

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ: ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Γεωργία Γεμενετζή¹

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία διερευνά τη θεωρητική, εννοιολογική και μεθοδολογική σχέση ανάμεσα στην αστική διάχυση και το οικιστικό δίκτυο. Αρχικά γίνεται επισκόπηση των θεωριών και προσεγγίσεων της αστικής διάχυσης, από την οποία προκύπτει ένας νέος ορισμός της αστικής διάχυσης. Η αστική διάχυση αποτιμάται περισσότερο ως δυναμική διαδικασία αποσυγκέντρωσης παράλληλα με την αστική επέκταση παρά ως μια στατική μη βιώσιμη αστική μορφή. Η βασική υπόθεση εργασίας είναι ότι η αστική διάχυση μπορεί να οδηγήσει μέσω της «αποσυγκεντρωμένης συγκέντρωσης» σε μια περισσότερο πολυκεντρική οργάνωση του οικιστικού δικτύου. Στη συνέχεια εξετάζεται η επιλεκτική ή μη κατανομή των τάσεων αποσυγκέντρωσης του πληθυσμού από τον κύριο αστικό πόλο στην περιοχή επιρροής του και η αλληλοσυσχέτισή τους με τη μεταβολή του βαθμού πολυκεντρικότητας. Η αναγνώριση της πολυκεντρικότητας βασίζεται σε τρεις διαστάσεις των κέντρων: το μέγεθος, τη χωρική θέση και τη συνδεσιμότητα. Η εργασία καταλήγει ότι οι τάσεις αστικής διάχυσης επηρεάζουν τη δομή του οικιστικού δικτύου προς την ανάδυση «μικρής κλίμακας» πολυκεντρικότητας, η οποία εντείνει στην πραγματικότητα τη μονοκεντρική δομή στο υπερκείμενο χωρικό επίπεδο. Η Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης αποτελεί το εμπειρικό πεδίο για τη διερεύνηση των ερωτημάτων.

Interconnections between urban sprawl and the structure of urban system: Implications from Thessaloniki

Georgia Gemenetzi

ABSTRACT

This paper explores the theoretical, conceptual and methodological relationship between urban sprawl and the structure of urban system. In first, it deals with the theories of the nature of urban sprawl, from which a new definition arises. Urban sprawl is considered to be more a dynamic process of population deconcentration along with spatial expansion than a static unsustainable urban form. The main question is whether urban sprawl can lead through the process of “deconcentrated concentration” to a more polycentric structure. Secondly, the paper examines the uniform or selective distribution of population deconcentration trends from a major urban pole to its influence area and its interrelationships to the shift of the polycentricity degree. The identification of the polycentricity is based on three dimensions of the centres: the size, the spatial position and the connectivity. The paper concludes that urban sprawl influences urban structure towards the emergence of “small scale” polycentricity, which -in fact- implies increasing monocentricity on a higher spatial level. Empirical evidence is extracted from the Influence Area of Thessaloniki, which consists of the central city and the surrounding municipalities and towns.

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία βασίζεται στη διδακτορική διατριβή της συγγραφέως με τίτλο «Αστική διάχυση και οικιστικό δίκτυο: έννοιες και εργαλεία ανάλυσης με εφαρμογή στην Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης», η οποία εγκρίθηκε από το Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΑΠΘ το 2011. Η εργασία παρουσιάζει με συνοπτικό τρόπο ένα τμήμα της θεωρητικής και εμπειρικής έρευνας που πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής και αφορά τη διερεύνηση της θεωρητικής, εννοιολογικής και μεθοδολογικής συσχέτισης της αστικής διάχυσης και του οικιστικού δικτύου.

Η εργασία διαρθρώνεται σε πέντε μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται εις βάθος επισκόπηση των προσεγγίσεων, θεωριών και μεθόδων μέτρησης του φαινομένου της αστικής διάχυσης με σκοπό τη διατύπωση ενός πλαισίου προσδιορισμού του όρου της «αστικής διάχυσης». Στο δεύτερο μέρος εισάγονται οι ορισμοί που υιοθετούνται για τις κεντρικές έννοιες, από τη συνθετική θεώρηση των οποίων προκύπτει η υπόθεση εργασίας. Στο τρίτο μέρος τεκμηριώνονται και παρουσιάζονται οι μεθοδολογικές επιλογές και το πεδίο εφαρμογής. Στο τέταρτο μέρος γίνεται ο εμπειρικός έλεγχος των θεωρητικών ζητημάτων μέσα από την επεξεργασία στατιστικών δεδομένων. Στο πέμπτο και τελευταίο μέρος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα για τη σχέση αστικής διάχυσης και οικιστικού δικτύου έχοντας ως βάση την εμπειρική έρευνα στο πεδίο εφαρμογής.

1. Το φαινόμενο της αστικής διάχυσης: προσεγγίσεις, θεωρίες, τρόποι μέτρησης

Η «αστική διάχυση» (urban sprawl) είναι ένας όρος που σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως για να περιγράψει μια πληθώρα φαινομένων που συνδέονται με την ανάπτυξη των πόλεων, τις μορφές αστικοποίησης και τις διαδικασίες αστικών αλλαγών. Υπάρχει μια ογκώδης βιβλιογραφία, που προέρχεται κυρίως από τις βορειοαμερικανικές και αγγλοσαξονικές χώρες, η οποία έχει εμπλουτιστεί ιδιαίτερα μετά τη δεκαετία του 1990. Παρακάτω επιχειρείται μια προσέγγιση κατανόησης της φύσης και της δυναμικής της αστικής διάχυσης μέσα από την επισκόπηση θεωρητικών προσεγγίσεων ορισμών και μεθόδων μέτρησης. Η καταγραφή τους επιτρέπει, μέσω του φιλτραρίσματος, την αναγνώριση της προέλευσης του

όρου και τη διατύπωση ενός πλαισίου προσδιορισμού του όρου για την παρούσα εργασία. Επίσης, είναι σημαντική για την εκτίμηση των διαφορετικών τρόπων μέτρησης που απασχολεί την έρευνα στο εμπειρικό πεδίο. Στο εξής οι όροι «αστική διάχυση» και «διάχυση» θα χρησιμοποιούνται ισότιμα.

Σήμερα, υπάρχει πληθώρα ορισμών για τη διάχυση, οι οποίοι προέρχονται από διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως της πολεοδομίας, της οικονομίας ή της γεωγραφίας, που αναδεικνύουν τις πολλαπλές ερμηνείες που επιδέχεται το φαινόμενο καθιστούν δύσκολο τον ακριβή ορισμό του. Σε γενικές γραμμές, οι ορισμοί της διάχυσης μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις κύριες κατηγορίες που βασίζονται: α) στην πυκνότητα, β) στις χρήσεις γης, γ) στη χωρική μορφή και δ) στις επιδράσεις (Chin 2002: 2-5), καθεμία από τις οποίες περιγράφεται από ειδικότερες ιδιότητες και χαρακτηριστικά (Πίνακας 1). Ωστόσο, η συντριπτική πλειοψηφία των ορισμών, ή γενικότερα των προσεγγίσεων αναγνώρισης της διάχυσης, βασίζεται σε ένα συνδυασμό επιμέρους ιδιοτήτων που εντάσσονται σε περισσότερες από μία κατηγορίες. Η συχνότητα εμφάνισης των ιδιοτήτων αυτών ποικίλει σημαντικά, ενώ άλλες προσεγγίζονται ποιοτικά και άλλες ποσοτικά αποτελώντας ταυτόχρονα δείκτες μέτρησης της αστικής διάχυσης. Έτσι, οι ορισμοί της διάχυσης διακρίνονται σε ποιοτικούς και ποσοτικούς, αλλά μπορεί να βασίζονται και σε συνδυασμό των ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων, καθεμία από τις οποίες μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα κριτήρια, ισοβαρή ή μη. Επιπλέον, με βάση τις ειδικότερες ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά, και κυρίως τον τρόπο μέτρησής τους, διακρίνονται σε αυτούς που αναγνωρίζουν τη διάχυση ως δυναμικό φαινόμενο και σε αυτούς που την εκλαμβάνουν ως στατική κατάσταση.

Η *πυκνότητα* –και κυρίως η χαμηλή πυκνότητα– αποτελεί το πιο κοινό και κύριο χαρακτηριστικό για την αναγνώριση και μέτρηση της αστικής διάχυσης (Glaeser and Kahn 2003, Fulton κ.ά. 2001, Galster κ.ά. 2001, Sierra Club 1998, Ewing 1997, κ.λπ.), καθώς αναπαριστά την αναλογία ανάμεσα σε μια συγκεκριμένη αστική δραστηριότητα και την επιφάνεια γης στην οποία λαμβάνει χώρα η δραστηριότητα αυτή. Δημοφιλής δείκτης αναγνώρισης της διάχυσης είναι και η *καμπύλη πυκνότητας* (density gradient) (Frenkel και Ashkenazi 2008, Torrens 2008). Πρόκειται για ένα απλουστευτικό μοντέλο της κατανομής της πυκνότητας σε σχέση με τη γραμμική απόσταση από το κέντρο. Η *αποσυγκέντρωση* από έναν

Πίνακας 1: Ορισμοί και χαρακτηριστικά της αστικής διάχυσης στη βιβλιογραφία

| Κατηγορία | Ιδιότητες | Χαρακτηριστικά-Περιγραφή | Αναφορές |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ποκνότητα | <i>Χαμηλή ποκνότητα</i> | Πληθυσμός, θέσεις απασχόλησης, κατοικίες, νοικοκυριά, επιφάνεια της γης | EEA (2006) CEMAT (2006) Glaeser και Kahn (2003) Wassmer και Edwards (2005) |
| | <i>Βαθμωτή μεταβολή της ποκνότητας</i> | Χαμηλότερη ποκνότητα όσο αυξάνει η απόσταση από την κεντρική περιοχή | Fulton κ.ά. (2001) Galster κ.ά. (2001) |
| | <i>Αποσυγκέντρωση</i> | Αποσυγκέντρωση αστικών λειτουργιών Προαστιοποίηση, Αποαστικοποίηση | Torrens και Alberti(2000) Pendall (1999) Sierra Club (1998) |
| | <i>Υψηλή κατανάλωση γης</i> | Ανισορροπία πληθυσμιακής αύξησης - γεωγραφικής εξάπλωσης Μετατροπή γεωργικής γης σε αστική | Chin (2002) Downs (1998) Ewing (1997) Ewing κ.ά. (2002) |
| Χρήσεις γης | <i>Διαχωρισμός των χρήσεων γης</i> | Ομοιογενής οικιστική ανάπτυξη Μονολειτουργικές περιοχές | Ewing κ.ά. (2002) Burchell κ.ά. (1998) Downs (1998) |
| | <i>Τρόποι ανάπτυξης των χρήσεων γης (σχεδιασμός-προγραμματισμός)</i> | Απρογραμματίστη ανάπτυξη Εξάρτηση από ιδιωτική μηχανοκίνητη μεταφορά Ιδιοκτησιακό καθεστώς | Razin και Rosentraub (2000) Black (1996) Pendall (1999) Burchell κ.ά. (1998) Downs (1998) |
| Χωρική μορφή | <i>Γεωμετρικά χαρακτηριστικά</i> | Γραμμική-ασυνεχής-εγκατεσπαρμένη ανάπτυξη Προαστιακή μορφή Ζήτημα βαθμού: από συμπαγή ως διάσπαρτη ανάπτυξη Fractal γεωμετρία | Peiser (2001) Harvey και Clark (1965) Ewing (1997) Downs (1998) Gordon και Richardson (1997) Frankhauser (2007) |
| | <i>Αισθητική</i> | Άσχημη αστική ανάπτυξη Μονότονη αστική ανάπτυξη | Peiser (2001), Calthorpe κ.ά. (2001), Duany κ.ά. (2000) |
| | <i>Παράδειγμα</i> | Los Angeles | Galster κ.ά. (2001) |
| Επιδράσεις | <i>Προσβασιμότητα</i> | Μειωμένη προσβασιμότητα Αύξηση των μετακινήσεων | Ewing (1997) Anas και Rhee (2006) |
| | <i>Περιβαλλοντικές-κοινωνικές-οικονομικές</i> | Αύξηση ατμοσφαιρικής ρύπανσης, απώλεια αγροτικής γης, αυξημένο οικονομικό κόστος για το κοινωνικό σύνολο | Johnson (2001) Camagni κ.ά. (2000) Mills (1999) Gordon & Richardson (1997) Brueckner (2000) |

Πηγή: Γεμενετζή (2011: 24)

κεντρικό πυρήνα στην αστική περιφέρεια αποτελεί επίσης ένα από τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της αστικής διάχυσης και αναφέρεται συνήθως στον πληθυσμό και τις θέσεις απασχόλησης. Χρησιμοποιείται είτε για τον ποιοτικό προσδιορισμό της διάχυσης (Burchell κ.ά. 1998, Wassmer και Edwards 2005) είτε ως ποσοτικός δείκτης (Galster κ.ά. 2001, Glaeser και Kahn 2003,

Ewing κ.ά. 2002, Torrens 2008, Frenkel και Ashkenazi 2008, Tsai 2005, Hess κ.ά. 2001) επιδεχόμενος πολλές διαφορετικές οπτικές θεώρησης. Αυτές συνοψίζει ο Mitchell (2004: 17-21) προσεγγίζοντας την αποσυγκέντρωση μέσα από θεωρίες που την ταυτίζουν με την αποαστικοποίηση (counter-urbanisation) του πληθυσμού. Σε μια πρώτη προσέγγιση η αποσυγκέντρωση μπορεί να

αναφέρεται απλώς στις μετακινήσεις του πληθυσμού. Έτσι, η αποσυγκέντρωση προσδιορίζεται ως η μετεγκατάσταση του αστικού πληθυσμού από τις μεγάλες στις μικρότερες περιοχές των οποίων α) η γεωγραφική θέση παραμένει αδιευκρίνιστη, β) η γεωγραφική τοποθεσία μπορεί να ποικίλλει από τις γειτονικές στον αστικό πυρήνα περιοχές ως τις περισσότερο περιφερειακές περιοχές. Σε μια δεύτερη προσέγγιση, η αποσυγκέντρωση συμβαίνει όταν οι ρυθμοί καθαρής μετανάστευσης των μικρών περιοχών υπερβαίνουν αυτούς των μεγάλων. Η καθαρή μετανάστευση υπολογίζεται ως η διαφορά του αριθμού των εισερχόμενων και εξερχόμενων κατοίκων. Στο πλαίσιο αυτό η αποσυγκέντρωση γίνεται αντιληπτή ως η αντιστροφή των μεταναστευτικών ροών. Επίσης, η αποσυγκέντρωση μπορεί να βασιστεί στη συνολική πληθυσμιακή αλλαγή, αντί μόνο στην καθαρή μετανάστευση. Στην πληθυσμιακή αλλαγή συνυπολογίζονται η φυσική μεταβολή του πληθυσμού και όλων των ειδών οι πληθυσμιακές μετακινήσεις. Η αποσυγκέντρωση σηματοδοτεί την αναστροφή της πληθυσμιακής τάσης, ως αλλαγή στο ρυθμό πληθυσμιακής αύξησης των μεγάλων οικιστικών εγκαταστάσεων προς όφελος των μικρότερων. Τέλος, η υψηλή *κατανάλωση της γης* αποτελεί χαρακτηριστικό της διάχυσης και συχνά ταυτίζεται με το ρυθμό αστικοποίησης μιας περιοχής.

Εκτός από τους ορισμούς που βασίζονται στη γενική κατηγορία της πυκνότητας, υπάρχουν προσεγγίσεις που προσδιορίζουν την αστική διάχυση με βάση τις χρήσεις γης και ειδικότερα το διαχωρισμό των χρήσεων γης και την έλλειψη σχεδιασμού και προγραμματισμού όσον αφορά τη χωρική ανάπτυξη (Ewing κ.ά. 2002, Burchell κ.ά. 1998, Downs 1998, κ.λπ.). Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, στη μελέτη για την αστική διάχυση στην Ευρώπη, τη συσχετίζει μεταξύ άλλων με τον ελλιπή έλεγχο στο διαχωρισμό της γης: «Η ανάπτυξη είναι ανομοιομορφή, εγκατεσπαρμένη με τάση για ασυνέχεια ... Οι διάχυτες πόλεις είναι το αντίθετο των συμπαγών πόλεων, γεμάτες με άδειους χώρους που δείχνουν την ανικανότητα στην ανάπτυξη και τις συνέπειες της ανεξέλεγκτης ανάπτυξης» (EEA 2006: 6).

Εξάλλου, αρκετές είναι οι προσεγγίσεις που προσδιορίζουν την αστική διάχυση με βάση τη *χωρική μορφή*. Αυτές διακρίνονται σε δύο ειδικότερες κατηγορίες που βασίζονται α) στα *γεωμετρικά χαρακτηριστικά* της αστικής ανάπτυξης και β) στην *αισθητική* ή, ορθότερα, στην *έλλειψή* της. Αστικές μορφές διαφοροποιημένες μεταξύ τους, όπως η συνεχής προαστιακή ανάπτυξη, η γραμμική

ανάπτυξη κατά μήκος οδικών αρτηριών, η διάσπαρτη (scattered), ασυνεχής και εγκατεσπαρμένη (leap-frog) ανάπτυξη,² περιγράφονται από το γενικό όρο της διάχυσης (EEA 2006, Downs 1998, Ewing 1997, Harvey και Clark 1965 στο: Chin 2002). Αξίζει να σημειωθεί η άποψη του Ewing (1997:108) ότι η διάχυση δεν έχει μια συγκεκριμένη αστική μορφή, αλλά «αποτελεί ζήτημα βαθμού» (Ewing 1997: 108).

Τέλος, ένας σημαντικός αριθμός προσεγγίσεων προσδιορίζει την αστική διάχυση με βάση τις *επιπτώσεις* της, οι οποίες περιγράφονται ειδικότερα α) από την *προσβασιμότητα* και β) τις *περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις*. Ιδιαίτερα η μειωμένη προσβασιμότητα αποτελεί έναν αρκετά κοινό δείκτη αναγνώρισης της διάχυσης (Galster κ.ά. 2001, Ewing κ.ά. 2002, Burchell κ.ά. 1998, Torrens και Alberti 2000, Sierra Club 1998, Anas και Rhee 2006, Torrens 2008, Hess κ.ά. 2001). Διατυπώθηκε αρχικά από τον Ewing (1997: 109) και προσδιορίστηκε κυρίως με βάση το μέσο μήκος μετακίνησης και τη μέση χρονοαπόσταση που απαιτείται για την πρόσβαση σε συγκεκριμένες δραστηριότητες, συνηθέστερα την απασχόληση.

Συνοψίζοντας, είναι φανερό πως η αστική διάχυση αποτελεί ένα πολυδιάστατο φαινόμενο είτε προσεγγίζεται ποιοτικά είτε ποσοτικά. Είναι χαρακτηριστική η σαφώς ποιοτική προσέγγιση αναγνώρισης της διάχυσης του Peiser (2001: 278): «ο όρος χρησιμοποιείται ποικιλοτρόπως για να σηματοδοτήσει την αλόγιστη χρήση της γης, την αδιάκοπη μονότονη ανάπτυξη, την ασυνεχή ανάπτυξη και τη μη αποτελεσματική χρήση της γης», η οποία περιλαμβάνει τη διάσταση της πυκνότητας, της χωρικής μορφής αλλά και των επιπτώσεων της διάχυσης. Από τις ποσοτικές προσεγγίσεις, αυτή των Galster κ.ά. (2001) ενσωματώνει ένα πλήθος διακριτών διαστάσεων και θεωρείται η πιο ολοκληρωμένη και επεξεργασμένη μέθοδος μέτρησης της διάχυσης, αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι έχει τις περισσότερες ετεροαναφορές (686) στην αναζήτηση που έγινε βάσει του προγράμματος Google Scholar. Συγκεκριμένα, οι Galster κ.ά. (2001: 685) ορίζουν τη διάχυση ως «τη μορφή των χρήσεων γης σε μια αστική εγκατάσταση η οποία εμφανίζει χαμηλά επίπεδα του συνδυασμού οχτώ διακριτών διαστάσεων: πυκνότητας, συνέχειας, συγκέντρωσης, ομαδοποίησης (clustering), κεντρικότητας, πυρηνικότητας (nuclearity), μικτών χρήσεων και εγγύτητας». Η προσέγγιση αυτή, αν και ενδιαφέρουσα, είναι αρκετά μηχανιστική και δύσκολη στην εφαρμογή της, καθώς απαιτεί αναλυτικά

στοιχεία των χρήσεων γης που είναι δύσκολο να βρεθούν ειδικά σε μια μεγάλη αστική περιοχή.

Η ποσοτικοποίηση του φαινομένου, ανεξάρτητα από τα μετρήσιμα μεγέθη που χρησιμοποιούνται, δεν επαρκεί για τη διάκριση της διάχυσης από τη μη διάχυση. Γενικά, η διάχυση έχει δύο όψεις: γίνεται αντιληπτή ως στατική κατάσταση (*sprawl*) αλλά και ως δυναμική διαδικασία (*sprawling*) (Kratochwill 2005: 9,11). Έτσι, για την κατανόηση της έντασης της διάχυσης σε μια περιοχή, η εξαγωγή συμπερασμάτων βασίζεται συχνά στη σύγκριση είτε της ίδιας περιοχής σε διαφορετικές χρονικές περιόδους είτε διαφορετικών περιοχών την ίδια χρονική περίοδο ή/και σε βάθος χρόνου. Ο παράγοντας του χρόνου θεωρείται κρίσιμο στοιχείο στη μέτρηση της διάχυσης (Ewing 1994) Σύμφωνα με τους Harvey και Clark (1965) (στο Chin 2002) η διάχυση δεν μπορεί να μετρηθεί και να περιγραφεί σε μια χρονική στιγμή, καθώς είναι μια μορφή ανάπτυξης.

Εκτός από τον χρονικό παράγοντα, κρίσιμο στοιχείο για την αναγνώριση της αστικής διάχυσης είναι η αποσαφήνιση των ορίων της περιοχής που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της διάχυσης, με άλλα λόγια ποια είναι η χωρική κλίμακα στην οποία αναγνωρίζεται η διάχυση. Η αστική μορφή μπορεί να ειδωθεί από ποικίλες γεωγραφικές κλίμακες και να ταξινομηθεί σε επίπεδα μητροπολιτικής περιοχής, πόλης και γειτονιάς. Οι περισσότερες προσεγγίσεις-θεωρίες αναγνώρισης και μέτρησης της διάχυσης έχουν ως χωρικό επίπεδο αναγνώρισης της διάχυσης την πόλη ή τη μητροπολιτική περιοχή. Έτσι, η διάχυση μπορεί να αφορά σε μια πυκνοκατοικημένη περιοχή και την περιβάλλουσα ζώνη της, ή ακόμη σε μια μητροπολιτική περιοχή που περιλαμβάνει την κεντρική πόλη και τις γύρω περιοχές, αστικές ή μη, με τις οποίες διατηρεί λειτουργικές σχέσεις.

2. Αστική διάχυση και οικιστικό δίκτυο: συσχετίσεις, βασικές υποθέσεις και ερευνητικά ερωτήματα

2.1 Ορίζοντας τις κεντρικές έννοιες: «αστική διάχυση» και «οικιστικό δίκτυο»

Είναι σαφές από τις πολλαπλές διαφορετικές προσεγγίσεις του φαινομένου της αστικής διάχυσης (βλ. κεφ. 1) ότι η αστική διάχυση δεν ορίζεται μονοσήμαντα. Επιπλέον, η αστική διάχυση γίνεται αντιληπτή:

α) ως στατική κατάσταση, όσον αφορά κυρίως την αστική μορφή, δηλαδή τη μορφολογική διάταξη, αλλά και

β) ως χωροχρονική δυναμική διαδικασία, όσον αφορά τόσο τις κοινωνικοοικονομικές μεταβολές όσο και τις χωρικές, η οποία μετεξελλίσσει την αστική δομή.

Έχοντας ως σημείο εκκίνησης την παραδοχή ότι η διάχυση αποτελεί κατά βάση ένα *δυναμικό φαινόμενο*, αυτή μπορεί να αναγνωριστεί μέσα από τις παρακάτω βασικές θεωρήσεις:

- ως *αστική επέκταση* μιας πόλης στην περιφέρειά της
- ως *αστική αποσυγκέντρωση* μιας πόλης στην περιφέρειά της.

Και οι δύο αυτές θεωρήσεις συνδέουν το φαινόμενο της αστικής διάχυσης με την προϋπόθεση της *ύπαρξης μίας μονοκεντρικής αστικής δομής ή ενός αστικού πόλου* αλλά και με τη μεταβολή των αστικοαγροτικών σχέσεων με βάση τόσο τα δομικά (φυσικά) όσο και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της πόλης και της υπαίθρου.

Με βάση τις προηγούμενες τοποθετήσεις, η *αστική διάχυση* ορίζεται ως εξής (Γεμενετζή 2011: 109,110): η δυναμική διαδικασία *αστικής αποσυγκέντρωσης* ενός *κέντρου* στην περιβάλλουσα *περιοχή επιρροής* του παράλληλα με την *αύξηση της επιφάνειας για αστικές χρήσεις*.

• Το φαινόμενο της αστικής διάχυσης προϋποθέτει την ύπαρξη ενός *κέντρου* και ασύμμετρων σχέσεων εξάρτησης της περιφέρειάς του από αυτό.

• Η *περιοχή επιρροής* του κέντρου, η οποία ταυτίζεται συνήθως με τη μητροπολιτική περιοχή, καθορίζεται από δύο παραμέτρους: α) τον ορισμό του κέντρου και β) τον προσδιορισμό των ιεραρχικών σχέσεων εξάρτησης που δημιουργεί. Η *περιοχή επιρροής* αποτελεί την ευρύτερη χωρολειτουργική ενότητα στην οποία λαμβάνουν χώρα οι τάσεις αποσυγκέντρωσης και η αύξηση των αστικών χρήσεων. Μπορεί να προσδιοριστεί με βάση το πεδίο των καθημερινών μετακινήσεων ή γενικότερα τις λειτουργικές ή διοικητικές εξαρτήσεις.

Το *οικιστικό δίκτυο* ορίζεται ως ένα σύνολο *αλληλεξαρτώμενων κέντρων* που περιλαμβάνονται σε μια χωρική ενότητα (Αγγελίδης 2000:90).

Ειδικότερα, τα δομικά στοιχεία συγκρότησης του οικιστικού δικτύου είναι: τα κέντρα και οι δικτυώσεις-αλληλεξαρτήσεις (Bourne 1975, Αγγελίδης 1997). Οι έννοιες αυτές αναλύονται ως εξής:

• Τα κέντρα αποτελούν στην πραγματικότητα τους κόμβους του οικιστικού δικτύου. Κάθε κέντρο μπορεί να

έχει διαφορετικό μέγεθος και εμβέλεια. Κατ' επέκταση, τα κέντρα ταξινομούνται σε μια κάθετη ιεραρχικά αναπτυγμένη δομή κέντρων διαφορετικών βαθμίδων (Bourne 1975, Αγγελίδης 1997). Ο πληθυσμός είναι μόνο μία από τις παραμέτρους, αν και η πιο σημαντική, που προσδιορίζει τη θέση των κέντρων σε ένα ευρύτερο αστικό σύστημα (Ιωάννου 2005: 150).

- Η έννοια της δικτύωσης περιγράφει τις σχέσεις αλληλεξάρτησης μεταξύ των κέντρων. Προσδιορίζεται από δύο κατηγορίες δικτύων: α) αυτή που βασίζεται στην έννοια της χωρικής/γεωγραφικής γειννίαςης και περιγράφεται από τα σταθερά δίκτυα υποδομών και τις ροές που πραγματοποιούνται λόγω των δικτύων αυτών και β) αυτή που βασίζεται στην ανταλλαγή άυλων ροών και πληροφοριών και στα δίκτυα συνεργασίας (Κnaap 1998).

Στην εργασία αυτή, όσον αφορά την ιεράρχηση των κέντρων, το οικιστικό δίκτυο μελετάται ως ένα σύνολο κάθετα ιεραρχημένων κέντρων. Αναφορικά με τις κατηγορίες των δικτύων, αυτή που λαμβάνεται υπόψη για τη μελέτη του οικιστικού δικτύου είναι η δικτύωση που οφείλεται στη χωρική γειννίαση και στα σταθερά δίκτυα υποδομών.

Στο παρελθόν διάφορες θεωρίες έχουν αναπτυχθεί για την περιγραφή και την ερμηνεία της δομής του οικιστικού δικτύου, οι περισσότερες από τις οποίες συνδέονται με τον οικονομικό ρόλο της πόλης, με πιο χαρακτηριστική τη θεωρία των κεντρικών τόπων του Christaller (1933/1966). Σήμερα η θεωρία της πολυκεντρικής ανάπτυξης (βλ. ESPON 2005) κυριαρχεί στην ανάλυση της οργάνωσης του οικιστικού δικτύου, ενώ παράλληλα αποτελεί βασική κατεύθυνση πολιτικής, καθώς χρησιμοποιείται ως σχεδιαστικό εργαλείο ή όραμα για τη χωρική ανάπτυξη μιας περιοχής (Davoudi 2003:979).

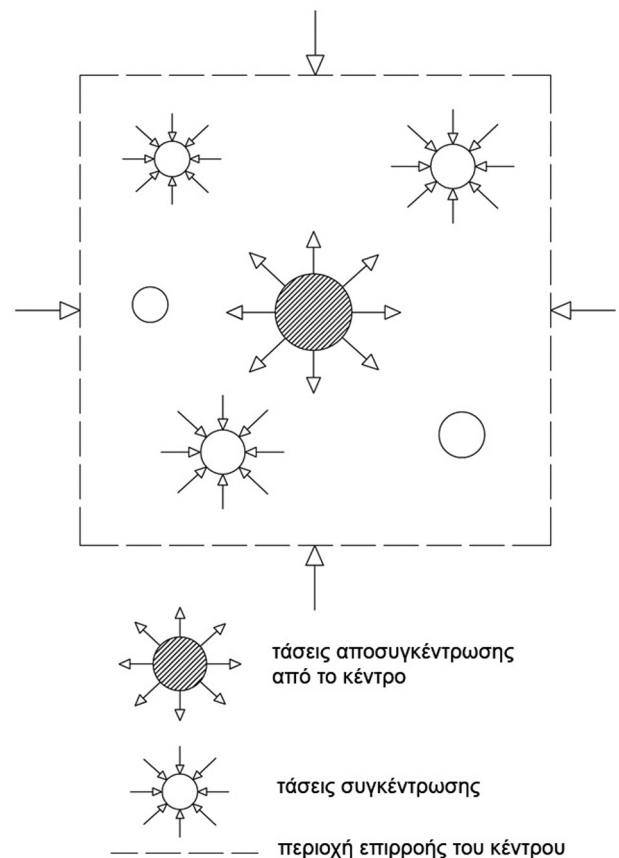
2.2 Διαμορφώνοντας την υπόθεση εργασίας: από την αστική διάχυση στην πολυκεντρική ανάπτυξη

Η εργασία εξετάζει τη σχέση ανάμεσα στις τάσεις της αστικής διάχυσης και τη δομή του οικιστικού δικτύου και ειδικότερα διερευνά πώς οι διαδικασίες της αστικής διάχυσης μεταβάλλουν τη δομή του οικιστικού δικτύου. Η αστική διάχυση μελετάται ως μια δυναμική διαδικασία αστικών αλλαγών που επιδρά στη δομή και λειτουργία του οικιστικού δικτύου. Οι αλλαγές αυτές προέρχονται από τη μακρά διαδικασία εκτεταμένης αστικοποίησης και αποσυγκέντρωσης που κατευθύνεται από τα μεγάλα

κέντρα/πόλεις σε γειτονικά μικρότερα κέντρα/πόλεις, παλιά και καινούρια.

Η κεντρική υπόθεση εργασίας διατυπώνεται ως εξής: *Η αστική διάχυση μπορεί να οδηγήσει μέσω της «αποσυγκεντρωμένης συγκέντρωσης» στην πολυκεντρική ανάπτυξη (Εικόνα 1).*

Εικόνα 1: Σχηματική αναπαράσταση της υπόθεσης εργασίας: η αστική διάχυση μπορεί μέσω της αποσυγκεντρωμένης συγκέντρωσης να συμβάλει στην ανάπτυξη της πολυκεντρικότητας



Πηγή: Γεμενετζή 2011: 125

Η πολυκεντρικότητα χαρακτηρίζει μια κατάσταση η οποία είναι αφενός αντίθετη στη μονοκεντρικότητα, αφετέρου στη διασπορά και, κατ' επέκταση, βρίσκεται ανάμεσα στις έννοιες της συγκέντρωσης και της αποσυγκέντρωσης. Έτσι, δεν είναι δυνατό να καθοριστεί ο καλύτερος δυνατός βαθμός πολυκεντρικότητας ανάμεσα στη μονοκεντρικότητα και τη διάχυση (ESPON 2003: 13), χρησιμοποιώντας σαφή ποσοτικά κριτήρια. Εντούτοις, με ποιοτικούς όρους, ο καλύτερος βαθμός πολυκεντρικότητας μπορεί να οριστεί ως «αποσυγκεντρωμένη

συγκέντρωση». Εξάλλου, η «αποσυγκεντρωμένη συγκέντρωση» χρησιμοποιήθηκε ως όραμα ή πρωταρχική αρχή χωροταξικού σχεδιασμού (Albrechts 1998: 417, 422, Knaap 1998). Η εν δυνάμει διαδικασία της αποσυγκεντρωμένης συγκέντρωσης είναι αυτή που προσδιορίζει τη σχέση της αστικής διάχυσης και του οικιστικού δικτύου.

Ειδικότερα, η αποσυγκεντρωμένη συγκέντρωση αναφέρεται στην επιλεκτική συγκέντρωση των τάσεων αποσυγκέντρωσης από το κυρίαρχο κέντρο σε ορισμένα κέντρα της περιβάλλουσας περιοχής επιρροής του. Συνολικά, οι τάσεις αποσυγκέντρωσης δεν είναι ούτε απλές ούτε μονοδιάστατες. Επηρεάζουν την οργάνωση της σφαίρας επιρροής ενός –συνήθως μητροπολιτικού επιπέδου– κέντρου, καθώς ορισμένες από τις αποσυγκεντρωμένες δραστηριότητες τείνουν να επανασυγκεντρώνονται σε υπάρχοντα ή νέα κέντρα πόλεων, στις «πόλεις στις παρυφές» αλλά και σε πιο απομακρυσμένες πόλεις (Hall και Pfeiffer 2000: 121-123). Ενώ δηλαδή η αποσυγκέντρωση των αστικών δραστηριοτήτων είναι μια μορφή δυναμικής διαδικασίας αστικής διάχυσης, το τελικό αποτέλεσμα αυτής –σε μια στατική κατάσταση– σχετίζεται με την ενδυνάμωση του ρόλου και του μεγέθους των δευτερευόντων κέντρων είτε ως οικιστικών υποδοχέων είτε ως κέντρων απασχόλησης.

Τίθεται έτσι το ερώτημα της μεταβολής των κάθετα ιεραρχημένων δομικών στοιχείων του οικιστικού δικτύου προς την κατεύθυνση της πολυκεντρικής ανάπτυξης. Πρόκειται για κρίσιμο ζήτημα καθώς η πολυκεντρικότητα είναι επιθυμητή και προωθείται από τις ευρωπαϊκές πολιτικές χωρικής και περιφερειακής ανάπτυξης ως κύριο μέσο για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, σε αντίθεση με την αστική διάχυση, για την οποία η επικρατέστερη άποψη είναι ότι αντιτίθεται στην αειφορία (ΕΕ 1997, ΕΕ 1999).

Η οριοθέτηση του χωρικού πλαισίου εξέτασης της υπόθεσης εργασίας βασίζεται στην προϋπόθεση ότι η υφιστάμενη δομή του οικιστικού δικτύου είναι μονοκεντρική. Βασική παραδοχή είναι ότι το οικιστικό δίκτυο χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ενός κέντρου από το οποίο ξεκινούν οι τάσεις αποσυγκέντρωσης στην περιοχή επιρροής του.

Συνοψίζοντας, απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διερεύνηση της υπόθεσης εργασίας είναι:

α) η επιλογή ενός χωρικού επιπέδου στο οποίο είναι γνωστό ότι παρατηρούνται τάσεις αστικής διάχυσης βάσει του ορισμού και

β) η επιλογή ενός μονοκεντρικού αστικού συστήματος.

Τα ειδικότερα μεθοδολογικά ερωτήματα που διατυπώνονται για τη διερεύνηση του παραπάνω ερωτήματος είναι τα εξής:

1. Πώς κατανέμεται η διαδικασία αποσυγκέντρωσης στην περιοχή επιρροής του αστικού κέντρου; Είναι ομοιόμορφη, εμφανίζονται δηλαδή τάσεις γενικευμένης διασποράς, ή ανομοιόμορφη, εμφανίζονται δηλαδή τάσεις συγκέντρωσης σε ορισμένες υπό-περιοχές;

2. Σε περίπτωση που παρατηρείται συγκέντρωση, αυτή είναι τυχαία ή εμφανίζει μορφές ομαδοποίησης π.χ. ανάλογα με την απόσταση από το αστικό κέντρο;

3. Τελικά τι είδους πολυκεντρικότητα δημιουργείται; Τι είδους κέντρα αναδύονται και πώς μεταβάλλεται ο ρόλος τους διαχρονικά;

3. Πεδίο εφαρμογής και μεθοδολογικά ζητήματα

3.1. Επιλογή του πεδίου εφαρμογής

Η Θεσσαλονίκη και η περιοχή επιρροής της αποτελεί το κατάλληλο εμπειρικό πεδίο για την έρευνα καθώς πληροί μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά της αστικής διάχυσης. Αυτά είναι: α) η *αποσυγκέντρωση του πληθυσμού* που μπορεί να συνδυάζεται χωρικά με νεφελώματα κατοικιών, χαμηλής πυκνότητας περιοχές κατοικίας ή ακόμη, νέες περιοχές επέκτασης προσαρτημένες σε περιφερειακούς οικισμούς και β) η *αύξηση της επιφάνειας της περιφέρειας της πόλης για αστικές χρήσεις*, όχι μόνο λόγω της διάχυσης της κατοικίας, αλλά και λόγω της διασποράς τριτογενών δραστηριοτήτων, συνήθως με τη μορφή των «ταινιακών» γραμμικών αναπτύξεων και των συγκεντρώσεων γύρω από κόμβους μεταφορών (Καυκαλάς 1999).

Το χρονικό διάστημα στο οποίο διερευνάται η υπόθεση εργασίας στο πεδίο εφαρμογής είναι η δεκαετία 1991-2001. Επιλέγεται η περίοδος αυτή για δύο κυρίως λόγους. Πρώτον, στον ελληνικό χώρο οι τάσεις ανατροφής των μεταναστατευτικών κατευθύνσεων από αγροτικές-αστικές σε αστικές-αγροτικές ξεκινούν τη δεκαετία του 1980. Οι αγροτικές και ημιαστικές περιοχές σημειώνουν πληθυσμιακή ανάκαμψη, ενώ οι εγκατασταθέντες στις τελευταίες προέρχονται ιδίως από τα ΠΣ Αθηνών και Θεσσαλονίκης (Κυριαζή-Άλισσον 2003: 428-430). Επομένως, είναι πιο πιθανό οι τάσεις αυτές να

εντατικοποιούνται κατά την επόμενη δεκαετία συμβάλλοντας στην αστική διάχυση. Δεύτερον, από το τέλος της δεκαετίας του 1980 οι ελληνικές πόλεις υφίστανται τις συνέπειες των νέων συνθηκών: της ένταξης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, του εντεινόμενου ανταγωνισμού και της απελευθέρωσης της αγοράς. Ειδικά, οι αρχές της δεκαετίας του 1990, που χαρακτηρίζονται από την ολοκλήρωση των υποδομών, την αύξηση του ρόλου του εμπορίου και των υπηρεσιών, το άνοιγμα των συνόρων και την έλευση των νέων οικονομικών μεταναστών σηματοδοτούν μια νέα περίοδο μετασχηματισμών όχι μόνο για την πολεοδομική μορφή της πόλης αλλά και για τη δομική οργάνωση και λειτουργία της περιοχής επιρροής της, η οποία συνδέεται με την πόλη με ισχυρές σχέσεις εξάρτησης.

Εντούτοις, στην πραγματικότητα η σημερινή περιοχή επιρροής του ΠΣΘ έχει υπερβεί κατά πολύ τα θεσμοθετημένα όρια της ΕΠΘ (βάσει του Ν1561/85), θέτοντας ζήτημα επαναπροσδιορισμού της περιφέρειας του αστικού κέντρου.

3.2. Οριοθέτηση της Περιοχής Επιρροής της Θεσσαλονίκης: η πόλη-περιφέρεια

Η περιοχή επιρροής της Θεσσαλονίκης συνιστά την περιοχή εκείνη που δέχεται τη μεγαλύτερη δυναμική της Θεσσαλονίκης και στην οποία λαμβάνουν χώρα οι κυριότερες τάσεις αποσυγκέντρωσης από το αστικό κέντρο της Θεσσαλονίκης. Ο ορισμός του αστικού κέντρου και των ιεραρχικών σχέσεων εξάρτησης που δημιουργεί προσδιορίζουν την άμεση περιοχή επιρροής της Θεσσαλονίκης. Ειδικότερα, αυτή ορίζεται στη βάση της λογικής της πόλης-περιφέρειας ή Λειτουργικής Αστικής Περιοχής (ΛΑΠ) (Caruso 2001, Antikainen 2005) που έχει την έννοια της τοπικής αγοράς εργασίας.

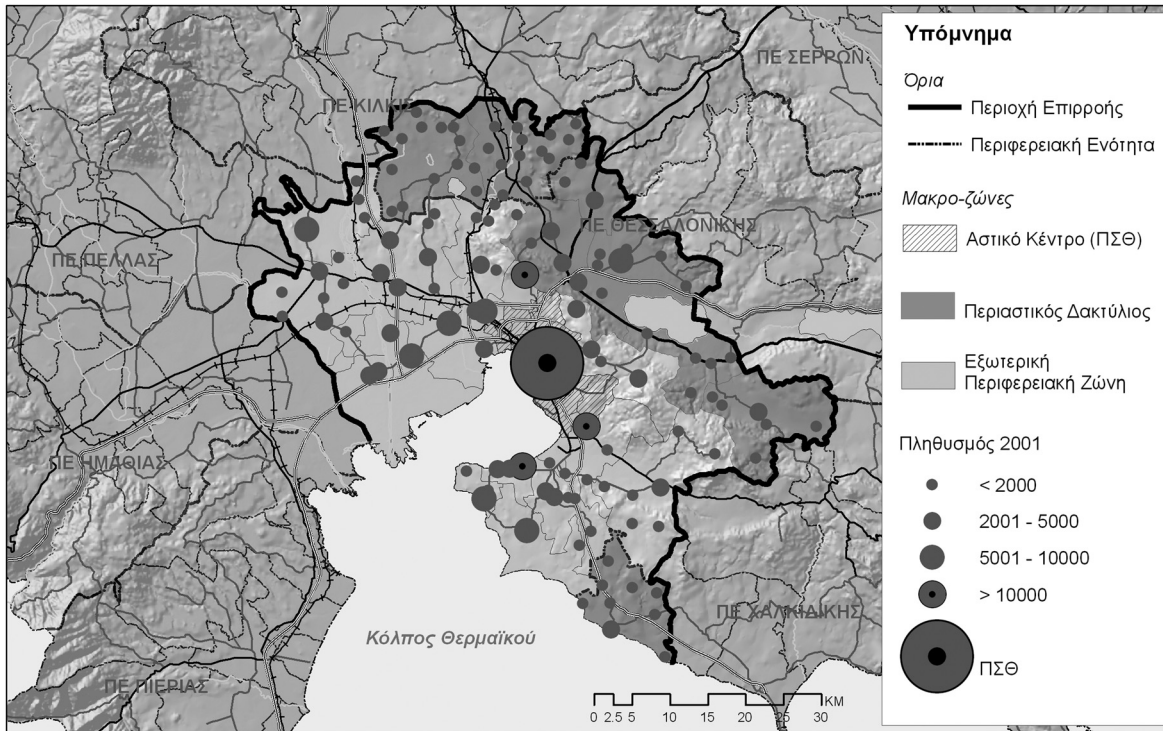
Η ΛΑΠ ή πόλη-περιφέρεια, όπως θα ονομάζεται εφεξής, αποτελείται από α) τον αστικό πυρήνα που ταυτίζεται με τον τόπο συγκέντρωσης των θέσεων απασχόλησης και β) τον λειτουργικό δακτύλιο, ο οποίος πολώνεται γύρω από τον πυρήνα και συγκεντρώνει το εργατικό δυναμικό, σημαντικό ποσοστό του οποίου μετακινείται καθημερινά στον πυρήνα για εργασία. Στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες η πόλη-περιφέρεια προσδιορίζεται επί τη βάση διαφορετικών ποιοτικών και ποσοτικών κριτηρίων. Τα συνηθέστερα είναι η πυκνότητα, το μέγεθος του πληθυσμού και των θέσεων απασχόλησης, η χρονοαπόσταση από το οικονομικό κέντρο και κυρίως το ποσοστό

του οικονομικά ενεργού πληθυσμού που μεταβαίνει καθημερινά από τη γύρω περιοχή στον κεντρικό αστικό πυρήνα για εργασία (Antikainen 2005: 450-452, Caruso 2001, Adam 2002). Αλλά και για τον ελληνικό χώρο υπάρχουν διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις προσδιορισμού της πόλης-περιφέρειας (Αγγελίδης 2004, Prodromidis 2008, Γεμενετζή 2010, Αρβανιτίδης και Δωρής 2011).³

Λόγω του κυρίαρχου ρόλου του ΠΣΘ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ως το μεγαλύτερο αστικό και παραγωγικό κέντρο, με τη συγκέντρωση υπερτοπικών λειτουργιών και τις συνεπαγόμενες ισχυρές διασυνδέσεις της πόλης με τις περισσότερες περιοχές της Περιφέρειας, το σύνολο της περιφέρειας υποδεικνύεται ως το επίπεδο αναφοράς και διερεύνησης του γεωγραφικού προσδιορισμού της Περιοχής Επιρροής.

Λαμβάνοντας υπόψη την εντατικοποίηση της προαστιοποίησης και την αύξηση της κινητικότητας του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, βασική παραδοχή είναι ότι το ΠΣΘ, ως το ισχυρό κέντρο απασχόλησης της περιφέρειας, ασκεί επιρροή στο σύνολο όλων των δήμων της περιφέρειας με την έννοια της καθημερινής μετακίνησης εργαζομένων σε αυτό. Η τιμή του κριτηρίου της καθημερινής μετακίνησης που θα επιλεγεί πρέπει να εκφράζει τις σχέσεις αλληλεξάρτησης όλων των Δήμων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, που δύναται να συνιστούν το λειτουργικό δακτύλιο, με τον αστικό πυρήνα της, δηλαδή το ΠΣΘ. Για κάθε δήμο υπολογίζεται ο αριθμός των εργαζομένων που μετακινούνται καθημερινά στο ΠΣΘ για εργασία και το ποσοστό αυτών στο σύνολο των εργαζομένων του δήμου. Ο μέσος όρος του αριθμού των εργαζομένων που μετακινούνται καθημερινά στο ΠΣΘ και ο αντίστοιχος μέσος όρος των ποσοστών μετακίνησης των εργαζομένων από τους δήμους της ΠΚΜ στο ΠΣΘ αποτελούν τις δύο κατώτατες τιμές που πρέπει να ισχύουν για να εντάσσονται οι δήμοι αυτοί στην Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης. Οι μετακινήσεις από την κατοικία στην εργασία αντικατοπτρίζουν την ένταση των σχέσεων, τις ιεραρχίες και τις εξαρτήσεις μεταξύ των διαφορετικών διοικητικοχωρικών ενότητων και του ΠΣΘ. Επειδή οι πολωτικές ροές ενδέχεται να παρουσιάζουν εδαφικές ασυνέχειες, απαραίτητο συστατικό στοιχείο για την οριοθέτηση της Περιοχής Επιρροής είναι η εδαφική συνέχεια με την κεντρική περιοχή. Τα διοικητικά όρια των καποδιστριακών δήμων αποτελούν τη βάση για τη γεωγραφική οριοθέτηση της περιοχής.

Χάρτης 1. Η Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης



Πηγή: Γεμενετζή 2011: 170,180 και ίδια επεξεργασία

Εφαρμόζοντας την παραπάνω μεθοδολογία για την οριοθέτηση της Περιοχής Επιρροής (ή πόλης-περιφέρειας) της Θεσσαλονίκης προκύπτει ότι πρέπει να ισχύουν ταυτόχρονα τα παρακάτω τρία κριτήρια:

- ο αριθμός των εργαζομένων που μετακινούνται καθημερινά στο ΠΣΘ για εργασία από ένα δήμο της ΠΚΜ πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος των 237 ατόμων.
- το ποσοστό των εργαζομένων που μετακινούνται καθημερινά στο ΠΣΘ για εργασία από ένα δήμο της ΠΚΜ πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο του 7,5%.
- η χωρική συνέχεια των δήμων που πληρούν τα ανωτέρω κριτήρια με το ΠΣΘ.

Η εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων ορίζει την Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης. Η υπό μελέτη περιοχή περιλαμβάνει ολόκληρη την Ευρύτερη Περιοχή Θεσσαλονίκης, όπως έχει οριστεί στο Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (Ν. 1561/85) συμπεριλαμβανομένων και των Νέας Φιλαδέλφειας και Μεσαίου του δήμου Καλλιθέας και, επιπλέον, τους δήμους Μυγδονίας, Ασσήρου, Λαγκαδά, Κορώνειας και Καλλινδοίων του Ν. Θεσσαλονίκης αλλά και τους δήμους Πικρολίμνης και Γαλλικού του Ν. Κιλκίς καθώς και το δήμο Καλλικράτειας του Ν. Χαλκιδικής. Η περιοχή αυτή χωρίζεται σε τρεις επιμέρους μακροζώνες (Χάρτης 1):

- το Αστικό Κέντρο, το οποίο ταυτίζεται με το ΠΣΘ,
- τον Περιαστικό Δακτύλιο, ο οποίος περιλαμβάνει την Περιαστική Ζώνη και τη Λοιπή Περιοχή που έχουν οριστεί στο ΡΣΘ με την αναγωγή των ορίων τους στα σημερινά διοικητικά όρια των Δήμων,
- την Εξωτερική Περιφερειακή Ζώνη, η οποία αναπαριστά τις νέες περιοχές που δέχονται σημαντικές επιδράσεις από το ΠΣΘ,

οι οποίες ως ένα βαθμό αντανακλούν και διαφορετικά επίπεδα αστικοποίησης.

Ο διαχωρισμός του συστήματος σε μακροζώνες δίνει ορισμένες συνολικές ενδείξεις με αναφορά στη δυναμική του αστικού και περιφερειακού συστήματος (βλ. κεφ. 4.1). Παράλληλα, οι δύο εξωτερικές μακροζώνες⁴ διαχωρίζονται σε επιμέρους μικροζώνες που για μεθοδολογικούς λόγους ταυτίζονται με τα όρια των Καποδιστριακών Δήμων. Η χωρική υποδιαίρεση σε περισσότερες μικροζώνες επιτρέπει τον προσδιορισμό χωρικών ανομοιοτήτων και διαφορών στη χωροχρονική ανάπτυξη τους, ώστε να αναγνωριστούν ειδικότερες τάσεις ανάπτυξης και να συσχετιστούν με την αποσυγκέντρωση από το Αστικό Κέντρο του ΠΣΘ και κατ' επέκταση με το φαινόμενο της αστικής διάχυσης.

Η γεωμορφολογία και τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης ήταν καθοριστικά για την εξέλιξη των οικισμών και των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Οι κύριοι οδικοί άξονες συνετέλεσαν σημαντικά στην οργάνωση του οικιστικού δικτύου και στην κατανομή των μεγαλύτερων σε μέγεθος οικισμών, και ιδιαίτερα αυτοί των οποίων η λειτουργία τους ως βασικές αρτηρίες είναι διαχρονικά εδραιωμένη και βρίσκονται στο δυτικό και βόρειο τμήμα. Έτσι, στο δυτικό και βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης που χαρακτηρίζεται από πεδινές εκτάσεις και κυριαρχούν παραδοσιακά οι αγροτικές δραστηριότητες, το δίκτυο των οικισμών είναι πιο πυκνό και χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερους σε πληθυσμιακό μέγεθος οικισμούς συγκριτικά με το ανατολικό. Το ανατολικό τμήμα λόγω της ημιορεινής μορφολογίας του χαρακτηρίζεται από ένα σχετικά πιο χαλαρό οικιστικό δίκτυο. Οι μεγαλύτεροι σε μέγεθος οικισμοί, των οποίων ο πληθυσμός υπερβαίνει τους πέντε χιλιάδες κατοίκους, βρίσκονται στην παράκτια ζώνη.

3.3. Μεθοδολογία

Βασική αρχή της μεθοδολογικής προσέγγισης είναι η μελέτη της μεταβολής του οικιστικού δικτύου από μια παλαιότερη κατάσταση στη σημερινή του, η οποία μπορεί να είναι περισσότερο ή λιγότερο πολυκεντρική, λαμβάνοντας υπόψη την εν δυνάμει αναγνώριση των τάσεων αστικής διάχυσης στην περιοχή μέσα από τη διερεύνηση διαδικασιών αποσυγκέντρωσης. Ειδικότερα, η *πολυκεντρικότητα αποτελεί τόσο το εργαλείο ανάλυσης της οργάνωσης του οικιστικού δικτύου, που είναι απαραίτητο για τη διερεύνηση της συσχέτισης των τάσεων αστικής διάχυσης με την προϋπάρχουσα δομή του οικιστικού δικτύου, όσο και το εργαλείο περιγραφής της επιρροής των τάσεων αστικής διάχυσης στη δομή του οικιστικού δικτύου*. Οι τάσεις αστικής διάχυσης μελετώνται μέσα στο πλαίσιο της εξέτασης των συνολικών τάσεων ανάπτυξης της περιοχής που αναδεικνύουν τη δυναμική εικόνα του οικιστικού δικτύου.

Για τη διερεύνηση του βαθμού πολυκεντρικότητας μιας περιοχής και της μεταβολής του η προσέγγιση βασίζεται στην αναγνώριση και μέτρηση τριών διαστάσεων των κέντρων:

- του μεγέθους
- της χωρικής θέσης και
- της συνδεσιμότητας

που περιγράφουν τόσο τη μορφολογική όσο και τη λειτουργική διάσταση της πολυκεντρικότητας (ESPON 2003).

Η σχετική αλλαγή των κέντρων σε ένα αστικό σύστημα βασίζεται σε μια *δυναμική διαδικασία αλλαγής από μια μορφή συγκέντρωσης σε μια μορφή αποσυγκέντρωσης* που συμβαίνει μέσα στο αστικό σύστημα. Αυτή η αλλαγή επηρεάζεται από δύο παράγοντες: ο πρώτος είναι οι εσωτερικές αλλαγές, δηλαδή οι μετακινήσεις και μετεγκαταστάσεις που συμβαίνουν εντός του αστικού συστήματος και ο δεύτερος η εξωτερική εισροή και η κατανομή της στο αστικό σύστημα. Σύμφωνα με τους Berry και Horton (1970: 88) «η βάση της ανάπτυξης νέων κέντρων και η αλλαγή στο σχετικό μέγεθος του παλιού βασίζεται περισσότερο στη σχετική αλλαγή που συμβαίνει στο αστικό σύστημα παρά στην ανακατανομή των υπάρχουσών δραστηριοτήτων» και σε αυτό το πλαίσιο μελετάται η δυναμική διαδικασία αποσυγκέντρωσης.

Η αποσυγκέντρωση από το κέντρο ισοδυναμεί με την υπέρβαση του ρυθμού μεταβολής του, από το ρυθμό θετικής μεταβολής της συνολικής περιοχής επιρροής του ή, με άλλα λόγια, με τη μείωση του ποσοστού συμμετοχής του κέντρου στο σύνολο της περιοχής επιρροής του. Ωστόσο, αυτό αποτελεί μια γενική έκφραση της αποσυγκέντρωσης επιβεβαιώνοντας τις τάσεις αστικής διάχυσης σε σχέση με τη μείωση της κυριαρχίας του αστικού κέντρου. Η αποσυγκέντρωση από το αστικό κέντρο-πυρήνα της περιοχής δεν οφείλεται απαραίτητα στην απώλεια από τον κεντρικό πυρήνα, αλλά στη συνολική αύξηση της περιοχής και την εγκατάσταση στις περιφερειακές περιοχές του πυρήνα. Η εγκατάσταση στις περιοχές αυτές μπορεί να είναι ομοιόμορφη ή ανομοιόμορφη.

Έτσι, κρίνεται σημαντικό να διακριθούν οι περιοχές εκείνες που εμφανίζουν χαρακτηριστικά «*συγκέντρωσης της αποσυγκέντρωσης*». Πρόκειται για τις περιοχές στις οποίες κατευθύνονται οι *τάσεις αστικής διάχυσης*. Η ανάπτυξη μιας περιοχής βασίζεται στην υπόθεση ότι σχετίζεται άμεσα με την ανάπτυξη της συνολικής περιοχής. Έτσι, κατασκευάζεται ένας στατιστικός δείκτης που συγκρίνει την τοπική ανάπτυξη ή φθίνουσα πορεία μιας περιοχής με τη συνολική μέση αλλαγή που αφορά στο σύνολο της περιοχής μελέτης. Ο δείκτης αυτός ισούται με τη μεταβολή της ποσοστιαίας κατανομής του επιλεγμένου μεγέθους μιας χωρικής ενότητας (περιοχής) στο σύνολο της περιοχής μελέτης και δείχνει τη δυναμική, δηλαδή την αύξηση ή μείωση της κυριαρχίας των επιμέρους ενότητων στη συνολική περιοχή. Ειδικότερα, αν Αι

είναι το επιλεγμένο μέγεθος μιας περιοχής i και A το αντίστοιχο μέγεθος για το σύνολο της περιοχής, η μεταβολή του οποίου συμβαίνει σε ένα χρονικό διάστημα $t1-t2$ τότε ο δείκτης αυτός εκφράζεται ως εξής:

$$\frac{A_i(t2) / A(t2) - A_i(t1) / A(t1)}{A_i(t1) / A(t1)}$$

Στην πραγματικότητα ο παραπάνω δείκτης αποτελεί μια απλή και γενικευμένη εκδοχή της μεθόδου *ανάλυσης μετατόπισης της κατανομής* (shift-share analysis): δείχνει ποιες περιοχές επωφελούνται περισσότερο από τη συνολική μέση αύξηση και ποιες υστερούν σε σχέση με τη συνολική μέση ανάπτυξη ακόμα και αν εμφανίζουν θετικούς ρυθμούς μεταβολής. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη σε μια περιοχή τόσο πιο ελκτική εμφανίζεται στη συγκέντρωση ενός μεγέθους. Γενικά, η τιμή του δείκτη είναι ενδεικτική του βαθμού εσωτερικής ανακατανομής του πληθυσμού ή της τοπικής ανάπτυξης μιας περιοχής. Η αρνητική τιμή δεν συνεπάγεται απαραίτητα και απόλυτη μείωση του επιλεγμένου μεγέθους σε μια περιοχή, αλλά υστέρηση σε σχέση με τη συνολική ανάπτυξη. Αυτή μπορεί να οφείλεται σε ενδογενείς παράγοντες ή, ακόμη, στην ελκτικότητα γειτονικών περιοχών.

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει σαφής μέθοδος αποτίμησης της πολυκεντρικότητας γίνεται επιλογή των βασικότερων κριτηρίων που μπορούν να αποδώσουν καλύτερα τη θεώρηση των κέντρων και τη μεταβολή τους. Παράλληλα, τα κριτήρια αυτά πρέπει να ενσωματώνουν και να περιγράφουν, ποιοτικά αλλά και ποσοτικά, την έννοια της αστικής διάχυσης ώστε να είναι δυνατή η διερεύνηση της σχέσης της αστικής διάχυσης και του οικιστικού δικτύου (Πίνακας 2).

| Πίνακας 2: Κριτήρια και δείκτες για τη σχέση αστικής διάχυσης και πολυκεντρικότητας | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Άξονας διερεύνησης <i>πληθυσμός</i> | Δείκτες-μέθοδοι μεταβολή της ποσοστιαίας κατανομής | Τύπος κριτηρίων τάσεις διάχυσης – συγκέντρωση της αποσυγκέντρωσης |
| | ποσοστιαία κατανομή: ταξινόμηση σε ομάδες (βαθμίδες) | μέγεθος κέντρων – αριθμός κέντρων ανά βαθμίδα: μεταβολή της πολυκεντρικότητας |
| <i>συνδεσιμότητα</i> | ημερήσιες ροές μετακίνησης | υφιστάμενη πολυκεντρικότητα |

Πηγή: Γεμενετζή 2011: 155

Έτσι, επιλέγεται το βασικό μέγεθος του *πληθυσμού* καθώς αντανακλά τις τάσεις της αστικής διάχυσης και ταυτόχρονα περιγράφει τη δομή του αστικού συστήματος και τις τάσεις μεταβολής του. Ειδικότερα, ο πληθυσμός περιγράφει τη λειτουργία των κέντρων ως οικιστικών πόλων. Επιπλέον, για τον υπολογισμό της πολυκεντρικότητας χρησιμοποιείται ο αριθμός των κέντρων ανά βαθμίδα και η μεταβολή τους. Για την ταξινόμηση των κέντρων υπολογίζεται η ποσοστιαία κατανομή των επιλεγμένων μεγεθών ανά μικροζώνη στο σύνολο της περιοχής επιρροής για δυο διαφορετικές χρονικές περιόδους και κατασκευάζονται οι αντίστοιχοι θεματικοί χάρτες. Γίνεται ομαδοποίηση σε έξι τάξεις που αντιστοιχούν σε έξι διαφορετικές βαθμίδες κέντρων ώστε να είναι διακριτή η μεταβολή του αριθμού των κέντρων ανά βαθμίδα αλλά και του ποσοστού συμμετοχής τους στο σύνολο της περιοχής ανά βαθμίδα. Τέλος, οι ημερήσιες ροές μετακίνησης από τον τόπο κατοικίας στον τόπο εργασίας δείχνουν τη συνδεσιμότητα των κέντρων που αποτελεί βασικό δείκτη της πολυκεντρικότητας.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται προέρχονται από:

- ΓΓ ΕΣΥΕ-Απογραφή Πληθυσμού 2001, 1991. Μόνιμος Πληθυσμός

- ΓΓ ΕΣΥΕ-Απογραφή Πληθυσμού 2001. Απασχολούμενοι κατά τόπο μόνιμης διαμονής και ένδειξη τόπου εργασίας και Απασχολούμενοι εκτός του δήμου μόνιμης διαμονής κατά Δήμο εργασίας

Το επίπεδο των κέντρων ταυτίζεται με το γεωγραφικό επίπεδο των Καποδιστριακών Δήμων. Αυτή η επιλογή αιτιολογείται από το ότι ο Δήμος αποτελεί τη μικρότερη διοικητική και χωρική ενότητα για την οποία είναι δυνατή, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία από τη Γ.Γ. ΕΣΥΕ, η χωροχρονική συσχέτιση των αξόνων διερεύνησης και, κατ' επέκταση, ο εμπειρικός έλεγχος της υπόθεσης εργασίας.

4. Εμπειρική διερεύνηση: τάσεις αστικής διάχυσης και πολυκεντρικής ανάπτυξης στην Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης

4.1 Τάσεις πληθυσμιακής αποσυγκέντρωσης

Ο πληθυσμός της Περιοχής Επιρροής της Θεσσαλονίκης παρουσίασε τη δεκαετία 1991-2001 σημαντική αύξηση (11,69%), υψηλότερη από αυτήν της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (9,86%) και διπλάσια από αυτήν

στο σύνολο της χώρας (6,9%). Η αύξηση αυτή αποτελεί ένδειξη της πόλωσης γύρω από τα μεγάλα αστικά κέντρα. Το ΠΣΘ εμφανίζει χαμηλό ρυθμό πληθυσμιακής αύξησης (6,85%). Πρόκειται για τάση που συνεχίζεται από την προηγούμενη δεκαετία 1981-1991 (6,1%), και σε συνδυασμό με το σημαντικό ρυθμό πληθυσμιακής αύξησης (22,3%) του Περιαστικού Δακτυλίου και τον αξιόλογο ρυθμό της Εξωτερικής Περιφερειακής Ζώνης (11%) καταδεικνύει μια τάση συνεχούς αποσυγκέντρωσης από το ΠΣΘ προς όφελος της Περιοχής Επιρροής του.

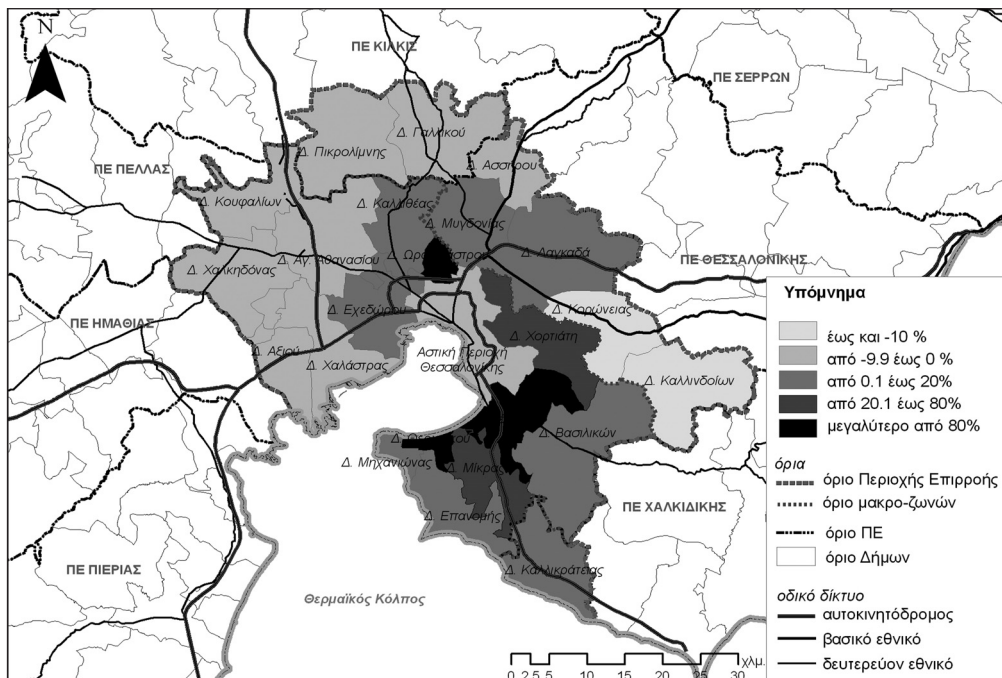
Ο Χάρτης 2 δείχνει τις χωρικές ανισοτροπίες στην κατανομή των τάσεων αποσυγκέντρωσης από το ΠΣΘ. Η συμμετοχή του πληθυσμού του ΠΣΘ στο σύνολο της Περιοχής Επιρροής μειώνεται από 81,6% το 2001 σε 78% το 1991 προς όφελος της λοιπής περιοχής. Η μείωση αυτή οφείλεται αφενός στην καθαρή αρνητική μεταβολή του δήμου Θεσσαλονίκης και αφετέρου στην κατανομή του μεγαλύτερου μέρους του «νέου πληθυσμού» στη λοιπή περιοχή. Από την Περιοχή Επιρροής επωφελείται σημαντικά ο Περιαστικός Δακτύλιος που αυξάνει το ποσοστό συμμετοχής του κατά τρεις μισοί ποσοστιαίες μονάδες ενώ σε σταθερό επίπεδο διατηρείται η Εξωτερική Περιφερειακή Ζώνη. Εντούτοις, εντός των μακροζωνών παρατηρούνται σημαντικές διαφορές μεταξύ

των δήμων που επωφελούνται από τη συνολική αύξηση της περιοχής, ισχυροποιώντας τη θέση τους στο αστικό σύστημα.

Οι τάσεις αποσυγκέντρωσης δεν κατανομούνται ομοιόμορφα στο σύνολο της περιοχής επιρροής του αστικού κέντρου. Αντίθετα η πληθυσμιακή ανάπτυξη φαίνεται να κατευθύνεται επιλεκτικά σε ορισμένες περιοχές. Τις μεγαλύτερες τάσεις «συγκέντρωσης της αποσυγκέντρωσης» εμφανίζουν οι δήμοι που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση και εγγύτητα με το ΠΣΘ και γενικά όλοι οι δήμοι που βρίσκονται στο ανατολικό τμήμα του Περιαστικού Δακτυλίου. Ειδικότερα, οι Δήμοι που επωφελούνται περισσότερο από τη συνολική μέση αλλαγή είναι οι Δήμοι Θέρμης, Θερμαϊκού και Ωραιοκάστρου, οι οποίοι –ανεξάρτητα από το αρχικό τους μέγεθος– εμφανίζουν αύξηση της ποσοστιαίας τους κατανομής τους στο σύνολο της περιοχής μεγαλύτερη από 80% και, εν συνεχεία, οι δήμοι Χορτιάτη και Μίκρας, στους οποίους η αύξηση κυμαίνεται μεταξύ 20% και 80%. Οι περιοχές αυτές εμφανίζονται ιδιαίτερα ελκτικές στην προσέλκυση του νέου πληθυσμού που εγκαθίσταται στην Περιοχή Επιρροής όσο και στην ενδεχόμενη εσωτερική μετανάστευση που προέρχεται κυρίως από το ΠΣΘ.

Μια άλλη ομάδα περιοχών αφορά τους περισσότερο αποκεντρωμένους χωρικά από το ΠΣΘ δήμους που βρίσκονται ανατολικά αυτού

Χάρτης 2. Μεταβολή της ποσοστιαίας κατανομής του πληθυσμού των Δήμων στο σύνολο της περιοχής, 1991-2001



Πηγή: Γεμενετζή 2011: 215

(Βασιλικών, Επανομής, Μηχανιώνας και Καλλικράτειας), τους γειτονικούς στα βορειοδυτικά δήμους του ΠΣΘ (Εχεδώρου και Καλλιθέας) και το δήμο Μυγδονίας στα βόρεια του ΠΣΘ οι οποίοι εμφανίζονται επίσης ελκτικοί, καθώς η πληθυσμιακή δυναμική τους υπερβαίνει αυτήν της συνολικής περιοχής. Αντίθετα, οι δήμοι που βρίσκονται στο δυτικό τμήμα του Περιαστικού Δακτυλίου και στο βόρειο τμήμα της Εξωτερικής Περιφερειακής Ζώνης και είναι οι πιο αποκεντρωμένοι χωρικά υστερούν σε ρυθμό ανάπτυξης σε σχέση με το σύνολο της περιοχής. Αυτοί

εμφανίζουν θετικό ρυθμό μεταβολής, όπως και το ΠΣΘ, αλλά είναι μικρότερος από τη μέση συνολική αλλαγή δίνοντας σημάδια φθίνουσας πορείας. Οι δήμοι Κορώνειας και Καλλινδοίων εμφανίζουν το μεγαλύτερο ποσοστό υστέρησης στην πληθυσμιακή ανάπτυξη που οφείλεται στον αρνητικό ρυθμό μεταβολής τους και στην απώλεια πληθυσμού από αρκετούς οικισμούς τους. Συνολικά η εξάπλωση του πληθυσμού και οι τάσεις διάχυσης κατευθύνονται στην περιοχή γύρω από το ΠΣΘ και στο ανατολικό τμήμα αυτού.

4.2. Τάσεις πολυκεντρικότητας: αλλαγές στην κατανομή του πληθυσμού, ταξινόμηση και ιεράρχηση των κέντρων

Για τη διερεύνηση των τάσεων πολυκεντρικότητας της περιοχής μελέτης εξετάζεται η χωρική ανακατανομή του πληθυσμού και η επιρροή τους στη δομή του αστικού συστήματος. Για κάθε μέγεθος το αστικό σύστημα χωρίζεται σε έξι βαθμίδες κέντρων, καθεμία από τις οποίες αντιπροσωπεύει ένα συγκεκριμένο εύρος της ποσοστιαίας κατανομής στο σύνολο της περιοχής, το οποίο διατηρείται διαχρονικά σταθερό. Κάθε βαθμίδα κέντρων αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο αριθμό κέντρων για κάθε χρονική περίοδο που εξετάζεται. Το πρώτης τάξης κέντρο αντιστοιχεί στο ΠΣΘ το οποίο υπερέχει σε πολλαπλάσιο βαθμό από τα κέντρα δεύτερης τάξης. Γι' αυτό το λόγο κρίνεται σκόπιμο να εξαιρεθεί από την εξέταση της μεταβολής των κέντρων των επομένων βαθμίδων, παρά το γεγονός ότι το ποσοστό συμμετοχής του στο σύνολο της περιοχής μειώνεται με βάση τη διερεύνηση των τάσεων πληθυσμιακής αποσυγκέντρωσης που προηγήθηκε. Σε μια ιδεατή κατάσταση πολυκεντρικότητας το αστικό σύστημα εμπεριέχει ισοδύναμα κέντρα. Επομένως, για τις τάσεις πολυκεντρικότητας εξετάζεται αν το σύστημα κινείται είτε προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης κάποιας συγκεκριμένης

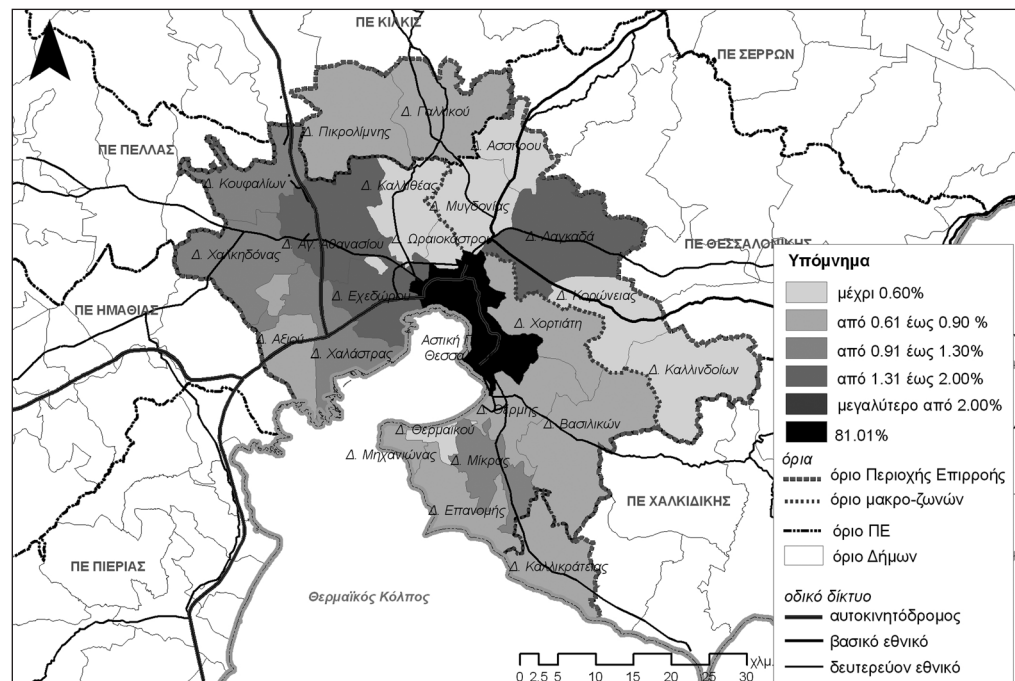
βαθμίδας κέντρων είτε προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης των κέντρων που ανήκουν στις μεγαλύτερες βαθμίδες.

Από τη σύγκριση των Χαρτών 3 και 4 παρατηρείται χωρική ανακατανομή του πληθυσμού με αύξηση του ειδικού βάρους κυρίως των δήμων που βρίσκονται ανατολικά και σε γειτνίαση με το ΠΣΘ, κάτι που είναι αναμενόμενο λόγω των τάσεων «συγκέντρωσης της αποσυγκέντρωσης» (βλ. χάρτη 2).

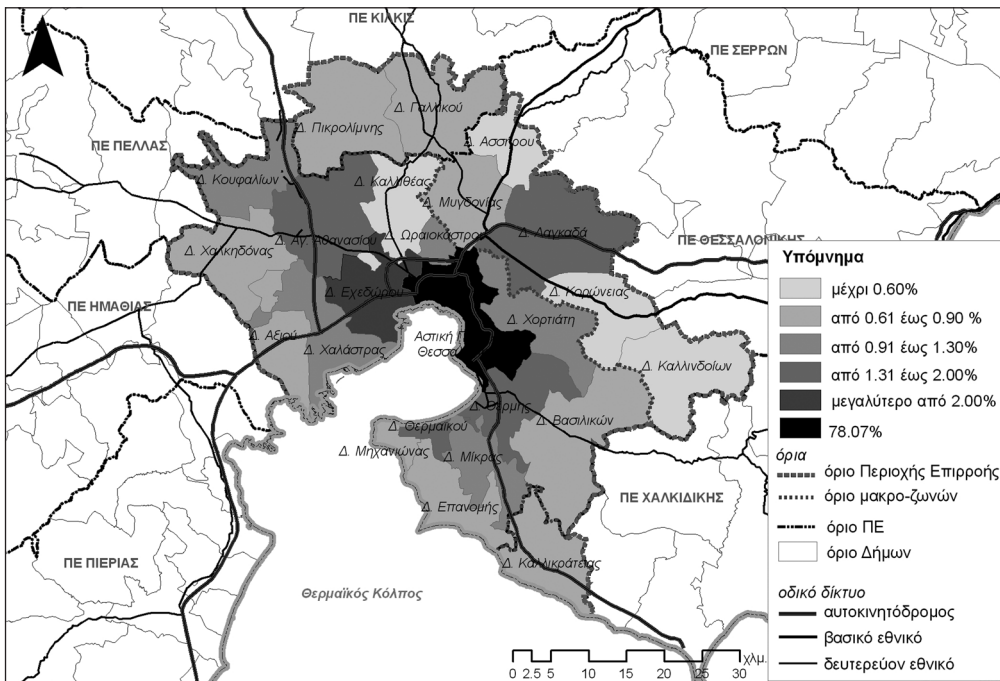
Όσον αφορά το πληθυσμιακό μέγεθος, το 1991 τα σημαντικότερα οικιστικά κέντρα της περιοχής μελέτης αποτελούν οι δήμοι Εχεδώρου, Λαγκαδά και Αγίου Αθανασίου στα δυτικά και βόρεια του ΠΣΘ, οι οποίοι κατατάσσονται στα κέντρα τρίτης βαθμίδας (από 1.31 έως 2.00%). Στα κέντρα τέταρτης βαθμίδας (από 0.91% έως 1.30%) ανήκουν οι δήμοι που βρίσκονται στο δυτικό τμήμα του Περιαστικού δακτυλίου και ο δήμος Μίκρας ανατολικά του ΠΣΘ. Οι υπόλοιποι δήμοι εντάσσονται στα κέντρα πέμπτης και έκτης βαθμίδας. Ως προς τη χωρική τους θέση τα σημαντικότερα κέντρα συγκεντρώνονται στο δυτικό τμήμα της περιοχής με αποτέλεσμα την άνιση χωρικά οργάνωση του αστικού συστήματος.

Το 2001 η κατάσταση μεταβάλλεται καθώς νέοι οικιστικοί υποδοχείς αναδεικνύονται οι Δήμοι Θέρμης και Θερμαϊκού ανατολικά του ΠΣΘ που εντάσσονται στα

Χάρτης 3. Κατανομή του πληθυσμού, 1991



Χάρτης 4. Κατανομή του πληθυσμού, 2001



Πηγή: Γεμενετζή 2011: 237

κέντρα τρίτης τάξης ανεβαίνοντας μία και δύο βαθμίδες αντίστοιχα. Αλλά και οι γειτονικοί του ΠΣΘ δήμοι Ωραιοκαστρου και Χορτιάτη βελτιώνουν τη θέση τους στο αστικό σύστημα και αναδεικνύονται σε οικιστικούς υποδοχείς τρίτης τάξης ανεβαίνοντας αντίστοιχα δύο και μία βαθμίδες στην ταξινόμηση των κέντρων. Οι αλλαγές αυτές συσχετίζονται άμεσα με τα υψηλά ποσοστά «συγκέντρωσης της αποσυγκέντρωσης» του πληθυσμού που εμφανίζουν οι περιοχές αυτές. Παράλληλα, ο δήμος Εχεδώρου αυξάνει την ποσοστιαία πληθυσμιακή κατανομή του με αποτέλεσμα να αλλάζει βαθμίδα κέντρου από την τρίτη στη δεύτερη. Ο δήμος Χαλκηδόνας που δεν επωφελείται από τη συνολική αύξηση της περιοχής μετα-

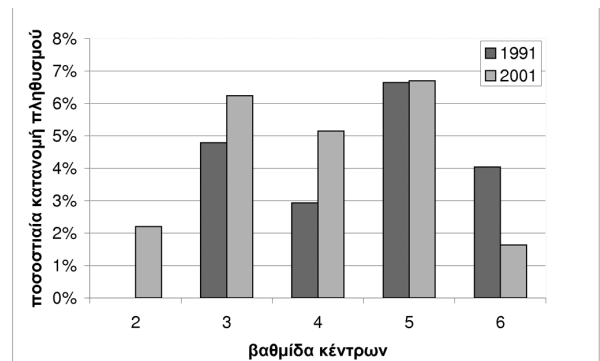
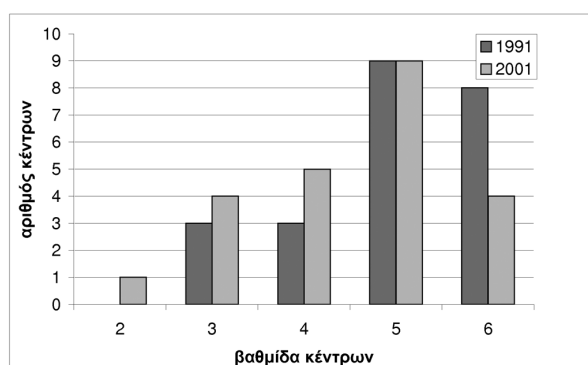
βάλλει τη θέση του προς τα κάτω στην ιεραρχία των κέντρων κατά μία βαθμίδα. Η μεταβολή των μικροζωνών στις βαθμίδες των κέντρων συνοδεύεται από μια περισσότερο ισόρροπη χωρικά κατανομή των κέντρων ανά βαθμίδα μεταξύ του ανατολικού και δυτικού τμήματος.

Συνολικά, όσον αφορά τον πληθυσμό, παρατηρείται μια τάση ομογενοποίησης γύρω από το ΠΣΘ καθώς οι γειτονικές σε αυτό περιοχές μειώνουν τη διαφορά τους με το ΠΣΘ ως προς την πληθυσμιακή συγκέντρωση. Η μετατόπιση της πληθυσμιακής συγκέντρωσης από το δυτικό στο ανατολικό τμήμα

συσχετίζεται και με την αναβάθμιση του οδικού άξονα Θεσσαλονίκη-Νέα Καλλικράτεια από βασικό εθνικό δίκτυο σε αυτοκινητόδρομο, η οποία μειώνει τη χρονοαπόσταση από το ΠΣΘ προσελκύνοντας πληθυσμό.

Αναφορικά με τη μεταβολή της οργάνωσης του αστικού συστήματος, το αστικό σύστημα γίνεται περισσότερο πολυκεντρικό αφού αυξάνει ο αριθμός των κέντρων που ανήκουν στις υψηλότερες βαθμίδες (δεύτερη έως τέταρτη) και κατ' επέκταση η ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού τους στις βαθμίδες αυτές (Εικόνα 2). Η πολυκεντρικότητα του συστήματος ενισχύεται από την περισσότερο ισόρροπη κατανομή των κέντρων με βάση τη χωρική τους θέση.

Εικόνα 2: Αριθμός κέντρων και ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ανά βαθμίδα, 1991-2001



Πηγή: Γεμενετζή 2011: 239

4.3. Οι ημερήσιες ροές μετακίνησης: διερεύνηση της πολυκεντρικότητας

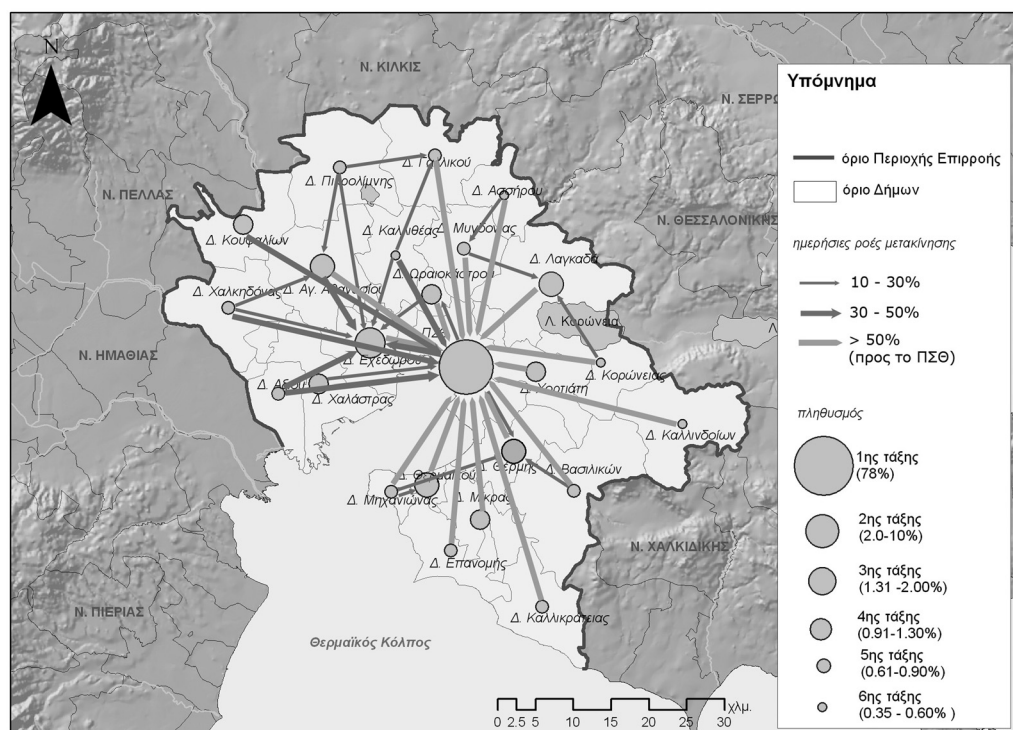
Οι αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των κέντρων του αστικού συστήματος είναι καθοριστικής σημασίας για την εκτίμηση της λειτουργικής πολυκεντρικότητας. Για τη διερεύνηση της πολυκεντρικότητας χρησιμοποιείται ο δείκτης των ημερήσιων ροών μετακίνησης από τον τόπο μόνιμης διαμονής (τόπο προέλευσης) στον τόπο εργασίας (τόπο προορισμού) για το 2001. Για την εμπειρική διερεύνηση των ροών μετακίνησης των εργαζομένων γίνεται επεξεργασία αδημοσίετων στοιχείων από τη ΓΓ ΕΣΥΕ (Απογραφή Πληθυσμού 2001. Απασχολούμενοι κατά τόπο μόνιμης διαμονής και ένδειξη τόπου εργασίας και Απασχολούμενοι εκτός του δήμου μόνιμης διαμονής κατά δήμο εργασίας).

Στο Χάρτη 5 απεικονίζονται οι βαθμίδες των κέντρων με βάση το πληθυσμιακό τους μέγεθος, το οποίο εκφράζεται ως ποσοστιαία κατανομή στο σύνολο της περιοχής. Οι σχέσεις αλληλεξάρτησης επιλέγεται να εκφραστούν ως ποσοστό του αριθμού των εργαζομένων που εξέρχονται καθημερινά από τον τόπο προέλευσης στον τόπο προορισμού επί του συνόλου των εργαζομένων που εξέρχονται καθημερινά προς το σύνολο της Περιοχής Επιρροής. Ο αριθμός των εργαζομένων που εξέρχονται από τον τόπο προέλευσης στον τόπο προορισμού εκφρασμένος σε απόλυτα μεγέθη θεωρείται ότι δεν εκφράζει ικανοποιητικά τις σχέσεις αλληλεξάρτησης. Κι αυτό γιατί όσο μεγαλύτερος είναι σε πληθυσμιακό μέγεθος ο τόπος προέλευσης τόσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμός των εργαζομένων που εξέρχονται από αυτόν, ενώ στην πραγματικότητα ο αριθμός αυτός μπορεί να αποτελεί μόνο ένα μικρό ποσοστό του εργατικού δυναμικού που εξέρχεται καθημερινά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ΠΣΘ, από το οποίο περισσότεροι

από χίλιους οχτακόσιους εργαζόμενους εξέρχονται καθημερινά προς το δήμο Λαγκαδά. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί μόλις στο 6% του συνόλου του εξερχόμενου εργατικού δυναμικού, ενώ αντίστοιχο μέγεθος για τους υπόλοιπους δήμους αντιστοιχεί συνήθως σε περισσότερο από το 50% του συνόλου του εξερχόμενου εργατικού δυναμικού, διαφορά που καταδεικνύει την ένταση στη σχέση εξάρτησης ή λειτουργικής πολυκεντρικότητας.

Οι πιο ισχυρές ροές μετακίνησης (>50%) καταγράφονται με τη μορφή ιεραρχικών σχέσεων μεταξύ του αστικού κέντρου (ΠΣΘ) και των υπόλοιπων Δήμων. Αυτό επιβεβαιώνει την υπεροχή του κεντρικού πόλου ως το κατεξοχήν ισχυρό κέντρο, κάτι που είναι, ωστόσο, αναμενόμενο από τον ορισμό της Περιοχής Επιρροής. Τη μικρότερη εξάρτηση από τον κεντρικό πόλο εμφανίζουν οι δήμοι Χαλάστρας (24%), Αξιού (38%), Κουφαλίων (41%), Χαλκηδόνας (45%) και οριακά ο δήμος Καλλιθέας (49%). Αυτοί εμφανίζουν αξιόλογα ποσοστά (κατ' αντιστοιχία 60%, 47%, 24%, 25% και 19%) λειτουργικής εξάρτησης από το δήμο Εχέδωρου, ο οποίος αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο κέντρο απασχόλησης στον δευτερογενή και τριτογενή τομέα στο σύνολο της περιοχής.

Χάρτης 5. Σχέσεις αλληλεξάρτησης με βάση τις ημερήσιες μετακινήσεις με σκοπό την εργασία 2001



Γενικά, στο δυτικό τμήμα της περιοχής φαίνεται να αναπτύσσεται ένα πολυκεντρικό υποσύστημα, το οποίο χαρακτηρίζεται από περισσότερο πολύπλοκα μοτίβα καθημερινής μετακίνησης. Η πολυκεντρικότητα στο υποσύστημα αυτό οφείλεται αφενός στην ύπαρξη του δήμου Εχεδώρου ως το βασικότερο κέντρο έλξης ροών μετακίνησης και αφετέρου στην εμφάνιση ορισμένων δευτερευόντων κέντρων όπως είναι οι δήμοι Αγίου Αθανασίου και Γαλλικού που λειτουργούν ως δευτερεύοντες πόλοι έλξης μετακινήσεων από τους γειτονικούς δήμους. Οι πυκνές ροές αμφίδρομης καθημερινής μετακίνησης μεταξύ του δήμου Εχεδώρου και του ΠΣΘ δημιουργούν ένα δίπολο που ενισχύει τις τάσεις πολυκεντρικότητας στο δυτικό τμήμα. Ο δήμος Εχεδώρου λειτουργεί ως ενδιάμεσο κέντρο ανάμεσα στο ΠΣΘ και το δυτικό τμήμα του Περιαστικού Δακτυλίου. Στην ενδυνάμωση της πολυκεντρικότητας με την έννοια της συνδεσιμότητας μεταξύ των περιοχών συμβάλλουν και οι αμφίδρομες ροές μετακίνησης μεταξύ του ΠΣΘ και του δήμου Ωραιοκάστρου, ο οποίος παρουσιάζει σχέσεις εξάρτησης και από το δήμο Εχεδώρου. Αξιοσημείωτη είναι η περιορισμένη τάση λειτουργικής εξάρτησης από το δήμο Λαγκαδά, παρά το γεγονός ότι κατατάσσεται μαζί με τους δήμους Ωραιοκάστρου και Θέρμης στα τρίτης τάξης κέντρα απασχόλησης στον δευτερογενή και τριτογενή τομέα.

Στο ανατολικό τμήμα της Περιοχής Επιρροής, ο δήμος Θέρμης αποτελεί το κυρίαρχο κέντρο με όρους έλξης μετακινήσεων, καθώς προς αυτόν δημιουργούνται σημαντικές ροές από τους γειτονικούς δήμους Βασιλικών (19%) και Μηχανιώνας (11%), αλλά και από το ΠΣΘ (17%). Περιορισμένες λειτουργικές σχέσεις εξάρτησης από το δήμο Θερμαϊκού εμφανίζει ο γειτονικός δήμος Μηχανιώνας. Οι αμφίδρομες ροές μετακίνησης μεταξύ του ΠΣΘ και του δήμου Θέρμης καταδεικνύουν ένα δεύτερο δίπολο στο ανατολικό τμήμα του Περιαστικού Δακτυλίου.

Συνολικά, με όρους συνδεσιμότητας το αστικό σύστημα της περιοχής εμφανίζει τάσεις λειτουργικής πολυκεντρικότητας ανάμεσα στο ΠΣΘ και στις γειτονικές με αυτό περιοχές του ανατολικά και δυτικά. Οι δήμοι Εχεδώρου και Θέρμης που αποτελούν τους δευτερευόντες ισχυρότερους πόλους έλξης μετακινήσεων είναι ταυτόχρονα τα σημαντικά κέντρα συγκέντρωσης πληθυσμού αλλά και θέσεων απασχόλησης στο δευτερογενή και τριτογενή τομέα. Γενικά, το δυτικό υποσύστημα της περιοχής μελέτης είναι περισσότερο πολυκεντρικό με βάση τις ημερήσιες ροές μετακίνησης συγκριτικά με το

ανατολικό. Ταυτόχρονα δείχνει πιο αδύναμες σχέσεις εξάρτησης από το ΠΣΘ, καθώς αρκετοί δήμοι στο δυτικό και νοτιοδυτικό τμήμα του Περιαστικού Δακτυλίου εμφανίζουν ποσοστά <50%. Υπό αυτή την έννοια η περιοχή αυτή είναι μεν περισσότερο πολυκεντρική, αλλά φαίνεται να λειτουργεί πιο αυτόνομα και να οργανώνεται έχοντας ως σημαντικό πόλο το δήμο Εχεδώρου. Η οργάνωση του αστικού συστήματος συνδέεται με τον τρόπο ανάπτυξης της περιοχής στο παρελθόν και τη συγκέντρωση της βιομηχανικής δραστηριότητας σε αυτή. Η ανατολική περιοχή εμφανίζει το 2001 στο σύνολό της ισχυρές σχέσεις εξάρτησης όσον αφορά την εργασία από το ΠΣΘ (>50%). Αυτό είναι μια ένδειξη της πρόσφατης ανάπτυξης της ως αναπόσπαστο λειτουργικό τμήμα της Θεσσαλονίκης που έχει κυρίως ρόλο οικιστικού υποδοχέα. Ταυτόχρονα, αυτού του είδους η ανάπτυξη φαίνεται να εγγράφει παράλληλες κεντρικότητες. Η Θέρμη αποτελεί περιφερειακό στοιχείο της Θεσσαλονίκης και την ίδια στιγμή αποτελεί κέντρο με περιφερειακά στοιχεία τους οικισμούς των δήμων Μηχανιώνας και Βασιλικών. Η συγκέντρωση των τάσεων αποσυγκέντρωσης στα νοτιοανατολικά σε συνδυασμό με την προϋπάρχουσα θέση της Θέρμης στο οικιστικό δίκτυο την αναδεικνύει σε ενδιάμεσο κέντρο τόσο από την άποψη μεγέθους όσο και από την άποψη ελκτικότητας ροών μεταξύ του ισχυρού πόλου και του νοτιοανατολικού τμήματος της περιοχής επιρροής που μελλοντικά μπορεί να λειτουργήσει ως στοιχείο τροφοδότησης της ανάπτυξης της γύρω περιοχής, αναπαράγοντας δυναμικές αποσυγκέντρωσης και πολυκεντρικότητας

Η μεταβολή των ημερήσιων ροών μετακίνησης θα αποτελούσε έναν εξαιρετικά χρήσιμο δείκτη για τη διερεύνηση της μεταβολής των τάσεων πολυκεντρικότητας, καθώς θα μπορούσε να δείξει αν τα μοτίβα μετακίνησης μεταλλάσσονταν σε πιο περίπλοκα ή αν κατευθύνονταν προς συγκεκριμένους πόλους. Ωστόσο η έλλειψη διαχρονικών στοιχείων δεν επιτρέπει αυτή τη διερεύνηση.

5. Διαπιστώσεις για την αλληλεπίδραση αστικής διάχυσης και οικιστικού δικτύου: μικρής κλίμακας πολυκεντρικότητα ή ενίσχυση της μητροπολεοποίησης;

Από τη διερεύνηση της κατανομής του πληθυσμού είναι σαφές ότι οι τάσεις αστικής διάχυσης δεν εκδηλώνονται ομοιόμορφα.. Σε ένα πρώτο επίπεδο ανάγνωσης, όσον αφορά γενικά την κατανομή του εισερχόμενου πληθυ-

σμού που εγκαθίσταται ή ανακατανέμεται στην Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης, επωφελούνται κυρίως οι περιοχές που βρίσκονται σε εγγύτητα με το αστικό κέντρο, δηλαδή το ΠΣΘ, και ιδιαίτερα αυτές που διατρέχονται από σημαντικούς οδικούς άξονες. Εντούτοις, η κατανομή των τάσεων συγκέντρωσης δεν μπορεί να αποδοθεί μονοσήμαντα στη γεωγραφική θέση των οικισμών σε σχέση με το κέντρο και τους κύριους οδικούς άξονες. Ακόμη και σε περιοχές που είναι ισότιμες με βάση τη χρονοαπόσταση από το κέντρο παρατηρείται διαφοροποίηση στην ελκτικότητα τους. Περισσότερο ελκτικές εμφανίζονται οι περιοχές που βρίσκονται νοτιοανατολικά και βόρεια του ΠΣΘ. Σε αυτό συμβάλλουν οι χωροθετημένοι πόροι και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των περιοχών αυτών που συνδέονται με τις ποιότητες του φυσικού περιβάλλοντος, παράλληλα με τη μέχρι σήμερα διαφοροποίηση της ταυτότητας τους από τους οικισμούς στο δυτικό τμήμα, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από περισσότερο αγροτικά χαρακτηριστικά

Η κατανομή των τάσεων συγκέντρωσης στο νοτιοανατολικό τμήμα έχει ως αποτέλεσμα τη διαχρονική μετατόπιση των κέντρων υψηλότερης βαθμίδας από το βορειοδυτικό στο νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής μελέτης. Αντίστοιχα, η ισχυρή κατανομή των τάσεων συγκέντρωσης στις περιοχές γύρω από το κέντρο ισχυροποιεί τη θέση τους στο αστικό σύστημα. Συνολικά, οι τάσεις αποσυγκέντρωσης μεταβάλλουν τη δομή του οικιστικού δικτύου καθώς συμβάλλουν στην ανάδυση νέων κέντρων και την ισχυροποίηση άλλων. Η περιοχή γίνεται περισσότερο πολυκεντρική λόγω της μείωσης της κυριαρχίας του κεντρικού πόλου και της ενίσχυσης του αριθμού και του ποσοστού συμμετοχής των κέντρων υψηλότερων βαθμίδων. Η ανάπτυξη πολυκεντρικών τάσεων από άποψη μεγέθους συνοδεύεται και από μία περισσότερο ισόρροπη χωρικά κατανομή των κέντρων μεταξύ ανατολικού και δυτικού τμήματος. Ωστόσο, πρόκειται για «μικρής κλίμακας» πολυκεντρικότητα, τόσο με όρους χωρικής θέσης δεδομένου ότι τα νέα κέντρα συσπειρώνονται χωρικά γύρω από το ΠΣΘ, όσο και με όρους μεγέθους των κέντρων δεδομένου ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές μακροσκοπικά. Παρά την ενδυνάμωση των διαφόρων περιοχών οι βασικές ισορροπίες διατηρούνται. Είναι χαρακτηριστικό πως οι περιοχές που αποτελούν παγιωμένα κέντρα καταφέρνουν να διατηρήσουν την υψηλή τους θέση στο αστικό σύστημα παρά την περιορισμένη δυναμική τους.

Όσον αφορά την πολυκεντρικότητα με βάση τις ημερήσιες ροές μετακίνησης το δυτικό τμήμα εμφανίζεται πιο πολυκεντρικό. Σε αυτό οι ροές μετακίνησης χαρακτηρίζονται από πολύπλοκες μορφές, γεγονός που συνδέεται με την προϋπάρχουσα δομή του αστικού συστήματος και το ρόλο των οικισμών. Οι πολύπλοκες ροές μετακίνησης δεν μπορούν να θεωρηθούν αποτέλεσμα της διάχυσης καθώς δε συνοδεύονται από τάσεις πληθυσμιακής αποσυγκέντρωσης. Αντίθετα, το ανατολικό τμήμα χαρακτηρίζεται από μονοκεντρική δομή ως προς τις σχέσεις αλληλεξάρτησης καθώς οι μικρό-ζώνες (δηλαδή οι Δήμοι) λειτουργούν ως τόποι εξαρτημένοι αποκλειστικά από το ΠΣΘ. Γενικά δεν παρατηρείται συσχέτιση ανάμεσα στις τάσεις «συγκέντρωσης της αποσυγκέντρωσης» και τις ροές μετακίνησης, καθώς η ενίσχυση των περιοχών στο νοτιοανατολικό τμήμα δεν τις αναδεικνύει σε τόπους έλξης μετακινήσεων. Εξαιρεση αποτελεί ο δήμος Θέρμης που φαίνεται να λειτουργεί ως ενδιάμεσο κέντρο, ανάμεσα στον ισχυρό πόλο του ΠΣΘ και το ανατολικό τμήμα της περιοχής επιρροής του. Η μεγάλη εξάρτηση της Θέρμης από το ΠΣΘ –όσον αφορά την εργασία– εκτιμάται ως αποτέλεσμα της διάχυσης καθώς η περιοχή ενισχύει το ρόλο της ως οικιστικός υποδοχέας. Ταυτόχρονα, η λειτουργία της ως πόλος έλξης τόσο από το κέντρο όσο και από ορισμένες γειτονικές περιοχές, σε συνδυασμό με τις τάσεις συγκέντρωσης, αποκαλύπτει ότι η Θέρμη μπορεί να λειτουργήσει μεσοπρόθεσμα ως στοιχείο τροφοδότησης της ανάπτυξης της υπόλοιπης περιοχής επιρροής ανατολικά, αναπαράγοντας δυναμικές αποσυγκέντρωσης και πολυκεντρικότητας. Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι οι τάσεις αποσυγκέντρωσης δεν συμβάλλουν σε μια ολοκληρωμένη πολυκεντρική ανάπτυξη, με την έννοια της ενίσχυσης των κέντρων παράλληλα με τη δημιουργία ισχυρών σχέσεων αλληλεξάρτησης. Εντούτοις, για τη διατύπωση ενός περισσότερο ασφαλούς συμπεράσματος είναι απαραίτητη η διερεύνηση της τάσης μεταβολής των ροών μετακίνησης.

Συνοψίζοντας, η αστική διάχυση οδηγεί στην ανάδυση τάσεων πολυκεντρικότητας μέσω της διαδικασίας της αποσυγκεντρωμένης συγκέντρωσης. Πρόκειται, όμως, για αποσπασματική διάσταση της πολυκεντρικότητας, καθώς δεν επηρεάζει ταυτόχρονα και τις τρεις διαστάσεις της πολυκεντρικότητας, δηλαδή το μέγεθος, τη θέση, και τη συνδεσιμότητα. Η ανάδυση των τάσεων πολυκεντρικότητας οφείλεται στη διπλή διαδικασία αστικοποίησης και προαστιοποίησης/αποαστικοποίησης, δηλαδή στην πραγματικότητα στην αυξανόμενη συγκέ-

ντρωση (πόλωση) στο σύνολο της περιοχής επιρροής του κέντρου και στην αποσυγκέντρωση (αστική διάχυση) από το κέντρο εντός των ορίων της περιοχής επιρροής του. Η άμεσα γειτονική στο κέντρο περιοχή είναι αυτή που συγκεντρώνει περισσότερο τις τάσεις αποσυγκέντρωσης. Έτσι, καταγράφεται *τάση χωρικής και λειτουργικής ομογενοποίησης του κέντρου και της γύρω περιοχής* του που εξασθενεί τα αστικά και αγροτικά χαρακτηριστικά και αναδεικνύει την πολυπλοκότητα των μορφών αστικοποίησης που εμφανίζουν τόσο σημάδια διασποράς όσο και επανασυγκέντρωσης γύρω από το κέντρο.

Έτσι, μέσα από τη θεωρητική και εμπειρική συσχέτιση της αστικής διάχυσης και του οικιστικού δικτύου προκύπτουν ερωτήματα αναφορικά με τη διάκριση ανάμεσα στο (αρνητικό) φαινόμενο της αστικής διάχυσης και τις (βιώσιμες) πολυκεντρικές αστικές μορφές, αφού και οι δύο αποτελούν ζήτημα βαθμού, έχουν ασαφείς ορισμούς και δυσκολίες αντικειμενικής μέτρησης. Η διάκριση ανάμεσα σε μια πολυκεντρική περιοχή που ορίζεται από ένα οργανωμένο σύστημα κέντρων και μια διάσπαρτη πόλη-περιφέρεια παραμένει συγκεχυμένη.

Από την εφαρμογή στο εμπειρικό πεδίο αναδεικνύεται η αμφίδρομη σχέση της αστικής διάχυσης και του οικιστικού δικτύου. Τελικά κυρίαρχο χαρακτηριστικό της σχέσης αυτής είναι η *ανάδυση μικρής κλίμακας πολυκεντρικότητας, που οδηγεί προς την ενίσχυση της μονοκεντρικότητας στο υπερκείμενο χωρικό επίπεδο*, εντείνοντας στην πραγματικότητα το φαινόμενο της μητροπολεοποίησης.

Ευχαριστίες

Η συγγραφέας ευχαριστεί τους δύο ανώνυμους κριτές οι οποίοι με τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις τους συνέβαλαν στη βελτίωση του άρθρου καθώς και τον κ. Γ. Καυκαλά, Καθηγητή ΑΠΘ, του οποίου η συμβολή ήταν καθοριστική στην ολοκλήρωση της διδακτορικής διατριβής από την οποία προέρχεται το άρθρο αυτό.

Σημειώσεις

2 Στην αγγλική γλώσσα, στην οποία έχει αναπτυχθεί ένα πλούσιο λεξιλόγιο για την αστική διάχυση, χρησιμοποιούνται οι όροι «scattered» και «leap-frog» για να περιγράψουν τις μορφές της αστικής ανάπτυξης. Η απόδοσή τους στην ελληνική γλώσσα ως διάσπαρτη ή εγκατεσπαρμένη ανάπτυξη δεν αποκαλύπτει τις βασικές διαφορές καθώς ο όρος «leap-frog» αναφέρεται σε μορφές συνεκτικής ή μη

ανάπτυξης, οικιστικής ή άλλης χρήσης, μεταξύ των οποίων παρεμβάλλονται ελεύθερες εκτάσεις.

3 Για μια πληρέστερη ανάλυση των μεθοδολογικών προσεγγίσεων καθορισμού των πόλεων-περιφερειών βλ. Γεμενετζή 2011: 87-91.

4 Η μακροζώνη του ΠΣΘ που συνιστά τον Πυρήνα της Περιοχής Επιρροής της Θεσσαλονίκης περιλαμβάνει συνολικά 16 Δήμους ως διοικητικές ενότητες αλλά αποτελεί ένα αστικό κέντρο καθώς καταλαμβάνει μια συνεχή οικιστική περιοχή. Κατά συνέπεια, στη διερεύνηση των τάσεων αστικής διάχυσης με κοινωνικοοικονομικούς όρους προσεγγίζεται μεθοδολογικά ως μία ενιαία ζώνη. Αποτελεί δηλαδή το κέντρο από το οποίο ξεκινούν οι τάσεις αποσυγκέντρωσης.

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης, Μ. (2004), *Οι Πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Χωρική Ανάπτυξη, Μια μεγάλη πρόκληση για την Ελλάδα*, Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Ε.Μ.Π.
- Αγγελίδης, Μ. (2000), *Χωροταξικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη*, Αθήνα: Συμμετρία.
- Αγγελίδης, Μ. (1997), *Το οικιστικό δίκτυο στην Ελλάδα – Υπάρχουσα κατάσταση, πρότυπο πολιτικής, χωροταξική εξειδίκευση*, Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ.
- Αρβανιτίδης, Π. και Δωρής, Γ. (2011), «Λειτουργικές Αστικές Περιοχές: Μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων», *Αειχώρος* 15: 130-151.
- ΓΓ ΕΣΥΕ - Απογραφή Πληθυσμού 2001: Μόνιμος Πληθυσμός, Απασχολούμενοι κατά τόπο μόνιμης διαμονής και ένδειξη τόπου εργασίας, Απασχολούμενοι εκτός του Δήμου μόνιμης διαμονής κατά Δήμο εργασίας.
- Γεμενετζή, Γ. (2011), *Αστική Διάχυση και Οικιστικό Δίκτυο: έννοιες και εργαλεία ανάλυσης με εφαρμογή στην Περιοχή Επιρροής της Θεσσαλονίκης*, Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ-Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.
- Γεμενετζή, Γ. (2010), «Οι Λειτουργικές Αστικές Περιοχές στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας: προς μια αναδυόμενη πολυκεντρικότητα», *Γεωγραφίες* 16: 166-189.
- Ιωάννου, Β. (2005), *Τουρισμός και Οικιστικό Δίκτυο*, Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα: ΕΜΠ.
- Καυκαλάς, Γ. (1999) (επιμ.), *Θεσσαλονίκη, Μείωση της Μονοκεντρικότητας στο Πολεοδομικό Συγκρότημα και ο Ρόλος του Τριτογενούς Τομέα*, Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Κυριαζή-Αλισσον, Ε. (2003) «Εσωτερική μετανάστευση στην Ελλάδα: Σύγχρονες τάσεις-προοπτικές» στο Σιάμπος, Γ. (επιμ.), *Πληθυσμός και ανάπτυξη στην Ελλάδα*, Αθήνα: Κορφή.
- Albrechts (1998), «The Flemish diamond: precious gem and virgin area», *European Planning Studies* 6: 411-424.
- Adam, B. (2002), «Suburbanisation Processes in Germany: Implications for Urban and Rural Areas», *Built Environment* 28(4): 319-330.
- Anas, A. και Rhee, H.-J., (2006), «Curbing excess sprawl with congestion tolls and urban boundaries», *Regional Science and Urban Economics* 36: 510-541.
- Antikainen, J. (2005), «The Concept of Functional Urban Area, Findings of the ESPON Project 1.1.1», *Informationen zur Raumentwicklung*, Heft 7.05: 447-452.

- Berry, B.J.L. και Horton, F. (1970), *Geographic Perspectives on Urban Systems with Integrated Readings*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Black, T.J. (1996), «The Economics of Sprawl», *Urban Land* 55(3): 6-52.
- Bourne, L.S. (1975), *Urban Systems: Strategies for Regulation - a comparison of policies in Britain, Sweden, Australia and Canada*, Οξφόρδη: Clarendon Press.
- Brueckner, J.K. (2000), «Urban Sprawl: Diagnosis and Remedies», *International Regional Science Review* 23(2): 160-171.
- Burchell, R.W., Lowenstein, G., Dolphin W.R., Galley, C.C., Downs, A., Seskin, S., Grey Still, K. και Moore, T. (1998), «*The Costs of Sprawl – Revisited*», *TRCP Report 39*, Ουάσινγκτον.
- Calthorpe, P. και Fulton, W. (2001) *The Regional city: planning for the end of sprawl*, Ουάσινγκτον: Island Press.
- Caruso, G. (2001), *Peri-urbanisation: the situation in Europe*, Final Report prepared for the DATAR, France.
- Camagni, R., Gibelli, M.C., Rigamonti, P. (2000), «Urban mobility and urban form: the social and environmental costs of different patterns of urban expansion», Paper presented at the 40th Congress of the European Regional Science Association, Barcelona, 29 Αυγούστου – 1 Σεπτεμβρίου 2000.
- CEMAT (2006), «Glossary of key expressions used in spatial development policies in Europe», Document presented at the 14th Session of the European Conference of Ministers responsible for Spatial/regional Planning, Λισαβόνα, Πορτογαλία, 26-27 Οκτωβρίου 2006.
- Chin, N. (2002), «Unearthing the roots of urban sprawl: a critical analysis of form, function and methodology», CASA Working Paper 47, Λονδίνο: Centre for Advanced Spatial Analysis (CASA), UCL.
- Downs, A. (1998) «How America's Cities are Growing? The Big Picture», *Brookings Review* 16(4): 8-12, διαθέσιμο ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: <<http://www.brookings.edu/press/REVIEW/fa98/downs.pdf>> (ανάκτηση: 30-10-2008).
- Duany, A., Plater-Zyberk, E. και Speck, J. (2000), *Suburban nation: The rise of sprawl and the decline of the American dream*, Νέα Υόρκη: North Point Press.
- EEA (2006), *Urban Sprawl in Europe, the ignored challenge*, Copenhagen.
- Ewing, R., Pendall, R. και Chen, D. (2002), *Measuring Sprawl and Its Impact*, Smart Growth America, Ουάσινγκτον.
- Ewing, R. (1997), «Is Los Angeles - Style Sprawl Desirable?», *Journal of the American Planning Association* 63(1): 107-118.
- ESPON (2003), *ESPON Project 1.1.1: The Role, Specific Situation and Potentials of Urban Areas as Nodes in a Polycentric Development – Third Interim Report, Part 3*, Luxembourg: ESPON.
- ESPON (2005), *ESPON Project 1.1.1: Potentials for Polycentric Development in Europe*, Final Report, March, Luxembourg: ESPON.
- Frenkel, A., Ashkenazi, M. (2008) «Measuring urban sprawl: how can we deal with it», *Environment and Planning B: Environment and Design* 35: 56-79.
- Fulton, W., Pendall, R., Nguyen, M. και Harrison, A. (2001), «Who sprawls most? How growth patterns differ across the U.S.», Center on Urban and Metropolitan Policy, The Brookings Institution, Ουάσινγκτον.
- Galster, G., Hanson, R., Ratcliffe, M.R., Wolman, H., Coleman, S. και Freihage, J. (2001), «Wrestling sprawl to the Ground: defining and measuring an elusive concept», *Housing Policy Debate* 12(4): 681-717.
- Gordon, P. και Richardson, H.W. (1997), «Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?», *Journal of the American Planning Association* 63(1): 95-106.
- Glaeser, E. και Kahn, M. (2003), «Sprawl and urban Growth», NBER Working Paper Series No 9733.
- Hall, P. και Pfeiffer, U. (2000), *Urban Future 21*, Λονδίνο: Spon Press.
- Harvey, E.O. και Clark, W. (1965), «The Nature and Economics of Urban Sprawl», *Land Economics* 41(1): 1-9.
- Hess, G. κ.ά. (2001), «Just What Is Sprawl, Anyway?», διαθέσιμο ηλεκτρονικά: <<http://www4.ncsu.edu/~grhess/papers/sprawl.pdf>>.
- Johnson, M. P. (2001), «Environmental Impacts of Urban Sprawl: a Survey of the Literature and proposed Research Agenda», *Environment and Planning A* 33(4): 717-736.
- Knaap, W. (1998), «The Rhine-Ruhr area in transformation: towards a European metropolitan region?», *European Planning Studies* 6: 379-393.
- Kratochwill, S. (2005), *European images around Sprawl(ing)*, από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα URBS PANDENS.
- Mills, E. S. (1999), The Brawl over so-called Sprawl, *Illinois Real Estate Letter*: 1-7.
- Mitchell, C.J.A. (2004), «Making sense of counterurbanisation», *Journal of Rural Studies* 20: 15-34.
- Peiser, R. (2001), «Decomposing urban sprawl», *Town Planning Review* 72(3): 275-298.
- Pendall, R. (1999), «Do Land Use Controls Cause Sprawl», *Environment and Planning B* 26(4): 555-571.
- Prodromidis, P.-I. (2008), *Deriving Labor Market Areas in Greece from commuting flows (No 99)*, Αθήνα: ΚΕΠΕ.
- Razin, E. και Rosentraub, M. (2000), «Are Fragmentation and Sprawl Interlinked? North American Evidence», *Urban Affairs Review* 35(6): 821-836.
- Sierra Club (1998), The dark side of the American Dream, <http://www.sierraclub.org/sprawl/report98/>, ανάκτηση: 27-09-2008.
- Stead, D. (2002), «Urban-Rural Relationships in the West of England», *Built Environment* 28(4): 299-310.
- Torrens, P.M. (2008), «A toolkit for measuring sprawl», *Appl. Spatial Analysis* 1: 5-38.
- Torrens, P.M. και Alberti, M. (2000), *Measuring Sprawl*, Working Paper Series, UCL, Working Paper Series, No. 27, Λονδίνο: Centre for Advanced Spatial Analysis, University College, παρουσιάστηκε στο Association of Collegiate Schools of Planning Conference, Atlanta, GA, διαθέσιμο ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: www.casa.ucl.ac.uk (ανάκτηση: 12/10/2007).
- Tsai, Y.-H. (2005), «Quantifying Urban Form: Compactness versus Sprawl», *Urban Studies* 42(1): 141-161.
- Wassmer, R.W., και Edwards, D. (2005), «Causes of Urban Sprawl (Decentralization) in the United States: Natural Evolution, Flight from Blight and the Fiscalization of Land Uses», working paper, Sacramento State University, διαθέσιμο ηλεκτρονικά στη διεύθυνση: <http://localgov.fsu.edu/readings_papers/Growth%20Manag/WassmerEdwardsCausesSprawl.pdf> (ανάκτηση: 12/10/2007).