



# Χώρος αειχώρας

Κείμενα Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Ανάπτυξης

2011

15

**ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ** - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
*Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
και Περιφερειακής Ανάπτυξης*

ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ  
ΓΟΣΠΟΔΙΝΗ ΑΣΠΑ  
ΔΕΦΝΕΡ ΑΛΕΞΗΣ  
ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΟΛΓΑ  
ΨΥΧΑΡΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ  
ΣΤΑΘΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

#### **ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Αραβαντινός Αθανάσιος	- ΕΜΠ
Ανδρικόπουλος Ανδρέας	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Βασενχόβεν Λουδοβίκος	- ΕΜΠ
Γιαννακούρου Τζίνα	- Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Γιαννιάς Δημήτρης	- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δελλαδέτσημας Παύλος	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Δεμαθάς Ζαχαρίας	- Πάντειο Πανεπιστήμιο
Ιωαννίδης Γιάννης	- Tufts University, USA
Καλογήρου Νίκος	- ΑΠΘ
Καρύδης Δημήτρης	- ΕΜΠ
Κοσμόπουλος Πάνος	- ΔΠΘ
Κουκλέλη Ελένη	- University of California, USA
Λαμπριανίδης Λόης	- Πανεπιστήμιο Μακεδονίας
Λουκάκης Παύλος	- Πάντειο Πανεπιστήμιο
Λουρή Ελένη	- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μαλούτας Θωμάς	- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
Μαντουβάλου Μαρία	- ΕΜΠ
Μελαχροινός Κώστας	- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Μοδινός Μιχάλης	- Εθν. Κέντρο Περιβ. και Αειφ. Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ)
Μπριασούλη Ελένη	- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Παπαθεοδώρου Ανδρέας	- Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Πρεβελάκης Γεώργιος-Στυλ.	- Universite de Paris I, France
Φωτόπουλος Γιώργος	- Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Χαστάογλου Βίλμα	- ΑΠΘ

---

Διεύθυνση:  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας  
και Περιφερειακής Ανάπτυξης  
Περιοδικό ΔΕΙΧΩΡΟΣ  
Πεδίο Άρεως, 383 34 ΒΟΛΟΣ  
<http://www.aeihoros.gr>, e-mail: [aeihoros@prd.uth.gr](mailto:aeihoros@prd.uth.gr)  
τηλ.: 24210 – 74456 fax: 24210 – 74388



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ειδικό τεύχος – Αφιέρωμα  
Special Issue

---

**Ζητήματα Αστικής  
και Περιφερειακής Ανάπτυξης  
στον ελληνικό χώρο**

*Επιμέλεια*

Γιάννης Ψυχάρης

Επιστημονικό Περιοδικό

---

**αειχώρος**

## Ανακοίνωση

Από το τεύχος 12 άλλαξε η αρίθμηση του περιοδικού αειχώρος. Καταργείται η αναφορά σε τόμο και τεύχος τόμου, και καθιερώνεται η αναφορά σε αύξοντα αριθμό τεύχους (από την αρχή της έκδοσης του περιοδικού).

---

Επιμέλεια έκδοσης: Άννα Σαμαρίνα — Παναγιώτης Πανταζής

Λαγού: Παναγιώτης Πανταζής

Σχεδιασμός εξωφύλλου: Γιώργος Παρασκευάς — Παναγιώτης Πανταζής

Εκτύπωση: Ευαγγελία Ξουράφα

Κεντρική διάθεση: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας

	<b>Ψυχάρης Γ.</b>	<b>4</b>
Εισαγωγή: Ζητήματα ανάπτυξης στον ελληνικό χώρο		
	<b>Παπαδασκαλόπουλος Α., Χριστοφάκης Μ.</b>	<b>8</b>
Αναπτυξιακά πρότυπα και αστικά κέντρα στον ελληνικό περιφερειακό προγραμματισμό μετά το 2000		
	<b>Αρτελάρης Π., Καλλιώρας Δ., Πετράκος Γ.</b>	<b>42</b>
Εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των ελληνικών νομών, 1995-2005: Διερεύνηση της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες		
	<b>Καλογήρου Σ.</b>	<b>68</b>
Χωρικές ανισότητες και ερμηνευτικοί παράγοντες της γεωγραφικής κατανομής του δηλωθέντος εισοδήματος στην Ελλάδα		
	<b>Θεοδωρά Γ., Λουκάκης Π.</b>	<b>102</b>
Τάσεις εξέλιξης στο δίκτυο των αστικών κέντρων της Ελλάδας		
	<b>Αρβανιτίδης Π.Α., Δωρής Γ.</b>	<b>130</b>
Λειτουργικές Αστικές Περιοχές: Μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων		
	<b>Τριανταφυλλόπουλος Ν.</b>	<b>152</b>
Οι νέες "προνομιακές" σχέσεις της αγοράς ακινήτων με την αστική ανάπτυξη και τον πολεοδομικό σχεδιασμό		
<b>ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ</b>		
	<b>Ψυχάρης Γ.</b>	<b>182</b>
Συνέδρια της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (ERSA/RSAI) την περίοδο 2010-2012		
<i>50<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2010, Jönköping, Σουηδία</i>		
<i>51<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2011, Βαρκελώνη, Ισπανία</i>		
<i>52<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2012, Μπρατισλάβα, Σλοβακία</i>		
<b>ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ</b>		
	<b>Βλάμης Π.</b>	<b>186</b>
Arthur O'Sullivan (Μετάφραση) (2011) <i>Αστική Οικονομική, 7<sup>η</sup> έκδοση</i>		
	<b>Πυλαρινός Δ.</b>	<b>190</b>
Ελένη Μπαστέα (Μετάφραση) (2008) <i>ΑΘΗΝΑ 1834-1896: Νεοκλασική πολεοδομία &amp; ελληνική εθνική συνείδηση</i>		

## **Λειτουργικές Αστικές Περιοχές: Μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων**

**Πασχάλης Α. Αρβανιτίδης**

Λέκτορας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

**Γεώργιος Δωρής**

Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### **Περίληψη**

Αν και περισσότεροι από τους μισούς κατοίκους του πλανήτη ζουν σε αστικές περιοχές, δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για το τι είναι πόλη και ποια είναι τα όριά της. Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις δίνουν έμφαση σε μορφολογικά χαρακτηριστικά αντιμετωπίζοντας την πόλη ως μια περιοχή με υψηλές πυκνότητες πληθυσμού, απασχόλησης και δομημένων χώρων, ενώ οι πιο σύγχρονες επικεντρώνονται σε λειτουργικά χαρακτηριστικά, βλέποντας την πόλη ως κόμβο ροών κεφαλαίου αγαθών πληροφορίας και ανθρώπων. Σε αυτό το πλαίσιο τα λειτουργικά όρια των αστικών περιοχών εκτίνονται πέραν των διοικητικών και πολεοδομικών συνόρων τους για να συμπεριλάβουν όμορες περιοχές οι οποίες εξαρτώνται οικονομικά από έναν "αστικό πυρήνα" ο οποίος παραδοσιακά χαρακτηρίζεται ως πόλη. Στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια προσδιορισμού των λειτουργικών αυτών ορίων των πρωτευουσών των νομών της Ελλάδας. Για το σκοπό αυτό η εργασία χρησιμοποιεί δυο τεχνικές. Η πρώτη προσδιορίζει τις λειτουργικές αστικές περιοχές με αναφορά σε πραγματικές μετακινήσεις εργατικού δυναμικού που λαμβάνουν χώρα σε ημερήσια βάση, ενώ η δεύτερη δίνει έμφαση στις δηννητικές μετακινήσεις, ή την απόσταση που οι κάτοικοι μιας περιοχής μπορούν να καλύψουν σε καθημερινή βάση για τη μετάβαση από/προς τον τόπο εργασίας τους.

### **Λέξεις κλειδιά**

Λειτουργικές Αστικές Περιοχές (ΛΑΠ), καθημερινές μετακινήσεις, χρονο-απόσταση, αστικά κέντρα, Ελλάδα.

## ***Functional Urban Areas: An Effort of Determination of Economic Influence of Greek Urban Centres***

*Although more than half of world's population lives in urban settlements, there is neither a commonly accepted definition of what constitutes an urban area, nor a commonly accepted methodology to designate city limits. Conventional approaches place emphasis on morphological characteristics perceiving a city as the geographical area of high densities of population, employment or built-up space, whereas more contemporary ones focus on functional characteristics seeing cities as nodes of flows of capital, information, goods and people. On these grounds, functional urban areas extend beyond administrative or planning city-boundaries to incorporate adjacent settlements upon which an urban core exerts economic influence. The current paper attempts to assess the functional urban areas (FUAs) of all major Greek cities. To that end, two techniques are employed. The first defines FUAs with reference to actual labour commuting taking place on a daily basis, whereas the second places emphasis on potential commuting, that is the distance that workers can travel daily to go from home to work and back.*

### **Keywords**

*Functional Urban Areas/Regions (FUA), Commuting, Travel-to-Work, Isochrones, Urban Areas, Greece.*

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Αν και περισσότεροι από τους μισούς κατοίκους του πλανήτη ζουν σε αστικές περιοχές (UNFPA, 2007), δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για το τι είναι πόλη και ποια είναι τα όριά της. Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις αστικής οικονομικής και αστικού σχεδιασμού δίνουν έμφαση σε μορφολογικά χαρακτηριστικά αντιμετωπίζοντας την πόλη ως μια περιοχή με υψηλές πυκνότητες πληθυσμού, απασχόλησης και δομημένων χώρων, ενώ οι πιο σύγχρονες επικεντρώνονται σε λειτουργικά χαρακτηριστικά, βλέποντας την πόλη ως κόμβο ροών πληροφορίας, κεφαλαίου, αγαθών και ανθρώπων (Coombes, 2003· O'Sullivan, 2007· Puderer 2009). Σε αυτό το πλαίσιο τα λειτουργικά όρια των αστικών περιοχών εκτίθενται πέραν των διοικητικών και πολεοδομικών συνόρων τους για να συμπεριλάβουν όμορες περιοχές οι οποίες εξαρτώνται οικονομικά από έναν "αστικό πυρήνα" που παραδοσιακά χαρακτηρίζεται ως πόλη (OECD, 2001· Cattan, 2002· Antikainen, 2005).

Σε επίπεδο μεθοδολογίας, τα λειτουργικά όρια των αστικών περιοχών, ή Λειτουργικές Αστικές Περιοχές (ΛΑΠ), προσδιορίζονται ως επί το πλείστον με βάση τις καθημερινές μετακινήσεις για εργασία από ή/και προς τον αστικό πυρήνα (ο οποίος μπορεί να αποτε-

λείται από περισσότερους του ενός δήμους), χρησιμοποιώντας έννοιες όπως travel-to-work areas, commuting areas, labour-market areas, κ.λπ. (Coombes και Openshaw, 1982· Andersen, 2002· Cattán, 2002· Coombes, 2002· Papps και Newell, 2002· Antikainen, 2005)

Στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια προσδιορισμού των ΛΑΠ των πρωτευουσών των νομών της Ελλάδας. Για το σκοπό αυτό η εργασία χρησιμοποιεί δυο έννοιες. Η πρώτη προσδιορίζει τις ΛΑΠ βάσει πραγματικών δεδομένων που αφορούν καθημερινές μετακινήσεις για εργασία από κάθε ΟΤΑ προς κάθε μελετώμενο αστικό κέντρο της Ελλάδας (βάση στοιχείων της απογραφής του 2001 από την ΕΣΥΕ). Όταν οι μετακινήσεις αυτές ξεπερνούν ένα ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του ΟΤΑ τότε θεωρείται ότι η συγκεκριμένη περιοχή εντάσσεται στην ΛΑΠ του αστικού κέντρου προς το οποίο παρατηρούνται οι μετακινήσεις αυτές.

Η δεύτερη μεθοδολογία προσδιορίζει τις ΛΑΠ εκτιμώντας δυνητικές μετακινήσεις εργατικού δυναμικού σε ημερήσια βάση από κάθε αστικό κέντρο της Ελλάδας, ή της απόστασης που οι εργαζόμενοι είναι διατεθειμένοι να διανύσουν καθημερινά προκειμένου να μεταβούν από τον τρόπο κατοικίας στον τόπο εργασίας τους και αντίστροφα. Έτσι τα όρια των ΛΑΠ εκτείνονται κατά μήκος του οδικού δικτύου, ενώ η ανάλυση λαμβάνει υπόψη της τα όρια ταχύτητας του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ) ανά κατηγορία οδικού δικτύου, τις κλίσεις εδάφους, καθώς και τον αποδεκτό χρόνο ταξιδιού, ο οποίος διαφοροποιείται ανάλογα με το μέγεθος του αστικού πυρήνα.

Η εργασία είναι δομημένη όπως εξής. Η επόμενη ενότητα συζητά την έννοια της ΛΑΠ και τα κριτήρια προσδιορισμού που έχουν προταθεί στη βιβλιογραφία. Στην τρίτη ενότητα γίνεται μια προσπάθεια προσδιορισμού των ΛΑΠ και Δυνητικών ΛΑΠ των πρωτευουσών των ελληνικών νομών. Τέλος, η εργασία ολοκληρώνεται με την επισήμανση των βασικών συμπερασμάτων που προκύπτουν.

## **2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ: ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Ο όρος "Λειτουργική Αστική Περιοχή" (Functional Urban Region) εισάγεται μια πρώτη φορά στη ευρωπαϊκή περιφερειακή βιβλιογραφία από τους Hall και Hay το 1980, σε μια προσπάθεια χωρικού προσδιορισμού της οικονομικής εμβέλειας των αστικών κέντρων. Σε αυτό το πλαίσιο, ο λειτουργικός αστικός χώρος αντιμετωπίζεται ως μια σφαίρα οικονομικής επιρροής η οποία εκτείνεται πέραν των πολεοδομικών και διοικητικών ορίων της πόλης. Μερικά χρόνια αργότερα, οι Cheshire και Hay (1989) προσπαθώντας να αποσαφηνίσουν την έννοια της ΛΑΠ παρέχουν έναν πρώτο αναλυτικό ορισμό, σύμφωνα με τον



οποίο οι ΛΑΠ προσδιορίζονται από ένα "αστικό πυρήνα" και τους όμορους οικισμούς του, οι οποίοι είναι οικονομικά, κυρίως εργασιακά, εξαρτώμενοι από αυτόν.

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη θέσπισης αυστηρότερων προδιαγραφών και εμπειρικής διερεύνησης της έννοιας της ΛΑΠ ο Cheshire και άλλοι επιστήμονες οργανώνουν στα επόμενα χρόνια ομάδες μελέτης στα πλαίσια Ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων (βλ. GEMACA, 1996 2002) με στόχο τον καθορισμό συγκεκριμένων κριτηρίων για την οριοθέτηση των μητροπολιτικών ΛΑΠ στη Βορειοδυτική Ευρώπη. Στο πλαίσιο αυτό το πρόγραμμα GEMACA ορίζει ως αστικό πυρήνα το σύμπλεγμα όμορων δήμων με πυκνότητα απασχόλησης μεγαλύτερη των επτά θέσεων εργασίας ανά εκτάριο, ενώ η οικονομική επιρροή του εκτείνεται ως τους κοντινούς δήμους των οποίων πάνω από το 10% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού τους μετακινείται καθημερινώς για εργασία στο πυρήνα.

Η προσέγγιση αυτή θυμίζει τις (Πρότυπες) "Μητροπολιτικές Στατιστικές Περιοχές" των ΗΠΑ (Metropolitan Statistical Areas – MSAs) που έχουν προσδιορισθεί ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '50 από το Γραφείο Διαχείρισης και Χρηματοδότησης της χώρας, σε μια προσπάθεια δημιουργίας ομοιόμορφων και ενιαίων χωρικών μονάδων για τη συλλογή, οργάνωση και δημοσιοποίηση των ομοσπονδιακών στατιστικών (Ratcliffe 2002). Αν και τα κριτήρια καθορισμού τους επαναξιολογούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συνθήκες πληθυσμιακής πυκνότητας και εργατικού δυναμικού των περιοχών, γενικά μπορούμε να πούμε ότι οι MSAs αναφέρονται σε πληθυσμιακές συγκεντρώσεις που αποτελούνται από έναν κεντρικό πυρήνα (ορισμένο σε επίπεδο πολιτείας-county), με ελάχιστο πληθυσμό 50.000 κατοίκους και πυκνότητα 500 άτομα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, συν τις γύρω περιοχές οι οποίες συνδέονται με αυτόν βάσει κοινωνικών και οικονομικών όρων –προσδιοριζόμενοι κυρίως ως καθημερινές μετακινήσεις για εργασία προς και από τον πυρήνα σε ποσοστό 25% του πληθυσμού.

Ανάλογες προσεγγίσεις έχουν αναπτυχθεί και σε άλλες χώρες (βλ. Cattán, 2002 –για χώρες του ΟΟΣΑ). Στον Καναδά, για παράδειγμα, αντίστοιχο της ΛΑΠ είναι η "Απογραφική Μητροπολιτική Περιοχή"<sup>1</sup> (Census Metropolitan Area – CMA), η οποία στο σύνολό της ξεπερνά σε μέγεθος τους 100.000 κατοίκους, περιλαμβάνοντας ένα αστικό πυρήνα (ορισμένο σε επίπεδο δήμου) πληθυσμού άνω των 50.000 κατοίκων και πυκνότητας 400 ατόμων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, συν τους γειτονικούς δήμους των οποίων ο πυρήνας είτε δέχεται μεγαλύτερο του 50% του εργατικού τους δυναμικού (forward commuting), είτε στέλνει μεγαλύτερο του 25% του εργατικού του δυναμικού (reverse commuting) (Puderer, 2008).

<sup>1</sup> Πρώτη αναφορά στην έννοια της ΛΑΠ υπάρχει στην απογραφή του 1941 (χρησιμοποιώντας τον όρο Μείζονες Πόλεις – Greater Cities) ενώ ο σημερινός όρος, καθιερώνονται στα πλαίσια της απογραφής του 1971 (Puderer, 2008).

Στην άλλη μεριά του Ειρηνικού, στην Ιαπωνία, έννοια παρεμφερής της ΛΑΠ είναι η "Αστική Περιοχή Απασχόλησης" (Urban Employment Area – UEA) (Kanemoto και Tokuko 2002, Ishigaki 2006). Κάθε UEA αποτελείται από μια κεντρική πόλη πληθυσμού τουλάχιστον 50.000 κατοίκων συν τους όμορους οικισμούς των οποίων πάνω από το 10% του εργατικού δυναμικού απασχολείται είτε στην κεντρική αστική περιοχή (ενδοχώρα πρώτου βαθμού) είτε απλά στις άλλες όμορες περιοχές (ενδοχώρα δεύτερου βαθμού).

Αντίστοιχες προσπάθειες παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια και στην Ευρωπαϊκή κοινότητα. Το Σχέδιο Ανάπτυξης Κοινοτικού Χώρου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1999) κάνει λόγο για (λειτουργικές) αστικές περιοχές οι οποίες αποτελούνται από έναν αστικό πυρήνα και όμορες περιοχές που συνδέονται λειτουργικά με τον πυρήνα αυτό. Στο πλαίσιο αυτό, η στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat, Urban Audit) προτάσσει την έννοια της "Ευρύτερης Αστικής Ζώνης" (Larger Urban Zone – LUZ) για τον προσδιορισμό των μητροπολιτικών ΛΑΠ σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Κάθε LUZ περιλαμβάνει ένα αστικό πυρήνα ορισμένο σε επίπεδο δήμου ή συμπλέγματος δήμων<sup>2</sup>, συν τους γειτονικούς δήμους από τους οποίους ο πυρήνας δέχεται το 20% (μειωμένο όριο) ή το 15% (διευρυμένο όριο) του εργατικού δυναμικού (Carlquist, 2006).

Ωστόσο, μια πιο ολοκληρωμένη προσπάθεια θεωρητικής και εμπειρικής διερεύνησης όλων των ΛΑΠ (και όχι μόνο των μητροπολιτικών) στην Ευρώπη αναπτύσσεται υπό την αιγίδα του προγράμματος ESPON (2004, 2006α, 2006β)<sup>3</sup>. Το πρόγραμμα αυτό μελετά 29 Ευρωπαϊκές χώρες (ΕΕ27 συν τη Νορβηγία και την Ελβετία) αποτιμώντας τον τρόπο με τον οποίο ορίζονται οι ΛΑΠ στις διάφορες εθνικές νομοθεσίες, διαμορφώνοντας κατάλληλους αναλυτικούς ορισμούς, και προτείνοντας κατάλληλα κριτήρια προσδιορισμού των ΛΑΠ.

Από τη έρευνα του πρώτου ESPON (2004) γίνεται κατανοητό ότι μονάδες αστικού σχεδιασμού τύπου ΛΑΠ υπάρχουν θεσμοθετημένες σε αρκετά Ευρωπαϊκά κράτη (Αυστρία, Κύπρος, Δανία, Φιλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ιταλία, Λιθουανία, Νορβηγία, Ολλανδία, Σλοβακία, Σλοβενία, Σουηδία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο και Βέλγιο), χωρίς ωστόσο να ορίζονται με τον ίδιο τρόπο. Επιπλέον, υπάρχουν και χώρες (Γερμανία, Λουξεμβούργο, Βέλγιο, Τσεχία, Βουλγαρία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία) που στερούνται επίσημου ορισμού των ΛΑΠ, ενώ το επίπεδο αστικού σχεδιασμού τους περιορίζεται στα διοικητικά όρια των πόλεων.

<sup>2</sup> Στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες αυτό προσδιορίζεται σε επίπεδο LAU-2, εκτός της Ελλάδας, Ιρλανδίας, Πορτογαλίας και Μ. Βρετανίας όπου προσεγγίζεται σε επίπεδο LAU-1 (Carlquist, 2006).

<sup>3</sup> Κυρίως μέσω των έργων του: 1.1.1-Polycentricity, 1.4.1-SMESTO (Small and Medium-Sized Towns) και 1.4.3-Urban Functions.

Έτσι, σε μια προσπάθεια διατύπωσης ενός ενιαίου ορισμού για όλη την ευρωπαϊκή επικράτεια, το ESPON ορίζει τις ΛΑΠ ως χωρικές ενότητες οι οποίες αποτελούνται από έναν πυρήνα αστικών συγκεντρώσεων και μια περι-αστική ζώνη (όχι απαραίτητα ίδιου αστικού χαρακτήρα) μέσα στα οποία λαμβάνουν χώρα καθημερινές μετακινήσεις με σκοπό κυρίως την εργασία, αλλά και το εμπόριο, τις αγορές, τη διασκέδαση ή την ψυχαγωγία. Οι ΛΑΠ θεωρούνται λοιπόν αποτέλεσμα της εγκατάστασης είτε του αστικού εργατικού δυναμικού στα προάστια, είτε κάποιων οικονομικών δραστηριοτήτων (π.χ. βιομηχανία) σε περι-αστικές περιοχές. Αν μια ορισμένη μερίδα εργαζομένων διαμένουν στα προάστια και μετακινούνται καθημερινά στο εγγύς αστικό κέντρο, ή αντίστοιχα κατοικούν μέσα στο αστικό κέντρο και εργάζονται σε μια περι-αστική περιοχή, τότε η συγκεκριμένη περιοχή θεωρείται ότι συνδέεται λειτουργικά με την πόλη και αποτελεί τμήμα της ΛΑΠ της (Antikainen 2005).

Στη συνέχεια το ESPON προχωρά στη διατύπωση κριτηρίων για τον εμπειρικό προσδιορισμό των ΛΑΠ στην Ευρώπη. Μπορούμε να διακρίνουμε δυο ομάδες τέτοιων κριτηρίων: της "λειτουργικής κλίμακας" και της "δυναμικής εμβέλειας". Η πρώτη ομάδα δίνει έμφαση σε μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά κλίμακας της αστικής περιοχής (δηλ. κυρίως πυκνότητα πληθυσμού και μεγέθη αστικών λειτουργιών), ενώ η δεύτερη στις πιθανές διαδράσεις και συσχετίσεις μεταξύ περιοχών (βάσει δυναμικών μετακινήσεων εργατικού δυναμικού).

Σύμφωνα με την πρώτη προσέγγιση, κάθε ΛΑΠ περιλαμβάνει έναν πυρήνα όμορων δήμων (επίπεδο LAU-2) με πυκνότητα μεγαλύτερη των 650 κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, συν τους γειτονικούς δήμους από τους οποίους ο πυρήνας δέχεται ένα ποσοστό του εργατικού δυναμικού το οποίο ορίζεται διαφορετικά από χώρα σε χώρα και προσδιορίζεται είτε από την εκάστοτε στατιστική υπηρεσία (στις Αυστρία, Δανία, Φιλανδία, Γαλλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ολλανδία, Νορβηγία, Σλοβενία, Σουηδία, Ελβετία και Μ. Βρετανία) είτε από τοπικούς ειδήμονες (στις υπόλοιπες χώρες) (Antikainen, 2005). Είναι χρήσιμο να αναφερθεί ότι το πληθυσμιακό μέγεθος αποτελεί σημαντικό στοιχείο για το χαρακτηρισμό μιας περιοχής ως ΛΑΠ, αλλά όχι και απόλυτο. Πιο συγκεκριμένα, οι προϋποθέσεις που καθιστούν μια περιοχή "λειτουργική" είναι μια από τις ακόλουθες (ESPON, 2004· Antikainen, 2005):

- η περιοχή πρέπει να έχει συνολικό πληθυσμό πάνω από 50.000 κατοίκους με αστικό πυρήνα πληθυσμού άνω των 15.000 κατοίκων (αυτό αποκλείει τις περιοχές που είναι τεχνητά μεγάλες, αραιοκατοικημένες και με μικρό πυρήνα),
- η περιοχή πρέπει να έχει συνολικό πληθυσμό μεγαλύτερο από το 0,5% του εθνικού πληθυσμού, ενώ ο αστικός πυρήνας πρέπει να έχει πληθυσμό πάνω

από 15.000 κατοίκους (αυτό επιτρέπει τον χαρακτηρισμό ως ΛΑΠ περιοχών που βρίσκονται σε μικρές πληθυσμιακά χώρες),

- η περιοχή με συνολικό πληθυσμό λιγότερο των 50.000 κατοίκων αλλά με ικανοποιητικές μεταφορικές υποδομές και περιφερειακή σπουδαιότητα λόγω ύπαρξης σημαντικών διοικητικών, οικονομικών και τουριστικών λειτουργιών.

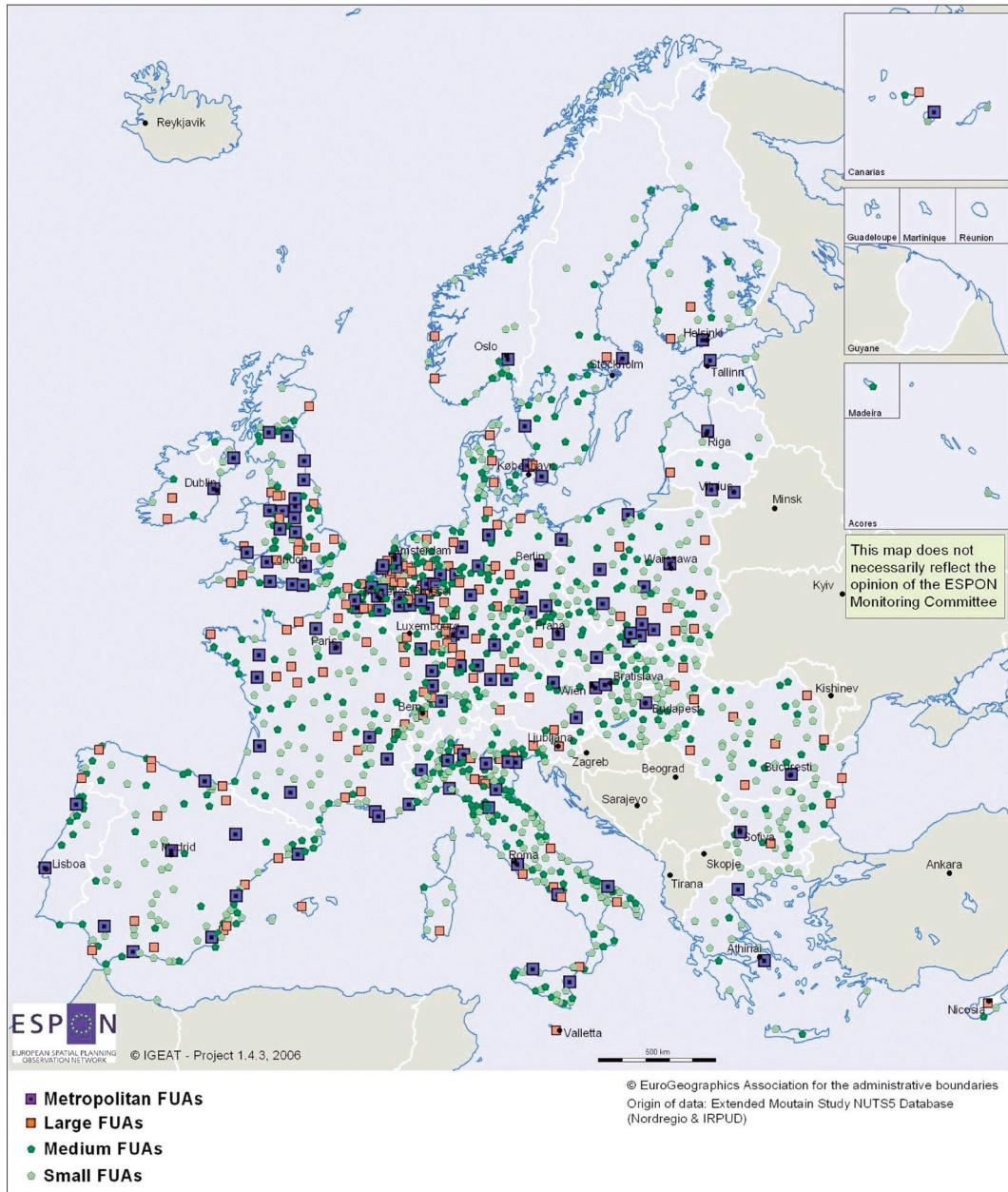
Η ανάλυση 1.595 αστικών συγκεντρώσεων στις 29 χώρες που μετείχαν στο πρόγραμμα ESPON, ανέδειξε την ύπαρξη σημαντικών ΛΑΠ (με την ονομασία Functional Urban Areas - FUAs) μέσα στον Ευρωπαϊκό χώρο. Κατηγοριοποιημένες βάσει του πληθυσμιακού τους μεγέθους οι ΛΑΠ αυτές παρουσιάζονται στο Σχήμα 1.

Προσεγγίζοντας τις αστικές περιοχές βάσει κριτηρίων δυνητικής εμβέλειας, και ιδιαίτερα εστιάζοντας στη δυνατότητα καθημερινών μετακινήσεων, προκύπτει ένας άλλος τύπος ΛΑΠ, οι *Potential Urban Strategic Horizons* (PUSHs). Οι χωρικές αυτές ενότητες αποτελούνται από έναν αστικό πυρήνα και μια ζώνη δυνητικών μετακινήσεων που ορίζεται ως χρονοαπόσταση 45 λεπτών με αυτοκίνητο από τον πυρήνα, ο οποίος προσδιορίζεται με μορφολογικά κριτήρια.

Το Σχήμα 2 παρουσιάζει τις PUSHs που αναπτύσσονται στον ευρωπαϊκό χώρο (στις 29 χώρες του ESPON). Βλέπουμε ότι οι PUSHs είναι όσες και FUAs, ενώ οι PUSH γειτονικών FUAs είναι δυνατόν να επικαλύπτονται.

Ένα περαιτέρω βήμα στην εξέλιξη της μελέτης των Ευρωπαϊκών ΛΑΠ αποτελούν οι Δυνητικές Πολυκεντρικές Περιοχές (*Potential Polycentric Integration Areas – PIAs*), οι οποίες δημιουργούνται από γειτονικές, αλληλεξαρτώμενες λειτουργικά, PUSHs. Ως PIA χαρακτηρίζεται μια περιοχή όταν μεταξύ γειτονικών PUSH υπάρχει επικάλυψη ίση με το 1/3 της έκτασης τους. Η ανάλυση του ESPON ανέδειξε συνολικά 249 τέτοιες περιοχές οι οποίες ισοκατανέμονται σε ολόκληρη την Ευρώπη, με εξαίρεση την Ιρλανδία και τα βόρεια μέρη της Μ. Βρετανίας, της Νορβηγίας, της Σουηδίας και της Φινλανδίας.

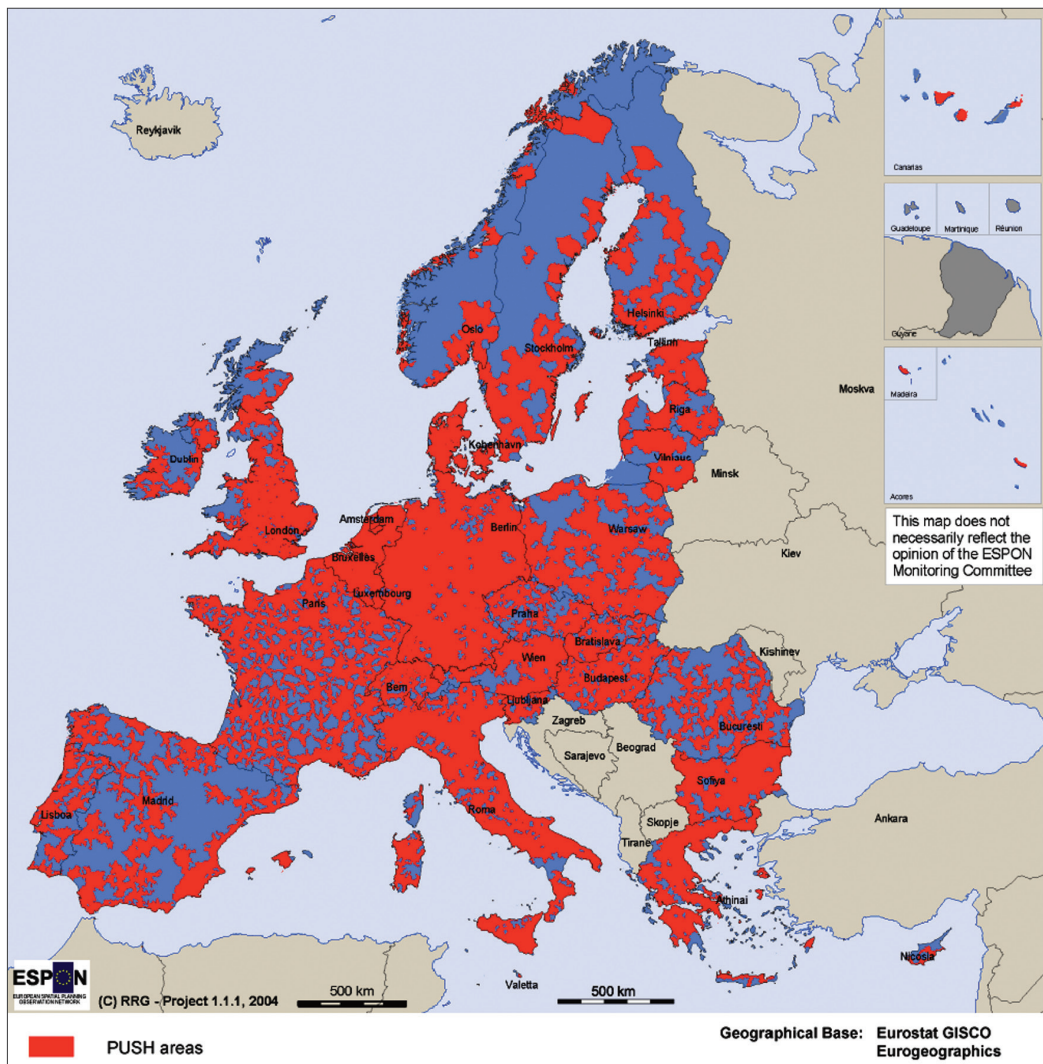
Σχήμα 1. Λειτουργικές Αστικές Περιοχές (FUA) στην Ευρώπη



Πηγή: ESPON (2006β)



**Σχήμα 2.** Δυνητικές Λειτουργικές Αστικές Περιοχές (PUSHs) στην Ευρώπη



Πηγή: ESPON (2004)

### 3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η χώρα μας είναι μια από τις Ευρωπαϊκές χώρες των οποίων η σχετική νομοθεσία δεν προβλέπει ΛΑΠ<sup>4</sup>. Έτσι, για την κάλυψη των αναγκών του προγράμματος ESPON στην Ελλάδα ως ΛΑΠ ορίστηκαν οι αντίστοιχες μονάδες NUTS-3 για τις δύο ελληνικές μητροπόλεις (Αθήνα και Θεσσαλονίκη) και οι δήμοι (LAU-1) για τις υπόλοιπες πόλεις (με μόνες εξαιρέσεις την Πάτρα, όπου συγχωνεύτηκαν τέσσερις δήμοι και την Αλεξανδρούπολη, όπου συγχωνεύτηκαν τρεις) (Antikainen, 2005).

Ωστόσο, η προσέγγιση αυτή μάλλον εσφαλμένη και προβληματική μπορεί να θεωρηθεί, ιδίως αν αναλογισθεί κανείς τις ιδιαιτερότητες του ελληνικού αστικού συστήματος, όπου χαρακτηρίζεται από πόλεις με μικρά πληθυσμιακά μεγέθη και διοικητική κατάτμηση (Οικονόμου και Πετράκος, 1999). Επιπλέον, υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις (βλ. Πετράκος και Ψυχάρης, 2004) που μας επιτρέπουν να ισχυρισθούμε ότι οι ΛΑΠ των ελληνικών μητροπόλεων ξεπερνούν τα όρια των NUTS-3 περιοχών τους.

Για το σκοπό αυτό στην παρούσα ενότητα γίνεται προσπάθεια να προσδιοριστούν τα όρια των ΛΑΠ των 42 πρωτευουσών Νομών της ηπειρωτικής Ελλάδας χρησιμοποιώντας δύο προσεγγίσεις. Η πρώτη προσδιορίζει τις ΛΑΠ βάσει πραγματικών δεδομένων καθημερινών μετακινήσεων, ενώ η δεύτερη υιοθετεί τη μέθοδο των χρονοαποστάσεων για να αποτιμήσει δυνητικές ΛΑΠ (τύπου PUSH).

#### 3.1. Προσδιορισμός Λειτουργικών Αστικών Περιοχών

Το κριτήριο που εξετάζεται στην παρούσα ενότητα προκειμένου να προσδιοριστούν οι ΛΑΠ των πρωτευουσών των νομών της Ελλάδας είναι οι καθημερινές μετακινήσεις εργατικού δυναμικού. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται προέχονται από την απογραφή του 2001 της ΕΣΥΕ, όπου καταγράφονται οι καθημερινές μετακινήσεις πληθυσμού από έναν ΟΤΑ σε έναν άλλον (επίπεδο LAU-1) με σκοπό την εργασία.

Οι Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, καθώς και αυτή των Ιονίων Νήσων δε συμπεριλαμβάνονται στη παρούσα ανάλυση, καθώς δεν παρατηρείται αξιοσημείωτη ροή καθημερινά μετακινούμενων προς άλλα νησιά, οπότε τις περισσότερες φορές η ΛΑΠ της κάθε πρωτεύουσας νομού συμπίπτει με τα όρια του ίδιου του νησιού.

<sup>4</sup> Ωστόσο στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2007) γίνεται αναφορά στην αναγκαιότητα καθορισμού των ελληνικών ΛΑΠ. Επιπλέον, όπως μας επισήμανε ο ένας από τους ανώνυμους κριτές, άλλοι ερευνητές (Prodromidis, 2008) χρησιμοποιώντας μεθοδολογία αντίστοιχη με τη δική μας, προσδιορίζουν τοπικές αγορές εργασίας για να μελετήσουν την κατανομή της απασχόλησης και της ανεργίας στον ελληνικό χώρο.

Ως κριτήριο για το εάν μια περιοχή αποτελεί τμήμα μιας ΛΑΠ θέσαμε το όριο του 10% του μετακινούμενου πληθυσμού ως ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της περιοχής προέλευσης. Συγκεκριμένα, όταν το εργατικό δυναμικό που μετακινείται από έναν ΟΤΑ προς μια πρωτεύουσα είναι μεγαλύτερο από το 10% του οικονομικά ενεργού του πληθυσμού, τότε θεωρούμε ότι ο ΟΤΑ αυτός αλληλεπιδρά σημαντικά με τη συγκεκριμένη πρωτεύουσα και συνδέεται λειτουργικά με αυτή. Παρόμοια μεθοδολογία έχει εφαρμοσθεί από το πρόγραμμα ESPON 1.1.1. στη Γαλλία, τη Σουηδία και τη Φιλανδία (ESPON, 2004). Στην περίπτωση πόλεων οι οποίες αντιμετωπίζονται ως Πολεοδομικά Συγκροτήματα (ΠΣ) συγχωνεύονται οι εν λόγω δήμοι, έτσι οι μετακινήσεις για εργασία μεταξύ αυτών θεωρούνται ως εσωτερικές και δε λαμβάνονται υπόψη.

Για όλους τους υπολογισμούς και τη χωρική ανάλυση των δεδομένων έχει χρησιμοποιηθεί το λογισμικό ArcGIS 9.2. Το Σχήμα 3 παρουσιάζει τα όρια των εν λόγω ΛΑΠ στην ηπειρωτική Ελλάδα. Μια σειρά από παρατηρήσεις απορρέουν.

Όπως φαίνεται, το ΠΣ Θεσσαλονίκης παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ΛΑΠ της χώρας η οποία καλύπτει ολόκληρο σχεδόν τον Νομό Θεσσαλονίκης. Αντίστοιχα, η ΛΑΠ του ΠΣ Αθηνών είναι η δεύτερη πιο μεγάλη της χώρας και καλύπτει σχεδόν όλη την επιφάνεια της Περιφέρειας Αττικής καθώς και τη Σαλαμίνα.

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης όλες οι πόλεις παρουσιάζουν περίπου ίδιου μεγέθους ΛΑΠ. Η ΛΑΠ της Αλεξανδρούπολης εκτείνεται ανατολικά του ΟΤΑ, της Κομοτηνής και της Ξάνθης νότια, της Καβάλας δυτικά, ενώ της Δράμας εκτείνεται τόσο ανατολικά όσο και δυτικά της πόλης. Παρατηρούμε επίσης ότι οι ΛΑΠ των πόλεων Δράμας και Καβάλας, καθώς και αυτές των Ξάνθης και Κομοτηνής σχεδόν να εφάπτονται.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, δεύτερη σε μέγεθος ΛΑΠ (μετά τη Θεσσαλονίκη) επιδεικνύει το Κιλκίς, η οποία φαίνεται να εκτείνεται κυρίως προς τα ανατολικά και βορειοανατολικά του ΟΤΑ. Η ΛΑΠ των Σερρών, παρουσιάζει μια εξάπλωση κυρίως προς τα νότια του ΟΤΑ, ενώ της Βέροιας προς τα βορειοανατολικά. Η ακτίνα επιρροής του ΠΣ Κατερίνης εμφανίζεται σχετικά μικρή, ενώ της Έδεσσας περιορίζεται μόνο στα όρια του δήμου της. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ΛΑΠ της Θεσσαλονίκης, του Κιλκίς και του Πολυγύρου εφάπτονται μεταξύ τους. Αυτή η χωρική συνέχεια που παρατηρείται συνήγορει στην ύπαρξη μιας ευρύτερης λειτουργικής περιοχής για τη ΘεσσαλΣτην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, τη μεγαλύτερη σε έκταση ΛΑΠ έχει η πόλη της Καστοριάς, η οποία εκτείνεται κυρίως νοτιοδυτικά των ορίων της. Η ΛΑΠ της Κοζάνης εκτείνεται κατά μήκος της Εγνατίας Οδού, ενώ των Γρεβενών στα ανατολικά και δυτικά της πόλης. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα όρια των ΛΑΠ των πόλεων της Κοζάνης – Γρεβενών και Καστοριάς – Φλώρινας εφάπτονται.



Η ΛΑΠ της Λάρισας φαίνεται να κυριαρχεί στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, η οποία εκτείνεται προς όλες τις κατευθύνσεις εκτός από τα βορειοδυτικά. Η ακτίνα επιρροής των υπόλοιπων πόλεων έχει περίπου ίδια, με τη ΛΑΠ Τρικάλων να εκτείνεται τόσο βορειοανατολικά όσο και βορειοδυτικά, και με την πόλη της Καρδίτσας να εκτείνεται κυρίως προς τα νότια. Η ΛΑΠ του ΠΣ Βόλου εκτείνεται προς κάθε κατεύθυνση.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδας, οι πόλεις της Λαμίας και της Χαλκίδας εμφανίζουν τις μεγαλύτερες ακτίνες επιρροής στις γύρω περιοχές. Η Λαμία εκτείνεται προς όλες τις κατευθύνσεις, εκτός από βόρεια της πόλης. Η ΛΑΠ της Χαλκίδας εκτείνεται κυρίως βόρεια των ορίων του ΟΤΑ και φτάνει μέχρι τους δήμους που βρίσκονται στα παράλια του Αιγαίου. Η ΛΑΠ της Λειβαδιάς είναι μικρή (συμπεριλαμβάνει έναν ακόμη δήμο βόρεια αυτής), όπως επίσης και αυτές των πόλεων της Άμφισσας και του Καρπενησίου (που περιορίζονται στα όρια των ΟΤΑ τους). Αυτό πιθανά οφείλεται στην μεγάλη οικονομική επιρροή της Αθήνας στην γύρω περιοχή (Πετράκος και Ψυχάρης, 2004).

Στην Περιφέρεια Ηπείρου το ΠΣ Ιωαννίνων παρουσιάζει συγκριτικά την μεγαλύτερη ΛΑΠ, η οποία εκτείνεται σε όλες της γύρω περιοχές. Δεύτερη μεγαλύτερη ακτίνα επιρροής παρουσιάζει η πόλη της Άρτας, η οποία εκτείνεται προς κάθε κατεύθυνση εκτός από τα νότια των ορίων του δήμου. Η ΛΑΠ του Δήμου Ηγουμενίτσας είναι σχετικά μικρή (περιλαμβάνει δύο επιπλέον ΟΤΑ), αλλά μεγαλύτερη της Πρέβεζα που περιορίζεται στα όρια του ΟΤΑ της. Αξίζει να τονιστεί η χωρική συνέχεια που παρουσιάζουν οι ΛΑΠ της πόλης των Ιωαννίνων και της Άρτας. Αυτό δείχνει ένα πιθανό δίπολο στην περιοχή.

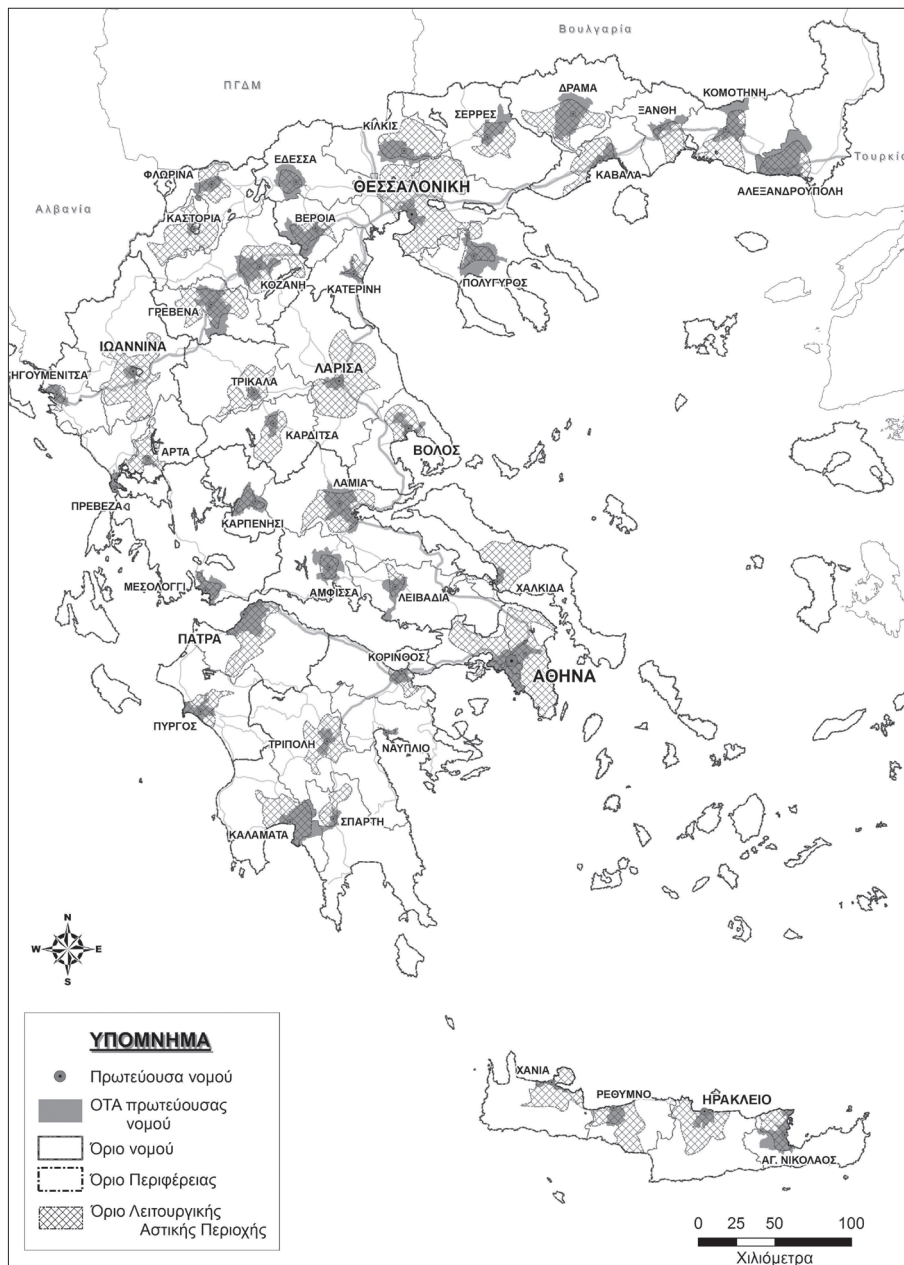
Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όπως ήταν αναμενόμενο, το ΠΣ Πατρών εμφανίζει τη μεγαλύτερη ΛΑΠ, η οποία όμως εκτείνεται μόνο νότια των ορίων του Π.Σ<sup>5</sup>. Προς τον Πύργο μετακινούνται για εργασία από τρεις γειτονικούς δήμους, ενώ η πόλη του Μεσολογγίου δεν προσελκύει πάνω από το 10% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού κάποιου γειτονικού ΟΤΑ.

Τέλος, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου η πόλη της Τρίπολης εκτείνεται λειτουργικά προς όλους τους γειτονικούς δήμους, το ΠΣ Καλαμάτας μόνο προς αυτούς που βρίσκονται δυτικά των ορίων του (καθώς στα ανατολικά του συνορεύει με το ΠΣ Σπάρτης), ενώ το ΠΣ Σπάρτης εκτείνεται αντιδιαμετρικά της Καλαμάτας στα βόρεια και νότια των ορίων του ΟΤΑ. Ομοίως, η ΛΑΠ της Κορίνθου αναπτύσσεται νότια του ΟΤΑ και αντιδιαμετρικά της Αθήνας. Η πόλη του Ναυπλίου εμφανίζει μια πολύ περιορισμένη ακτίνα επιρροής, έχοντας μέσα σε αυτή μόνο ένα μικρό δήμο στα δυτικά της.

Στην Περιφέρεια Κρήτης όλες οι πόλεις, εκτός από τον Αγ. Νικόλαο εκτείνονται προς κάθε κατεύθυνση, με μεγαλύτερη ΛΑΠ να παρουσιάζει το ΠΣ Ηρακλείου.

<sup>5</sup> Αν μην ξεχνάμε ότι τα στοιχεία αφορούν μετακινήσεις εργατικού δυναμικού που λαμβάνουν χώρα το έτος 2001, πριν δηλαδή την ολοκλήρωση της γέφυρας Ρίου-Αντιρίου το 2004.

Σχήμα 3. Λειτουργικές Αστικές Περιοχές στην Ελλάδα



Πηγή: Ίδια κατασκευή

### 3.2. Προσδιορισμός Δυνητικών Λειτουργικών Αστικών Περιοχών

Σε αυτήν την ενότητα προσδιορίζονται οι Δυνητικές ΛΑΠ των πρωτεύουσών των νομών της Ελλάδας εκτιμώντας τις πιθανές μετακινήσεις εργατικού δυναμικού σε ημερήσια βάση από/προς κάθε αστικό κέντρο, ή της χρονο-απόστασης που οι εργαζόμενοι είναι διατεθειμένοι να καλύψουν καθημερινά προκειμένου να μεταβούν από τον τρόπο κατοικίας στον τόπο εργασίας τους και αντίστροφα. Η προσέγγιση αυτή είναι παρόμοια με αυτή των PUSHs του προγράμματος ESPON.

Για τον προσδιορισμό των δυνητικών ΛΑΠ κρίνεται αναγκαίο να γίνουν ορισμένες παραδοχές. Καταρχάς, θεωρούμε ότι η χρονο-απόσταση που οι εργαζόμενοι είναι διατεθειμένοι να καλύψουν σε ημερήσια βάση διαφέρει από πόλη σε πόλη και είναι ανάλογη με το μέγεθος του αστικού κέντρου. Αυτό στηρίζεται στο γεγονός ότι λόγω αντι-οικονομιών κλίμακας, οι κάτοικοι μιας μεγάλης πόλης, π.χ. Αθήνα (αποδέχονται να) δαπανούν περισσότερο χρόνο για την μετάβασή τους από/προς τον τόπο εργασίας σε σχέση με τους κατοίκους μιας μικρότερης πόλης, π.χ. Καρδίτσα. Κατ' αντιστοιχία του ευρωπαϊκού μέσου ορίου των 45 λεπτών και λαμβάνοντας υπόψη τα μεγέθη των ελληνικών αστικών κέντρων, υποθέτουμε ότι ο αποδεκτός χρόνος μετάβασης από/προς την εργασία είναι 75 λεπτά για την Αθήνα, 60 λεπτά για τη Θεσσαλονίκη, 50 λεπτά για την Πάτρα, 40 λεπτά για το Ηράκλειο, τη Λάρισα και το Βόλο, ενώ για όλες τις υπόλοιπες πόλεις είναι μισή ώρα.

Η δεύτερη παραδοχή μας αφορά τον τρόπο μετακίνησης. Δεχόμαστε ότι οι εργαζόμενοι μετακινούνται μόνο οδικώς, ενώ παράλληλα θεωρούμε ότι οι βασικοί οδικοί άξονες της χώρας έχουν πλήρως ολοκληρωθεί (π.χ. Εγνατία Οδός, κάθετοι άξονες Εγνατίας, τμήματα ΠΑΘΕ).

Η τρίτη παραδοχή που κάνουμε αφορά τις ταχύτητες με τις οποίες δύναται να κινηθούν οι εργαζόμενοι. Αυτές θεωρούμε ότι καθορίζονται από δύο ομάδες παραγόντων. Η πρώτη σχετίζεται με την κατηγορία του οδικού δικτύου και η δεύτερη με τα κατά τόπους "εμπόδια" για σταθερή ροή, όπως οι υψηλές κλίσεις του εδάφους, η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η κακή ποιότητα του οδοστρώματος, κ.λπ. Όσον αφορά στην κατηγορία του οδικού δικτύου, οι ταχύτητες δίνονται από τον ΚΟΚ. Συνεπώς, για την πρώτη, δεύτερη, τρίτη και τέταρτη κατηγορία οδικού δικτύου αποδεχόμαστε ως ταχύτητες ροών τα 120, 110, 90 και 70 χιλιόμετρα την ώρα αντίστοιχα. Αυτές οι ταχύτητες όμως επηρεάζονται τόσο από τις κλίσεις του εδάφους όσο και από άλλα χαρακτηριστικά που αφορούν το οδικό δίκτυο και τους φόρτους κυκλοφορίας. Η επιβράδυνση που επιφέρουν αυτά τα εμπόδια εισάγεται με έναν συντελεστή μείωσης ταχύτητας (περίπου της τάξης του 2/3), ο οποίος προκύπτει μετά από επεξεργασία πραγματικών χρονο-αποστάσεων που έχουν μετρηθεί από το Παρατηρητήριο της Εγνατία Οδού ΑΕ και τη δημιουργία ισοχρονικών καμπυλών για κάθε

μελετώμενο αστικό κέντρο με τη βοήθεια του προγράμματος ArcGIS<sup>6</sup> (βλ. Παρατηρητήριο Εγνατίας Οδού, 2008).

Για όλους τους υπολογισμούς και τη χωρική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ArcGIS 9.2. και ειδικότερα τα εργαλεία Spatial Analyst (όπου δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων με τις κλίσεις του εδάφους για όλες τις περιοχές μελέτης) και Network Analyst (με τη βοήθεια του οποίου χαρτογραφούνται οι ζητούμενες ισοχρονικές καμπύλες). Το Σχήμα 4, παρουσιάζει τα όρια των Δυνητικών ΛΑΠ στην ηπειρωτική Ελλάδα.

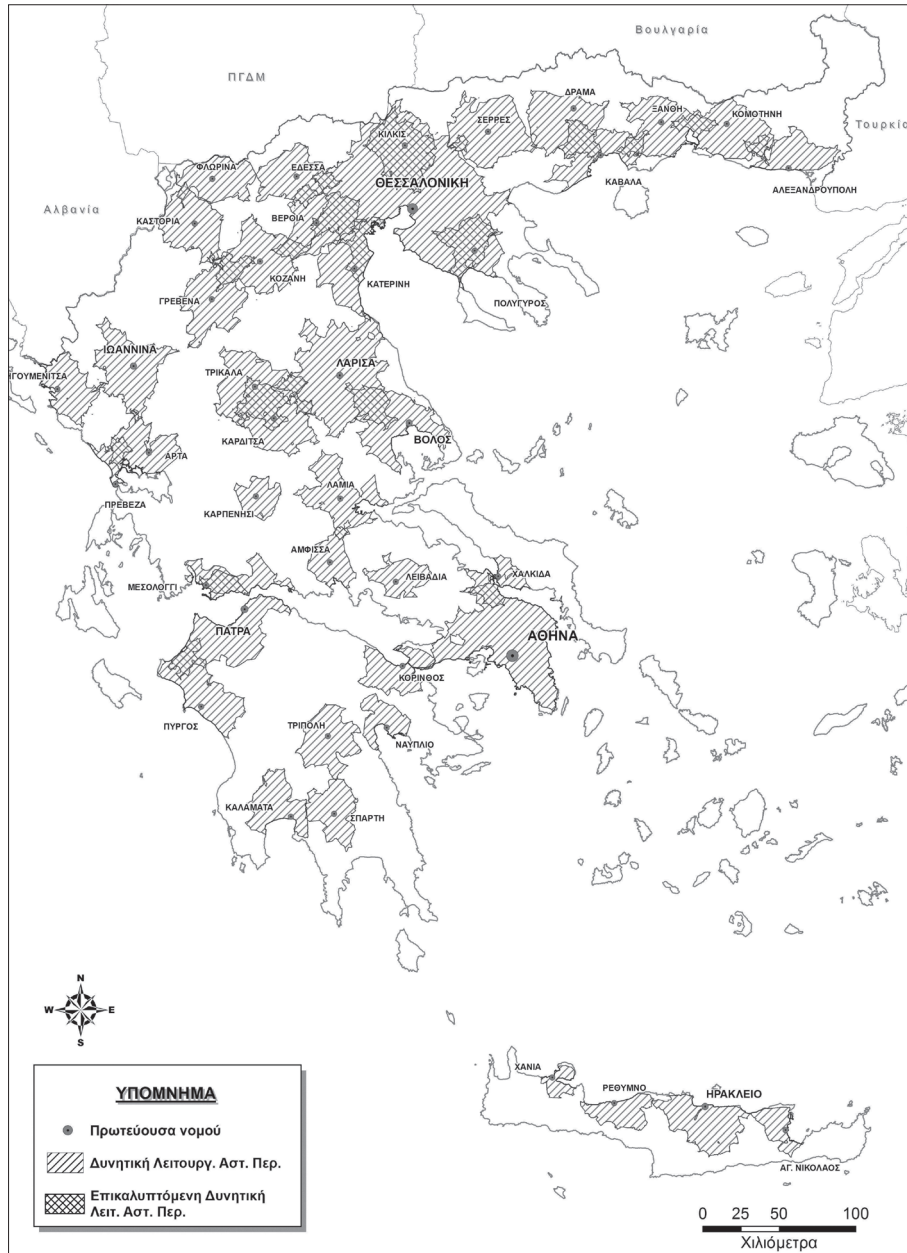
Γενικά παρατηρούμε ότι τα αστικά κέντρα που βρίσκονται σε περιοχές με ομαλότερο γεωγραφικό ανάγλυφο και καλύτερης ποιότητας οδικό δίκτυο παρουσιάζουν σαφώς μεγαλύτερες Δυνητικές ΛΑΠ, έναντι αυτών που βρίσκονται σε ορεινές και λιγότερο προσβάσιμες περιοχές. Για παράδειγμα, η Δυνητική ΛΑΠ της Λάρισας είναι αισθητά μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του Καρπενησίου.

Επίσης, από την χαρτογράφηση των Δυνητικών ΛΑΠ και τις επικαλύψεις που υπάρχουν διαφαίνονται πιθανές πολυκεντρικές αστικές περιοχές ή αστικά δίπολα, δηλαδή πόλεις που καθώς βρίσκονται η μία κοντά στην άλλη, αλληλοεξαρτώνται, αλληλοσυμπληρώνονται και αλληλοεπηρεάζονται.

Έτσι, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, παρατηρούνται πιθανά δίπολα μεταξύ των πόλεων Κομοτηνής – Αλεξανδρούπολης και Καβάλας – Δράμας – Ξάνθης (τα οποία και αναφέρονται στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης), όπως και μεταξύ των πόλεων Ξάνθης – Κομοτηνής. Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, παρατηρούμε ότι η ισοχρονική καμπύλη της μισής ώρας της πόλης του Κιλκίς πλησιάζει στη Θεσσαλονίκη, οπότε μπορούμε να συμπεράνουμε ότι και αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως ένα πιθανό δίπολο. Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και για τις πόλεις της Έδεσσας με τη Βέροια. Η Βέροια, παράλληλα, παρουσιάζει πιθανές αλληλοεξαρτήσεις με την Κοζάνη, της οποίας η ΛΑΠ μπορεί να επεκταθεί έως την πόλη των Γρεβενών. Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας διακρίνουμε άλλα 2 δίπολα που επίσης αναφέρονται στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΥΠΕΧΩΔΕ 2007), μεταξύ των αστικών κέντρων Βόλου – Λάρισας και Τρικάλων – Καρδίτσας. Στην Περιφέρεια Ηπείρου παρατηρείται επικάλυψη των Δυνητικών ΛΑΠ των πόλεων Άρτας και Πρέβεζας, ενώ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρατηρείται το ίδιο για το ΠΣ Πατρών και την πόλη του Μεσολογγίου και του Πύργου. Τέλος, η Αθήνα παρουσιάζει πιθανή εξάπλωση τόσο προς την Χαλκίδα, όσο και προς την Κόρινθο.

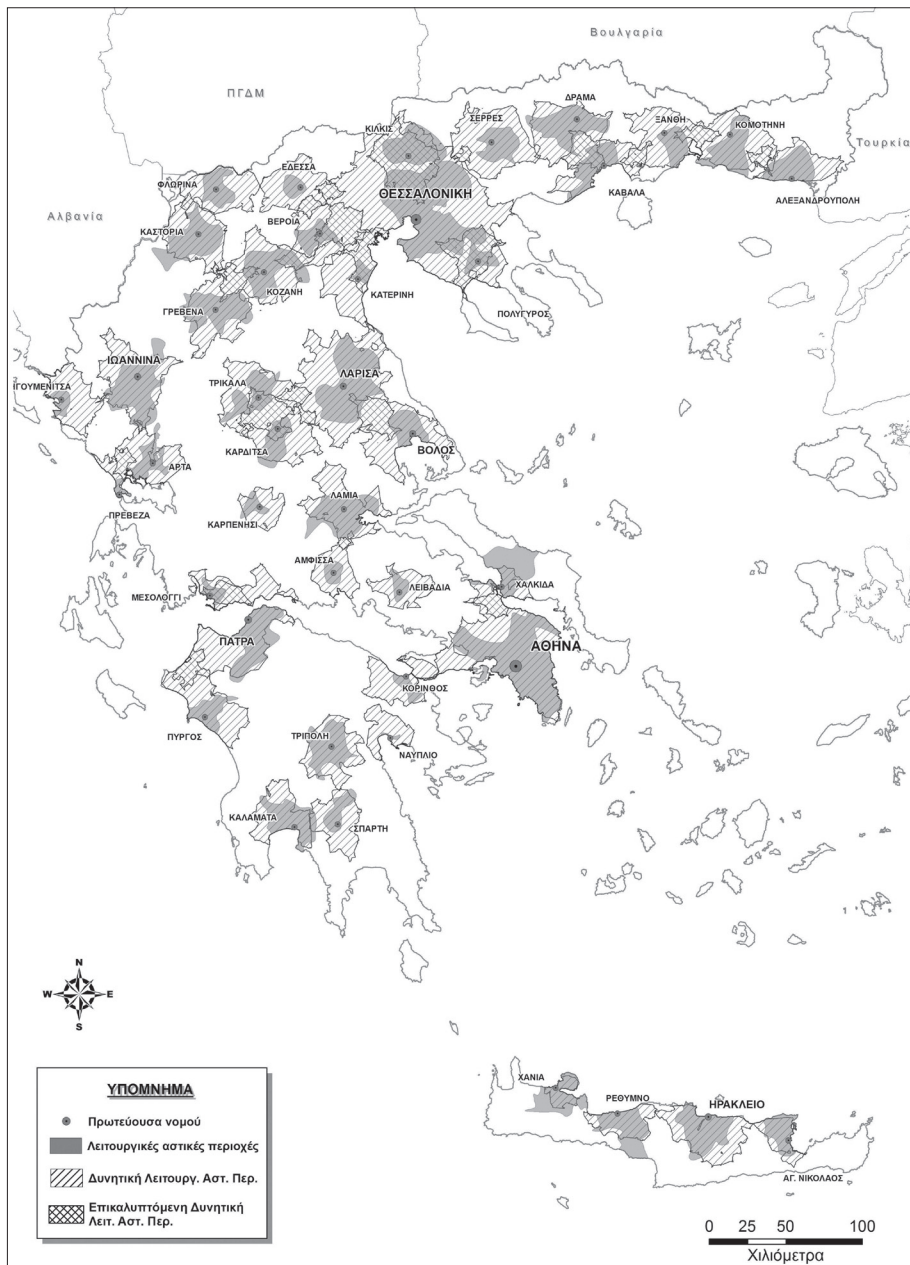
<sup>6</sup> Αναφορικά με την πρώτη κατηγορία του οδικού δικτύου (αυτοκινητόδρομοι) θεωρείται ότι, λόγω της ειδικής κατασκευής του, η ταχύτητα δεν επηρεάζεται από τα εμπόδια κίνησης. Το ίδιο ισχύει και για τις δυο πρώτες κλάσεις της δεύτερης κατηγορίας.

**Σχήμα 4.** Δυνητικές Λειτουργικές Αστικές Περιοχές στην Ελλάδα



Πηγή: Ίδια κατασκευή

Σχήμα 5. ΛΑΠ και Δυνητικές ΛΑΠ στην Ελλάδα



Πηγή: Ίδια κατασκευή



### 3.3. ΛΑΠ και Δυνητικές ΛΑΠ στην Ελλάδα

Το Σχήμα 5 παραθέτει τις ΛΑΠ και τις Δυνητικές ΛΑΠ των ελληνικών πρωτευουσών επιτρέποντας κάποιες συνδυαστικές παρατηρήσεις.

Με μια πρώτη ματιά φαίνεται ότι σχεδόν όλες οι πόλεις της Ελλάδας παρουσιάζουν Δυνητικές ΛΑΠ μεγαλύτερες των πραγματικών και άρα έχουν περιθώρια περαιτέρω επέκτασης. Χαρακτηριστικά, βλέπουμε ότι τη ΛΑΠ του ΠΣ Θεσσαλονίκης, η οποία είναι και η μεγαλύτερη του ελλαδικού χώρου, να εκτείνεται βόρεια μέχρι το Κιλκίς και νότια μέχρι τον Πολύγυρο, ενώ η δυνατότητα επέκτασης της να φτάνει δυτικά μέχρι τις πόλεις της Βέροιας, της Έδεσσας και της Κατερίνης και να περιλαμβάνει το Κιλκίς και τον Πολύγυρο. Η Λάρισα και ο Βόλος παρουσιάζουν επίσης μεγάλη δυνατότητα εξάπλωσης, ενώ το ΠΣ Αθηνών φαίνεται εγκλωβισμένο στην περιοχή της Αττικής (λόγω θάλασσας) με μικρές δυνατότητες επέκτασης βόρεια προς Λιβαδειά και Χαλκίδα και νοτιοδυτικά προς Κόρινθο.

Ωστόσο σε κάποιες πόλεις βλέπουμε ότι η δυνατότητα επέκτασης των ΛΑΠ έχει εξαντληθεί. Για παράδειγμα η πόλη της Καστοριάς παρουσιάζει πραγματική ακτίνα επιρροής που σχεδόν καλύπτει την Δυνητική ΛΑΠ της. Το αυτό παρατηρείται και σε άλλες πόλεις όπως την Τρίπολη και τον Αγ. Νικόλαο. Αντίθετα, στο Ρέθυμνο τα όρια της πραγματικής ΛΑΠ ξεπερνούν τα όρια της Δυνητικής ΛΑΠ.

## 4. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το θέμα που πραγματεύεται η παρούσα εργασία είναι ο προσδιορισμός των Λειτουργικών Αστικών Περιοχών στον ελλαδικό χώρο. Για το σκοπό αυτό, η εργασία μελετά τις υπάρχουσες μεθοδολογίες, και αφού τις προσαρμόσει στον ελληνικό χώρο προχωρά στον καθορισμό των ΛΑΠ και Δυνητικών ΛΑΠ των ελληνικών αστικών κέντρων.

Η βιβλιογραφία ορίζει τις ΛΑΠ ως χωρικές ενότητες οι οποίες αποτελούνται από έναν "πυρήνα" αστικών συγκεντρώσεων και μια περι-αστική ζώνη (όχι απαραίτητα αστικού χαρακτήρα) μέσα στα οποία λαμβάνουν χώρα καθημερινές μετακινήσεις με σκοπό κυρίως την εργασία, αλλά και το εμπόριο ή την ψυχαγωγία. Οι ΛΑΠ, λοιπόν, δημιουργούνται λόγω της εγκατάστασης του αστικού εργατικού δυναμικού στα προάστια, από τη μια, και της μετεγκατάστασης συγκεκριμένων οικονομικών δραστηριοτήτων σε περι-αστικές περιοχές, από την άλλη. Ως αποτέλεσμα, ο αστικός πυρήνας και η περι-αστική ζώνη βρίσκονται λειτουργικά συνδεδεμένοι και αλληλοεξαρτώμενοι και αποτελούν μια εννιά οικονομική και κοινωνική οντότητα

Σε επίπεδο μεθοδολογίας, ο προσδιορισμός των ΛΑΠ φαίνεται να ακολουθεί δύο προσεγγίσεις. Η πρώτη δίνει έμφαση σε μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της

αστικής περιοχής (δηλ. κυρίως πυκνότητα πληθυσμού και μεγέθη αστικών λειτουργιών), ενώ η δεύτερη στις συσχετίσεις και διαδράσεις μεταξύ περιοχών (κυρίως βάσει μετακινήσεων εργατικού δυναμικού).

Υιοθετώντας τη δεύτερη οπτική, η οποία είναι και η επικρατέστερη στη βιβλιογραφία, η παρούσα εργασία προχωρά στον προσδιορισμό των ΛΑΠ των 42 πρωτευουσών Νομών της Ελλάδας χρησιμοποιώντας δύο τεχνικές. Η πρώτη προσδιορίζει τις ΛΑΠ βάσει πραγματικών δεδομένων που αφορούν καθημερινές μετακινήσεις για εργασία από κάθε ΟΤΑ προς κάθε αστικό κέντρο της Ελλάδας (βάση στοιχείων της απογραφής του 2001). Όταν οι μετακινήσεις αυτές ξεπερνούν το 10% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του ΟΤΑ τότε θεωρείται ότι η συγκεκριμένη περιοχή εντάσσεται στην ΛΑΠ του αστικού κέντρου προς το οποίο παρατηρούνται οι μετακινήσεις αυτές.

Η δεύτερη τεχνική προσδιορίζει τις ΛΑΠ εκτιμώντας δυνητικές μετακινήσεις εργατικού δυναμικού σε ημερήσια βάση από κάθε αστικό κέντρο της Ελλάδας, ή της απόστασης που οι εργαζόμενοι είναι διατεθειμένοι να διανύσουν προκειμένου να μεταβούν από τον τρόπο κατοικίας στον τόπο εργασίας τους ή αντίστροφα. Έτσι τα όρια των ΛΑΠ εκτείνονται κατά μήκος του οδικού δικτύου, ενώ η ανάλυση λαμβάνει υπόψη της τα όρια ταχύτητας του ΚΟΚ ανά κατηγορία οδικού δικτύου, τις κλίσεις εδάφους, καθώς και τον αποδεκτό χρόνο ταξιδιού, ο οποίος διαφοροποιείται ανάλογα με το μέγεθος του αστικού πυρήνα.

Ένα βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από τον προσδιορισμό των πραγματικών ΛΑΠ των αστικών κέντρων, είναι ότι η Ελλάδα επιδεικνύει έναν χαρακτήρα πολύ πιο αστικό από αυτόν που παρουσιάζουν οι επίσημες στατιστικές οι οποίες βασίζονται στα διοικητικά όρια των αστικών κέντρων. Ωστόσο, οι ελληνικές πόλεις φαίνεται να έχουν περιθώρια περαιτέρω επέκτασης, καθώς οι Δυνητικές τους ΛΑΠ εκτείνονται πέραν των υφισταμένων. Μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις, οι Δυνητικές ΛΑΠ κοντινών αστικών κέντρων επικαλύπτονται, σχηματίζοντας έτσι δυνητικές πολυκεντρικές αστικές περιοχές ή αστικά δίπολα, για τα οποία σημαντικός λόγος γίνεται στα πρόσφατα κείμενα του αστικού και χωροταξικού σχεδιασμού. Έτσι, ο προσδιορισμός των λειτουργικών οικονομικών ορίων των ελληνικών αστικών κέντρων δύναται να έχει συνέπειες και σε πρακτικό επίπεδο, μιας και παρέχει ένα εγκυρότερο (σε σύγκριση με τα διοικητικά όρια που χρησιμοποιούνται σήμερα) χωρικό πλαίσιο ανάλυσης, σχεδιασμού και άσκησης περιφερειακής πολιτικής.

Κλείνοντας, πρέπει να ειπωθεί ότι η παρούσα μελέτη αποτελεί μια πρώτη προσέγγιση για τον προσδιορισμό των ΛΑΠ στον ελληνικό χώρο. Όπως σχεδόν κάθε έρευνα που εστιάζει στις ελληνικές πόλεις, έτσι και αυτή στηρίζεται σε λιγοστά δεδομένα και αναγκάζεται να κάνει μια σειρά από παραδοχές, σε κάποιο βαθμό αυθαίρετες, ώστε να μπορέσει να διερευνήσει το υπό ανάλυση ζήτημα κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Σε αυτόν το δρόμο, και σε μια προσπάθεια βελτίωσης της προσέγγισης που αναπτύσσουμε εδώ, προτρέπουμε τους μελετητές του ελληνικού αστικού χώρου να συνεχίσουν.



## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1999) "Σχέδιο Ανάπτυξης Κοινοτικού Χώρου – ΣΑΚΧ", Τελική Έκθεση, Noordwick.
- Οικονόμου Δ. και Πετράκος, Γ. (επ.) (1999) *Η Ανάπτυξη των Ελληνικών Πόλεων: Διεπιστημονικές προσεγγίσεις αστικής ανάλυσης και πολιτικής*, Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας/Gutenberg
- Παρατηρητήριο Εγνατίας Οδού (2008) "Προσδιορισμός Λειτουργικών Αστικών Περιοχών στον Ελλαδικό Χώρο", Θεσσαλονίκη: Εγνατία Οδός Α.Ε.
- Πετράκος, Γ. και Ψυχάρης, Γ. (2004) *Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ελλάδα*, Αθήνα: Κριτική.
- ΥΠΕΧΩΔΕ (2007) "Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, Σχέδιο Κοινής Υπουργικής Απόφασης", Αθήνα: ΥΠΕΧΩΔΕ.

### Ξενόγλωσση

- Andersen A.K. (2002) "Are commuting areas relevant for the delimitation of administrative regions in Denmark?", *Regional Studies*, 36: 833-844.
- Antikainen J. (2005) "The concept of Functional Urban Areas: Findings of the ESPON project 1.1.1", *Informationen zur Raumentwicklung*, Heft 7.2005, 447-456.
- Carlquist T. (2006) "Larger Urban Zones in the Urban Audit", paper presented in the OECD International Workshop *Defining and Measuring Metropolitan Regions*, Paris, 27 November 2006.
- Cattan N. (2002) *Redefining Territories: Functional Regions*, Paris: OECD.
- Cheshire P.C. και Hay, D.G. (1989), *Urban Problems in Western Europe: An Economic Analysis*, London: Unwin Hyman.
- Coombes M.G. (2002) "Travel-to-Work Areas and the 2001 Census", report to the Office for National Statistics, University of Newcastle, Newcastle upon Tyne.
- Coombes M.G. (2003) "Multiple Dimensions of Settlement Systems: Coping with Complexity", στο: Champion T. και Hugo G. (επ.), *New Forms of Urbanization: Beyond the Urban-Rural Dichotomy*, Aldershot: Ashgate, 307-324.
- Coombes M.G. και Openshaw S. (1982) "The use and definition of travel-to-work areas in Great Britain: some comments", *Regional Studies*, 16: 141-149.
- European Spatial Planning Observatory Network [ESPON] (2004) "Potentials for Polycentric Development in Europe", ESPON project 1.1.1, Final Report, Luxembourg: ESPON. [Διαθέσιμο online στο: [www.espon.lu](http://www.espon.lu)], [Πρόσβαση Οκτώβριος 2007].

- European Spatial Planning Observatory Network [ESPON] (2006α) "The role of small and medium-sized town", ESPON project 1.4.1, Final Project Report, Luxembourg: ESPON. [Διαθέσιμο online στο: [www.espon.lu](http://www.espon.lu)], [Πρόσβαση Οκτώβριος 2007].
- European Spatial Planning Observatory Network [ESPON] (2006β) "Study on Urban Functions", ESPON project 1.4.3, Final Report, Luxembourg: ESPON. [Διαθέσιμο online στο: [www.espon.lu](http://www.espon.lu)], [Πρόσβαση Οκτώβριος 2007]
- Group for European Metropolitan Areas Comparative Analysis [GEMACA] (1996) *North West European Metropolitan Regions: Geographical Boundaries and Economic Structure*, Paris: IAURIF.
- GEMACA II (2002) *Economic Performance of European Regions*, Cahiers d'IAURIF, no 135, Paris: IAURIF.
- Hall P.G. και Hay D.G. (1980) *Growth Centres in the European Urban System*, London: Heinemann Educational
- Ishigaki K. (2006) "Defining and Measuring Urban Regions in Japan", paper presented in the OECD international workshop *Defining and Measuring Metropolitan Regions*, Paris, 27 November 2006.
- Kanemoto Y. and Tokuoka, K. (2002) "Proposal for the Standards of Metropolitan Areas of Japan", *Journal of Applied Regional Science*, 7: 1-15 [στα Ιαπωνικά].
- O'Sullivan, A. (2007) *Urban Economics*, 7<sup>th</sup> ed., New York: McGraw Hill.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] (2001) *Functional Regions: a Summary of Definitions and Usage in OECD Countries*, Paris: OECD.
- Papps K.L. και Newell, J.O. (2002) "Identifying Functional Labour Market Areas in New Zealand: A Reconnaissance Study Using Travelto-Work Data", *IZA Discussion Paper*, No. 443, Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Prodromidis P.-I. (2008) *The Spatial Distribution of Male and Female Employment and Unemployment in Greece*, Athens: Centre for Planning and Economic Research (KEPE).
- Puderer H.A. (2008) "Defining and Measuring Metropolitan Areas: A Comparison between Canada and the United States", *Geography Working Paper Series*, no. 2008002, Statistics Canada.
- Puderer, H.A. (2009) "Urban perspectives and measurement", *Geography Working Paper Series*, no. 2009001, Statistics Canada.
- Ratcliffe M.R. (2002) "Creating Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas", paper presented in the American Sociological Association annual meeting, Chicago, Illinois, 19 August 2002
- United Nations Population Fund [UNFPA] (2007) *State of World Population 2007: Unleashing the Potential of Urban Growth*, New York: UNFPA, [Διαθέσιμο online στο: [www.unfpa.org](http://www.unfpa.org)], [Πρόσβαση Οκτώβριος 2008].

*Πασχάλης Α. Αρβανιτίδης,  
· Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Κοραή 43, 383 33, Βόλος,  
e-mail: [parvanit@uth.gr](mailto:parvanit@uth.gr)*

*Γεώργιος Δωρής  
· Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης,  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πεδίον Άρεως, 383 34 Βόλος,  
e-mail:*



# αιχώρος

ΤΕΥΧΟΣ 15 | ΕΤΟΣ 2011  
ISSUE | YEAR

**4 Ψυχάρης Γ.**

Εισαγωγή: Ζητήματα ανάπτυξης στον ελληνικό χώρο

**8 Παπαδασκαλάπουλος Α., Χριστοφάκης Μ.**

Αναπτυξιακά πρότυπα και αστικά κέντρα στον ελληνικό περιφερειακό προγραμματισμό μετά το 2000

**42 Αρτελάρης Π., Καλλιώρας Δ., Πετράκος Γ.**

Εισοδηματικές ανισότητες μεταξύ των ελληνικών νομών, 1995-2005: Διερεύνηση της ύπαρξης σύγκλισης κατά ομάδες

**68 Καλογήρου Σ.**

Χωρικές ανισότητες και ερμηνευτικοί παράγοντες της γεωγραφικής κατανομής του δηλωθέντος εισοδήματος στην Ελλάδα

**102 Θεοδωρά Γ., Λουκάκης Π.**

Τάσεις εξέλιξης στο δίκτυο των αστικών κέντρων της Ελλάδας

**130 Αρβανιτίδης Π.Α., Δωρής Γ.**

Λειτουργικές Αστικές Περιοχές: Μια προσπάθεια προσδιορισμού της οικονομικής επιρροής των ελληνικών αστικών κέντρων

**152 Τριανταφυλλόπουλος Ν.**

Οι νέες "προνομιακές" σχέσεις της αγοράς ακινήτων με την αστική ανάπτυξη και τον πολεοδομικό σχεδιασμό

## ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

**182 Ψυχάρης Γ.**

Συνέδρια της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (ERSA/ RSAI) την περίοδο 2010-2012

50<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2010, Jönköping, Σουηδία

51<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2011, Βαρκελώνη, Ισπανία

52<sup>ο</sup> Συνέδριο ERSA 2012, Μπρατισλάβα, Σλοβακία

## ΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

**186 Βλάμης Π.**

Arthur O'Sullivan (Μετάφραση) (2011)

Αστική Οικονομική, 7<sup>η</sup> έκδοση

**190 Πυλαρινός Δ.**

Ελένη Μπαστέα (Μετάφραση) (2008)

ΑΘΗΝΑ 1834-1896: Νεοκλασική πολεοδομία @ ελληνική εθνική συνείδηση

ISSN

1109-5008

Webpage

<http://www.aeihoros.gr>