

## Η αναπτυξιακή πορεία των μικρών πόλεων στην Ελλάδα

### Σεραφείμ Πολύζος

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Πολυτεχνική Σχολή  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ. Ανάπτυξης  
[spolyzos@uth.gr](mailto:spolyzos@uth.gr)

### Αναστασία Αναστασίου

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Πολυτεχνική Σχολή  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ. Ανάπτυξης

### Μάρθα Γεράκη

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Πολυτεχνική Σχολή  
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περ. Ανάπτυξης

### Περίληψη

Η αναπτυξιακή πορεία των πόλεων αντανακλάται στην πληθυσμιακή εξέλιξή τους, ενώ επηρεάζεται από ένα σημαντικό αριθμό παραγόντων - οικονομικών, κοινωνικών και άλλων. Η επίδραση που ασκούν οι παράγοντες αυτοί στην ανάπτυξη των πόλεων μπορεί να είναι θετική ή αρνητική, ενώ η παρατήρηση της διαχρονικής εξέλιξης των πληθυσμιακών μεγεθών επιτρέπει τον προσδιορισμό και τη διερεύνηση του βαθμού επιρροής τους. Το άρθρο ερευνά τις ανισότητες στους ρυθμούς ανάπτυξης των μικρών πόλεων του ελλαδικού χώρου, μέσω των δημογραφικών μεταβολών τους για το χρονικό διάστημα 2001-2011. Οι πόλεις που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα είναι οι μικρές πόλεις με πληθυσμό 3.500 έως 20.000 κατοίκους, με την προϋπόθεση να μην είναι πρωτεύουσες νομού. Προσδιορίζονται και αναλύονται οι παράγοντες εκείνοι που κρίθηκε ότι επηρεάζουν την αναπτυξιακή πορεία των πόλεων και προτείνεται υπόδειγμα πολλαπλής παλινδρόμησης υπολογισμού της επίδρασης του κάθε παράγοντα. Με τη χρήση των κατάλληλων στατιστικών στοιχείων υπολογίζονται οι συντελεστές του υποδείγματος και τέλος αξιολογούνται τα αποτελέσματα που προκύπτουν.

**Keywords:** Urban development, small towns, Regional Development, Greece

JEL classification: R10, R11, R12

### Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει μια έντονη επιστημονική συζήτηση από θεωρητικούς σχετικούς με ζητήματα "αστικής ανάπτυξης" για τον επαναπροσδιορισμό του όρου και της σημασίας του. Ταυτόχρονα τίθενται ζητήματα χωρικής διάρθρωσης και οργάνωσης του αστικού συστήματος με τρόπο πιο σύνθετο από ότι στο παρελθόν. Στο πλαίσιο αυτής της επιστημονικής συζήτησης, η "πόλη" ως μονάδα αποτελεί βασικό θεωρητικό εργαλείο έρευνας. Ενώ οι πόλεις "μικρού και μεσαίου μεγέθους" αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία στην ευρύτερη ταξινόμηση των πόλεων του αστικού συστήματος. Οι όροι και τα κριτήρια για τον ορισμό της έννοιας "μικρή ή μεσαίου μεγέθους" πόλη, αν και συνήθως είναι πληθυσμιακά, διαμορφώνονται αναλόγως του σκοπού και των αναγκών της ίδιας της έρευνας.

Η έννοια της ιεραρχίας των πόλεων υπήρξε ένα από τα βασικά θεωρητικά εργαλεία των αστικών κοινωνιολόγων, γεωγράφων και οικονομολόγων και θεωρίες όπως αυτές του Christaller, A. Losch, W.J. Reilly, G.K. Zipf και άλλων, αξιοποιούσαν όλες τις τάξεις μεγέθους των πόλεων του αστικού συστήματος. Τις τελευταίες όμως δεκαετίες λόγω της ραγδαίας αστικοποίησης που επικράτησε σχεδόν σε ολόκληρο τον αναπτυγμένο κόσμο

οι μικρές πόλεις παραγκωνίστηκαν όπως ήταν φυσικό αφού η προσοχή των ειδικών στράφηκε κυρίως στις μεγάλες πόλεις και στις μητροπόλεις. Σήμερα και λόγω της "παγκοσμιοποίησης", έχει αυξηθεί το φαινόμενο της συγκέντρωσης κεντρικών λειτουργιών σε σχετικά λιγότερες περιοχές και αυτές είναι οι παγκόσμιες πόλεις (global cities). Ακόμα και για τις μεγάλες μητροπόλεις του κόσμου το στοίχημα πλέον του να παραμείνουν σημαντικές δεν είναι να παραμείνουν πληθυσμιακά μεγάλες, αλλά να κατέχουν και μία σημαντική θέση μέσα στο παγκόσμιο δίκτυο (global network). Σε αυτή τη σχετικά νέα κατάσταση πραγμάτων, των "παγκόσμιων" πόλεων (global cities), οι μικρές πόλεις κινδυνεύουν να "ξαναχαθούν". Ωστόσο ορισμένοι ερευνητές επισημαίνουν την αναγκαιότητα της παραμονής των "μικρών πόλεων" στο ερευνητικό πεδίο των αστικών θεωριών, ως απαραίτητη προϋπόθεση για την πληρέστερη κατανόηση των αστικών συστημάτων, αφενός γιατί αποτελούν ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού των χωρών και αφετέρου γιατί παρέχουν σημαντικά στοιχεία και πληροφορίες για την κατανόηση και τη γνώση των αναπτυξιακών προοπτικών και προβλημάτων των πόλεων και των περιφερειών. Δεδομένου ότι, η οικονομική ανάπτυξη και η αστικοποίηση είναι διαδικασίες παράλληλες και αλληλένδετες, η κατανόηση της αστικοποίησης και της ανάπτυξης των πόλεων βοηθά στην κατανόηση και της διαδικασίας οικονομικής ανάπτυξης (Eaton and Eckstein, 1997).

Στο άρθρο αυτό, ερευνάται η εξέλιξη και οι προσδιοριστικοί αυτής παράγοντες των "μικρών" ελληνικών πόλεων, με πληθυσμό από 3.500 έως 20.000 κατοίκους, στη 10-ετία 2001-2011. Στην επόμενη ενότητα γίνεται μια σύντομη επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικής με την εξέλιξη των μικρών πόλεων και περιγράφονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την αναπτυξιακή τους πορεία. Ακολουθεί η ανάλυση του περιεχομένου της έρευνας στην ενότητα 3, και περιγράφονται οι παράγοντες που κατά την εκτίμησή μας επηρεάζουν την πληθυσμιακή εξέλιξη των πόλεων ενώ την ενότητα 4 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των οικισμών της έρευνας μέσω θεματικών χαρτών. Στην ενότητα 5 παρουσιάζεται το υπόδειγμα πολλαπλής παλινδρόμησης, επιλέγονται οι παράγοντες που συμμετέχουν στο υπόδειγμα και στην ενότητα 6 υπολογίζονται οι συντελεστές του υποδείγματος με χρήση στατιστικών στοιχείων και αξιολογούνται τα αποτελέσματα των υπολογισμών. Στην ενότητα 7 γίνεται χρήση γραφημάτων και στατιστικών test για τον έλεγχο της κανονικότητας των μεταβλητών του υποδείγματος ενώ τέλος, στην ενότητα 8 διατυπώνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση που προηγήθηκε.

## **Οι «μικρές πόλεις» και η εξέλιξή τους**

Οι πόλεις "μικρού και μεσαίου μεγέθους" παρουσιάζουν ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον απασχολώντας τις τελευταίες δεκαετίες τους ειδικούς και δημιουργώντας σε διεθνές επίπεδο ένα ξεχωριστό κεφάλαιο στο πεδίο της έρευνας. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Rondinelli (1983), η αξία των μικρών αστικών κέντρων δεν αφορά στο μέγεθός τους, αλλά στα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους. Η παραπάνω διαπίστωση επισημάνθηκε έγκαιρα και αναδείχτηκε η αναγκαιότητα μελέτης της εξέλιξης και ανάπτυξης των μικρότερων πόλεων μέσω της κατανόησης των οικονομικών, πολιτικών, κοινωνικών και χωρικών τους χαρακτηριστικών.

Το γεγονός ότι κάποιοι θεωρητικοί απέτυχαν να συμπεριλάβουν τις μικρές πόλεις στις έρευνές τους σχετίζεται με την ερμηνεία του όρου "πόλη", αφού οι μικρές πόλεις δεν ήταν αυτές που θα οδηγούσαν στη διατύπωση μιας «ιστορίας» για την αστικότητα, αλλά για την αποτυχία του να είσαι αστικός. Επίσης τα τελευταία χρόνια, στις συζητήσεις που πραγματοποιούνται μέσα στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης (globalization) γίνεται λόγος περισσότερο για την ιεραρχία δικτύων πόλεων (network based hierarchy), παρά για την ιεραρχία βάσει μεγέθους

(size-based hierarchy). Οι ιεραρχίες βάσει πληθυσμιακών μεγεθών έχουν σημαντική συμβολή στην κατανόηση των βασικών αστικών λειτουργιών, αφήνουν όμως ένα κενό, δεδομένης της νέας πραγματικότητας των παγκόσμιων οικονομικών και του εμπορίου που πλέον σχετίζονται με αλληλεπιδράσεις μεγάλων αποστάσεων και αφορούν πόλεις έξω από τα συγκεκριμένα γεωγραφικά όρια (Neal, 2010). Όπως επισήμαναν οι Bell και Jayne (2009), είναι ίσως κατανοητό γιατί στην αστική θεωρία επικράτησε η έρευνα των αστικών αλλαγών και η προσπάθεια παρουσίασης γενικευμένων υποδειγμάτων αστικότητας μέσω των "μεγάλων" ή "παγκόσμιων" πόλεων και των "σπουδαίων" μητροπόλεων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν διαφορές ως προς την ορισμό της έννοιας "μικρή πόλη". Στην αγγλική γλώσσα με τον όρο "city" συνήθως εννοείται η μεγάλη πόλη, ενώ η λέξη "town" χρησιμοποιείται συνήθως για κωμόπολη ή πολιτεία. Στη γερμανική γλώσσα δεν υπάρχει η παραπάνω διαφοροποίηση αν και η μετάφραση του Christaller αναφέρεται σε "towns", ενώ στις ΗΠΑ η αναφορά στις μικρές πόλεις γίνεται με τον όρο "cities" (Taylor et al., 2010).

Οι όροι και τα κριτήρια για τον ορισμό της έννοιας εξαρτώνται από τις εκάστοτε επικρατούσες διεθνείς συνθήκες, τις τοπικές ιδιαιτερότητες και τις ποικίλες αντιλήψεις περί ταξινόμησης των πόλεων. Στην ελληνική, αλλά και στη διεθνή βιβλιογραφία, δεν υπάρχει ένας σταθερός τρόπος κατηγοριοποίησης των πόλεων, ακόμα και όταν οι χώρες στις οποίες ανήκουν οι πόλεις αποτελούν ένα γεωγραφικό σύνολο, όπως αυτό της Ευρώπης ή των Ηνωμένων Πολιτειών. Η ταξινόμηση των ελληνικών πόλεων με πληθυσμιακά κριτήρια πραγματοποιείται με διαφορετική κλίμακα σε σχέση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Ως εκ τούτου, ο πληθυσμός μιας "μεσαίου μεγέθους" ελληνικής πόλης δεν ισοδυναμεί με αντίστοιχη πόλη της Ευρώπης. Αν εξαιρεθούν η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη, οι υπόλοιπες πρωτεύουσες των νομών ή περιφερειών είναι σχετικά μικρές σε σχέση με τα δεδομένα άλλων ευρωπαϊκών χωρών. Η μεγάλη απόκλιση μεταξύ της πρώτης από τη δεύτερη ιεραρχικά πόλης βάσει πληθυσμιακού μεγέθους, δημιουργεί ένα ερώτημα ορισμού της μεσαίου μεγέθους πόλης στον ελλαδικό χώρο.

Όσον αφορά τους αναπτυξιακούς παράγοντες, οι παράγοντες που συνδέονται με την οικονομία μιας πόλης, αλλά και της ευρύτερης περιφερειακής περιοχής της, ασκούν σημαντική επίδραση στην εξέλιξή της, δημιουργώντας ευνοϊκές προϋποθέσεις για υψηλούς ή ικανοποιητικούς μισθούς, ευκαιρίες απασχόλησης και ανάληψης νέων οικονομικών δραστηριοτήτων στην περιοχή, έλκουν νέο πληθυσμό και συμβάλουν στην πληθυσμιακή ανάπτυξή της (Sohn, 2011). Στους τοπικούς/περιφερειακούς μισθούς επιδρά σημαντικά ο βαθμός ειδίκευσης και δεξιοτήτων (Brown 2010; Florida 2012), με την απασχόληση στις μικρές πόλεις να βασίζεται κυρίως σε φυσικές/σωματικές δεξιότητες, ενώ οι πνευματικές δεξιότητες είναι πιο διαδεδομένες στις μεγαλουπόλεις (Florida, 2012). Σχεδόν όλες οι μελέτες που αφορούν στις μικρές και μεσαίου μεγέθους πόλεις, ασχέτως μεθοδολογίας που χρησιμοποιούν, δείχνουν ότι οικονομικοί παράγοντες, όπως το ποσοστό ανεργίας, το επίπεδο φτώχειας, η απώλεια της οικονομικής ευρωστίας του πληθυσμού, κ.ά. οδηγούν σε μείωση του πληθυσμού (Raymond and Pascarella, 1987; Erickcek and McKinney, 2006).

Τα τελευταία χρόνια η διεθνής μετανάστευση αποτελεί σημαντικό παράγοντα αύξησης του πληθυσμού ορισμένων αναπτυγμένων περιοχών και πόλεων, με τη φυσική αύξηση του πληθυσμού να γίνεται αρνητική σε κάποιες χώρες. Όπως αναφέρει ο Champion (2001) στα μέσα της δεκαετίας του '90, το ποσοστό αύξησης του πληθυσμού των πόλεων της Βόρειας και της Δυτικής Ευρώπης οφείλονταν κατά το ήμισυ έως τα 2/3 στη

μετανάστευση, ενώ χαρακτηριστικός είναι και ο όρος "European quest-worker system" που αποδίδει στο νέο φαινόμενο.

Αξιοσημείωτη είναι, επίσης, η διαπίστωση έρευνας που πραγματοποιήθηκε σχετικά με την επιστροφή των κατοίκων στις μικρές πόλεις (Beale, 1982), ότι σημαντικό ρόλο στη μετακίνηση προς τις μικρές πόλεις έπαιξαν κοινωνικοί παράγοντες, που αφορούσαν στην αρνητική άποψη για τη ζωή στις μεγαλουπόλεις ή αντίστοιχα στη θετική άποψη για την ποιότητα ζωής στις μικρές πόλεις, με αποτέλεσμα τα οικονομικά κίνητρα σε κάποιες περιπτώσεις να υπολείπονται σε σημασία αυτά των κοινωνικών. Η ανάδειξη των κοινωνικών παραγόντων ως υπέρτερων των οικονομικών εμφανίζεται και σε άλλες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια. Πάντοτε τονίζονταν στη βιβλιογραφία η σημασία της ποιότητας ζωής και του lifestyle ως παράγοντες πληθυσμιακής μετακίνησης (Champion, 2001).

Κάθε άτομο ωστόσο αντιλαμβάνεται διαφορετικά την έννοια "ποιότητα ζωής", καθώς η αντίληψη διαμορφώνεται βάσει προτεραιοτήτων που υιοθετεί. Για πολλούς νέους προτιμάται η μητρόπολη σε σχέση με τη μικρή πόλη, αφού η ποιότητα ζωής συναρτάται με την πρόσβασή τους σε υπηρεσίες και παροχές όπως παιδεία, υγεία, δημόσια ασφάλεια, ψυχαγωγία κ.λ.π. (Antunes et al., 2009). Αντίθετα, για άλλους η ποιότητα ζωής συνδέεται με τη χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα που συνήθως χαρακτηρίζει τις μικρές πόλεις και τις περιβαλλοντικές συνθήκες που αυτή διαμορφώνει (Brennan et al., 2005). Κάποιοι παράγοντες που επίσης αναφέρονται ότι ευνοούν την ελκυστικότητα των μικρών πόλεων είναι η δυνατότητα απόκτησης ιδιόκτητης κατοικίας (Partridge et al 2010), η δυνατότητα κατασκευής νέας κατοικίας, το οικιστικό και το κοινωνικό ή έμπυχο περιβάλλον που διαμορφώνεται σε κάθε πόλη (Portnov and Pearlmutter, 1999; Gans, 2000; Sohn, 2011).

Ο Bolay (2004) επισημαίνει ότι, ορισμένα χαρακτηριστικά μιας πόλης όπως το πληθυσμιακό της μέγεθος πρέπει να συνδυάζονται και να συνδέονται με ιδιότητες που συνθέτουν την ίδια την πόλη, όπως γεωγραφική θέση, μορφολογία, διαθέσιμοι φυσικοί πόροι κ.ά. Ο Sohn (2011), ως σημαντικό γεωγραφικό χαρακτηριστικό θεωρεί την απόσταση από την πρωτεύουσα του νομού ή της περιφέρειας που συνήθως καθορίζουν την προσβασιμότητα και τη γειτνίαση. Τέλος, αναφέρονται οι κλιματολογικές συνθήκες (Erickcek and McKinney, 2006) αν και για ορισμένους ερευνητές, λόγω των τεχνολογικών επιτευγμάτων, οι κλιματικοί παράγοντες δεν παίζουν πλέον τόσο σημαντικό ρόλο πέρα από τα ακραία φαινόμενα.

Ως παράγοντας ανάπτυξης μιας πόλης αναφέρεται επίσης το ανθρώπινο δυναμικό (human capital), (Glaeser and Shapiro, 2003; Erickcek and McKinney, 2006), αφού η συγκέντρωση στις πόλεις κατοίκων υψηλού επιπέδου ειδίκευσης είναι "κλειδί" παραγωγικής βελτίωσης. Οι μεγαλύτερες πόλεις έλκουν τους ανθρώπους με πανεπιστημιακά προσόντα, οι οποίοι και εξελίσσονται γρηγορότερα από ότι στις μικρότερες πόλεις (Brown, 2010), ενώ στις περισσότερες περιφερειακές μελέτες το ανθρώπινο δυναμικό μετριέται με το ποσοστό των ενηλίκων που έχουν τουλάχιστον πτυχίο κολλεγίου (Florida, 2012).

Παράγοντες με μικρότερη ή μεγαλύτερη σημασία, ανάλογα με την περίπτωση της γεωγραφικής περιοχής και της χώρας που εξετάζεται, είναι εκείνοι που σχετίζονται με την κρατική παρέμβαση και αφορούν στις πολιτικές ανάπτυξης και χωρικής αναδιάρθρωσης του αστικού συστήματος, καθώς και παράγοντες που σχετίζονται με τους πολιτικούς θεσμούς που ισχύουν (Fanni, 2008). Υπό μια γενική θεώρηση, η ασκούμενη δημόσια πολιτική συνδέεται άμεσα ή έμμεσα με την ποιότητα ζωής μιας πόλης, αφού διαμορφώνει σε σημαντικό βαθμό τις συνθήκες του περιβάλλοντος, τις χρήσεις γης, το επίπεδο των υποδομών, τις παρεχόμενες υπηρεσίες,

κ.λ.π. (Erickcek and McKinney, 2006; Courtney and Errington, 2000). Η "ζωτικότητα" των πόλεων εξαρτάται από τις επικεφαλής δημοτικές αρχές, καθώς η πολιτική τους διαμορφώνει το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών, όπως η δημόσια ασφάλεια, η υγεία, η παιδεία, οι πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες κ.λ.π. (Erickcek and McKinney, 2006).

### Προσδιοριστικοί παράγοντες της εξέλιξης των μικρών πόλεων

Αξιοποιώντας τις συναφείς επιστημονικές έρευνες στη συνέχεια του άρθρου, περιγράφονται οι παράγοντες που εκτιμούμε, ότι επιδρούν στη διαμόρφωση της πληθυσμιακής εξέλιξης ή μεταβολής των μικρών πόλεων στην Ελλάδα για τη δεκαετία 2001-2011. Ως "μικρές πόλεις" ορίζουμε αυτές που έχουν πληθυσμό από 3.500-20.000 κατοίκους και δεν αποτελούν πρωτεύουσες νομών. Για τον υπολογισμό της επίδρασης των παραγόντων στην πληθυσμιακή εξέλιξη των μικρών πόλεων θα χρησιμοποιηθεί υπόδειγμα πολλαπλής παλινδρόμησης στο οποίο περιλαμβάνονται οι εν λόγω παράγοντες και θα έχει τη μορφή:

$$Y = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

όπου:

Y = η μεταβολή του πληθυσμού των μικρών πόλεων.

X<sub>i</sub> = οι παράγοντες που επηρεάζουν την εν λόγω μεταβολή.

Πριν από την περιγραφή των προσδιοριστικών παραγόντων θα γίνει αναφορά στη βασική - ή εξαρτημένη - μεταβλητή, η οποία εκτιμούμε ότι απεικονίζει, από μια άποψη, την ανάπτυξη κάθε πόλης. Ένας συνήθης τρόπος απεικόνισης της εξελικτικής πορείας μιας πόλης ή μιας ευρύτερης περιοχής γίνεται δια μέσου των μεταβολών στα δημογραφικά στοιχεία, καθώς η μεταβολή του πληθυσμού κατά κανόνα συνοδεύεται ή προϋποθέτει ανάλογη μεταβολή της αναπτυξιακών της δεικτών. Μια λεπτομερέστερη θεώρηση της ανάπτυξης μπορεί να περιλαμβάνει και ποιοτικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού, ώστε να εξασφαλίζεται καλύτερη απεικόνισής της στα δημογραφικά στοιχεία μιας περιοχής ή μιας πόλης, υπό την προϋπόθεση βέβαια ότι υπάρχει η σχετική στατιστική πληροφόρηση.

Από τη σύντομη βιβλιογραφική επισκόπηση που προηγήθηκε, προκύπτει ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την πληθυσμιακή εξέλιξη και την ανάπτυξη των μικρών πόλεων σχετίζονται με δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής, με οικονομικούς και αναπτυξιακούς παράγοντες σχετικούς με το επίπεδο ανάπτυξης, την παραγωγική ειδίκευση και τον παραγωγικό δυναμισμό του νομού ή της περιφέρειας. Επιπλέον, με κοινωνικούς παράγοντες, όπως το επίπεδο μόρφωσης των κατοίκων, την κρατική πολιτική που ασκήθηκε και αφορά στις δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις και κατά συνέπεια και τις υπάρχουσες υποδομές. Τέλος, με παράγοντες που σχετίζονται με γεωγραφικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά θέσης, όπως η γεωμορφολογία της περιοχής (ορεινή/πεδινή πόλη), η διαθεσιμότητα πόρων (φυσικών, πολιτιστικών, τουριστικών), η σχετική θέση της πόλης και οι αποστάσεις της από μεγάλα αστικά κέντρα, το τελευταίο δε, αποτελεί καθοριστική συνιστώσα υπολογισμού του οικονομικού δυναμικού ενός νομού.

Υπό μια γενική θεώρηση, οι παράγοντες που επηρεάζουν τη πληθυσμιακή εξέλιξη και την αναπτυξιακή πορεία των μικρών ελληνικών πόλεων μπορούν να διακριθούν σε τέσσερις βασικές κατηγορίες: (α) δημογραφικούς, (β) οικονομικούς, (γ) κοινωνικο-πολιτικούς και (δ) γεωγραφικούς - περιβαλλοντικούς. Αναλυτικά, οι παραπάνω κατηγορίες περιλαμβάνουν τους εξής επιμέρους παράγοντες:

## **Δημογραφικοί παράγοντες**

### **Πληθυσμιακή εξέλιξη του νομού**

Εκτιμούμε ότι υπάρχει ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ της μεταβολής του πληθυσμού ενός νομού με την εξέλιξη και τη πληθυσμιακή μεταβολή των οικισμών του. Όπως έχει επιβεβαιωθεί από επιστημονικές μελέτες που κατά καιρούς έχουν δημοσιευτεί, νομοί με μικρότερα αστικά κέντρα, συνήθως παρουσιάζουν διαχρονικά μεγαλύτερη μείωση στο συνολικό πληθυσμό τους λόγω συρρίκνωσης των οικονομικών τους δραστηριοτήτων με αποτελέσματα τη φθίνουσα αναπτυξιακή τους πορεία και την ανάλογη επίδραση στα μεγέθη των πόλεων τους (Πολύζος, 2011).

### **Πληθυσμιακή εξέλιξη της πρωτεύουσας του νομού**

Η μεταβολή του πληθυσμού της πρωτεύουσας ενός νομού οφείλεται σε φυσικά αίτια (θανάτους/γεννήσεις) ή σε φαινόμενα εσωτερικής μετανάστευσης. Τα τελευταία εκδηλώνονται συνήθως μέσω της μετακίνησης των κατοίκων μικρότερων πόλεων προς την πρωτεύουσα του ίδιου ή γειτονικού νομού, με επακόλουθο την αύξηση του πληθυσμού της, ενισχύοντας έτσι το φαινόμενο της αστικοποίησης και εντείνοντας τις περιφερειακές ανισότητες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, η πληθυσμιακή αύξηση της μεγαλύτερης στην ιεραρχία πόλης του νομού, οδηγεί στη δημιουργία εκ νέου “ελκτικών” δυνάμεων που ενισχύουν περαιτέρω την αστικοποίηση. Συνεπώς, εκτιμούμε την ύπαρξη σχέσης μεταξύ της εξέλιξης του πληθυσμού της πρωτεύουσας του νομού και του μεγέθους των μικρότερων πόλεων.

### **Πληθυσμιακό μέγεθος της πρωτεύουσας**

Η μετακίνηση του πληθυσμού προς τα μεγάλα αστικά κέντρα, η αποδυνάμωση των μικρότερων στην ιεραρχία πόλεων και η γενικότερη ανισοκατανομή του πληθυσμού στην περιφέρεια έχει αρνητική επίδραση στην οικονομική και αναπτυξιακή ισορροπία της χώρας. Οι “κερδισμένοι” είναι τα μεγάλα αστικά κέντρα και οι πόλεις που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού που με τη σειρά τους και μέσω διαδικασιών “οικονομικών συγκέντρωσης” δημιουργούν εκ νέου προϋποθέσεις οικονομικής ανάπτυξης, μεγαλώνοντας το εύρος των ανισοτήτων. Είναι διαπιστωμένο ότι, νομοί που στερούνται μεγάλου αστικού κέντρου, έχουν παρουσιάσει χαμηλότερα επίπεδα ανάπτυξης, ενώ το ποσοστό μετανάστευσης του πληθυσμού τους ήταν μεγαλύτερο σε σχέση με τα ποσοστά εκείνων των νομών που διαθέτουν μεγάλο αστικό κέντρο. Επομένως, εκτός από τη διαχρονική μεταβολή του πληθυσμού της πρωτεύουσας ενός νομού σημασία εκτιμούμε ότι, έχει και το απόλυτο μέγεθος της, το οποίο ασκεί επιρροή στην ευρύτερη περιοχή και στις μικρές πόλεις της ακτίνας επιρροής της (Πολύζος, 2011).

## **Οικονομικοί και αναπτυξιακοί παράγοντες**

### **Σχετική θέση του νομού στην αναπτυξιακή κλίμακα της χώρας**

Η οικονομική ευημερία του νομού και η σχετική του θέση στην αναπτυξιακή κλίμακα της χώρας επηρεάζει άμεσα το βιοτικό επίπεδο και την ευημερία των κατοίκων του και ως ένα βαθμό επιδρά στην ευημερία του πληθυσμού της ευρύτερης περιφέρειας συμπεριλαμβανομένων και των πόλεων που εξετάζουμε. Η ευημερία των κατοίκων της εξεταζόμενης πόλης και το αναπτυξιακό της επίπεδο αντανακλάται στις δημογραφικές μεταβολές της, ενώ το επίπεδο ευημερίας κάθε νομού μπορεί να μετρηθεί υπολογίζοντας το σχετικό δείκτη ευημερίας (Πολύζος, 2011).

### **Παραγωγική ειδίκευση του νομού**

Ο βαθμός ειδίκευσης της οικονομίας ενός νομού στους παραγωγικούς τομείς της οικονομίας επιδρά σημαντικά στη διαμόρφωση του επιπέδου ανάπτυξης και στη μελλοντική του πορεία. Ο τρόπος κατανομής των παραγωγικών δραστηριοτήτων ενός νομού και της τομεακής ειδίκευσής του επηρεάζει τη κατανομή του πληθυσμού, αλλά και επηρεάζεται από αυτή,

ενώ εξαρτάται από πολλούς και διαφορετικής φύσης παράγοντες. Η επίδραση εμφανίζεται σε όλους τους οικισμούς του νομού, συνεπώς και στις πόλεις μεσαίου ή μικρού μεγέθους. Για την ανάλυσή μας θα χρησιμοποιηθεί ο συντελεστής τοπικής ειδίκευσης (location quotient) (Πολύζος, 2011), ο οποίος δίνει ως ένα βαθμό τη δυνατότητα να συγκριθεί η ειδίκευση κάθε νομού στις οικονομικές δραστηριότητες ως προς τα αντίστοιχα εθνικά μεγέθη.

#### **Παραγωγικός δυναμισμός του νομού**

Από τα στοιχεία του παραγωγικού δυναμισμού ενός νομού προκύπτουν συμπεράσματα για την οικονομική του κατάσταση, τη δυναμική του, την παραγωγική του διάρθρωση, αλλά και το βαθμό αξιοποίησης της εργασίας ή άλλων παραγωγικών συντελεστών (Πολύζος και Πετράκος, 2001; Πολύζος, 2011). Δεδομένου ότι εξαρχής θεωρήσαμε άμεσα συνδεδεμένη την αναπτυξιακή και οικονομική πορεία των νομών με την πορεία των αντίστοιχων μικρών πόλεων τους που εξετάζουμε, ο υπολογισμός του παραγωγικού δυναμισμού ενός νομού δίνει στοιχεία και για την οικονομικό και αναπτυξιακό επίπεδο των μικρότερων πόλεων, επηρεάζοντας την πληθυσμιακή εξέλιξή τους.

#### **Κοινωνικοί και πολιτικοί παράγοντες**

##### **Επίπεδο μόρφωσης και κατάρτισης**

Το επίπεδο της μόρφωσης και της κατάρτισης αποτελεί βασική συνιστώσα των χαρακτηριστικών του παραγωγικού δυναμικού που συνθέτουν το ονομαζόμενο ανθρώπινο κεφάλαιο. Μελέτες των τελευταίων δεκαετιών απέδειξαν την άμεση σχέση της οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας με το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων της, ενώ η βελτίωση του μορφωτικού επιπέδου μιας περιοχής διαπιστώθηκε ότι σχετίζεται θετικά με την οικονομική της ανάπτυξη, ειδικά σε περιφέρειες και χώρες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο ή χαμηλό επίπεδο παραγωγικότητας (Πολύζος και Πετράκος, 2001; Πολύζος, 2011).

##### **Κρατική πολιτική – επενδύσεις και υποδομές**

Το μέγεθος των επενδύσεων σε μια περιοχή παίζει καθοριστικό ρόλο στην οικονομική του πορεία, καθώς τις επενδύσεις ακολουθεί μια σειρά θετικών εξελίξεων για την ανάπτυξή της, όπως η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, η αύξηση παραγωγής, η βελτίωση τεχνολογιών, η αύξηση ανταγωνιστικότητας κ.λ.π. Ειδικότερα η κρατική πολιτική που ασκήθηκε και αφορά στη δημιουργία βασικών υποδομών παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των περιφερειών και των νομών της χώρας, ενώ η θετική επίδρασή τους αντανακλάται, όπως είναι αναμενόμενο, στις πόλεις κάθε νομού.

#### **Γεωγραφικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες**

##### **Φυσικοί πόροι**

Παρά την ύπαρξη μελετών στις οποίες αναφέρεται ότι, η ανεπάρκεια φυσικών πόρων δυσκολεύει την ανάπτυξη, αλλά δεν την καθιστά αδύνατη, παραδοσιακά η ύπαρξη φυσικών πόρων αναφερόταν ως καθοριστικός παράγων για την οικονομική ανάπτυξη των περιφερειών. Είναι πάντως γενικά παραδεκτό ότι, η ύπαρξή τους αν δεν αποτελεί βασικό παράγοντα ανάπτυξης μιας περιοχής, παίζει τουλάχιστον ενισχυτικό ρόλο. Μια γενική κατηγοριοποίηση των φυσικών πόρων μπορεί να περιλαμβάνει: (α) γεωργικούς και δασικούς πόρους, (γ) παράκτιες περιοχές, (δ) ορυκτό πλούτο και υδάτινο δυναμικό και (ε) πολιτιστικούς πόρους. Στην περίπτωση των νομών των οποίων τις πόλεις εξετάζουμε, χρησιμοποιούμε το μήκος της ακτογραμμής και συγκεκριμένα το μήκος των αμμωδών ακτών, θεωρώντας ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην τουριστική ανάπτυξη και ελκυστικότητα της ευρύτερης περιοχής. Η σημασία των ακτών για την ανάπτυξη υπερκαλύπτει αυτή των πολιτιστικών πόρων, καθώς η παρουσία των τελευταίων για να επιδράσει αναπτυξιακά στην περιοχή, θα πρέπει να

συνδυαστεί είτε με άλλους πόρους ή με την ενίσχυση του τουρισμού. Η αξιοποίηση δεδομένων που αφορούν και στις υπόλοιπες κατηγορίες φυσικών πόρων αποτελούν πεδίο για μελλοντική έρευνα, ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι, οι γεωργικοί πόροι ως ένα βαθμό καλύπτονται από τον παράγοντα της ειδίκευσης της παραγωγής που προαναφέρθηκε (Polyzos and Arabatzis, 2008).

### **Γεωμορφολογία**

Η γεωμορφολογία εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αναπτυξιακή και πληθυσμιακή εξέλιξη μιας περιοχής ή ενός οικισμού, παρά την άμβλυνση της σημασίας της τα τελευταία χρόνια λόγω ύπαρξης σύγχρονων τεχνολογιών επικοινωνίας και εξελιγμένων μέσων μεταφοράς. Η ύπαρξη ορεινών όγκων ή μικρών νησιών, παίζει αποτρεπτικό ρόλο στην κατοίκηση μιας περιοχής, καθώς η δυσπροσιτότητά της μπορεί να έχει αρνητική επίδραση είτε λόγω μεγάλου κόστους για να καταστεί εφικτή, είτε λόγω αδυναμίας μεταφορικών συνδέσεων και προσβασιμότητας κάποιους μήνες του έτους εξαιτίας ακραίων καιρικών φαινομένων.

### **Απόσταση από πρωτεύουσα νομού ή περιφέρειας**

Η απόσταση της μικρής πόλης από την πρωτεύουσα του ίδιου η γειτονικού νομού, συνδυαστικά ορισμένες φορές με τον παράγοντα της προηγούμενης παραγράφου, επιδρά σημαντικά στην εξέλιξή της. Για τη διερεύνηση του βαθμού της επίδρασης της απόστασης στην ανάπτυξη των μικρών πόλεων είναι δυνατόν να εξεταστεί η χρονο-απόσταση από την εγγύτερη μεγάλη πόλη, η οποία εξυπηρετεί από άποψη βασικών λειτουργιών τη μικρή πόλη. Η μεγάλη πόλη πιθανόν να είναι ένα μεγάλο αστικό κέντρο γειτονικού νομού.

### **Οικονομικό/πληθυσμιακό δυναμικό**

Το δυναμικό ενός νομού χρησιμοποιήθηκε αρχικά ως έννοια για να την ερμηνεία των χωρικών κατανομών του πληθυσμού (ως πληθυσμιακό δυναμικό) ή της επιλογής του τόπου εγκατάστασης των επιχειρήσεων (ως οικονομικό δυναμικό). Ως οικονομικό δυναμικό ενός νομού μπορεί να οριστεί ο όγκος των οικονομικών δραστηριοτήτων προς τις οποίες ο νομός έχει δυνατότητα προσέγγισης. Είναι σημαντικός παράγοντας που επιδρά στην ανάπτυξη του νομού και επομένως στην πληθυσμιακή εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής και υπολογίζεται από την εξίσωση (Πολύζος 2001):

$$P_i = \sum_{j=1}^n \frac{M_j}{D_{ij}} \quad (2)$$

Όπου:

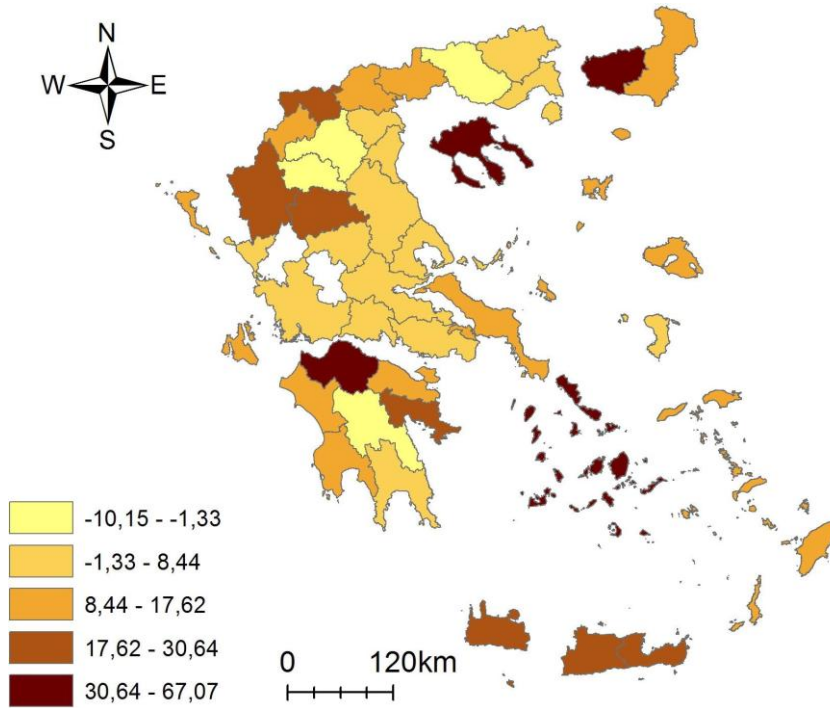
$M_j$  = ο όγκος των οικονομικών δραστηριοτήτων του νομού ή της περιφέρειας  $j$ .

$D_{ij}$  = η απόσταση μεταξύ των νομών ή περιοχών  $i$  και  $j$ .

### **Η εξέλιξη του πληθυσμού των μικρών πόλεων στην Ελλάδα**

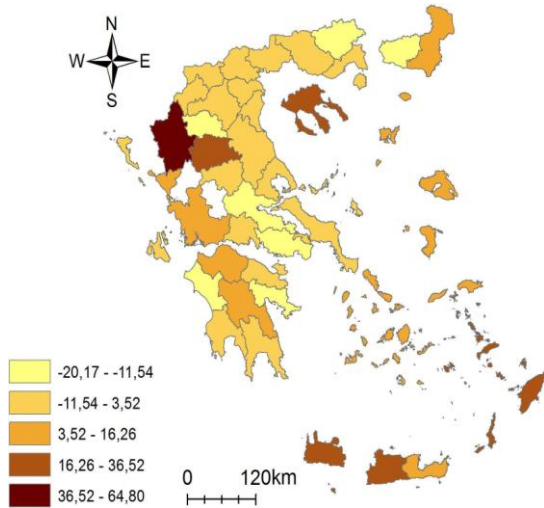
Αξιοποιώντας τα υπάρχοντα στατιστικά στοιχεία που αφορούν τους πληθυσμούς των μικρών πόλεων της Ελλάδας, δηλαδή των οικισμών με πληθυσμό 3.500-20.000 κατοίκους, υπολογίστηκαν αθροιστικά για κάθε νομό οι ποσοστιαίες πληθυσμιακές τους μεταβολές. Αποκτούμε με αυτόν τον τρόπο μια εικόνα της διαχρονικής πορείας των εν λόγω οικισμών την τελευταία 20-ετία. Οι εν λόγω πληθυσμιακές μεταβολές που υπολογίστηκαν αφορούν τις δεκαετίες 1991-2001, 1991-2011 και 2001-2011 και εμφανίζονται για καλύτερη εποπτεία στους θεματικούς Χάρτες 1, 2 και 3.



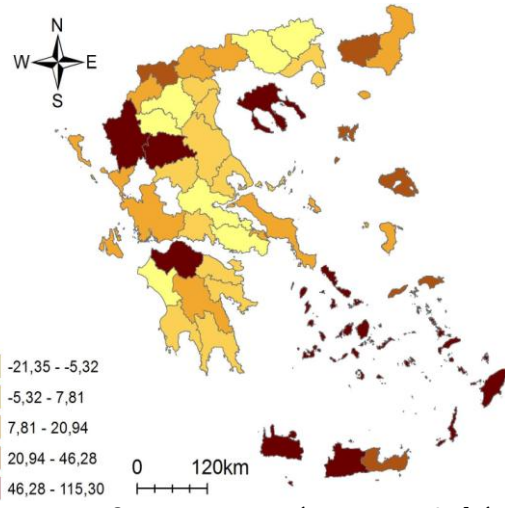


**Χάρτης 1: Ποσοστά μεταβολής πληθυσμού μικρών πόλεων την περίοδο 1991-2001**

Για τη δεκαετία 1991-2001 οι νομοί των οποίων οι οικισμοί παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση είναι οι Ροδόπης, με ένα μόνο οικισμό, ο οποίος παρουσιάζει αύξηση 67,07%, Κυκλάδων με αύξηση 45,14%, Χαλκιδικής με αύξηση 43,92%, και Αχαΐας με αύξηση 41,97% (Χάρτης 1). Ακολουθούν οι Νομοί Ιωαννίνων, Τρικάλων, Αργολίδας, Φλώρινας και οι νομοί της Κρήτης.



**Χάρτης 2: Ποσοστά μεταβολής πληθυσμού μικρών πόλεων την περίοδο 2001-2011**



**Χάρτης 3: Ποσοστά μεταβολής πληθυσμού μικρών πόλεων την περίοδο 1991-2011**

Από το Χάρτη 2 διαπιστώνεται ότι, τη μεγαλύτερη μεταβολή πληθυσμού στη δεκαετία 2001-2011 εμφανίζει ο Ν. Ιωαννίνων με ποσοστό αύξησης 64,80%. Μείωση εμφανίζει ο Ν. Ροδόπης, ενώ επίσης παρουσιάζουν οι οικισμοί των Νομών Αχαΐας, Κυκλάδων, Χαλκιδικής και Εύβοιας. Τέλος, για ολόκληρη την 20ετία από 1991-2011 οι νομοί των οποίων οι οικισμοί παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη αύξηση πληθυσμού σε ποσοστά από 46 έως 115%

είναι οι Νομοί Ιωαννίνων, Χαλκιδικής, Τρικάλων, Αχαΐας, Κυκλάδων, Δωδεκανήσων, Ηρακλείου και Χανίων.

Από τα πληθυσμιακά στοιχεία διαπιστώνεται ότι, υπήρξαν σημαντικές μεταβολές στους πληθυσμούς των μικρών πόλεων της Ελλάδας την περίοδο που προαναφέρθηκε. Μια γενική θεώρηση των Χαρτών 1, 2 και 3 οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, δεν είναι εύκολη μια χωρική ομαδοποίηση των νομών ανάλογα με τα ποσοστά των μεταβολών στους πληθυσμούς των εν λόγω πόλεων.

### Το υπόδειγμα ανάλυσης της εξέλιξης των μικρών πόλεων

Η γενική εξίσωση πολλαπλής παλινδρόμησης (1) που θα χρησιμοποιηθεί για την ερμηνεία και τον υπολογισμό της επίδρασης των παραγόντων που περιγράφηκαν στην πληθυσμιακή μεταβολή των μικρών πόλεων ανά νομό για τη δεκαετία 2001-2011, εξειδικεύεται ως εξής:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \alpha_6 X_6 + \alpha_7 X_7 + \alpha_8 X_8 + \alpha_9 X_9 + \alpha_{10} X_{10} + \varepsilon_1 \quad (3)$$

Όπου:  $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_{10} > 0, \varepsilon_1 \sim N(0, \sigma_{\varepsilon}^2)$

- $X_1$  = Μεταβολή πληθυσμού νομού
- $X_2$  = Μεταβολή πληθυσμού πρωτεύουσας
- $X_3$  = Μέγεθος πρωτεύουσας
- $X_4$  = Δείκτης ευημερίας
- $X_5$  = Δείκτης ειδίκευσης
- $X_6$  = Δείκτης παραγωγικού δυναμισμού
- $X_7$  = Δείκτης εκπαίδευσης
- $X_8$  = Δείκτης υποδομών και κρατικής πολιτικής
- $X_9$  = Δείκτης φυσικών πόρων
- $X_{10}$  = Δείκτης συνολικού δυναμικού

Σημειώνεται ότι, από τους παράγοντες που περιγράφηκαν δεν συμπεριλήφθηκαν στο υπόδειγμα η γεωμορφολογία και η απόσταση των οικισμών από την πρωτεύουσα του νομού. Η εξαίρεσή τους οφείλεται στην αδυναμία ικανοποιητικής ποσοτικοποίησης της γεωμορφολογίας και στο γεγονός ότι εξετάζουμε το σύνολο των μικρών πόλεων κάθε νομού, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η αξιοποίηση της απόστασης κάθε επί μέρους οικισμού από την πρωτεύουσα του νομού όπου ανήκει.

Για την απεικόνιση της εξαρτημένης μεταβλητής θα χρησιμοποιηθούν τα ποσοστά μεταβολής του πληθυσμού των μικρών πόλεων ανά νομό. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την επιλογή που υιοθετήθηκε για τον ορισμό ως "μικρών πόλεων" των οικισμών που είχαν πληθυσμό από 3.500 έως 20.000 κατοίκους, χρησιμοποιούνται οι εν λόγω οικισμοί με βάση τις Εθνικές Απογραφές της ΕΣΥΕ. Αποτέλεσμα της επιλογής αυτής είναι η μη συμμετοχή στην έρευνα των νομών Ευρυτανίας, Ζακύνθου, Λευκάδας, Άρτας, Θεσπρωτίας, Εάνθης και Ρεθύμνου, ενώ αφαιρέθηκαν οι νομοί Αττικής και Θεσσαλονίκης λόγω της διαφορετικής επίδρασης των πρωτευουσών τους στις μικρότερες πόλεις.

Με την εφαρμογή των παραπάνω προέκυψαν 42 νομοί και 128 οικισμοί για τους οποίους υπολογίστηκε η μεταβολή του πληθυσμού για την περίοδο 2001-2011. Επίσης, διατηρήθηκε η διοικητική διαίρεση που ίσχυε για τους νομούς κατά το έτος 2001 για μεγαλύτερη ευκολία στην παράθεση στοιχείων και δεικτών ανά νομό, ενώ όλα τα μεγέθη που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται στους "πραγματικούς πληθυσμούς" των απογραφών.

Αναφορικά με τον υπολογισμό και την απεικόνιση στο υπόδειγμα των ανεξάρτητων μεταβλητών υιοθετήθηκαν τα εξής: Για τον υπολογισμό της μεταβλητής  $X_1$  υπολογίστηκε το ποσοστό μεταβολής του πληθυσμού κάθε νομού για τη δεκαετία 2001-2011. Στις ελάχιστες περιπτώσεις ορισμένων νησιών, όπου η νέα διοικητική διαίρεση "Καλλικράτης" δημιούργησε

πρόβλημα στην ταυτοποίηση των πληθυσμών των νομών αξιοποιήθηκε η μεταβολή του πληθυσμού της 10-ετίας 1991-2001. Για τη μεταβλητή  $X_2$  υπολογίστηκε το ποσοστό της πληθυσμιακής εξέλιξης της πρωτεύουσας κάθε νομού στη χρονική περίοδο 2001-2011. Για τη μεταβλητή πρωτεύουσας  $X_3$  χρησιμοποιήθηκε ο πληθυσμός κάθε πρωτεύουσας το έτος 2011 σαν απόλυτο μέγεθος.

Οι δείκτες ευημερίας, ειδικεύσης, παραγωγικού δυναμισμού, εκπαίδευσης, δυναμικού και φυσικών πόρων λήφθηκαν από σχετικές βιβλιογραφικές πηγές (ΕΛ.ΣΤΑΤ, Πολύζος, 2011) ή διαμορφώθηκαν με χρήση στατιστικών στοιχείων της ΕΛ.ΣΤΑΤ και Allmedia (2011). Ο δείκτης ευημερίας που απεικονίζεται στη μεταβλητή  $X_4$ , προέκυψε ως άθροισμα επιμέρους δεικτών που σχετίζονται και με την κατανάλωση των κατοίκων σε βασικά αγαθά. Για το δείκτη ειδικεύσης που απεικονίζεται στη μεταβλητή  $X_5$ , αξιοποιήθηκε το ποσοστό ειδικεύσης κάθε νομού στον πρωτογενή τομέα, προσδοκώντας αρνητική σχέση με το ποσοστό μεταβολής του πληθυσμού των μικρών πόλεων.

Για την απεικόνιση του παραγωγικού δυναμισμού χρησιμοποιήθηκε ένας σύνθετος δείκτης που υπολογίστηκε για κάθε νομό αθροίζοντας επιμέρους δείκτες που αφορούν: (α) τη μέση μεταβολή του ΑΕΠ, (β) το ποσοστό ανεργίας του νομού (γ) την παραγωγικότητα της εργασίας και (δ) το ποσοστό μεταβολής της απασχόλησης. Ο δείκτης εκπαίδευσης που απεικονίζεται με τη μεταβλητή  $X_7$ , υπολογίστηκε με κατάταξη του πληθυσμού κάθε νομού σε κατηγορίες βάσει του επιπέδου μόρφωσης. Για τη μεταβλητή των φυσικών πόρων χρησιμοποιήθηκε το μήκος των αμμοδών ακτών για τους λόγους που προαναφέρθηκαν. Τέλος, για τη μεταβλητή του πληθυσμιακού δυναμικού λήφθηκαν στοιχεία από άλλη πηγή και αναφέρονται στην περίοδο 2001-2005 (Πολύζος, 2011). Αναφορικά με τη μεταβλητή  $X_8$  που αφορά το δείκτη υποδομών και κρατικής πολιτικής, χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των κατά κεφαλή δαπανών του Προγράμματος Δημόσιων Επενδύσεων κάθε νομού, για τη δεκαετία 2000-2010 (Allmedia, 2011; Υπουργείο Ανάπτυξης, 2012).

### Υπολογισμοί παραμέτρων υποδείγματος - αξιολόγηση αποτελεσμάτων

Καταρχάς υπολογίζεται ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των παραγόντων - ανεξαρτήτων μεταβλητών που επιλέγηκαν, ώστε να ελεγχθεί η ύπαρξη υψηλής αλληλεξάρτησης μεταξύ τους. Στην περίπτωση ύπαρξης υψηλών τιμών σε ορισμένους συντελεστές συσχέτισης, επιλέγεται η αφαίρεση μιας εκ των συσχετιζόμενων μεταβλητών, ώστε να αποφευχθεί το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας στην εξίσωση της πολλαπλής παλινδρόμησης. Τα αποτελέσματα υπολογισμού των συντελεστών συσχέτισης κατά Pearson εμφανίζονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1: Συντελεστές συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών του υποδείγματος (3)**

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$	$X_9$	$X_{10}$
$X_1$	1	-0,082	0,288	0,231	-0,261	0,303	0,469	-0,189	0,225	-0,327
$X_2$	-0,082	1	-0,012	-0,257	0,171	0,100	-0,292	0,187	-0,216	0,024
$X_3$	0,288	-0,012	1	-0,133	-0,108	0,012	0,532	-0,084	0,069	0,237
$X_4$	0,231	-0,257	-0,133	1	-0,508	0,370	0,489	-0,031	0,238	-0,107
$X_5$	-0,261	0,171	-0,108	-0,508	1	-0,136	-0,566	-0,170	-0,024	0,020
$X_6$	0,303	0,100	0,012	0,370	-0,136	1	0,191	0,056	0,230	0,183
$X_7$	0,469	-0,292	0,532	0,489	-0,566	0,191	1	0,007	0,201	-0,095
$X_8$	-0,189	0,187	-0,084	-0,031	-0,170	0,056	0,007	1	-0,026	-0,125
$X_9$	0,225	-0,216	0,069	0,238	-0,024	0,230	0,201	-0,026	1	-0,084
$X_{10}$	-0,327	0,024	0,237	-0,107	0,020	0,183	-0,095	-0,125	-0,084	1

Με δεδομένο ότι οι ακραίες τιμές του συντελεστή συσχέτισης (-1 και +1) εκφράζουν τέλεια αρνητική ή θετική αντίστοιχα συσχέτιση παρατηρούμε ότι στην περίπτωση μας δεν έχουμε υψηλή συσχέτιση μεταξύ των προσδιοριστικών παραγόντων που επιλέξαμε. Τις υψηλότερες τιμές του συντελεστή συσχέτισης εμφανίζει η μεταβλητή «δείκτης εκπαίδευσης» με τις μεταβλητές «μεταβολή πληθυσμού του νομού» και «ειδίκευση της οικονομίας στον πρωτογενή τομέα», κάτι που βάσει των θεωρητικών προσεγγίσεων που αναπτύχθηκαν στα προηγούμενα μπορεί να εξηγηθεί. Ωστόσο, διατηρούμε όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές, εκτιμώντας ότι οι τιμές των συντελεστών συσχέτισης δεν είναι ιδιαίτερα υψηλές και δεν προκύπτει πολυσυγγραμικότητα στο υπόδειγμα.

Στη συνέχεια εκτιμούμε τις παραμέτρους του υποδείγματος, και κάνοντας μια σειρά δοκιμές, σταδιακά αφαιρέθηκαν οι μεταβλητές  $X_6$ ,  $X_9$  και  $X_{10}$ , αφού τα αρχικά αποτελέσματα έδειξαν μικρή επίδραση στην πληθυσμιακή μεταβολή των οικισμών και στατιστικά μη σημαντική. Οι τιμές των παραμέτρων και η στατιστική σημαντικότητα των υπολοίπων μεταβλητών του υποδείγματος εμφανίζονται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2: Εκτίμηση παραμέτρων υποδείγματος**

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Εκτιμητές Παραμέτρων	Τιμή της κατανομής t	Έλεγχος σημαντικότητας του t
Σταθερά	4,246	0,392	0,697
<b><math>X_1</math></b>	<b>0,883</b>	<b>2,784</b>	<b>0,009</b>
<b><math>X_2</math></b>	<b>0,472</b>	<b>2,270</b>	<b>0,030</b>
$X_3$	-0,002	-2,179	0,036
$X_4$	-0,226	-1,633	0,092
$X_5$	-0,787	-0,427	0,672
<b><math>X_7</math></b>	<b>1,237</b>	<b>3,817</b>	<b>0,001</b>
$X_8$	-0,011	-0,903	0,373

$$R^2 = 0.588, \text{Adj.}R^2 = 0.503$$

Τα αποτελέσματα αναφορικά με την ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος, κρίνονται ικανοποιητικά, καθώς ο συντελεστής προσδιορισμού και ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού έχουν ικανοποιητικές τιμές, με δεδομένο ότι το υπόδειγμα χρησιμοποιεί διαστρωματικά (cross section) στοιχεία. Από τις τιμές του Πίνακα 2, διαπιστώνουμε ότι οι μεταβλητές  $X_1$ ,  $X_2$  και  $X_7$  εμφανίζονται να έχουν ισχυρή θετική επίδραση στη μεταβολή του πληθυσμού των οικισμών, ενώ οι σχετικές τιμές της κατανομής t καθιστούν τα αποτελέσματα στατιστικά σημαντικά σε ικανοποιητικό επίπεδο εμπιστοσύνης. Τα αποτελέσματα αυτά επαληθεύουν τις αρχικές προσδοκίες μας και μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι θετικές μεταβολές του πληθυσμού του νομού και της πρωτεύουσας του νομού "παρασύρουν" ανάλογα τον πληθυσμό των μικρών πόλεων. Επίσης, το επίπεδο μόρφωσης και κατάρτισης παίζει ενισχυτικό ρόλο στην αύξηση του πληθυσμού των εν λόγω οικισμών.

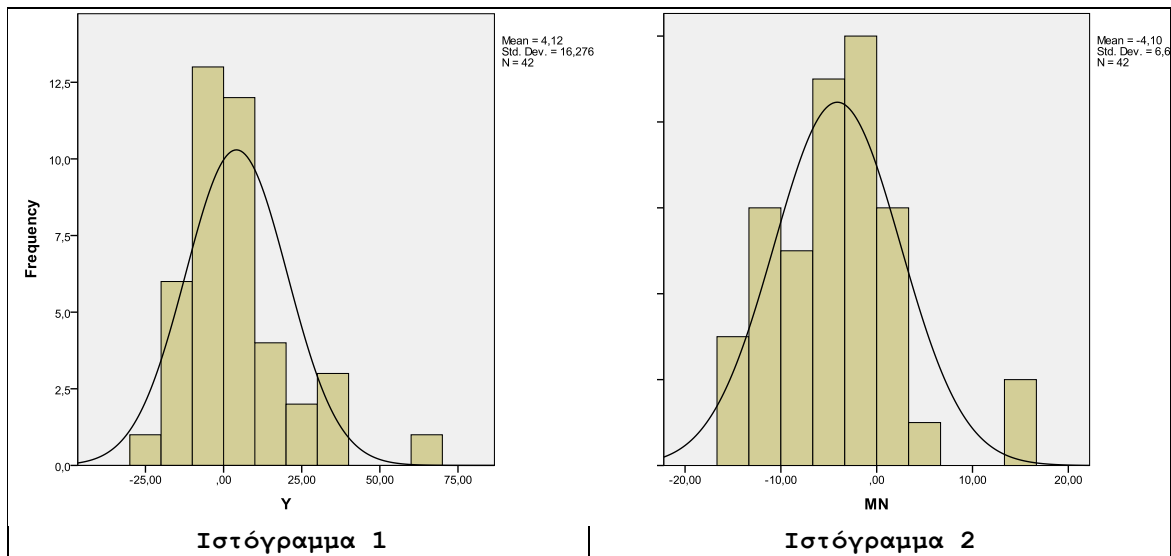
Από τις άλλες μεταβλητές, οι  $X_3$  («μέγεθος πρωτεύουσας») και  $X_4$  («δείκτης ευημερίας») εμφανίζονται να έχουν αρνητική επίδραση στη μεταβολή του πληθυσμού των οικισμών, οι σχετικές τιμές της κατανομής t καθιστούν τα αποτελέσματα στατιστικά σημαντικά σε ικανοποιητικό επίπεδο εμπιστοσύνης. Η αρνητική επίδραση του μεγέθους της πρωτεύουσας μπορεί να ερμηνευτεί στη βάση του οικονομικού ανταγωνισμού μεταξύ των πόλεων κάθε νομού, στον οποίο υπερισχύουν οι μεγάλες πόλεις. Το μεγάλο μέγεθος της πρωτεύουσας κάθε νομού επιδρά αρνητικά στην αύξηση του πληθυσμού των μικρών πόλεων για τους λόγους που προαναφέρθηκαν και ενισχύει την εσωτερική μετανάστευση/μετακίνηση των κατοίκων από τις μικρότερες πόλεις στην πρωτεύουσα του νομού. Αναφορικά με την μεταβλητή  $X_4$ , τα αποτελέσματα δεν επαληθεύουν τις αρχικές μας

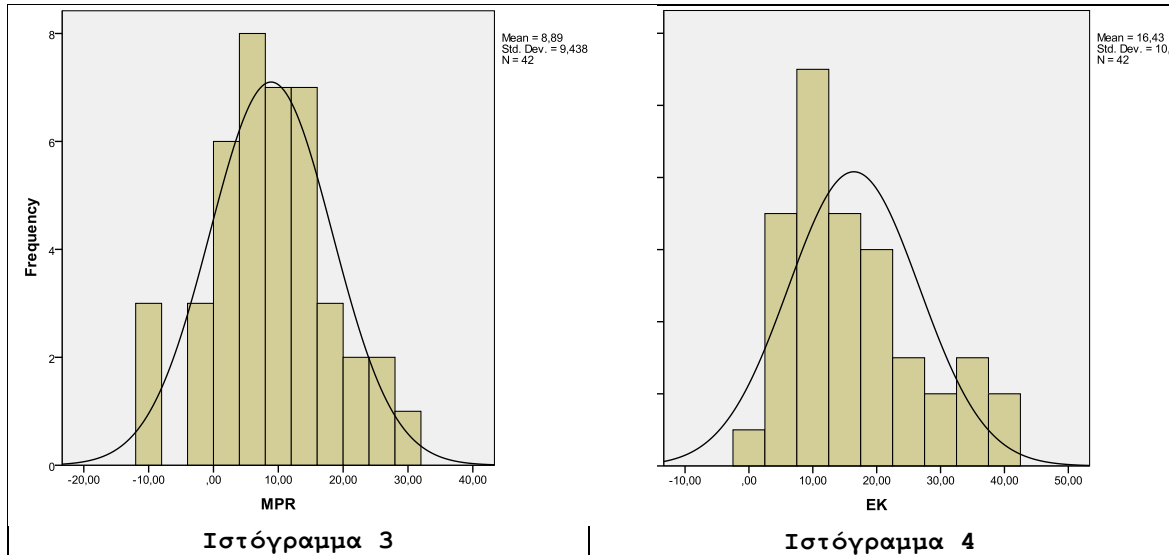
προσδοκίες, και δεν είναι εύκολο να επεξηγηθεί γιατί το υψηλό επίπεδο ευημερίας κάθε νομού επιδρά αρνητικά στην ανάπτυξη των μικρών πόλεων. Τέλος, οι μεταβλητές  $X_5$  και  $X_8$ , έχουν αρνητική επίδραση στη μεταβολή του πληθυσμού των οικισμών, ενώ οι αντίστοιχες μικρές τιμές της κατανομής  $t$  δεν καθιστούν τα αποτελέσματα στατιστικά σημαντικά σε ικανοποιητικό επίπεδο εμπιστοσύνης. Για τον παράγοντα που σχετίζεται με την ειδίκευση στον πρωτογενή τομέα της οικονομίας, επίσης ήταν αναμενόμενη η αρνητική επίδρασή του στην αύξηση του πληθυσμού των οικισμών, καθώς οι αγροτικές περιοχές της χώρας δεν έχουν ιδιαίτερα θετικές προοπτικές ανάπτυξης.

**Έλεγχος κανονικότητας των μεταβλητών του υποδείγματος**

Στη συνέχεια ελέγχουμε την κανονικότητα των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν στο υπόδειγμα. Αρχικά η κανονικότητα θα απεικονιστεί γραφικά δια μέσου του ιστογράμματος και θα επιβεβαιωθεί στατιστικά μέσω του μη παραμετρικού ελέγχου Kolmogorov-Smirnov.

Πρώτα εξετάζουμε την εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή τη μεταβολή του πληθυσμού των οικισμών που συμμετείχαν στην έρευνά μας για τη δεκαετία 2001-2011 ενώ από τις ανεξάρτητες μεταβλητές επιλέξαμε μόνο εκείνες που ήταν στατιστικά πιο σημαντικές στο υπόδειγμά μας δηλαδή τη μεταβολή του πληθυσμού των νομών  $X_1(MN)$ , τη πληθυσμιακή μεταβολή της πρωτεύουσας  $X_2(MPR)$  και τον δείκτη εκπαίδευσης  $X_7(EK)$ . Τα δεδομένα για κάθε παράγοντα απεικονίζονται γραφικά στα ιστογράμματα που ακολουθούν (Ιστόγραμμα 1,2,3,4).





**Διάγραμμα 1: Έλεγχος κανονικότητας μεταβλητών**

Από τα ιστογράμματα μπορούμε να υποθέσουμε ότι τα δεδομένα και για τις 4 μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή ωστόσο αυτό που υποθέτουμε το επιβεβαιώνουμε στατιστικά μέσω του μη παραμετρικού ελέγχου Kolmogorov-Smirnov. Βάσει αυτού θα δεχτούμε ή θα απορρίψουμε την αρχική υπόθεση ότι οι κατανομές της εξαρτημένης και των τριών ανεξάρτητων μεταβλητών είναι κανονικές.

Για να είναι αποδεκτή η υπόθεση της κανονικότητας θα πρέπει  $Sig \geq 0,05$  καθώς το όριο για την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης είναι το 5%. Τα αποτελέσματα το ελέγχου φαίνονται στον Πίνακα 3. Και στις τέσσερις περιπτώσεις παρατηρούμε ότι τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας είναι μεγαλύτερα από 0.05. Αυτό σημαίνει ότι η υπόθεση κανονικότητας δεν απορρίπτεται σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%, δηλαδή υπάρχουν ενδείξεις ότι οι κατανομές πληθυσμού των δειγμάτων μας είναι προσεγγιστικά κανονικές. Συγκεκριμένα τα στοιχεία που αφορούν τη πληθυσμιακή μεταβολή των οικισμών της έρευνάς μας ανά νομό ( $0,409 > 0,05$ ), η πληθυσμιακή μεταβολή κάθε νομού του δείγματος ( $0,316 > 0,05$ ), η αντίστοιχη πληθυσμιακή μεταβολή της αντίστοιχης πρωτεύουσας κάθε νομού ( $0,999 > 0,05$ ) και του δείκτη εκπαίδευσής του ( $0,476 > 0,05$ ) ακολουθούν την κανονική κατανομή.

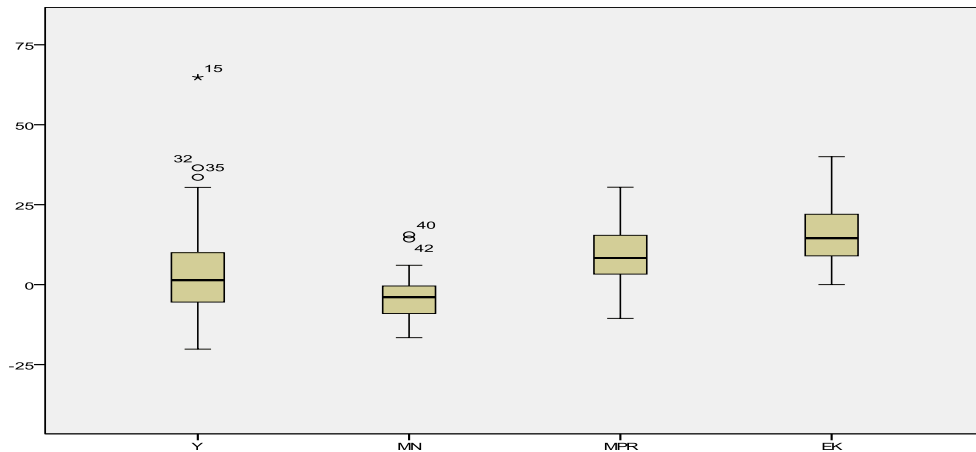
**Πίνακας 3: One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	Y	X1	X2	X7	
N	42	42	42	42	
<b>Normal Parameters<sup>a,b</sup></b>	Mean	4,1185	-4,1039	8,8895	16,4286
	Std. Deviation	16,27566	6,60211	9,43822	10,26750
<b>Most Extreme Differences</b>	Absolute	0,137	0,148	0,058	0,130
	Positive	0,137	0,148	0,058	0,130
	Negative	-0,093	-0,057	-0,048	-0,089
Kolmogorov-Smirnov Z	0,889	0,960	0,378	0,843	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,409	0,316	0,999	0,476	

**a. Test distribution is Normal. b. Calculated from data**

Στο Σχήμα 2, τα θηκογράμματα των μεταβλητών μας επιτρέπουν να διαπιστώσουμε αν τα δείγματά μας περιλαμβάνουν ακραίες τιμές κάτι το οποίο ειδικά για την εξαρτημένη μεταβλητή είναι πιθανό καθώς στα

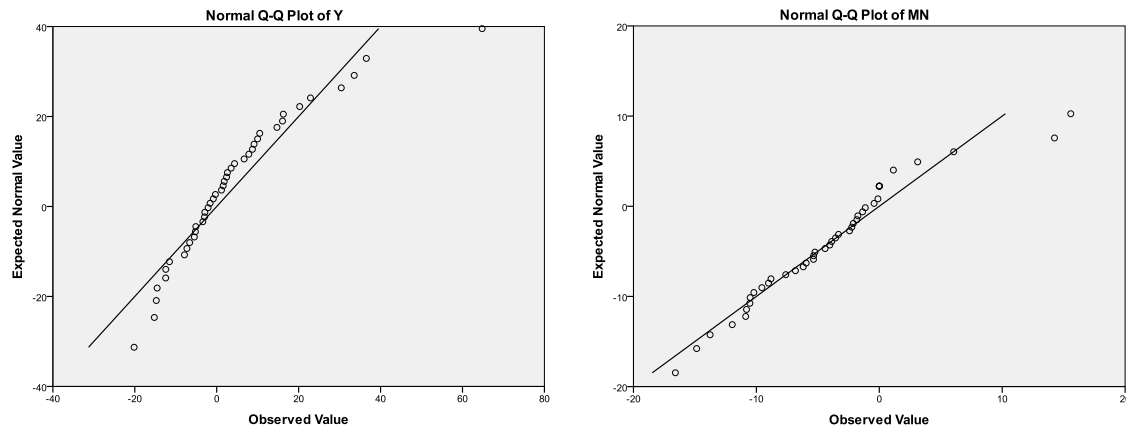
δεδομένα της μεταβλητής υπάρχουν τιμές οι οποίες είναι αρκετά μεγαλύτερες από τον κύριο όγκο των δεδομένων.

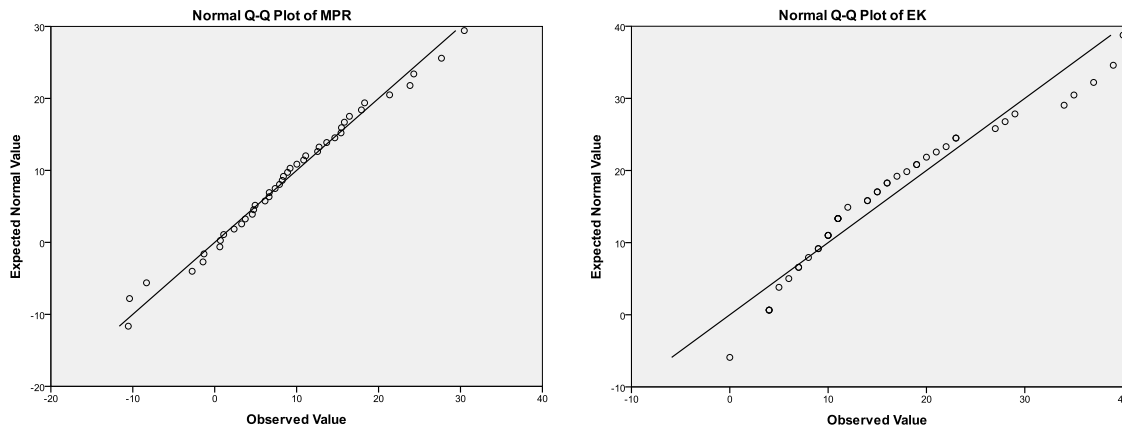


**Διάγραμμα 2: Θηκογράμματα (Box - Plots) μεταβλητών**

Παρατηρούμε ότι οι διάμεσοι είναι σχεδόν στο κέντρο με μια μικρή θετική ασυμμετρία (διάμεσος προς τα κάτω) εκτός από τη μεταβλητή X1 (MN) η οποία παρουσιάζει μια μικρή αρνητική ασυμμετρία. Οι τιμές που παρατηρούμε με (\*) χαρακτηρίζονται ως ακραίες ενώ υπόλοιπες που επισημαίνονται με (o) μπορούν να χαρακτηριστούν ως ύποπτες. Για τις ανεξάρτητες μεταβλητές X2 (μεταβολή του πληθυσμού της πρωτεύουσας) και X7 (δείκτης εκπαίδευσης) δεν παρατηρούνται ακραίες ή ύποπτες τιμές. Παρατηρούμε επίσης ότι η διάμεσος και ο μέσος δεν ταυτίζονται σε όλες τις περιπτώσεις καθώς δεν είναι στο κέντρο του box.

Καθώς έγινε έλεγχος και αποκλείσαμε την πιθανότητα λάθους καταχώρησης θα πρέπει σε μελλοντική έρευνα να εξεταστεί το ενδεχόμενο αυτές να οφείλονται σε ιδιαίτερες συνθήκες οι οποίες επικρατούσαν κατά την παρατήρησή τους οπότε θα πρέπει να επανεξεταστούν – σε επόμενη φάση η στατιστική ανάλυση θα επαναληφθεί χωρίς τουλάχιστον τις ακραίες τιμές.





**Διάγραμμα 3: Γραφήματα Normal Q-Q plot**

Επικουρικά, ο έλεγχος της κανονικότητας εξετάζεται και με το γράφημα Normal Q-Q plot για τις 4 μεταβλητές που προαναφέρθηκαν. Από τα γραφήματα Normal Q-Q plot (διάγραμμα ποσοστημορίων κανονικής πιθανότητας) για την εξαρτημένη μεταβλητή, αλλά και τους τρεις παράγοντες παρατηρούμε ότι δεν έχουμε μεγάλη απόκλιση των εμπειρικών τιμών από τις αναμενόμενες κανονικές τιμές καθώς η ιδανική περίπτωση είναι τα σημεία να βρίσκονται συγκεντρωμένα πάνω στη διχοτόμο της γωνίας των αξόνων. Οπότε ισχύει η υπόθεση της κανονικότητας με καλύτερα αποτελέσματα για τις μεταβλητές της μεταβολής του πληθυσμού νομού και πρωτεύουσας, ενώ στο τελευταίο διάγραμμα, η εμφανής ελάττωση/αραίωση των σημείων οφείλεται στο γεγονός ότι για τη μεταβλητή της εκπαίδευσης εμφανίζονται αρκετές φορές ίδιες τιμές στις παρατηρήσεις του δείκτη εκπαίδευσης.

### Συμπεράσματα

Όπως προαναφέρθηκε, στο άρθρο αυτό χρησιμοποιήθηκε η πληθυσμιακή εξέλιξη των μικρών πόλεων ως δείκτης μέτρησης της αναπτυξιακής τους πορείας. Αφού περιγράφηκαν σε ένα γενικό πλαίσιο οι παράγοντες που σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ασκούν επίδραση στην ανάπτυξη των πόλεων, η ανάλυση εστιάστηκε στην εξέλιξη του πληθυσμού των μικρών πόλεων της Ελλάδας. Προσδιορίστηκαν και περιγράφηκαν συνοπτικά οι παράγοντες που κρίθηκε ότι επηρεάζουν την αναπτυξιακή πορεία των πόλεων και με τη βοήθεια στατιστικού υποδείγματος υπολογίστηκε ο βαθμός επίδρασης του κάθε παράγοντα.

Επισημαίνεται η αξία μιας περαιτέρω διερεύνησης, η οποία θα αναλύει τυχόν προβλήματα που προκύπτουν από τη νέα διοικητική διαίρεση της χώρας. Επίσης, είναι δυνατόν να γίνει ανάλυση με χρήση κατηγορικού υποδείγματος, ενώ η κατηγοριοποίηση των μικρών πόλεων μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας διάφορα κριτήρια, όπως τα κοινά γεωγραφικά χαρακτηριστικών τους, οι αποστάσεις από τις αντίστοιχες πρωτεύουσες των νομών τους, τα χαρακτηριστικά της παραγωγικής ειδίκευσης των νομών που ανήκουν κ.λ.π. Είναι πιθανόν οι τουριστικές, οι αγροτικές κ.λ.π. περιοχές να δώσουν διαφορετικά αποτελέσματα αναφορικά με το βαθμό επίδρασης των παραγόντων στην εξέλιξη των μικρών πόλεων. Τέλος, μια κατηγοριοποίηση πιθανόν να αφορά την κατάταξη των μικρών πόλεων σε διαφορετικές πληθυσμιακές κατηγορίες, και όχι την ενιαία με πληθυσμό από 3.500 έως 20.000 κατοίκους που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα.



**Βιβλιογραφία**

- Allmedia, (2011), Επιλογή, Οι Νομοί της Ελλάδας, Αθήνα
- Antunes, A. Berman, O. Bigotte, J. & Krass, D. (2009), "A location model for urban hierarchy planning with population dynamics," *Environment and Planning*, **41**, 996-1016
- Beale, C. (1982), "The population turnaround", *Policy Studies Review*, **2**(1), 43-54
- Bell, D. & Jayne, M. (2009), "Small Cities? Towards a Research Agenda," *International Journal of Urban and Regional Research*, **33**(3), 683-699
- Bolay, J.C. & Rabinovich, A. (2004), "Intermediate cities in Latin America, risk and opportunities of coherent urban development," *Elsevier - Cities*, **21**(5), 407-421
- Brennan, C. Hackler, D. & Hoene, C. (2005), "Demographic change in small cities, 1990 to 2000," *URBAN AFFAIRS REVIEW*, **40**(3), 342-361
- Brown, W.M. Newbold, K.B. & Beckstead D. (2010), "Growth and Change in Human Capital across the Canadian Urban Hierarchy, 1996-2001," *Urban Studies*, **47**(7), 1571-1586
- Champion, A.G. (2001), "A Changing Demographic Regime and Evolving Polycentric Urban Regions: Consequences for the Size, Composition and Distribution of City Populations," *Urban Studies*, **38**(4), 657-677
- Courtney, P. & Errington, A. (2000), "The Role of Small Towns in the Local Economy and Some Implications for Development Policy," *LOCAL ECONOMY*, **15**(4), 280-301
- Eaton, J. & Eckstein, Z. (1997), "Cities and growth: Theory and evidence from France and Japan," *Regional Science and Urban Economics*, **27**, 443-474
- Erickcek, G. & McKinney, H. (2006), "Small Cities Blues:" Looking for Growth Factors in Small and Medium-Sized Cities, *ECONOMIC DEVELOPMENT QUARTERLY*, **20**(4), 232-258
- Fanni, Z. (2008), "How can traditional small cities contribute to sustainable development?" *Journal of Geography and Regional Planning*, **1**(6), 116-121
- Florida, R. Mellander, C. Stolarick, K. & Ross, A. (2012), "Cities, Skills and wages," *Journal of Economic Geography*, **12**, 355-377
- Gans, P. (2000), "Urban Population Change in Large Cities in Germany 1980-1994," *Urban Studies*, **37**, 1497-1512
- Glaeser, E. & Shapiro, J. (2003a), City growth: Which places grew and why. In B. Katz & R. Lang (Eds.), *Redefining urban and suburban America: Evidence from Census 2000*, 13-32
- Neal, Z. (2010), "From Central Places to Network Bases: A Transition in the U.S. Urban Hierarchy, 1900-2000," *City & Community*, **10**, 49-74
- Partridge, M.D. Rickman, D.S. Ali, K. & Olfert M.R. (2010), "Recent Spatial Growth Dynamics in Wages and Housing Costs: Proximity to Urban Production Externalities and Consumer Amenities," *Regional Science and Urban Economics*, **40**, 40-452
- Portnov, B.A. & Pearlmutter, D.C. (1999), "Sustainable Urban Growth in Peripheral Areas, *Progress in Planning*," **52**, 239-308
- Polyzos, S. Arabatzis, G. (2008), "Spatial distribution of natural resources and their contribution to regional development," *Journal of Environmental Protection and Ecology*, **9**(1), 183-198
- Raymond, R. & Pascarella, T. (1987), Local economic development programs and small city growth in Northeastern Ohio, 1970-1980, In D. McKee and R. Bennett (Eds.), *Structural change in an urban industrial region* (pp. 137-154)
- Rondinelli, D. (1983), "Towns and small cities in developing countries," *Geographical Review*, **73**, 379-395
- Sassen, S. (2001), "The Global City: New York, London," Tokyo, 2nd edn. Princeton, NJ: *Princeton University Press*

- Sohn, J. (2011), "Does city location determine urban population growth? The case of small and medium cities in Korea," *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, **103**(3), 276-292
- Taylor, P. Hoyler, M. & Verbruggen R. (2010), "External Urban Relational Process: Introducing Central Flow Theory to Complement Central Place Theory," *Urban Studies*, **47**(13), 2803-2818
- ΕΛ.ΣΤΑΤ, (διάφορα έτη), Στατιστικές Επετηρίδες, Αθήνα, Πειραιάς
- Πετράκος, Γ. & Μαρδάκης, Π. (1997), «Οι Πρόσφατες Μεταβολές στο Ελληνικό Σύστημα Αστικών Κέντρων,» *ΤΟΠΟΣ*, **12**, 77-103
- Πολύζος, Σ. & Πετράκος, Γ. (2001), «Χωροθέτηση των Επιχειρήσεων στην Ελλάδα: Ανάλυση Προσδιοριστικών Παραγόντων και Εμπειρική Διερεύνηση,» *ΤΟΠΟΣ*, **17**, 93-123
- Πολύζος, Σ. (2001), «Διαπεριφερειακά Οδικά Έργα και Περιφερειακές Οικονομικές Μεταβολές: Μια Μεθοδολογική Προσέγγιση,» *ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ, Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ*, **1&2**, 21-43
- Πολύζος, Σ. (2011), Περιφερειακή Ανάπτυξη, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα
- Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (2012), Δαπάνες Προγράμματος Δημόσιων Επενδύσεων 2000-2010 (Αδημοσίευτα στοιχεία), Αθήνα