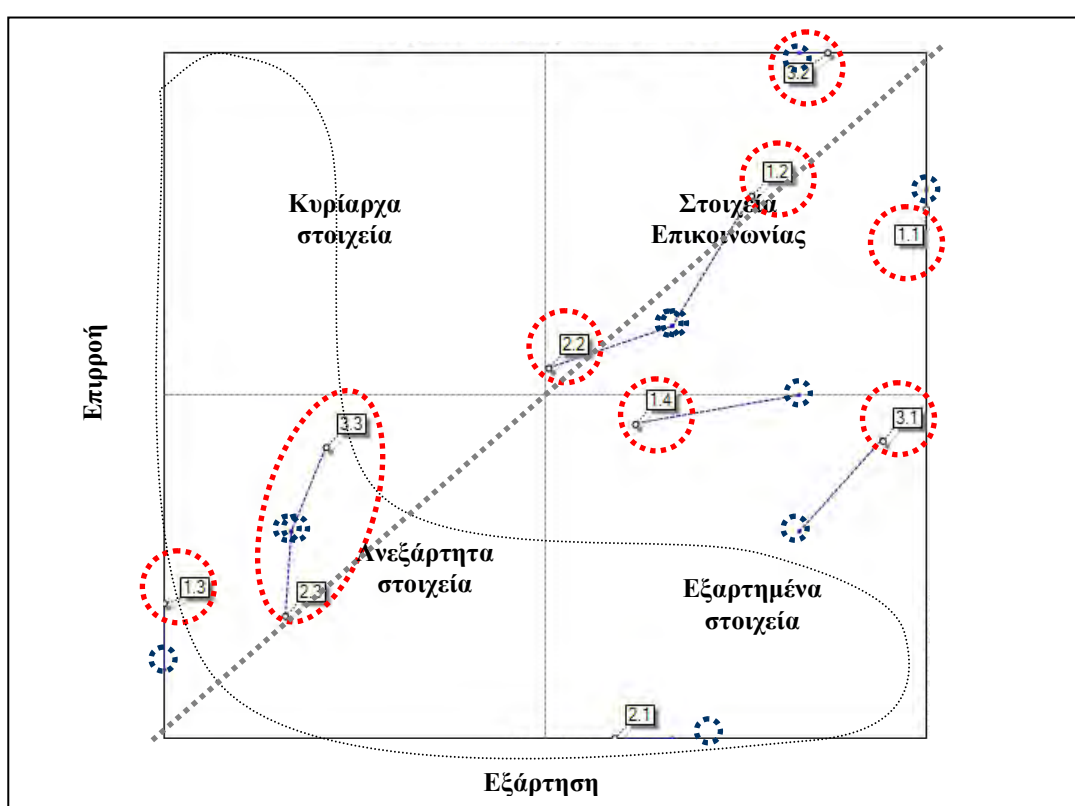
Πίνακας 7.2: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης (άμεση και έμμεση)
Ολικό Υπόδειγμα



Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεταβολή της σπουδαιότητας (κατάταξης) ως προς την επιρροή, που προκύπτει από τη σύγκριση των δύο πινάκων. Έτσι, ενώ στην αρχική μήτρα (MDI), το στοιχείο της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου, εμφανίζεται να έχει μια ιδιαίτερα ισχυρή άμεση δυναμική (κατάταξη 2^η), η έμμεση ταξινόμηση (μήτρα MII) το κατατάσσει μια θέση χαμηλότερα, μεταβάλλοντας ελαφρά το ρόλο που πρέπει να έχει για το σύστημα αναφοράς. Στην ίδια λογική, η «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου χάνει μέρος της δυναμικής επιρροής που παρουσιάζει κατά την άμεση ταξινόμηση, όπου και κατατάσσεται τελικά στην προτελευταία θέση. Στον αντίποδα, τα στοιχεία της «συνεκτικότητας» και των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου, καθώς και της «πρόσβασης» και της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, βελτιώνουν ελαφρά τη δυναμική επιρροής τους, κατά την έμμεση ταξινόμηση. Συνολικά, τα στοιχεία με τη μεγαλύτερη επιρροή (κυρίαρχα) για τη συγκεκριμένη θεώρηση (άμεση και έμμεση), φαίνεται να είναι η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, η «συνεκτικότητα» και η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου (βλέπε επίσης Σχήμα 7.1).

Στην ταξινόμηση ως προς την εξάρτηση, η σύγκριση καταλήγει σε ανάλογα αποτελέσματα, που προκύπτουν από τις μήτρες MDI και MII. Έτσι, σημαντική είναι η μεταβολή του στοιχείου της «ποιότητας» του δομημένου χώρου, που στην έμμεση ταξινόμηση παρουσιάζει πολύ μικρότερη δυναμική εξάρτησης. Επίσης, το στοιχείο της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, μεταβάλλει ελαφρά και αυτό τη δυναμική του κατά την έμμεση ταξινόμηση. Στον αντίποδα, όλα τα στοιχεία του μεταφορικού (υπο)συστήματος, καθώς επίσης και η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, φαίνεται να βελτιώνουν τη θέση τους. Συνολικά, τα πιο εξαρτημένα στοιχεία είναι η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου, η «πρόσβαση» και η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος.

Σχήμα 7.1: Άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή
(Ολικό Υπόδειγμα)



Επίσης, τα αποτελέσματα της άμεσης και της έμμεσης ταξινόμησης, μπορούν να περιγραφούν πιο παραστατικά στο συνθετικό **Σχήμα 7.1**.²⁴⁰ Πέρα από την αντιληπτική εικόνα που δημιουργείται για την περιγραφή των στοιχείων του συστήματος αναφοράς, παράλληλα ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αλλαγές που προκύπτουν (μήτρα MII) και κατά προέκταση τροποποιούν τον αρχικό χαρακτήρα των στοιχείων, όπως αναγνωρίστηκε έως τώρα και εκφράστηκε με την μήτρα άμεσης ταξινόμησης (MDI). Προκύπτει ότι αυτές εί-

²⁴⁰ Όπως αναπτύχθηκε στις προηγούμενες ενότητες, τα στοιχεία θεώρησης απεικονίζονται σε τέσσερα τεταρτημόρια, με βάση το επίπεδο επιρροής (κατακόρυφος άξονας) και το επίπεδο εξάρτησης (οριζόντιος άξονας) που παρουσιάζουν στις ταξινομήσεις.

ναι μικρές και σε κάθε περίπτωση δε μεταβάλουν σημαντικά το συνολικό χαρακτήρα των στοιχείων.

Έτσι, και στις δύο ταξινομήσεις δεν προκύπτουν κυρίαρχα (ερμηνευτικά) στοιχεία. Αντίθετα, το νέφος έχει μετακινηθεί προς την περιοχή επικοινωνίας, όπου και ταξινομούνται τελικά η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, η «πυκνότητα» και η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου καθώς και η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα, μπορεί να αποδοθεί στη φιλοσοφία της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε (προσθετική διαδικασία), όπου από τις τρεις θεμελιώδεις προσεγγίσεις (Πρότυπα), η κάθε μια εμφάνιζε τα δικά της, διαφορετικά σε κάθε περίπτωση, κυρίαρχα στοιχεία. Τελικά, αναδεικνύεται μια συνθετική εικόνα, χωρίς ισχυρές και κυρίαρχες δυναμικές καταστάσεις.

Αντίστοιχη είναι η εικόνα στο κάτω αριστερά τεταρτημόριο που απεικονίζονται τα στοιχεία με το μικρότερο βαθμό επιρροής, αλλά ταυτόχρονα δέχονται και το μικρότερο βαθμό εξάρτησης, καθώς αποτελούν τα ανεξάρτητα στοιχεία του υπό μελέτη συστήματος. Και στις δύο ταξινομήσεις, παρουσιάζονται δύο βασικές υποομάδες. Η πρώτη με τη μεγαλύτερη σημασία (σχετική εξάρτηση και επιρροή), περιλαμβάνει το στοιχείο της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και του ελεύθερου χώρου. Επίσης, το στοιχείο των «χρήσεων γης» του δομημένου χώρου, παρουσιάζει τη μικρότερη δυναμική εξάρτησης αλλά και επιρροής και καθίσταται το πλέον ανεξάρτητο στοιχείο.

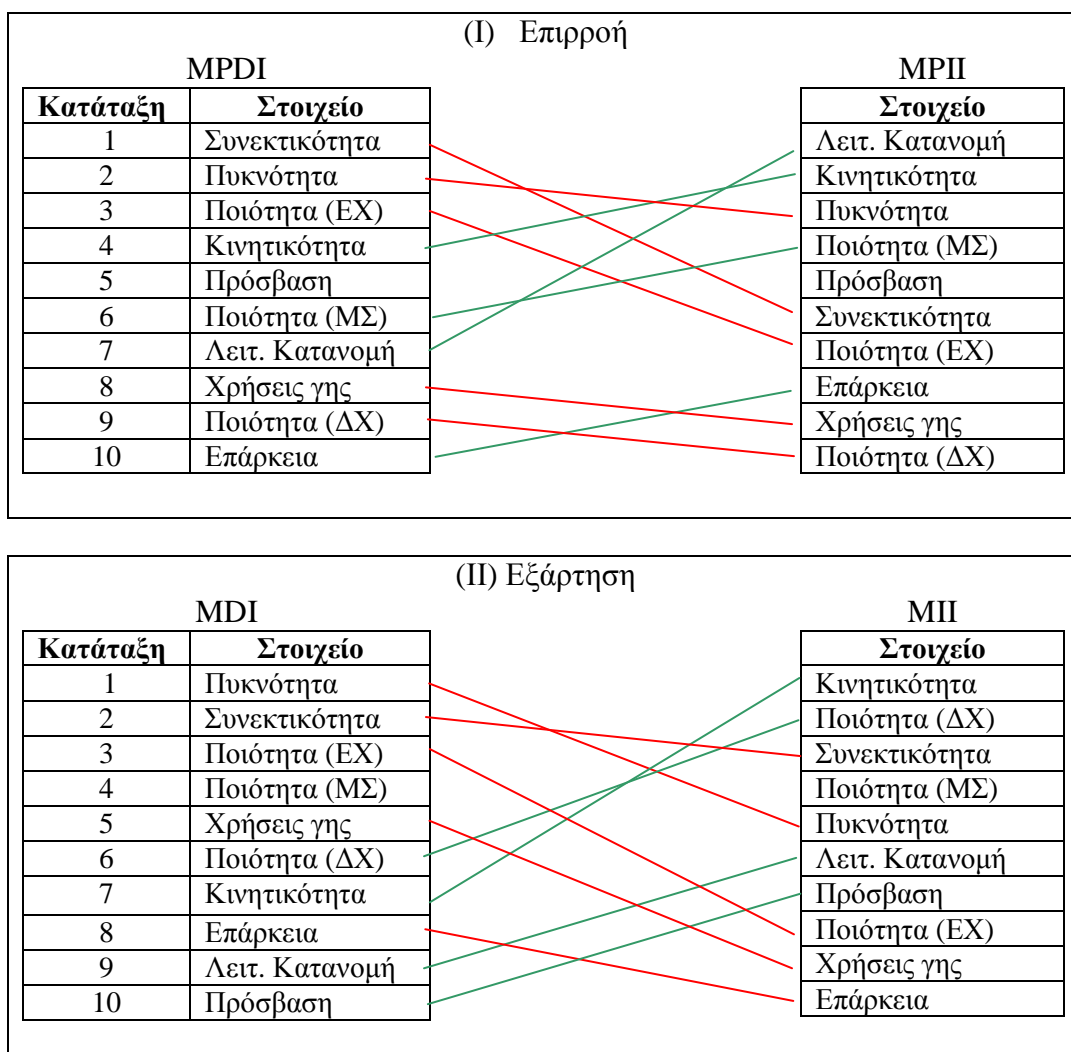
Στο τεταρτημόριο των εξαρτημένων στοιχείων και για τις δύο κατανομές, εμφανίζεται η «πρόσβαση» του μεταφορικού συστήματος και η «ποιότητα» του δομημένου χώρου. Τα στοιχεία αυτά έχουν μικρή επιρροή στο σύστημα αναφοράς και αποτελούν το αποτέλεσμα της δράσης των υπολοίπων. Επιπλέον, ιδιαίτερη σημασία για τη δομική θεώρηση, έχει η αναγνώριση του λεγόμενου νέφους της κατανομής. Όταν δημιουργεί εικόνες στοιχείων που βρίσκονται κατά μήκος του άξονα των 45 μοιρών, το σύστημα χαρακτηρίζεται ασταθές, όπως στη συγκεκριμένη περίπτωση. Αυτό σημαίνει ότι η εξέλιξη του δε μπορεί να περιγραφεί με βεβαιότητα, δηλαδή δεν είναι ιδιαίτερα σαφή τα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες του.

Τελικά, η ανωτέρω συνθετική δομική θεώρηση που στηρίζεται στην ερμηνεία των πινάκων άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης για το σύστημα αναφοράς, φαίνεται να σκιαγραφεί χωρίς μεγάλες μεταβολές το συνολικό του χαρακτήρα. Έτσι, δύνεται η δυνατότητα σε δεύτερο επίπεδο, να εξεταστούν οι αντίστοιχες κατανομές της εν δυνάμει άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

7.2.3 Εν Δυνάμει Άμεση και Έμμεση Ταξινόμηση

Στην περίπτωση της εν δυνάμει άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης, σε αντιστοιχία με τα ανωτέρω, αρχικά περιγράφονται οι (εν δυνάμει) άμεσες σχέσεις επίδρασης - επιρροής μεταξύ των στοιχείων θεώρησης, όπως προκύπτουν από τη σύνθετη μαθηματική διαδικασία. Ειδικότερα, η ανάπτυξη των αντίστοιχων μητρών (συνθετικοί πίνακες MPDI και MPII), οδηγεί σε ένα πρώτο επίπεδο θεώρησης, όπου το άθροισμα των τιμών κατά γραμμή δίνει το επίπεδο της εν δυνάμει (δυναμικής) επίδρασης που μπορεί να ασκήσει ένα στοιχείο στα υπόλοιπα, ενώ αντίστοιχα το άθροισμα των τιμών κατά στήλη δίνει το ανάλογο επίπεδο της εξάρτησης (βλέπε Πίνακα 7.3 καθώς και πίνακες ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Πδ).

Πίνακας 7.3: Ταξινόμηση στοιχείων θεώρησης
(Εν δυνάμει άμεση και έμμεση - Ολικό Υπόδειγμα)

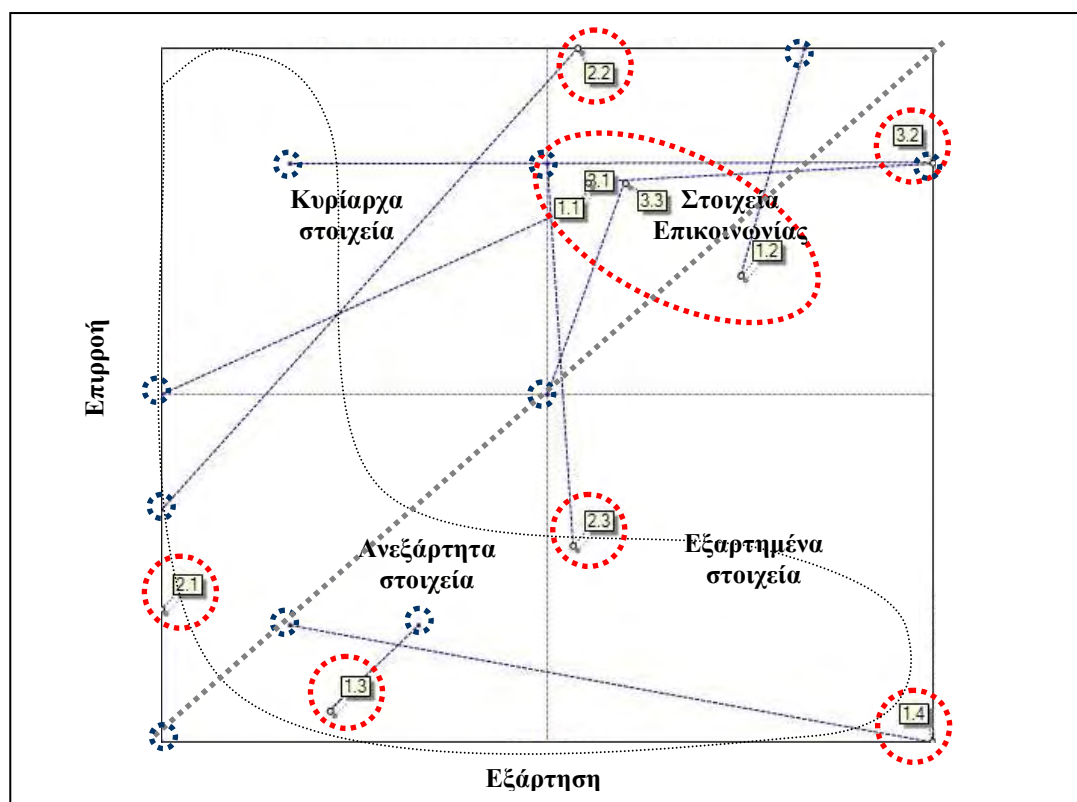


Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μεταβολές στη σπουδαιότητα (κατάταξη) των στοιχείων ως προς την επιρροή, που προκύπτουν από τη σύγκριση των δύο πινάκων. Αυτές είναι πολύ σημαντικές και σε βαθμό που μεταβάλλουν τον ειδικό και γενικό χαρακτήρα του συστή-

ματος αναφοράς. Έτσι, ενώ στην αρχική μήτρα (MPDI), τα στοιχεία της «συνεκτικότητας» και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου, καθώς και της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου, βρίσκονται στις τρεις πρώτες θέσεις, αυτή η κατάσταση ανατρέπεται πλήρως από την εκτίμηση της δυνητικής έμμεσης κατάστασης (MPII). Τελικά, ως κρίσιμα στοιχεία επιρροής εμφανίζονται η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου (βλέπε Πίνακα 7.4).

Στην ταξινόμηση ως προς την εξάρτηση, η σύγκριση καταλήγει σε ανάλογα αποτελέσματα, που προκύπτουν από τις μήτρες MPDI και MPII. Έτσι, στην άμεση δυνητική ταξινόμηση, ως σημαντικά στοιχεία παρουσιάζονται η «πυκνότητα» και η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, καθώς και η «ποιότητα» του ελεύθερου χώρου. Η κατάταξη αυτή, ανατρέπεται τελείως κατά την εν δυνάμει έμμεση ταξινόμηση όπου τελικά τα στοιχεία με το σημαντικότερο χαρακτήρα αναφορικά με την εξάρτηση, είναι η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, η «ποιότητα» καθώς και η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου.

Σχήμα 7.2: Εν δυνάμει άμεση και έμμεση εξάρτηση / επιρροή (Ολικό Υπόδειγμα)



Επίσης, τα αποτελέσματα της εν δυνάμει άμεσης και της έμμεσης ταξινόμησης, μπορούν να περιγραφούν πιο παραστατικά στο συνθετικό Σχήμα 7.2. Πέρα από την αντιληπτική εικόνα που δημιουργείται για την περιγραφή των στοιχείων του συστήματος αναφοράς,

παράλληλα ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν σε αυτό το επίπεδο ανάλυσης, οι μεταβολές που προκύπτουν (μήτρα ΜΠΙ) και κατά προέκταση τροποποιούν τον αρχικό χαρακτήρα των στοιχείων, όπως αναγνωρίστηκε έως τώρα και εκφράστηκε με την μήτρα άμεσης ταξινόμησης (ΜΡΔΙ). Επίσης, ιδιαίτερο ενδιαφέρον και στις δύο ταξινομήσεις παρουσιάζει το γεγονός ότι δεν προκύπτουν χαρακτηριστικά κυρίαρχα (ερμηνευτικά) στοιχεία. Αυτά δηλαδή που κατά την εν δυνάμει άμεση ταξινόμηση, κατατάσσονται ως κυρίαρχα, στην εν δυνάμει έμμεση μεταβάλλουν το χαρακτήρα τους και γίνονται στοιχεία επικοινωνίας, όπως για παράδειγμα η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου και η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Στην ίδια λογική, το νέφος της κατανομής μετακινείται προς την περιοχή επικοινωνίας. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα, μπορεί να αποδοθεί κυρίως στην άποψη που εκφράστηκε και ανωτέρω (βλέπε Κεφ. 7.2.2), αλλά και σε λόγους που αφορούν στη χρήση της συγκεκριμένης μεθοδολογίας (βλέπε ανάλογη κριτική στο Κεφ. 8^ο).

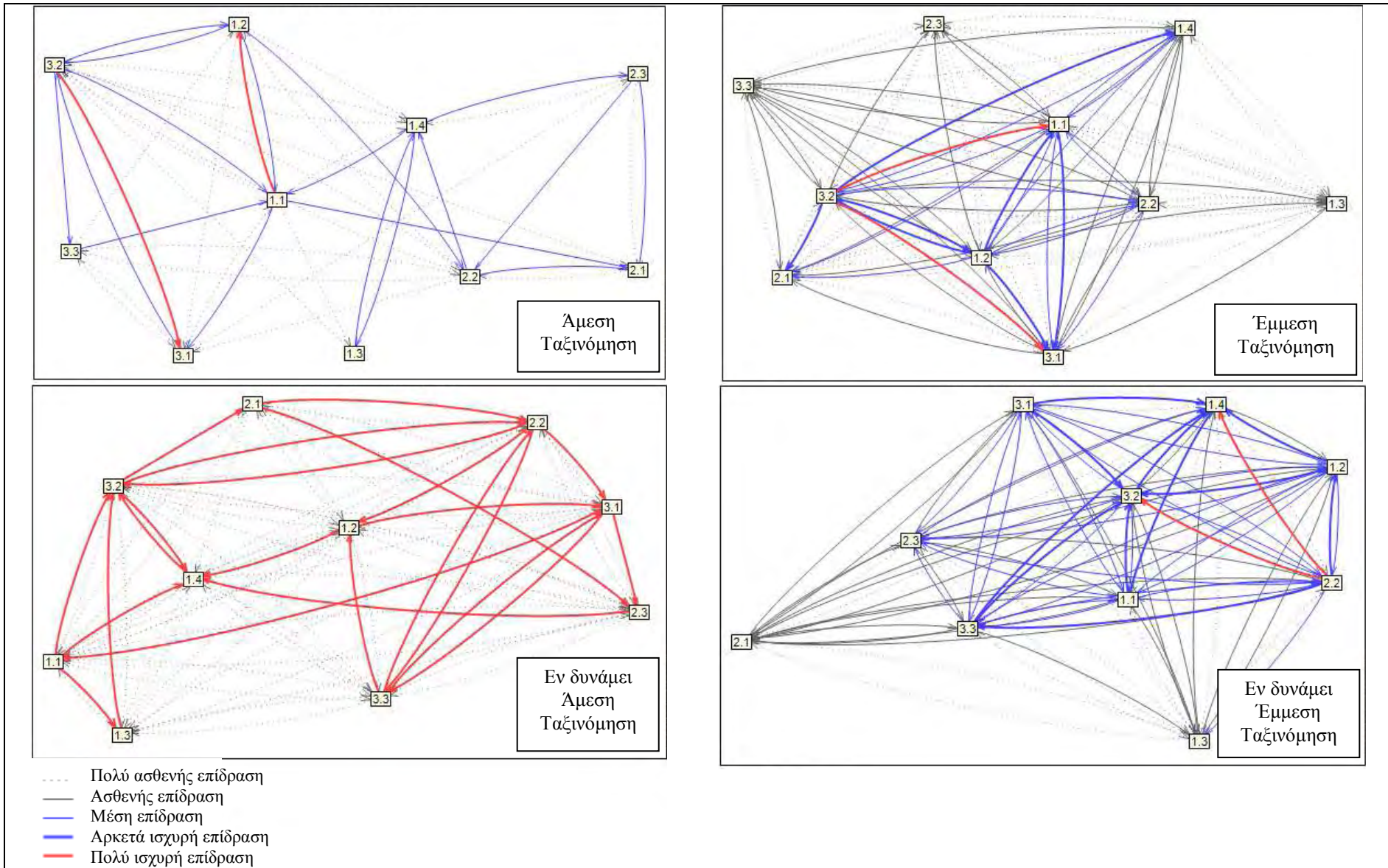
Επίσης, με συστημικούς όρους διαπιστώνεται ότι η εξέλιξη του συστήματος αναφοράς δε μπορεί να περιγραφεί με βεβαιότητα, δηλαδή δεν είναι ιδιαίτερα σαφή τα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες του. Κοινώς, οι μελλοντικές περιγραφές καθώς και οι αντίστοιχες προβολές του, ειδικά στην εν δυνάμει ταξινόμηση, είναι εξαιρετικά επισφαλείς. Η αδυναμία αυτή να παραχθεί ένα αποδεκτό αποτέλεσμα, οφείλεται στο γεγονός ότι τα χωρικά φαινόμενα λόγω της πολυπλοκότητας τους, είναι δύσκολο να ενταχθούν σε μοντέλα πρόβλεψης της δυναμικής συμπεριφοράς που θα έχουν στο χρόνο.

7.2.4 Δυναμική Ερμηνεία

Η ανωτέρω δομική ανάλυση, οδήγησε σε μια πρώτη περιγραφή και αποτίμηση της υπόστασης της μορφολογίας της πόλης, όπως προκύπτει από τη φιλοσοφία του Ολιστικού Υποδείγματος. Το επόμενο στάδιο, αποτελεί το συνολικό αποτέλεσμα της συγκεκριμένης διαδικασίας (ποσοτικό, ποιοτικό και περιγραφικό), όπου επιχειρείται να διερευνηθεί η βαρύτητα των σχέσεων (ένταση) μεταξύ των στοιχείων θεώρησης. Σύμφωνα λοιπόν με τα όσα περιγράφονται ανωτέρω, ανάλογα με τη δυναμική που παρουσιάζουν (πχ κυρίαρχη, εξαρτημένη, ανεξάρτητη και επικοινωνίας), μπορούν να καθοδηγήσουν την εξέλιξη του συστήματος αναφοράς προς τη μία ή την άλλη κατεύθυνση (νέα αυτοοργάνωση). Η ένταση της δυναμικής αυτής, μπορεί να προκύψει με ποσοτικές διαδικασίες και με τη χρήση ειδικών δομικών αναλύσεων, σύμφωνα με το λογισμικό που χρησιμοποιείται (MicMac).

Έτσι, το παρακάτω **Σχήμα 7.3** αποτελεί το αποτέλεσμα αυτής της συνθετικής διεργασίας, όπου αποτυπώνεται παραστατικά η ένταση των σχέσεων (βαρύτητα) που αναπτύσσεται στο σύστημα αναφοράς. Κοινώς, αποτιμάται πλήρως το επίπεδο αυτοοργάνωσης του και κυρίως δίνεται η δυνατότητα να αναγνωριστούν οι ισχυρές συνδέσεις μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης (κυρίαρχοι ισομορφισμοί – βλέπε επίσης πίνακες **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Πδ**).

Σχήμα 7.3: Διάγραμμα άμεσης και έμμεσης ταξινόμησης (κανονική και εν δυνάμει – Ολικό Υπόδειγμα)



Πιο αναλυτικά, προκύπτει ότι η άμεση και η εν δυνάμει άμεση ταξινόμηση (πίνακες MDI και MPDI), περιγράφουν μια μη ολοκληρωμένη δυναμική ταξινόμηση. Αντίστοιχα, το έμμεσο και το εν δυνάμει έμμεσο αποτέλεσμα, καθιστά δυνατή την εκτίμηση της έντασης των σχέσεων, δηλαδή της συνολικής δυναμικής κατάστασης του συστήματος αναφοράς, όπως περιγράφεται στο **Σχήμα 7.3**. Συνεπώς, μπορούν να εξαχθούν μια σειρά από συμπεράσματα, από τη στιγμή που προκύπτουν πέντε (5) βαθμοί έντασης των σχέσεων επίδρασης.

Σε αυτό το πλαίσιο, στην έμμεση ταξινόμηση, οι σημαντικότερες σχέσεις αφορούν στην επίδραση της «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος στην «πυκνότητα» του δομημένου χώρου και στην «επάρκεια» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Αντίστοιχα, στην εν δυνάμει έμμεση ταξινόμηση, αφορούν στην επίδραση της «λειτουργικής κατανομής» του ελεύθερου χώρου στην «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και στην «ποιότητα» του δομημένου χώρου. Τα υπόλοιπα στοιχεία, φαίνεται να λειτουργούν περιφερειακά αυτών, κάτω από ένα πολύπλοκο και περίπλοκο πλαίσιο συνδέσεων και σχέσεων εξάρτησης ή επιρροής, ολοκληρώνοντας τη συνολική εικόνα.

7.3 Η Συνθετική Ερμηνεία

7.3.1 Γενικά

Κατά τις προηγούμενες ενότητες, αναπτύχθηκε η πολυπλοκότητα του χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς, σύμφωνα πάντα με την ιδιαίτερη δυναμική αυτοοργάνωση και χαρακτηριστική ομοιότητα που λαμβάνει κάθε φορά από την επίδραση / επιρροή των θεμελιωδών Προτύπων. Διαπιστώθηκε δηλαδή, ότι αποτελείται από πολλά «εξαρτημένα» και «ανεξάρτητα» υποσυστήματα, ενώ ταυτόχρονα διατηρεί έναν ολικό χαρακτήρα και φανερόνει μια αδιάσπαστη ενότητα των μερών (βλέπε **Σχήμα 4.3** στο Κεφ. 4.7.2, **Σχήμα 5.3** στο Κεφ. 5.7.3 και **Σχήμα 6.4** στο Κεφ. 6.7.3). Στη βάση των συγκεκριμένων ταξινομήσεων, στη συνέχεια αναδείχθηκε και αναλύθηκε το Ολικό Υπόδειγμα, που παρουσιάζει ένα ανάλογο επίπεδο πολυπλοκότητας (βλέπε **Σχήμα 7.3** στο Κεφ. 7.2.4). Έτσι, παρά τη φαινομενικά χαοτική κατάσταση που χαρακτηρίζει το σύστημα αναφοράς, τεκμηριώθηκε θεωρητικά και σχηματικά ότι υπάρχει σε κάθε περίπτωση μια λογική (δημιουργική) ακολουθία και μια κρυφή τάξη, που είναι χωρική, χρονική και συμπεριφορική.²⁴¹

Σύμφωνα λοιπόν με τα ανωτέρω, τα θεμελιώδη Πρότυπα καθώς και το Ολικό Υπόδειγμα, μπορούν να θεωρηθούν διαδικασίες που (οφείλουν να) αυξάνουν το βαθμό της οργανωμένης πολυπλοκότητας τους (δηλαδή να διαχειρίζονται ή να περιορίζουν τη συνολική εντροπία - βλέπε Συμπεράσματα Κεφ. 3^ο). Στη βάση αυτής της διαπίστωσης, στη συνέχεια ενδιάμεσον παρουσιάζει μια συνολική εστίαση στις συμβατές ιδιότητες και στα χαρακτηριστικά των κυρίαρχων στοιχείων, όπως δημιουργούνται στις διαφορετικές ταξινομήσεις. Επιχειρείται δηλαδή, να διατυπωθούν οι δυναμικές συσχετίσεις, συνέργειες, ισομορφισμοί κλπ, που λειτουργούν συνεργατικά και καθοριστικά στο συνολικό και συνθετικό χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς.

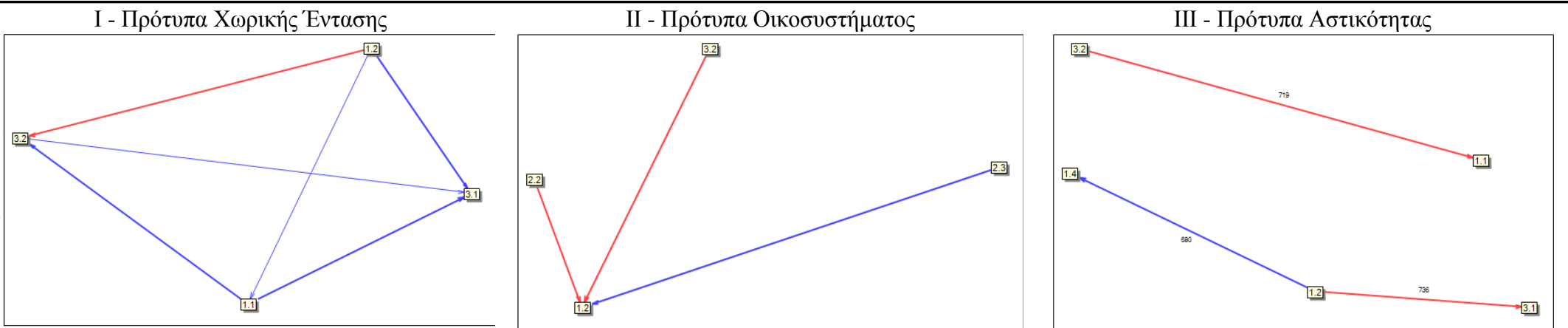
Έτσι, συγκεντρώνεται η έως τώρα γνώση που προέκυψε από τις συστημικές διεργασίες (θεωρήσεις), όπως περιγράφεται παραστατικά στο παρακάτω **Σχήμα 7.4**.

7.3.2 Οι Ισχυρές Συνέργειες στα Πρότυπα Χωρικής Έντασης

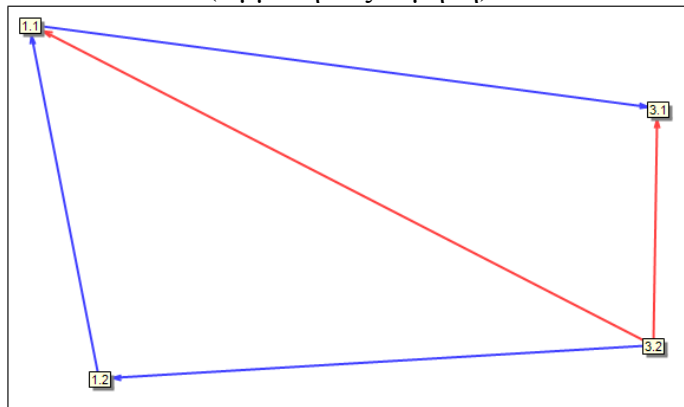
Σύμφωνα με τις ταξινομήσεις που αναπτύχθηκαν για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, εμφανίζεται σε πρώτο επίπεδο η ισχυρή μονοσήμαντη σχέση μεταξύ «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, καθώς και μια λιγότερο ισχυρή σχέση με το στοιχείο της «πρόσβασης» του συγκεκριμένου υποσυστήματος. Η εικόνα ολοκληρώνεται με την επίδραση του δεύτερου σημαντικού στοιχείου, αυτού της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου στην «κινητικότητα» και στην «πρόσβαση» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Όλα αυτά τα στοιχεία, δημιουργούν μια ιδιόμορφη αυτό-

²⁴¹ Αφορά στις συστημικές ιδιότητες της μορφολογίας της πόλης, όπως τα όρια, η δυναμική εξέλιξη, η ομοιότητα, η ιεραρχία κλπ. Για περισσότερα βλέπε Κεφ. 2^ο.

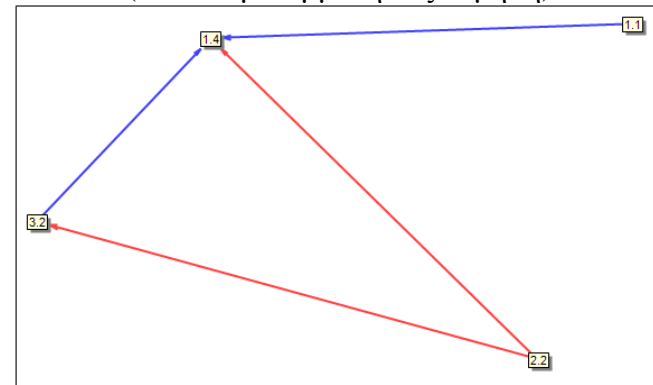
Σχήμα 7.4: Η πολυπλοκότητα των σχέσεων στα θεμελιώδη Πρότυπα



IVα - Ολικό Υπόδειγμα
(Έμμεση ταξινόμηση)



IVβ - Ολικό Υπόδειγμα
(Εν δυνάμει έμμεση ταξινόμηση)



- Πολύ ασθενής επίδραση
- Ασθενής επίδραση
- Μέση επίδραση
- Αρκετά ισχυρή επίδραση
- Πολύ ισχυρή επίδραση

οργάνωση με κυκλική μορφή (βλέπε **Σχήμα 7.4** – Διάταξη I). Αποδεικνύεται λοιπόν η ισχυρή συνέργεια μεταξύ του δομημένου χώρου και του μεταφορικού (υπο)συστήματος, που πρέπει παράλληλα να είναι απόλυτη και ειδικού σκοπού (βλέπε επίσης στο Κεφ. 4^ο).

Σε αυτό το πλαίσιο, τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης μέσα από τη φορμαλιστική σχέση μεταξύ κεντρικότητας και νέας ανάπτυξης που προκρίνουν, φαίνεται να δημιουργούν μια πολύ ισχυρή οικονομική χωρική πραγματικότητα. Επίσης, διαφαίνεται έμπρακτα ότι εστιάζουν συνολικά σε μια σειρά θετικών και ωφέλιμων ιδιοτήτων του χώρου, όπως η ένταση, η ενδυνάμωση και η βέλτιστη χρήση του συνολικού χωρικού συστήματος της πόλης (βλέπε **Ισότητα 4.1** στο Κεφ. 4.2.2). Ειδικότερα, για το πλαίσιο εφαρμογής των μικρομεσαίων πόλεων, υποστηρίζεται ότι παρέχουν μια ποικιλία λύσεων που μπορούν να εφαρμοστούν κατά περίπτωση και να ενταχθούν στα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής. Εισάγουν δηλαδή, μια περιπτωσιολογική προσέγγιση, ανάλογα πάντα με τα ειδικά τοπικά γνωρίσματα και το ευρύτερο κοινωνικό-πολιτικό πλαίσιο εφαρμογής τους, προς ενίσχυση του τρίτου συστημικού στόχου. Με αυτόν τον τρόπο δύναται να περιοριστεί η κριτική που δέχονται για την υπέρβαση της κλίμακας, το ομογενοποιημένο περιβάλλον κλπ (βλέπε **Πίνακα 4.3** στο Κεφ. 4.4.1).

7.3.3 Οι Ισχυρές Συνέργειες στα Πρότυπα Οικοσυστήματος

Όπως παρουσιάζεται στο θεωρητικό και σχηματικό αποτέλεσμα για τα συγκεκριμένα Πρότυπα Οικοσυστήματος, το πλέον κρίσιμο στοιχείο αποτελεί η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, όπου επηρεάζεται ισχυρά από τη «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου και την «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Παράλληλα, μια λιγότερο ισχυρή σχέση αναπτύσσεται και με το στοιχείο της «ποιότητας» του ελεύθερου χώρου. Από τις συγκεκριμένες συσχετίσεις, αποδεικνύεται η έντονα μονοσήμαντη δυναμική εξελικτική διαδικασία που προτάσσουν για το σύστημα αναφοράς (βλέπε επίσης στο Κεφ. 5^ο). Βέβαια, η χαρακτηριστική διαγραμματική απεικόνιση που έχει σημείο βαρύτητας τη «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου, υπονοεί επίσης την «πλαστικότητα» (άμορφη διάταξη) που χρησιμοποιούν για το σχεδιασμό και τη διαχείριση του αστικού χώρου (βλέπε **Σχήμα 7.4** – Διάταξη II στο Κεφ. 7.3.1).

Τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, ως η πλέον ανατρεπτική θεώρηση λοιπόν, επιχειρούν να συμπεριλάβουν την οικολογική συνιστώσα στο χωρικό σύστημα, δια μέσω του μεταβολισμού, του οικολογικού αποτυπώματος και της μηδενικής εντροπίας (βλέπε **Ισότητα 5.1** στο Κεφ. 5.2.2). Υποστηρίζουν επίσης, ότι ακόμη και οι άμορφες (οργανικές) μορφολογίες των πόλεων, που ακολουθούν οικολογικά χαρακτηριστικά, θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια απόλυτα αποδεκτή λύση. Παράλληλα, έναντι των συμβατικών διαδικασιών, στοχεύουν στην αποφυγή του επιπλέον κόστους που χρειάζεται η εφαρμογή των πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης και προστασίας. Επιπλέον, επιχειρούν την οικολογική επανόρθωση των αστικών περιοχών και τη φυσική αποκατάστασή τους, μιας και υιοθετούν ουσιαστικά

και τυπικά τις αρχές της αστικής οικολογίας, υπό ένα «πνεύμα» που υπερβαίνει τις αρχές της κλασσικής θεώρησης της αστικότητας. Έτσι, χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο, ολοκληρωμένες προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν ιδανικά τον προσδιορισμό του πλαισίου της μορφολογίας της πόλης, μέσω μιας κυκλικής διαδικασίας που διαμορφώνει το σύστημα συνολικά (εξετάζει τα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού - βλέπε **Πίνακα 5.2** στο Κεφ.5.4.1). Κι αυτό διότι, δεν υιοθετείται εξ' αρχής μια τελική λύση, αλλά αντίθετα ορίζεται το πλαίσιο των αρχών και ο βηματισμός που πρέπει να εφαρμοστεί, για να προκύψουν οι καλύτερες χωρικές επιλογές.

7.3.4 Οι Ισχυρές Συνέργειες στα Πρότυπα Αστικότητας

Σε αντιστοιχία με τις αρχές και τις ιδιαίτερες επιδιώξεις τους, τα Πρότυπα Αστικότητας επιχειρούν μια δυναμική και περίπλοκη χωρική πραγματικότητα, σύμφωνα με δυο παράλληλες κρίσιμες διεργασίες που φαίνεται να λειτουργούν ανεξάρτητα μεταξύ τους (βλέπε **Σχήμα 7.4** – Διάταξη III στο Κεφ. 7.3.1). Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη αφορά στη μονοσήμαντη ισχυρή συνέργεια που αναπτύσσεται μεταξύ «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και «πρόσβασης» του μεταφορικού (υπο)συστήματος από τη μια πλευρά και «ποιότητας» του δομημένου χώρου από την άλλη. Αντίστοιχα, η δεύτερη αφορά στην επίσης μονοσήμαντη συνέργεια μεταξύ «κινητικότητας» του μεταφορικού υποσυστήματος και «πυκνότητας» του δομημένου χώρου. Προτάσσεται δηλαδή η ανάπτυξη ιδιαίτερων ιδιοτήτων μεταξύ δομημένου χώρου και μεταφορικού (υπο)συστήματος, με έντονα χαρακτηριστικά ποιότητας (βλέπε επίσης στο Κεφ. 6^ο).

Έτσι, η ειδικού χαρακτήρα αστικότητα που αναπτύσσουν τα Πρότυπα Αστικότητας, στηρίζεται κυρίως σε πολυκεντρικές μορφολογίες με λειτουργική και μεταφορική σύνδεση μεταξύ τους, έξυπνες λύσεις κλπ (βλέπε **Ισότητα 6.1** στο Κεφ. 6.2.2). Παρουσιάζουν αποδεκτά αποτελέσματα, μόνο όταν καταφέρνουν να μη λειτουργούν ως θεωρήσεις που ουσιαστικά επιδιώκουν την εφαρμογή μιας «συγκαλυμμένης» χωρικής (αστικής) διάχυσης, όπως υποδεικνύουν οι λεγόμενοι «απολογητές» (sprawl apologists). Πιο συγκεκριμένα, το νεωτερικό πνεύμα που εκφράζουν, επιχειρεί να εμπνευστεί και να εκσυγχρονίσει τα δοκιμασμένα και απόλυτα πετυχημένα παραδείγματα. Παράλληλα, στηρίζονται στις τοπικές συνθήκες της κοινωνικής και οικονομικής ζωής, από τι στιγμή που εφαρμόζουν μια εναλλακτική και δημιουργική «παραδοσιακότητα», εμπλουτισμένη από γενικότερες έννοιες όπως ασφάλεια, ευφυΐα, δημιουργικότητα, υγεία κλπ, που επιχειρεί να προσδώσει μια ιδιαίτερη προστιθέμενη αξία στις μορφολογίες των πόλεων (βλέπε **Πίνακα 6.1** στο Κεφ.6.4.1). Για τους λόγους αυτούς, είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητα στις χωρικές ή χρονικές αλλαγές, ενώ στην πλειονότητα των περιπτώσεων, χρησιμοποιούν ειδικού τύπου χωρικούς μετασχηματισμούς.

7.3.5 Οι Ισχυρές Συνέργειες στο Ολικό Υπόδειγμα

Οι ανωτέρω κυρίαρχες σχέσεις, συνέργειες κλπ που αναπτύσσονται, επιδρούν ή επηρεάζουν θεμελιακά το χαρακτήρα του Ολιστικού Υποδείγματος, σύμφωνα πάντα με τις περιγραφές (ταξινομήσεις) που αφορούν στην έμμεση και στην αντίστοιχη εν δυνάμει έμμεση δομική θεώρηση. Όπως προκύπτει λοιπόν, και στις δύο περιπτώσεις κοινά κυρίαρχα στοιχεία είναι η «πυκνότητα» του δομημένου χώρου και η «κινητικότητα» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, που σε κάθε περίπτωση όμως, παρουσιάζουν έναν ελαφρά διαφορετικό χαρακτήρα. Παράλληλα, την εικόνα συμπληρώνουν δύο διαφορετικές ομάδες στοιχείων, που στην έμμεση ταξινόμηση είναι η «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου και η «πρόσβαση» του μεταφορικού (υπο)συστήματος, ενώ στην εν δυνάμει έμμεση η «ποιότητα» του δομημένου χώρου και η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου (βλέπε **Σχήμα 7.4** – Διατάξεις IVα & IVβ στο Κεφ. 7.3.1).

Από τη συγκεκριμένη εστιασμένη συνθετική θεώρηση για το σύνολο των Προτύπων, μπορούν να εξαχθούν κάποιες ισχυρές ιδιότητες, καθώς και να αναδειχθεί ο τρόπος που αυτές επηρεάζουν δομικά το σύστημα αναφοράς. Έτσι, τα στοιχεία του ελεύθερου χώρου, προκύπτουν κυρίως από την ιδιαίτερη φιλοσοφία που τα προσεγγίζουν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος κατά κύριο λόγο και δευτερευόντως τα Πρότυπα Αστικότητας. Το αποτέλεσμα αυτό, όπως τεκμηριώθηκε στο Κεφ. 5^ο, οφείλεται στο διευρυνόμενο χαρακτήρα (αντιμετώπιση) που τους επιφυλάσσεται για διεργασίες μεταβολισμού (εντάσσονται στο σύστημα της κατανάλωσης – βιοπεριοχή). Βοηθούν δηλαδή στη γενικότερη περιβαλλοντική (οικολογική) ισορροπία του συστήματος αναφοράς. Ειδικότερα, η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, σύμφωνα με τα Πρότυπα Αστικότητας (βλέπε Κεφ. 6^ο), δημιουργεί το πλαίσιο για μια επιτυχημένη μορφολογία, μιας και έτσι διαχέονται οι θετικές επιδράσεις και βελτιώνεται η συνολική «ποιότητα» του αστικού χώρου (ελεύθερου και δομημένου). Βέβαια, οι συνολικές ιδιότητες του ελεύθερου χώρου, είναι άμεσα και μονοσήμαντα εξαρτώμενες από το στοιχείο της «επάρκειας» του ελεύθερου χώρου. Το συμπέρασμα αυτό, είναι προφανές και αποτυπώνεται στο Ολικό Υπόδειγμα, από τι στιγμή που όταν υπάρχει έλλειμμα στο σύστημα αναφοράς, δεν μπορεί να αντικατασταθεί από μια ιδανική «λειτουργική κατανομή» πόσο μάλλον από «ποιοτικούς» ελεύθερους χώρους.

Αντίστοιχα, η διαχείριση του υποσυστήματος τους δομημένου χώρου, αποτελεί κυρίαρχο στόχο και για τα τρία θεμελιώδη Πρότυπα, αλλά με διαφορετική φιλοσοφία κάθε φορά. Ειδικότερα, η «πυκνότητα» παρουσιάζεται ως στοιχείο απόλυτης αποδοχής αλλά και σημαντικότητας, που δημιουργεί το πλαίσιο επιτυχία κάθε εναλλακτικής μορφολογίας. Σε δεύτερο επίπεδο, η «συνεκτικότητα» είναι αυτή που κατά περίπτωση επιχειρεί να ικανοποιήσει τις ειδικότερες επιδιώξεις κάθε θεώρησης και να δημιουργήσει τις απαραίτητες συνέργειες με τα υπόλοιπα στοιχεία. Έτσι, όπως χαρακτηριστικά υποστηρίζουν τα Πρότυπα Αστικότητας (βλέπε Κεφ. 6^ο), μια ιδανική ισορροπία μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων του δομημένου χώρου, μπορεί να οδηγήσει σε αποδοτικές μορφολογίες. Παράλληλα, κρί-

σιμο στοιχείο αποτελεί η «ποιότητα» του δομημένου χώρου, που φαίνεται στο σύνολο των περιπτώσεων να συνδέεται άμεσα και έντονα με το αντίστοιχο στοιχείο των «χρήσεων γης». Ακόμη δηλαδή και για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης ή Οικοσυστήματος, που δεν εστιάζουν στις κλασσικές εικαστικές προσεγγίσεις για το χαρακτήρα του αστικού χώρου, η σπουδαιότητα του προκύπτει εν δυνάμει (βλέπε Κεφ. 4^ο & 5^ο; **Σχήμα 7.4** - Διάταξη IVβ).

Στην ίδια λογική, από την ανωτέρω συνθετική θεώρηση (προσέγγιση) προκύπτει η συνολική συνθετική περιγραφή των σχέσεων, των συνδέσεων και γενικότερα των επιρροών / εξαρτήσεων που δημιουργούνται για τα στοιχεία του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Γίνεται σαφές ότι όλα τα θεμελιώδη Πρότυπα, αν και περιλαμβάνουν διαφορετικές προοπτικές, εν τούτοις αναπτύσσουν έναν κοινό τόπο που αφορά στην ικανοποίηση της «πρόσβασης» μέσω της «κινητικότητας», σε ένα πλαίσιο ιδανικής ισορροπίας (πχ βιώσιμη κινητικότητα). Είναι εμφανής δηλαδή, η έντονη βαρύτητα του συγκεκριμένου στοιχείου που φαίνεται να παίζει κεντρικό ρόλο στην επιτυχία του χωρικού σχεδιασμού και στη διαχείριση της μορφολογίας, κάτω από οποιοδήποτε πρίσμα. Σε δεύτερο επίπεδο και κυρίως για τα Πρότυπα Αστικότητας, η «πρόσβαση» έχει ανάλογη σημασία (βλέπε Κεφ. 6.6.4). Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι σε καμία ταξινόμηση, δεν περιλαμβάνεται το στοιχείο της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Η διαπίστωση αυτή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι είναι ιδιαίτερα εξαρτημένο από τις εξωτερικότητες, μιας και το περιεχόμενο του (βλέπε Κεφ. 2.5.4), αφορά στην ανάγκη για την παροχή ασφαλούς, ποικιλόμορφης και ενταγμένης στο αστικό περιβάλλον, αντίστοιχης μεταφορικής υποδομής και εξυπηρετήσεων.

7.3.6 Οι Συνολικές Διαστάσεις

Όπως προκύπτει από τα ανωτέρω, η βασική εστίαση που επιχειρήθηκε αρχικά, αφορούσε στην αποτίμηση της επίδρασης των θεμελιωδών Προτύπων στο χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης, ως μια διεργασία παραγωγής διακριτών χωρικών αποτελεσμάτων. Η συγκεκριμένη θεώρηση πολλαπλών αποτελεσμάτων, εντάχθηκε στη συνέχεια σε μια προσθετική λογική (βλέπε **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Σχήμα Ι.2**), που οδήγησε στην εκτίμηση μιας συνθετικής δομικής θεώρησης του συστήματος αναφοράς (Υπόδειγμα). Περιγράφηκε έτσι, η σύνθεση των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων που του προσδίδουν οι τρεις θεμελιώδεις φιλοσοφίες (βλέπε **Σχήμα 7.4** στο Κεφ. 7.3.2).

Όλο λοιπόν το ζήτημα των θεμελιωδών Προτύπων όπως αναπτύχθηκε έως τώρα, επιχειρεί να καλύψει το σύνολο των γενικών και ειδικών αρχών για την επίτευξη της αστικής αιεφορίας, καθώς και να της προσδώσει συγκεκριμένο περιεχόμενο. Παράλληλα, υποστηρίχθηκε και τεκμηριώθηκε, ότι ενώ μπορούν να προσεγγίσουν αποτελεσματικά και υπό ένα μεθοδολογικά ιδιαίτερο πρίσμα τα σύγχρονα χωρικά ζητήματα, εν τούτοις, η γενική θεώρηση τους πολλές φορές δεν περιλαμβάνει με σαφήνεια και επάρκεια τα ζητήματα που εξετάζονται καθώς και τους επιδιωκόμενους στόχους (βλέπε σκεπτικιστικές απόψεις στους

Πίνακες 4.3, 5.2 & 6.1 στα Κεφ. 4.4.1, 5.4.1 & 6.4.1 αντίστοιχα). Αυτή βέβαια η διαπίστωση είναι προφανής και αποτελεί κοινό τόπο, από τη στιγμή που το σύστημα αναφοράς, είναι πολυεπίπεδο, ιεραρχικό, ομαδοποιημένο και χρονικά εξελισσόμενο (μη στατικό – βλέπε Κεφ. 3^ο).

Έτσι, οι αρχικές θεωρήσεις και οι ανάλογες ταξινομήσεις, ακολουθώντας ένα διακριτό μεθοδολογικό πλαίσιο, περιλαμβάνουν και αμφίσημα χαρακτηριστικά. Αντίθετα, η εμβάθυνση του Ολικού Υποδείγματος, επιχειρεί να αναπτύξει ένα συνολικό αποτέλεσμα, καθώς στηρίζεται σε διατυπώσεις, βασικές διεργασίες ή παραδοχές που οδηγούν στην επίτευξη μιας εναλλακτικής τελεολογίας του συστήματος αναφοράς. Δηλαδή, τεκμηριώνεται ότι τα θεμελιώδη Πρότυπα συγκρινόμενα μεταξύ τους, τείνουν να περιγράψουν μια «σύγκλιση» ή καλύτερα αναδεικνύουν προσθετικές ιδιότητες που δεν είναι αντικρουόμενες ή μονοδιάστατες και μπορεί να συνυπάρχουν στο σύστημα αναφοράς, όπως η προστιθέμενη αξία, η χωρική ένταση, η οικολογική λειτουργία κλπ. Σε αυτό συνηγορεί και η ανωτέρω διαπίστωση, ότι από τη συνθετική δομική θεώρηση, τα στοιχεία ανάλυσης δεν παρουσιάζουν κυρίαρχες ή ερμηνευτικές ιδιότητες (βλέπε Κεφ. 7.3.6).

Γίνεται σαφές ότι το χωρικό αποτέλεσμα του Ολικού Υποδείγματος, υπονοεί μια «εύκαμπτη», «δυναμική» και «προσαρμοστική» διεργασία. Η εισαγωγή λοιπόν της προβληματικής αυτής είναι σημαντική, καθώς επιχειρεί να συγκεράσει το σύνολο των απόψεων για την υπερμοντέρνα αστικότητα, χωρίς να απορρίψει καμία. Κοινώς, επιδιώκεται και επιτυγχάνεται μια πλουραλιστική μελέτη της μορφολογίας της πόλης, που μετακινείται από τη συνήθη θεώρηση της μοναδικής και «ιδανικής» (αποδεκτής) μορφολογίας, σε μια «συνθετική» λογική που εξάγει τις σχέσεις, εξαρτήσεις, συνδέσεις, αποκλίσεις κλπ, που οδηγούν προς αυτήν την κατεύθυνση. Προκύπτει δηλαδή έμπρακτα, ότι η μορφολογία της πόλης πρέπει να χαρακτηρίζεται από μια αρμονική ισορροπία αρχών, καταστάσεων, ιδιοτήτων, επιδιώξεων κλπ, χωρίς κυρίαρχες δυναμικές καταστάσεις στο χώρο. Έτσι, μπορεί να επιδιωχθεί ο περιορισμός της απώλειας και του αποτυπώματος του αστικού χώρου, παράλληλα με την εισαγωγή χαρακτηριστικών που δεν οδηγούν σε ομοιόμορφες ή χαμηλής ποιότητας πραγματικότητες κλπ.

Στη βάση λοιπόν της θεώρησης τόσο των θεμελιωδών Προτύπων όσο και των αποτελεσμάτων του κοινού Ολικού Υποδείγματος, όπως περιγράφηκε από τις έμμεσες και τις εν δυνάμει έμμεσες ταξινομήσεις (βλέπε **Σχήμα 7.3** στο Κεφ. 7.2.4), μπορεί να επιχειρηθεί σε αυτήν την περίπτωση, μια γενικότερη ερμηνευτική σύγκλιση. Επίσης, τεκμηριώνεται ο τρόπος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αποκτηθείσα γνώση. Δηλαδή, το πως μπορεί να γίνει η πρακτική εφαρμογή των συστημικών προσεγγίσεων για την ερμηνεία και τους στόχους του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας των μικρομεσαίων πόλεων, στην εφαρμογή του ελληνικού παραδείγματος.

7.4 Η Εφαρμογή της Γνώσης στο Ελληνικό Παράδειγμα

7.4.1 Γενικά

Σύμφωνα με τη βασική θεώρηση του συνόλου της διατριβής, ο χαρακτήρας, η αυτοοργάνωση καθώς και η ομοιότητα της μορφολογίας της πόλης, δηλαδή το σύνολο των ιδιοτήτων που παρουσιάζει, αποτελούν το αποτέλεσμα είτε οργανωμένων παρεμβάσεων στον αστικό χώρο είτε μιας οργανικής και διαχρονικής εξέλιξης. Ειδικά για την πρώτη περίπτωση, αναγνωρίστηκαν μια σειρά από θεμελιώδη Πρότυπα, με έντονο πλουραλιστικό χαρακτήρα ως προς τις απόψεις, τις προσεγγίσεις, τις επιδιώξεις κλπ, που εντάσσουν στην προβληματική τους. Επίσης, όπως τεκμηριώθηκε στο Κεφ. 3.4, η εστίαση σε ελληνικά παραδείγματα, ουσιαστικά υποδεικνύει μια γενικευμένη αστική πραγματικότητα, που είναι το αποτέλεσμα μιας ιδιότυπης προσπάθειας παρέμβασης στο χώρο με θετικά ή αρνητικά στοιχεία καθώς και έντονες συνέργειες με το εξωτερικό περιβάλλον. Παράλληλα, παρά τη φαινομενικά χαοτική κατάσταση που χαρακτηρίζει τις ελληνικές μικρομεσαίες πόλεις, διατυπώθηκε θεωρητικά και σχηματικά ότι υπάρχει σε κάθε περίπτωση μια λογική (δημιουργική) ακολουθία και μια κρυφή τάξη, που είναι χωρική, χρονική και συμπεριφορική. Σε κάθε περίπτωση δηλαδή, συνάγεται ότι όλο το πλαίσιο παραγωγής σχεδίων ή εστίασης στα μορφολογικά χαρακτηριστικά των πόλεων που αναγνωρίστηκαν, ακολουθεί μια συγκεκριμένη θεσμική Προτυποποίηση.⁴¹²

Σύμφωνα λοιπόν με τη συγκεκριμένη διαπίστωση, δύναται να χρησιμοποιηθεί η εγχώρια πραγματικότητα (ως μια μελέτη περίπτωσης), για τη σύγκριση ή συσχέτιση της με τα θεμελιώδη Πρότυπα καθώς και με τους επιμέρους στόχους που προτάσσουν. Ειδικότερα, ενδιαφέρον έχει ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να προσαρμοστούν όλα τα ανωτέρω στις μικρομεσαίες πόλεις και να ερμηνευτούν καλύτερα οι μορφολογικές ιδιότητες τους, που αποτελούν το χαρακτηριστικότερο δείγμα αστικής ανάπτυξης (βλέπε **Σχήμα 3.10** του Κεφ. 3.5.4). Κυρίως όμως, δίνεται η δυνατότητα για μια εστιασμένη κριτική θεώρηση, αναφορικά με τις γενικές επιδιώξεις του χωρικού σχεδιασμού και πως αυτές συνδέονται με τα χωρικά φαινόμενα και την αστική οργάνωση.

Στη βάση λοιπόν της γνώσης και των συμπερασμάτων που προκύπτουν, μπορεί στη συνέχεια να προταθεί η βελτίωση του συνολικού πλαισίου παρέμβασης στον ελληνικό αστικό χώρο, με την εφαρμογή των διαδικασιών, των προσεγγίσεων καθώς και των αποτελεσμάτων των ανάλογων χωρικών ταξινομήσεων (στο επίπεδο των Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων). Για την πληρότητα όμως της θεώρησης, πριν επιχειρηθεί η σύνδεση της γνώσης με το χαρακτήρα και την εξελικτική δυναμική των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων, γίνεται μια γενική αναφορά του θεσμικού πλαισίου και των επιπτώσεων που είχε πάνω στην οργάνωση του υφιστάμενου ή την παραγωγή του νέου αστικού χώρου, μιας και ουσιαστικά

⁴¹² Δηλαδή ένα ευρύ πλαίσιο Νόμων, διατάξεων και Συνταγματικών επιδιώξεων με συγκεκριμένες χωρικές εφαρμογές.

δημιούργησε τους κανόνες και το αντίστοιχο μεθοδολογικό πλαίσιο (βλέπε επίσης αναφορές στο Κεφ. 3.4).

7.4.2 Οι Θεσμικές Επιλογές ως Επιδιώξεις του Σχεδιασμού

Στο ελληνικό σύστημα παραγωγής και διαχείρισης του αστικού χώρου, από την αρχή εφαρμόστηκε ένα γενικό περίγραμμα κανονιστικών διατάξεων, μάλλον φονξιοναλιστικής οργάνωσης, δηλαδή τυπικές αστικές διατάξεις και έλεγχο της δόμησης χωρίς ιεραρχίες πολιτικών ή εφαρμογών. Σε αυτό συνέβαλε και η επικράτηση του μοντέρνου κινήματος στο σχεδιασμό, που ουσιαστικά ενέταξε την αντίληψη της ανάπτυξης της πόλης στις απόψεις της CIAM (1933) και στα σχέδια του Le Corbusier για την κάθετη πόλη (βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 1.2.2 & Κεφ. 3.3.4 – εκτεταμένη χρήση της πολυκατοικίας).⁴¹³

Η πρώτη προσπάθεια για την εφαρμογή κανόνων στο σχεδιασμό των πόλεων ήταν το Νομοθετικό Διάταγμα (εφεξής ΝΔ) του 1923. Προέβλεπε τη ρύθμιση του αστικού χώρου μέσω της ένταξης των περιοχών στο σχέδιο πόλης, σύμφωνα με τα λεγόμενα Ρυμοτομικά Σχέδια (εφεξής ΡΣ). Η εφαρμογή τους γινόταν με μια διαδικασία ρύθμισης του ιδιοκτησιακού καθεστώτος, όπως οι Πράξεις Προσκύρωσης ή Τακτοποίησης και Αναλογισμού Αποζημίωσης (εφεξής ΠΤΑΑ). Ουσιαστικά, το συγκεκριμένο πλαίσιο υιοθετώντας ένα απλό στη σύλληψη και στη δομή του τρόπο εφαρμογής των σχεδίων των πόλεων, κατάφερε να αποτελεί ένα από τα μακροβιότερα νομοθετήματα του ελληνικού κράτους (σε αυτό συνέβαλαν και οι συνεχείς τροποποιήσεις και προσαρμογές του). Συνολικά, εφαρμόστηκε σχεδόν στο σύνολο των υφιστάμενων κεντρικών πυρήνων των μικρομεσαίων πόλεων (όχι στις νέες επεκτάσεις – βλέπε Αναγνώριση στο **Σχήμα 3.6** στο Κεφ. 3.4.2).

Στη συνέχεια, μετά τη μεταπολίτευση και το Σύνταγμα του 1975, άλλαξε η αντίληψη για το χωρικό σχεδιασμό των πόλεων. Δημιουργήθηκε μια σειρά νέων μηχανισμών και θεσμών (πχ ο Ν.947/79), που αφορούσαν αφενός στη συμμετοχή των πολιτών στις δαπάνες της εφαρμογής των χωρικών εφαρμογών στις αστικές περιοχές και αφετέρου στη δημιουργία ειδικών διοικητικών δομών κλπ (ειδικότερα ο οικιστικός Ν.1337/1983).⁴¹⁴ Η προσπάθεια αυτή, επιχείρησε σε πρώτη φάση να εξορθολογοποιήσει τη χωρική ανάπτυξη των πόλεων σε όλα τα επίπεδα και σε δεύτερη φάση να δημιουργήσει ένα αποτελεσματικό πλαίσιο εφαρμογής. Αφορούσε κατά κανόνα πολεοδομικές αναπτύξεις νομίμων οικισμών και επεκτάσεις σχεδίου πόλης.

⁴¹³ Για περισσότερα βλέπε Φιλιππίδης (1990).

⁴¹⁴ Το κύριο χαρακτηριστικό του Ν.1337/83, είναι ότι περιλαμβάνει δύο φάσεις χωρικού σχεδιασμού. Στην πρώτη φάση εκπονείται το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) που περιέχει τις γενικές αρχές και κατευθύνσεις για την ανάπλαση, την ανάπτυξη και την πολεοδομική επέκταση μίας περιοχής (μακροσκοπικό – στρατηγικό επίπεδο). Στη δεύτερη φάση εκπονείται η πολεοδομική μελέτη που εξειδικεύει και υλοποιεί τους στόχους του ΓΠΣ. Η πολεοδομική μελέτη εφαρμόζεται με την Πράξη Εφαρμογής (εφεξής ΠΕ).

Παράλληλα, η πρώτη προσπάθεια να εναρμονιστεί το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο με τις αρχές της προστασίας του περιβάλλοντος, μέσω της διαδικασίας της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, έγινε με το Ν.1650/1985. Αντίστοιχα, εισήχθη η έννοια της στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης, δηλαδή της ανάλυσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων (σύμφωνα με την οδηγία 2001/42/ΕΚ).⁴¹⁵ Επιπλέον, η νομολογιακή ερμηνεία της αρχής της αστικής αειφορίας, κυρίως από το ΣτΕ (βλέπε αναφορές στο Κεφ. 3.2.3 για το περιβαλλοντικό και πολεοδομικό κεκτημένο), ουσιαστικά εισήχθη στο θεσμικό πλαίσιο με το Ν.2508/1997 «για τη βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και σχετικές ρυθμίσεις». Σε αντίθεση με τα προγενέστερα θεσμικά πλαίσια που περιείχαν μόνο κανονιστικές διατάξεις, ο ισχύον Νόμος αναθεώρησε την πολεοδομική πολιτική, προβάλλοντας επιπλέον την επιτακτική αναγκαιότητα προστασίας του φυσικού χώρου που περιβάλλει και υποστηρίζει τον αστικό και περιαστικό χώρο.⁴¹⁶

Τα ΓΠΣ του Ν.2508/97, έφεραν μια νέα φιλοσοφία και διεύρυναν το πλαίσιο σχεδιασμού μιας και έχουν πλέον έντονη χωρική διάσταση, από τη στιγμή που καλύπτουν ολόκληρη την έκταση των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (εφεξής ΟΤΑ). Ενσωματώνουν όλα τα εργαλεία χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού (μέσοι και ανώτεροι συντελεστές δόμησης, αστικές χρήσεις, ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων, ζώνες προστασίας κλπ), ενώ παράλληλα υπόκεινται στις κατευθύνσεις των γενικών, περιφερειακών και ειδικών χωροταξικών πλαισίων. Υποστηρίζουν επίσης κάποιες καινοτομίες που αφορούν στην ενδυνάμωση των διαδικασιών συμμετοχής των πολιτών και των τοπικών αρχών σε όλα τα στάδια της εκπόνησης των σχετικών σχεδίων, στη συνολική ρύθμιση του χώρου, στην

⁴¹⁵ Αποτελεί νομική συνέχεια της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ που καθιερώνεται η υποχρέωση των κρατών -μελών να εκτιμούν τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα που αποτελούν το «πλαίσιο» πραγματοποίησης επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων. Στόχοι της οδηγίας είναι (ΙΤΑ, 2006):

Η διασφάλιση ότι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις συνεκτιμώνται στο στάδιο εκπόνησης σχεδίων και προγραμμάτων και πριν από την έγκρισή τους.

Η εξασφάλιση ασφαλούς πλαισίου ανάπτυξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, με τη συμπερίληψη των περιβαλλοντικών πληροφοριών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Η πρόβλεψη σειράς διαδικασιών, αναγκαίων για την εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας περιβάλλοντος.

⁴¹⁶ Οι στόχοι του Ν.2508/97, μπορούν περιληπτικά να συνοψισθούν στα εξής (Καραβασίλη, 2008): Διασφάλιση της οικιστικής οργάνωσης των πόλεων και των οικισμών με τον επιθυμητό συσχετισμό των οικιστικών παραμέτρων, την προστασία περιβάλλοντος και την ανακοπή της αυθαίρετης δόμησης.

Αναβάθμιση του περιβάλλοντος και ιδίως των υποβαθμισμένων περιοχών, με την εξασφάλιση του αναγκαίου κοινωνικού εξοπλισμού, της τεχνικής υποδομής και τον έλεγχο χρήσεων γης.

Προστασία, ανάδειξη και περιβαλλοντική αναβάθμιση των πόλεων.

Επίσης, ανέπτυξε για πρώτη φορά το πρώτο συγκροτημένο σώμα διατάξεων για τις αστικές αναπλάσεις. Επιπλέον, σύνδεσε τις μελέτες ΓΠΣ με σειρά άλλων υποστηρικτικών μελετών όπως γεωλογικές, γεωτεχνικές, σεισμολογικές, εδαφοτεχνικές, υδραυλικές, υδρολογικές και περιβαλλοντικών επιπτώσεων για την προστασία των οικισμών ή των ευρύτερων περιοχών τους από φυσικούς και ανθρωπογενείς κινδύνους.

ενσωμάτωση της αναπτυξιακής προοπτικής στον τοπικό σχεδιασμό και στην ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης με βάση τις αρχές της αειφορίας.

Για την εφαρμογή των σχεδίων πόλης και των προβλέψεων του ΓΠΣ, χρησιμοποιείται η Πολεοδομική Μελέτη (ως η μετεξέλιξη του ρυμοτομικού σχεδίου του ΝΔ του 1923), που απέκτησε παράλληλα τη δυνατότητα να είναι ένας ουσιαστικός μηχανισμός για την αναβάθμιση και ανάπτυξη των πόλεων.⁴¹⁷ Για το σκοπό αυτό, έχουν υιοθετηθεί μια σειρά από πολεοδομικά σταθερότυπα, μέσω των οποίων καθορίζονται οι ανάγκες της πόλης σε μονάδες και γη.⁴¹⁸ Παράλληλα με τα ανωτέρω, ιδιαίτερη σημασία στην οργάνωση και το χαρακτήρα της μορφολογίας της μικρομεσαίας ελληνικής πόλης έχει ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός. Αναθεωρήθηκε πρόσφατα (το 2012) με το Ν.4067/2012,⁴¹⁹ και προβλέπει γενικούς και ειδικούς πολεοδομικούς κανονισμούς και όρους, ώστε να υπάρχει η προσαρμογή των κτιρίων και των οικοδομών στο εκάστοτε αστικό περιβάλλον και στην αντιληπτική εικόνα του αστικού χώρου.

⁴¹⁷ Καθορίζει τις Οικοδομικές και Ρυμοτομικές Γραμμές (ΟΓ-ΡΓ), τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης, όπως:

Την αρτιότητα. Εκφράζει τις ελάχιστες διαστάσεις σε εμβαδόν που πρέπει να έχουν τα οικοπέδα εντός του σχεδίου πόλης για να έχουν δικαίωμα δόμησης (άρτια και οικοδομήσιμα) σε συνέργεια με τις γενικές άλλες γενικές κατευθύνσεις (πχ ΝΟΚ – βλέπε παρακάτω).

Το πρόσωπο και το ποσοστό κάλυψης. Εκφράζει τις ελάχιστες τιμές για το πρόσωπο της οικοδομής και την εξασφάλιση ακάλυπτου χώρου.

Το Συντελεστή Δόμησης (εφεξής ΣΔ). Εναλλακτικά ορίζεται και ως «συντελεστής εκμετάλλευσης» που οδηγεί σε συγκεκριμένα επίπεδα πυκνοτήτων.

Το μέγιστο ύψος των κτιρίων. Προκύπτει από το ΣΔ και μπορεί να περιλαμβάνει και περιορισμούς ως προς τον αριθμό των ορόφων.

Ειδικούς όρους δόμησης. Μπορεί να περιλαμβάνονται διατάξεις σχετικές με αρχιτεκτονικά στοιχεία της δόμησης όπως υλικά κατασκευής, τύπους, χρωματισμούς και διατάξεις όψεων κλπ.

Η υλοποίηση της Πολεοδομικής Μελέτης γίνεται με τη σύνταξη και κύρωση της Πράξης Εφαρμογής (για τα σχέδια πριν το Ν1337/83 ακολουθούν οι Πράξεις Αναλογισμού).

⁴¹⁸ Επικαιροποιήθηκαν με την υπ αριθμ. 10788/2004 Απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 285Δ/05.03.2004). Ορίζονται ως μια χωρο-χρονική παράμετρο (ποσοτική και ποιοτική) που εξασφαλίζει το μέτρο του αρκετού για την ποσότητα, και το μέτρο του ανεκτού για την ποιότητα, μιας συνήθους λειτουργίας που επιλέγεται και χωροθετείται με τον πολεοδομικό σχεδιασμό. Αποτελούν ουσιαστικά μια προσπάθεια ποσοτικοποίησης των χαρακτηριστικών της δόμησης. Ισχύουν γενικά και σχεδόν σε καμία περίπτωση δεν συνδέονται με συγκεκριμένες χρήσεις γης ούτε με τοπικά φυσικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του χώρου (Αραβαντινός, 2007:184-87).

⁴¹⁹ Αναφέρεται πλέον ως Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (εφεξής ΝΟΚ) και τροποποίησε τους προηγούμενους (1985, 1973, 1955 και 1929).

Οι πρόνοιες του ΝΟΚ, περιλαμβάνουν διατάξεις που συσχετίζουν το ΣΔ με το μέγιστο ύψος των οικοδομών, με την εφαρμογή του ιδεατού στερεού (ένταξη του όγκου της οικοδομής στο χώρο και την επιβολή περιορισμών), με τις αποστάσεις από τα όρια και τις γειτονικές οικοδομές (απόσταση Δ) κλπ. Τα νέα του χαρακτηριστικά αφορούν σε νέες πρόνοιες για τον βιοκλιματικό σχεδιασμό των κτιρίων, καθώς υποστηρίζει την ένταξη στα κτήρια νέων υλικών, τεχνολογιών και δομικών συστημάτων ενώ πριμοδοτεί με κίνητρα το σχεδιασμό με φιλο-περιβαλλοντικά κριτήρια.

7.4.3 Γενικές Διαπιστώσεις

Το ελληνικό παράδειγμα, σύμφωνα με μια ευρέως επικρατούσα άποψη, αν και ιδιαίτερα κανονιστικό χαρακτηρίζεται από τη διευκόλυνση της δόμησης με κάθε μέσο και τρόπο, που ουσιαστικά υπονόμωσε διαχρονικά τον ορθολογικό χωρικό σχεδιασμό.⁴²⁰ Η αστικοποίηση δηλαδή που προέκυψε, οφείλεται κυρίως στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της οικονομικής ανάπτυξης, καθώς η οικιστική εκμετάλλευση της γης υποσκίασε άλλες χρήσεις όπως η αγροτική κλπ (βλέπε Χωρικό Αποτύπωμα στο **Σχήμα 3.6** στο Κεφ. 3.4.2). Σε αυτό συνέβαλε και το πολιτικό σύστημα της μεταπολεμική Ελλάδας, που χρησιμοποίησε το καθεστώς της έγγειας ιδιοκτησίας (μικρο-ιδιοκτησία), ως συντελεστή παραγωγή πλούτου και ενσωμάτωσης των ασθενών κοινωνικών στρωμάτων στο οικονομικό σύστημα. Παράλληλα, υπήρξε μια συναίνεση μεταξύ πολιτών (πίεσεις προς την εξουσία), πολιτικών (πελατειακό σύστημα) και διοικητικών μηχανισμών (αποδόμηση της νομοθεσίας και ανοχή στην αυθαιρεσία) του Κράτους, που δημιούργησε ένα «συμβιβασμό» μπρος σε ένα κοινό όραμα, αυτό της οικονομικής, κοινωνικής και πολιτισμικής ανάπτυξης. Προφανώς, η οικονομική ανάπτυξη βγήκε κερδισμένη όπως επίσης και η κοινωνική συνοχή, μιας και η εκμετάλλευση της γης ουσιαστικά άμβλυσε τις ανισότητες και δημιούργησε μια νέα μεσαία τάξη που αποτέλεσε την ατμομηχανή της εξέλιξης (ΙΤΑ, 2006).

Επίσης, είναι γενικά αποδεκτό ότι ο χωρικό σχεδιασμός στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μια μεγάλη διάσταση ανάμεσα στη θεωρία, στη θεσμική δομή και στην πρακτική εφαρμογή (Οικονόμου 2000α, Οικονόμου 2000β κ.α.). Παράλληλα, απουσιάζει μία συστηματική προσπάθεια αποσαφήνισης κάποιων συγκεκριμένων επιλογών ή ορθολογικών κανόνων, καθώς και μια παραδοσιακή δυναμική ή αντίστοιχη κουλτούρα. Χαρακτηριστικά, σημειώνονται η εξαιρετικά περιορισμένη χρήση σχεδίων χρήσεων γης σε όλη την επικράτεια (πχ ΓΠΣ) και οι δυνατότητες δόμησης εκτός σχεδίου (Οικονόμου, 2001).⁴²¹ Σημαντικές λοιπόν παρενέργειες αυτής της κατάστασης, αποτελούν η ουσιαστική υποβάθμιση του ανοικτού δημόσιου χώρου, η επιδείνωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, η «εχθρότητα» απέναντι στον πεζό (κυριαρχία των ιδιωτικών οχημάτων) και τελικά η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής. Άλλο μελανό σημείο της συγκεκριμένης πρακτικής, βρίσκεται στην καταστροφή του πολιτισμικού πλούτου της χώρας (οικιστική παράδοση) και στην ομογενοποίηση της αστικής αισθητικής. Επιπρόσθετα, το περιβάλλον των περιαστικών και αγροτικών περιοχών

⁴²⁰ Για περισσότερα βλέπε Οικονόμου και Πετράκος (2004), Οικονόμου (2007), Βλαντού (2008) κ.α.

⁴²¹ Έχει πάρει τέτοιες διαστάσεις, κυρίως στον εξωαστικό χώρο των πόλεων που στην πραγματικότητα έχει «de facto» αποδημήσει οποιαδήποτε προσπάθεια ελέγχου της δόμησης και της προστασίας του περιβάλλοντος. Ακόμη και σε περιοχές με θεσμοθετημένα σχέδια χρήσεων γης όπως Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) ή ΓΠΣ με σαφείς περιορισμούς χρήσεων γης και όρων δόμησης, η εκτός σχεδίου δόμηση αποτελεί μια πραγματικότητα. Η διαδικασία αυτή αποτελεί ουσιαστική την ελληνική εκδοχή της αστικής διάχυσης (βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 3.4 καθώς και στο Κεφ. 4.1).

τους, είναι ο μεγάλος χαμένος. Κι αυτό διότι, αποτελούσε πάντα τον περιοριστικό παράγοντα της κακώς νοούμενης ανάπτυξης.⁴²²

Συνολικά, η πραγματικότητα αποτυπώνει έναν ανταγωνισμό των χρήσεων γης, ενταγμένο στους νόμους της αγοράς, της γεωπροσόδου και της γαιοκτησίας που αναπτύσσεται εντός των πόλεων, εκτός αυτών και κυρίως κατά μήκος των οδικών αξόνων.⁴²³ Ωστόσο, όπως είδη έχει περιγραφεί στο Κεφ. 3.4, έχουν προκύψει συγκεκριμένα χωρικά αποτελέσματα που μπορούν να αποτυπωθούν στο χρόνο, στο χώρο και κυρίως να ενταχθούν στην ιδιαίτερη πολιτική, πολιτισμική και κοινωνική πραγματικότητα. Έτσι, οι επιλογές του χωρικού μοντέλου ανάπτυξης υπήρξαν από τους βασικούς παράγοντες της δημιουργίας μιας «μηβιώσιμης» πραγματικότητας για τις μικρομεσαίες πόλεις. Η ύπαρξη δηλαδή από τη μια πλευρά, ενός πολύπλοκου θεσμικού κανονιστικού πλαισίου και από την άλλη πλευρά, η μη εφαρμογή του στη πράξη (πχ αδυναμία ελέγχου της αυθαίρετης δόμησης και προστασίας του δημόσιου χώρου, εξαιρέσεις, αντισυνταγματικές διατάξεις κλπ), είναι κάποιες παράμετροι του προβλήματος.⁴²⁴

Υπό το συγκεκριμένο ιδιαίτερο πλαίσιο, τα ζητήματα των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων αντανakλούν σε μεγάλο βαθμό τα διαρθρωτικά προβλήματα της οικονομίας της χώρας, αποτελώντας τη χωρική έκφραση του μεταπολεμικού μοντέλου ανάπτυξης. Παρά όμως τη σαφή ανορθόδοξη προσέγγιση, η κοινωνική αποδοχή ανάλογων προσεγγίσεων είναι καθολική. Οι αιτίες πρέπει μάλλον να αναζητηθούν στην ικανότητα τους να προσαρμόζονται και να ικανοποιούν τις ανάγκες της αγοράς και την απαίτηση για στέγη, όπως επίσης και ο πλούτος που δημιουργήσαν, χωρίς την ανάγκη κεφαλαίων και παραγωγικών υποδομών (βιομηχανία κλπ). Έτσι, εξηγούνται σε μεγάλο βαθμό οι ισχυρές αντιστάσεις που δημιουργούνται σε κάθε προσπάθεια εξορθολογισμού των επιδιώξεων και πρακτικών του εγχώριου πλαισίου χωρικού σχεδιασμού (Οικονόμου και Πετράκος, 1999).

⁴²² Βλέπε αναφορές στο Κεφ 1.3 καθώς και τις ανάλογες διαπιστώσεις στο Κεφ. 3.4.

⁴²³ Για περισσότερα βλέπε Γετίμης (1989:55-56), Οικονόμου (1995). Αραβαντινός (1997) καθώς και το **Σχήμα 3.6** στο Κεφ. 3.4.2 (Χωρικό Αποτύπωμα).

⁴²⁴ Ειδικά για την αυθαίρετη δόμηση, οι διαδοχικές νομομοποιήσεις, μπορεί κατά το παρελθόν να επιλύανε ή να επιχειρούσαν να επιλύσουν κοινωνικά κυρίως προβλήματα (Βαλέντζας κ.ά., 1996), αλλά σήμερα αποτελούν το πυρήνα του μεταπολεμικού μη βιώσιμου προτύπου αστικής ανάπτυξης στις ελληνικές πόλεις (βλέπε Οικονόμου 2000α).

Σε κάθε περίπτωση όμως, σύμφωνα με τον Οικονόμου (2009:259-60), η γενική αποτίμηση του θεσμικού πλαισίου και ειδικότερα του Ν1337/83, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως μια «ρεαλιστική» προσπάθεια μεταρρύθμισης του συστήματος παραγωγής σχεδίων στην Ελλάδα. Πέτυχαν την επίτευξη κάποιων συγκεκριμένων στόχων όπως οι επεκτάσεις, η κάλυψη των αναγκών δόμησης κλπ, που μπορεί να μην έφεραν την πραγματική αναμόρφωση του συστήματος σχεδιασμού, αλλά αποτέλεσαν τη βάση για τις μελλοντικές προσπάθειες.

Επίσης, σήμερα οι αρχές και η φιλοσοφία των Ν.1337/83 & Ν.2508/97, που εξ' ορισμού προωθούν τις ανεξέλεγκτες επεκτάσεις των πόλεων, αποτελεί ένα προβληματικό σημείο τόσο σε επίπεδο πολιτικής όσο και σε επίπεδο επιδιώξεων του χωρικού σχεδιασμού.

Η ελληνική πραγματικότητα λοιπόν, σύμφωνα με μια γενική άποψη, βρίσκεται στον αντίποδα εκείνης που θα μπορούσε να θεωρηθεί συμβατή με τις αρχές της αειφορίας των πόλεων (βλέπε αναφορές Κεφ. 1^ο).⁴²⁵ Αν και σημαντική η συγκεκριμένη διαπίστωση, δεν πρέπει να οδηγήσει σε μια μονοδιάστατη προσέγγιση του σχεδιασμού των μικρομεσαίων πόλεων. Είναι σημαντικό αντίθετα, να κατανοηθούν και να αναλυθούν σε βάθος, οι αιτίες που έχουν εντείνει αυτήν την προβληματική κατάσταση, πάντα σε σχέση με το ευρύτερο ιστορικό, πολιτικό, κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Παράλληλα, θα πρέπει να αξιολογηθούν και τα γενικά θετικά στοιχεία της ασυντόνιστης ανάπτυξης των πόλεων (πχ η κρυφή τάξη και οργάνωση που περιγράφεται στο Κεφ. 3.4.4), όπου κατάφεραν να αναενώσουν σε μεγάλο βαθμό το κτιριακό τους απόθεμα και να εξασφαλίσουν (στο μέτρο του δυνατού – εφικτού) προσβάσιμη και φτηνή στέγη (χωρίς τη χρήση δημόσιων κεφαλαίων και επενδύσεων παρά μόνο με το μηχανισμό της αγοράς).⁴²⁶

Τελικά, η ιδιόμορφη αυτή κατάσταση παραγωγής οικιστικού χώρου και εφαρμογής της ανάπτυξης των πόλεων, αποτελεί ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον τομέα που θα μπορούσαν να εστιάσουν τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης διατριβής. Αυτό επιχειρείται παρακάτω.

⁴²⁵ Η διαπίστωση αυτή, περιγράφεται αναλυτικά και τεκμηριώνεται στην παρακάτω ενότητα.

⁴²⁶ Σίγουρα, σε αυτό συνέβαλε η απαλλαγή των ιδιοκτητών γης από τη δαπάνη για ανάπτυξη των αστικών υποδομών, όπου την κάλυψε το δημόσιο. Επίσης, υπήρξε μια ευμενής διαχειριστική αντιμετώπιση της οικοδομικής δραστηριότητας, σε σχέση με φορολογικά κίνητρα και αντίστοιχη θεσμική υποστήριξη (Νόμοι κλπ). Για περισσότερα, βλέπε Οικονόμου (2000α).

7.5 Η Εμβάθυνση των Αποτελεσμάτων

7.5.1 Γενικά

Οι ανωτέρω γενικές διαπιστώσεις, ανοίγουν μια νέα σημαντική προοπτική για τη σύνδεση τους με τη γνώση που προέκυψε από τη συνολική θεώρηση. Πιο συγκεκριμένα, η ερμηνεία της αστικής αιφορίας, του χωρικού χαρακτήρα της πόλης και οι διαδικασίες ή διεργασίες ορθολογικού σχεδιασμού που αναγνωρίστηκαν από τα θεμελιώδη Πρότυπα, μπορούν να περιγράψουν ένα νέο πλαίσιο αναφοράς και να βελτιώσουν ή να διορθώσουν τις τυχόν θεσμικές - επιστημονικές αδυναμίες ή ασάφειες της αντίστοιχης ελληνικής πρακτικής. Η ανάπτυξη λοιπόν στα προηγούμενα κεφάλαια των συστημικών θεωρήσεων για τον αστικό χώρο, παρά τις ιδιαίτερες προσεγγίσεις που προκύπτουν σε ορισμένες παραμέτρους τους, εν τούτοις ανέδειξαν μια σειρά από θεωρητικούς βηματισμούς και θεμελιώδεις αρχές, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να οδηγήσουν τελικά στον κατάλληλο σχεδιασμό και μέσω αυτού, στην επιδίωξη της αστικής αιφορίας.

Μπορεί δηλαδή να γίνει μια ειδική και εφαρμοσμένη τελική Προτυποποίηση, στο επίπεδο των χωρικών παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στα εγχώρια ΓΠΣ (βλέπε **Σχήμα 2.4 & 2.5** στα Κεφ. 2.2.2 & 2.2.3 αντίστοιχα). Ειδικότερα, σε αυτήν την κλίμακα, πραγματοποιείται η διαχείριση των μακροσκοπικών χωρικών στοιχείων του φυσικού σχεδιασμού μέσω του ελέγχου της δόμησης, της ανάπτυξης του αστικού ιστού, των χρήσεων γης, των βασικών υποδομών, των προγραμματικών αναγκών σε κοινωνικές εξυπηρετήσεις, των ζωνών δραστηριοτήτων κλπ. Η προσπάθεια λοιπόν προσαρμογής της προβληματικής της διατριβής στο ελληνικό σύστημα χωρικού σχεδιασμού (βλέπε Κεφ. 7.4) καθώς και στην υφιστάμενη πραγματικότητα (βλέπε Κεφ. 3.4), αποτελεί μια ιδιαίτερη πρόκληση για την εκμετάλλευση της γνώσης που προέκυψε.

Συνολικά, επιχειρείται η σύνθεση της θεωρίας με την εφαρμογή, δια μέσω ενός ιδιότυπου θεσμικά και επιστημονικά, (απο)ρυθμισμένου πλαισίου χωρικού σχεδιασμού και μιας αντίστοιχης πραγματικότητας. Γίνεται δηλαδή ο εμπλουτισμός του περιεχομένου και των διαδικασιών του ΓΠΣ σε διαδοχικά και ιεραρχικά επίπεδα βελτίωσης της υφιστάμενης γνώσης ή ένταξης νέων προσεγγίσεων (από το στρατηγικό στο αναλυτικό). Όπως είναι φυσικό, η προβληματική αφορά στις χωρικές παρεμβάσεις στη μορφολογία της πόλης που επιχειρούν τα συγκεκριμένα ΓΠΣ και όχι στο σύνολο του περιεχομένου τους, όπως καθορίζεται από τις αντίστοιχες προδιαγραφές.⁴²⁷

⁴²⁷ Βλέπε την υπ αριθμ 9572/1845/06.04.2000 Απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ (ΦΕΚ 209Δ/07.05.2000).

Η θεώρηση επίσης, σύμφωνα με τη στόχευση που εφαρμόζει στις μικρομεσαίες πόλεις (βλέπε ορισμό τους στην Εισαγωγή της διατριβής), δεν αναφέρεται στις πρόνοιες του Ν.2508/97 για τις μικρές πόλεις και το περιεχόμενο των Σχεδίων Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης – ΣΧΟΟΑΠ.

7.5.2 Στάδια και Περιεχόμενο

Με τους περιορισμούς αυτούς, αρχικά μπορούν να ενταχθούν τα ζητήματα που αναλύθηκαν στη διατριβή και αφορούν κυρίως στη σύνδεση της αστικής αειφορίας με τις χωρικές στρατηγικές προσεγγίσεις και την αναλυτικότερη θεώρηση των ιδιοτήτων και του χαρακτήρα της μορφολογίας. Πριν όμως τη συγκεκριμένη εστίαση, απαραίτητη είναι η αποσαφήνιση και η επαναδιατύπωση των επιπέδων σχεδιασμού, ώστε να καταστεί ολοκληρωμένη η προσέγγιση του συγκεκριμένου παραδείγματος, ακολουθώντας πάντα τις κατάλληλες συστημικές περιγραφές.

Α) Νέα Επίπεδα Σχεδιασμού

Σύμφωνα με τη βασική θεώρηση της διατριβής, απαιτείται μια ριζική αναθεώρηση του πλαισίου αναφοράς των ΓΠΣ, όχι στο χωρικό επίπεδο που κρίνεται κατάλληλο (διοικητικά όρια ΟΤΑ), αλλά κυρίως στα στάδια και στις διαδικασίες που πρέπει να συμπεριλάβουν. Σε αυτό το σημείο, τεκμηριώνεται και η ανάγκη αλλαγής της χρήσης του όρου «Πολεοδομικό Σχέδιο», που είναι αδόκιμος σύμφωνα πάντα με το περιεχόμενο που επιχειρείται να περιγραφεί. Με δεδομένα τα όσα αναπτύχθηκαν στο Κεφ. 1.1 (έννοια του planning – ασάφειες στην ελληνική γλώσσα – ερμηνευτικές διαστάσεις χωρικού σχεδιασμού κλπ), απαιτείται μια νέα ερμηνευτική διατύπωση και χρήση των όρων. Έτσι, τα ΓΠΣ δύναται να μετονομαστούν σε Πλαίσια Χωρικής & Οικιστικής Οργάνωσης ΟΤΑ (εφεξής ΠΧΟΟ).

Αντίστοιχα, μπορεί να επαναπροσδιοριστεί και να επαναδιατυπωθεί το περιεχόμενο τους. Ειδικότερα, για την καλύτερη συνέργεια και σύνδεσης τους με τις υπόλοιπες υποστηρικτικές μελέτες, σχέδια κλπ, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και να γίνει μια προσαρμογή του γενικού παραδείγματος του LIUDD (βλέπε αναφορές στο Κεφ. 5.2). Έτσι, ένα ΠΧΟΟ ως η εξέλιξη του ΓΠΣ, θα μπορούσε να περιλαμβάνει, ως ομπρέλα διαδικασιών και μελετών, τα κάτωθι:

$$\text{ΠΧΟΟ} = \text{ΣΧΟΑ} + \text{ΟΔΣ} + \text{ΧΣΑΠ} + \text{ΠΜΕ} \text{ ή } \text{ΑΑ} \quad (\text{Ισότητα 7.1})$$

Στρατηγικό Πλαίσιο
Αστικό Πλαίσιο

όπου:

ΣΧΟΑ	:	Στρατηγική Χωρική Οργάνωση & Ανάπτυξη (επίπεδο ΟΤΑ)
ΟΔΣ	:	Ολοκληρωμένη Υποστήριξη, Διαχείριση και Συλλογή
ΧΣΑΠ	:	Χωρικός Σχεδιασμός Αστικών Περιοχών
ΠΜΕ	:	Πολεοδομικές Μελέτες Εφαρμογής
ΑΑ	:	Αστική Αναγέννηση

Όπως γίνεται προφανές, τα ΣΧΟΑ και τα ΟΔΣ υπερβαίνουν την κλίμακα και το περιεχόμενο αυτής της προβληματικής, μιας και αποτελούν ευρύτερες χωρικές θεωρήσεις που δεν εστιάζουν μόνο στην αστική περιοχή. Αναφέρονται δηλαδή στο ευρύτερο περιβάλλον, όπως περιγράφεται στο **Σχήμα 2.4** (Υπερσύστημα - βλέπε Κεφ. 2.2). Αντίστοιχα, τα ΧΣΑΠ και ΠΜΕ(ΟΑΠ) ή ΑΑ αποτελούν τμήμα του αντικειμένου που έχει αναπτυχθεί έως τώρα. Συνεπώς, για την καλύτερη ακρίβεια της θεώρησης, τα δύο πρώτα επίπεδα σχεδιασμού αναφέρονται ως προς το περιεχόμενο τους περιληπτικά παρακάτω, ενώ τα υπόλοιπα προσεγγίζονται στη λεπτομέρεια τους, στην επόμενη ενότητα (βλέπε Κεφ. 7.5.3).

ΣΧΟΑ (Στρατηγική Χωρική Οργάνωση & Ανάπτυξη)

Αφορούν στη σαφή αποτύπωση των γενικών αρχών και των χωρικών επιδιώξεων, σύμφωνα με τις στρατηγικές αρχές (υπερκείμενος σχεδιασμός, τομεακές πολιτικές κλπ), τους κανονισμούς, το ειδικό τοπικό πλαίσιο και τις ανάγκες ή επιθυμίες των πολιτών (συμμετοχή, συνεργατικότητα κλπ). Μπορούν να πραγματοποιηθούν κυρίως, μέσω επαναληπτικών διαδικασιών που περιλαμβάνουν τη λήψη αποφάσεων για τη χωρική ανάπτυξη. Ουσιαστικά, εντάσσουν στη διαδικασία του χωρικού σχεδιασμού στο επίπεδο των ΟΤΑ το περιεχόμενο της Α φάσης του υφιστάμενου ΓΠΣ (πλην των πολεοδομικών αναλύσεων των οικισμών) και της ΣΜΠΕ, κάτω από μια κοινή θεώρηση.⁴²⁸

Η κεντρική επιδίωξη τελικά των ΣΧΟΑ, είναι στρατηγική και αφορά στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος, των επιπτώσεων της αστικής διάχυσης (χωρικό αποτύπωμα), της σπατάλης των φυσικών ροών ή των πόρων και στην προστασία ή διατήρηση της «οικολογικής χωρητικότητας» του χώρου στο επίπεδο του ΟΤΑ. Συνολικά, περιλαμβάνουν το ευρύτερο περιεχόμενο της αιεφορίας και εξειδικεύουν κάποιους από τους γενικούς στόχους της αστικής αιεφορίας (στο πλαίσιο των αστικών λειτουργικών περιοχών – περιγράφεται παρακάτω). Παράλληλα, συνδέουν και εντάσσουν το τοπικό χωρικό πλαίσιο τις εθνικές και τις ευρύτερες ευρωπαϊκές πολιτικές, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 1.2** στο Κεφ. 1.4.3.

ΟΔΣ (Ολοκληρωμένη Υποστήριξη, Διαχείριση και Συλλογή)

Η πρωτοπορία (νεωτερισμός) του συγκεκριμένου υποστηρικτικού πλαισίου του ΠΧΟΟ, έγκειται στο γεγονός ότι επιχειρείται η σύνδεση των χωρικών θεωρήσεων των ΣΧΟΑ με τις φυσικές ροές και τη διαχείριση της ενέργειας, κάτω από μια κοινή θεώρηση (θα αποτελεί τμήμα της μελέτης). Όπως εκτενώς αναπτύχθηκε (βλέπε κυρίως αναφορές στο Κεφ. 5^ο), το φυσικό περιβάλλον, ο περιορισμός των αποβλήτων, η ανακύκλωση, η χρήση της τεχνολογίας, οι κυκλικές διαδικασίες με ειδική εφαρμογή στο γήινο κύκλο νερού και στη φυσική παροχή ύδατος (πχ λεκάνες απορροής, υδρολογικό σύστημα, εκτίμηση πλημμυρών), αποτελούν τα κλειδιά για μια αποτελεσματική χωρική ανάπτυξη στο επίπεδο των ΟΤΑ.

⁴²⁸ Η συγκεκριμένη αναλυτική προσέγγιση, δεν έχει πλέον τεχνικό αλλά συμμετοχικό χαρακτήρα. Επίσης, η κλίμακας της είναι καθαρά χωροταξική (πχ 1:25000 έως 1:5000).

Παράλληλα, σε αυτό το επίπεδο σχεδιασμού μπορούν να ενσωματωθούν και οι διάφορες άλλες προσεγγίσεις των περιβαλλοντικών επιστημών καθώς και οι απαραίτητες υποστηρικτικές μελέτες (γεωλογικές, ανάλυση επικινδυνότητας από φυσικούς και ανθρωπογενείς κινδύνους κλπ).

B) Η ένταξη του περιεχομένου και των στόχων της αειφορίας

Η εκπλήρωση των στόχων των ΣΧΟΑ και των ΟΔΣ, όπως έγινε σαφές από τις εισαγωγικές ενότητες, πρέπει να στηρίζεται στην κατάλληλη ερμηνεία των χωρικών φαινομένων σε σχέση με τις τοπικές συνθήκες, τις αναπτυξιακές παραμέτρους κλπ, που όλα μαζί απαιτούν ένα διευρυμένο πεδίο ανάλυσης και τεκμηρίωσης. Έτσι, η διεπιστημονικότητα και η πολυπλοκότητα του αντικειμένου, τείνει να οδηγήσει το ενδιαφέρον από την τεχνική – μορφολογική – στατική θεώρηση σε μια αντιμετώπιση πιο δυναμική και συνεργατική. Παράλληλα, απαιτείται να ικανοποιούνται στο χώρο και στο χρόνο, οι επιδιώξεις της αειφορίας.

Έτσι, ο χωρικός σχεδιασμός και η διαχείριση των αστικών λειτουργικών περιοχών των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων, στο συγκεκριμένο στρατηγικό επίπεδο, θα πρέπει να συνδέεται (συμπλέει) με κοινές επιδιώξεις με τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό. Κυρίαρχος στόχος είναι να αντικατασταθεί η «άκαμπτη» έννοια της «περιβαλλοντικής προστασίας», από την αρχή της «περιβαλλοντικής διαχείρισης» (βλέπε συνθετικό **Σχήμα 7.5** και αντίστοιχες αναφορές στα Συμπεράσματα του Κεφ. 1^ο). Αυτή η διαπίστωση έχει ιδιαίτερη σημασία για την Ελλάδα, όπου η ερμηνεία της αειφορίας αλλά και η σύνδεση της με τους στόχους του χωρικού σχεδιασμού, προέκυψε σε μεγάλο βαθμό, όχι άμεσα από το θεσμικό πλαίσιο και τα κανονιστικά εργαλεία (οδηγίες, νομοθεσία, προδιαγραφές κλπ), αλλά έμμεσα μέσω της νομολογίας των δικαστηρίων και κυρίως του Συμβουλίου της Επικρατείας (εφεξής ΣτΕ).⁴²⁹ Η συγκεκριμένη πρωτοτυπία, έγκειται στο γεγονός ότι το σύστημα χωρικής οργάν-

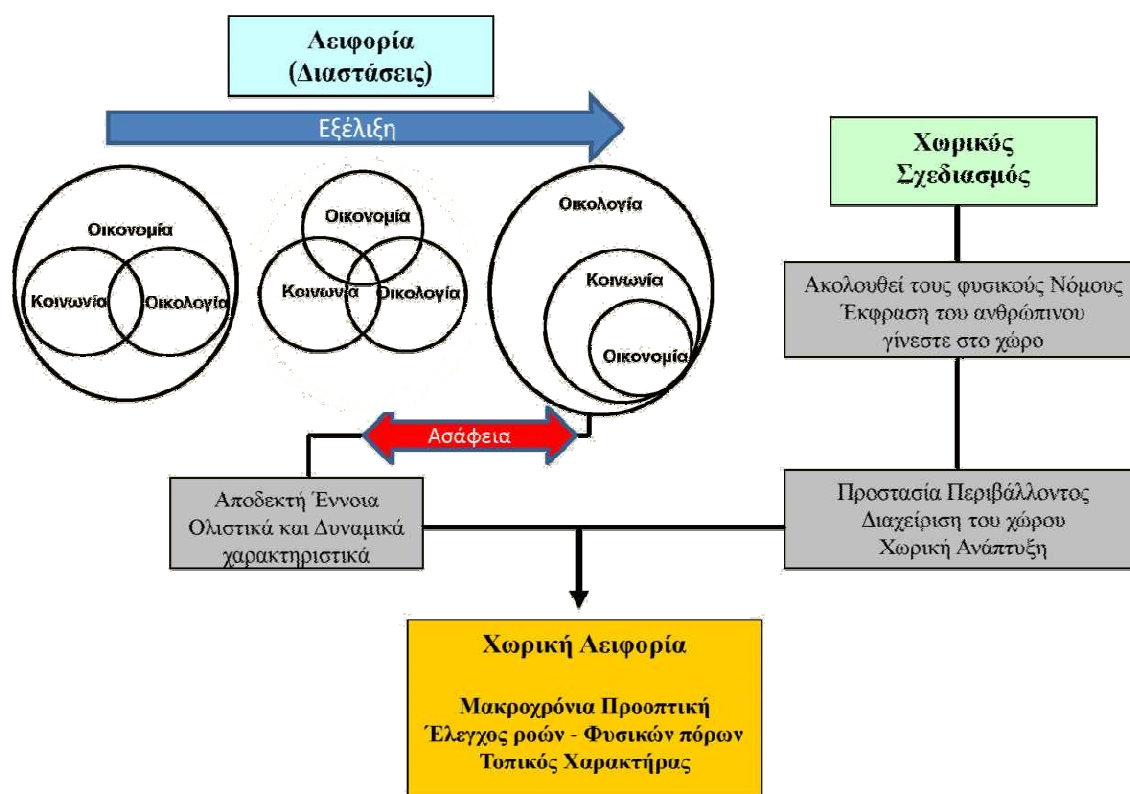
⁴²⁹ Όλες οι Αποφάσεις του ΣτΕ στηρίζονται στο Σύνταγμα του 1975 και ειδικά στο άρθρο 24. Αποτελεί την κύρια διάταξη η οποία θέτει τις βασικές αρχές και κατευθύνσεις της πολιτικής και της νομοθεσίας που πρέπει να ακολουθηθούν σχετικά με το Περιβάλλον, τη Χωροταξία και την Πολεοδομία. Συγκεκριμένα, στην παράγραφο 2 του άρθρου αυτού ορίζεται ότι «η χωροταξική αναδιάρθρωση της χώρας, η διαμόρφωση, η ανάπτυξη και η επέκταση των πόλεων και των οικιστικών, γενικά, περιοχών υπάγεται στη ρυθμιστική αρμοδιότητα και τον έλεγχο του κράτους, με σκοπό να εξυπηρετείται η λειτουργικότητα και η ανάπτυξη των οικισμών και να εξασφαλίζονται οι καλύτεροι δυνατοί όροι διαβίωσης» (Το Σύνταγμα της Ελλάδας 1975).

Με την αναθεώρηση του 2001, εισήχθηκε για πρώτη φορά η έννοια της αειφορίας, που περιλαμβάνει πλέον το πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να λαμβάνονται τα «*ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα του Κράτους για την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος*» με γνώμονα πάντα το δημόσιο συμφέρον, όπως επίσης και το γεγονός ότι η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί δικαίωμα του κάθε πολίτη (ατομικό, κοινωνικό και πολιτικό).

Αυτές οι διατυπώσεις οδήγησαν σε νομολογία όπου απαγορεύεται η επιδείνωση των όρων διαβίωσης και η καταστροφή του φυσικού και οικιστικού πλούτου (βλέπε ΣτΕ 3682/1986, 50/1993, 53/93 κ.α.). Συνάγεται δηλαδή μια σχέση μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος που πρέπει να είναι αδιάρρηκτη. Σύμφωνα με τη Σιούτη (2003) θα μπορούσε να ορισθεί ως «*το δικαίωμα του ανθρώπου για τη δημιουργία, διατήρηση και αποκατάσταση συνθηκών οι οποίες εξασφαλίζουν τη ζωή, την υγεία, την ποιότητα ζωής, φυσικής, ηθικής, πνευματικής και κοινωνικής, καθώς και το ίδιο το περιβάλλον ως άμεσα προστατευτέο έννομο αγαθό*».

νωσης και σχεδιασμού της χώρας, στηρίζεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ και κανονιστικό πλαίσιο (βλέπε αναφορές στο Κεφ. 7.4) και πρέπει θεωρητικά τουλάχιστον, να ικανοποιεί σε κάθε περίπτωση τις απαιτήσεις του Συντάγματος.

Σχήμα 7.5: Η συνέργεια της αειφορίας με το χωρικό σχεδιασμό



Η συγκεκριμένη λοιπόν θεσμική ιδιαιτερότητα, δημιουργεί μια σειρά προβλημάτων κυρίως στην υιοθέτηση ή εφαρμογή του σχεδιασμού στο χώρο. Κι αυτό διότι, τόσο το περιβαλλοντικό όσο και το πολεοδομικό κεκτημένο (βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 3.2.3), αν και αποτελούν προσπάθειες της νομολογίας να εντάξει ζητήματα αειφορικού σχεδιασμού, μέσω της αποφυγής υποβάθμισης του περιβάλλοντος με κάθε μέσο και τρόπο, δεν αρκεί η επίκληση τους για να καταστούν εφαρμόσιμα. Έτσι, ως θεσμικές ερμηνευτικές διατάξεις, περιγράφουν την ασάφεια που διαφαίνεται όταν επιχειρείται να ενταχθεί η αστική αειφορία στις θεωρίες του κλασσικού χωρικού σχεδιασμού (βλέπε **Σχήμα 7.5**). Παράλληλα, περιλαμβάνουν κάποιες αδιατάραχτες και δύσκολα αναθεωρήσιμες αρχές και φορμαλιστικές επιδιώξεις που μπορεί να δημιουργήσουν ένα χάσμα, δηλαδή έλλειψη της απαραίτητης σύνδεσης μεταξύ θεωρίας και πρακτικής.⁴³⁰ Συνεπώς, απαιτείται η εξειδίκευ-

⁴³⁰ βλέπε επίσης τα Συμπεράσματα στο Κεφ. 1^ο για τη σύγκρουση μεταξύ αειφορίας και στόχων του χωρικού σχεδιασμού, τις αμφισβητήσεις σχετικά με τις αναντιστοιχίες που δημιουργούνται για το περιεχόμενο της, καθώς και τις απόψεις του Καυκαλά (2004) που υποστηρίζει ότι η αειφορία, αντί για καινοτόμο και ευέλικτη, μπορεί να μετατραπεί σε μια υπερβολικά άκαμπτη και συντηρητική έννοια, εάν χρησιμοποιηθεί με τρόπους, που παγιώνουν την υπάρχουσα κατάσταση. Αντίθετα,

ση των στόχων που υπονοούν και κυρίως η σύνδεση τους με συγκεκριμένες διαδικασίες και διεργασίες με αναφορά στον χώρο, κυρίως στο συγκεκριμένο στρατηγικό επίπεδο (πχ δείκτες αναφοράς, επίπεδα εκπλήρωσης στόχων κλπ).

Συνάγεται δηλαδή ότι τα ΣΧΟΑ και τα ΟΔΣ (αντικαθιστούν το στρατηγικό επίπεδο των ΓΠΣ), ως τεχνικές διαδικασίες και μελέτες ή προτάσεις αναπτυξιακού και χωρικού χαρακτήρα, δεν πρέπει να είναι ούτε στατικά αλλά ούτε και ολοκληρωμένα (δηλαδή μη αναθεωρήσιμα και οριστικά ως προς τις επιδιώξεις τους). Για τη διαχείριση και κυρίως για τον καθορισμό των στρατηγικών επιδιώξεων τους λοιπόν, μπορεί να ακολουθηθεί η ερμηνεία και το γενικό περιεχόμενο της τελεολογίας (βλέπε Κεφ 3.2.3). Έτσι, δύναται να προσαρμόσουν και να προσδώσουν δυναμικό και σαφές περιεχόμενο στους στόχους των επιδιωκόμενων χωρικών παρεμβάσεων, σύμφωνα με μια εξελικτική (μη πεπερασμένη) προοπτική συγκεκριμένου σκοπού, όπως κάτωθι:⁴³¹

Μακροχρόνια προοπτική (συντήρηση - ανθεκτικότητα). Ο ελληνικός αστικός λειτουργικός χώρος, πρέπει αρχικά να αντιμετωπισθεί ως τμήμα ενός μεγαλύτερου (οικο)συστήματος (βιοπεριοχή), μιας και επεκτείνει (μεταφέρει) τις επιπτώσεις των δράσεων του σε άλλες ευρύτερες περιοχές, δια μέσω της ατελούς μετατροπής (εκροές, απόβλητα, οικολογικό ίχνος, επεκτάσεις δραστηριοτήτων κλπ). Επιδίωξη δηλαδή, αποτελεί η υιοθέτηση μιας εναρμονισμένης χωρο-χρονικής (δυναμικής) ανάπτυξης, ως μια αργή και εξελικτική φυσική διαδικασία.

Ο έλεγχος των ροών των φυσικών πόρων (ήπια κατανάλωση - χωρητικότητα). Εντάσσει τη δυναμική ανάπτυξη (όπως περιγράφηκε ανωτέρω) στη λογική των ορίων, προς όφελος της ήπιας κατανάλωσης και όχι της αλόγιστης (χωρικής) σπατάλης. Κοινώς, υποστηρίζεται ότι οι ευρύτερες λειτουργικές αστικές περιοχές, πρέπει να αναπτυχθούν και να ρυθμιστούν ως συστήματα που συντηρούν και αποκαθιστούν το φυσικό χώρο, δια μέσω μιας διαδικασίας που στηρίζεται στην έννοια της «χωρονομίας» (βλέπε Δεκλερής, 2005). Συνολικά, η αναδόμηση και η αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση του υπάρχοντος αστικού χώρου, των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων κλπ, πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα.

Εστίαση στον τοπικό χαρακτήρα (ποιότητα – ποικιλομορφία). Η θέση, η μορφή, η πυκνότητα, το μίγμα, η αναλογία κλπ της αστικής περιοχής και των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, πρέπει να ενισχύει τα στοιχεία του τοπικού περιβάλλοντος και παράλληλα να προσαρμόζεται κατάλληλα στις διαχρονικές επιθυμητές δραστηριότητες των κατοίκων που έχουν αναφορά στο χώρο, όπως η αισθητική (ιστορική, σύγχρονη), η ταυτότητα, ο χαρακτήρας της δόμησης κλπ.

μπορεί να μετατραπεί σε μια υπερβολικά ελαστική και παραπλανητική έννοια, εάν χρησιμοποιηθεί για να δικαιολογήσει ή να απορρίψει οποιαδήποτε ενέργεια.

⁴³¹ Οι συγκεκριμένοι στόχοι, αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τις ερμηνείες που έχουν δοθεί στο Κεφ. 3.2.3, για να ενταχθούν στη χωρική λογική που αναπτύσσεται για τον αστικό λειτουργικό χώρο.

Εναλλακτικά δηλαδή, μπορεί να ειπωθεί ότι τα ΣΧΟΑ και ΟΔΣ θα πρέπει να εντάσσουν τις νέες χωρικές αντιλήψεις, που αφορούν στην οικολογία (προστασία), στην αυτάρκεια (διατήρηση) και στη συνοχή (δικαιοσύνη). Παράλληλα, γίνεται μια πρώτη προσπάθεια να εφαρμοστούν συστημικές προσεγγίσεις στις διαδικασίες του συγκεκριμένου στρατηγικού επιπέδου χωρικού σχεδιασμού (βλέπε επίσης **Πίνακα 2.1 & Πίνακα 2.2** στο Κεφ. 2.1.1). Τελικά, επιχειρείται να διατυπωθεί εναλλακτικά η διαφοροποίηση που υπάρχει σχετικά με το περιεχόμενο και τους στόχους των χωρικών σχεδίων και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (εφεξής ΣΜΠΕ). Η υιοθέτηση δηλαδή των ανωτέρω, εντάσσει τη ΣΜΠΕ στη διαδικασία εκπόνησης και αναζήτησης των εναλλακτικών προτάσεων των ΣΧΟΑ και ΟΔΣ, μέσω μιας διαδικασίας ανατροφοδότησης, δοκιμής και ελέγχου (βλέπε επίσης αναφορές στο Κεφ. 5^ο).

Γ) Θεσμοθέτηση του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Τα αποτελέσματα της ανωτέρω διαδικασίας, μπορούν να οδηγήσουν στη θεσμοθέτηση του Στρατηγικού Σχεδιασμού, σύμφωνα με τις προβλέψεις των γενικών χαρακτηριστικών της περιοχής και τις υποστηρικτικές μελέτες (ΣΧΟΑ+ΟΔΣ), όπως κάτωθι:

- Χωρικός χαρακτήρας και αστική ανάπτυξη (πχ νέες επεκτάσεις, υποδοχείς δραστηριοτήτων, ειδικές περιοχές, γενικές εξωαστικές χρήσεις κλπ).
- Φυσικό περιβάλλον και ζώνες προστασίας.
- Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά – αναπτυξιακές προβολές (προγραμματικά μεγέθη).⁴³²
- Αρχαιολογικός – πολιτισμικός πλούτος.
- Βασικό οδικό δίκτυο, στρατηγικές υποδομές.
- Υδρολογία, απόβλητα, γεωλογία, ροές πόρων, υλικών, διαχείριση κινδύνων κλπ.

Έτσι, στο συγκεκριμένο επίπεδο αναφοράς και οργάνωσης του χώρου, μπορούν να καθοριστούν οι λεγόμενες ζώνες δραστηριοτήτων και χωροθέτησης λειτουργιών.⁴³³ Αποτελούν

⁴³² Ειδικότερα, τα προγραμματικά μεγέθη μπορεί να αφορούν δεσμεύσεις και ανώτερα ή κατώτερα όρια για τα στοιχεία των σταθερότυπων που αναπτύχθηκαν ανωτέρω, όπως για παράδειγμα τα επίπεδα του πληθυσμού και των προβολών του στο μέλλον (βλέπε Κεφ. 7.4.2).

⁴³³ Το εργαλείο αυτό έχει τις ρίζες του στη Σχολή του Σικάγου και στο μοντέρνο κίνημα του σχεδιασμού (βλέπε επίσης αναφορές για τη Χάρτα των Αθηνών). Χρησιμοποιούνται ευρέως, κυρίως από χώρες με παράδοση στο σχεδιασμό του χώρου και κανονιστικά πλαίσια εφαρμογής (Ελλάδα, Γαλλία, Γερμανία κλπ). Ειδικότερα, τα ελληνικά θεσμικά εργαλεία είναι τα κάτωθι:

Οι Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου. Προέκυψαν από την ανάγκη αντιμετώπισης του φαινομένου της έντονης δόμησης στην εκτός σχεδίου περιοχή και θεσμοθετούνται μέσω του άρθρου 29 του Ν.1337/83. Μπορούν να καθορίζονται, είτε γύρω από συγκεκριμένα σχέδια πόλεων και οριοθετημένων οικισμών, είτε σε ευαίσθητες περιοχές που βρίσκονται κατά μήκος ακτών ή όχθες δημοσίων λιμνών ή ποταμών ή άλλες περιοχές ειδικής προστασίας.

Οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες - ΕΠΜ. Προβλέπονται από τον Ν.1650/85 και αντικείμενο τους είναι ο λεπτομερής σχεδιασμός περιοχών με ιδιαίτερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.

βασικό εργαλείο ελέγχου της εξωαστικής δόμησης ή άλλων χ. Επηρεάζουν δηλαδή τη δυναμική ανάπτυξη και εξέλιξη των αστικών περιοχών σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο και κυρίως προστατεύουν το περιβάλλον και συντηρούν τη βιοποικιλότητα. Αναλυτικότερα, καθορίζουν τις αδόμητες ζώνες όπως τα ρέματα και τα δάση, τις περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλους και προδιαγράφουν τις ανάγκες για ελεύθερους και αδόμητους χώρους εκτός των πόλεων και των οικισμών (πχ greenbelts). Αποτέλεσμα αυτού είναι ο ουσιαστικός χωρικός διαχωρισμός μιας περιοχής σε υποενοότητες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και δυνατότητες εκμετάλλευσης ή αντίστοιχες απαγορεύσεις. Ο σχεδιασμός αυτός, μπορεί να περιλαμβάνει και πιο αναλυτικά στοιχεία που προβάλλονται στο μέλλον, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες σε βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο ορίζοντα.

Επειδή όμως η διαδικασία αυτή έχει επικριθεί, διότι εισάγει μια απαγορευτική προσέγγιση του χωρικού σχεδιασμού,⁴³⁴ μπορεί εναλλακτικά να γίνει πιο ευέλικτη χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως η διαβούλευση μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών στη βάση γενικών κανόνων.⁴³⁵ Παράλληλα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια σειρά από μαλακά (soft) μέτρα και λοιπά οικονομικά ή θεσμικά εργαλεία (πχ φοροαπαλλαγές, επιδοτήσεις). Τελικά, στόχος πρέπει να είναι μια συνεργατική εφαρμογή οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών πτυχών του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης. Έτσι, η θεσμοθέτηση του συγκεκριμένου επιπέδου σχεδιασμού, δε θα αποτελεί ένα αντιαναπτυξιακό εργαλείο, αλλά αντίθετα θα επιδιώκει την προσαρμογή των αστικών και λοιπών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων σε

Τα Σχέδια Ανάπτυξης Περιοχών δεύτερης κατοικίας - ΣΧΑΠ. Θεσμοθετήθηκαν με το Ν.2242/94. Αφορούν περιοχές δεύτερης κατοικίας σε Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου.

Οι Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομησης - ΠΕΡΠΟ. Σύμφωνα με τον Ν.2508/97, εδαφική έκταση που βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός ορίων οικισμών μπορεί να καθορίζεται ως ΠΕΡΠΟ, προς εξυπηρέτηση μιας ή περισσότερων χρήσεων γης.

Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων - ΠΟΑΠΔ. Αναφέρονται σε περιοχές, που είναι πρόσφορες για την ανάπτυξη παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα.

Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων - ΠΕΧΠ. Επιτρέπουν το λεπτομερή σχεδιασμό περιοχών εκτός και εντός σχεδίου με ειδικές ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα ανώτερης κλίμακας σχέδια (αναφέρονται στο Ν2742/99).

⁴³⁴ Η σημασία των ζωνών αυτών, αν και όχι απόλυτα αποδεκτή από μερίδα επιστημόνων (βλέπε Αραβαντινός, 2007:354 και ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 6^ο), ειδικά για το ελληνικό πλαίσιο που δεν υπάρχει μια αποδεδειγμένη και διαχρονική παράδοση στο σχεδιασμό, είναι μάλλον σημαντική. Για παράδειγμα, αποτελούν έναν τρόπο για να περιοριστεί η εκτός σχεδίου δόμηση. Η εμπειρία βέβαια από ανάλογες προσπάθειες θεσμοθέτησης τους (κυρίως με ΖΟΕ), σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να ειπωθεί ότι έλυσε το πρόβλημα. Λειτουργούν αν όχι πυροσβεστικά, σίγουρα αναδρομικά και πολλές φορές υποκριτικά μπρος στους σύγχρονους στόχους που πρέπει να ικανοποιούν. Η απαγόρευση της δόμησης χρησιμοποιείται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις (σε ζώνες αιγιαλού και παραλίας, σε δασικές εκτάσεις και αρχαιολογικούς χώρους κλπ) και η αύξηση της αρτιότητας που προτάσσεται στην πλειονότητα των περιπτώσεων δεν έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα, από τι στιγμή που προκαλεί έντονες κοινωνικές αντιδράσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ακόμη και η αγροτική γη στην Ελλάδα εκλαμβάνεται ως «εν δυνάμει» οικιστικά αξιοποιήσιμη, χαρακτηριστικό που υποκρύπτει μια υπεραξία που χάνεται με τις απαγορευτικές ρυθμίσεις.

⁴³⁵ Αφορά στο λεγόμενο planning permissions ή sustainability appraisal που έχει ευρύτερη εφαρμογή στο Ηνωμένο Βασίλειο και σε άλλες χώρες όπως οι ΗΠΑ.

οικονομικά βιώσιμες αρχές, που παράλληλα είναι φιλικές προς το περιβάλλον (βλέπε ανάλογες αναφορές για την έξυπνη αύξηση στο Κεφ. 6^ο).

Τελικά, τα ΣΧΟΑ και τα ΟΔΣ, αντικαθιστούν το χωροταξικό πλαίσιο των ΓΠΣ και αποτελούν το στρατηγικό εργαλείο του ΠΧΟΟ. Μετά την έγκριση τους (διαδικασία *planning permission* ή έγκρισης περιβαλλοντικών όρων δια μέσω της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – ΣΠΕ ή *sustainably appraisal*), δημιουργούνται οι χωρικές και θεσμικές πρόνοιες που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί η διαδικασία σε αναλυτικότερα πλαίσιο, δηλαδή να εφαρμοστεί ο υποκείμενος σχεδιασμός που να εξειδικεύει τις ρυθμίσεις, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω.

Με αυτόν τον τρόπο, ικανοποιούνται οι στόχοι που έχουν τεθεί για το συγκεκριμένο επίπεδο αναφοράς και ειδικότερα καθίσταται περιττή η εκτίμηση των παραπέρα περιβαλλοντικών συνεπειών των χωρικών παρεμβάσεων.

7.5.3 Η Αναλυτική Εφαρμογή της Γνώσης

Από τη στιγμή που θα εγκριθεί το στρατηγικό πλαίσιο, το επόμενο στάδιο του ΠΧΟΟ, περιλαμβάνει την εστίαση στην αστική περιοχή και ειδικότερα στο χαρακτήρα και στις διαδικασίες σχεδιασμού της μορφολογίας της πόλης. Αποτελείται από δυο επίπεδα θεώρησης, τα Χωρικά Σχέδια Αστικών Περιοχών (ΧΣΑΠ) και τις Πολεοδομικές Μελέτες Εφαρμογής (ΠΜΕ) ή τις Αστικές Αναγεννήσεις (ΑΑ) κατά περίπτωση, που ουσιαστικά αναφέρονται στη χωρική κλίμακα που αναπτύσσεται στο σύνολο της διατριβής.⁴³⁶

Περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, σε επίπεδα γνώσης που έχουν προκύψει και μπορούν να ενταχθούν στη συγκεκριμένη προβληματική.

Α) ΧΣΑΠ (Χωρικό Σχέδιο Αστικών Περιοχών)

Σύμφωνα με τις δεσμεύσεις και τις οδηγίες του υπερκείμενου χωρικού πλαισίου που ρύθμισε κυρίως τα ζητήματα του εξωαστικού χώρου, αναγνωρίζεται ο αστικός χαρακτήρας κάθε περιοχής και δημιουργείται σειρά προτάσεων και χωρικών εναλλακτικών για κάθε επί μέρους στοιχείο της μορφολογίας της πόλης (εμπλουτίζεται το εστιασμένο περιεχόμενο των ΓΠΣ). Ειδικότερα, τα ΧΣΑΠ εστιάζουν στη διάγνωση και εκτίμηση των επιπτώσεων σύμφωνα με μια ανατροφοδοτούμενη διαδικασία, σε συνέργεια πάντα με τις προσεγγίσεις, οδηγίες, απαγορεύσεις κλπ, των άλλων υποστηρικτικών μελετών που εγκρίθηκαν στο προηγούμενο στρατηγικό στάδιο (πχ γεωλογικές, υδρολογικές). Συνολικά, η όλη προσπάθεια θα πρέπει να στηρίζεται στην αρχή ότι τα φυσικά στοιχεία του αστικού χώρου που παρουσιάζουν μικρή προστιθέμενη (οικονομική) αξία (δηλαδή δεν μπορούν να μπουν στο κύκλωμα της κατανάλωσης ή της οικονομίας της αγοράς), προστατεύονται κατάλληλα, για

⁴³⁶ Πιο αναλυτικά η κλίμακα πλέον είναι εστιασμένη στον αστικό χώρο (πχ από 1:5.000 έως 1:500 για τις αστικές αναπλάσεις). Αναλυτικότερα, βλέπε παρακάτω.

να διατηρηθεί η παρουσία τους στη μορφολογία της πόλης (βλέπε επίσης αναφορές στο Κεφ. 5^ο). Τα επίπεδα θεώρησης που πρέπει να ακολουθηθούν, είναι όπως κάτωθι:

**Πρώτο Περιγραφικό Επίπεδο:
Η αναγνώριση στον ευρύτερο αστικό χώρο**

Στο πρώτο αναγνωριστικό επίπεδο των ΧΣΑΠ, γίνεται η σύνδεση με το υπερκείμενο επίπεδο του ΣΧΟΑ, όπου και έχουν καθοριστεί και εγκριθεί τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του κοινωνικοοικονομικού και θεσμικού πλαισίου (ως προγραμματικά μεγέθη, μαλακά μέτρα, δείκτες αναφοράς, ζώνες προστασίας, περιβαλλοντικοί όροι κλπ – βλέπε ανωτέρω Κεφ. 7.5.2). Επίσης, γίνεται η ανάλογη σύνδεση και περιγραφή των περιορισμών ή δυνατοτήτων που θέτουν οι υποστηρικτικές μελέτες που εκπονήθηκαν με το στάδιο των ΟΔΣ. Δηλαδή, δίνεται η δυνατότητα να αναγνωριστεί το ευρύτερο χωρικό πλαίσιο αναφοράς. Παράλληλα, να καθοριστεί η ταυτότητα καθώς και οι μετασχηματιστικές του διαδικασίες, που μπορεί να επιδεικνύουν κάποια χαρακτηριστικά ελέγχου ή αυθόρμητης ανάπτυξης, σύμφωνα πάντα με τις επιδράσεις – επιρροές του εξωτερικού πλαισίου (υπερσύστημα της αστικής περιοχής).

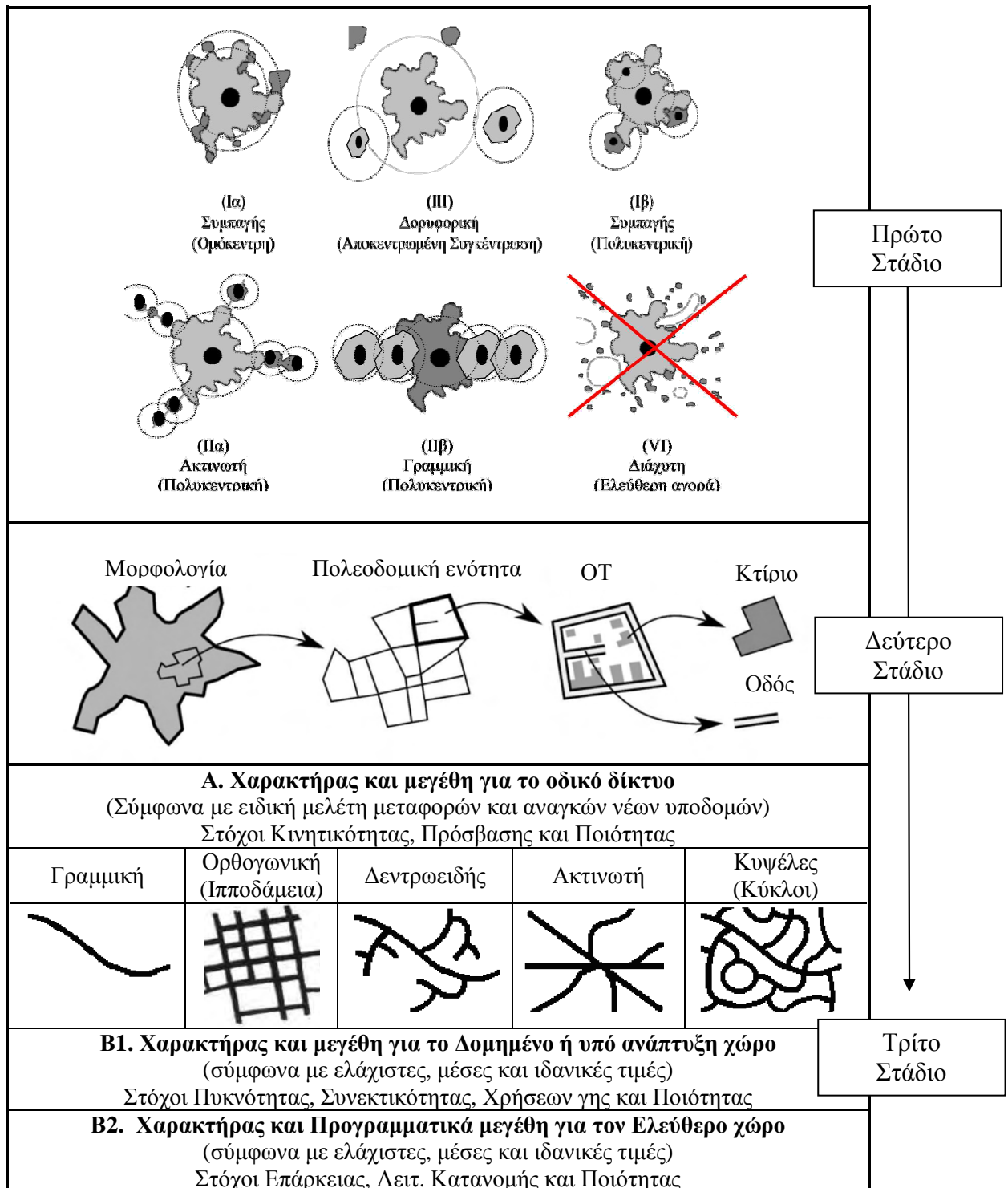
**Δεύτερο Αναλυτικό Επίπεδο:
Η ταξινόμηση του εξελικτικού χαρακτήρα της μορφολογίας**

Η έρευνα και η αντίστοιχη θεωρητική προσέγγιση των ΧΣΑΠ, μπορεί να χρησιμοποιήσει τα «χωρικά μοντέλα» που έχουν αναγνωριστεί και αποτελούν τη βάση για τις δυνατότητες οργάνωσης και ανάπτυξης των μορφολογιών της πόλης (βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2). Αυτές οι γενικές χωρικές περιγραφές, όπως τεκμηριώθηκε, στηρίζονται σε αντίστοιχους εξελικτικούς τύπους που μπορεί να είναι μονοκεντρικοί, γραμμικοί, ακτινωτοί ή αποκεντρωμένοι (δημιουργία νέων κέντρων). Καθίσταται δηλαδή κρίσιμο το γεγονός, ότι στο αναλυτικό στάδιο κάθε ΧΣΑΠ, θα πρέπει να δημιουργείται μια πρώτη (θεμελιώδης) ταξινόμηση των διαφορετικών περιγραφών (εναλλακτικών) του συστήματος αναφοράς στο χώρο και το χρόνο (εξελικτική διαδικασία).

Για να καταστεί αυτό εφικτό, πρέπει αρχικά να εκτιμηθεί η δυναμική του κεντρικού πυρήνα της μορφολογίας καθώς και ο τρόπος που έχει δημιουργηθεί ή συνεχίζει να εξελίσσεται (μεταβολή της κεντρικότητας και της νέας χωρικής ανάπτυξης – βλέπε αναφορές στο Κεφ. 3.1.3). Δηλαδή, η υπό εξέταση μορφολογία προκύπτει σε κάθε περίπτωση ως μια υφιστάμενη χωρική κατάσταση που ενώ βρίσκεται σε δυναμική ισορροπία, συνεχώς μεταβάλλεται σε μη γραμμικό πλαίσιο. Επιπλέον, έχει τάσεις (ροπές) ανάπτυξης δια μέσω της χωρικής επέκτασης (διάχυσης). Με τη συγκεκριμένη θεώρηση, θα αποτιμηθούν οι κανόνες που επικρατούν στο χώρο (με συστημικούς όρους έχουν διατυπωθεί ως αυτοοργάνωση και ομοιόσταση) και θα εκτιμηθεί το επίπεδο της εντροπίας. Έτσι, η ανάλυση θα εστιάσει στην αστική ανάπτυξη, λαμβάνοντας κυρίως υπόψη υφιστάμενα χωρικά και θεσμικά ζητήματα

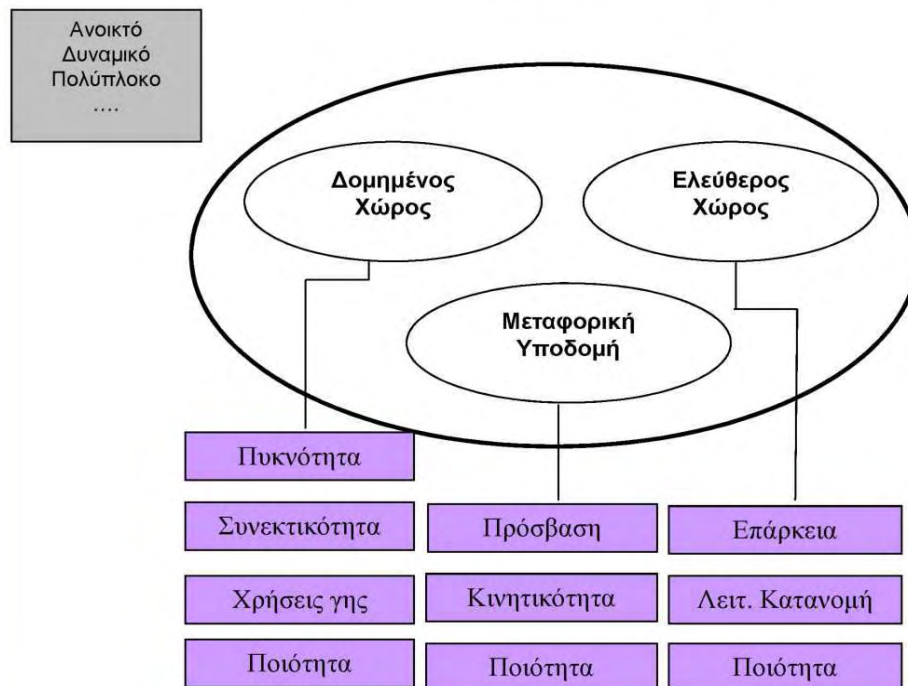
που έχουν να κάνουν με τις επιδιώξεις της συγκράτησης σε σχέση με τη δυναμική των επεκτάσεων (ακραίων σημείων, γραμμική, τοπικά κέντρα, ανεξάρτητη κλπ). Συνολικά, μπορεί να περιγραφεί και να αναλυθεί είτε ποσοτικά είτε ποιοτικά, η εξελικτική περιγραφή της μορφολογίας της πόλης και να συνδεθεί με τις αντίστοιχες των θεωρητικών διατάξεων I, II, III & IV (βλέπε Σχήμα 7.6 – Πρώτο επίπεδο).

Σχήμα 7.6: Συνολική Μορφολογική Ερμηνεία



Βάσει της ανωτέρω μακροσκοπικής προσέγγισης, στη συνέχεια η ανάλυση θα πρέπει να μετακινηθεί στις φωλιασμένες και ιεραρχικές ιδιότητες της μορφολογίας. Θα προκύψει δηλαδή, μια κατάλληλη προσαρμογή σύμφωνα με το χωρικό επίπεδο που εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση (από την Πολεοδομική Ενότητα έως το κτίριο), μιας και το ζήτημα της κλίμακας αναφοράς στη χωρική ανάλυση είναι θεμελιώδες.⁴³⁷ Ειδικότερα, το πλαίσιο της μικρομεσαίας πόλης (βλέπε αναφορά στις εισαγωγικές ενότητες), θέτει το όριο της μακροκλίμακας στο επίπεδο της βασικής (γενικής) δομικής υπόστασης της μορφολογίας. Η παραπέρα θεώρηση πραγματοποιείται στο επίπεδο της μικροκλίμακας, μιας και τα στοιχεία αναγνώρισης αναφέρονται σε αυτήν. Οι ιεραρχικές, οριζόντιες ή δικτυωτές εξαρτήσεις και αλληλεπιδράσεις που δημιουργούνται, μπορούν να αντιμετωπιστούν σύμφωνα με τις διαδοχικές διαδικασίες που αναπτύσσουν τα **Σχήματα 2.7 & 2.8** στο Κεφ. 2.2.4 (βλέπε επίσης **Σχήμα 7.6** – Δεύτερο επίπεδο).

Σχήμα 7.7: Τα Μορφολογικά Στοιχεία της Μικρομεσαίας Πόλης



Ειδικότερα, απαιτείται να χρησιμοποιηθεί η σαφής διατύπωση των υποσυστημάτων ανάλυσης, που στηρίζεται κυρίως στην ερμηνεία του λειτουργισμού του συστήματος της μορφολογίας της πόλης (βλέπε **Σχήμα 7.7**). Με αυτόν τον τρόπο, επιχειρείται η περιγραφή ενός σύνθετου συστήματος, που όπως τεκμηριώθηκε, βρίσκεται σε μια δυναμική ισορροπία και παρουσιάζει χαρακτηριστική ομοιότητα, έχει συγκεκριμένη αυτοοργάνωση και αναπτύσσει ιδιότητες που οδηγούν τελικά στην ανάδυση μιας αναγνωρίσιμης δομικής υπόστασης. Έτσι, έμφαση πρέπει να δίνεται στο γεγονός ότι η μορφολογία της πόλης, υποβάλλεται σε συνεχή προσαρμογή στους μεταβαλλόμενους χωρικούς αλλά και κοινωνικο-

⁴³⁷ Όπως τεκμηριώθηκε, εξαρτάται άμεσα τόσο από το επίπεδο λεπτομέρειας της θεώρησης καθώς και από τους στόχους που έχουν τεθεί.

οικονομικούς όρους (εξωτερικότητες) και ότι δε μπορεί ποτέ να χαρακτηριστεί πεπερασμένη ή ολοκληρωμένη (βλέπε Συμπεράσματα Κεφ. 3^ο).

Σε αυτό το πλαίσιο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν δύο επιμέρους στάδια ειδικότερης εστίασης στα μορφολογικά στοιχεία (Α και Β - βλέπε **Σχήμα 7.6** – Τρίτο επίπεδο). Στο πρώτο, βρίσκονται τα στοιχεία και οι ιδιότητες του μεταφορικού υποσυστήματος. Όπως αναλύθηκε στο Κεφ. 2.5, έχει ανεξάρτητα χαρακτηριστικά σε σχέση με τα υπόλοιπα δύο υποσυστήματα και απαιτείται η ουσιαστική σύνδεση του με το σύνολο των άλλων στοιχείων της μορφολογίας της πόλης. Διαφαίνεται δηλαδή σαφώς ότι το συγκεκριμένο (υπο)σύστημα θεώρησης, αποτελεί τη «ραχοκοκαλιά» του αστικού χώρου και δημιουργεί τις κυρίαρχες χωρικές σχέσεις και ιδιότητες που επηρεάζουν σε κρίσιμο επίπεδο τις επιλογές για την ανάπτυξη, το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη λειτουργία του (βλέπε επίσης **Σχήμα 2.13** στο Κεφ. 2.5 και αναφορές στο Κεφ. 6.3.2). Συνάγεται δηλαδή, ότι σε κάθε ΧΣΑΠ πρέπει να ενταχθεί η διαδικασία μια γενικής κυκλοφοριακής ανάλυσης, όπου θα εκτιμά τόσο τις υφιστάμενες ανάγκες όσο και τους τρόπους μελλοντικής εξέλιξης του αστικού ιστού.⁴³⁸

Από τη στιγμή που καθοριστεί ο χαρακτήρας του μεταφορικού συστήματος (στάδιο Α), στο Β1 και Β2 στάδιο, θα περιγραφούν ο χαρακτήρας και τα προγραμματικά μεγέθη του ελεύθερου και του δομημένου χώρου. Έτσι, η αναζήτηση των δυναμικών χαρακτηριστικών τους, δεν μπορεί παρά να πραγματοποιηθεί σε συνέργεια (σύνδεση) μεταξύ του φυσικού τοπίου με το λοιπό αστικό χώρο (βλέπε Κεφ. 2.3 & 2.4). Η επιδιωκόμενη βαρύτητα του κάθε στοιχείου, όσο και οι επί μέρους επιδράσεις – επιρροές που δημιουργεί στη συνολική λειτουργία της μορφολογίας της πόλης, είναι διαφορετικές κάθε φορά και αποτελούν έναν τομέα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Σε επόμενο στάδιο, θα πρέπει να διατυπωθούν οι λεγόμενες «ροές» (πόρων, υλικών κλπ), που έλκονται, κυκλοφορούν, μεταβολίζονται και εξέρχονται από τη μορφολογία ή αλληλεπιδρούν με τις λοιπές αστικές δραστηριότητες. Με αυτόν τον τρόπο θα εκτιμηθούν οι ιδιότητες και ο χαρακτήρας της λειτουργίας της μετατροπής. Παράλληλα, πρέπει να γίνει μια κριτική θεώρηση για το κατά πόσο εφαρμόζονται χωρικές ιδιότητες (πχ κανονισμοί, οδηγίες κλπ) που δημιουργούν ελεγχόμενες καταστάσεις (πχ ανακύκλωση, αποκατάσταση, επανάχρηση κλπ). Έτσι, θα διαγνωστεί σε ένα πρώτο επίπεδο η ανάγκη σύνδεσης όλων

⁴³⁸ Γενικά, επιχειρείται να περιγραφούν οι μεταφορές ως μια ισχυρή σταθερά του χωρικού σχεδιασμού στο επίπεδο των πόλεων, ειδικότερα σήμερα που οι αστικές περιοχές εξουσιάζονται από προσεγγίσεις που εστιάζουν στη μηχανοκίνητη μετακίνηση, με αποτέλεσμα την κατανάλωση του μεγαλύτερου μέρους του δημόσιου και ελεύθερου χώρου (πχ για τη δημιουργία οδών και υποδομών υποστήριξης όπως οι χώροι στάθμευσης).

Έτσι, επιτυγχάνεται η εκτίμηση των προοπτικών (θετικών ή αρνητικών) που μπορεί να προκύψουν από τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των μεταφορών και της πυκνότητας, του μεγέθους των πόλεων και των οικισμών, των (μικτών) χρήσεων γης και της συγκέντρωσης των δραστηριοτήτων και της συνεκτικότητας. Για περισσότερα βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 2.5.

αυτών, με τις χωρικές επιλογές και τα αποτελέσματα του υπερκείμενου σχεδιασμού των ΟΔΣ.

Συνολικά λοιπόν, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο σαφής και οντολογικός χαρακτήρας της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης (όπως αναπτύχθηκε χωρίς την ανάγκη προσαρμογών). Ειδικότερα, τα στοιχεία θεώρησης που έχουν σύμμεικτα και σύνθετα χαρακτηριστικά (παρουσιάζονται περιληπτικά στο **Σχήμα 7.7** – για πιο αναλυτικά βλέπε Κεφ. 2.3, 2.4 & 2.5), μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για έναν πιο δομικό και συνολικό εμπλουτισμό των περιγραφών που πρέπει να περιλαμβάνονται στη χωρική ανάλυση κάθε ΧΣΑΠ. Δηλαδή, συμπληρώνονται οι υφιστάμενες προδιαγραφές (πχ σταθερότυπα, προγραμματικά μεγέθη) με νέα απαραίτητα στοιχεία, που καθορίζουν πληρέστερα τις ιδιότητες κάθε χαρακτηριστικής μορφολογίας. Με αυτόν τον τρόπο, δίνεται η δυνατότητα να επαναδιατυπωθεί το περιεχόμενο των χωρικών σχεδίων και αναλύσεων που συνοδεύουν το ΧΣΑΠ. Έτσι, η θεώρηση της υπάρχουσας κατάστασης θα διατυπώσει το ποιοτικό και το ποσοτικό χαρακτήρα κάθε στοιχείου που έχει αναγνωριστεί, σύμφωνα με ένα σαφές περιεχόμενο και έναν απόλυτα καθορισμένο μεθοδολογικό κανόνα. Πρακτικά, δημιουργείται μια νέα θεμελιακή διεργασία, που αποδέχεται ότι οι μορφολογικές ιδιότητες της πόλης, οφείλονται κυρίως στις συνεργασίες των μερών των χωρικών στοιχείων (βασική υπόθεση εργασίας της διατριβής).

Τελικά, καθορίζεται σαφώς η δομική ερμηνεία της μορφολογίας της πόλης και δίνεται η δυνατότητα να εκτιμηθούν οι διαφαινόμενες διασυνδέσεις μεταξύ των διαφορετικών υποσυστημάτων θεώρησης, που οδηγούν στην ανάγνωση των μορφολογιών των μικρομεσαίων πόλεων ως σύνθετα (οργανικά) συστήματα. Συμπεραίνεται δηλαδή, ότι σε ένα ΧΣΑΠ, οι επιστήμονες του χώρου και όχι μόνο, πρέπει να αναγνωρίσουν τις χρήσεις του εδάφους, την κατοικία, την ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος, τις μεταφορές κλπ, από τη στιγμή όπου όλα αυτά αποτελούν στοιχεία του συστήματος αναφοράς και όχι ανεξάρτητες οντότητες (συστημική έναντι καρτεσιανής λογικής – βλέπε Κεφ. 2.1).

Τεκμηριώνεται επίσης σαφώς, ότι η χωρική ερμηνεία κάθε ΧΣΑΠ αφορά σε ένα σύστημα που «εξ ορισμού» και «εξ αντικειμένου» είναι ανοικτό και δημιουργεί διάχυτα (μη καθορισμένα) όρια και έντονες επιδράσεις - επιρροές με το πλαίσιο που το περιβάλλει. Η συγκεκριμένη διαπίστωση είναι πάρα πολύ σημαντική για τη γενικότερη εκτίμηση των χαρακτηριστικών του, μιας και προκαλούνται συνέπειες σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς από αυτό της χωρικής θεώρησης. Δηλαδή, διατυπώνεται ξανά η ανάγκη για άμεση συνέργεια του ΧΣΑΠ με τον υπερκείμενο σχεδιασμό – προγραμματισμό και ειδικότερα με το περιεχόμενο των ΣΧΟΑ.

Ο εμπλουτισμός λοιπόν του ΧΣΑΠ με τη συγκεκριμένη δυναμική συστημική προσέγγιση, οδηγεί στη διατύπωση κάποιων κυρίαρχων χωρικών καταστάσεων που ισχύουν στην υπό εξέταση μορφολογία. Συνολικά, τόσο στο μακροσκοπικό επίπεδο των υποσυστημάτων

όσο και στο μικροσκοπικό επίπεδο των στοιχείων, προκύπτει ο καθορισμός των βασικών εναλλακτικών εξελικτικών χωρικών παραμέτρων, δηλαδή οι αντίστοιχες προβολές στο μέλλον, χωρίς τις παρεμβάσεις του σχεδιασμού που θα προκύψουν στο επόμενο στάδιο.

Τρίτο Διαγνωστικό Επίπεδο: Ανατροφοδότηση πολλαπλών σεναρίων

Η αναγνώριση της δομικής υπόστασης και της εξελικτικής δυναμικής της υπό εξέταση μορφολογίας, όπως προκύπτει και από την ανωτέρω περιγραφή, αποτελεί θεμελιακή αναλυτική εργασία κάθε ΧΣΑΠ και οδηγεί σε δυο διακριτά αποτελέσματα. Το πρώτο αφορά στην παρούσα χωρική (αυτο)οργάνωση και δυναμική ομοιότητα, ενώ το δεύτερο υποδεικνύει την εξελικτική και μη πεπερασμένη ανάπτυξη της (εσωτερική και εξωτερική). Η χρήση λοιπόν και η εφαρμογή της συγκεκριμένης περιγραφής, δίνει στη συνέχεια τη δυνατότητα να αποτυπωθούν και να αποτιμηθούν οι αποδεκτές δυναμικές ιδιότητες που πρέπει να αναπτύσσει στο χώρο και στο χρόνο η μορφολογία της πόλης (βλέπε **Σχήμα 3.10** στο Κεφ. 3.5.4). Έτσι, μπορεί να διατυπωθεί μια σειρά σεναρίων που όπως τεκμηριώθηκε, θα πρέπει να αφορούν πρωτίστως στον τρόπο παρέμβασης στην εντροπία αλλά και στην μετατροπή της μορφολογίας της πόλης, ώστε να δημιουργούνται σε κάθε περίπτωση, τα απαιτούμενα ή αποδεκτά χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες χωρικής ανάπτυξης ή δυναμικής.⁴³⁹

Η διατύπωση λοιπόν του κρίσιμου εξελικτικού ζητούμενου που θα πρέπει να ενσωματώνει τις αρχές και τις επιδιώξεις της αστικής αειφορίας, μπορεί να προκύψει από την εστίαση στα εναλλακτικά θεμελιώδη Πρότυπα (σύμφωνα με την αρχή της ισοτελικότητας και τη θεώρηση πολλαπλών αποτελεσμάτων, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 3.8** του Κεφ. 3.5.2). Συνεπώς, μπορεί να υιοθετηθεί η προβολή του χαρακτήρα της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, ακολουθώντας μια διαδικασία ανατροφοδότησης εναλλακτικών σεναρίων, στηριζόμενη στα αποτελέσματα της διατριβής. Έτσι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι μορφολογίες όπως η συμπαγής και συνεκτική, η αποκεντρωμένη συγκέντρωση, η οικολογική, η μηδενικών επιπτώσεων, η έξυπνη αύξηση και η νεοπαραδοσιακή. Η αποδομημένη διάχυτη διάταξη (IV – βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.2.3 καθώς και στο ανωτέρω **Σχήμα 7.6** - Πρώτο επίπεδο θεώρησης), που δεν εντάσσεται σε κανένα οργανωμένο πλαίσιο παρέμβασης στο χώρο, μπορεί να αποτελέσει το μηδενικό σενάριο. Σε αυτό συνηγορούν και οι περιγραφές όπου οι ελληνικές μικρομεσαίες πόλεις προσεγγίζουν το περιεχόμενο αυτό,

⁴³⁹ Δεδομένου ότι οι μελλοντικές προβλέψεις παρουσιάζουν μεγάλη επισφάλεια και αβεβαιότητα, η διαδικασία του σχεδιασμού παράγει συχνά εναλλακτικές λύσεις και διαφορετικές επιδιώξεις. Οι τεχνικές εναλλακτικών σεναρίων δηλαδή, αποτελούν το κοινό χαρακτηριστικό, αν και έχουν χαρακτηριστεί ως πολύ συγκεχυμένες και πολυεπίπεδες διεργασίες. Αυτό όμως που είναι απολύτως σίγουρο, είναι ότι η έρευνα των σεναρίων και των μελλοντικών επιπτώσεων τους είναι κρίσιμη για τις αποφάσεις στη διαδικασία του σχεδιασμού. Συνολικά, τα εναλλακτικά σενάρια ερευνούν τα πιθανά και προτιμητέα μελλοντικά χαρακτηριστικά της μορφολογίας της πόλης, και βοηθούν στη σύνδεση της θεωρίας με την ανάλυση του χώρου.

σύμφωνα πάντα με την υφιστάμενη κατάσταση που αναγνωρίστηκε (βλέπε **Σχήμα 3.6** στο Κεφ.3.4).

Ειδικότερα, κατά το συγκεκριμένο στάδιο και για κάθε εναλλακτικό χωρικό σενάριο, θα πρέπει να εξετάζονται οι μεταβολές στα κρίσιμα ζητήματα της αστικής διάχυσης και της απώλειας της συνεκτικότητας ή της οργάνωσης του χώρου, των οικολογικών χαρακτηριστικών του αστικού και εξωαστικού περιβάλλοντος (χρήση εργαλείων όπως το αποτύπωμα), καθώς και άλλων χωρικών και αντιληπτικών στοιχείων (πχ η ποικιλομορφία του χώρου, η συνδετικότητα, η υγεία, η δημιουργικότητα, η ασφάλεια κλπ – βλέπε ανάλογη θεωρητική στα Κεφ. 4.2, 5.2 & 6.2). Επίσης, θα μπορούσαν να συσχετιστούν και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα των εναλλακτικών σεναρίων, σύμφωνα με τις θετικές προοπτικές που υποδεικνύουν τα θεμελιώδη Πρότυπα, όπως η ένταση της κεντρικότητας και η αποκεντρωμένη νέα επέκταση (βλέπε Κεφ. 4.3), η οικολογική βιωσιμότητα και η ελαχιστοποίηση των συνολικών επιπτώσεων (βλέπε Κεφ. 5.3), τα νέο-παραδοσιακά στοιχεία και η έξυπνη αύξηση (βλέπε Κεφ. 6.3).

Στη συνέχεια, σε ένα αναλυτικότερο επίπεδο που εστιάζει στα μορφολογικά στοιχεία που αναγνωρίστηκαν, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η γνώση και να ταξινομηθούν τα διάφορα εξελικτικά σενάρια, σχετικά με τον τρόπο ή τη δυναμική που εντάσσονται στο πλαίσιο αναφοράς κάθε θεμελιώδους Προτύπου. Σε αυτήν την προοπτική, ιδιαίτερα βοηθητικά μπορεί να είναι τα αποτελέσματα που τεκμηριώθηκαν για κάθε Πρότυπο ξεχωριστά, όπως παρουσιάζονται στους **Πίνακες 4.3, 5.2 & 6.2** (βλέπε Κεφ. 4.4, 5.4 & 6.4 αντίστοιχα). Δηλαδή, δύναται να αποτιμηθούν συγκεκριμένα εξελικτικά σενάρια, βάση της επίτευξης συγκεκριμένων επιπέδων για κάθε στοιχείο (πχ πυκνότητα δόμησης στην κεντρική περιοχή, συγκεκριμένο επίπεδο μίξης χρήσεων γης, συνεκτικότητα κλπ). Σε αυτήν την εστιασμένη διαδικασία, χρήσιμα εργαλεία αποτελούν οι λεγόμενες δομικές αναλύσεις (structural analysis) καθώς και οι αντίστοιχες μήτρες NPN (βλέπε αναφορές στα Κεφ. 4.6, 5.6 & 6.6). Παράλληλα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα που αφορούν κυρίως στα ερμηνευτικά στοιχεία κάθε θεώρησης και του τρόπου που επιδρούν στο χαρακτήρα των μορφολογιών.⁴⁴⁰

⁴⁴⁰ Για παράδειγμα, σε κάθε εναλλακτικό σενάριο αυξημένων πυκνοτήτων, θα εξετάζεται η συνέργεια που δημιουργείται μεταξύ των στοιχείων της «συνεκτικότητας» του δομημένου χώρου και της «κινητικότητας» των μεταφορών και στη συνέχεια της «πρόσβασης» των μεταφορών και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου (βλέπε **Σχήμα 4.3** στο Κεφ. 4.7.2). Αντίστοιχα, σε προσπάθειες ένταξης οικολογικών χαρακτηριστικών στο χώρο, θα πρέπει να γίνεται εστίαση στη «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου και στη «συνεκτικότητα» του δομημένου χώρου (βλέπε **Σχήμα 5.3** στο Κεφ. 5.7.3). Τέλος, αν επιδιώκεται η υιοθέτηση των αρχών της νέας Αστικότητας, θα πρέπει να τεκμηριώνεται η ποσοτική και ποιοτική ισορροπία των χαρακτηριστικών των στοιχείων θεώρησης και ειδικά της «κινητικότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος και της «πυκνότητας» του δομημένου χώρου (βλέπε **Σχήμα 6.4** στο Κεφ. 6.7.3).

Από την ανατροφοδότηση λοιπόν των εναλλακτικών σεναρίων, θα σκιαγραφηθεί σε μεγάλο βαθμό η οργανωμένη πολυπλοκότητα και περιπλοκότητα που δημιουργείται σε κάθε περίπτωση καθώς και η χωρική / χρονική μεταβολή της εντροπίας και της μετατροπής για το σύνολο της μορφολογίας. Παράλληλα, θα προκύψουν τα κυρίαρχα στοιχεία θεώρησης και οι δυναμικές σχέσεις που ουσιαστικά δημιουργούν τις χωρικές εντάσεις. Κοινώς, απαιτείται να προσαρμοστεί στη χωρική ανάλυση κάθε ΧΣΑΠ, η διαδικασία αξιολόγησης καθώς και η γνώση που προέκυψε από την αναγνώριση και στη συνέχεια τη θεώρηση των θεμελιωδών Προτύπων όπως τα Χωρικής Έντασης, τα Οικοσυστήματος και τα Αστικότητα. Τελικά, επιχειρείται να γίνει εφικτή η απόλυτη τεκμηρίωση της εξελικτικής δυναμικής που δύναται να δημιουργηθεί μέσω των εναλλακτικών σεναρίων του ΧΣΑΠ. Δηλαδή, σύμφωνα με τις προτάσεις του σχεδιασμού που προκρίνεται σε κάθε περίπτωση.

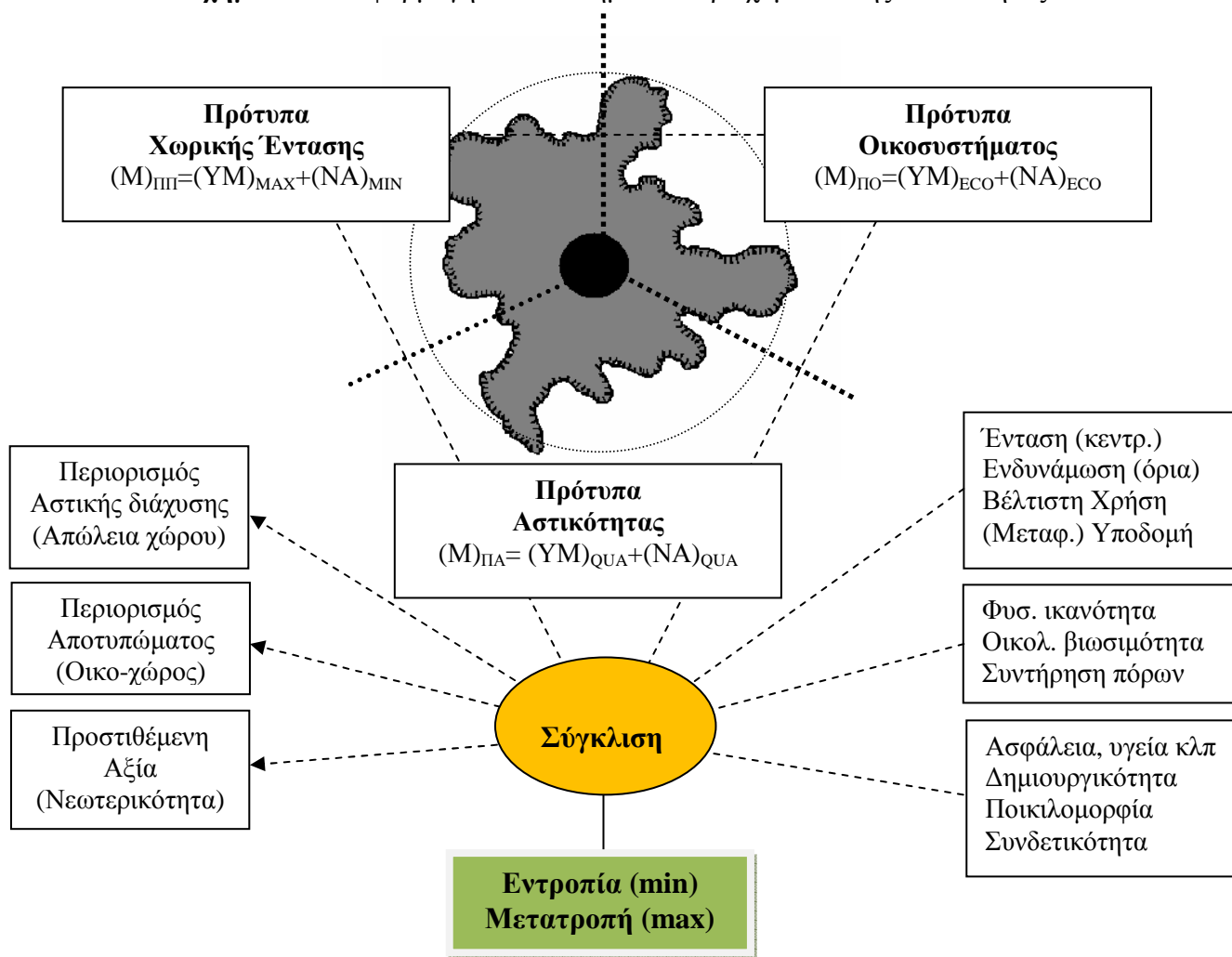
Τέταρτο Επίπεδο Προτάσεων: Η αναγνώριση της συγκλίνουσας δυναμικής

Κατά το επίπεδο της ανάλυση των εναλλακτικών σεναρίων, όπως περιγράφεται ανωτέρω, επιτυγχάνεται μια πλουραλιστική μελέτη της μορφολογίας της πόλης, που μετακινείται από τη συνήθη θεώρηση της μοναδικής και «ιδανικής» (αποδεκτής) πρότασης σύμφωνα με ένα μηδενικό σενάριο αυξημένης εντροπίας και χαμηλής λειτουργίας μετατροπής, σε μια «συνθετική» λογική με ανατροφοδοτούμενο χαρακτήρα που παράλληλα ικανοποιεί τους στόχους της τελεολογίας. Έτσι, ακολουθούνται τα συμπεράσματα της διατριβής ότι η μορφολογία της πόλης θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από μια αρμονική ισορροπία αρχών, καταστάσεων, ιδιοτήτων, επιδιώξεων κλπ, χωρίς κυρίαρχες δυναμικές καταστάσεις στο χώρο (βλέπε αποτελέσματα Συνισταμένου Υποδείγματος στο Κεφ. 7.3). Με αυτόν τον τρόπο, υποστηρίζεται ότι μπορούν να ικανοποιηθούν συνολικά οι ειδικοί στόχοι που θέτει κάθε θεμελιώδες Πρότυπο, όπως ο περιορισμός της απώλειας και του αποτυπώματος του αστικού χώρου, συγχρόνως με την εισαγωγή χαρακτηριστικών που δεν οδηγούν σε ομοιόμορφες ή χαμηλής ποιότητας πραγματικότητες, η εισαγωγή οικολογικών χαρακτηριστικών, ο έλεγχος της κατανάλωσης και των ροών κλπ.

Απαιτείται δηλαδή στη συνέχεια, η αναγνώριση μιας συγκλίνουσας δυναμικής, που στηρίζεται κυρίαρχα σε μια ολική συστημική παρέμβαση (βλέπε **Σχήμα 2.3** στο Κεφ.2.1.4 – Φάση της «Εφαρμογής»). Με λίγα λόγια, επιδιώκεται μια προσπάθεια συνολικής και συνεργατικής προσέγγισης της δομικής υπόστασης, της λειτουργίας και της εξελικτικής δυναμικής της μορφολογίας της πόλης, ως η τελική πρόταση εφαρμογής κάθε ΧΣΑΠ. Περιλαμβάνει το σύνολο των διατυπώσεων αναφορικά με το περιεχόμενο της επιδιωκόμενης αστικότητας και το πως αυτή θα μπορούσε να προκύψει ως μια προσθετική ερμηνεία των θεμελιωδών Προτύπων και των αναλύσεων των ανωτέρω σταδίων (βλέπε αναφορές στο Κεφ. 7.1). Όλα αυτά βέβαια, έχουν στον πυρήνα της θεώρησης τους, το περιεχόμενο της τελεολογίας (βλέπε Κεφ. 3.2.3) καθώς και τις λογικές παραδοχές που έχουν γίνει και περιγράφονται παραστατικά από τις τρεις θεμελιώδεις ισότητες (βλέπε **Ισότητα 4.1, 5.1 &**

6.1, στα Κεφ. 4.2.2, Κεφ. 5.2.2 και Κεφ. 6.2.2 αντίστοιχα). Δηλαδή, υποστηρίζεται ότι η δυναμική συστημική θεώρηση προσαρμόζεται σε κάθε περίπτωση για να εντάξει ολιστικές μεθοδολογίες, όπου η σύνθεση να προηγείται της ανάλυσης, ως μια εναλλακτική προσπάθεια να υπερκεραστεί το ζήτημα της πολυπλοκότητας (complexity) και της περιπλοκότητας (complicated), στα σύνθετα συστήματα όπως η μορφολογία της πόλης (βλέπε Σχήμα 7.8).

Σχήμα 7.8: Η εφαρμογή του συστημικού περιεχομένου της αστικότητας



Τελικά, τα ΧΣΑΠ μπορεί να αποκτήσουν έναν πλουραλιστικό περιεχόμενο και να υποδείξουν την καλύτερη χωρική προοπτική (βλέπε Σχήμα 2.1 στο Κεφ. 2.1.1). Επίσης, μπορεί να εφαρμόσουν συστημικές αρχές και κυρίως το βηματισμό της κρίσιμης διεργασίας της ισοτελικότητας (βλέπε Κεφ. 3.5.2), που υπονοεί εναλλακτικές περιγραφές του περιεχομένου της αστικής αιφορίας. Από τη συνολική λοιπόν θεώρησή τους, δύναται να αναγνωρισθεί πλήρως, ο φαινομενικά χαοτικός εξελικτικός χαρακτήρας της μορφολογίας της υπό εξέταση αστικής περιοχής και να τεκμηριωθεί θεωρητικά και σχηματικά η απαραίτητη (δημιουργική) ακολουθία και η κρυφή τάξη, που είναι χωρική, χρονική και συμπεριφορική. Αυτά τα αποτελέσματα, οδηγούν στην επιλογή του καλύτερου σεναρίου θεσμοθέτησης

του ΧΣΑΠ, σε απόλυτα δεσμευτικό πλαίσιο για τον υποκείμενο αναλυτικό σχεδιασμό, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Πέμπτο Επίπεδο Εφαρμογής: Κανονιστικό Πλαίσιο ΣΧΑΠ

Τα αποτελέσματα της ανωτέρω διαδικασίας, μπορούν να οδηγήσουν στη διατύπωση του συνόλου του σχεδιασμού του ΣΧΑΠ στο επίπεδο της αστικής περιοχής (κλίμακα 1:5000 έως 1:500). Αποτέλεσμα αυτού είναι ο ουσιαστικός χωρικός διαχωρισμός της μορφολογίας σε υποενότητες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και δυνατότητες εκμετάλλευσης ή αντίστοιχες προδιαγραφές οργάνωσης ή οικιστικής εκμετάλλευσης (όπως στην ΠΕ, στο ΟΤ και στο κτήριο). Αναλυτικότερα, θα καθοριστούν οι κάτωθι παράμετροι του αστικού χώρου:

Νέα αστικά όρια. Στηρίζονται κυρίως στα δικαιώματα εκμετάλλευσης της γης που διατίθενται από το κράτος στους ιδιώτες, όταν μια περιοχή εντάσσεται στο σχέδιο πόλης και μπορεί να αξιοποιηθεί οικιστικά. Σε αντάλλαγμα, δεσμεύονται εκτάσεις (εισφορά σε γη) και περνούν σε δημόσιο έλεγχο για την αξιοποίηση τους σύμφωνα με τις ανάγκες που προκύπτουν.⁴⁴¹

Προγραμματικά Μεγέθη και χωροθέτηση για Κοινόχρηστα και Κοινοφελή (ΚΧ-ΚΦ). Η σημασία των ανοικτών χώρων, προϋποθέτει και ανεξάρτητες πρακτικές εξασφάλισης τους με ευέλικτα εργαλεία απόκτησης γης όπως απαλλοτρίωση, εισφορές γης, αναδάσμος, ζώνες υψηλής παραγωγικότητας, απαγορεύσεις κλπ.

Προστασία. Τα στοιχεία του αστικού περιβάλλοντος όπως τα ρέματα, οι αισθητικοί τόποι, η ιστορική κληρονομιά κλπ, παίζουν σημαντικό ρόλο για την επίτευξη υγιών αστικών χώρων και πρέπει σε κάθε περίπτωση να διατηρούνται.

Εξυγίανση και Αποκατάσταση προβληματικών περιοχών. Περιγράφονται οι αστικές περιοχές που μπορούν να ενταχθούν σε προγράμματα αστικής αναγέννησης (βλέπε παρακάτω).

Κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά (παροχή στάθμευσης, βασικό οδικό δίκτυο κ.λπ). Αφορά στα αποτελέσματα της ανάλογης περιγραφής, όπως εντάσσεται στο περιεχόμενο του ΧΣΑΠ.

Χρήσεις γης στα ΟΤ. Καθορισμός της συμβατότητας των χρήσεων γης ανά ΠΕ, γειτονία και ΟΤ, σύμφωνα με τον ΚΕ(ΟΑΠ) όπως περιγράφεται παρακάτω.

Σύμφωνα με την ανωτέρω θεώρηση και στη βάση των γενικών παραμέτρων του αστικού χώρου, θα αναπτυχθούν ο Κανονισμός Εφαρμογής και οι Οικολογικές Αστικές Προδιαγραφές (εφεξής ΚΕ(ΟΑΠ)). Ειδικότερα, θα καθοριστούν οι λεγόμενες προδιαγραφές από-

⁴⁴¹ Αποτελούν μια κρίσιμη μεταβλητή του σχεδιασμού, κυρίως στο ελληνικό σύστημα. Στις λοιπές χώρες, το μέτρο αυτό συνοδεύεται και από άλλα που αφορούν στην αγορά της γης και στην μετατροπή της σε δημόσιο ελεύθερο χώρο που δεν διατίθεται για οικιστική ανάπτυξη.

δοσης (Performance ratios), που αποτελούν μια προσπάθεια να ξεπεραστεί η ακαμψία των κλασικών σταθερότυπων (design codes ή standards). Υπό το συγκεκριμένο πρίσμα, ένα κτήριο, ένα ΟΤ ή μια ολόκληρη υφιστάμενη ή προς ανάπτυξη περιοχή (πχ ΠΕ ή γειτονιά), θα πρέπει να εξασφαλίζει μια σειρά από κριτήρια και όχι να περιορίζεται εντός συγκεκριμένων ορίων (πχ πυκνότητα, χρήσεις γης κλπ). Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να ενταχθούν καλύτερα οι ειδικές αρχές του οικολογικού (πράσινου) σχεδιασμού με βιοκλιματικά χαρακτηριστικά (πχ υιοθέτηση πρακτικών κυκλικών διεργασιών και ιδανικής ενεργειακής μετατροπής για τις αστικές περιοχές και τα κτίρια).⁴⁴² Αναπτύσσεται με αυτόν τον τρόπο μια νέα δυναμική, που δεν στηρίζεται σε δεδομένες παραμέτρους, αλλά αντίθετα μπορεί να εκφραστεί με την αποδοτικότητα μιας χωρικής παρέμβασης στο χρόνο και στο χώρο.

Στο περιεχόμενο των προδιαγραφών απόδοσης, μπορούν επιπρόσθετα να χρησιμοποιηθούν ειδικές τυπολογικές προσεγγίσεις ή καλύτερες πρακτικές (best practises),⁴⁴³ που βασίζονται στην τοπική παράδοση, στον ιδιαίτερο χαρακτήρα του αστικού χώρου, στα κλιματολογικά δεδομένα κλπ (όπως η χρήση υλικών και τεχνικές των παραδοσιακών κτηρίων). Ουσιαστικά, αναπτύσσονται κανονισμοί για τις όψεις, τα ύψη, τη θέση, το ΟΤ (πχ μέγεθος, ελάχιστη μίξη ή κατανομή χρήσεων, υποδομές στο εσωτερικό του), ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που έχουν υιοθετηθεί για κάθε ΠΕ, γειτονιά ή νέα επέκταση.⁴⁴⁴ Παράλληλα, μπορεί να περιλαμβάνονται ειδικές οδηγίες ή προδιαγραφές για τα πλάτη των οδών ανά κατηγορία (πχ βασικό, συλλεκτήριες, τοπικές), για τα πλάτη των πεζοδρομίων ανά περιοχή, τις πεζοδρομήσεις ή την ανάγκη εφαρμογής δικτύου ποδηλατοδρόμων στις υφιστάμενες ή τις νέες περιοχές. Καθώς, και άλλες γενικότερες κυκλοφοριακές τεκμηριώσεις που έχουν να κάνουν με τη γέννηση και έλξη των μετακινήσεων σε σχέ-

⁴⁴² Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως, μέσω της ορθής (αποτελεσματικής) χρήσης του αστικού χώρου και της εφαρμογής κατάλληλων οικολογικών παραμέτρων και ιδιοτήτων του οικο-χώρου (πχ ποσοστό κάλυψης που να μη ξεπερνά το 50%, προκήπια τουλάχιστον 4μ κλπ). Για περισσότερα βλέπε ανάλογη προβληματική στο Κεφ. 5^ο.

Χαρακτηριστικό εγχώριο παράδειγμα προς τη σωστή κατεύθυνση για τα κτίρια, αποτελεί η εφαρμογή ο Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων (KENAK).

⁴⁴³ Υποστηρίζεται ότι οι ενδιαφέρουσες όψεις των κτιρίων σε συνδυασμό με τις στενές οδούς, τους χώρους στάθμευσης στις πίσω αυλές, τη δόμηση κατά μήκος μιας οικοδομικής γραμμής (αποφυγή οπισθοχωρήσεων των κτιρίων) και τους περιβαλλοντικά προσεγγμένους χώρους (φυτεύσεις, πράσινο κλπ), μπορούν να αναδείξουν τη φιλικότητα των μικρών αστικών γειτονιών και να δημιουργήσουν προστιθέμενες αξίες ή ιδιότητες στο χώρο. Μια τέτοια προσέγγιση επιχειρείται κυρίως από τα Πρότυπα Αστικότητας (βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 6^ο). Σύμφωνα με αυτήν τη λογική, μπορεί να περιορίζονται οι δυνατότητες του σχεδιασμού σε αναλυτικό επίπεδο, αλλά εξασφαλίζεται η εικόνα και η αισθητική αντίληψη του αστικού χώρου. Έτσι, επιδιώκεται ο εξωραϊσμός των όψεων των κτιρίων και των ελεύθερων χώρων με έμφαση στην ποιότητα τους και δημιουργείται μια ιδιαίτερη αντιληπτική και οπτική ευχαρίστηση.

Αυτή η προσέγγιση βρίσκεται σε αντιδιαστολή με τον ΝΟΚ και τη διαχρονική εμμονή του σχεδιασμού στην Ελλάδα (από τον ΓΟΚ του 1985 και ύστερα) για την ελεύθερη τοποθέτηση του κτιρίου και όχι την εφαρμογή της ΟΓ.

⁴⁴⁴ Στην υφιστάμενη εγχωρια πρακτική, όλα αυτά τα χαρακτηριστικά εντάσσονται στο επίπεδο της Πολεοδομικής Μελέτης.

ση με τις εντάσεις στο χώρο συγκεκριμένων λειτουργιών (πχ υπεραγορές) ή τις απαιτούμενες χωρητικότητες στο οδικό δίκτυο.

Ο ΚΕ(ΟΑΠ), σύμφωνα με τα ανωτέρω, δεν θα πρέπει να είναι μονοδιάστατος, απόλυτα δεσμευτικός ή πεπερασμένος, καθώς πρέπει να στηρίζεται σε μια συνεχή προσαρμογή, που επιχειρεί να ενισχύσει ή να μεγιστοποιήσει τα πιθανά οφέλη του σχεδιασμού. Έτσι, σε κάθε περίπτωση, πρέπει να περιλαμβάνει εναλλακτικές περιγραφές ανάλογα με τη θέση και τα φυσικά χαρακτηριστικά κάθε υφιστάμενης και υπό ανάπτυξη μορφολογίας. Κι αυτό διότι, προϋπόθεση ορθής πρακτικής αποτελεί η ανάλυση και ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών του χώρου, που θα προσέκρουαν ή θα ωφελούσαν τη χωρική ανάπτυξη (για περισσότερα βλέπε Κεφ. 5.3).

Η εφαρμογή λοιπόν όλων των ανωτέρω προνοιών του ΣΧΑΠ καθώς και του ΚΕ(ΟΑΠ), γίνεται κατά περίπτωση από τις Πολεοδομικές Μελέτες Εφαρμογής (ΠΜΕ) και τις Αστικές Αναγεννήσεις (ΑΑ), όπως περιγράφεται παρακάτω.

ΠΜΕ (Πολεοδομικές Μελέτες Εφαρμογής)⁴⁴⁵

Ως τελικό επίπεδο σχεδιασμού, οι Πολεοδομικές Μελέτες Εφαρμογής (εφεξής ΠΜΕ), εντάσσουν, εξειδικεύουν και εφαρμόζουν στο έδαφος τις επιδιώξεις, τους κανόνες και τους στόχους των ΧΣΑΠ, τις πρόνοιες των ΚΕ(ΟΑΠ), καθώς και των υπολοίπων γενικών κανονισμών όπως ο ΝΟΚ, ο κτιριοδομικός κανονισμός κλπ. Περιλαμβάνουν δηλαδή την εφαρμογή και την εξειδίκευση των πολεοδομικών μεγεθών του προηγούμενου σταδίου που αφορούν στον καθορισμό των Οικοδομικών και Ρυμοτομικών Γραμμών (εφεξής ΟΓ-ΡΓ), στις ειδικές χρήσεις γης και στους Κοινόχρηστους και Κοινοφελείς χώρους (εφεξής ΚΧ-ΚΦ).

Οι ΠΜΕ δεν είναι απαραίτητο να εγκρίνονται με μια συνολική μελέτη αλλά σταδιακά κατά ομάδες ΟΤ ή γειτονιών, σύμφωνα πάντα με το προγραμματικό πλαίσιο που έχει θέσει ο υπερκείμενος σχεδιασμός.

Αστική Αναγέννηση (Αναπλάσεις)⁴⁴⁶

Αφορούν στο σύνολο των ενεργειών ή των διαδικασιών ολοκληρωμένων πολεοδομικών παρεμβάσεων σε τμήματα του υφιστάμενου αστικού ιστού. Περιλαμβάνουν το φυσικό (ανα)σχεδιασμό τους, αλλά δεν εξαντλούνται κατ' ανάγκη σε αυτόν (σε κλίμακα 1:500 έως 1:200). Εφαρμόζουν το υπερκείμενο σχεδιασμό και τις πρόνοιες του ΧΣΑΠ καθώς και τις ειδικές παραμέτρους του ΚΕ(ΟΑΠ). Ειδικότερα, εστιάζουν σε υφιστάμενα τμήματα πόλε-

⁴⁴⁵ Περιλαμβάνουν σε ένα στάδιο και την Πράξη Εφαρμογής.

⁴⁴⁶ Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντώνται ως urban regeneration strategies. Περιλαμβάνουν παρεμβάσεις πολλών ειδών: οικονομικές και χρηματοδοτικές, αστική σύνθεση, περιβάλλον, κοινωνικές και «κοινοτικές» διαστάσεις, απασχόληση, εκπαίδευση και κατάρτιση, στέγαση. Για περισσότερα, βλέπε ανάλογες αναφορές στο Κεφ. 5^ο.

ων που παρουσιάζουν σημαντικά χωρικά ή κοινωνικοοικονομικά προβλήματα και απαιτούν ειδικές και ολοκληρωμένες παρεμβάσεις. Στο πλαίσιο αυτό, οι επιμέρους στόχοι, το θεματικό εύρος και οι εμφάσεις των αναπλάσεων που περιλαμβάνουν τα προγράμματα αστικής αναγέννησης, προσδιορίζονται από τα κατά περίπτωση χωρικά προβλήματα που έχουν διαγνωστεί αλλά και από γενικότερες παραμέτρους, όπως οι μεταβαλλόμενοι ρόλοι των πόλεων ή τα κοινωνικο - οικονομικά δεδομένα που έχουν αναπτυχθεί από το υπερκείμενο ΧΣΑΠ (πχ ανάπτυξη ελκυστικότητας κεντρικών περιοχών για τουριστικού λόγου).⁴⁴⁷

7.5.4 Τελικές Διαπιστώσεις

Όπως προκύπτει από τα ανωτέρω, υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα εφαρμογής ενός πλαισίου ποσοτικής και ποιοτικής θεώρησης των χωρικών χαρακτηριστικών των ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων, που σε συνδυασμό με τη σχετικότητα των μελλοντικών προβολών (πχ εκτίμηση πληθυσμού σε 20 χρόνια), οδηγεί σε λανθασμένες και τις περισσότερες φορές υπερβολικές εκτιμήσεις για οικιστική γη, προγραμματικά μεγέθη, δυνατότητες ανάπτυξης και κατά προέκταση για όλες τις ανάγκες κοινωνικής υποδομής. Επίσης, η απουσία γενικότερων αναλύσεων των χωρικών χαρακτηριστικών και σταθερών στις ευρύτερες αστικές περιφέρειες, επιτείνει το πρόβλημα και περιορίζει τη δυνατότητα εξαγωγής χρήσιμων περιγραφών και θεωρήσεων που να ανταποκρίνονται στη συνεχώς μεταβαλλόμενη πραγματικότητα.

Η σύμπτυξη λοιπόν του αναλυτικού σταδίου των παλαιών ΓΠΣ (του Ν1337/1983) με την πολεοδομική μελέτη, σε ένα κοινό πλαίσιο σχεδιασμού όπως τα ΧΣΑΠ που αναπτύχθηκαν ανωτέρω, ουσιαστικά δίνει τη δυνατότητα να λειτουργήσουν καλύτερα και πιο αποδοτικά οι οργανωμένες παρεμβάσεις στον αστικό χώρο και ειδικότερα στα μορφολογικά χαρακτηριστικά του (πχ οι αστικές αναπλάσεις στο κέντρα των πόλεων ή στις υποβαθμισμένες περιοχές, οι νέες επεκτάσεις). Συνολικά, όλη η ανωτέρω προσέγγιση που περιγράφει την ένταξη μιας νέας θεώρησης στο ελληνικό σύστημα χωρικού σχεδιασμού των μικρομεσαίων πόλεων, ως το αποτέλεσμα της γνώσης του συνόλου της διατριβής, επιχειρεί να ανταποκριθεί κατ' ελάχιστο στα κάτωθι:⁴⁴⁸

Ανάπτυξη ενός αξιόπιστου πλαισίου. Τα ζητήματα της κλασσικής χωρικής προσέγγισης αλλά και αυτά που εντάσσονται στο πρίσμα της νέας συστημικής αντίληψης για τη μορφολογία της πόλης, θα πρέπει να είναι αξιόπιστα, αποδεκτά και εκτιμήσιμα.

Δημιουργία εναλλακτικών λύσεων. Η ανάλυση και η εκτίμηση του χαρακτήρα της μορφολογία της πόλης στη βάση διαφορετικών λύσεων, σεναρίων, προσεγγίσεων κλπ,

⁴⁴⁷ Για περισσότερα, βλέπε Οικονόμου (2004).

⁴⁴⁸ Ανάλογες έννοιες έχουν αναπτυχθεί και μελετηθεί στο πλαίσιο πολύπλοκων δυναμικών συστημάτων. Για περισσότερα βλέπε Bar-Yam (1997).

θα πρέπει να αποτελεί βασική μεθοδολογική προσέγγιση και να οδηγεί σε κάθε περίπτωση, σε δυνατότητες ορθότερης αξιολόγησης.

Συνολικότητα και ισορροπία. Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, θα πρέπει να είναι ισορροπημένα και να προκύπτουν από το σύνολο των χαρακτηριστικών της αστικής λειτουργίας (μορφολογικά στοιχεία θεώρησης), κυρίως όμως αυτών που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και το περιβάλλον (ολικός χαρακτήρας – αποτελέσματα αναφορικά με το Συνισταμένο Υπόδειγμα).

Εφαρμογή (λειτουργία / παρακολούθηση). Εστίαση στον έλεγχο και στην παρακολούθηση των χωρικών παρεμβάσεων, ώστε να εξασφαλιστεί ότι τα αποτελέσματα της εφαρμογής αντιστοιχούν στους στόχους που έχουν τεθεί, καθώς και στη συνολική αποδοχή αυτών. Πρέπει να υιοθετηθεί για αυτόν τον σκοπό, μια συνεχής αξιολόγηση και έλεγχος των αποτελεσμάτων. Τεκμηριώνεται δηλαδή το γεγονός, ότι το σημαντικότερο μέρος της προσπάθειας, αρχίζει όταν ολοκληρώνεται η χωρική παρέμβαση, μέσω της παρακολούθησης της εφαρμογής και της αποτελεσματικότητας.

Συντήρηση και παλαιώση. Αφορά μια συνεχή δυναμική διαδικασία, που επεμβαίνει στη φθορά του χρόνου ή της χρήσης, ώστε να δημιουργούνται κάθε φορά νέοι κύκλοι χωρικής παρέμβασης.

Τελικά, τα ΠΧΟΟ ως η ομπρέλα των χωρικών διαδικασιών στο επίπεδο της ελληνικής πραγματικότητας των ΟΤΑ, μπορούν να προσδώσουν μια νέα προοπτική, σύμφωνα με τα συγκεκριμένα επίπεδα χωρικής παρέμβασης που αναγνωρίστηκαν. Απαιτούν όμως την υιοθέτηση μιας εμπειριστατωμένης «δημιουργικότητας», που να μελετά τα ζητήματα του χώρου και των συνδέσεων τους με το ευρύτερο εξωτερικό περιβάλλον. Παράλληλα, πρέπει να εντάσσουν ζητήματα «επιλογής», δηλαδή παρεμβάσεις που να ανταποκρίνονται στην κατάσταση της οργάνωσης (δομικής υπόστασης - ιεραρχίας) των αστικών λειτουργικών περιοχών. Τέλος, κατά τη φάση της «εφαρμογής» τους, στόχος πρέπει να αποτελεί η χρησιμοποίηση συστημικών μεθοδολογιών που να οδηγούν στο βέλτιστο τελικό αποτέλεσμα (βλέπε ανάλογη συστημική ερμηνεία στο **Σχήμα 2.3** στο Κεφ. 2.1.4). Έτσι, επιχειρείται η σύνδεση του σχεδιασμού και της διαχείρισης του χώρου στο αστικό πλαίσιο με νέες γενικές συστημικές ιδιότητες, με σκοπό να καταστεί το περιεχόμενο του πιο συγκεκριμένο και να περιλάβει το σύνολο των επιμέρους ιδιοτήτων που έχουν προκύπτει από τη θεώρηση που αναπτύχθηκε ανωτέρω.

Τελικά Συμπεράσματα

Όπως προέκυψε από το σύνολο της διατριβής, η διαχείριση και ο σχεδιασμός της μορφολογίας των πόλεων αποτελούσε πάντα κρίσιμο ζήτημα. Περιλαμβάνει ένα ευρύ πλαίσιο αναφοράς, πολυπλοκότητας και αντιληπτικές ή περιγραφικές θεωρήσεις και συνδέεται σε κάθε περίπτωση από την εξέλιξη και το περιεχόμενο που αποκτά η αστικότητα στο χώρο και στο χρόνο. Αφορά δηλαδή μια δυναμική και συνεχώς μεταβαλλόμενη διεργασία, που εκλαμβάνει τον αστικό χώρο ως ένα σύνθετο συστατικό του περιβάλλοντος. Επίσης, η δεδομένη διεπιστημονικότητα και η πολυπλοκότητα του αντικειμένου, οδήγησε το ενδιαφέρον από την τεχνική – μορφολογική – στατική θεώρηση σε μια αντιμετώπιση πιο δυναμική και συνεργατική. Πόσο μάλλον, όταν επιχειρήθηκε η σύνδεση του με επιδιώξεις που επιχειρούν τη διαμόρφωση των προϋποθέσεων για την αστική αιφορία σε μακροχρόνια προοπτική (βλέπε **Σχήμα 1.3** στα Συμπεράσματα του Κεφ. 1^ο).

Η συγκεκριμένη όμως προοπτική, όπως έγινε σαφές, δεν είναι ούτε μονοδιάστατη, ούτε ευθυτενής, ούτε απόλυτα καθορισμένη. Παρουσιάζει μεγάλες ασάφειες και σημαντικές δυσκολίες τόσο στο να ενταχθεί στις θεωρίες του κλασσικού χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης των πόλεων, όσο και να αποδειχθεί αποτελεσματική. Η κριτική δηλαδή προσέγγιση, δημιούργησε μια αμφισβήτηση σχετικά με τις ασάφειες που δημιουργούνται για το περιεχόμενο της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, καθώς επίσης και για το νόημα του οικολογικού εκσυγχρονισμού σε σχέση με τα αντίστοιχα ζητήματα του κινδύνου. Έτσι, τεκμηριώθηκε ότι οι κλασσικές (καρτεσιανές) προσεγγίσεις παρουσιάζουν ερμηνευτικές αδυναμίες, στην προσπάθειά τους να εντάξουν ή να συνδέσουν το σχεδιασμό ή τη διαχείριση του αστικού χώρου με ολιστικές επιδιώξεις. Η διατριβή λοιπόν, επιχειρήσε την υπέρβαση όλων αυτών, με την υιοθέτηση και στη συνέχεια τη χρήση της συστημικής θεώρησης, ως ένα κατάλληλο μεθοδολογικό πλαίσιο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συνολική μελέτη του αντικειμένου του θέματος, σύμφωνα με ένα ειδικό και θεμελιώδες ερμηνευτικό πλαίσιο (όπως περιγράφηκε στους **Πίνακες 2.1 & 2.2** του Κεφ. 2.1).

Σε αυτό το πλαίσιο, η πλουραλιστική αναζήτηση του χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης, ανέδειξε την ανάγκη που υπάρχει για την ερμηνεία του πώς λειτουργεί, εξελίσσεται και αναπτύσσεται πραγματικά, καθώς και ποιες διαστάσεις (περιεχόμενο) περιλαμβάνει. Για να καταστεί αυτή η επιδίωξη εφικτή, καθορίστηκαν τρεις θεμελιώδεις περιγραφές για τη γενική ερμηνεία της, όπως ο «χτισμένος (δομημένος) χώρος», ο «ανοιχτός (ελεύθερος) χώρος» και το «οδικό δίκτυο» (μεταφορική υποδομή) (βλέπε **Σχήμα 2.5** στο Κεφ. 2.2.3). Στη συνέχεια, τέθηκε το θεμελιώδες ζήτημα της κλίμακας αναφοράς στην ανάλυση των χωρικών φαινομένων, που εξαρτάται άμεσα τόσο από το επίπεδο λεπτομέρειας της θεώρησης καθώς και από τους στόχους που έχουν τεθεί. Στην προκειμένη περίπτωση, η εστίαση στο πλαίσιο της μικρομεσαίας πόλης, έθεσε το όριο της μακροκλίμακας στην περιγραφή των τριών χωρικών υποσυστημάτων της πόλης (βασική δομική υπόσταση του συστήματος αναφοράς – χωρικό αποτύπωμα). Η παραπέρα θεώρηση, πραγματοποιήθηκε στο

επίπεδο της μικροκλίμακας, μιας και τα σύμμεικτα και σύνθετα χαρακτηριστικά στοιχεία θεώρησης που αναγνωρίστηκαν αναφέρονται σε αυτή, μέσω φωλιασμένων ιεραρχιών (βλέπε **Σχήμα 2.8** στο Κεφ. 2.2.4).

Κύριος σκοπός, αποτέλεσε ο διαχωρισμός του αστικού χώρου από το κοινωνικό και το οικονομικό πλαίσιο, ώστε στη συνέχεια να γίνει κατανοητή η «δομική υπόσταση (σύσταση)» της μορφολογίας της πόλης και να αναγνωριστούν τα όρια της θεώρησης, των στοιχείων και των μεταξύ τους ιεραρχιών, διασυνδέσεων και αλληλεξαρτήσεων κλπ (βλέπε Κεφ. 2.3, 2.4 & 2.5). Η συγκεκριμένη προσέγγιση κοινώς, στηρίχθηκε στο λειτουργισμό (functionalism) ως θεμελιακή διεργασία, που σημαίνει ότι ο χαρακτήρας ενός συστήματος όπως η μορφολογία της πόλης, οφείλεται στις ιδιότητες και στη συνεργασία των μερών του (βλέπε **Σχήμα 2.10** στο Κεφ. 2.3.6, **Σχήμα 2.11** στο Κεφ. 2.4.5 και **Σχήμα 2.14** στο Κεφ. 2.5.5). Προέκυψε επίσης, ότι παρά το γεγονός ότι είναι ένα πολυσύνθετο, πολύπλοκο, ανοικτό και δυναμικό σύστημα, παρουσιάζει σε κάθε περίπτωση μια συγκεκριμένη δομική υπόσταση καθώς και χαρακτηριστική ομοιόσταση και αυτοοργάνωση. Συνεπώς, έγινε σαφές ότι τα γενικά και ειδικά γνωρίσματα που περιλαμβάνει, καθώς επίσης και η σχέση του με το εξωτερικό περιβάλλον (θεσμικό και κοινωνικοοικονομικό), δημιουργούν κάθε φορά, ένα συγκεκριμένο σημείο ισορροπίας με ανάλογες ιδιότητες και χωρικές δυναμικές καταστάσεις. Ως αρχική επιδίωξη δηλαδή, επιχειρήθηκε η αναγνώριση των περίπλοκων σχέσεων (complexity) και των επί μέρους διαστάσεων (dimensions), στο χώρο και στο επίπεδο αναφοράς της μορφολογίας της πόλης (βλέπε Κεφ. 2^ο).

Η συγκεκριμένη δυναμική διαδικασία, επιδίωξε στη συνέχεια την ερμηνεία και κατανόηση της διαχρονικής εξέλιξης της μορφολογίας της πόλης (η σύνδεση του παρόντος με το μέλλον – μηχανισμός ανάπτυξης). Η έρευνα λοιπόν και η αντίστοιχη θεωρητική προσέγγιση, καθόρισε κάποια εναλλακτικά «χωρικά μοντέλα», που στηρίχθηκαν σε εξελικτικούς τύπους, όπως μονοκεντρικοί, γραμμικοί, ακτινωτοί ή αποκεντρωμένοι (βλέπε **Σχήμα 3.5** στο Κεφ. 3.3.2). Ως χαρακτηριστική εφαρμογή, περιγράφηκε ο εξελικτικός τρόπος και η δυναμική σειράς ελληνικών μικρομεσαίων πόλεων. Η κατανόηση της συγκεκριμένης δυναμικής, οδήγησε στην αναγνώριση και αποσαφήνιση μιας νομοτελειακής (φυσικής) ιδιότητας να δημιουργείται πάντα ένα επίπεδο αυξημένης αταξίας (αρχή της εντροπίας) (βλέπε Κεφ. 3.2). Επίσης, αυτή η ιδιότητα συνδέθηκε με τις λεγόμενες ροές (πόρων, χώρου, ενέργειας κλπ), που περιγράφουν τη λειτουργία του μεταβολισμού της μορφολογίας της πόλης και χαρακτηρίζει το επίπεδο της μετατροπής (βλέπε **Σχήμα 3.6** στο Κεφ. 3.2). Ειδικότερα και με συστημικούς όρους, τεκμηριώθηκε ότι κεντρική επιδίωξη της μορφολογίας της πόλης, θα πρέπει να είναι η βελτίωση της συνολικής λειτουργίας του αστικού μεταβολισμού (μεγιστοποίηση της μετατροπής – μηδενικές εκροές) μέσω της εφαρμογής διεργασιών, που να οδηγούν στον έλεγχο της συνολικής εντροπίας του.

Έγινε αμέσως κατανοητό, ότι η ειδικότερη θεώρηση του συστήματος αναφοράς δε μπορεί παρά να οδηγεί σε μια εξελικτική (μη πεπερασμένη) προοπτική συγκεκριμένου σκοπού

(goal oriented). Εναλλακτικά και με συστημικούς όρους, συνδέθηκε με το περιεχόμενο της «τελεολογίας» και τον καθορισμό συγκεκριμένων επιμέρους γενικών στόχων (planning goals) που πρέπει να ικανοποιούνται σε κάθε περίπτωση, όπως μακροχρόνια προοπτική (συντήρηση - ανθεκτικότητα), έλεγχος των ροών των φυσικών πόρων (ήπια κατανάλωση - χωρητικότητα) και εστίαση στο τοπικό (ποιότητα – ποικιλομορφία). Έτσι, η ερμηνεία της εντροπίας, της λειτουργίας του μεταβολισμού (μετατροπής) και του περιεχομένου της τελεολογίας, οδήγησε στην αναζήτηση και αποσαφήνιση της τοπολογικής ερμηνείας των καθοριστικών μορφολογιών που λαμβάνουν οι μικρομεσαίες πόλεις. Παράλληλα, προέκυψε μια σημαντική διαπίστωση, που αφορά στο γεγονός ότι είναι δυνατόν να προκύπτουν μορφολογίες με τον ίδιο τελικό χαρακτήρα, δια μέσω διαφορετικών εναλλακτικών εξελικτικών διεργασιών. Έτσι, δημιουργήθηκε ο μεθοδολογικός κανόνας, σύμφωνα με τη συστημική αρχή της «ισοτελικότητας», για την αναζήτηση των θεμελιωδών αυτών πρακτικών, δηλαδή των δρόμων που ικανοποιούν τις επιδιώξεις της τελεολογίας (βλέπε Σχήμα 3.8 στο Κεφ. 3.5.2).

Με αυτόν τον τρόπο, αναπτύχθηκε το διαχρονικό πλαίσιο ερμηνείας της μορφολογίας της πόλης (η σύνδεση του παρόντος με το μέλλον – βλέπε Σχήμα 3.10 στο Κεφ. 3.5.4). Επιπλέον, συσχετίστηκε το περιεχόμενο της «τελεολογίας», με αντίστοιχες χωρικές ερμηνείες για το σχεδιασμό και τη διαχείριση της μορφολογίας της πόλης, όπως αυτή της «πολεολογίας» (urbanology). Συνολικά, δόθηκε η δυνατότητα να αποτυπωθούν και στη συνέχεια να αποτιμηθούν οι καλύτερες και πιο αποτελεσματικές πρακτικές, που δημιουργούν συγκεκριμένες δυναμικές ιδιότητες στο σύστημα αναφοράς. Έτσι, αναγνωρίστηκαν τρία θεμελιώδη (συστημικά) Πρότυπα, όπως τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (συμπαγής και συνεκτική μορφολογία), τα Πρότυπα Οικοσυστήματος (οικολογική και χαμηλής επίπτωσης μορφολογία) και τα Πρότυπα Αστικότητας (συνδεδεμένη και ποικίλη μορφολογία). Η εστίαση στις περιγραφές και στα αποτελέσματα κάθε θεμελιώδους Προτύπου, πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με συστημικές διεργασίες δόμησης της υφιστάμενης γνώσης, που επιχείρησαν να περιλάβουν στη φιλοσοφία τους (θεώρηση), το σύνολο των παραμέτρων που υπεισέρχονται στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της μορφολογίας των μικρομεσαίων πόλεων, καθώς και στις συνέργειες που δημιουργούνται με το εξωτερικό περιβάλλον. Από την αντίστοιχη λοιπόν θεώρηση, δημιουργήθηκε ένας πλουραλισμός δυνητικών προσεγγίσεων για το χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης, σύμφωνα με το ιδιαίτερο κάθε φορά, πλαίσιο ερμηνείας τους (βλέπε Κεφ. 4^ο, 5^ο & 6^ο).

Ειδικότερα, προέκυψε ότι τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης (βλέπε Κεφ. 4^ο) και συγκεκριμένα τα μονοκεντρικά, ακτινωτά και πολυκεντρικά παραδείγματα που προκρίνουν, φαίνονται να δημιουργούν τις συνθήκες για καλύτερη διαχείριση και αποτελεσματικότητα της μορφολογίας της πόλης. Εξαιρεση αποτελούν οι γραμμικές εναλλακτικές, που παρουσιάζουν περισσότερες αδυναμίες, όπως αποτυπώνει η χαμηλή βαθμολογία που έχουν λάβει (βλέπε Πίνακες 4.4 & 4.5 στο Κεφ. 4.5.2). Αντίστοιχα, τα Πρότυπα Αστικότητας (βλέπε Κεφ. 6^ο) στηριζόμενα κυρίως σε ερμηνείες της νεωτερικότητας, τόσο στην περίπτωση του νέο-

παραδοσιακού παραδείγματος όσο και της έξυπνης αύξησης παρουσιάζουν αποδεκτά αποτελέσματα, με το δεύτερο όμως να αφορά σε μια μορφολογία που ουσιαστικά στηρίζεται στην εφαρμογή μιας «συγκαλυμμένης» αλλά παράλληλα συμπαγούς αστικής διάχυσης (εντάσσει τη φιλοσοφία των λεγόμενων «απολογητών» - sprawl apologists – βλέπε **Πίνακες 6.3 & 6.4** στο Κεφ. 6.5.2). Περιλαμβάνουν όμως, στοιχεία που εστιάζουν στην ποιότητα και στην προστιθέμενη αξία της μορφολογίας της πόλης, που τα καθιστά μοναδικές και επιτυχείς προσεγγίσεις. Ικανοποιώντας ένα ευρύτερο πλαίσιο αρχών που εντάσσονται στην ερμηνεία του οικο-χώρου, τα Πρότυπα Οικοσυστήματος (βλέπε Κεφ. 5^ο) εμπεριέχουν το σύνολο της διαχείρισης του συστήματος της κατανάλωσης, όπως ο μεταβολισμός και το οικολογικό αποτύπωμα. Οι αντίστοιχες μορφολογίες που αναγνωρίστηκαν, λειτουργούν κυρίως σε πολυκεντρικά παραδείγματα, κατά αντιστοιχία των ανωτέρω αλλά με περιορισμένες εφαρμογές και εστιάζουν κυρίως στα στοιχεία που προστατεύουν τα φυσικά χαρακτηριστικά του χώρου (βλέπε **Πίνακες 5.3 & 5.4** στο 5.5.2). Πιο συγκεκριμένα, διαχειρίζονται τους πόρους, υπό το πρίσμα της μηδενικής κατανάλωσης ή της συνολικής ανακύκλωσης. Σε αυτή λοιπόν την περίπτωση, τεκμηριώθηκε ότι ακόμη και η άμορφη μορφολογία, θα μπορούσε να καταστεί απόλυτα αποδεκτή, εφόσον ικανοποιεί τις συνθήκες της τελεολογίας που έχουν τεθεί.

Πίνακας 7.4: Συγκριτική Αξιολόγηση των Αποτελεσματικότερων Μορφολογιών

Υποσύστημα Αναφοράς	ΠΡΟΤΥΠΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
	Συνεκτική Ακτινωτή	Οικολογική	Νέο-Παραδοσιακή
Δομημένος Χώρος	7 (+) 1 (-)	4 (+) 3 (-)	5 (+) 3 (-)
Ελεύθερος Χώρος	3 (+) 1 (-)	6 (+) 0 (-)	5 (+) 0 (-)
Μεταφορικό Σύστημα	4 (+) 0 (-)	3 (+) 1 (-)	4 (+) 2 (-)
Σύνολα	14 (+) 2 (-)	13 (+) 3 (-)	14 (+) 5 (-)
Γενική Αποτίμηση	+12	+10	+9

Υπόμνημα:

Η αποτίμηση των σχέσεων γίνεται βάση της κατανομής NPN (Negative, Positive, Neutre) όπου:

--: πολύ αρνητική σχέση

-: αρνητική σχέση

+/-: απροσδιόριστη σχέση (στην βιβλιογραφία αποτυπώνεται και ως N δηλαδή Neutre)

+: θετική σχέση

---: πολύ θετική σχέση

Έτσι, για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης, η συνεκτική ακτινωτή μορφολογία, προέκυψε ως η πλέον χαρακτηριστική, ενώ αντίστοιχα για τα Πρότυπα Αστικότητας, η πολυκεντρική

μορφολογία που βασίζεται στο νέο-παραδοσιακό παράδειγμα, συγκέντρωσε την μεγαλύτερη αποδοχή (αποτελεσματικότητα). Επίσης, για τα Πρότυπα Οικοσυστήματος, τεκμηριώθηκε ότι η Οικολογική μορφολογία, αν και εν πολλοίς θεωρητικό σχήμα, αποτελεί το πιο χαρακτηριστικό και αποτελεσματικό παράδειγμα. (βλέπε Συγκριτικό **Πίνακα 7.4**)

Παράλληλα, από μια ειδική δομική και συνθετική θεώρηση για το σύνολο των Προτύπων (structural analysis), εξήχθησαν κάποιες ισχυρές ιδιότητες που μπορεί να λάβουν τα μορφολογικά στοιχεία και αναδείχθηκε ο τρόπος που αυτά επηρεάζουν σημαντικά το σύστημα αναφοράς. Έτσι, η πιο ολοκληρωμένη διαχείριση των στοιχείων του ελεύθερου χώρου, προέκυψε κατά κύριο λόγο από την ιδιαίτερη φιλοσοφία που τα προσεγγίζουν τα Πρότυπα Οικοσυστήματος και δευτερευόντως τα Πρότυπα Αστικότητας. Χρησιμοποιούνται δηλαδή ως κρίσιμα συστατικά στοιχεία, για τη γενικότερη περιβαλλοντική (οικολογική) και ποιοτική ισορροπία του συστήματος αναφοράς (εντάσσονται στο σύστημα της κατανάλωσης – βιοπεριοχή). Ειδικότερα, η «λειτουργική κατανομή» του ελεύθερου χώρου, σύμφωνα με τα Πρότυπα Οικοσυστήματος και Αστικότητας, δημιουργεί το πλαίσιο για μια επιτυχημένη μορφολογία, μιας και έτσι διαχέονται οι θετικές επιδράσεις και βελτιώνεται η συνολική «ποιότητα» του αστικού χώρου (ελεύθερου και δομημένου) καθώς και η οικολογική ισορροπία του. Επίσης, τεκμηριώθηκε σε όλα τα Πρότυπα, ότι οι συνολικές ιδιότητες του ελεύθερου χώρου είναι άμεσα και μονοσήμαντα εξαρτώμενες από το στοιχείο της «επάρκειας». Το συμπέρασμα αυτό, είναι προφανές από τη στιγμή που όταν υπάρχει έλλειμμα, δεν μπορεί να αντικατασταθεί από μια ιδανική «λειτουργική κατανομή» πόσο μάλλον από «ποιοτικούς» ή οικολογικούς ελεύθερους χώρους (βλέπε επίσης το ελληνικό Παράδειγμα στο Κεφ. 3.4 και **Σχήμα 7.4** στο Κεφ. 7.3.2).

Αντίστοιχα, προέκυψε ότι η ιδανική διαχείριση του υποσυστήματος τους δομημένου χώρου, αποτελεί κυρίαρχο στόχο και για τα τρία θεμελιώδη Πρότυπα, αλλά με διαφορετική φιλοσοφία κάθε φορά. Ειδικότερα, η «πυκνότητα» παρουσιάζεται ως στοιχείο απόλυτης αποδοχής αλλά και σημαντικότητας, που δημιουργεί το πλαίσιο επιτυχίας κάθε εναλλακτικής μορφολογίας. Σε δεύτερο επίπεδο, η «συνεκτικότητα» είναι αυτή που κατά περίπτωση επιχειρεί να ικανοποιήσει τις ειδικότερες επιδιώξεις κάθε θεώρησης και να δημιουργήσει τις απαραίτητες συνέργειες με τα υπόλοιπα στοιχεία. Έτσι, όπως χαρακτηριστικά υποστηρίζουν τα Πρότυπα Αστικότητας, μια ιδανική ισορροπία μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων του δομημένου χώρου, μπορεί να οδηγήσει σε απόλυτα αποδοτικές μορφολογίες. Παράλληλα, κρίσιμο στοιχείο αποτελεί η «ποιότητα» του δομημένου χώρου, που φαίνεται στο σύνολο των περιπτώσεων να συνδέεται άμεσα και έντονα με το αντίστοιχο στοιχείο των «χρήσεων γης». Ακόμη δηλαδή και για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης ή Οικοσυστήματος, που δεν εστιάζουν στις κλασσικές εικαστικές προσεγγίσεις για το χαρακτήρα του αστικού χώρου, η σπουδαιότητα του προκύπτει ως κρίσιμη (βλέπε **Σχήμα 7.4** - Διάταξη IVβ στο Κεφ. 7.3.2).

Στην ίδια λογική, προέκυψε η κατάλληλη ερμηνεία και εστίαση στο μεταφορικό (υπο)σύστημα. Έγινε σαφές, ότι σε όλα τα θεμελιώδη Πρότυπα, αν και περιλαμβάνουν διαφορετικές προοπτικές, εν τούτοις αναπτύσσεται ένας κοινός τόπος που αφορά στην ικανοποίηση της «πρόσβασης» μέσω της «κινητικότητας» (ιδανικής ισορροπία - αρχές βιώσιμης κινητικότητας). Γίνεται δηλαδή προφανής, η έντονη βαρύτητα του στοιχείου της «κινητικότητας», μιας και φαίνεται να παίζει κεντρικό ρόλο στην επιτυχία του χωρικού σχεδιασμού και στη διαχείριση της μορφολογίας, κάτω από οποιοδήποτε πρίσμα. Σε δεύτερο επίπεδο και κυρίως για τα Πρότυπα Αστικότητας, η «πρόσβαση» έχει ανάλογη σημασία. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι σε καμία ταξινόμηση, δεν περιλαμβάνεται η σπουδαιότητα του στοιχείου της «ποιότητας» του μεταφορικού (υπο)συστήματος. Η διαπίστωση αυτή οδηγεί στο συμπέρασμα ότι είναι ιδιαίτερα εξαρτημένο από τις εξωτερικότητες, μιας και το περιεχόμενο του, αφορά στην ανάγκη για την παροχή ασφαλούς, ποικιλόμορφης και ενταγμένης στο αστικό περιβάλλον, αντίστοιχης μεταφορικής υποδομής και εξυπηρητήσεων (βλέπε **Σχήμα 7.4** στο Κεφ. 7.3.2).

Παράλληλα, μια ειδικού περιεχομένου δομική ταξινόμηση, παρουσίασε το χαρακτήρα της μορφολογίας της πόλης, στη βάση ενός νέου Ολικού Υποδείγματος, που αποτελεί το αποτέλεσμα της σύνθεσης των τριών θεμελιωδών Προτύπων (βλέπε **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** - προσθετική μέθοδος). Εμπεριέχει το σύνολο των ιδιοτήτων ή διεργασιών (key issues), που προκύπτουν σύμφωνα με μια διαφορετική σε κάθε περίπτωση χωρική αυτοοργάνωση και χαρακτηριστική ομοίωση (βλέπε **Σχήμα 7.3** στο Κεφ. 7.2.4). Αποδείχτηκε ότι στο συγκεκριμένο Υπόδειγμα, δεν υπάρχουν κυρίαρχες ή ερμηνευτικές ιδιότητες, μιας και το σύστημα αναφοράς χαρακτηρίζεται από μια πλουραλιστική ισορροπία και όχι από μονοπροσεγγιστικές ή μονοδιάστατες συνέργειες, όπως επιχειρούν πολλές φορές τα θεμελιώδη Πρότυπα. Έτσι, επιτυγχάνεται συνολικά μια ωφέλιμη χωρική αρμονία, που παράλληλα τεκμηριώθηκε ως μια ιδανική χωρική κατάσταση (βλέπε **Σχήμα 7.4** – Διατάξεις IVα & IVβ στο Κεφ. 7.3.2). Παράλληλα, διατυπώθηκε θεωρητικά και σχηματικά ότι παρά τη φαινομενικά χαοτική κατάσταση που χαρακτηρίζει το σύστημα αναφοράς, υπάρχει σε κάθε περίπτωση μια λογική (δημιουργική) ακολουθία και μια κρυφή τάξη, που είναι χωρική, χρονική και συμπεριφορική.

Η συγκεκριμένη προσπάθεια να συσχετιστούν μεταξύ τους οι ιδιότητες και ο χαρακτήρας των εναλλακτικών θεμελιωδών Προτύπων, ολοκλήρωσε τη συστημική περιγραφή σύμφωνα με το αποτέλεσμα μιας «φορμαλιστικής» θεώρησης, μιας θεώρησης «περιβαλλοντικού ντετερμινισμού» και μιας θεώρησης «ποιοτικού ή νεωτερικού υπερβατισμού». Δηλαδή, στη συνεχώς μεταβαλλόμενη δυναμική της μορφολογίας της πόλης, η ερμηνεία του Ολικού Υποδείγματος επιχείρησε να υπερβεί τις έως τώρα αγκυλώσεις του μεθοδολογικού πλαισίου και να παράγει μια ιδιαίτερη σύνθεση, ταξινόμηση, λειτουργική σύγκριση κλπ (βλέπε **Σχήμα 2.1** στο Κεφ. 2.1.1). Έτσι, οι ανάλογες δυναμικές καταστάσεις που δημιουργήθηκαν (πχ ιεραρχίες, ισομορφισμοί κλπ), αναγνωρίστηκαν επαρκώς και τέθηκαν οι βαρύτητες τους στο αντίστοιχο επίπεδο πολυπλοκότητας που αναπτύσσεται σε κάθε περι-

πτωση. Κοινώς, τεκμηριώθηκε ότι η κατανόηση της εξελικτικής διαδικασίας και του περιεχομένου της μορφολογίας της πόλης, μπορεί να περιλάβει κάθε γενική ή ειδική επιδίωξη των θεμελιωδών Προτύπων. Έτσι, δημιουργήθηκε μια σύγκλιση που περιλαμβάνει το σύνολο της γνώσης και της καλής πρακτικής, στη βάση πάντα κάποιων μεθοδολογικών παραδοχών, που απέφυγαν όμως «απλοϊκές» ή «μονοπροσεγγιστικές» ερμηνείες (βλέπε **Ισότητα 4.1, 5.1 & 6.1**, στα Κεφ. 4.2.2, Κεφ. 5.2.2 και Κεφ. 6.2.2 αντίστοιχα). Η γνώση λοιπόν που αποκτήθηκε για την ποικιλότητα, τον πλουραλισμό, την ευελιξία κλπ, του υπό εξέταση ζητήματος, περιορίσε σε μεγάλο βαθμό, τα εξελικτικά αδιέξοδα που προκύπτουν από ανάλογες αναλυτικές προσεγγίσεις. Αυτή η προσέγγιση, δεν μπορούσε παρά να ήταν προσθετική, αν όχι πολλαπλασιαστική και σε καμία περίπτωση αφαιρετική, από τι στιγμή που επιχείρησε να εκφράσει ένα νέο ολικό περιεχόμενο για την αστικότητα (βλέπε Κεφ. 1.2.5 στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**).

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η Προτυποποίηση του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, δύναται να χρησιμοποιηθεί ως ένας οδηγός αναλυτικότερων προσεγγίσεων ή ευρύτερης κατανόησης των χωρικών φαινομένων. Γενικά, η προσπάθεια αυτή συμπληρώνει τις θέσεις της νευτώνειας σκέψης, τοποθετώντας τη σύνθεση μαζί με την ανάλυση, την κανονιστική μέθοδο μαζί με την περιγραφική. Σε αυτό το πλαίσιο, όπως σαφώς προκύπτει, η έννοια της «ισοτελικότητας» χαρακτηρίζει σε θεμελιακό επίπεδο το χαρακτήρα της συγκεκριμένης θεώρησης, στη βάση πάντα της αναγνώρισης μιας ιδιότυπης τριαδικότητας του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης. Παράλληλα, τεκμηριώνεται ότι όλες οι ανάλογες προσπάθειες, θα πρέπει πάντα να εστιάζουν στον περιορισμό της συνολικής εντροπίας και στη μεγιστοποίηση της μετατροπής (ιδανικό πλαίσιο), δηλαδή στην αποτροπή μιας ανοργάνωτης και ακανόνιστης χωρικής μεγέθυνσης ή αύξησης.

Έτσι, οι διαφορετικές οπτικές, θεωρητικές και φιλοσοφικές εναλλακτικές που μελετήθηκαν, βοηθούν στη δημιουργία ενός νέου και λειτουργικού (functionalistic) τρόπου ερμηνείας και μελέτης παραδειγμάτων όπως το ελληνικό. Κι αυτό διότι, η γνώση που αναπτύσσεται και είναι πολύ σημαντική, μπορεί να εμπλουτίσει τις προβληματικές θεωρήσεις ή εφαρμογές στο χωρικό σχεδιασμό, όπως διατυπώθηκαν στο Κεφ. 7.4. Μπορεί δηλαδή να αποτελέσει έναν μεθοδολογικό κανόνα βελτίωσης του συστήματος παραγωγής χωρικών σχεδίων (πχ στο επίπεδο των ΓΠΣ), σύμφωνα πάντα με τις δυναμικές ταξινομήσεις και περιγραφές της θεωρίας των συστημάτων, που οδηγούν σε μια αυθόρμητη, προσαρμοστική και εξελικτική διαδικασία. Αυτή λοιπόν η πρακτική εφαρμογή καθώς και η προσαρμογή του συνόλου του περιεχομένου της διατριβής στο εγχώριο σύστημα σχεδιασμού και προγραμματισμού, όπως περιγράφηκε αναλυτικά στο Κεφ. 7.5, έρχεται για να συνδέσει τη θεωρία με την πρακτική εφαρμογή.

Πιο συγκεκριμένα, η ερμηνεία της αστικής αειφορίας, του χωρικού χαρακτήρα της πόλης και οι διαδικασίες ή διεργασίες ορθολογικού σχεδιασμού που αναγνωρίστηκαν από τα θεμελιώδη Πρότυπα, μπορούν να βελτιώσουν ή να διορθώσουν τις θεσμικές - επιστημονικές αδυναμίες ή ασάφειες της αντίστοιχης ελληνικής πρακτικής. Η ειδική και εφαρμοσμένη τελική Προτυποποίηση στο επίπεδο των χωρικών παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στα εγχώρια ΓΠΣ, συνδέει την υφιστάμενη πραγματικότητα (βλέπε Κεφ. 3.4), με μια νέα πρόταση χωρικής θεώρησης σύμφωνα με διαδοχικά και ιεραρχικά επίπεδα βελτίωσης της υφιστάμενης γνώσης ή ένταξης νέων προσεγγίσεων (από το στρατηγικό στο αναλυτικό με σημείο αναφοράς το χωρικό αντικείμενο των ΓΠΣ).

Συνολικά, προτείνεται μια νέα ομπρέλα διαδικασιών (περιγράφεται ως ΠΧΟΟ) που μπορεί να προσδώσει μια συνολική προοπτική, σύμφωνα με συγκεκριμένα νέα επίπεδα χωρικής παρέμβασης (βλέπε **Ισότητα 7.1**). Απαιτείται όμως η υιοθέτηση μιας εμπειριστατωμένης «δημιουργικότητας», που να μελετά τα ζητήματα του χώρου και των συνδέσεων τους με το ευρύτερο εξωτερικό περιβάλλον. Σε αυτό βοηθά η θεώρηση των Κεφ. 2^ο και 3^ο της προβληματικής. Παράλληλα, πρέπει να ενταχθούν ζητήματα «επιλογής», δηλαδή παρεμβάσεις που να ανταποκρίνονται στην κατάσταση της οργάνωσης (δομικής υπόστασης, ιεραρχίας, εξέλιξης) των ελληνικών αστικών λειτουργικών περιοχών. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με την υιοθέτηση των καλύτερων σε κάθε περίπτωση, πρακτικών των θεμελιωδών Προτύπων που διατυπώθηκαν στα Κεφ. 4^ο, 5^ο και 6^ο. Τέλος, κατά τη φάση της «εφαρμογής» τους, στόχος πρέπει να αποτελεί η χρησιμοποίηση συστημικών μεθοδολογιών που να οδηγούν στο βέλτιστο τελικό αποτέλεσμα (βλέπε ανάλογη συστημική ερμηνεία στο **Σχήμα 2.3** στο Κεφ. 2.1.4). Μπορεί δηλαδή να εφαρμοστούν κατάλληλες λύσεις, σύμφωνα με το παράδειγμα του Ολιστικού Υποδείγματος. Έτσι, επιχειρείται η σύνδεση του σχεδιασμού και της διαχείρισης του ελληνικού χώρου στο αστικό πλαίσιο με νέες γενικές συστημικές ιδιότητες, με σκοπό να καταστεί το περιεχόμενο του πιο συγκεκριμένο και να περιλάβει το σύνολο των επιμέρους διαστάσεων που έχουν προκύψει από το σύνολο της διατριβής (βλέπε **Σχήμα 7.8** στο Κεφ. 7.5.3).

Όλη η ανωτέρω προσέγγιση, ουσιαστικά περιγράφει τη διατύπωση μιας νέας θεωρίας στο ελληνικό σύστημα χωρικού σχεδιασμού των μικρομεσαίων πόλεων, που περιλαμβάνει την ανάπτυξη ενός αξιόπιστου πλαισίου, τη δημιουργία εναλλακτικών λύσεων, τη συνολικότητα και ισορροπία επιδιώξεων, την εφαρμογή (λειτουργία / παρακολούθηση) και τέλος τη συντήρηση και παλαίωση. Κι όλα αυτά διότι, μπορεί το μέλλον της ελληνικής μικρομεσαίας πόλης, να στηρίζεται σε προοπτικές που έχουν να κάνουν με τις γενικότερες συγκυρίες (πχ συρρίκνωση των πόλεων, ευρωπαϊκή κρίση, αδυναμία ανταγωνιστικού περιβάλλοντος κλπ), αλλά υπάρχει όμως και η παράμετρος που αφορά στην εφαρμογή του σχεδιασμού και του προγραμματισμού χωρικών πολιτικών που θα συμβάλουν σε μεγάλο βαθμό σε ένα θετικό αποτέλεσμα. Υπάρχει δηλαδή η ανάγκη για μια θετική ενεργοποίηση όλων αυτών που τεκμηριώθηκαν από το σύνολο της διατριβής. Σε κάθε περίπτωση βέβαια, το

έργο αυτό δεν είναι εύκολο και έτσι οι εξελίξεις σε κάθε πόλη θα είναι έντονα διαφοροποιημένες και συνεχώς μεταβαλλόμενες.

Σύμφωνα λοιπόν τόσο με τα γενικά όσο και με τα ειδικά συμπεράσματα, δύναται να απαντηθεί με σαφήνεια το βασικό ερώτημα (υπόθεση εργασίας) της διατριβής, όπως κάτωθι:

Αν η αστική αειφορία είναι το μέτρο, δηλαδή η τελική επιδίωξη, τότε πιο πρέπει να είναι το περιεχόμενο της υπερμοντέρνας αστικότητας;

Το σύνολο της συστημικής θεώρησης που αναπτύχθηκε, ως εργαλείο δόμησης της σκέψης, υπονοεί μια μη «ντετερμινιστική», αλλά παράλληλα «εύκαμπτη», «δυναμική» και «προσαρμοστική» διεργασία, που σκιαγραφεί και επιχειρεί να συγκεράσει το σύνολο των απόψεων για τα χωρικά φαινόμενα. Παράλληλα, οι διατυπώσεις αναφορικά με το περιεχόμενο της αστικότητας και το πως αυτή θα μπορούσε να προκύψει ως μια προσθετική ερμηνεία των θεμελιωδών Προτύπων, δεν θα είχαν ολοκληρωμένο περιεχόμενο αν δεν οδηγούσαν σε μια συνολική επανεκτίμηση των βασικών συστημικών επιδιώξεων, που στηρίχθηκε η ερμηνεία της τελεολογίας (βλέπε Κεφ. 3.2.3). Σε αυτό συμβάλει και η εφαρμογή της γνώση στο ελληνικό παράδειγμα.

Υπό το συγκεκριμένο πρίσμα, η κατάληξη αυτής της προβληματικής οδηγείται στην επαναδιατύπωση της βασικής υπόθεσης εργασίας, που αφορά στο μέτρο και στο περιεχόμενο της αστικής αειφορίας, ώστε να προκύψουν οι γενικές διαστάσεις της υπερμοντέρνας αστικότητας. Αυτή η προσπάθεια, δε μπορεί παρά να περιλαμβάνει το σύνολο των νέων συστημικών ιδιοτήτων για τον αστικό χώρο, όπως προέκυψαν και αφορούν στην αυθόρμητη ανάπτυξη, στην αυτάρκεια και στην προσαρμοστικότητα. Κοινώς, η σύνδεση μεταξύ αστικής αειφορίας, χωρικού σχεδιασμού και ερμηνείας της αστικότητας, αποκτά ένα ιδιαίτερο περιεχόμενο (βλέπε **Πίνακα 7.5**).

Πίνακας 7.5: Η νέα υπερμοντέρνα αστικότητα

Συστημικοί Στόχοι	Υπερμοντέρνα αστικότητα
Δημιουργία μακροχρόνιας προοπτικής	Αυθόρμητη εξελικτική διαδικασία
Αποδοχή των ορίων	Αυτάρκεια
Τοπικός χαρακτήρας – ταυτότητα κλπ	Προσαρμοστικότητα

Ειδικότερα, το πλαίσιο του σχεδιασμού και της διαχείρισης της μορφολογίας της πόλης, εντάσσονται σε ένα ενιαίο πλαίσιο συστημικών αρχών και επιδιώξεων, όπως κάτωθι:⁴⁴⁹

⁴⁴⁹ Ανάλογες έννοιες έχουν αναπτυχθεί και μελετηθεί στο πλαίσιο πολύπλοκων δυναμικών συστημάτων. Για περισσότερα βλέπε Bar-Yam (1997).

Αυθόρμητη εξελικτική διαδικασία: Σημαίνει ότι η παραγωγή της μορφολογίας της πόλης, συνδέεται άμεσα με την εσωτερική δυναμική που μπορεί να αναπτυχθεί με την αλληλεπίδραση του περιβάλλοντος. Έτσι, σε σύμπνοια με τη βιολογική ανάπτυξη, διαμορφώνονται οργανικές δομές που στη συνέχεια λειτουργούν εξελικτικά και δημιουργούν συγκεκριμένες χωρικές δυναμικές δομικές καταστάσεις (πχ κτίρια, αστικές λειτουργίες, οδικό δίκτυο κλπ).

Προσαρμοστικότητα: Αφορά στη δυνατότητα της μορφολογίας της πόλης να μεταβάλλει το χαρακτήρα της, έτσι ώστε να διατηρεί ορισμένες θετικές ιδιότητές της ή να αποκτά νέες. Με συστημικούς όρους, η ιδιότητα αυτή μπορεί να είναι αυτό-ιαστική, μεταβολική και σύμφωνη με τις αλλαγές που προκύπτουν στα φυσικά χαρακτηριστικά και στους πόρους του περιβάλλοντος (πχ περιορισμός εντροπίας, ισχυρή αυτοοργάνωση κλπ).

Αυτάρκεια: Η προσέγγιση της χαμηλότερης ενεργειακής στάθμης και της οικονομίας, αποτελεί φυσική τάση τόσο των έμβιων όσο και των τεχνητών συστημάτων. Έτσι, η ιδιότητα αυτή κρίνει τη μακροχρόνια βιωσιμότητα, που σημαίνει ότι η μορφολογία της πόλης πρέπει να είναι αυτάρκης (τέλεια μετατροπή).

Σύμφωνα με αυτήν τη διατύπωση, επανεκτιμώνται οι νέες διαστάσεις που μπορεί να λάβουν τα δίκτυα που αφορούν στην κεντρικότητα αντί διάχυση (βλέπε Κεφ. 4^ο), στον οικολογικό χώρο αντί κατανάλωση (βλέπε Κεφ. 5^ο) και στη νεωτερικότητα αντί μοντερνισμού (βλέπε Κεφ. 6^ο). Παράλληλα, αμβλύνονται σε μεγάλο βαθμό οι αρνητικές διαπιστώσεις και οι κριτικές που στηρίζονται στη σχέση μεταξύ ανάπτυξης και μεγέθυνσης, μεταξύ κινδύνου και οικολογικού εκσυγχρονισμού κλπ (βλέπε **Σχήματα 1.2 & 1.3** στο Κεφ. 1^ο). Συνολικά, επιτυγχάνεται ένα βήμα παραπέρα για την ερμηνεία των χωρικών φαινομένων. Το περιεχόμενο της λοιπόν, περιλαμβάνει όλες τις συστημικές περιγραφές του αστικού χώρου που αναπτύχθηκαν στη συγκεκριμένη προβληματική και αφορούν κυρίως στην πολυπλοκότητα και στην αυτοοργάνωση, στο ολικό περιεχόμενο, στην εξελικτική διαδικασία και στις πλουραλιστικές ιδιότητες (βλέπε **Σχήμα 3.12** στα Συμπεράσματα του Κεφ. 3^ο). Τελικά, η συστημική θεώρηση επιχειρεί μια εναλλακτική και δυναμική προσέγγιση της μορφολογίας της πόλης, ως τμήμα ενός μη πεπερασμένου (χωρικά και χρονικά) αστικού φαινομένου και κυρίως επιδιώκει να συμβάλει στην ανάπτυξη των νέων φιλοσοφιών γύρω από τη σύγχρονη και «υπερμοντέρνα» αστικότητα.

IX

Γενικά Συμπεράσματα

Από τη θεώρηση που πραγματοποιήθηκε, εφαρμόστηκε εν πολλοίς ένα μεθοδολογικό πλαίσιο που στηρίζεται στη λογική της χρήσης γενικευμένων συστημικών νόμων στα ειδικά ζητήματα του χώρου. Ειδικότερα, επιχειρήθηκε να κινητοποιηθεί ένα συγκεκριμένου περιεχομένου οραματικό πλαίσιο, ώστε να μελετηθεί σε βάθος η σύσταση, ο χαρακτήρας, το περιεχόμενο, η δυναμική, η εξέλιξη κλπ, της μορφολογίας της μικρομεσαίας πόλης, όπως προκύπτει από θεμελιώδεις προσεγγίσεις χωρικού σχεδιασμού, διαχείρισης και οργάνωσης.

Αυτήν την πρακτική διδάσκει η κλασσική φιλοσοφία (πχ Αριστοτελική ερμηνεία), που ορίζει μια ολιστική αναζήτηση των πραγμάτων στη βάση μιας τριαδικής ερμηνείας, καθώς περιλαμβάνει το «λόγο» (σκέψη, ορθολογισμός, επιστήμη, ανάλυση, παρατήρηση), την «επιθυμία» (επιδίωξη για έναν τελικό σκοπό) και την «εργασία» (έργο, δράση για πραγματοποίηση). Κοινώς, όλη η προσπάθεια στηρίζεται σε μια ειδική αντίληψη των πραγμάτων επηρεασμένη από τις «λογικές» (ορθές, τεκμηριωμένες, επιστημονικές) θεωρήσεις περί «τέλους» (σκοπού), που καταφέρνουν να συνδέσουν τη δυναμική των συστημάτων με τα σύγχρονα χωρικά φαινόμενα ή την υπερμοντέρνα αστικότητα και να τους προσδώσουν σαφές περιεχόμενο.

Τελικά, η συστημική διαλεκτική που αναπτύσσεται μεταξύ της λογικής, της παρατήρησης, της σκέψης και της απόδειξης, βρίσκεται στο βασικό μεθοδολογικό πυρήνα της συγκεκριμένης προβληματικής.

8.1 Οι Ιδιαιτερότητες της Μεθοδολογίας

Η κατανόηση της δυναμικής των σύνθετων αστικών συστημάτων και η αξιολόγηση του αντίκτυπου του χωρικού σχεδιασμού και της διαχείρισης πάνω σε αυτά, στηρίχθηκε εν πολλοίς στη συστημική θεώρηση και σε αντίστοιχες τεχνικές ή εφαρμογές τεκμηρίωσης. Η συγκεκριμένη μεθοδολογική πρακτική, με λίγα λόγια μπορεί να χαρακτηριστεί ως «διαδικαστική», «διαχειριστική» και «κυβερνητική» (cybernetic), μιας και περιλαμβάνει προσπάθειες προσομοίωσης και βελτιστοποίησης. Βέβαια, καθίσταται προφανές ότι για την επιτυχία και γενική αποδοχή τόσο του αποτελέσματος όσο και της τεκμηρίωσης που αναπτύχθηκε, πρέπει να υπερκεραστούν σημαντικές αδυναμίες ανάλογων προβληματικών, που προκύπτουν από τη συνεχώς εντεινόμενη ασαφή, χρονική και χωρική ετερογένεια των χωρικών φαινομένων.

Για την κατάλληλη διαχείριση της θεμελιώδους αυτής παραδοχής (πραγματικότητας), η μεθοδολογία στηρίχθηκε εν πολλοίς στην υιοθέτηση και ερμηνεία Προτύπων ή Μοντέλων θεώρησης. Κάθε ένα λοιπόν, περιγράφει ή αντιπροσωπεύει έναν κανόνα που επιχειρεί να καθορίσει τον λειτουργισμό του περίπλοκου συστήματος αναφοράς. Έτσι, ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στον περιορισμό του γεγονότος ότι τα Πρότυπα, ακόμη και υπό αυτό το πρίσμα, μπορεί να αποτελέσουν απλουστευμένες εκφράσεις της πραγματικότητας. Κοινώς, ελλοχεύει πάντα ο κίνδυνος να προκύψουν γενικεύσεις που δεν έχουν απόλυτη εφαρμογή και δε μπορούν να λάβουν υπόψη τους όλες τις σημαντικές παραμέτρους του υπό εξέταση ζητήματος. Στην προκειμένη περίπτωση βέβαια, η προτυποποίηση επιχείρησε να υπερβεί τις υπεραπλουστεύσεις, ώστε να καταστεί ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τον έλεγχο περίπλοκων διαδικασιών και να δημιουργήσει μια ωφέλιμη εξελικτική γνώση.

Πιο συγκεκριμένα, η θεώρηση οδήγησε σε μια σειρά σημαντικών παραδοχών για τα θεμελιώδη Πρότυπα, όπως:

- Δημιουργούν ένα σαφές περιεχόμενο, σύμφωνα πάντα με μια συγκεκριμένη επιδίωξη (key point issue – goal oriented).
- Αναπτύσσουν κατάλληλες περιγραφές, σε συγκεκριμένα επίπεδα πολυπλοκότητας και ιεραρχίας.
- Προκύπτει κάποιος βαθμός αλληλοεπικάλυψης μεταξύ τους, που είναι ωφέλιμος. Έτσι, διαφορετικά Πρότυπα μοιράζονται παρόμοιες δομές και χαρακτηριστικές ιδιότητες ή γνωρίσματα καθώς και αντίστοιχες πρακτικές εφαρμογές.

Παράλληλα με τη διαχείριση του περιεχομένου των θεμελιωδών Προτύπων, αβεβαιότητες προκύπτουν από την επιλογή της δομικής υπόστασης της μορφολογίας της πόλης και ειδικότερα των υπό εξέταση στοιχείων ή παραμέτρων. Έτσι, δημιουργούνται αμφίσημες παραδοχές ή περιγραφές που εντείνονται από την υποκειμενική κρίση του μελετητή ή τον λεγόμενο συστημικό πειρασμό. Επίσης, οι εξωτερικότητες (κοινωνικές, οικονομικές και

θεσμικές) δεν μπορούν να ενταχθούν σε ποσοτικές πρακτικές ή καλύτερα αποτελούν μια πηγή ασάφειας, χωρίς κανείς να μπορεί να αποδείξει έμπρακτα την επίδραση ή επιρροή τους πάνω στο σύστημα αναφοράς. Ισχύει δηλαδή, ότι ακόμη και αν υπάρξει εστίαση σε συγκεκριμένα ζητήματα που περιορίζουν την πολυπλοκότητα, το τελικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να απέχει πολύ από το καλύτερο δυνατό.

Επιπρόσθετα, ένα σημαντικό ζήτημα που εξετάστηκε για τα θεμελιώδη Πρότυπα, αφορά στην ιδιότητα που προσδίδουν στο σύστημα αναφοράς να επιτυγχάνει ισορροπία (equilibrium), σύμφωνα πάντα με τη δυναμική του εξέλιξη. Όπως τεκμηριώθηκε όμως, η μεθοδολογική αυτή παράμετρος, εμπεριέχει περισσότερο την έννοια του λειτουργισμού (operational), που χρησιμοποιείται μόνο για συγκριτικούς ή για λόγους ταξινόμησης (calibration). Με άλλα λόγια, αποδείχθηκε ότι το αστικό σύμπλεγμα ποτέ δε βρίσκεται σε ισορροπία, λόγω της συνεχούς και μη ολοκληρωμένης δυναμικής εξέλιξης του. Αντίστοιχα, το ενδιαφέρον πρέπει πάντα να αφορά στην αναζήτηση της χωρικής αλλαγής και του τρόπου που αυτή επιτυγχάνεται και όχι στην αναγνώριση συγκεκριμένων σημείων ισορροπίας, καθώς δεν έχουν κανένα πρακτικό ή θεωρητικό ενδιαφέρον. Άλλωστε, το ίδιο το περιεχόμενο της αστικής αειφορίας, ως τελεολογία, περιλαμβάνει τη συνεχή αναζήτηση ενός δρόμου προς την επίτευξη της και όχι μια στατική κατάσταση ή ισορροπία.

Μια άλλη διάσταση του μεθοδολογικού πλαισίου που αναπτύχθηκε, εμπεριέχει την ευχέρεια δημιουργίας μοντέλων και διαγραμματικών προσεγγίσεων με τη χρήση λογισμικών συστημάτων, όπως η MicMac Structural Analysis. Πέρα από το γεγονός ότι παρουσιάζονται ποσοτικοποιημένα αποτελέσματα που είναι εύκολα κατανοητά, καταφέρνουν επιπλέον να διαχειριστούν ζητήματα ή προβλήματα με μη γραμμικά χαρακτηριστικά και περιορισμούς. Έτσι, είναι κατάλληλα για τα ζητήματα του αστικού χώρου που εμφανίζουν ανάλογες ιδιαιτερότητες, ενώ μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση, στην ανάπτυξη και στη διαχείριση του, από τι στιγμή που επιτυγχάνουν κάτω από ιδιαίτερες προϋποθέσεις, να προβλέψουν τη συμπεριφορά του. Αυτή η γενική διαπίστωση, ουσιαστικά ενισχύει τη βασική επιλογή της προβληματικής να ακολουθήσει μια παράλληλη, πλουραλιστική και διακριτή δομική θεώρηση για το σύστημα αναφοράς.

Γενικά λοιπόν, το μεθοδολογικό πλαίσιο αντιμετώπισε ιδιαίτερες προκλήσεις που αφορούν στις «διαστάσεις» (dimensionality) και στην «εξέλιξη» (evolutionary process) του συστήματος αναφοράς. Στην προκειμένη περίπτωση βέβαια, η διαλογική και εμπειρική ανάπτυξη των θεμελιωδών Προτύπων (πχ στηριζόμενη στη βιβλιογραφία, στα δίκτυα κλπ), αποτελέσε ένα ισχυρό και σαφές αποτέλεσμα που έδωσε ως ένα βαθμό τη δυνατότητα να απεικονιστούν και να ποσοτικοποιηθούν αντικειμενικά, τα κρίσιμα στοιχεία που υπεισέρχονται στα χωρικά ζητήματα των πόλεων. Έτσι, η θεώρηση στηρίχθηκε κατά περίπτωση σε τεχνικής φύσεως ζητήματα που απαιτούν σκληρές προσεγγίσεις (πχ ερμηνεία της μορφολογίας), ή στρατηγικής φύσεως προβλήματα (πχ περιεχόμενο της αστικότητας), τα οποία αντιμετωπίστηκαν με μαλακές παραδοχές. Επίσης, αποδείχθηκε έμπρακτα ότι τα χωρικά

ζητήματα δεν μπορούν πλέον να περιγράφονται με αναλυτικές (καρτεσιανές) διεργασίες, παρά μόνο με συστημικές.

Παράλληλα, τεκμηριώθηκαν μια σειρά από γενικές διαπιστώσεις που καθιστούν πολύ χρήσιμη και σημαντική τη συγκεκριμένη θεώρηση. Έτσι, μπορεί να ειπωθεί ότι:

- Τα συστημικά εργαλεία που αναπτύχθηκαν (σκοπός, στόχοι, όρια, περιβάλλον, εισροές, εκροές, ανάδυση, ιεραρχία, δομή, οργάνωση κλπ) για την προτυποποίηση της μορφολογίας της πόλης, κατέδειξαν σαφώς ότι δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο «αρχέτυπο» παράδειγμα, μια ιδανική και επιδιωκόμενη κατάσταση που είναι αντιπροσωπευτική σε κάθε περίπτωση.
- Δεν υπάρχει εύκολη εφαρμογή και διαχείριση μη γραμμικών αποτελεσμάτων στο χώρο και στο χρόνο, λόγω της μεταβλητότητας που αναπτύσσεται.
- Η δημιουργία πολλαπλών περιγραφών που βρίσκονται κοντά στην ιδανική κατάσταση, βοηθά στην καλύτερη μακροχρόνια τεκμηρίωση.
- Η εφαρμογή της μεθόδου και της συνολικής γνώσης στο ελληνικό παράδειγμα, αναγνωρίζει σαφώς τις δομικές αδυναμίες ή τις ελλείψεις του υφιστάμενου πλαισίου σχεδιασμού και προγραμματισμού. Παράλληλα, προτείνει συγκεκριμένες βελτιώσεις που έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον παραπέρα ανάλυσης.

Συνολικά, η συστημική θεώρηση που εφαρμόστηκε, αν και παραμένει ακόμη «καινοτόμος» προσέγγιση για τα χωρικά ζητήματα και το περιεχόμενο της αστικότητας, εν τούτοις κερδίζει όλο και περισσότερο την προσοχή των μελετητών και των ειδικών. Θα πρέπει όμως να χρησιμοποιείται κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες και πάντα σε συνέργεια με άλλες αντίστοιχες τεκμηριώσεις, τη λογική κριτική, την εκτίμηση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων κλπ. Κι αυτό διότι, παρέχει εν πολλοίς αποτελέσματα (εκτιμήσεις) που δεν μπορούν να τεκμηριωθούν σε όλα τα επίπεδα και τις επί μέρους διαστάσεις τους, με απόλυτα ποσοτικούς όρους ή με συγκεκριμένες μελέτες περίπτωσης (case study). Αυτό βέβαια δεν την καθιστά ασαφές εργαλείο, μιας και η σκοπιμότητα της χρήσης της, έγκειται ακριβώς στη θεώρηση της πολυπλοκότητας και των σχέσεων που αναπτύσσονται για ένα σύστημα αναφοράς και όχι στην αναλυτική εκτίμηση αυτών. Το γεγονός δηλαδή ότι επιχειρεί να διαχειριστεί σύνθετα ζητήματα σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο ανάλυσης, της προσδίδει στρατηγικά χαρακτηριστικά σε σχέση πάντα με μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προοπτικές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτού, είναι η εφαρμογή της στα ελληνικά ΓΠΣ που έχουν ανάλογο περιεχόμενο για το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και τη διαχείριση του αστικού χώρου. Έτσι, ενώ οι άλλες μη συστημικές και αναλυτικές περιγραφές μπορεί να φαντάζουν πιο ολοκληρωμένες, στην πραγματικότητα δίνουν μια πλασματική και μη χρονικά εξελισσόμενη διάσταση της ακρίβειας των υποθέσεων που στηρίζονται. Μπορεί δηλαδή να ειπωθεί, ότι συνήθως κυριαρχεί μια υπεραπλούστευση και μη αντικειμενική γνώση των πραγμάτων, που αποφεύγεται στη δυναμική των συστημάτων.

Ως γενικό συμπέρασμα, προκύπτει ότι παρά τις ερμηνευτικές δυσκολίες, η διαμόρφωση του συγκεκριμένου μεθοδολογικού περιεχομένου και του πλαισίου θεώρησης, έδωσε τις κατάλληλες απαντήσεις στα θεμελιώδη ερωτήματα, όπως ειπώθηκαν στις εισαγωγικές ενότητες (πχ υποθέσεις εργασίας). Τελικά, η διαλεκτική που αναπτύχθηκε μεταξύ της λογικής, της παρατήρησης, της σκέψης και της απόδειξης (πχ σχέση αίτιου – αιτιατού), οδήγησαν στην επιτυχία της χρήσης της δυναμικής των συστημάτων να περιγράψει σε βάθος το εξελικτικό ζήτημα των χωρικών φαινομένων στις μικρομεσαίες πόλεις. Άλλωστε, διατυπώθηκαν σαφώς τόσο το μέτρο της αστικής αειφορίας (τελεολογία), όσο και το περιεχόμενο της υπερμοντέρνας αστικότητας.

8.2 Παραπέρα Έρευνα

Όπως προκύπτει από το σύνολο της διατριβής καθώς και τα ανωτέρω γενικά συμπεράσματα, για τη μεθοδολογική τεκμηρίωση και ειδικότερα για την ερμηνεία των χωρικών φαινομένων, χρησιμοποιήθηκαν κατάλληλα θεωρητικά εργαλεία που προέρχονται κυρίως από τα πεδία της συστημικής επιστήμης και της ανάλυσης του χώρου. Πιο συγκεκριμένα επιχειρήθηκε:

- Η κατάλληλη περιγραφή του συστήματος αναφοράς. Αντιμετωπίστηκε ως ένα πολύπλοκο και περίπλοκο ανοικτό σύστημα, που αλληλεπιδρά με το εξωτερικό περιβάλλον (κοινωνικό, οικονομικό και θεσμικό) και επιδεικνύει συγκεκριμένες αναδυόμενες ιδιότητες, χαρακτηριστικούς ισομορφισμούς, ομοιόσταση κλπ. Επίσης, για την καλύτερη κατανόηση της δομής και της εξελικτικής του διαδικασίας, μελετήθηκε ως συγκεκριμένου σκοπού (τελεολογία).
- Η αναζήτηση των ιδιοτήτων της υπόστασης και της εξελικτικής δυναμικής του συστήματος αναφοράς. Εφαρμόστηκε μια παράλληλη πλουραλιστική διαδικασία (ισοστατικότητα), μέσω της ανάπτυξης τριών θεμελιωδών Προτύπων. Τα Πρότυπα συνδέθηκαν με κοινές πεποιθήσεις, επιδιώξεις, αρχές, ιδιότητες, πρακτικές κλπ, που εστιάζουν στην πραγμάτωση συγκεκριμένων στόχων, δηλαδή μιας εναλλακτικής προοπτικής της αστικότητας σε κάθε περίπτωση. Όλα αυτά στηρίχθηκαν στα πλαίσια μιας ολικής συστημικής και κριτικής προσέγγισης (θεώρησης).
- Η ανάπτυξη ενός νέου θεωρητικού Υποδείγματος. Σε δεύτερο επίπεδο, έγινε δυνατή η χρήση ποσοτικών συστημικών διεργασιών (δομική ανάλυση), για την ανάπτυξη ειδικών ταξινομήσεων και τελικά μιας συνθετικής θεώρησης, δηλαδή ενός νέου Υποδείγματος.

Η συστημική θεώρηση λοιπόν, λειτούργησε καθοδηγητικά για μια σε βάθος ανάπτυξη της βασικής υπόθεσης εργασίας της συγκεκριμένης προβληματικής. Για να καταστεί αυτό δυνατόν, ακολουθήθηκαν επιστημονικές λογικές που εμπεριέχουν στοιχεία ορθολογισμού, παρατήρησης, χρήσης της έως τώρα γνώσης, λογική κριτική κλπ. Σε ειδικότερο επίπεδο, η ανάπτυξη της έννοιας, του περιεχομένου και η ερμηνευτική σύνδεση μεταξύ αστικής αειφορίας, τελεολογίας, πολεολογίας, αστικότητας καθώς και άλλων συστημικών εννοιών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ανάλογες μελέτες για τα χωρικά ζητήματα.

Επίσης, το πλαίσιο δημιουργικότητας που αναδείχθηκε, όπως το σαφές περιεχόμενο των θεμελιωδών Προτύπων, θα μπορούσε να συμβάλει στην προσπάθεια εξερεύνησης ανάλογων στρατηγικών ή ειδικών παραμέτρων της μορφολογίας της πόλης. Στη βάση αυτή, ενδέχεται στη συνέχεια να εφαρμοστούν αναλυτικές διαδικασίες για την ενδεδεγμένη εστίαση στα επί μέρους χαρακτηριστικά γνωρίσματα των περιγραφών που αναπτύχθηκαν και ειδικότερα στην καλύτερη ανάπτυξη των μορφολογικών στοιχείων.

Συνολικά λοιπόν, επιχειρήθηκε μια συγκροτημένη τεκμηρίωση, που μπορεί επιπλέον:

- Να συνεισφέρει στη ταξινόμηση, στη σύνθεση και στη διεύρυνση του θεωρητικού πεδίου της μορφολογίας της πόλης.
- Να ανοίξει το δρόμο για μια πιο αναλυτική και μεθοδική καταγραφή (η οποία εν δυνάμει μπορεί να λειτουργήσει συγκριτικά) μιας υφιστάμενης χωρικής πραγματικότητας. Για παράδειγμα, το Ολικό Υπόδειγμα δύναται να εφαρμοστεί συγκριτικά με την ελληνική πραγματικότητα.
- Να ανταποκριθεί στην οργάνωση ανάλογων προβληματικών, όπως η ιεράρχηση του χώρου, η αναγνώριση και ταξινόμηση των εναλλακτικών (δηλαδή συστημικές μεταφορές και μεθοδολογίες) και το κυριότερο να επιτρέψει μια ευρύτερη σύνθεση, στα πλαίσια μιας ανάλογης πλουραλιστικής παρέμβασης (πχ σύμφωνα με το ελληνικό παράδειγμα που αναπτύχθηκε).
- Να αναδειχθεί ως μια εντελώς νέα συστημική σκοπιά θεώρησης των χωρικών ζητημάτων, που θα συνεισφέρει στην παραδειγματική αλλαγή που οραματίζεται η αστική αειφορία.
- Να αναπτυχθεί περισσότερο το πλαίσιο της διεπιστημονικότητας της θεώρησης, μιας και η συγκριμένη εργασία, ως ατομική και μη ομαδική, δεν μπορούσε να διαχειριστεί ή να διευρύνει το θεωρητικό πεδίο σε άλλες επιστήμες (πχ μαθηματικά για τη συστημική ανάλυση, οικονομικά για τη γεωπρόσοδο, κοινωνικά για τις συνέπειες των χωρικών επιλογών, περιβαλλοντικά για τις επιπτώσεις στις φυσικές διεργασίες κλπ).

Έτσι, δύναται να εξεταστεί η ακρίβεια των υποθέσεων ή των μεθοδολογικών παραδοχών και να γίνουν βελτιώσεις στο θεωρητικό περιεχόμενο τόσο των στοιχείων θεώρησης όσο και της μορφολογίας της πόλης.

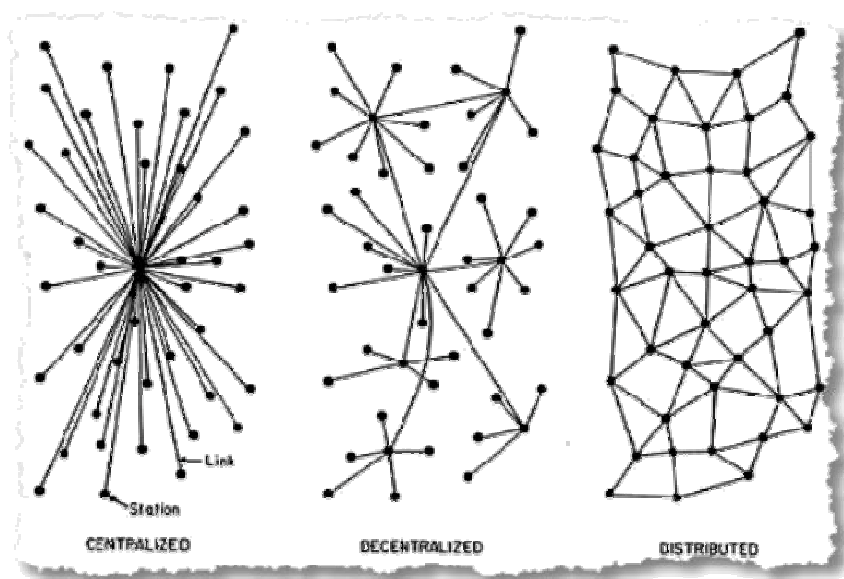
Τελικά, αναδεικνύεται ένας νέος τομέας ερμηνείας για τον αστικό χώρο με μεγάλες δυνατότητες θεωρητικής ανάπτυξης και πρακτικής εφαρμογής.

Αντί Επιλόγου

Ύστερα από το πέρας της συγκεκριμένης διατριβής, νιώθω την ανάγκη να μοιραστώ σε προσωπικό επίπεδο, κάποιες σκέψεις. Πρώτα από όλα, με διακατέχουν μια ανησυχία και μια σειρά από ερωτήματα, όπως αν ανταποκρίνεται το τελικό αποτέλεσμα στις προσδοκίες που τέθηκαν στην αρχή, αν προάγει την επιστήμη, αν πραγματικά έχει ενδιαφέρον, σημαντικότητα κλπ. Βέβαια, όλα αυτά θα πρέπει να είναι τα ίδια σε όλους όσους έχουν εμπλακεί με την επίπονη και χρονοβόρα διαδικασία.

Επίσης, θα ήθελα να δηλώσω το αμέριστο ενδιαφέρον για τη συγκεκριμένη επιστήμη. Θυμάμαι, ότι στα πρώτα ακαδημαϊκά μου βήματα, ήμουν ιδιαίτερα επιφυλακτικός για το αν μου ταίριαζε ή αν θα έπρεπε να ασχοληθώ με κάτι άλλο. Είχα όμως πάντα ένα πολύ θετικό προαίσθημα, που με προέτρεπε να την αγαπήσω και να προσπαθήσω να την κατανοήσω. Έτσι, από πολύ νωρίς, όχι απλά με κέρδισε, αλλά μου φανέρωσε έναν ολόκληρο τρόπο προσέγγισης του κόσμου.

A System Is Only Secure When Nobody Has Total Control



Πιο πολύ όμως θα ήθελα να σταθώ στο γεγονός ότι η όλη παραγωγή της συγκεκριμένης γνώσης, που διατυπώθηκε λίγο ως πολύ, ως μια εναλλακτική αφήγηση για τον αστικό χώρο, προσωπικά που δημιούργησε περισσότερα ερωτήματα, ανησυχίες και αμφιβολίες, παρά μου έλυσε απορίες. Ίσως, τελικά το ανωτέρω σχήμα που επέλεξα για τον επίλογο, να περιγράφει τα πάντα μέσα σε τρεις σειρές:

«ένα σύστημα είναι ασφαλές όταν κανένας δεν έχει το συνολικό έλεγχο»

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αγγελίδης Μ. (1991) *Χωροταξικός σχεδιασμός: Μαθήματα θεωρίας - Η ελληνική εμπειρία*, Αθήνα, ΕΜΠ – Συμμετρία.

Αγγελίδης Μ. (2004) *Αειφόρος ανάπτυξη των πόλεων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα*, ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα.

Αίσωπος Γ. και Σημαιοφορίδης Γ (2001) “Η σύγχρονη ελληνική πόλη” στο Αίσωπος Γ. και Σημαιοφορίδης Γ. (επ.) *Η σύγχρονη ελληνική πόλη*, Μετάπολις, Αθήνα.

Ανδρικοπούλου Ε., Γιαννακού Α., Καυκαλάς Γ. και Πιτσιάβα – Λατινοπούλου Μ. (2007) *Πόλη και πολεοδομικές πρακτικές για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη*, Κριτική.

Αραβαντινός Α. (1992) “Δυναμικές αλληλεξαρτήσεις στον αστικό χώρο: Συμβολή στη κατανόηση και το σχεδιασμό οργάνωσης των πολεοδομικών λειτουργιών” στο Κουτσόπουλος Κ. (επ.) *Ανάπτυξη και σχεδιασμός*, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Αραβαντινός Α. (1997/2007) *Πολεοδομικός σχεδιασμός, για μία βιώσιμη ανάπτυξη του χώρου*, ΕΜΠ Αθήνα, εκδόσεις Συμμετρία.

Αραβαντινός Α. (2001) *Η Ευρωπαϊκή και η Ελληνική πόλη στον 21ο αιώνα*, Συγχρό, Τόμος 1, Έκδοση ομίλου προβληματισμού για τον εκσυγχρονισμό της κοινωνίας, Ηράκλειο.

Αραβαντινός Α. (2002) “Δυναμικές και σχεδιασμός κέντρων στην πόλη των επόμενων δεκαετιών – προς συγκεντρωτικά ή αποκεντρωτικά σχήματα” *Αειχόρος*, Τ1, Βόλος.

Αρβανιτίδης Π. και Δώρης Γ. (2008) “Λειτουργικές αστικές περιοχές: μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων” στο 8^ο Εθνικό Συνέδριο του Ελληνικού τμήματος της ευρωπαϊκής εταιρείας περιφερειακής επιστήμης (ERSA 17-18 Οκτωβρίου), Αθήνα.

Βασενχόβεν Λ. (1995) “Χωροταξία και η υπαίθρος χώρα (ή το απαραβίαστο της εκτός σχεδίου δόμησης)” Πρακτικά Συνεδρίου *Περιφερειακή Ανάπτυξη, Περιβάλλον, Χωροταξία στο Πλαίσιο της Ενωμένης Ευρώπης*, Αθήνα: ΣΕΠ/ ΤΟΠΟΣ, Β' τόμος, σελ. 13-27.

Βλαντού Α. (2008) “Εκτός σχεδίου δόμηση: η ελληνική ιδιαιτερότητα σχεδιασμού της υπαίθρου” *Νόμος και Φύση*, Αθήνα.

(Διαθέσιμο: <http://www.nomosphysis.org.gr/>)

Βλαστός Θ. (2000) “Οι μετακινήσεις στην αμερικανική και την ευρωπαϊκή πόλη. Προοπτικές για τον 21ο αιώνα” *Αρχιτέκτονες* (20): σελ. 54-63.

Βλαστός Θ. (2003) *Μια διαφορετική δημόσια συγκοινωνία σε μια διαφορετική πόλη*, Αθήνα: ΑΕΔΑ.

Βλαστός Θ. (2008) *Σχόλια για το πράσινο Βιβλίο: προς ένα πολιτισμό για τις αστικές μετακινήσεις*, ΕΜΠ, Αθήνα.

Βλαστός Θ. και Μπιρμπίλη Τ. (2000) *Διαμορφώσεις και πολιτικές για την ένταξη των ποδηλάτων στην ελληνική πόλη*, Αθήνα.

Βλαστός Θ. και Μηλάκης Δ. (2006) *Πολεοδομία vs Μεταφορές. Από την απόκλιση στη σύγκλιση*, Αθήνα: CEC DG Research – ΟΡΣΑ.

Γαλανός Φ. και Αλμπάνης Κ. (1999) *Η αειφορία και οι επιδράσεις της στα δάση, το περιβάλλον και την οικονομία*, Εκδόσεις Γενικής Γραμματείας Νέας Γενιάς, Αθήνα.

Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αλεξανδρούπολης (1999) – Δ φάση (ΦΕΚ 844Δ/1999)

Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Ξάνθης (2010) – Αναθεώρηση (ΦΕΚ 529ΑΑΠ/2010)

Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καβάλας (2013) (ΦΕΚ 69ΑΑΠ/2013)

(Διαθέσιμο: <http://www.kavala.gov.gr/web/guest/gps>)

Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καρδίτσας (2013) – Α Φάση

(Διαθέσιμο: <http://www.dimoskarditsas.gov.gr/?p=8422>)

Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κομοτηνής (2012) (ΦΕΚ72ΑΑΠ/2012)

Γερολύμπου Α. και Παπαμίχος Ν. (2004) “Μοντέλα οργάνωσης του χώρου της Νεοελληνικής Πόλης: από τον 20^ο αιώνα στον 21^ο αιώνα” *Τεχνικά Χρονικά*, Αθήνα.

Γετίμης Π. (1989) *Οικιστική πολιτική στην Ελλάδα: Τα όρια της μεταρρύθμισης*, Αθήνα: Οδυσσέας.

Γετίμης Π. και Κανκαλάς Γ. (επ.) (2003) *Χώρος και περιβάλλον - παγκοσμιοποίηση - διακυβέρνηση - βιωσιμότητα*, εκδ. ΙΑΠΑΔ, Αθήνα.

Γετίμης Π., Κανκαλάς Γ., Οικονόμου Δ. (1994) “Χωροταξία και περιβάλλον: νέοι θεσμοί και συμβίωση για το μέλλον” *Τόπος*, τ.8.

Γιαννακού Α. (2009) “Πολεοδομικός σχεδιασμός και η ρύθμιση των χρήσεων γης: Σύγχρονα ζητήματα και τάσεις αλλαγών στα ευρωπαϊκά συστήματα σχεδιασμού” Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου συνεδρίου πολεοδομίας, χωροταξίας και περιφερειακής ανάπτυξης – Τόμος Ι, Βόλος.

Γιαννακούρου Γ. (2004) “Ο σχεδιασμός των μητροπολιτικών περιοχών στην Ελλάδα: Θεσμοί και πολιτικές” στο Κανκαλάς, Γ. (επ.) *Χωρική Ανάπτυξη: Θεωρητικές προσεγγίσεις και πολιτικές*, Αθήνα, Κριτική.

Γιαννής Γ., Συκιανάκη Α., Μπαϊρακτάρη Σ., Τολέρης Ε., Καπερώνη Π., Θεοφίλης Ι. και Κοψαχείλη Α. (2009) “Στρατηγική αστικής κινητικότητας στις ελληνικές πόλεις” Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Βόλος.

Γοσποδίνη Α. (επ.) (2008) *Διάλογοι για το σχεδιασμό του χώρου και την ανάπτυξη*, Αθήνα, Κριτική.

Δεκλερής Μ. (1986) *Συστημική θεωρία*, Αθήνα, Σάκκουλας.

Δεκλερής Μ. (1995) “Ο δωδεκάδελτος του περιβάλλοντος. Αρχές της βιώσιμης ανάπτυξεως” *Νόμος και Φύση*, Τόμος 2, Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή.

Δεκλερής Μ. (2000) *Το δίκαιο της βιώσιμης αναπτύξεως (Γενικές Αρχές)*, Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα –Κομοτηνή.

Δελλαδέτσιμας Π. (1997) “Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, ο σχεδιασμός του χώρου και η περίπτωση της Ελλάδας” *Τόπος*, 12/97, σελ. 31-53.

Δελούκας Α. (1995) “Περιβαλλοντικός σχεδιασμός: Νέος κλάδος ή διάσταση της χωροταξίας” *Τόπος* 9/95, σελ.147-156.

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων - ΕΕΚ (2006) *Πολιτική συνοχής και πόλεις: η συμβολή των πόλεων και των πολεοδομικών συγκροτημάτων στην ανάπτυξη και την απασχόληση στις περιφέρειες*, Ανακοίνωση της επιτροπής στο συμβούλιο και στο ευρωπαϊκό κοινοβούλιο, COM(2006) 385 τελικό. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - ΕΕ (1992) *Λευκή Βίβλος – Μελλοντική ανάπτυξη της κοινής πολιτικής μεταφορών: Μια συνολική προσέγγιση για τη δημιουργία ενός κοινοτικού πλαισίου για τη βιώσιμη κινητικότητα*, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - ΕΕ (2007) *Πράσινη Βίβλος: Διαμόρφωση νέας παιδείας αστικής κινητικότητας*, Βρυξέλες.

Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης – ΙΤΑ (2006) *Πολεοδομικός Σχεδιασμός: Προβλήματα εφαρμογής και προτάσεις μεταρρύθμισης*. Έκθεση επιστημονικής επιτροπής.

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας - ΚΑΠΕ (2002) *Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε οικιστικά σύνολα*, Ειδική Εκδοτική ΑΕΒΕΕ, Αθήνα.

Καυκαλάς Γ. (επ.) (2004) *Ζητήματα χωρικής ανάπτυξης: Θεωρητικές προσεγγίσεις και πολιτικές*, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.

Κοκκώσης Χ. (1999) “Πολιτικές για το περιβάλλον στις πόλεις” στο Οικονόμου Δ. και Πετράκος Γ. (επ.) *Η ανάπτυξη των ελληνικών πόλεων*, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας-Gutenberg, Βόλος, σελ. 481-490.

Κουσιδώνης Χ. (2003) “Η επιχειρησιακή επάρκεια ως προϋπόθεση της τοπικής αυτοτέλει-ας” στο Γετίμης Π. και Καυκαλάς Γ. (επ.) *Χώρος και περιβάλλον: παγκοσμιοποίηση - διακυβέρνηση - βιωσιμότητα*, ΤΟΠΟΣ και Ι.Α.Π.Α.Δ., σελ. 249-264.

Κουσιδώνης Χ. (2005) “Η οργάνωση του χώρου και ο προγραμματισμός: μια εισαγωγή” στο *Σεμινάριο του ΤΕΕ-ΤκΜ Χωροταξικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός*, ΤΕΕ, Ελλάδα.

Λαγόπουλος Φ. (1977) *Εγχειρίδιο πολεοδομίας. Μέρος Β: Πολεοδομική επέμβαση (προγραμματισμός και σχεδιασμός)*. Τόμος Ι. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ.

Λαγόπουλος Φ. (2004) (επ.) *Η ιστορία της ελληνικής πόλης*, Αθήνα.

Λαλένης Κ. και Καλιακούδας Γ. (2004) “Σύγκριση θεσμικών πλαισίων και πολιτικών εξασφάλισης ελεύθερων χώρων σε πόλεις στις ευρωπαϊκές χώρες”, στο Επιστημονικό συνέδριο *Η αισθητική των πόλεων και η πολιτική των παρεμβάσεων. Συμβολή στην αναγέννηση του αστικού χώρου*, Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΑΧΑ, σελ. 118-121.

Λέκκας Ε. (1995) *Γεωλογία και περιβάλλον*, Αθήνα.

Λιονάτου Μ. και Τσακαλίδης Ι. (2009) “Ο σχεδιασμός των δικτύων πρασίνου στα σύγχρονα αστικά κέντρα: Διεθνείς τάσεις και προτεινόμενη μεθοδολογία” Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου *Περιφερειακή ανάπτυξη, χωροταξία και περιβάλλον στο πλαίσιο της ενωμένης Ευρώπης*, Τόμος ΙΙΙ, σελ. 1209-1224.

- Μηλάκης Δ. (2006) *Χρήσεις γης και μεταφορές. Διερεύνηση της επίδρασης των πολεοδομικών χαρακτηριστικών μάκρο - και μικρο - κλίμακας στις επιλογές μετακίνησης*, Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ, Αθήνα
- Μηλάκης Δ. (2009) “Ένιαίος πολεοδομικός και κυκλοφοριακός σχεδιασμός – Από την έρευνα στην εφαρμογή. Ευρωπαϊκές πολιτικές και προϋποθέσεις ενσωμάτωσης τους στην ελληνική πόλη” Πρακτικά 2^ο πανελληνίου συνεδρίου πολεοδομίας, χωροταξίας και περιφερειακής ανάπτυξης – Τόμος II, Βόλος.
- Μοδινός Μ. και Ευθυμιόπουλος Η. (επ.) (2000) *Η βιώσιμη Πόλη*, εκδ. Στοχαστής, Αθήνα.
- Μπαρμπόπουλος Ν., Μηλάκης Δ. και Βλαστός Θ. (2005) “Αναζητώντας τη μορφή της βιώσιμης πόλης: κριτική προσέγγιση του συμπαγούς πολεοδομικού μοντέλου” *Αειχώρας*, Τ. 4, Τχ. 1, σελ. 20 - 45.
- Μπεριάτος Η. (2001) *Χωροταξία III: Περιβαλλοντικός σχεδιασμός και πολιτική*, ΠΘ - ΤΜΧΠΠΑ, Σημειώσεις, Βόλος.
- Μπεριάτος Η. και Λουκίσσας Φ. (1998) *Χωροταξία II. Περιφερειακές και τομεακές ρυθμίσεις*, ΠΘ - ΤΜΧΠΠΑ, Σημειώσεις, Βόλος.
- Μπεριάτος Η. και Ψαλτόπουλος Δ. (2003) “Ο ρόλος της περιβαλλοντικής πολιτικής και σχεδιασμού στην ανάπτυξη της υπαίθρου. Η Ελληνική εμπειρία” στο Μπεριάτος Η. και Ψαλτόπουλος Δ. (επ.) *Περιβάλλον και ανάπτυξη της υπαίθρου*, Αθήνα, Θεμέλιο.
- Μπριασούλη Ε. (1995) “Οι Περιβαλλοντικές επιπτώσεις των χωρικών Πολιτικών: μεθοδολογικά και πρακτικά ζητήματα εκτίμησης και αξιολόγησης” Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου *Περιφερειακή ανάπτυξη, χωροταξία και περιβάλλον στο πλαίσιο της ενωμένης Ευρώπης*, Τόμος III, σελ. 83-97.
- Νικολαΐδου Σ. (1993) *Η κοινωνική οργάνωση του αστικού χώρου*, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Νόμος 1650 (1986) *Για την προστασία του περιβάλλοντος*, (ΦΕΚ 60Α/15-16.10.1986).
- Οδηγία (85/337/ΕΟΚ) του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον.
- Οικονόμου Δ. (1996) *Χωροταξία I: Σχεδιασμός χρήσεων γης*, ΠΘ - ΤΜΧΠΠΑ, Σημειώσεις, Βόλος.

Οικονόμου Δ. (2000α) “Η περιβαλλοντική διάσταση της πολεοδομικής πολιτικής στη μεταπολεμική Ελλάδα” στο Μοδινός Μ. και Ευθυμίου Η. (επ.) *Η βιώσιμη Πόλη*, Αθήνα – Στοχαστής, ΔΠΕ, σελ. 47-69.

Οικονόμου Δ. (2000β) “Τα Μεγάλα Έργα στην Αττική και τα Νέα Στοιχεία της Πολεοδομικής Πολιτικής” στο Μαλούτας Θ. (επ.) *Κοινωνικός και Οικονομικός Άτλας της Ελλάδας: Τόμος 1*, Πανεπ. Ισημερινές εκδόσεις Θεσσαλίας, σελ. 80-81.

Οικονόμου Δ. (2001) “Χωροταξική και Οικιστική Πολιτική” στο *Βιώσιμη Ελλάδα και Μεσογειακό σχέδιο δράσης*, ΕΚΠΑΑ.

Οικονόμου Δ. (2004) “Αστική Αναγέννηση και Αστικές Αναπλάσεις” στο *Τεχνικά Χρονικά*, Μάιος – Ιούνιος, Αθήνα.

Οικονόμου Δ. και Πετράκος Γ. (2004) *Η ανάπτυξη των ελληνικών πόλεων*. Εκδόσεις Gutenberg, Βόλος

Οικονόμου Δ. (2007) *Πολεοδομική Πολιτική*. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις

Οικονόμου Δ. (2009) “Αποτίμηση του Ν1337/83, 25 χρόνια μετά”, στο *25 Κείμενα για το σχεδιασμό και ανάπτυξη του χώρου*. Συλλογικός Τόμος. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας – Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Παναγιωτακόπουλος Δ. (2008) *Συστημική μεθοδολογία και τεχνική οικονομική*, Εκδόσεις Ζυγός (β έκδοση), Αθήνα.

Ρόκος Δ. (επ.) (1998) “Το ΕΜΠ για το Μέτσοβο. Επιστρέφοντας ένα μέρος του χρέους” Πρακτικά *1ο Διεπιστημονικό Συνέδριο, ΕΜΠ – Δήμος Μετσόβου*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα.

Σκάγιαννης Π. (1994) *Πολιτική προγραμματισμού των υποδομών*, Αθήνα, Σταμούλης.

Σπιλάνης Γ. και Παπακριβόπουλος Β. (2004) *Μέθοδοι και εργαλεία για τις μελέτες συστημικής ανάλυσης και ανάλυσης προοπτικών στη Μεσόγειο*, Αθήνα, Τυπωθήτω.

Στεφάνου Ι. και Στεφάνου Ι. (1999) *Η περιγραφή της εικόνας της πόλης*, Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα.

Στεφάνου Ι., Τσουδερός Ι. και Μυτούλα Ρ. (1999) *Η οικολογική πόλη - Από την πράσινη και λευκή Βίβλο στον πράσινο Βιτρούβιο*, εκδ. ΕΜΠ, Αθήνα.

Σύνταγμα της Ελλάδος (2008) *Ελληνική Δημοκρατία – Κοινοβούλιο* (ΦΕΚ 120Α).

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων - ΥΠΕΧΩΔΕ (2008) *Εισήγηση για τη στρατηγική αστικής κινητικότητας σε θέματα αρμοδιότητας ΥΠΕΧΩΔΕ*, Αθήνα.

Υπουργική Απόφαση - ΥΑ (69269/5387/1990) *Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν.1650/86*.

Φιλίπιδης Δ. (1990) *Για την Ελληνική Πόλη, Μεταπολεμική πορεία και μελλοντικές προοπτικές*, Θεμέλιο, Αθήνα.

Χριστοδούλου Χ. (2008) “Ο σχεδιασμός του ακραίου αστικού και περιαστικού χώρου των ελληνικών πόλεων: Θεσμικό πλαίσιο και αποσπασματικές πολεοδομικές πρακτικές στην περιφέρεια της Θεσσαλονίκης” *Τεχνικά Χρονικά*, Νοέμβριος – Δεκέμβριος, Αθήνα.

Χριστοφιλόπουλος Δ. (1990) *Ο σχεδιασμός – προγραμματισμός ως διαδικασία παραγωγής σχεδίων*, Αθήνα, Σάκουλας.

Χονδρού – Καραβασίλη Μ. (2002) “Προς έναν αειφόρο σχεδιασμό του δομημένου περιβάλλοντος: οικολογική δόμηση” *Αειχώρος*, Τ1 Βόλος.

Διεθνής Βιβλιογραφία

Aalborg Charter (1994) *Charter of European cities and towns towards sustainability*,
(Διαθέσιμο: http://www.aalborgplus10.dk/media/charter_english.pdf).

Aalborg Commitments (2004) *Aalborg+10 – inspiring Future*,
(Διαθέσιμο: http://www.aalborgplus10.dk/media/aalborg_commitments_greek_final.doc).

Ajay G. (2004) “New Urbanism as sustainable growth? A supply side story and its implications for public policy” *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 24, σελ. 154-170.

Alberti M., Booth D., Hill K., Coburn B., Avolio C., Coe S. και Spirandelli D. (2003) *The impacts of urban patterns on aquatic ecosystems: An empirical analysis in Puget Lowland Sub-Basins*, Seattle: Department of Urban Design and Planning, University of Washington.
(Διαθέσιμο: http://www.cfr.washington.edu/research.urbaneco/student_info/classes/Aut2003/Fall_2003_readings/alberti_et_all03_LE.pdf).

Alexander C., Ishikawa S., Silverstein M., Jacobson M., Fiksdahl-King I. και Angel S. (1977) *A Pattern Language*, New York: Oxford University Press.

Alexander C. (2002) *The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe, Book 1 - The Phenomenon of Life*, The Centre for Environmental Structure, California, USA.

Alexander D. (2005) *The necessity of ecocities*, (Διαθέσιμο: http://www.newcity.ca/Pages/cities_and.html).

Alexander E. (1993) “Density Measures: A Review and Analysis” *Journal of Architectural and Planning Research*, 10(3): σελ. 181-201.

Allen A. (1999) “Local-international Partnerships in Metropolitan Environmental Management: Latin American Experiences” στο Atkinson A., Davila J., Fernandes E. και Mattingly M. (επ.) *The Challenge of Environmental Management in Urban Areas*, Aldershot: Ashgate.

Allen P. (2005) *Cities and Regions as Self-Organizing Systems Models of Complexity*, Cranfield University, Cranfield, UK.

Allen W., Bosch O., Gibson R. και Jopp A. (1998) “Co-learning Our Way to Sustainability: An Integrated and Community-based Research Approach to Support

Natural Resource Management Decision Making” στο El-Swaify S. και Yakowitz D. (επ.) *Multiple Objective Decision Making for Land, Water and Environmental Management*, Lewis Publishers, Bosto, σελ. 51-59.

American Planning Association - APA (1999) *Planning for the 21st Century*, Washinton, D.C.

American Planning Association - APA (2001) *Policy guide on smart growth*, Chicago: Author.

American Planning Association – APA (2002α) *Growing smart user manual for the growing smart legislative guidebook: Model statutes for planning and the management of change*, Chicago: Author.

American Planning Association – APA (2002β) *Policy guide on smart growth*, Chicago: Author (Διαθέσιμο: <http://www.planning.org/policyguides/smartgrowth.htm>).

American Planning Association – APA (2002γ) *What exactly is smart growth?*, Chicago: Author (Διαθέσιμο: <http://www.planning.org/newsreleases/2002/ftp0502.htm>).

Anderson M. και Bort E. (1996) *Boundaries and identities: the eastern frontier of the European Union*, University of Edinburgh, International Social Sciences Institute.

Anderson W., Kanaroglou P. και Miller E. (1996) “Urban form, energy and the environment: a review of issues, evidence and policy” *Urban Studies*, 33(1), σελ. 7-35.

Arcade J., Godet M., Meunier F. και Roubelat F. (Αχρονολόγητο) *Structural analysis with the MICMAC method and Actors’ strategy with MACTOR method*, Laboratory for Investigation in Prospective and Strategy, Paris.

Arendt R. (1996) *Conservation Design for Subdivisions: A Practical Guide to Creating Open Space Networks*, Washington, D.C.: Island Press

Arendt R. (2004) “Linked landscapes creating greenway corridors through conservation subdivision design strategies in the northeastern and central United States” *Landscape and urban Planning* 68, σελ. 241-269.

Ashby W. (1962) “Principles of the self-organizing system” στο Forerster H. και Zopf G. (επ.) *Principles of Self-Organization: Transactions of the University of Illinois Symposium*, Pergamon Press: London.

- Audirac I. και Shermeyen A. (1994) “An Evaluation of Neotraditional Design's Social Prescription: Postmodern Placebo or Remedy for Suburban Malaise?” *Journal of Planning Education and Research*, 13, σελ 161-173.
- Avin U. και Holden D. (2003) “Does Your Growth Smart?” *Planning*, σελ. 26-29.
- Banister D. (1996) “Energy, quality of life and the environment: the role of transport” *Transport Reviews*, 16(1), σελ: 23-35.
- Banister D. (1997) “Reducing the need to travel” *Environment and Planning B*, 24(3), σελ: 437-449.
- Banister D. (2005) *Unsustainable Transport: City Transport in the New Century*, London: Routledge.
- Banister D. Watson S. και Wood C. (1997) “Sustainable cities - transport, energy and urban form” *Environment and Planning B*, 24(1), σελ. 125-143
- Barrett G. (1996) “The transport dimension” στο Jenks M., Burton E. και Williams K. (επ.) *The compact city: A sustainable urban form?*, σελ. 171-180, London: E & FN Spon.
- Barrett J. (2001) “Component ecological footprint: Developing sustainable scenarios” *Impact assessment and project appraisal*, 19(2), σελ. 107-118.
- Basiago A. (1996) “The search for the sustainable city in 20th century urban planning” *Environmentalism*, 16, σελ. 135-155.
- Basiago A. (1998) “Economic, social and environmental sustainability in development theory and urban planning practice” *Environmentalism*, 19, σελ.145-161.
- Batty M. (1981) *Urban Models. Quantitative Geography: a British view*, N. Wrigley and R. J. Bennett, London, Routledge and Kegan Paul.
- Batty M. (2008α) “The Size, Scale, and Shape of Cities” *Science*, vol. 319, σελ: 769-771.
- Batty M. (2008β) “The dilemmas of physical planning” *Environment and Planning B: Planning and Design* 35, σελ. 760-761.
- Batty M. (2008γ) “How tall can we go? How compact can we get? The real questions of urban sustainability” *Environment and Planning B: Planning and Design* vol. 35(1), σελ. 1-2.

- Ben-Josef E. (2000) “Smarter standards and regulations: Diversifying the spatial paradigm of subdivisions” στο Szold T. και Carbonell A. (επ.) *Smart growth: Form and consequences*, Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, σελ. 110-127.
- Bar-Yam Y. (1997) *Dynamics of Complex Systems*, Addison Wesley, Reading, Massachusetts (Διαθέσιμο: <http://necsi.org/publications/dcs/index.html>).
- Beatley T. (2000) *Green Urbanism: Learning from European Cities*, Island Press, Washington DC.
- Beinat E. και Nijkamp P. (1997) *Land use planning and sustainable development*, Series research Memoranda, Vrije Universiteit Amsterdam.
(Διαθέσιμο: <ftp://zappa.uvu.vu.nl/19970060.pdf>).
- Benfield K., Raimi M. και Chen D. (1999) “Once there were greenfields: How urban sprawl is undermining America's environment, economy, and social fabric” *Natural Resources Defense Council and Surface Transportation Policy Project*, Washington, DC.
- Berke P. και Conroy M. (2000) “Are we planning for sustainable development? An evaluation of 30 comprehensive plans” *Journal of the American Planning Association*, 66(1), σελ: 21-33.
- Bernick M. και Cervero R. (1997) *Transit Villages in the 21st Century*, New York: McGraw-Hill.
- Bertalanffy L. (1969) *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, Braziller, New York.
- Bertolini L. (2005) “The Multi-modal Urban Region: A Concept to Combine Environmental and Economic Goals” στο Jenks M. και Dempsey N. (επ.) *Future forms for sustainable cities*, London: E & FN Spon.
- Blackman T. (1995) *Urban Policy in Practice*, Routledge, London.
- Blowers A. (επ.) (1993) *Planning for a Sustainable Development*, London: TCPA & Earthscan Publications.
- Blowers A. (1997) “Environmental policy: Ecological modernisation or the risk society” *Urban Studies*, 34, σελ. 845-871.

- Bogardi J. (1994) "Introduction of Systems Analysis: Terminology, Concepts, Objective Function and Constrains" στο Bogardi J. και Nachtnebel H. (επ.) *Multicriteria Decision Analysis in Water Resources Management*, Report WS14, Paris, France, UNESCO International Hydrological Programme, σελ:23-32.
- Bohl C. (2003) "The Return of the Town Center" στο Lineman P. και Rybczynski W. (επ.) *Wharton Real Estate Review*, Spring.
- Boyce J. και Reynolds V. (επ.) (1995) *Human population: diversity and adaptation*, Oxford, New York: Oxford University Press.
- Breheny M. (1992) *Sustainable Development and Urban Form (Introduction)*, Pion, London.
- Breheny M. (1995) "The compact city and transport energy consumption" *Transactions of the Institution of British Geographers*, NS, 20, σελ: 81-101.
- Breheny M. (1996) "Centrists, Decentrists and Compromisers: Views on the Future of Urban Form" στο Jenks M. Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: a sustainable urban form?* E & FN Spon, London: σελ. 13-35.
- Breheny M. (1997) "Urban Compaction: feasible and acceptable?" *Cities*, 14(4): σελ. 209-217.
- Brindle R. (1998) "Sustainable Transport - cause or effect of a sustainable future?" *Road & Transport Research*, Vol. 7, No. 3, September, σελ: 66-75.
- Broad C. (1925) *Mind and its place in nature*, Routledge Kegan & Paul.
- Brown R. και Clarke J. (2007) *The Transition to Water Sensitive Urban Design: The story of Melbourne, the Facility for Advancing Water Bio filtration*, Monash University, Melbourne.
- Bruegmann R. (2005) *Sprawl: A compact history*, University Of Chicago Press, Chicago.
- Bryden J. (1994) "Some preliminary perspectives on sustainable rural communities" στο Bryden J. (επ.) *Towards Sustainable Rural Communities: The Guelph Seminar Series*, Guelph: University of Guelph, School of Rural Planning and Development, σελ.41-50.
- Burton E. (2000) "The Compact City: Just or just compact? A preliminary analysis" *Urban Studies*, 37(11), σελ. 1969-2007.

- Burton E. (2001) “The Compact City and Social Justice” στο *Housing Studies Association Spring Conference*, Housing, Environment and Sustainability, University of York.
- Burton E. (2002) “Measuring urban compactness in UK towns and cities” *Environment and Planning B: Planning and Design*, 29, σελ. 219-250.
- Burton J. και Pitt R. (2001) *Stormwater Effects Handbook: A ToolBox for Watershed Managers, Scientists and Engineers*, CRC/Lewis Publishers, Boca Raton, Florida.
- Caccia (1990) “OECD nations and sustainable development” στο Angell D., Comer J. και Wilkinson M. (επ.) *Sustaining Earth. Response to Environmental Threats*, Great Britain: Macmillan Press, σελ. 123-134.
- Calthorpe P. (1994) *The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream*, Harvard University Press, Boston.
- Camagni R., Capella R. και Nijkamp P. (1998) “Towards Sustainable City Policy: An Economy-environment Technology Nexus” *Ecological Economics*, Vol. 24, No1, σελ.103-118.
- Chambers N., Simmons C. και Wackernagel M. (2000) *Sharing Nature's Interest: Ecological footprints as an indicator of sustainability*, Earthscan, London.
- Carmona M., de Magalhaes C., Edwards M, Awuor B. και Aminossehe S. (2001) *The Value of Urban Design: A research report commissioned by CABE and DETR to examine the value added by good urban design*, London: Thomas Telford Publishing.
- Carmona M., Heath T. και Tiesdall S. (2003) *Public Places Urban Spaces: The dimensions of urban design*, London: Architectural Press.
- Carr S., Francis M., Rivlin L. και Stone A. (1992) *Public Space*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Castells M. (1996) *The information age: economy, society and culture*, Vol. 1:3, Blackwell, Malden.
- Castells M. (2000) “Urban Sustainability in the Information Age” *City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action*, Vol. 4. No. 1, σελ.118-122.
- Cayford J. (2002) *Comparing Traditional and Sustainable Water, Wastewater and Stormwater Management*, (Διαθέσιμο: www.wtermagazine.com/jc/waterjc3.doc).

- Cervero R. (1998) *The Transit Metropolis. A Global Inquiry*, Washington DC: Island.
- Cervero R. και Gorham R. (1995) “Commuting in Transit Versus Automobile Neighborhoods” *Journal of the American Planning Association*, 61, σελ. 210-225.
- Cervero R. και Kockelman K. (1997) “Travel demand and the 3Ds: density, diversity, and design” *Transportation Research D*, 2(3): σελ. 199-219.
- Chekland P. (1981) *System Thinking, System Practice*, John Wiley & Sons.
- Chen D. και Stroup W. (1993) “General System Theory: Toward a Conceptual Framework for Science and Technology Education for All” *Journal of Science Education and Technology*, 2(3) σελ. 447-459.
- Cheng M., Coffman L. και Clar M. (2001) *Low Impact Development Hydrologic Analysis*, Prince George's County, MD.
- Choay F. (1969) *City Planning of the 19th century*, Braziller, New York.
- Christoforidis A. (1994) “New Alternatives to the Suburb: Neo-traditional Developments” *Journal of Planning Literature* 8, no.4, σελ. 429-440.
- Churchman A. (1999) “Disentangling the Concept of Density” *Journal of Planning Literature*, 13(4): σελ. 389-411.
- Congress of International Modern Architecture - CIAM (1933) *The Athens Charter*, Athens.
- CIRIA (2000) “Sustainable urban drainage systems” στο *Design manual for Scotland and Northern Ireland*, Construction Industry Research and Information Association, London, England.
- Clercq F. και Bertolini L. (2003) “Achieving sustainable accessibility: An evaluation of policy measures in the Amsterdam area” *Built Environment* 29 (1): σελ. 36-47.
- Coffman (1998) *Kettering Demonstration Project - Final Report Public Education and Public Participation*, Prince George's County, MD.
- Coffman L. (2004) *Low impact development applications for water resource management*, short course, Hampton Inn Tropicana, Las Vegas: American Society of Civil Engineers.

Commission for Architecture & the Built Environment - CABE (2002) *The Value of Good Design: How buildings and spaces create economic and social value*. London.

Commission for Architecture & the Built Environment - CABE (2004) *The Value of Public Space: How high quality parks and public spaces create economic, social and environmental value*, London.

Commission of European Communities – CEC (1990) *Green paper on the urban environment*, Eur 12902, Brussels: EEC.

Commission of the European Communities – CEC (1992) *Green Paper on the impact of transport on the environment - A Community strategy for sustainable mobility*. COM(92)46. Brussels.

Commission of the European Communities – CEC (1996) *European Sustainable Cities – Report Expert Group on the Urban Environment Directorate, General XI Environment, Nuclear Safety and Civil Protection*.

Commission of the European Communities - CEC (2004) *Towards a thematic strategy on the urban environment*, COM(2004)60 final, Brussels: EEC.

Commission of the European Communities – CEC (2007) *Towards a new culture for urban mobility. Communication from the European Commission*, COM(2007)551, Office for official publications of the European Communities, Luxembourg.

Congress for the New Urbanism - CNU (1999) *Charter of the New Urbanism*, New York, McGraw-Hill.

Construction Industry Research and Information - CIRIA (2000) “Sustainable urban drainage systems” *Design manual for Scotland and Northern Ireland*, London, England.

Conway G. και Pretty J. (1991) *Unwelcome Harvest*, Earthscan, London.

Cooper J., Ryley T., Smyth A. και Granzow E. (2001) “Energy use and transport correlation linking personal and travel related energy uses to the urban structure” *Environmental Science & Policy*, 4: σελ. 307-318.

Coplák J. και Raksanyi P. (2003) *Planning Sustainable Settlements*, Slovak University of Technology Bratislava.

Couch C., Karecha J., Nuissl H. και Rink D. (2005) “Decline and sprawl: an evolving type of urban development – Observed in Liverpool and Leipzig” *European Planning Studies*, 13(1), σελ. 117-136.

Cuthbert A. (2006) *The Forms of Cities. Political Economy and Urban Design*, Blackwell.

Dantzing G. και Saaty T. (1973) *Compact city: A plan for a livable urban environment*, San Francisco:W.H.

Davis M. (1999) *The Ecology of Fear. Los Angeles and the Imagination of Disaster*, New York, USA.

Deal B. και Schunk D. (2004) “Spatial dynamic modelling and urban land use transformation: a simulation approach to assessing the costs of urban sprawl” *Ecological Economics*, 51, σελ. 79-95.

Desfor G. και Keil R. (2002) *Nature and the City*, Tuscon, Arizona: The University of Arizona Press.

Department of the Environment, Transport and the Regions - DETR (2000) *Our Towns and Cities: The future. Delivering an urban renaissance*, London: Department of the Environment, Transport and the Regions.

Diesendorf M. (2000) “Urban transportation in the 21st century” *Environmental Science & Policy* (3): σελ. 1-13.

Dimoudi A. και Nikolopoulou M. (2003) “Vegetation in the urban environment: microclimatic analysis and benefits” *Energy and Buildings*, 35, Elsevier, Greece, σελ. 69-76.

Dittmar H. και Ohland G. (2004) *The New Transit Town: Best Practices in Transit-Oriented Development*, Island Press, Washington DC.

Doust K. (2009) “A holistic assessment framework for urban development and transportation with innovative triple bottom line sustainability metrics” *Sustainable Transportation. A International Perspective MIT Journal of Planning*, vol 9.

Downs A. (2001) “An approach to analyzing the impacts of smart growth upon economic development” *Economic Development Review*, 17, σελ 9-17.

Downs A. (επ.) (2004) *Growth management and affordable housing: Do they conflict?* Washington, DC: Brookings Institution Press.

Downs A. (2005) “Smart Growth Why We Discuss It More than We Do It” *Journal of the American Planning Association*, Vol. 71, No. 4, σελ. 367-380.

Downton P. (1997) *Urban Ecology and the Architecture of Ecopolis* (Διαθέσιμο: www.ecopolis.au)

Doxiadis C. (1968) *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements*, New York: Oxford University Press.

Duany A. (1999) *A New Theory of Urbanism*, Duany Platter-Zyberk Architects, USA (Διαθέσιμο: http://undertow.arch.gatech.edu/homepages/3sss/papers_pdf/03_duany.pdf).

Duany A. και Plater-Zyberk E. (1991) *Towns and Town Making Principles*, Harvard University Graduate School of Design/Rizzoli, New York.

Duany A. και Plater-Zyberk E. (1993) *The Neighbourhood, the District and the Corridor in The New Urbanism, Toward on Architecture of Community*, McGraw-Hill, New York.

Duany A. και Plater-Zyberk E. (1994) “The Neighbourhood and the District” στο Katz P. (επ.) *The New Urbanism: Toward and Architecture of Community*, McGraw-Hill Inc., New York.

Dumreicher R., Yanarella L. και Radmard Τα (2000) “Generating models of urban sustainability: Vienna's Westbahn of sustainable Hill Town” στο Williams K., Burton E. και Jenks M., (επ.) *Achieving Sustainable Urban Form*, E & FN Spon (Rouledge), New York.

Duncan B. και Hartman J. (1996) “Sustainable urban transportation initiatives in Canada” Paper submitted to the *APEC Forum on Urban Transportation*, Seoul (20-22 November), South Korea.

Eason C., Dixon J. και (van) Roon M. (2004) “A transdisciplinary research approach providing a platform for improved urban design, quality of life and biodiverse urban ecosystems” στο McDonnell B. και Hahs A. (επ.) *The Ecology of Cities and Towns: A Comparative Approach*, University Press, Cambridge.

ECOCITY (2002 - 2005) *Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport*. Hamburg University of Technology. Vienna.

Ecologic (2007) *European Union water saving potential, Final Report*, Institute for International and European Environmental Policy, Berlin.

Ecopolis architects (Διαθέσιμο: www.Ecopolis.com.au)

ECOTEC (1993) *Reducing Transport Emissions Through Land Use Planning*, London: HMSO.

Ellin N. (1996) *Postmodern Urbanism*, New York: Blackwell.

Ellis C. (2002) “The new Urbanism: Critiques and Rebuttals” *Journal of Urban Design*, Vol.7 No3, σελ. 261-291.

Elkin T., McLaren D. και Hillman M. (1991) *Reviving the City: towards sustainable urban development*, Friends of the Earth, London.

European Commission - EC (1996) *European Sustainable Cities – Report Expert Group on the Urban Environment Directorate*, General XI Environment, Nuclear Safety and Civil Protection.

European Commission - EC (1997) *The EU compendium of spatial planning systems and policies*. OOPEC, Luxembourg.

European Council of Town Planners - ECTP (2003) *The New Charter of Athens 2003*. (Διαθέσιμο: <http://www.ceu-ectp.org/e/athens>).

European Environmental Agency - EEA (1995) *Europe’s Environment: The Dobris Assessment*, Copenhagen: EEA.

European Environmental Agency - EEA (1997) *Towards Sustainable Development for Local Authorities Approaches, Experiences and Sources*.

European Environmental Agency - EEA (2006) *Urban sprawl in Europe -The ignored challenge*, EEA Report No 10/2006.

European Spatial Planning Observation Network - ESPON (2006) *Project 2.3.2 Governance of territorial and urban policies from EU to local level*, Final Report.

Ewing R. (1995) *Best development practices*. Boca Raton: Florida Atlantic University International University, Joint Center for Environmental and Urban Problems.

Ewing R., Haliyur P. και Page G. (1994) “Getting around a traditional city, a suburban planned unit development, and everything in between” *Transportation Research Record*, 1466: σελ. 53-62.

- Fainstein S. (2000) “New directions in planning theory” *Urban Affairs Review*, 35(4), σελ. 451-478.
- Far T. και Wong T. (2007) *Water Sensitive Urban Design – the Journey*, The Australian Journal of Water Resource, Australia.
- Filion P., Bunting T. και Warriner K. (1999) “The Entrenchment of Urban Dispersion: Residential Preferences and Location Patterns in the Dispersed City” *Urban Studies*, 38(8): σελ. 1317-1347.
- Finco A. και Nijkamp P. (2001) “Pathways to urban sustainability” *Journal of Environmental Policy and Planning*, 3, σελ. 289-302.
- Fleischer T. (2002) *Prospects of an Ecocity development in the Central and Eastern European Urban Areas*.
(Διαθέσιμο: <http://www.vki.hu/~tfleisch/pdf/pdf02/eco-city?020625.pdf>).
- Flood R. (1990) “Liberating system theory: toward critical systems thinking” *Human Relations*, 43(1), σελ. 49-75.
- Flood R. (1991) “Critical systems thinking and total systems intervention: systems based research and consultancy in the department of management systems and sciences” *Cybernetics and Systems*, 22(2), σελ. 197-205.
- Flood R. και Jackson M. (1991) *Creative Problem Solving: Total Systems Intervention*, Wiley, Chichester.
- Flood R. και Jackson M. (1996) *Δημιουργική επίλυση οργανωσιακών προβλημάτων: Ολική συστηματική παρέμβαση*, Εκδόσεις Παπαζήσης.
- Foley D. (1960) “British town planning; one ideology or three?” *British Journal of Sociology* 11, σελ.211-231.
- Ford A. (1999) *Modelling the Environment. An Introduction to System Dynamic Modelling of Environmental Systems*, Island Press, Washington.
- Forman R. και Godron M. (1986) *Landscape Ecology*, John Wiley, New York.
- Forrester J. (1961) *Industrial Dynamics*, Cambridge MA: Productivity Press.

- Forrester J. (1987) “Lessons from System Dynamics Modelling” *System Dynamics Review*, 3(2) σελ.136-149.
- Forrester J. (1998) *Designing the Future*, Seville: Universidad de Sevilla.
- France R. (2002) *Handbook of water sensitive planning and design*, Lewis Publisher.
- Frank L. και Pivo G. (1994) “Impacts of mixed use and density on utilisation of three modes of travel: single-occupant vehicle, transit and walking” *Transportation Research Record*, No 1466: σελ.44-52.
- Frey H. (1999) *Designing the city. Towards a more sustainable urban form*, Spon Press, London and New York.
- Friedman A. (1997) “Design for Change: Flexible Planning Strategies for the 1990s and Beyond” *Journal of Urban Design*, Vol. 2 σελ. 277-295.
- Frumkin H. (2002) “Urban sprawl and public health” *Public Health Report*, vol. 117, σελ. 201-217.
- Fulton W. (1996) *The New Urbanism: Hope or Hype for American Communities?* Cambridge, Massachusetts: Lincoln Institute of Land Policy.
- Ganzleben C. (2004) *Reframing the debate: the role of cities in sustainable development*, (Διαθέσιμο: <http://www.ias.unu.edu/news/details.cfm/articleID/512>).
- Garcia D. και Riera P. (2003) “Expansion versus Density in Barcelona: A Valuation Exercise” *Urban Studies*, 40(10): σελ. 1925-1936.
- Garland C. και Stokols D. (2002) “The effect of neighborhood reputation on fear of crime and inner city investment” στο Arragones J., Francescato G. και Garling T. (επ.) *Residential environments: Choice, satisfaction, and behaviour*, Westport, CT: Greenwood Publishing Group, σελ. 205-240.
- Gauzin – Muller D. (2003) *Οικολογική Αρχιτεκτονική: 29 παραδείγματα από την Ευρώπη*, Κτίριο.
- Giaoutzi M. και Nijkamp P. (1993) *Decision Support Models for Regional Sustainable Development*, Avebury, Aldershot, UK.

Giddings B., Hopwood B., Mellor M. και O'Brien G. (2005) "Back to the City: A Route to Urban Sustainability" στο Jenks M. και Dempsey N. (επ.) *Future forms for sustainable cities*, London: E & FN Spon.

Gigch J. (1974) *Applied Systems Theory*, Harper and Row Publishers, London.

Gillham A. και McLean (2002) *The Limitless City: A Primer on the Urban Sprawl Debate*, Island Press.

Gillham O. (2002) *The limitless city: A primer on the urban sprawl debate*, Washington, DC: Island Press.

Girardet H. (1992) *The Gaia Atlas of Cities: New Directions for Sustainable Urban Living*, Gaia Books, London.

Girardet H. (1999) *Creating Sustainable Cities*, Devon, UK: Green Books.

Girardet H. (2008) *Cities, People, Planet*, John Wiley & Sons.

Godet M. (1993) *From anticipation to action: a handbook of strategic prospective*, UNESCO Publishing.

Godet M. (2006) *Creating futures, scenario planning as a management tool*, Economica Ltd, France.

Godet M., Durance P. και Gerber A. (2006) *Strategic Foresight – Problems and Methods*, Laboratoire d'Investigation en Prospective, Stratgie et Organisation, Paris.

Godschalk D. (2004) "Land Use Planning Challenges: Coping with Conflicts in Visions of Sustainable Development and Livable Communities" *Journal of American Planning Association*, 70 (1), σελ. 1-5.

Gordon P. και Richardson H. (1997) "Are compact cities a desirable planning goal?" *Journal of the American Planning Association*, 63(1): σελ. 95-106.

Gow L. (2000) *Curbing the Sprawl: Urban Growth Management in the United States - lessons for New Zealand*, Ministry for the Environment, USA.

Graham H. και Marvin S. (2001) *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities, and the Urban Condition*, New York: Routledge.

- Green R. (1996) “Not compact cities but sustainable regions” στο Jenks M. Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, E & FN Spon, London.
- Guiliano G. και Narayan D. (2003) “Another look at travel patterns and urban form: the US and Great Britain” *Urban Studies*, 40(11), σελ. 2295-2312.
- Guy S. και Marvin S. (1999) “Understanding Sustainable Cities: Competing Urban Futures” *European Urban and Regional Studies*, 6, 3, σελ. 268-275.
- Haining R. (1994) “Diagnostics for regression modelling in spatial econometrics” *Journal of Regional Science*, 34(3), σελ. 325-341.
- Hall P. (1992) *City and Regional Planning*, 3rd edition, New York: Routledge.
- Hall P. (1996 & 2002) *Cities of tomorrow: An Intellectual history of urban planning and design in the twentieth century*, Oxford, BlackWell.
- Hall P. (2001) “Sustainable cities or town cramming?” στο Layard A., Davoudi S. και Batty S. (επ.) *Planning for a sustainable future*, London: Spon.
- Hamilton H., Goldstone S., Milliman J., Pugh A., Roberts E. και Zellner A. (επ.) (1969) *Systems Simulation for Regional Analysis*, MIT Press.
- Hancock T. (1993) “The Healthy City from concept to application: implications for research” στο Innes J. και Booher D. (επ.) *Healthy Cities: Research and Practice*, New York: Routledge, σελ. 14-24.
- Handy S. (1991) “Neotraditional Development: The Debate” *Berkeley Planning Journal*, 6, σελ. 135-144.
- Handy S. και Niemeier D. (1997) “Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives” *Environment and Planning A* 29(7), σελ. 1175 – 1194.
- Harvey D. (1989) *The Postmodern Condition*, Oxford: Blackwell.
- Harvey D. (1996) *Justice, Nature & the Geography of Difference*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Harvey D. (1997) “The new urbanism and the communitarian trap” *Harvard design magazine*, σελ. 68-69.

Haughton G. και Hunter C. (1994) *Sustainable Cities*, Jessica Kingsley Publishers, London.

Healey P. (2006) “Transforming governance: challenges of institutional adaptation and a new politics of space” *European Planning Studies*, 14(3), σελ. 299-319.

Healey P., Khakee A., Motte A. και Needham B. (επ.) (1997) *Making strategic spatial plans*, Innovation in Europe, London: UCL Press.

Healey P. και Shaw T. (1993) “Planners, plans and sustainable development” *Regional Studies*, 27 (8), σελ. 769-776.

Heidt V. και Neef M. (2005) *Benefits of urban green space and urban climate*, Institute for Strategic Regional Management, Department of Geography, University of Mainz, Germany.

Henton D. και Walesh K. (1998) *Linking the new economy to the liveable community*, San Francisco: The James Irvine Foundation.

Hebbert M. (1999) “A city on good shape: Town planning and public health” *Town Planning Review*, 70, σελ. 433-453.

Heij E. (2002) “The triple bottom line for buildings” *Sustainability Network Updagte*, 6E, σελ. 1-12.

Hickman R. και Banister D. (2005) “Reducing Travel by Design” στο Williams K. (επ.) *Spatial Planning, Urban Form and Sustainable Transport*, Ashgate, σελ. 102-122.

Hildebrand F. (1999) *Designing the City: Towards a More Sustainable Urban Form*, London: Routledge.

Hillman M. (1996) “In favour of the compact city” στο Jenks M., Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, E & FN Spon, London.

Hirt S. (2003) *Measuring Postmodernism: Placing Urban Planning Values in the Context of a Broader Cultural Values Transition*. (Διαθέσιμο: <http://www.caup.umich.edu/acadpgrm/urp/utepsymposium/Publication/hirt.pdf>).

Holden E. (2004) “Ecological footprints and sustainable urban form” *Journal of Housing and the Built Environment*, 19, σελ. 91-109.

- Holland L. (2004) “Diversity and Connections in Community Gardens: a contribution to local sustainability” *Local Environment*; 9(3): σελ. 285–305.
- Hough M. (1989) *City Form and Natural Process*, Routledge.
- Howard E. (1898-1945) *Garden cities of to-morrow*, Faber and Faber, London.
- Huxtable A. (1997) *The Unreal America: Architecture and Illusion*, New York, New Press.
- Innes J. και Booher D. (επ) (1993) *Healthy Cities: Research and Practice*, New York: Routledge.
- International Council for Local Environmental Initiatives - ICLEI (1994) *Local Agenda 21 Participans Handbook*, Local Agenda 21 Model Communities Programme, Toronto: ICLEI.
- International Energy Agency - IEA (2003) *Key World Energy Statistics*. Paris: IEA.
- International Union for Conservation of Nature - IUCN, United Nations Environmental Program – UNEP και World Wildlife Fund - WWF (1991) *Caring for the Earth. A strategy for sustainable living*. Gland, Switzerland, and Earthscan, London.
- Jabareen Y. (2006) “Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts” *Journal of Planning Education and Research*, 26, σελ. 38-52.
- Jacobs J. (1961/1994) *The death and life of great American cities*, Random house, New York.
- Jackson M. (1991) “The origins and nature of critical system thinking” *System practice*, 4(2), σελ. 131-149.
- Jackson M. (2001) “Critical Systems Thinking and Practice” *European Journal of Operational Research*, 128(2), σελ. 233-244.
- Jacobs M. (1991) *The Green Economy. Environment, Sustainable Development and the Politics of the Future*. Pluto Press.
- Javis F. (1993) “Site Planning and Community Design for Great Neighborhoods” *Home Builder Press*, National Association of Home Builders, Washington, DC.

Jenks M. (2000) “The acceptability of urban intensification” στο Williams K., Burton E. και Jenks M. (επ.) *Achieving sustainable urban form*, London: E & FN Spon.

Jenks M., Burton E. και Williams K. (1996) *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, E & FN Spon, London.

Jim C. και Chen S. (2003) “Comprehensive greenspace planning based on landscape ecology principles in compact Nanjing city, China” *Landscape and Urban Planning*, 65(3), σελ. 95-116.

Johnston R., Gregory D., Pratt G. και Watts M. (2000) *The Dictionary of Human Geography*, (4th Edition), Blackwell Publishers, Oxford, UK.

Jordan D. και Horan T. (1997) “Intelligent transportation systems and sustainable communities findings of a national study” Paper presented at *the Transportation Research Board 76th annual meeting*, Washington, DC, σελ. 12-16.

Kaliski J. (1999) “The Present City and the Practice of City Design” στο Chase J., Crawford M. και Kaliski J. (επ.) *Everyday Urbanism*, New York: The Monacelli Press.

Kallis G. και Cocossis H. (2001) “Sustainable Management of Water Supplies for Developed Urban Areas: Issues, Perspectives and a Vision” *1st meeting on Water Resources in the South: Present Scenario & Future Prospects* (1-2 November).
(Διαθέσιμο: <http://www.watermagazine.com/secure/jc/pakist.rtf>).

Katz P. (1994) *The New Urbanism: Toward and Architecture of Community*, New York: McGraw Hill.

Kelly-Schwartz A., Stockard J., Doyle S. και Schlossberg M. (2004) “Is sprawl unhealthy? A multi-level analysis of the relationship of metropolitan sprawl to the health of the individual” *Journal of Planning Education and Research*, 24, σελ. 184-196.

Kelso S. (1995) *Dynamic Patterns: The Self-Organization of Brain and Behavior*, The MIT Press.

Kenworthy J. (1991) “From urban consolidation to urban village” *Urban Policy and Research* 9, (1), σελ. 96-99.

Kissinger M. και Haim A. (2007) “Urban hinterlands - the case of an Israeli town ecological footprint” *Environment Development and Sustainability* 10, σελ. 391-405.

- Klaasen I. (2005) *Focussing on the use Value - The relevance of urban and regional design of society*, Delft University of Thechnology, Faculty of Architecture.
- Knox P. και Pinch S. (2000) *Urban and Social Geography: An Introduction*, 4th Edition, Essex: Pearson Education Ltd.
- Krausse M., Eastwood C. και Alexander R. (2001) *Muddied waters: estimating the national economic cost of soil erosion and sedimentation in New Zealand*, Palmerston North, Manaaki Whenua Landcare Research.
- Kreiger A. (1998) “Whose urbanism?” *Architecture Magazine*, σελ. 73-76.
- Komninos N. (2008) *Intelligent Cities and Globalisation of Innovation Networks*, London and New York: Routledge.
- Komninos N. (επ.) (2009) *Intelligent Clusters, Communities and Cities: Enhancing Innovation with Virtual Environments and Embedded Systems*, IJIRD Special Issue, vol.1 No4.
- Kropf K. (2009) “Aspects of urban form” *Urban Morphology* 13(2), σελ. 105-120.
- Kunstler J. (1996) *Home from Nowhere. Remaking Our Everyday World for the 21st Century*. New York, USA
- Kunzmann K. (2002) “Creative planning in City-regions: The European city between globalization, local indetity and regional governance” *Proceedings European Cities in a global era: urban identities and regional development*, Copenhagen (14-15 November), Denmark.
- Kuo F. και Sullivan W. (2001) “Environment and Crime in the City: Does Vegetation Reduce Crime?” *Environment and Behavior*, 33, σελ. 343-367.
- Layard A., Davoidi S. και Batty S. (2001) (επ.), *Planning for a Sustainable Future*, New York: Spon Press.
- Landy C. (2008) *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*, Routledge.
- Leccese M. και McCormick K. (2000) *Charter of the new urbanism*. New York: McGraw-Hill.
- Le Corbusier (1957) *La Charte d’Athens - Η Χάρτα των Αθηνών* (Ελληνική έκδοση).

Lee C. και Moudon V. (2006) “The 3Ds + R: Quantifying land use and urban form correlates of walking” *Transportation Research Part D*, vol. 11, σελ. 204–215.

Leonard A. και Beer S. (1994) *The systems perspective: methods and models for the future*, AC/UNU Millenium Project, Futures Research methodology.

(Διαθέσιμο: http://www.futurovenezuela.org/_curso/6-sysmeth.pdf).

Lier H. και Taylor P. (1988) “Long term comprehensive evaluation strategies for spatial planning” στο Beinat E. και Nijkamp P. (επ.) *Multicriteria evaluation in land-use management*, Kluwer, Dordrecht.

Li F., Wang R., Paulussen J. και Liu X. (2004) “Comprehensive concept planning of urban greening based on ecological principles: a case study in Beijing, China” *Landscape and Urban Planning*.

Livingstone D. (2005) “Science, text and space: thoughts on the geography of reading” *Transactions of the Institute of British Geographers*, 30, σελ. 391-401.

Local Government Management Board - LGMB (1994) *Framework for Local Sustainability: A Response by UK Local Government to the UK Government's First Strategy for Sustainable Development*, UK.

Lock D. (1995) “Room for more within city limits?” *Town and Country Planning*, 64(7), σελ. 173-176.

Loe E. (2000) *The Value of Architecture: Context and current thinking*, London: Royal Institute of British Architects.

Lorentz A. και Shaw K. (2000) “Are you ready to bet on smart growth?” *Planning*, 66, σελ. 4-9.

Luck M., Jenerette G., Wu J. και Grimm N. (2001) “The urban Funnel Model and the Spatially Heterogeneous Ecological Footprint” *Ecosystems*, 4: σελ. 782-796.

Lynch K. (1981) *A Theory of Good City Form*, Cambridge, MA: MIT Press.

Lynch K. (1984) *Good City Form*, Massachusetts, MIT Press.

Lyndhurst C. (1996) “Recycling and the environmental debate: A question of social conscience or scientific reason?” *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 39, No. 3, Newcastle upon Tyne, σελ: 333-356

- Maantay J. (2001) "Zoning, equity, and public health" *American Journal of Public Health*, 91, σελ. 1033-1041.
- Marshall S. (2005) *Streets and Patterns*, London, Spon Press.
- McLaren D. (1992) "Compact or Dispersed? Dilution is no solution" *Built Environment*, 18(4), σελ. 268-284.
- Meadows D. (1980) "The Unavoidable A Priori" στο Randers J. (επ.) *Elements of the System Dynamics Method*, Portland, OR: Productivity Press.
- Meadows D., Meadows D., Randers J. και Behrens W. (1972) *The Limits to Growth*, Universe Books, New York.
- Meck S. (επ.) (2002) *Growing smart legislative guidebook: Model statutes for planning and the management of change*, Chicago: American Planning Association.
- Melbourne Australia (2000) *Xth World Water Conference*, Melbourne.
- Mega V. (1997) *European Cities in search of Sustainability, A panorama of urban innovations in the European Union*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions Dublin, Ireland.
- Miller D. και de Roo G. (2004) *Integrating city planning and environmental improvement*, Ashgate.
- Miller E., Douglas E., Hunt J., Abraham J. και Salvini P. (2004) "Micro Simulating Urban Systems" *Computers, Environment and Urban Systems*, 28, σελ. 9-44.
- Miller J. και Miller J. (1995) "Applications of Living Systems Theory" *Systems Practice*, 8(1), σελ. 19-45.
- Minnery J. (1992) *Urban Form and Development Strategies: Equity, Environmental and Economic Implications*, Centre for Urban and Regional Development, Queensland University of Technology, Queensland.
- Morris A. (1994) *History of urban form. Before the industrial revolutions*, Longoman Scientific Technical.
- Morris W. και Kaufman C. (1996) "Mixed Use Development: Design to Reduce Travel and Generate Employment" *European Transport Forum*, Uxbridge, UK.

Moughtin C. και Shirley P. (2005) *Urban designs – Green Dimensions*, Architectural Press.

Mumford L. (1937/1996) “What is a city?” στο LeGates R. και Stout F. (επ.) *The City Reader*, London: Routledge.

Munoz F. (2003) “Lock living: Urban sprawl in Mediterranean cities” *Cities*, Vol. 20, No. 6, σελ. 381–385.

Myerson G. και Rydin Y. (1996) *The Language of Environment: A New Rhetoric*, UCL Press.

Naess P. (2001) “Urban Planning and Sustainable Development” *European Planning Studies*, Volume 9, Number 4, 1, σελ. 503-524.

Nasar J. (2003) “Does neotraditional development build community?” *Journal of Planning Education and Research* 23: σελ. 58-68.

Nelson A. (2000) “Smart growth: urban containment and housing prices” *Journal of Housing and Community Development*, 57, σελ. 45-49.

Nelson A. και Duncan J. (1995) *Growth Management Principles and Practices*, Planners Press, APA, Chicago, IL.

Nelson A. και Wachter S. (2002) Smart growth and housing policy.
(Διαθέσιμο: <http://www.huduser.org/Publications/pdf/brd/08Nelson.pdf>).

Newman M. (2005) “The Compact City Fallacy” *Journal of Planning Education and Research*, Vol. 25.

Newman P. (1996) “Sustainable Cities: An Australian Model used in the state of the environment Process” στο *Planning for Sustainability (PRTC)*, 24th European Transport Forum.

Newman P. (1997) “Greening the city: The ecological and human dimensions of the city can be part of town planning” στο Roseland M. (επ.) *Eco-city dimensions: Healthy communities, healthy planet*, Gabriola Island, British Columbia, Canada: New Society Publishers, σελ. 14-24.

Newman P. (2004) “Cities as Sustainable Ecosystems” *The 3rd Annual Wege Lecture*, Center for Sustainable Systems, University of Michigan, Anne Arbor.

- Newman P. (2005) “Sustainability Assessment and Cities” *International Review of Environmental Strategies*, 5(2): σελ. 383-398.
- Newman P. και Jennings I. (2008) *Cities as Sustainable Ecosystem, Principles and Practice*, Island Press.
- Newman P. και Kenworthy J. (1989) *Cities and automobile dependence: a sourcebook*, Aldershot, Hants., England.
- Newman P. και Kenworthy J. (1999) *Sustainability and Cities: Overcoming automobile dependence*, Island Press, Washington, DC.
- Noble T. (2000) *Social Theory and Social Change*, London: Macmillan Press.
- Nijkamp P. και Perrels A. (1994) *Sustainable Cities in Europe: A Comparative Analysis of Urban Energy - Environmental Policies*, London: Earthscan Publications Ltd.
- O’Flaherty C. (1986) *Highways. Volume 1. Traffic Planning and Engineering* (3rd edition), London: Edward Arnold.
- Okabe A. (2005) “Towards the Spatial Sustainability of City-regions: A Comparative Study of Tokyo and Randstadin” στο Jenks M. και Dempsey N. (επ.) *Future forms and design for sustainable cities*, Architectural press.
- O’Neill D. (1999) *Smart Growth: Myth and Fact*, Washington, D.C.: Urban Land Institute.
- Organization for Economic Co-operation and Development - OECD (1996) *Pollution prevention and control: Environmental criteria for sustainable transport*, Report on phase 1 of the project on environmentally sustainable transport (EST), Organization for economic co-operation and development. Paris.
- Organization for Economic Co-operation and Development - OECD (2000) *Sustainable Transport Policies*, OECD European Conference of Ministers of Transport (ECMT).
- Organization for Economic Co-operation and Development - OECD (2002) *Guidelines toward environmentally sustainable transport*. Paris.
- Osmond P. (2010) “The urban structural unit: towards a descriptive framework to support urban analysis and planning” *Urban Morphology*, 14(1), σελ. 5-20.

Ottawa (1986) *Conference on Conservation and Development*, International Union for the Conservation of Nature.

(Διαθέσιμο: http://www.who.int/hpr/NPH/docs/ottawa_charter_hp.pdf).

O'Toole R. (2000) "Is urban planning 'creeping socialism'?" *Independent Review*, 4, σελ. 501-516.

Owens S. (1992) "Energy, environmental sustainability and land-use planning" στο Breheny M. (επ.) *Sustainable development and urban form*, London: Pion σελ. 79-105.

Owens S. και Cowell R. (2002) *Land and Limits: Interpreting Sustainability in the Planning Process*, London: Routledge.

Pacione M. (2001) *Urban Geography: A Global Perspective*, London: Routledge.

Pacione M. (2003) "Urban environmental quality and human well-being: A social geographical perspective" *Landscape and Urban Planning*, 65, σελ. 19-30.

Palmer A. (1999) "Ecological Footprints: Evaluating Sustainability" *Environmental Geosciences*, 6(4): σελ. 200-204.

Pandey S., Taylor M., Shaver E. και Lee R. (2003) "Reducing road runoff contaminants through low-cost treatment wall (filter) systems" *Proceedings International Conference on Pollution in the Metropolitan and Urban Environment*, (3-5 November), Hong Kong.

Parker T. (1994) *The land use - air quality linkage: How land use and transportation affect air quality*, Sacramento: California Air Resources Board.

Paul M. και Meyer J. (2001) "Streams in the Urban Landscape" *Annual Review of Ecology and Systematics*, 32, σελ. 333-365.

Pauleit S., Ennos R. και Golding Y. (2005) "Modelling the environmental impacts of urban land use and land cover change - a study in Merseyside, UK" *Landscape and Urban Planning*, 71 (2-4), σελ. 295-310.

Pendall R., Martin J. και Fulton W. (2004) *Holding the line: Urban containment in the United States*, Washington, DC: Brookings Institution Center on Urban and Metropolitan Policy.

Pifko H. (1997) *Sustainable Development of Settlements*, Bratislava: Faculty of Architecture STU.

- Pinho P. και Oliveira V. (2009) “Different approaches in the study of urban form” *Journal of Urbanism* 2, σελ. 103-125.
- Porter D. (2002) *Making Smart Growth Work*, Urban Land Institute, New York (Διαθέσιμο: <http://www.smartgrowthamerica.org/whatissg.html>).
- Portokalidis C. και Zygouri F. (2010) “Compact Sprawl in Greece” Proceedings *ERSA Sustainable regional growth and development in the creative knowledge economy* (19-23 August), Jonkoping, Sweden.
- Ravetz J. (1999) *City – Region 2020*, London: Earthscan.
- Rees W. (1999) “The built environment and the ecosphere: a global perspective” *Building Research and Information*, 27(4/5), σελ:206-220.
- Rees W. (2000) “Ecological Footprints and the Pathology of Consumption” στο Woollard R. και Ostry A. (επ.) *Fatal Consumption: Rethinking Sustainable Development*, Vancouver: UBC Press.
- Register R. (2002) *Ecocities. Building Cities in Balance with Nature*, Berkeley: Berkeley Hills Books.
- Relph E. (1987) *The Modern Urban Landscape*, Croom Helm, London.
- Replogle M. (1991) “Sustainability: A vital concept for transportation planning and development” *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 25, No 1, σελ. 3-18.
- Richardson G. και Pugh A. (1981) *Introduction to System Dynamics Modeling with Dynamo*. Portland, OR: Productivity Press.
- Rickaby P. (1991) “Energy and urban development in an archetypal English town” *Environment and Planning B*, 18, σελ. 153–175.
- Riddell R. (2004) *Sustainable Urban Planning. Tipping the Balance*, Blackwell.
- Roaf S. (2005) “Sustainable Benchmarks for Post Occupancy Evaluation” στο Preiser W. και Vischer J. (επ.) *Post Occupancy Evaluation*, published by Harper Colins, New York.
- (de) Roo G. και Miller D. (2000) *Compact Cities and Sustainable Urban Development, (Introduction)*, Ashgate, Hampshire.

(van) Roon M. και Knight S. (2004) *Ecological Context of Development: New Zealand perspectives*, Oxford University Press, Melbourne.

Roseland M. (1997) "Dimensions of the ecocity" *Cities*, Vol.14, No.4 σελ: 197-202.

Rudlin D. και Falk N. (1999) *Building the 21st Century Home: The Sustainable Urban Neighborhood*, Oxford: Architectural Press.

Savage M. και Warde A. (1996) "Cities and uneven economic development" στο LeGates R. και Stout F. (επ.) *The City Reader*, London: Routledge, σελ. 312-329.

Sale K. (1985) *Dwellers in the Land: The Bioregional Vision*, Sierra Club, San Francisco.

Salingaros N. (2004) "Towards a New Urban Philosophy: The Case of Athens" στο Hulsbergen E., Klaasen I. και Kriens I. (επ.) *Shifting Sense - Looking Back to the Future in Spatial Planning*, Techne Press, Amsterdam.

Schoderbek P., Schoderbek G. και Kefalas G. (1990) *Management Systems: Conceptual Considerations*, Irwin, Boston, MA.

Scoffham E. και Vale B. (1996) "How compact is sustainable - how sustainable is compact?" στο Jenks M., Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: a sustainable urban form?* E & FN Spon, London, σελ. 66-73.

Scott D. (2003) "Sustainability - Myth or Reality?" *Sustainability by Design*, Primary Industry Management Journal.

Seller M. και Urry J. (2000) "The City and the car" *International Journal of Urban and Regional Research*, 24(4) σελ. 737-757.

Seyb R. (2003) "Auckland's Regional Discharge Project: Management and Treatment of Stormwater Quality Effects into Estuarine Areas" Proceedings of the *Third South Pacific Conference on Stormwater and Aquatic Resource Protection*, Auckland (14 - 16 May), New Zealand.

Seymoar N. (2004) *Planning for Urban Sustainability: A Guide to Frameworks and Tools*, +30 Network, International Centre for Sustainable Cities, Canada.

Shaver E. (2000) *Low Impact Design Manual for the Auckland Region*, Auckland Regional Council, Auckland, New Zealand.

Shenzhen (2002) “Declaration on EcoCity Development” *Fifth International Ecocity Conference, Shenzhen* (August 23), China.

(Διαθέσιμο: http://www.icsu-scope.org.cn/english_version/Ecopolis/The%20Shenzhen%20Declaration%20on%20Ecocity%20Development%202002.pdf).

Smart Growth Network (2001) *Affordable Housing and Smart Growth: Making the Connection*, SGN, USA.

(Διαθέσιμο: <http://www.neighborhoodcoalition.org/pdfs/AH%20and%20SG.pdf>).

Smart Growth on the Ground (2005) *Affordable Housing*, SGN, USA.

(Διαθέσιμο: <http://www.sgog.bc.ca/uplo/Sq1Housing.pdf>).

Smith N. (2002) “New Globalism, New Urbanism: Gentrification as Global Urban Strategy” *Antipode*, 34(3), σελ. 427-450.

Staley S., Edgens J. και Mildner G. (1999) *A line in the land: Urban-growth boundaries, smart growth, and housing affordability*. Reason Public Policy Institute (RPPi).

(Διαθέσιμο: <http://www.rppi.org/urban/ps263.html>).

Sterman J. (2000) *Business Dynamics. Systems Thinking and Modelling for a Complex World*, McGraw-Hill, Boston.

Stretton H. (1996) “Density, efficient and equality in Australian cities” στο Jenks M., Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: a sustainable urban form?* E & FN Spon, London.

Sukopp H. (2002) *On the early history of urban ecology in Europe*, Prislia, Praha.

Talen E. (1999) “Sense of Community and Neighborhood Form: An Assessment of the Social Doctrine of New Urbanism” *Urban Studies*, 36, σελ. 1361-1379.

Taylor A. (2005) *Structural Stormwater Quality BMP Cost - Size Relationship Information From the Literature*, Technical paper (version 3). Cooperative Research Centre for Catchment Hydrology, Melbourne, (Διαθέσιμο: <http://www.toolkit.net.au>).

Tesdeorpf P., Axford S., Olszewski A. και Young S. (1997) *Designing Competitive Places*. Deakin: Australian Local Government Association.

Thomas L. και Cousins W. (1996) “The Compact City: a successful, desirable and achievable urban form?” στο Jenks M., Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: a sustainable urban form?* E & FN Spon, London: σελ. 53-65.

Thorns D. (2002) *The Transformation of Cities: Urban Theory and Urban Life*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Tjallingii S. (1995) *Ecopolis - Strategies for Ecologically Sound Urban Development*, Leiden, Netherlands.

Tjallingii S. (2000) "Ecology on the edge: Landscape and ecology between town and country" *Landscape Urban Plan* 48, σελ. 103-119.

Torrens M. (2000) *How cellular models of urban systems work*, WP-28, Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London.

(Διαθέσιμο: http://www.casa.ucl.uk/how_ca_work.pdf).

Transportation Research Board of the National Academy - TRB (1996) *Transit and urban form*. Report 16, vol. 2. Washington, DC: National Academy Press.

Tregoning H., Agyeman J. και Shenot C. (2002) "Sprawl, Smart Growth and Sustainability" *Local Environment*, 7, σελ. 341-347.

URBAN 21 (2000) *A Global Conference on the Urban Future*, Berlin (July), Germany.

Underwood J. (1980) *Town Planners in Search of a Role*, Occasional Paper No. 6, School for Advanced Urban Studies, University of Bristol.

Urban Ecology (1996) *Urban Ecology, Mission Statement and Accomplishments*, World Wide Web site.

United Nations - UN (1992) *United Nations Framework Convention on Climate Change*, Αρ.1, παρ.3. (Διαθέσιμο: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>).

United Nations – UN (2002) *World Urbanisation Prospects: The 2001 Revision*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York.

United Nations Environmental Program - UNEP (1996) *Μέθοδοι και εργαλεία για τις μελέτες συστημικής ανάλυσης και ανάλυσης προοπτικών στην Μεσόγειο*, Πρόγραμμα Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον, Σχέδιο δράσης για τη Μεσόγειο, Σειρά τεχνικών εκθέσεων Ν. 115, Sophia Antipolis.

United Nation Environmental Program – UNEP (2002) *Cities As Sustainable Ecosystems*, CASE. (Διαθέσιμο: <http://www.unep.org/>).

United Nations Environmental Program - UNEP (2003) *The Ecosystems Approach to Urban Environmental Management - Operationalizing the Cities as Sustainable Ecosystems Initiative (CASE)*, United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics International Environmental Technology Center.

United States Environmental Protection Agency - USEPA (2002) *Smart growth policy database glossary*, USA.

(Διαθέσιμο: <http://cfpub.epa.gov/sgpdb/glossary.cfm?type=topic> και http://www.epa.gov/dced/about_sg.htm#what_is_sg).

Vale B. και Vale R. (1991) “Principles of green Architecture” στο Wheeler S. και Beatley T. (επ.) *Sustainable Urban Development Reader*, Routledge Urban Reader Series.

Vale B. και Vale R. (2000) *The new autonomous house: design and planning for sustainability*, London: Thames & Hudson.

Vanolo A. (2008) “The image of the creative city: Some reflections on urban branding in Turin” *Cities* (25), σελ. 370-82.

Venix J. (1996) *Group Model Building. Facilitating Team Learning Using System Dynamics*, Wiley, New York.

Vigar G., Healey P., Hull A., και Davoudi S. (2000) *Planning, Governance and spatial strategy in Britain: an institutional analysis*, London: MacMillan Press.

Vitousek M., Mooney H., Lubchenco J. και Melillo J. (1997) “Human domination of earth's ecosystems” *Science* 277, σελ. 494-499.

Voith R. και Crawford D. (2004) “Smart growth and affordable housing” στο Downs A. (επ.) *Growth management and affordable housing: Do they conflict?* Washington, DC: Brookings Institution Press, σελ 82-101.

Wackernagel M. (2001) *Advancing Sustainable Resource Management - Using Ecological Footprint Analysis for Problem Formulation*, Prepared for DG Environment, European Commission.

Wackernagel M. και Rees W. (1996) *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*, Gabriola Island, BC: New Society Publishers.

Walters D. και Brown. L. (2004) *Design First. Design-based planning for communities*. Architectural Press.

Ward S. (2002) *Planning the Twentieth-Century City: The Advanced Capitalist World*, West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.

Warrick B. και Alexander T. (1998) *Changing Consumer Preferences*, Washington, D.C.: Urban Land Institute.

Water Sensitive Urban Design - WSUD (2009) *Book I – Policy*. Landcom.

Wegener M. και Fürst F. (1999) *TRANSLAND (Integration of Transport and Land Use Planning) project* (Deliverable 2a), 4th RTD Framework Programme of the European Commission.

Wekerle G. (2000) “From Eyes on the Street to Safe Cities” *Places - A Forum of Environmental Design*, 13, σελ. 44-49.

Wekerle G. και Whitzman C. (1995) *Safe Cities: Guidelines for Planning, Design, and Management*, Toronto: Van Nostrand Reinhold.

Wheeler S. (1998) “Planning Sustainable and Livable Cities” στο LeGates, R. και Stout F. *The City Reader*, New York: Routledge, σελ. 434-445.

Wheeler S. (2002) “Constructing sustainable development/safeguarding our common future: Rethinking sustainable development” *Journal of the American Planning Association* 68 (1), σελ. 110-111.

Wheeler S. (2004) *Planning for Sustainability. Creating livable, equitable and ecological communities*. Routledge. New York.

White R. (1994) *Urban environmental management - environmental change and urban design*, John Willey and sons, England.

Whitehand J. (2009α) “Comparing studies of urban form” *Urban Morphology* 13(2), σελ. 87-88.

Whitehand J. (2009β) “The structure of urban landscapes: strengthening research and practice” *Urban Morphology* 13(1), σελ. 5-27.

Williams D. (1989) *Toward a Sustainable World*, Scientific American.

Williams K. (1999) “Urban intensification policies in England: problems and contradictions” *Land Use Policy*, 16(3): σελ. 167-178.

Williams K., Burton E. και Jenks M. (1996) “Achieving the Compact City through Intensification: an acceptable option?” στο Jenks M., Burton E. και Williams K. (επ.) *The Compact City: a sustainable urban form?* E & FN Spon, London: σελ. 83-96.

Williams K., Burton E. και Jenks M. (επ.) (2000) *Achieving sustainable urban form*, London: E & FN Spon.

Wong T. και Ashley R. (2006) *International Working Group on Water Sensitive Urban Design*, submission to the IWA/IAHR Joint Committee on Urban Drainage.

Wong T., Fletcher T., Duncan H., Coleman J. και Jenkins G. (2002) “A model for urban stormwater improvement conceptualization” Proceedings *International Environmental Modelling and Software Society Conference*, Lugano, Switzerland.

World Commission on Environment and Development - WCED (1987) *Our common future*, Oxford University Press, Oxford.

World Healthy Organization - WHO (1996) *Healty Cities. Our cities, our future*, WHO Healthy cities project office, Copenhagen.

Yannas S. (1998) “Living with the city: Urban design and environmental sustainability” στο Maldonado E. και Yannas S. (επ.) *Environmentally friendly cities*, London: James & James, σελ. 41-48.



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Θέμα Διατριβής
**Συστημική θεώρηση της μορφολογίας
της μικρομεσαίας πόλης**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

**Διαδικασία Γενικής Αξιολόγησης των Προτύπων
Δομική Θεώρηση (Structural Analysis)
(Κεφ. 4ο - 5ο - 6ο & 7ο)**

Περιεχόμενα

I.1 Γενικές Περιγραφικές Έννοιες	2
I.2 Δομική Ανάλυση (Structural Analysis)	
I.2.1 Γενικά	3
I.2.2 Περιγραφή της Μεθοδολογίας	3
I.2.3 Ανάπτυξη Πινάκων Διπλής Εισόδου	4
I.2.4 Ποσοτικοί Δείκτες	6
I.2.5 Ολιστική Θεώρηση	6

I.1 Γενικές Περιγραφικές Έννοιες

Η βασική στόχευση της συστημικής θεώρησης, όπως αναπτύχθηκε στο Κεφ. 2^ο, είναι η αναζήτηση της πολυπλοκότητας, των δομών, των εξαρτήσεων, των επιπτώσεων κλπ, που αναδύονται για το σύστημα αναφοράς. Η παραπέρα προβληματική, αφορά μια πιο εστιασμένη προσέγγιση στα υποσυστήματα ανάλυσης και στα επί μέρους στοιχεία που έχουν αναγνωριστεί (βλέπε **Σχήμα 3.6** στο Κεφ. 3.5.2). Τα αποτελέσματα οδηγούν σε μια διαφορετική (διαφοροποιημένη) δομική υπόσταση (δυναμική εξέλιξη) του συστήματος αναφοράς για κάθε Πρότυπο, όπου μπορεί να μεταβάλλονται οι συνέργειες (εξαρτήσεις – επιρροές μεταξύ τους) και τελικά να οδηγούν σε διαφορετικές χωρικές δυναμικές καταστάσεις (βλέπε Κεφ. 4^ο, 5^ο & 6^ο). Με λίγα λόγια, υποστηρίζεται (συμπεραίνεται) ότι το σύστημα αναφοράς προσαρμόζει σε κάθε περίπτωση το συνολικό χαρακτήρα του (δομική υπόσταση), εντός καθορισμένων πλαισίων που θέτουν τα Πρότυπα, ώστε να επιτευχθούν οι κοινοί στόχοι και οι διεργασίες που έχουν τεθεί (τελεολογία και ισοτελικότητα αντίστοιχα).¹

Πρέπει να σημειωθεί ότι η μεθοδολογία που υιοθετείται εστιάζει στις μικρομεσαίες πόλεις, όπως αυτές ορίστηκαν, ώστε να υπερκεραστούν οι μεταβολές στην υπόσταση και στις δυναμικές χωρικές πραγματικότητες που μπορεί να παρουσιάζονται κάτω από διαφορετικές πληθυσμιακές καταστάσεις και συγκεντρώσεις δραστηριοτήτων. Ως αποτέλεσμα αυτού, η θεωρητική αβεβαιότητα που περιβάλλει την έννοια των Προτύπων, με τη βοήθεια της λογικής κριτικής και της εστιασμένης προβληματικής στην ακρίβεια των υποθέσεων υπερκεράζεται, ενώ παράλληλα θεραπεύονται κάποιες συστημικές ασάφειες ή συστημικοί πειρασμοί (βλέπε Κεφ. 2^ο).²

Επίσης, η εκτίμηση που γίνεται βασίζεται σε λογικές και γενικά αποδεκτές υποθέσεις σχετικά με το χαρακτήρα επιρροής / επίδρασης των στοιχείων θεώρησης, τόσο εντός των υποσυστημάτων όσο και μεταξύ διαφορετικών υποσυστημάτων. Συνολικά δηλαδή, αποτιμάται η ύπαρξη (ή μη) σχέσης, ώστε σε κάθε περίπτωση να προκύψει η εκτίμηση της δομικής υπόστασης του συστήματος αναφοράς. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία που ακούθεται, επιχειρεί πρακτικά να συγκεντρώσει το σύνολο της έως τώρα γνώσης και στη συνέχεια να την αναπτύξει με συστημικούς όρους (βλέπε Κεφ. 4^ο, 5^ο & 6^ο). Τελικά, δημιουργείται μια «θεωρητική» σύνθεση (βλέπε Κεφ. 7^ο), στη βάση μιας παράλληλης, πολυσήμαντης, πολύπλοκης και πολυεπίπεδης συστημική διεργασίας, που στηρίζεται στο χαρακτήρα των τριών Προτύπων που έχουν αναγνωριστεί. Παρακάτω, παρουσιάζεται αναλυτικά η διαδικασία της δομικής ανάλυσης που πραγματοποιείται.

¹ Μπορεί να ειπωθεί ότι το Πρότυπο, κατά μια έννοια, επιχειρεί να διαχειριστεί τη συνολική εντροπία του συστήματος αναφοράς.

² Για παράδειγμα, η θεώρηση του συστήματος αναφοράς για τις μεσαίες και μεγάλες πόλεις, μπορεί να οδηγούσε σε διαφορετικά αποτελέσματα για την κεντρικότητα, που ενώ για τις μικρομεσαίες πόλεις παρουσιάζει συγκεκριμένα πλεονεκτήματα, άνω από ένα πληθυσμιακό μέγεθος (χωρική κλίμακα) καθίστανται μη αποδοτική ή προβληματική στη διαχείριση της.

I.2 Δομική Ανάλυση (Structural Analysis)

I.2.1 Γενικά

Η συγκεκριμένη μεθοδολογία, στηριζόμενη στα γενικά και ειδικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τη θεώρηση των θεμελιωδών Προτύπων, επιχειρεί στη συνέχεια να εστιάσει στις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης, μέσω μιας δομικής διαδικασίας (structural analysis). Ειδικότερα, όπως αναλύθηκε εκτενώς στο Κεφ. 2^ο, η μορφολογία της πόλης αναγνωρίστηκε ως προς το περιεχόμενο της και διαχωρίστηκε σε τρία συγκεκριμένα υποσυστήματα (δομημένος χώρος, ελεύθερος χώρος και μεταφορικό δίκτυο), καθένα από τα οποία περιλαμβάνει έναν συγκεκριμένο αριθμό στοιχείων. Παράλληλα, η αναζήτηση της εσωτερικής δυναμικής που αναπτύσσεται στο σύστημα αναφοράς, με συστημικούς όρους, οδήγησε στην προτυποποίηση (μοντελοποίηση) της θεώρησης, στη βάση τριών διακριτών εναλλακτικών (Πρότυπα).

Στη βάση λοιπόν της συγκεκριμένης αναγνώρισης, επιχειρείται η εμβάθυνση στο χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς μέσω της δομικής θεώρησης, όπως παρουσιάζεται παρακάτω.

I.2.2 Περιγραφή της Μεθοδολογίας

Η μέθοδος που επιλέγεται για την παραπέρα ανάπτυξη της προβληματικής, στηρίζεται στη δομική ανάλυση (structural analysis). Στην προκειμένη περίπτωση χρησιμοποιείται το μοντέλο MicMac, που αποτελεί πάνω από όλα ένα εργαλείο δόμησης των ιδεών. Δίνει τη δυνατότητα να περιγραφεί ένα σύστημα με τη βοήθεια πινάκων (μητρών) και διαγραμμάτων, σύμφωνα με τις σχέσεις επίδρασης / επιρροής που διαμορφώνουν το συνολικό χαρακτήρα του.

Γενικά, στηρίζεται κυρίως στη δομική προσέγγιση τεσσάρων πινάκων (μήτρες) θεώρησης των στοιχείων, του πίνακα άμεσης επίδρασης (MDI – Matrix of Direct Influence), του πίνακα πιθανής (δυννητικής) άμεσης επίδρασης (MPDI – Matrix of Potential Direct Influence), του πίνακα έμμεσης επίδρασης (MII – Matrix of Indirect Influence) και του πίνακα πιθανής (δυννητικής) έμμεσης επίδρασης (MPII – Matrix of potential indirect influence). Οι δύο πρώτοι πίνακες αποτελούν τις εισροές της μεθόδου και οι δύο επόμενοι τα αποτελέσματα που πρέπει να ερμηνευτούν.³ Σημειώνεται ότι, ενώ κατά τις εισαγωγικές ενότητες επιχειρήθηκε να εκφραστούν οι συστημικές σχέσεις μεταξύ των στοιχείων, μέσω

³ Στην ανάλυση των Κεφ. 4^ο, 5^ο και 6^ο δεν χρησιμοποιούνται οι πίνακες MPDI και MPII, λόγω του γεγονότος ότι χρησιμοποιείται απλή ταξινόμηση (0,1,P). Για περισσότερα βλέπε Godet κ.α. (2004).

γραφημάτων και απλών σχημάτων,⁴ στο συγκεκριμένο στάδιο χρησιμοποιούνται πίνακες, που δίνουν καλύτερα αποτελέσματα.

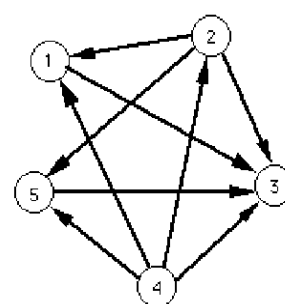
Επίσης, σε αυτό το επίπεδο θεώρησης, προκύπτει μια μεθοδολογική ασάφεια (υποκειμενικότητα) που αφορά στην εκτίμηση και στη συνέχεια στην καταγραφή των σχέσεων μεταξύ των στοιχείων. Για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου ζητήματος, η συστημική θεώρηση υποστηρίζει ότι ακόμη και η απλή γνώση της ύπαρξης μιας σχέσης μεταξύ δύο στοιχείων, αποτελεί ικανοποιητική συνθήκη για την ακρίβεια της μεθόδου.⁵ Ειδικά για τη συγκεκριμένη προβληματική, η έως τώρα προσέγγιση μέσα παράλληλων θεωρήσεων και θεωρητικής αποτίμησης τους, προσπάθησε να υπερκεράσει την αδυναμία αυτή και να ελαχιστοποιήσει τις σχετικότητες που ενδέχεται να προκύψουν από την εκτίμηση της ύπαρξης ή μη σχέσεων μεταξύ των στοιχείων ανάλυσης.

1.2.3 Ανάπτυξη Πινάκων Διπλής Εισόδου

Από την έως τώρα συστημική θεώρηση και με λογικές διεργασίες, προκύπτει η άμεση περιγραφή και ποσοτική / ποιοτική σκιαγράφηση των σχέσεων επίδρασης / επιρροής μεταξύ των στοιχείων (Matrix of Direct Influence - MDI). Από το συγκεκριμένο πίνακα, βάση μιας μαθηματικής διαδικασίας πολλαπλασιασμού με την χρήση λογισμικού (MicMac), προκύπτει στη συνέχεια ο πίνακας εν δυνάμει άμεσης επίδρασης (MPDI – Matrix of Potential Direct Influence). Έτσι, καθίσταται συγκεκριμένος ο άμεσος και ο εν δυνάμει (μελλοντικός) άμεσος χαρακτήρας της μορφολογίας, ως ένα σύνθετο αλλά με σαφή όρια και στοιχεία σύστημα (βλέπε **Πίνακα Ι.1**).

Πίνακας Ι.1: Αλληλεπίδραση των στοιχείων

Μεταβλητές Μεταβλητές	V ₁	V ₂	V ₃			V _n	ΣΥΝΟΛΟ
V ₁		0	3	...	...	2	5
V ₂	1		3	...	...	P	4
V ₃	2	P		...	...	3	5
					
V _n	1	3	2	...	...		6
ΣΥΝΟΛΟ	4	3	8			5	20

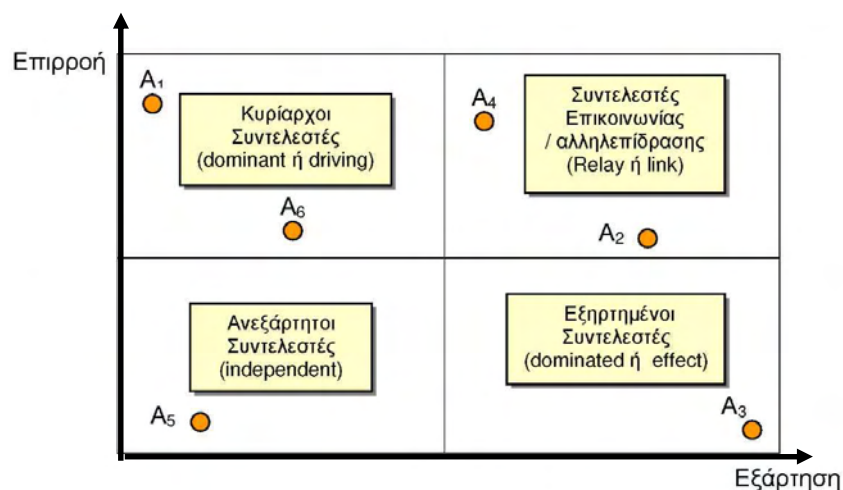


⁴ Ως τέτοια μπορεί να χαρακτηριστούν οι απεικονίσεις του συστήματος αναφοράς και των υποσυστημάτων ανάλυσης. Γενικά, ως συστημικό σχήμα μπορεί να είναι κάθε γραφική τοποθέτηση και στην συνέχεια αποτύπωση της σχέσης μεταξύ των στοιχείων.

⁵ Χαρακτηριστικά, ο Forester (1969) υποστηρίζει ότι αξίζει να εισαχθεί σε μια θεώρηση μια σχέση με τρόπο προσεγγιστικό, με ένα εύλογο διάστημα αβεβαιότητας, παρά να παραληφθεί γιατί δεν υπάρχει η γνώση για τον τρόπο που πρέπει να ποσοτικοποιηθεί.

Στη συνέχεια, εφαρμόζεται μια σταθμισμένη ταξινόμηση (μοντέλο MicMac), που επιχειρεί να αναδύσει (αναδείξει) τις μη εμφανείς συνδέσεις, δηλαδή τις σχέσεις επίδρασης / επιρροής μεταξύ δύο στοιχείων που προκύπτουν δια μέσου ενός τρίτου. Δημιουργείται έτσι μια νέα ιεράρχηση, ένας πίνακας έμμεσης, αυτήν την φορά, αλληλεπίδρασης (Matrix of Indirect Influence-MII). Με βάση το συγκεκριμένο πίνακα, προκύπτει σε αναλογία με τα ανωτέρω, η εν δυνάμει έμμεση ταξινόμηση, δηλαδή οι σχέσεις που δεν υφίστανται στο παρόν αλλά είναι δυνατόν να υπάρξουν στο μέλλον (Matrix of Potential Indirect Influence - MPII). Τελικά, από το σύνολο της συγκριμένης δομικής ανάλυσης, προσδιορίζεται ο συνολικός «συνθετικός» χαρακτήρας του συστήματος ανάλυσης (αναφοράς) σε συνθήκες ισορροπίας.⁶ Τελικά, με αυτή τη διαδικασία γίνεται εφικτή η ανίχνευση κριμένων (μη εμφανών) ή έμμεσων σχέσεων μεταξύ των στοιχείων, που δημιουργούν διάχυση των επιδράσεων ή ιδιοτήτων στο σύστημα αναφοράς.

Σχήμα Ι.1: Συνθετική δομική ανάλυση



Πηγή: Σπιλάνης και Παπακριβόπουλος (2004:92)

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη συγκεκριμένη θεώρηση, παρουσιάζει η ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων (ταξινόμηση) στα τέσσερα διαφορετικά τμήματα ενός διαγράμματος (βλέπε **Σχήμα Ι.1**), ανάλογα με το χαρακτήρα επίδρασης / επιρροής που αναπτύσσεται. Έτσι, τα στοιχεία που βρίσκονται στο πάνω αριστερά τμήμα, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη επιρροή στα υπόλοιπα και δέχονται πολύ μικρή εξάρτηση, δηλαδή είναι τα κυρίαρχα (dominant). Στο κάτω αριστερά τμήμα βρίσκονται τα ανεξάρτητα στοιχεία (independent) που ασκούν και δέχονται μικρή επιρροή ή εξάρτηση. Στο πάνω δεξιά τμήμα βρίσκονται τα στοιχεία επικοινωνίας ή αλληλεπίδρασης (communication), που δέχονται και ασκούν παράλληλα μεγάλη εξάρτηση / επιρροή. Τέλος, στο κάτω δεξιά τμήμα βρίσκονται τα εξηρητημένα στοιχεία (dominated), αυτά δηλαδή τα οποία ασκούν μικρή επιρροή στα υπόλοιπα στοιχεία του συστήματος αλλά δέχονται μεγάλη εξάρτηση από αυτά.

⁶ Η μέθοδος εφαρμόζει μια σειρά από επαναλήψεις (συνήθως 3 με 5) για να αποκτήσει το σύστημα σταθερότητα (ισορροπία).

Η συγκεκριμένη κατανομή των στοιχείων και η διαγραμματική απεικόνιση τους έχει ιδιαίτερη σημασία, μιας και προκύπτει η σταθερότητα ή η αστάθεια του συστήματος αναφοράς. Για παράδειγμα, όσο πιο ανεξάρτητα παρουσιάζονται τα στοιχεία θεώρησης, τόσο πιο ασταθές θεωρείται το σύστημα. Έτσι, η αξιολόγηση που επιχειρείται, γίνεται με βάση τη συνολική εικόνα, δηλαδή σύμφωνα με το νέφος ή καλύτερα το τρόπο που διαμορφώνεται το διάγραμμα εξάρτησης – επιρροής. Επίσης, η σύγκριση των αποτελεσμάτων (άμεση και έμμεση ταξινόμηση), προφανώς δίνει τη δυνατότητα να επιβεβαιωθεί η σημασία ορισμένων στοιχείων αλλά επιπλέον να αποκαλυφθούν οι κρυμμένες ή μη εμφανείς σχέσεις που ενώ διαδραματίζουν έναν κυρίαρχο ρόλο στο χαρακτήρα του συστήματος αναφοράς, οι άμεσες ταξινομήσεις δεν είναι δυνατόν να εξάγουν. Με αυτόν τον τρόπο, ολοκληρώνεται η συνολική δομική ανάλυση και η εκτίμηση της δυναμικής των στοιχείων της μορφολογίας της πόλης.

I.2.4 Ποσοτικοί Δείκτες

Στη θεώρηση της συγκεκριμένης προβληματικής, η συνολική διαδικασία στηρίζεται στην αναλυτική επεξεργασία N στοιχείων,⁷ ένα προς ένα όπου εξάγονται οι πιθανές N_x ($N-1$) μεταξύ τους σχέσεις (αναδύσεις, συνέργειες κλπ) και τελικά περιγράφονται σε μια δομική «μήτρα» (πίνακα διπλής εισόδου), για κάθε Πρότυπο ξεχωριστά. Η ταξινόμηση που ακολουθείται είναι απλή (μη σταθμισμένη), δηλαδή λαμβάνει τις τιμές (0,1,P - όπου P:εν δυνάμει σχέση), με αποτέλεσμα να μην εκφράζεται η ένταση μεταξύ των στοιχείων. Η επιλογή αυτή έναντι πιο σύνθετων περιγραφών (πχ χρήση δεικτών βαρύτητας) γίνεται συνειδητά, με σκοπό κυρίως να περιοριστεί η σχετικότητα και η ασάφεια στη συμπλήρωση του πίνακα διπλής εισόδου.

I.2.5 Ολιστική Θεώρηση

Στη συνέχεια της θεώρησης, από τις τρεις παράλληλες δομικές αναλύσεις (μια για κάθε Πρότυπο), μπορεί να προκύψει μια ποσοτική (μαθηματική) διαδικασία, όπου μέσω της πρόσθεσης των απλών πινάκων (μητρών), εξάγεται μια συνθετική περιγραφή. Η διαδικασία αυτή δηλαδή, αφορά τη μετατροπή των απλών τιμών (0,1,P) σε σύνθετες (0,1,2,3,P), δηλαδή σταθμισμένες.

Η μαθηματική περιγραφή της συγκεκριμένης προσέγγισης, είναι ως κάτωθι:

$$\Sigma T\{0,1,2,3,P\} = T_{\Pi\Pi}\{0,1,P\} + T_{\Pi\Theta}\{0,1,P\} + T_{\Pi\Lambda}\{0,1,P\} \quad (\text{ισότητα IV-1})$$

όπου: ΣT : τελική σταθμισμένη τιμή στοιχείου

$T_{\Pi\Pi, \Pi\Theta, \Pi\Lambda}$: απλή τιμή στοιχείου για κάθε μήτρα

⁷ Στην προκειμένη περίπτωση τα στοιχεία (N) είναι δέκα (10).

Πιο αναλυτικά, όπως παρουσιάζεται και στο **Σχήμα Ι.2**, προκύπτει ότι όταν η εξάρτηση / επιρροή ενός στοιχείου έναντι ενός άλλου και αντίστροφα παρουσιάζεται και στους τρεις πίνακες απλής ταξινόμησης (τιμή 1), λαμβάνει τελικά τη σταθμισμένη τιμή 3. Αντίστοιχα, μπορεί να λάβει τη τιμή 2, όταν αναφέρεται σε δύο από τους τρεις πίνακες κλπ. Έτσι, η βαρύτητα κάθε στοιχείου προκύπτει έμμεσα, από μια παράλληλη προσθετική διαδικασία. Η τιμή P (εν δυνάμει σχέση) αποτυπώνεται στους πίνακες αλλά έχει ποιοτικά χαρακτηριστικά (εξυπηρετεί ουσιαστικά μια σχέση που υπάρχει αλλά δεν είναι ξεκάθαρη), γι αυτό και δεν προστίθεται ποσοτικά, όπως οι αριθμητικές τιμές. Αποτελεί όμως παράμετρο του τελικού πίνακα επίδρασης / επιρροής της δομικής ανάλυσης.

Σχήμα Ι.2: Συνθετική δομική θεώρηση

	Πρότυπα Χωρ. Έντασης ΠΠ(0,1,P)	Πρότυπα Οικοσυστήματος ΠΟ(0,1,P)	Πρότυπα Αστικότητας ΠΑ(0,1,P)			
ΣΤ (0,1,,2,3,P)	=	$\begin{bmatrix} 0 & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & 0 & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & 0 \end{bmatrix}$	+	$\begin{bmatrix} 0 & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & 0 & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & 0 \end{bmatrix}$	+	$\begin{bmatrix} 0 & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & 0 & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & 0 \end{bmatrix}$

Οι τιμές που προκύπτουν από τη συγκεκριμένη συνθετική μέθοδο για το τελικό πίνακα (μήτρα) είναι:

- 0 (N) : δεν υπάρχει επίδραση / επιρροή (σχέση)
- P : εν δυνάμει επίδραση / επιρροή (σχέση)
- 1 : ανίσχυρη επίδραση / επιρροή (σχέση)
- 2 : μέτρια επίδραση / επιρροή (σχέση)
- 3 : ισχυρή επίδραση / επιρροή (σχέση)

Συνολικά, όπως παρουσιάζεται στο Κεφ. 7^ο, τα αποτελέσματα αυτής της διεργασίας είναι η εκτίμηση μιας συνθετικής δομικής θεώρησης του συστήματος αναφοράς, που μπορεί να προκύψει από τη σύνθεση των χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων που του προσδίδουν οι τρεις θεμελιώδεις φιλοσοφίες (Πρότυπα).



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Θέμα Διατριβής

**Συστημική θεώρηση της μορφολογίας
της μικρομεσαίας πόλης**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ (α, β, γ & δ)
Αποτελέσματα Δομικής Ανάλυσης
Final Micmac report**

Περιεχόμενα

Πρότυπα Χωρικής Έντασης - Final Micmac report _____	Ια
Πρότυπα Οικοσυστήματος- Final Micmac report _____	Ιβ
Πρότυπα Αστικότητας- Final Micmac report _____	Ιγ
Ολικό Υπόδειγμα - Final Micmac report _____	Ιδ

Πρότυπα Χωρικής Έντασης Final Micmac report

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του λογισμικού MicMac, για τα Πρότυπα Χωρικής Έντασης.

Variables presentation

- | | | | | | |
|----|---------------|-------|-----|----------------------------|-------|
| 1. | Πυκνότητα | (1.1) | 6. | Λειτουργική Κατανομή (2.2) | |
| 2. | Συνεκτικότητα | (1.2) | 7. | Ποιότητα ΕΧ | (2.3) |
| 3. | Χρήσεις γης | (1.3) | 8. | Πρόσβαση | (3.1) |
| 4. | Ποιότητα ΔΜ | (1.4) | 9. | Κινητικότητα | (3.2) |
| 5. | Επάρκεια | (2.1) | 10. | Ποιότητα ΜΣ | (3.3) |

The Matrices of the Entries

The Matrix of Direct Influence (MDI) describes the relations of direct influences between the variables defining the system.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	0	1	1	P	1	P	P	1	1	P
2 : 1.2	1	0	P	P	P	1	0	1	1	P
3 : 1.3	0	0	0	1	0	0	0	P	1	P
4 : 1.4	0	0	P	0	0	0	0	0	P	0
5 : 2.1	P	P	0	P	0	1	1	P	0	0
6 : 2.2	P	P	0	1	0	0	P	0	1	0
7 : 2.3	0	0	P	P	0	0	0	0	0	0
8 : 3.1	P	P	P	0	P	P	0	0	1	P
9 : 3.2	1	P	P	P	P	P	0	1	0	1
10 : 3.3	1	P	P	P	0	0	0	P	P	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Influences range from 0 to 3, with the possibility to identify potential influences:
 0: No influence
 1: Weak
 P: Potential influences

The study results

Direct influences

MDI characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.



INDICATOR	VALUE
Matrix size	10
Number of iterations	3
Number of zeros	43
Number of ones	20
Number of twos	0
Number of threes	0
Number of P	37
Total	57
Fillrate	57%

MDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MDI matrix.

ITERATION	INFLUENCE	DEPENDENCE
1	67 %	90 %
2	100 %	91 %
3	100 %	100 %

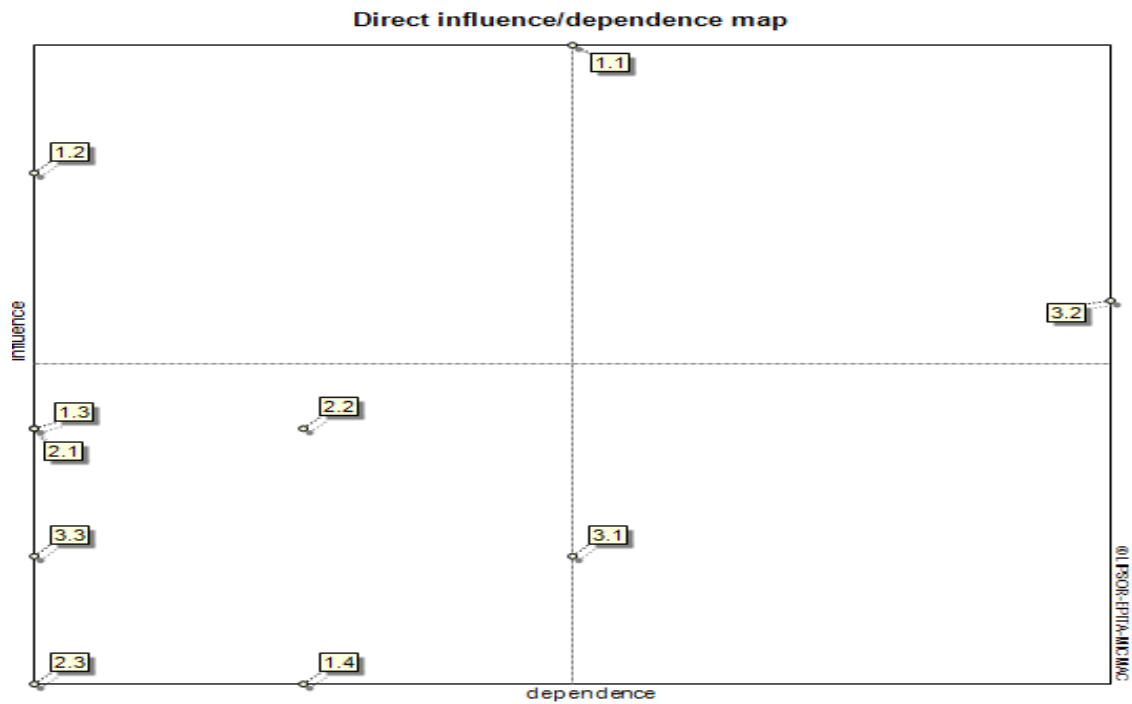
MDI row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MDI matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	5	3
2	Συνεκτικότητα	4	1
3	Χρήσεις γης	2	1
4	Ποιότητα ΔΜ	0	2
5	Επάρκεια	2	1
6	Λειτουργική Κατανομή	2	2
7	Ποιότητα ΕΧ	0	1
8	Πρόσβαση	1	3
9	Κινητικότητα	3	5
10	Ποιότητα ΜΣ	1	1
	Totals	20	20

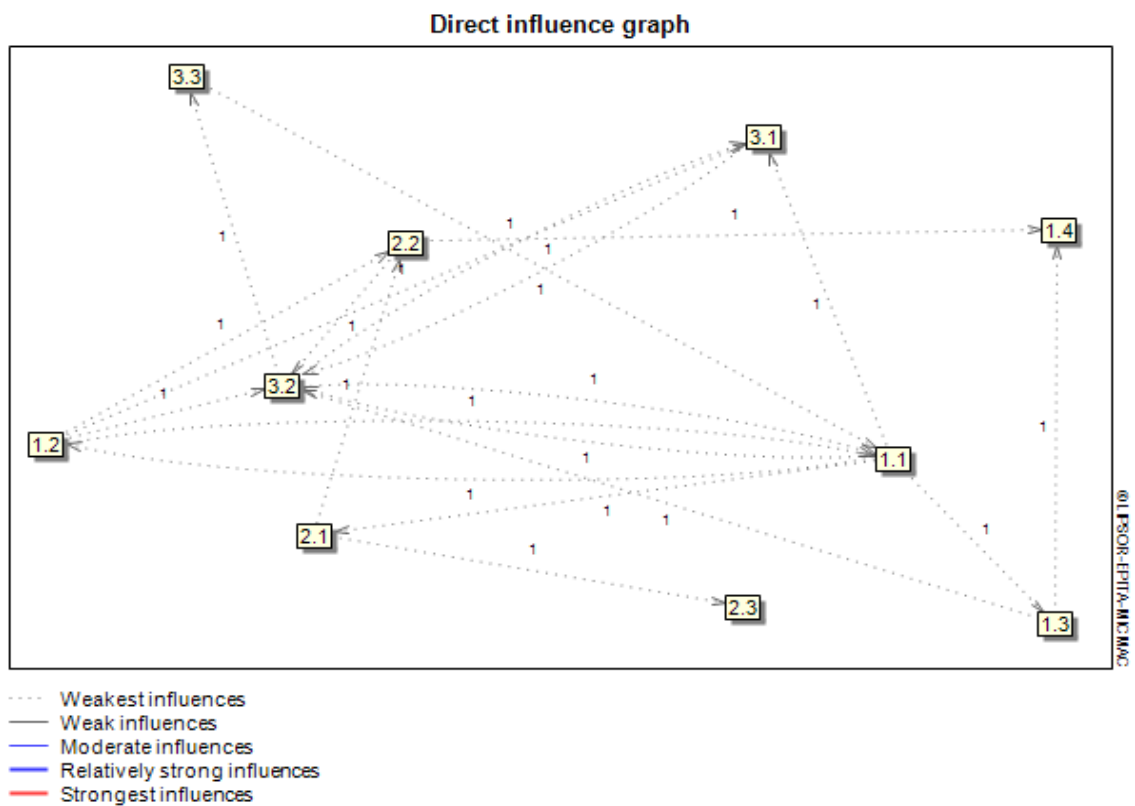
Direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Indirect influences

Matrix of Indirect Influences (MII)

The Matrix of the Indirect Influences (MII) corresponds to the Matrix of the Direct Influences (MID) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix a new classification of the variables emphasizes the most important variables of the system. Indeed, one detects the hidden variables, thanks to a program of matrix multiplication applied to an indirect classification. This program allows studying the diffusion of the impacts by the ways and the loops of feedback, and consequently to treat on a hierarchical basis the variables: by order of influence, by considering the number of path and loops of length 1, 2... N generated by each variable; by order of dependence, by considering the number of paths and loops of length 1, 2... N reaching each variable. Generally, the classification becomes stable from a multiplication of the order 3, 4 or 5.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	11	4	4	2	4	4	2	12	13	6
2 : 1.2	9	5	5	3	5	2	1	11	14	5
3 : 1.3	3	1	1	1	1	2	1	4	4	2
4 : 1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 : 2.1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	0
6 : 2.2	3	1	1	1	1	2	1	4	4	2
7 : 2.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 : 3.1	3	1	1	1	1	2	1	4	4	2
9 : 3.2	7	3	3	3	3	2	1	8	11	4
10 : 3.3	4	2	2	2	2	0	0	5	6	3

© LIPSOR-EPTA-MICMAC

Values represent indirect influence rates

MII row and column sum

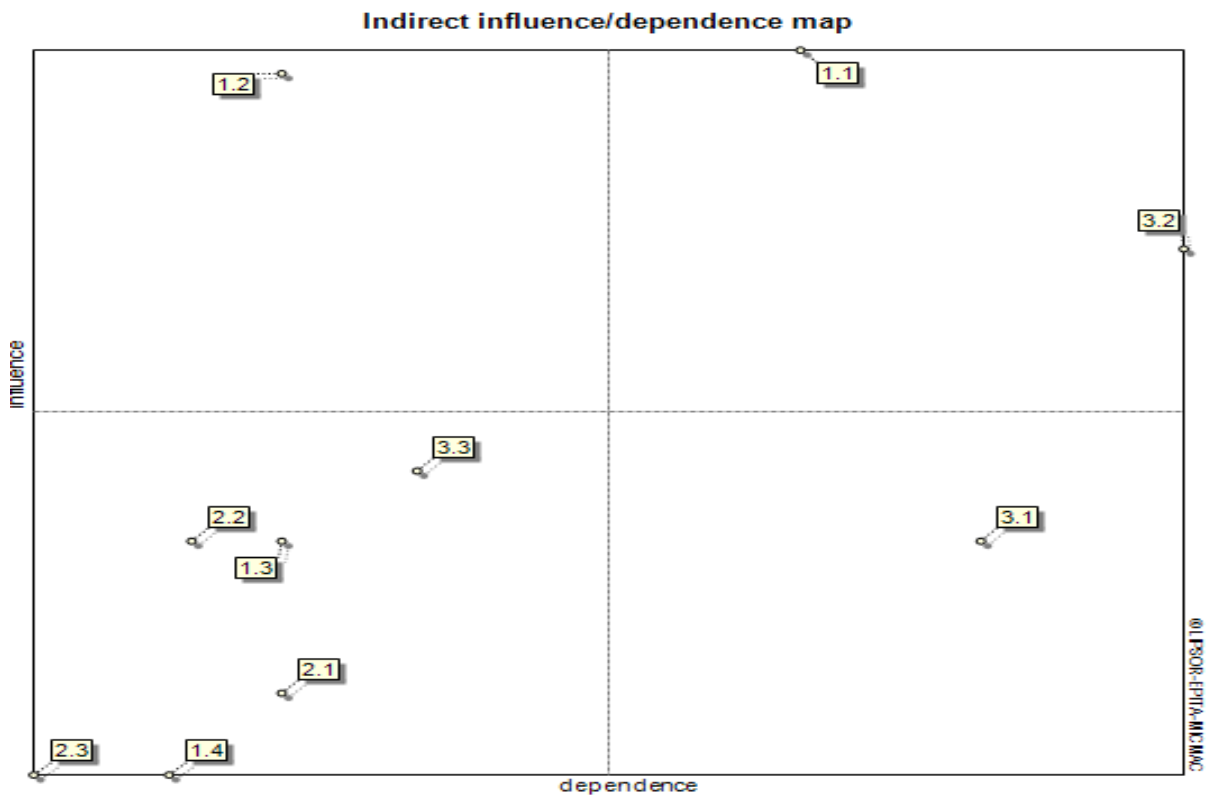
This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MII matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	62	41
2	Συνεκτικότητα	60	18
3	Χρήσεις γης	20	18
4	Ποιότητα ΔΜ	0	13
5	Επάρκεια	7	18
6	Λειτουργική Κατανομή	20	14
7	Ποιότητα ΕΧ	0	7
8	Πρόσβαση	20	49
9	Κινητικότητα	45	58
10	Ποιότητα ΜΣ	26	24
	Totals	20	20

Indirect influence/dependence map

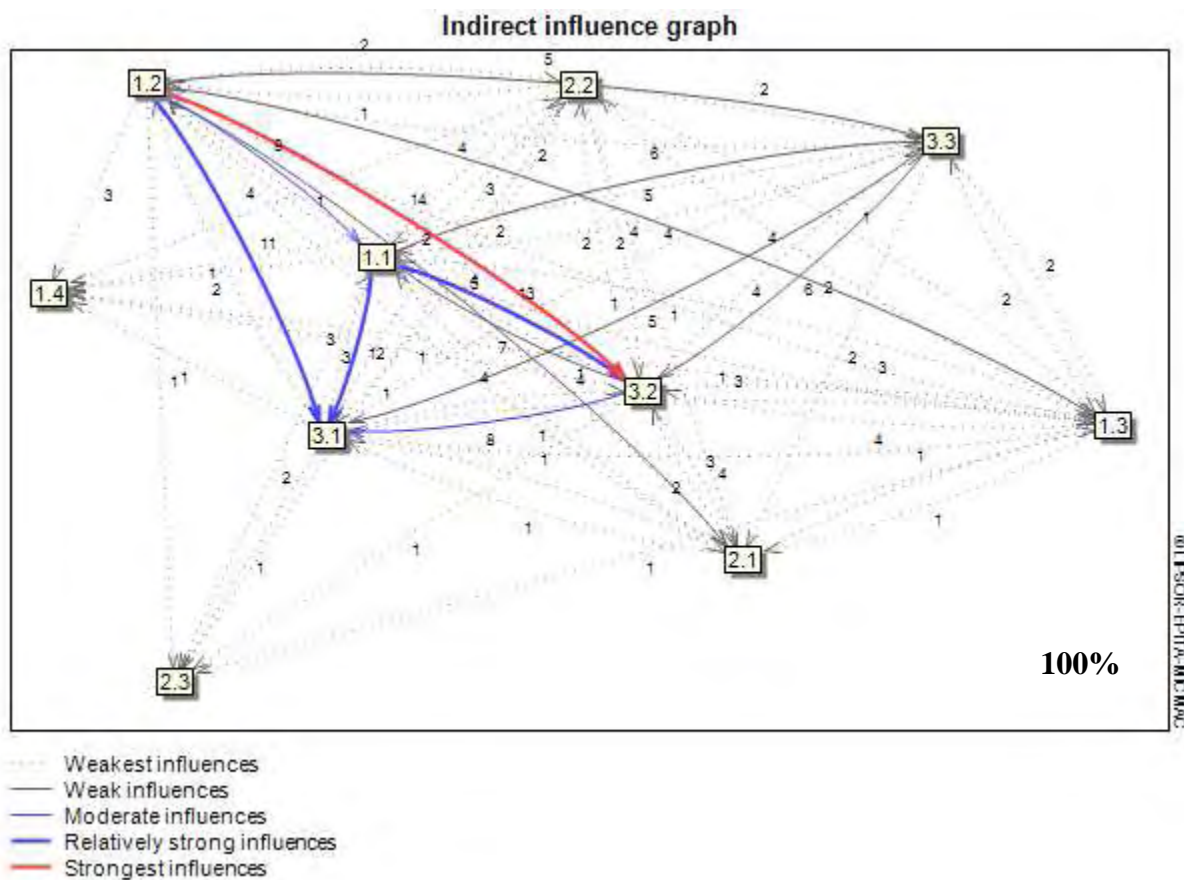
This plan is set starting from the indirect influence matrix MII.

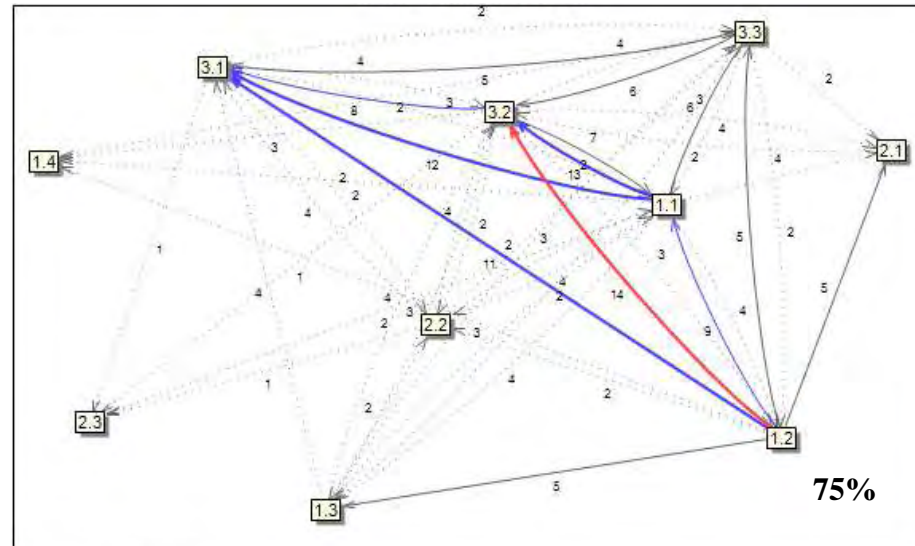
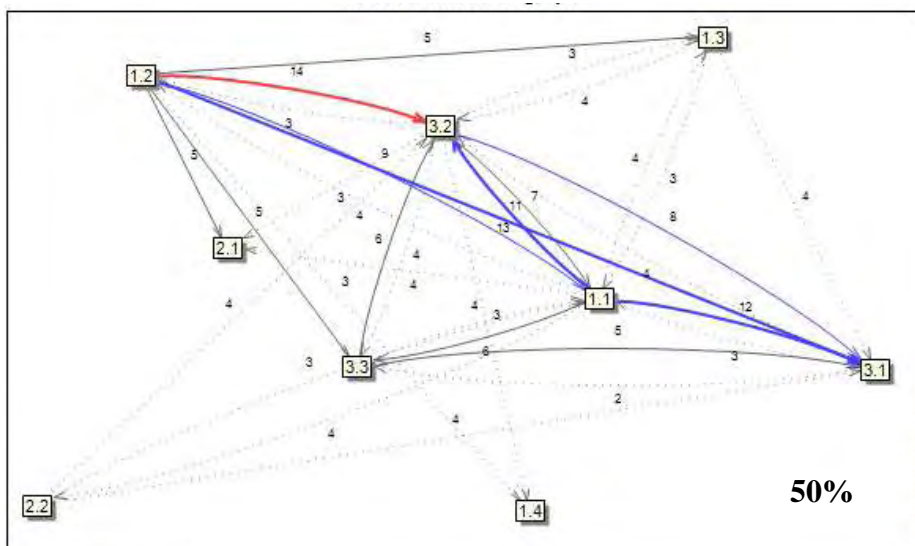
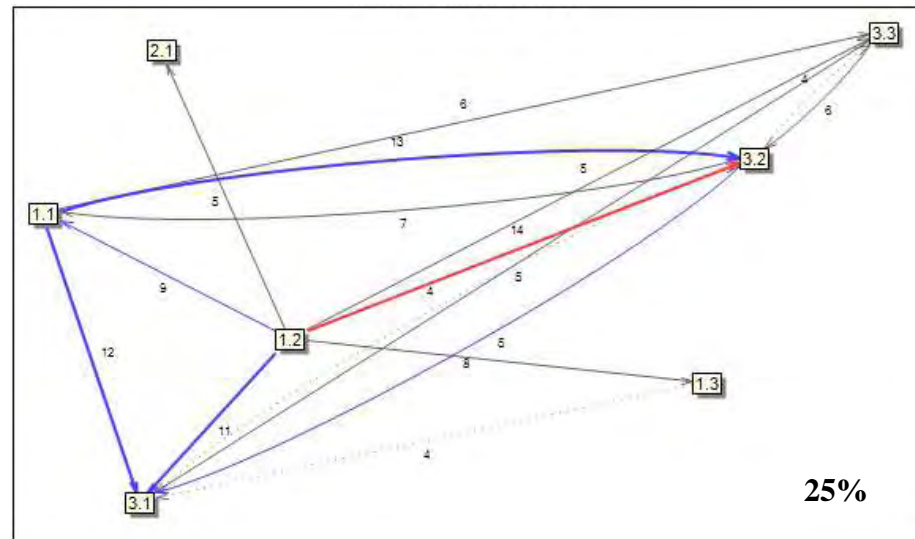
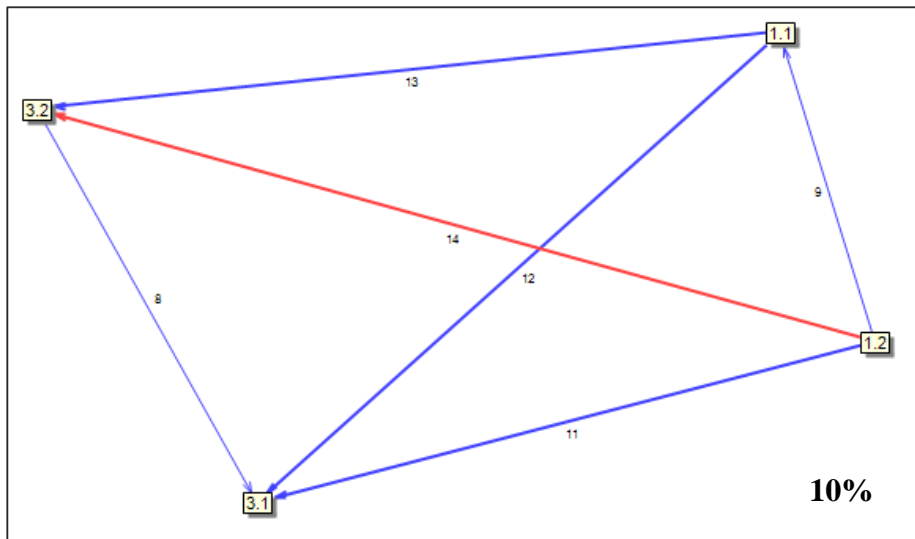




Indirect influence graph

This graph is set starting from the indirect influence matrix MII.





Πρότυπα Οικοσυστήματος Final Micmac report

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του λογισμικού MicMac, για τα Πρότυπα Οικοσυστήματος

Variables presentation

11. Πυκνότητα	(1.1)	16. Λειτουργική Κατανομή	(2.2)
12. Συνεκτικότητα	(1.2)	17. Ποιότητα ΕΧ	(2.3)
13. Χρήσεις γης	(1.3)	18. Πρόσβαση	(3.1)
14. Ποιότητα ΔΜ	(1.4)	19. Κινητικότητα	(3.2)
15. Επάρκεια	(2.1)	20. Ποιότητα ΜΣ	(3.3)

The Matrices of the Entries

The Matrix of Direct Influence (MDI) describes the relations of direct influences between the variables defining the system.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	0	1	P	1	P	P	P	P	P	P
2 : 1.2	P	0	P	P	P	P	P	P	P	P
3 : 1.3	P	P	0	P	0	0	0	P	P	P
4 : 1.4	1	P	1	0	0	0	1	0	P	P
5 : 2.1	P	P	0	P	0	P	P	P	0	0
6 : 2.2	P	1	0	P	1	0	P	P	1	1
7 : 2.3	P	P	P	1	1	1	0	0	P	P
8 : 3.1	P	P	P	0	P	P	0	0	P	P
9 : 3.2	1	1	P	P	1	1	P	1	0	1
10 : 3.3	1	1	P	P	0	1	P	1	P	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Influences range from 0 to 1, with the possibility to identify potential influences:

- 0: No influence
- 1: Weak
- P: Potential influences

The study results

Direct influences

MDI characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.



INDICATOR	VALUE
Matrix size	10
Number of iterations	5
Number of zeros	24
Number of ones	22
Number of twos	0
Number of threes	0
Number of P	54
Total	76
Fillrate	76%

MDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MDI matrix.

ITERATION	INFLUENCE	DEPENDENCE
1	104 %	85 %
2	96 %	118 %
3	100 %	85 %
4	100 %	108 %
5	100 %	86 %
6	100 %	100 %

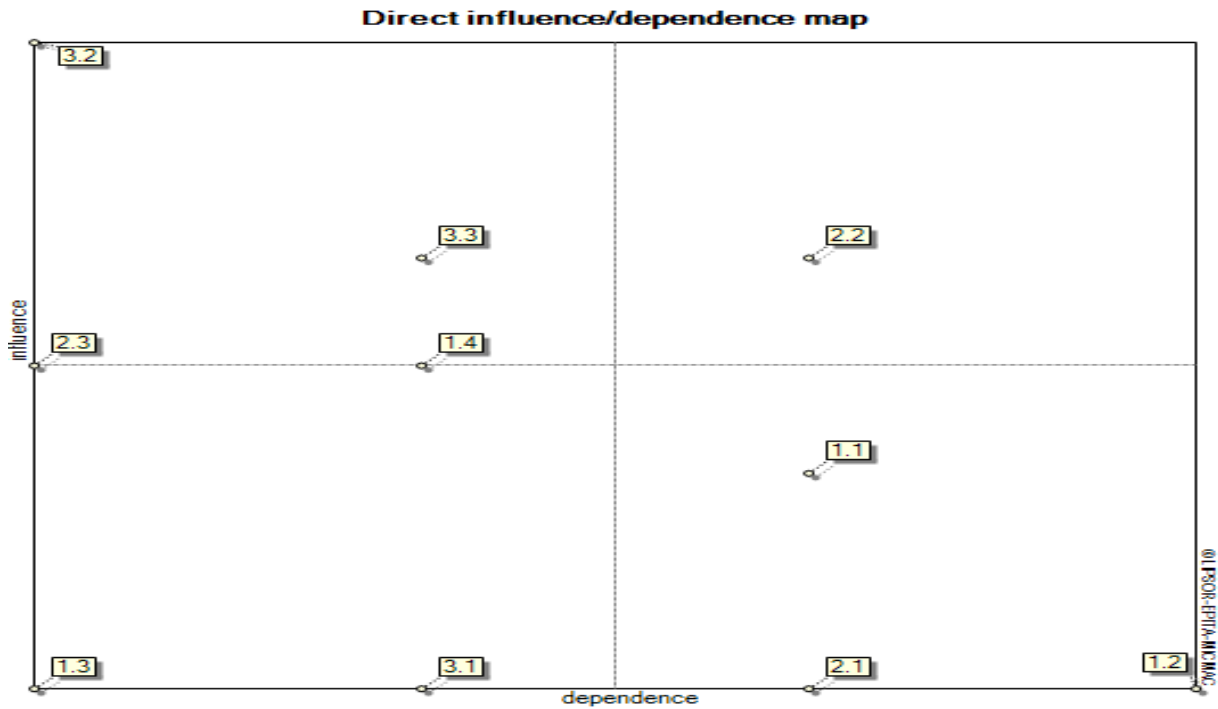
MDI row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MDI matrix.

°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	2	3
2	Συνεκτικότητα	0	4
3	Χρήσεις γης	0	1
4	Ποιότητα ΔΜ	3	2
5	Επάρκεια	0	3
6	Λειτουργική Κατανομή	4	3
7	Ποιότητα ΕΧ	3	1
8	Πρόσβαση	0	2
9	Κινητικότητα	6	1
10	Ποιότητα ΜΣ	4	2
	Totals	22	22

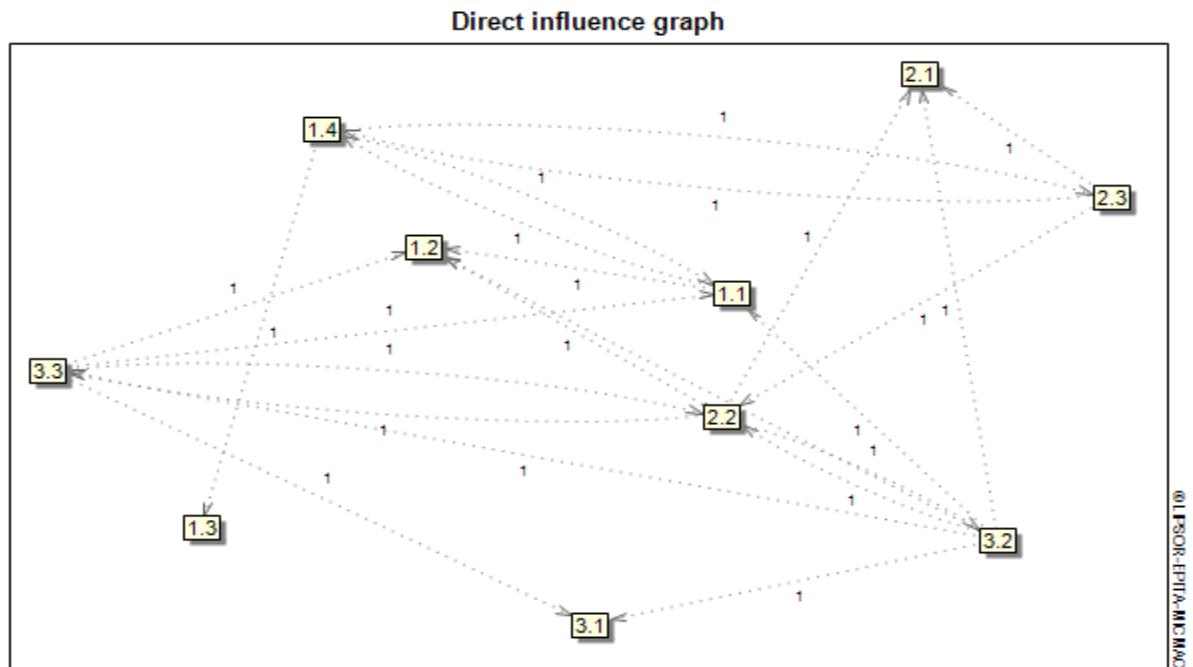
Direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MDI.



- Weakest influences
- Weak influences
- Moderate influences
- Relatively strong influences
- Strongest influences

Indirect influences

Matrix of Indirect Influences (MII)

The Matrix of the Indirect Influences (MII) corresponds to the Matrix of the Direct Influences (MID) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix a new classification of the variables emphasizes the most important variables of the system. Indeed, one detects the hidden variables, thanks to a program of matrix multiplication applied to an indirect classification. This program allows studying the diffusion of the impacts by the ways and the loops of feedback, and consequently to treat on a hierarchical basis the variables: by order of influence, by considering the number of path and loops of length 1, 2... N generated by each variable; by order of dependence, by considering the number of paths and loops of length 1, 2... N reaching each variable. Generally, the classification becomes stable from a multiplication of the order 3, 4 or 5.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	10	14	2	9	9	12	2	8	1	5
2 : 1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 : 1.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 : 1.4	15	28	9	12	15	8	9	6	12	13
5 : 2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 : 2.2	22	43	6	25	24	24	6	16	10	16
7 : 2.3	27	34	10	15	20	22	10	17	7	15
8 : 3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 : 3.2	29	45	13	20	25	21	13	16	14	20
10 : 3.3	22	27	12	8	15	11	12	10	10	14

@LPSOR-EPITA-MICMAC

Values represent indirect influence rates

MII row and column sum

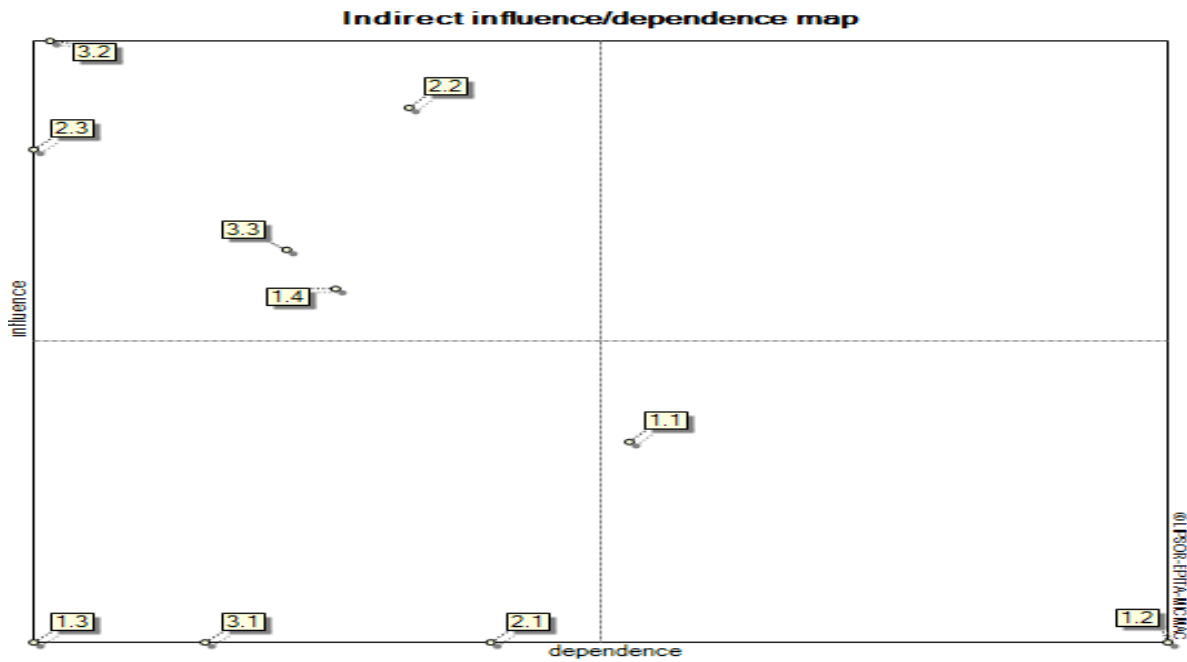
This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MII matrix.

°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	72	125
2	Συνεκτικότητα	0	191
3	Χρήσεις γης	0	52
4	Ποιότητα ΔΜ	127	89
5	Επάρκεια	0	108
6	Λειτουργική Κατανομή	192	98
7	Ποιότητα ΕΧ	177	52
8	Πρόσβαση	0	73
9	Κινητικότητα	216	54
10	Ποιότητα ΜΣ	141	83
	Totals	22	22



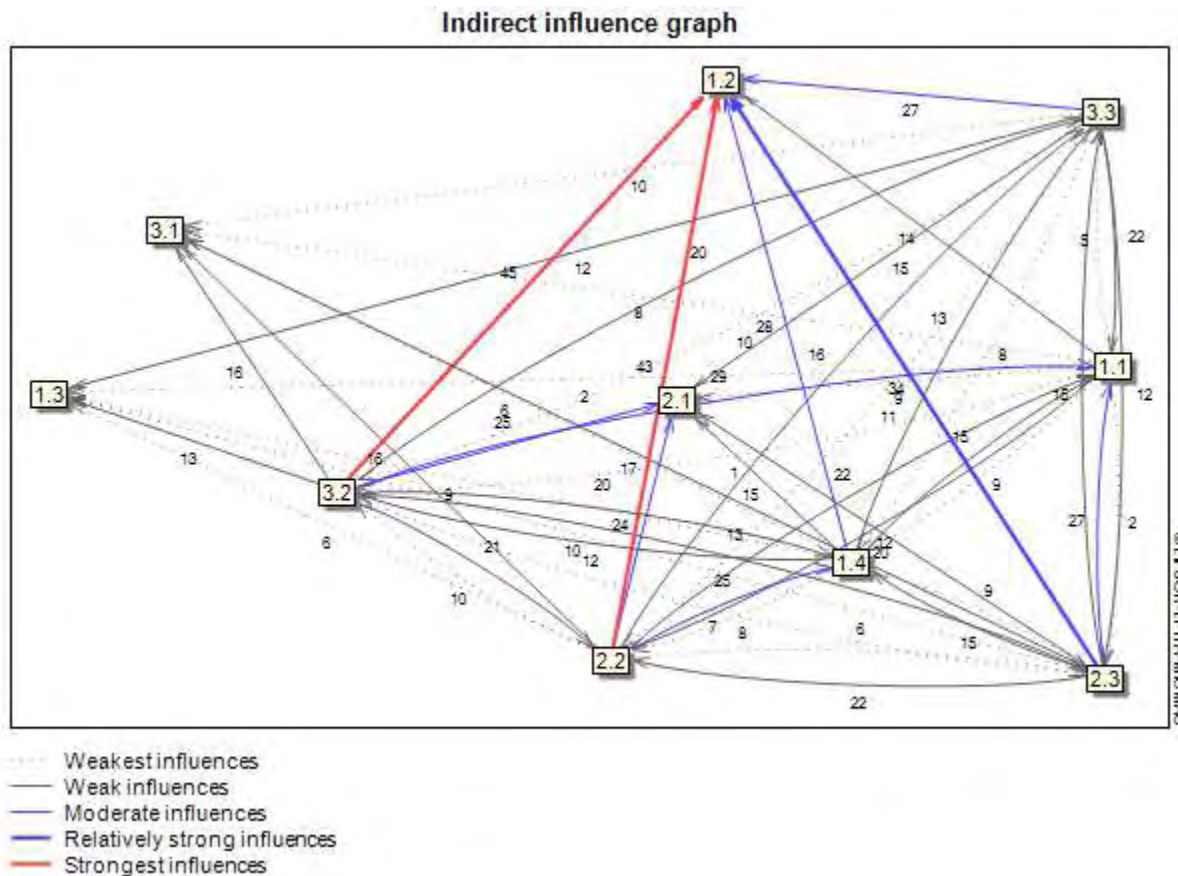
Indirect influence/dependence map

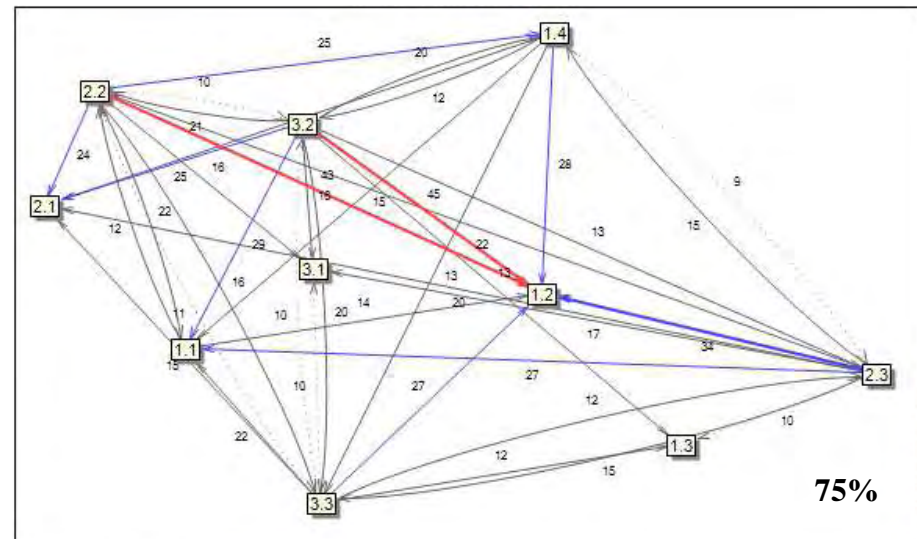
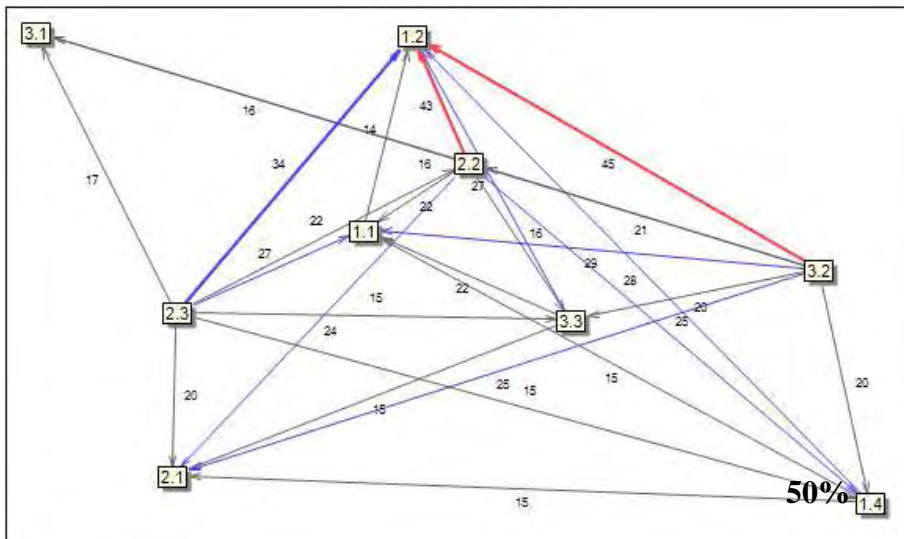
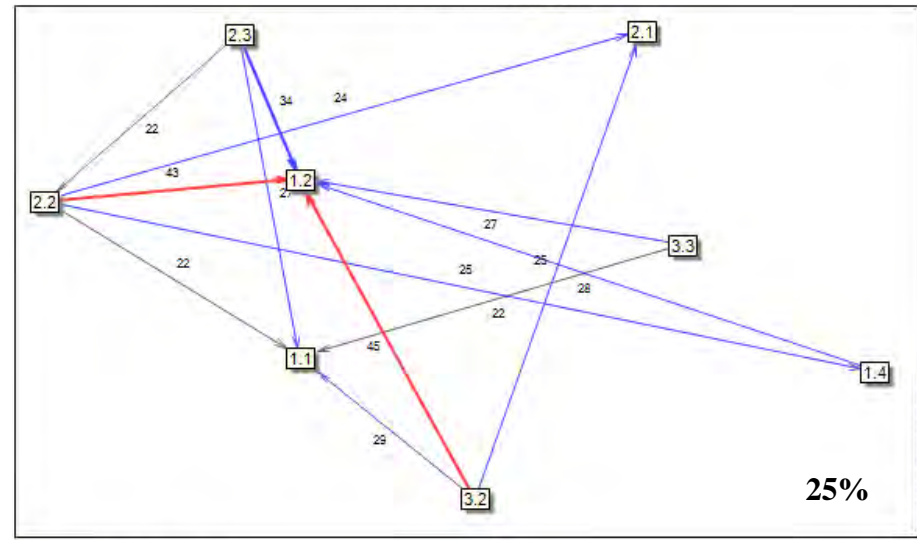
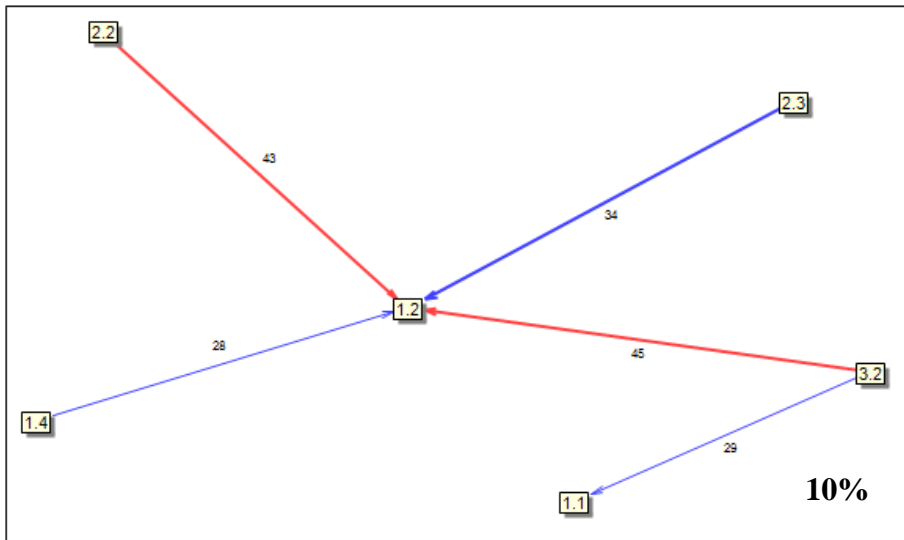
This plan is set starting from the indirect influence matrix MII.



Indirect influence graph

This graph is set starting from the indirect influence matrix MII.w





Πρότυπα Αστικότητας Final Micmac report

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του λογισμικού MicMac, για τα Πρότυπα Αστικότητας.

Variables presentation

21.	Πυκνότητα	(1.1)	26.	Λειτουργική Κατανομή	(2.2)
22.	Συνεκτικότητα	(1.2)	27.	Ποιότητα EX	(2.3)
23.	Χρήσεις γης	(1.3)	28.	Πρόσβαση	(3.1)
24.	Ποιότητα ΔΜ	(1.4)	29.	Κινητικότητα	(3.2)
25.	Επάρκεια	(2.1)	30.	Ποιότητα ΜΣ	(3.3)

The Matrices of the Entries

The Matrix of Direct Influence (MDI) describes the relations of direct influences between the variables defining the system.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	0	1	P	P	1	P	P	1	P	P
2 : 1.2	1	0	P	1	P	1	0	P	1	P
3 : 1.3	P	0	0	1	0	0	0	P	P	P
4 : 1.4	1	P	1	0	0	0	1	0	1	0
5 : 2.1	P	P	0	P	0	P	P	P	0	0
6 : 2.2	P	P	0	1	1	0	P	1	P	0
7 : 2.3	0	0	P	P	1	1	0	0	0	0
8 : 3.1	1	P	P	0	P	P	1	0	1	1
9 : 3.2	P	1	P	1	P	P	0	1	0	P
10 : 3.3	P	P	P	P	0	0	0	P	P	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Influences range from 0 to 1, with the possibility to identify potential influences:

- 0: No influence
- 1: Weak
- P: Potential influences

The study results

Direct influences

MDI characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.

INDICATOR	VALUE
Matrix size	10
Number of iterations	7
Number of zeros	34
Number of ones	24
Number of twos	0
Number of threes	0
Number of P	42
Total	66
Fillrate	66%

MDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MDI matrix.

ITERATION	INFLUENCE	DEPENDENCE
1	94 %	79 %
2	89 %	106 %
3	106 %	90 %
4	94 %	105 %
5	106 %	100 %
6	94 %	100 %
7	100 %	100 %

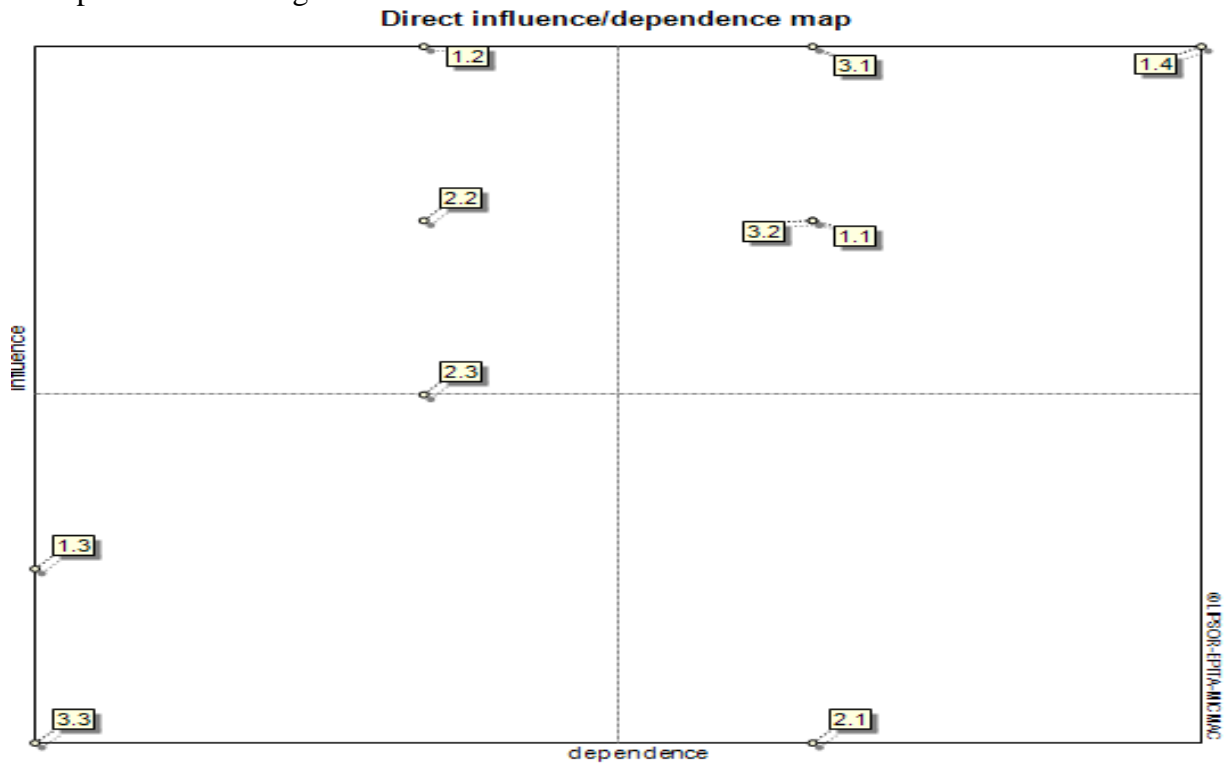
MDI row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MDI matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	3	3
2	Συνεκτικότητα	4	2
3	Χρήσεις γης	1	1
4	Ποιότητα ΔΜ	4	4
5	Επάρκεια	0	3
6	Λειτουργική Κατανομή	3	2
7	Ποιότητα ΕΧ	2	2
8	Πρόσβαση	4	3
9	Κινητικότητα	3	3
10	Ποιότητα ΜΣ	0	1
	Totals	24	24

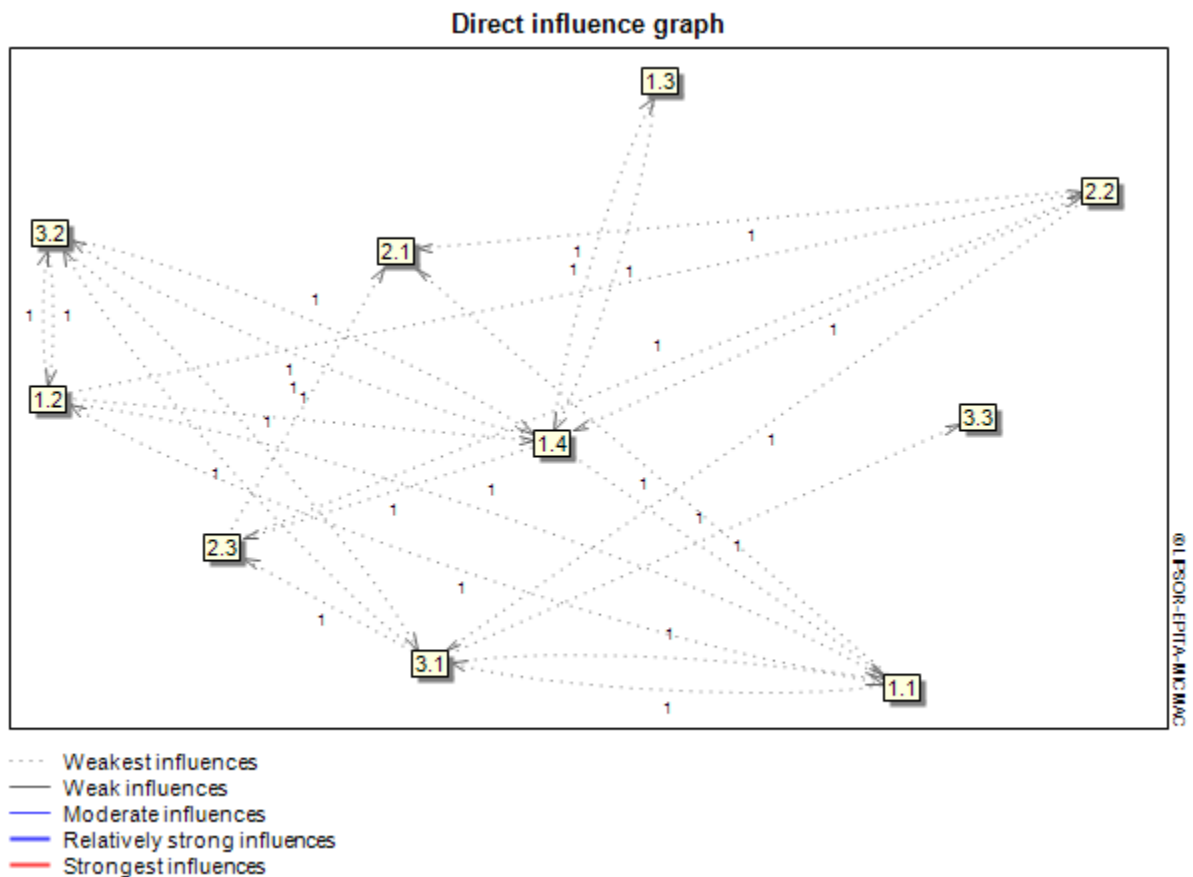
Direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Indirect influences

Matrix of Indirect Influences (MII)

The Matrix of the Indirect Influences (MII) corresponds to the Matrix of the Direct Influences (MID) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix a new classification of the variables emphasizes the most important variables of the system. Indeed, one detects the hidden variables, thanks to a program of matrix multiplication applied to an indirect classification. This program allows studying the diffusion of the impacts by the ways and the loops of feedback, and consequently to treat on a hierarchical basis the variables: by order of influence, by considering the number of path and loops of length 1, 2... N generated by each variable; by order of dependence, by considering the number of paths and loops of length 1, 2... N reaching each variable. Generally, the classification becomes stable from a multiplication of the order 3, 4 or 5.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	489	222	155	389	273	237	339	297	489	184
2 : 1.2	577	590	242	680	646	349	433	736	577	191
3 : 1.3	230	86	70	170	110	107	158	118	230	88
4 : 1.4	374	460	170	493	495	244	288	567	374	118
5 : 2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 : 2.2	424	164	130	317	208	198	292	224	424	162
7 : 2.3	82	132	43	130	140	60	66	162	82	23
8 : 3.1	331	388	147	423	419	212	253	479	331	106
9 : 3.2	719	308	225	559	383	344	497	415	719	272
10 : 3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Values represent indirect influence rates

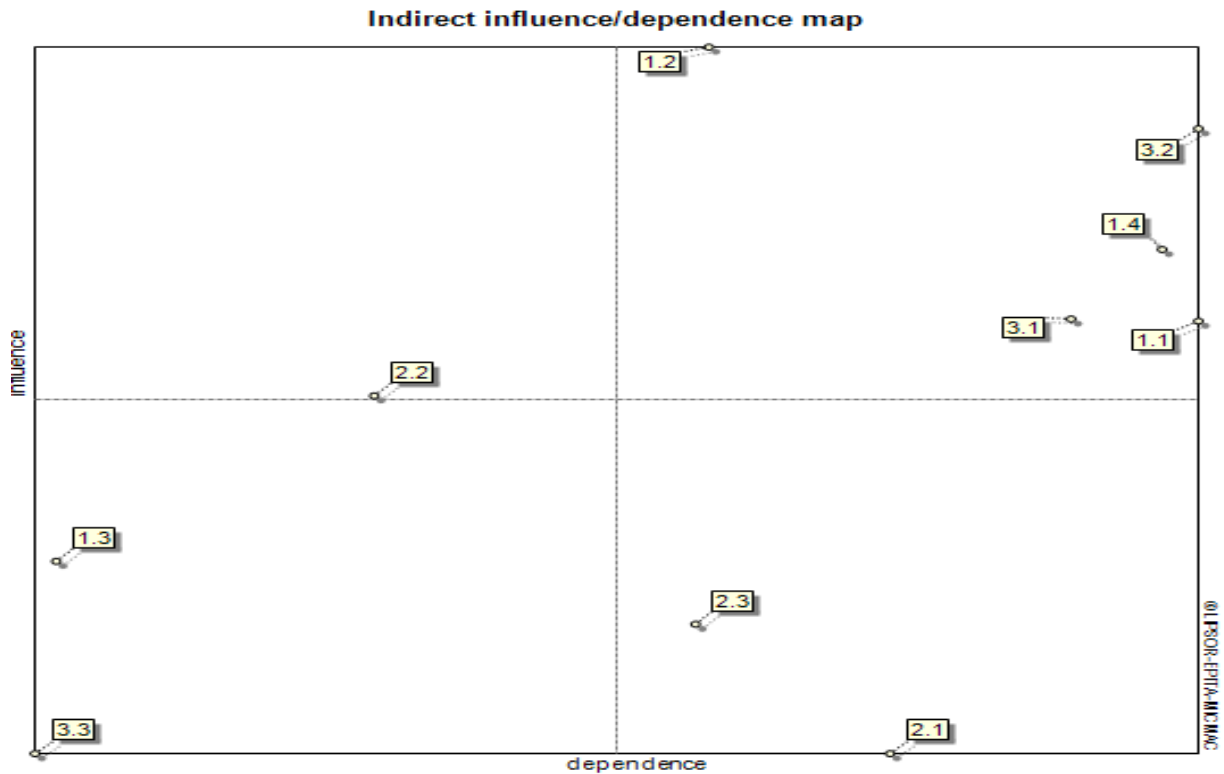
MII row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MII matrix.

ο	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	3074	3226
2	Συνεκτικότητα	5021	2350
3	Χρήσεις γης	1367	1182
4	Ποιότητα ΔΜ	3583	3161
5	Επάρκεια	0	2674
6	Λειτουργική Κατανομή	2543	1751
7	Ποιότητα ΕΧ	920	2326
8	Πρόσβαση	3089	2998
9	Κινητικότητα	4441	3226
10	Ποιότητα ΜΣ	0	1144
	Totals	24	24

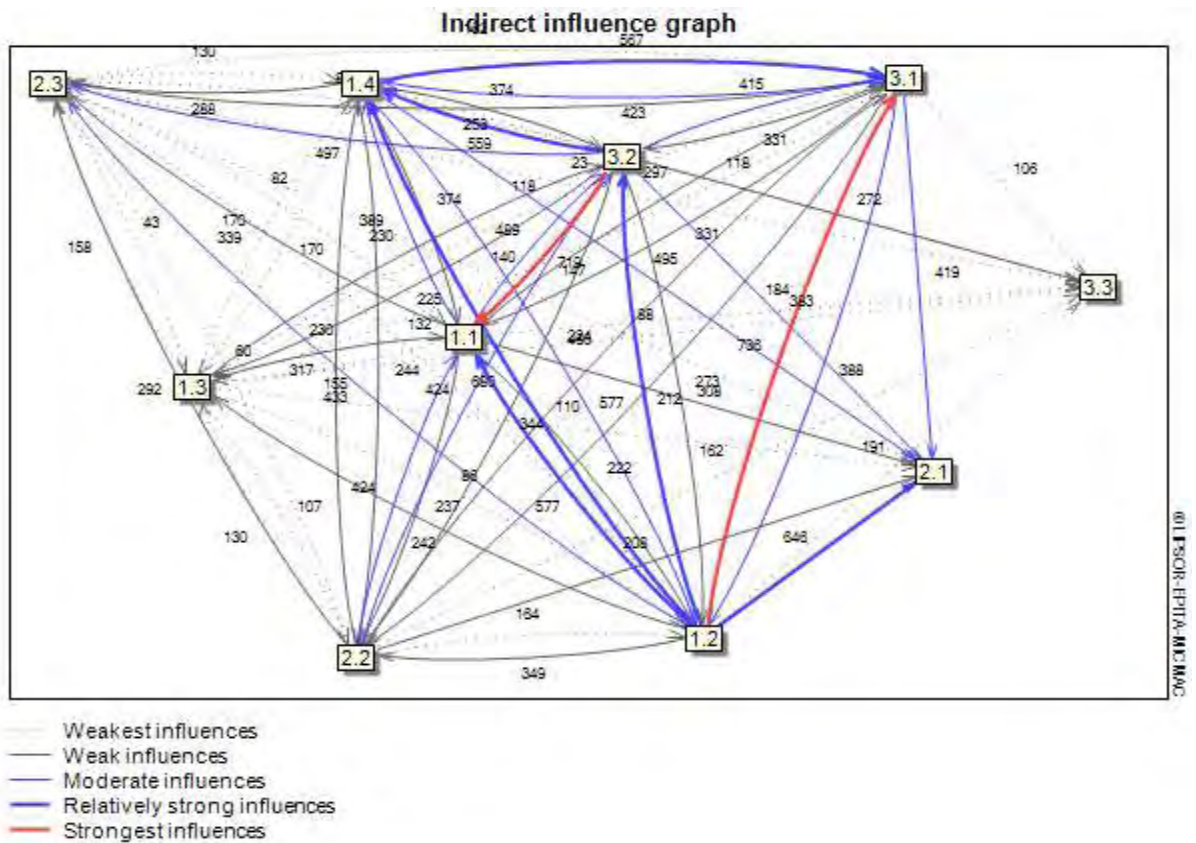
Indirect influence/dependence map

This plan is set starting from the indirect influence matrix MII.



Indirect influence graph

This graph is set starting from the indirect influence matrix MII



Ολικό Υπόδειγμα Final Micmac report

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του λογισμικού MicMac, για το Ολικό Υπόδειγμα.

Variables presentation

31. Πυκνότητα		(1.1)	36. Λειτουργική Κατανομή (2.2)
32. Συνεκτικότητα	(1.2)		37. Ποιότητα EX (2.3)
33. Χρήσεις γης		(1.3)	38. Πρόσβαση (3.1)
34. Ποιότητα ΔΜ		(1.4)	39. Κινητικότητα (3.2)
35. Επάρκεια		(2.1)	40. Ποιότητα ΜΣ (3.3)

The Matrices of the Entries

The Matrix of Direct Influence (MDI) describes the relations of direct influences between the variables defining the system.

	1:1.1	2:1.2	3:1.3	4:1.4	5:2.1	6:2.2	7:2.3	8:3.1	9:3.2	10:3.3
1:1.1	0	3	1	1	2	P	P	2	1	P
2:1.2	2	0	P	1	P	2	P	1	2	P
3:1.3	P	P	0	2	0	0	0	P	1	P
4:1.4	2	P	2	0	0	0	2	0	1	P
5:2.1	P	P	0	P	0	1	1	P	0	0
6:2.2	P	1	0	2	2	0	P	1	1	1
7:2.3	P	P	P	1	2	2	0	0	P	P
8:3.1	1	P	P	0	P	P	1	0	2	1
9:3.2	2	2	P	1	1	1	P	3	0	2
10:3.3	2	1	P	P	0	1	P	1	P	0

© LIPSOR-EPTA-MICMAC

Influences range from 0 to 1, with the possibility to identify potential influences:

- 0: No influence
- 1: Weak
- 2: Moderate influence
- 3: Strong influence
- P: Potential influences

The Matrix of Potential Direct Influences (MPDI) represents the present and potential influences and dependences between the variables. It complements the MDI by also considering the foreseeable future relations.

	1:1.1	2:1.2	3:1.3	4:1.4	5:2.1	6:2.2	7:2.3	8:3.1	9:3.2	10:3.3
1:1.1	0	1	2	2	1	1	1	1	2	1
2:1.2	1	0	1	2	1	1	1	2	1	1
3:1.3	1	1	0	1	0	0	0	1	2	1
4:1.4	1	1	1	0	0	0	1	0	2	1
5:2.1	1	1	0	1	0	2	2	1	0	0
6:2.2	1	2	0	1	1	0	1	2	2	2
7:2.3	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1
8:3.1	2	1	1	0	1	1	2	0	1	2
9:3.2	1	1	1	2	2	2	1	1	0	1
10:3.3	1	2	1	1	0	2	1	2	1	0

© LIPSOR-EPTA-MICMAC

Influences range from 0 to 1, with the possibility to identify potential influences:

- 0: No influence
- 1: Weak
- 2: Moderate influence
- 3: Strong influence
- P: Potential influences

The study results

Direct influences

MDI characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.

INDICATOR	V ALUE
Matrix size	10
Number of iterations	4
Number of zeros	23
Number of ones	23
Number of twos	18
Number of threes	2
Number of P	34
Total	77
Fillrate	77%

MDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MDI matrix.

ITE- RATION	IN- FLUENCE	DEPEN- DENCE
1	90 %	94 %
2	105 %	94 %
3	95 %	100 %
4	100 %	100 %

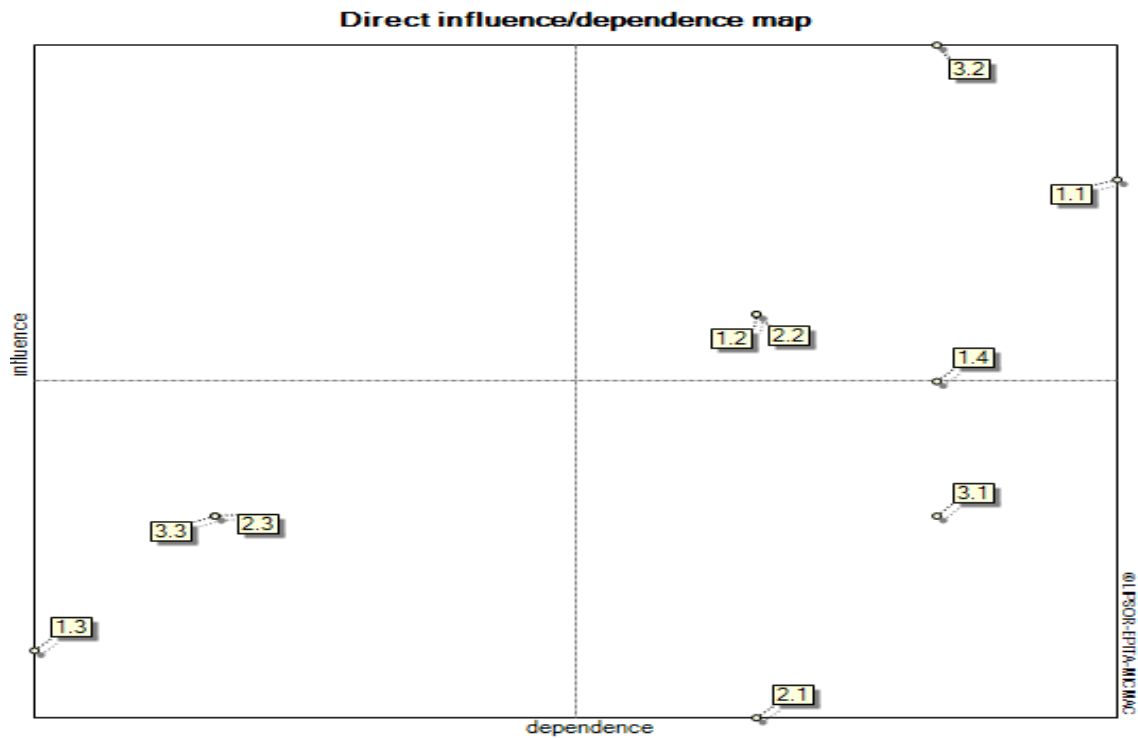
MDI row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MDI matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	10	9
2	Συνεκτικότητα	8	7
3	Χρήσεις γης	3	3
4	Ποιότητα ΔΜ	7	8
5	Επάρκεια	2	7
6	Λειτουργική Κατανομή	8	7
7	Ποιότητα ΕΧ	5	4
8	Πρόσβαση	5	8
9	Κινητικότητα	12	8
10	Ποιότητα ΜΣ	5	4
	Totals	65	65

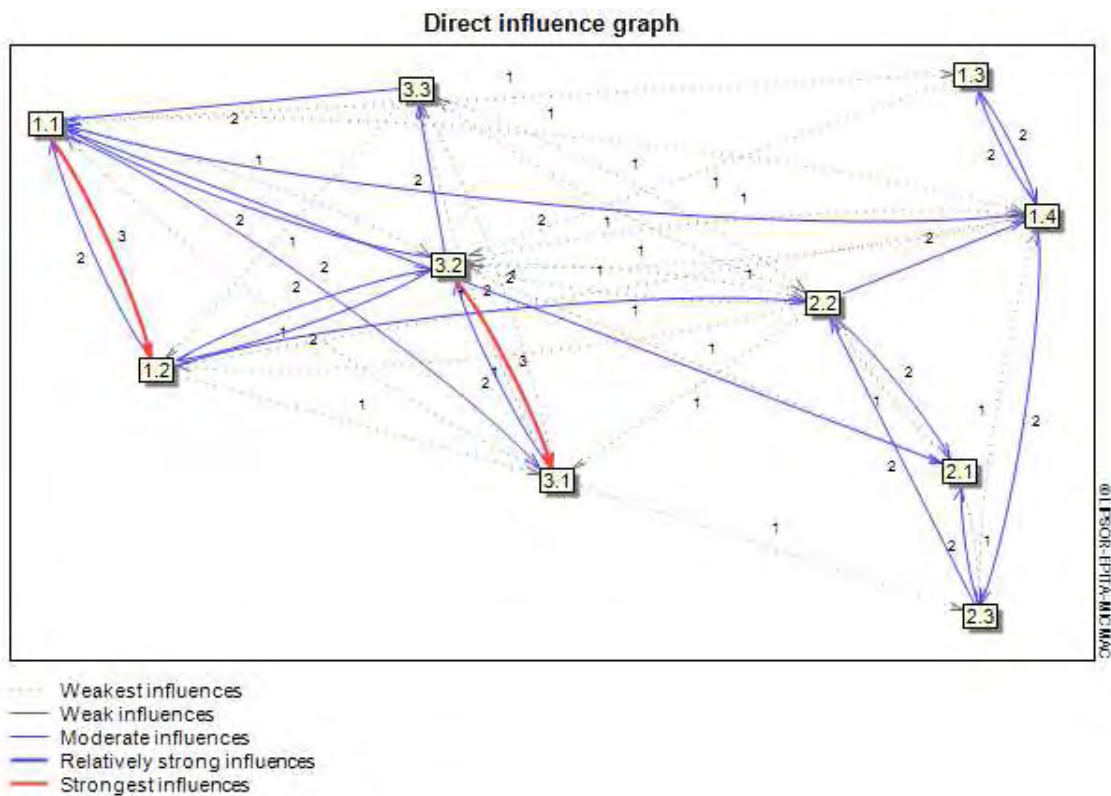
Direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MDI.



Potential direct influences

MPDI characteristics

This table presents the number of 0,1,2,3,4 of the matrix and shows the rate of filling calculated as a ratio between the number of MDI values different from 0 and the total number of elements of the matrix.

INDICATOR	VALUE
Matrix size	10
Number of iterations	4
Number of zeros	23
Number of ones	54
Number of twos	23
Number of threes	0
Number of P	0
Total	77
Fillrate	77%

MPDI stability

If it were demonstrated that any matrix must converge towards stability at the end of a certain number of iterations (generally 6 or 7 for a matrix of size 30), it would be interesting to be able to follow the evolution of this stability during successive multiplications. In the absence of mathematically established criteria, it was chosen to rely on the number of permutations (bullets sorting) necessary to each iteration to classify, by influence and dependence, the whole set of the variables of the MDI matrix.

ITERATION	INFLUENCE	DEPENDENCE
1	72 %	57 %
2	104 %	96 %
3	100 %	96 %
4	100 %	100 %

MPDI row and column sum

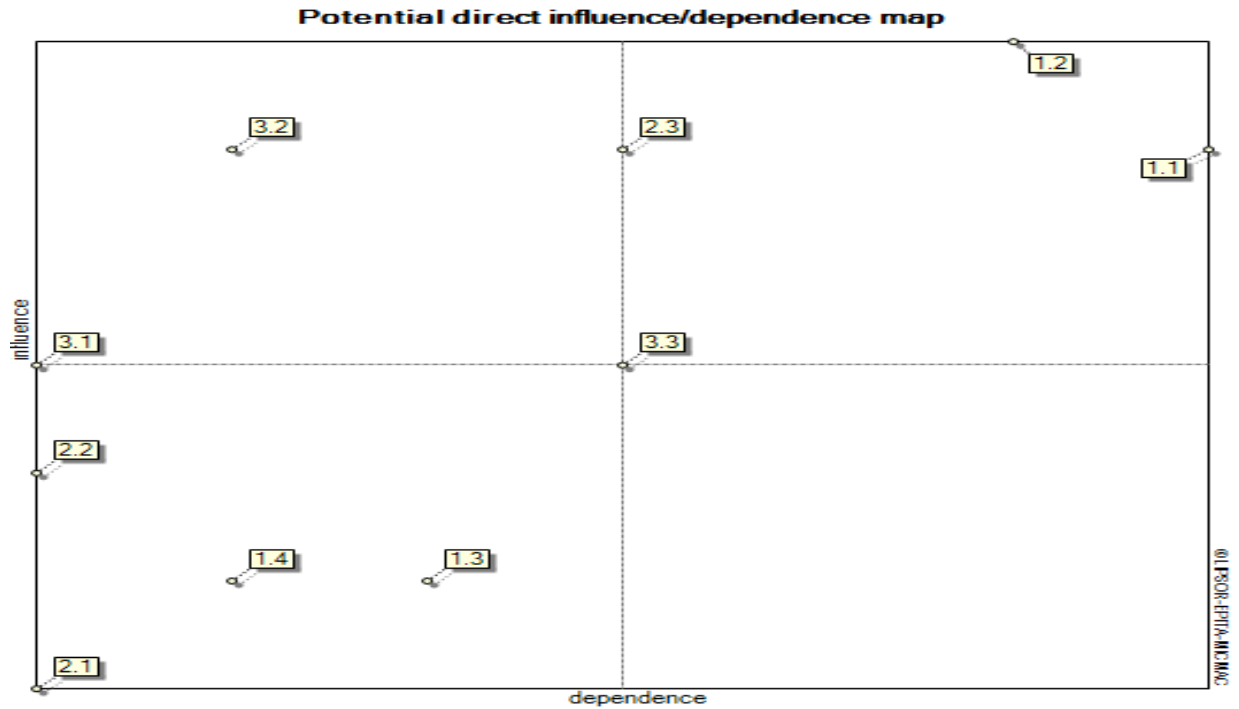
This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MPDI matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	12	10
2	Συνεκτικότητα	11	11
3	Χρήσεις γης	7	8
4	Ποιότητα ΔΜ	7	12
5	Επάρκεια	8	7
6	Λειτουργική Κατανομή	12	10
7	Ποιότητα ΕΧ	9	10
8	Πρόσβαση	11	10
9	Κινητικότητα	12	12

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
10	Ποιότητα ΜΣ	11	10
	Totals	65	65

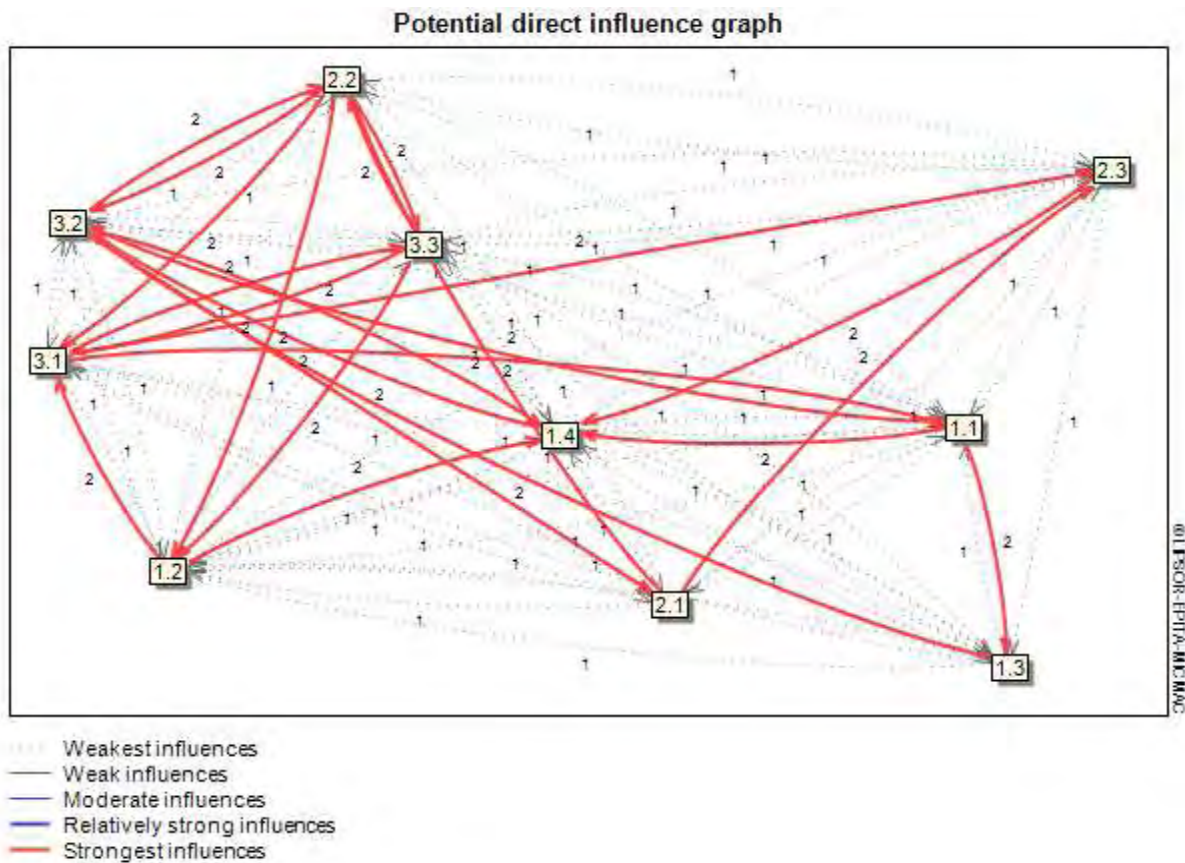
Potential Direct influence/dependence map

This plan is set starting from the matrix of potential direct influences MPDI.



Potential Direct influence graph

This graph is set starting from the matrix of direct influences MPDI.



Indirect influences

Matrix of Indirect Influences (MII)

The Matrix of the Indirect Influences (MII) corresponds to the Matrix of the Direct Influences (MID) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix a new classification of the variables emphasizes the most important variables of the system. Indeed, one detects the hidden variables, thanks to a program of matrix multiplication applied to an indirect classification. This program allows studying the diffusion of the impacts by the ways and the loops of feedback, and consequently to treat on a hierarchical basis the variables: by order of influence, by considering the number of path and loops of length 1, 2... N generated by each variable; by order of dependence, by considering the number of paths and loops of length 1, 2... N reaching each variable. Generally, the classification becomes stable from a multiplication of the order 3, 4 or 5.

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	489	222	155	389	273	237	339	297	489	184
2 : 1.2	577	590	242	680	646	349	433	736	577	191
3 : 1.3	230	86	70	170	110	107	158	118	230	88
4 : 1.4	374	460	170	493	495	244	288	567	374	118
5 : 2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 : 2.2	424	164	130	317	208	198	292	224	424	162
7 : 2.3	82	132	43	130	140	60	66	162	82	23
8 : 3.1	331	388	147	423	419	212	253	479	331	106
9 : 3.2	719	308	225	559	383	344	497	415	719	272
10 : 3.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Values represent indirect influence rates

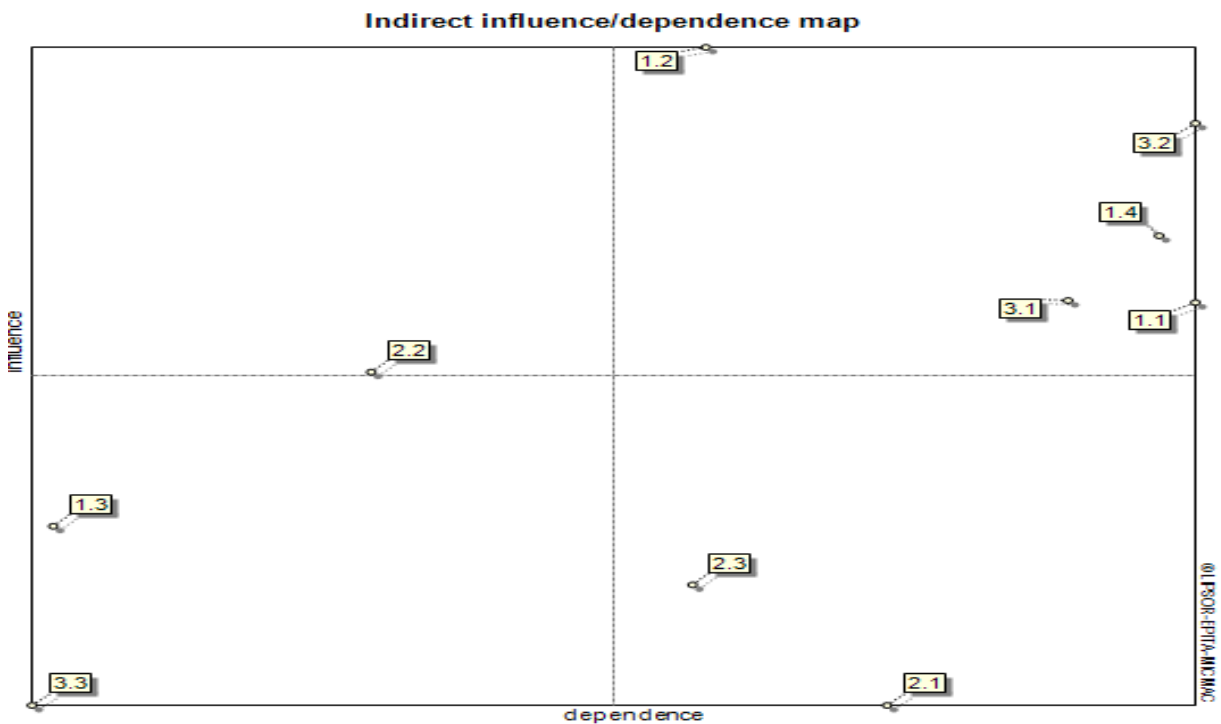
MII row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MII matrix.

ο	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Πυκνότητα	3074	3226
2	Συνεκτικότητα	5021	2350
3	Χρήσεις γης	1367	1182
4	Ποιότητα ΔΜ	3583	3161
5	Επάρκεια	0	2674
6	Λειτουργική Κατανομή	2543	1751
7	Ποιότητα ΕΧ	920	2326
8	Πρόσβαση	3089	2998
9	Κινητικότητα	4441	3226
10	Ποιότητα ΜΣ	0	1144
	Totals	24	24

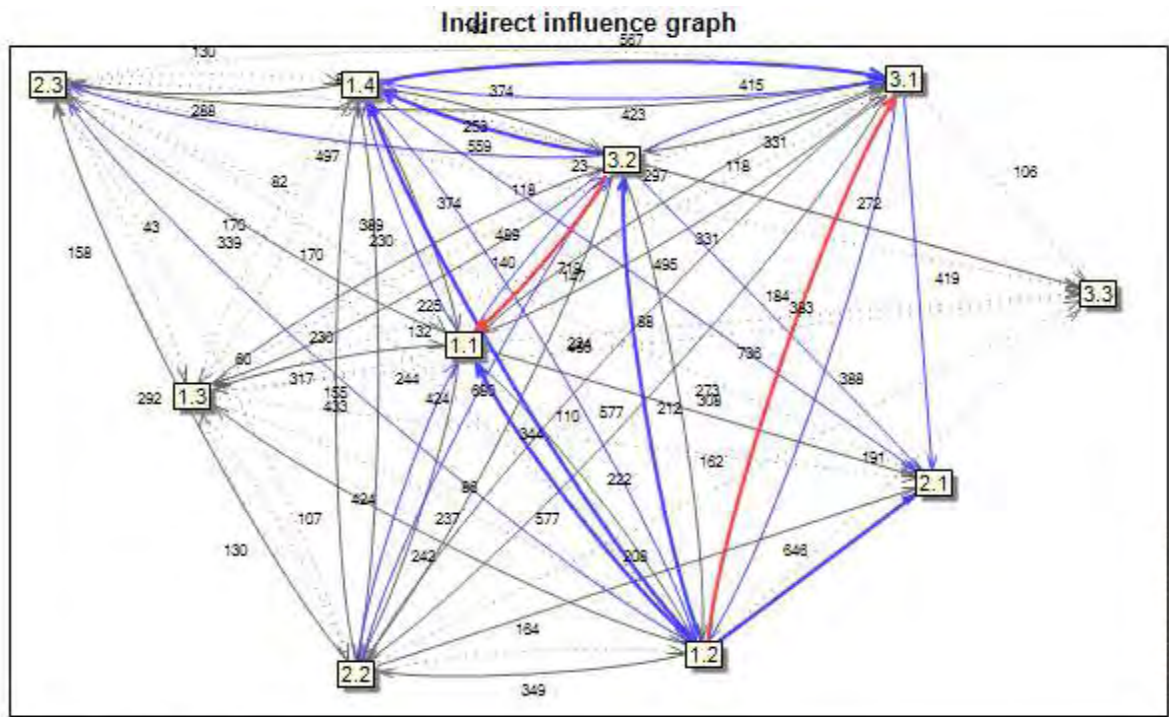
Indirect influence/dependence map

This plan is set starting from the indirect influence matrix MII.

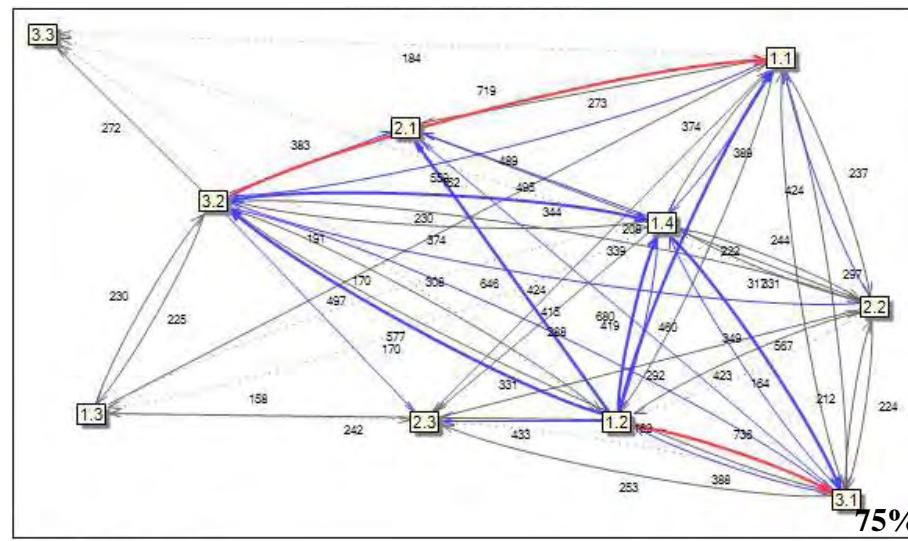
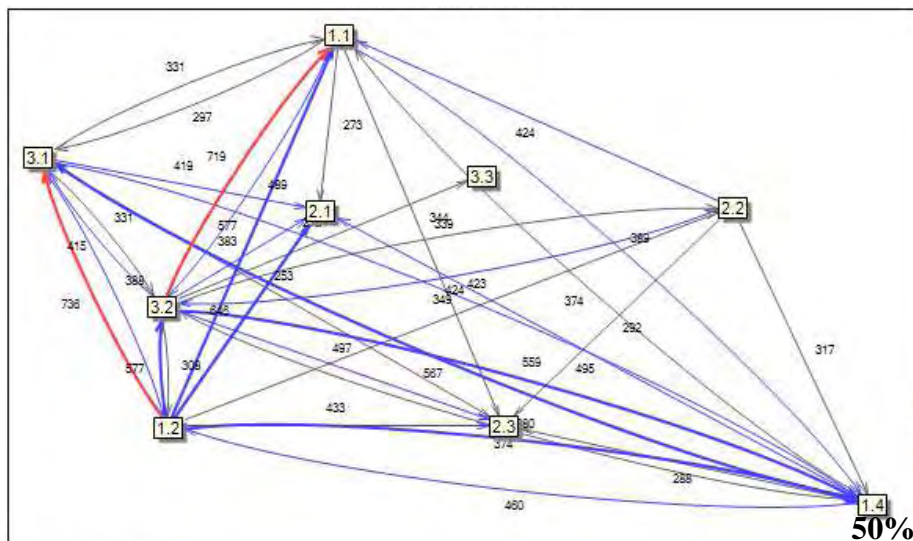
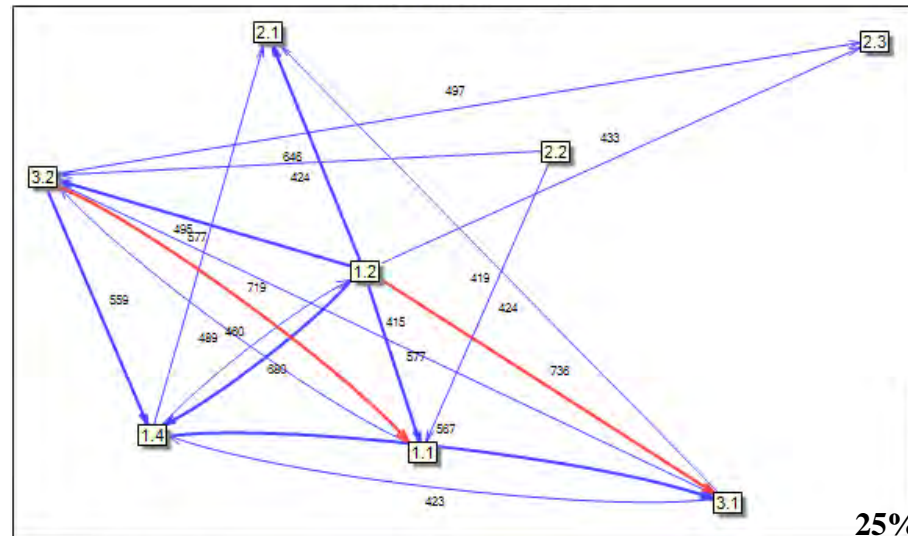
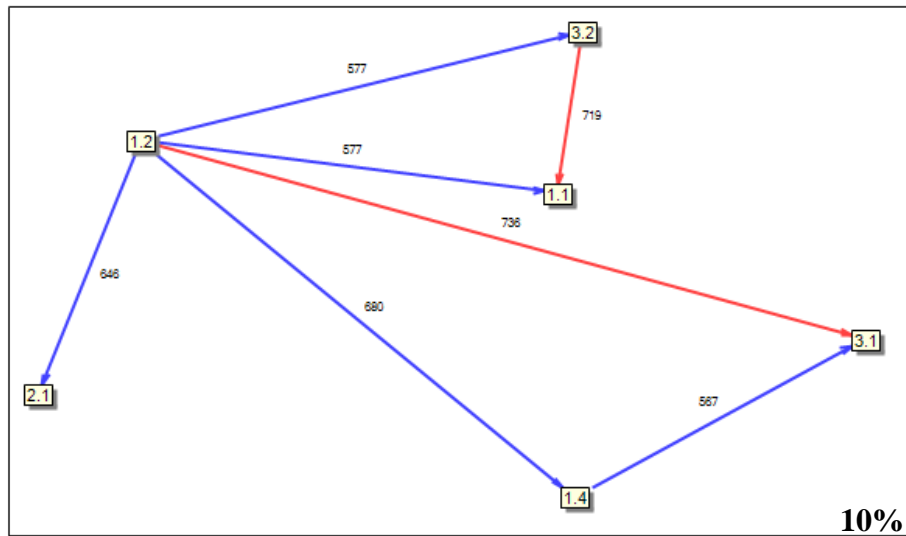


Indirect influence graph

This graph is set starting from the indirect influence matrix MII



© LIPSOR-EPITA-MICMAC



Potential Indirect influences

Matrix of Potential Indirect Influences (MPII)

The Matrix of the Potential Indirect Influences (MPII) corresponds to the Matrix of the Potential Direct Influences (MIDP) enhanced in power, by successive iterations. From this matrix, a new classification of the variables emphasizes the potentially most important variables of the system

	1 : 1.1	2 : 1.2	3 : 1.3	4 : 1.4	5 : 2.1	6 : 2.2	7 : 2.3	8 : 3.1	9 : 3.2	10 : 3.3
1 : 1.1	11677	12759	9888	14145	8692	11637	11576	11608	14106	11942
2 : 1.2	10941	11967	9302	13327	8181	10963	10838	10901	13204	11183
3 : 1.3	7637	8352	6414	9191	5633	7555	7565	7570	9248	7809
4 : 1.4	7414	8106	6193	8868	5434	7284	7350	7337	8999	7587
5 : 2.1	8397	9171	7134	10190	6255	8436	8334	8351	10094	8544
6 : 2.2	12745	13938	10702	15336	9408	12582	12623	12632	15454	13056
7 : 2.3	8901	9704	7512	10749	6623	8821	8807	8823	10752	9121
8 : 3.1	11536	12599	9667	13851	8508	11349	11420	11426	13993	11828
9 : 3.2	11829	12903	10027	14344	8837	11785	11710	11748	14271	12112
10 : 3.3	11681	12749	9905	14136	8686	11701	11594	11596	14046	11893

© LIPSOR-EPITA-MICMAC

Values represent potential indirect influence rates

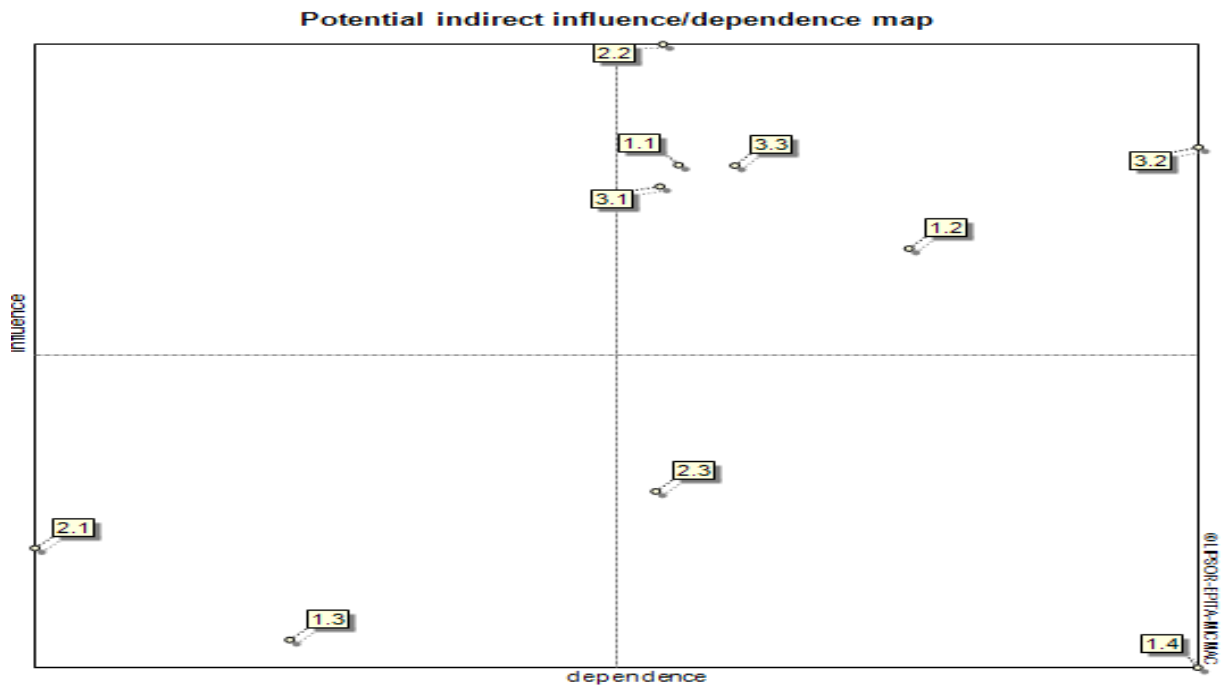
MPII row and column sum

This table allows getting information about the sums in the rows and columns of the MIIP matrix.

N°	VARIABLE	TOTAL NUMBER OF ROWS	TOTAL NUMBER OF COLUMNS
1	Ποκνότητα	118030	102758
2	Συνεκτικότητα	110807	112248
3	Χρήσεις γης	76974	86744
4	Ποιότητα ΔΜ	74572	124137
5	Επάρκεια	84906	76257
6	Λειτουργική Κατανομή	128476	102113
7	Ποιότητα ΕΧ	89813	101817
8	Πρόσβαση	116177	101992
9	Κινητικότητα	119566	124167
10	Ποιότητα ΜΣ	117987	105075
	Totals	65	65

Potential Indirect influence/dependence map

This plan is set starting from the indirect influence matrix MPII.



Potential Indirect influence graph

This graph is set starting from the indirect influence matrix MPII

