

Informal housing in Greece and land use changes

Abstract

This paper focuses on the analysis of informal housing phenomenon in light of current land use changes in Greece. During the last two decades, the debate about the proximate and underlying causes of the phenomenon has attracted considerable attention. The spatial distribution of informal housing phenomenon is uneven between regions of the country implying that different combinations of socio-economic, institutional and administrative parameters lead to a process of unplanned urban development and of randomly arranged informal residential units. Drawing on the international experience and on the country's specific characteristics, we make an attempt to empirically analyze the phenomenon and uncover its driving forces. The estimations are carried out through the use of a statistical model that employs ordinal regression analysis. The main outcome of this study is that the processes in which low-income households used to engage in order to obtain shelter for them might not be longer the case in Greece. The new generations of informal settlements are not the homes of the poor but the result of land speculation activity by an amalgam of actors such as middle class individual land owners, land investors, building societies, investors in tourism infrastructure and upper and middle class owners of luxury vacation houses. Therefore, the informal settlement phenomenon has been transformed from an "obtaining a shelter" issue to an act of speculation.

Keywords: illegal housing, land use changes, accessibility, ordinal regression

Η αυθαίρετη δόμηση στην Ελλάδα και η συμβολή της στο μετασχηματισμό των χρήσεων γης

Σεραφείμ Πολύζος

Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Οικονομολόγος, Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Πεδίο Άρεως, Βόλος, τηλ. 2421074446
spolyzos@uth.gr

Διονύσιος Μινέτος

Δρ. Περιβαλλοντολόγος, Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Πεδίο Άρεως, Βόλος, τηλ. 2421074446
dminetos@prd.uth.gr,

Δημήτριος Τσιώτας

Υπ.Δρ. Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Μαθηματικός, MSc Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Πεδίο Άρεως, Βόλος, τηλ. 2421074446

tsiotas@uth.gr

Περίληψη

Το παρόν άρθρο επικεντρώνεται στην ανάλυση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης από τη σκοπιά της συμβολής του στους πρόσφατους μετασχηματισμούς των χρήσεων γης στην Ελλάδα. Με βάση τη διεθνή εμπειρία, αλλά ταυτόχρονα συνεκτιμώντας τις ιδιαιτερότητες του φαινομένου στην περίπτωση της Ελλάδας, προτείνεται ένα αντιληπτικό πλαίσιο για την καθοδήγηση της εμπειρικής ανάλυσης του φαινομένου προκειμένου να ελεγχθούν υποθέσεις σχετικά με τις βασικές δυνάμεις που το επηρεάζουν. Στη συνέχεια προτείνεται και εφαρμόζεται υπόδειγμα τακτικής παλινδρόμησης, το οποίο επιχειρεί να ενσωματώσει τους κυριότερους προσδιοριστικούς παράγοντες του φαινομένου. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης υποδεικνύουν τη μεταβλητότητα των κυριότερων αιτιών γέννησης της αυθαίρετης δόμησης και την εξελικτική προσαρμοστικότητα των παραγόντων που τη συντηρούν, παρακολουθώντας τις συνθήκες που αναδύονται από το συνεχώς μεταβαλλόμενο κοινωνικοοικονομικό και πολιτικό περιβάλλον.

Λέξεις-Κλειδιά: αυθαίρετη δόμηση, μεταβολές χρήσεων γης, προσβασιμότητα, τακτική παλινδρόμηση.

Εισαγωγή

Στην Ελλάδα, το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης αποτελεί ένα θέμα με σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές προεκτάσεις (Leontidou, 1989; Costa et al., 1991; Μαλούτας, 2000; Leontidou et al., 2002; Karathanassi et al., 2003; Οικονόμου, 2007). Παρά το γεγονός ότι η αυθαίρετη δόμηση, πέραν της επίσημης πολιτείας, απασχολεί έντονα ένα μεγάλο μέρος της κοινής γνώμης, διαχρονικά οι υιοθετούμενες πολιτικές αντιμετώπισής του δεν επέτυχαν τον τερματισμό ή την ανάσχεσή του (Potsiou and Ioannidis, 2006). Τα διαθέσιμα επίσημα στατιστικά στοιχεία (NSSG, 2006), δείχνουν ότι το πρόβλημα μετασχηματίζεται και αλλάζει χαρακτηριστικά, αλλά δεν επιλύεται. Η αυθαίρετη κατασκευή κτιριακών εγκαταστάσεων, πρωτίστως για χρήση κατοικίας και δευτερευόντως για την εξυπηρέτηση άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων, είναι ένα εξαιρετικά σύνθετο φαινόμενο (Briassoulis, 1992) με σημαντικές χωρικές διαφοροποιήσεις ως προς τους παράγοντες που το δημιουργούν, την ένταση με την οποία εκδηλώνεται και τα γενικότερα χαρακτηριστικά του.

Ενώ στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες η διαχείριση των ζητημάτων της δόμησης και οι ακολουθούμενες πολιτικές χρήσεων γης έχουν περιορίσει ή αποτρέψει ολοκληρωτικά την εμφάνιση «αυθαιρεσιών» (Baharoglu and Leitmann, 1998; Walker, 2001), στην Ελλάδα ελλοχεύει μια τάση παγίωσης και σταθεροποίησης μιας «στρεβλής» οικιστικής πρακτικής, χαρακτηριστικό κυρίως λιγότερο αναπτυγμένων χωρών (Briassoulis, 1992). Η αμελητέα παρουσία του προβλήματος στις ανεπτυγμένες χώρες, συνέβαλε στην έλλειψη αξιόλογου όγκου ερευνητικής δραστηριότητας γύρω από τα χαρακτηριστικά και τις εκφάνσεις του προβλήματος. Οι περισσότερες θεωρητικές προσεγγίσεις και εμπειρικές αναζητήσεις εστιάζουν στη μελέτη του φαινομένου στις αναπτυσσόμενες χώρες και ειδικότερα στις χωρικές εκείνες ενότητες που χαρακτηρίζονται από έντονες τάσεις αστικοποίησης (Ferguson, 1996; El-Batran and Arandel, 1998; Pettang and Tatiéte, 1998; de Souza, 2001; Elisha N, 2001; Mahmud and Duyar-Kienast, 2001; UN-Habitat, 2003; Barry, 2006; Dixon and Ramutsindela, 2006; Magigi and Majani, 2006).

Οι περιοχές αυτές όμως, τηρουμένων των αναλογιών, χαρακτηρίζονται από οικονομικές και κοινωνικές δομές τις οποίες η Ελλάδα άφησε πίσω της στη δεκαετία του '70 ή και ακόμη νωρίτερα. Ο μετασχηματισμός των οικονομικών, διοικητικών και κοινωνικών δομών της χώρας την τελευταία 30-ετία σε συνδυασμό με τη συνολική άνοδο του βιοτικού επιπέδου, δημιούργησαν ευνοϊκές συνθήκες για την απόκτηση κατοικίας και τη στέγαση του μεγαλύτερου μέρους του πληθυσμού. Εντούτοις, οι παραπάνω εξελίξεις δεν περιόρισαν το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης, που εξακολουθεί να είναι μια συνήθης οικιστική πρακτική, με εξαιρετικά επιζήμιες συνέπειες για το οικιστικό και φυσικό περιβάλλον (Briassoulis, 1992; Leontidou et al., 2002). Όμως, το φαινόμενο άλλαξε χαρακτηριστικά, και σήμερα ένα μεγάλο μέρος της αυθαίρετης δόμησης εντοπίζεται κοντά ή μέσα σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές (π.χ. δάση, αμμώδεις ακτές κλπ.) υποβαθμίζοντας την ποιότητα του φυσικού αποθέματος της χώρας (Leontidou et al., 2002; Karathanassi et al., 2003; Karavassili, 2004; Potsiou and Ioannidis, 2006).

Η καταγραφή και ερμηνεία των σύγχρονων τάσεων του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης στην Ελλάδα και η ανάλυση των σημαντικότερων επιπτώσεων του στο πλέγμα των χρήσεων γης του εξωαστικού χώρου επιχειρείται στο παρόν άρθρο. Για την ερμηνεία των χωρικών μορφωμάτων που παράγει η αυθαίρετη δόμηση, χρησιμοποιούνται δείκτες και μεταβλητές που συνδέονται με το επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας και ανάπτυξης των νομών της χώρας, καθώς και το μέγεθος και την ποιότητα του περιφερειακού φυσικού και ανθρωπογενούς κεφαλαίου. Τέλος, γίνεται μια προσπάθεια κριτικής αξιολόγησης των αποτελεσμάτων που προκύπτουν και των διαφαινόμενων τάσεων εξέλιξης του φαινομένου σε σχέση με τις υπάρχουσες θεωρητικές προσεγγίσεις.

Το θεωρητικό και εμπειρικό πλαίσιο του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης

Μια διαχρονική θεώρηση της βιβλιογραφίας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι αυθαίρετη δόμηση υπήρξε ένας από τους σημαντικότερους καθοδηγητικούς παράγοντες επέκτασης του αστικού χώρου σε αρκετές χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα (Leontidou, 1989; Costa et al., 1991; Baharoglu and Leitmann, 1998; Μαλούτας, 2000; Elisha N, 2001; Leontidou et al., 2002).. Τις πρώτες δεκαετίες μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, η ακολουθούμενη στεγαστική πολιτική στη Ελλάδα ήταν υποτυπώδης και ανεπαρκής. Κατά την περίοδο της ραγδαίας ανάπτυξης των μεγάλων πόλεων, η αυθαίρετη δόμηση ήταν ένα φαινόμενο εντοπισμένο στον περιαστικό χώρο και στενά συνυφασμένο με τις διαδικασίες αστικοποίησης, εσωτερικής μετανάστευσης και αστικής μεγέθυνσης (Μαλούτας, 2000). Σήμερα, η αυθαίρετη δόμηση φαίνεται να μεταφέρεται από τον περιαστικό χώρο των μεγάλων πόλεων στην ύπαιθρο και να αποκτά νέα χαρακτηριστικά.

Οι νέες θεμελιώδεις ιδιότητες του φαινομένου, απαιτούν ανάλυση σε βάθος προκειμένου να παραχθούν σωστά συμπεράσματα για τις τάσεις εξέλιξής του και να αποφευχθεί ο κίνδυνος της επιφανειακής προσέγγισης που ελλοχεύει λόγω των συνεχών μετασχηματισμών του. Σε σχετική βιβλιογραφία (Hall and Hay, 1980; UN-Habitat, 2003; Sietchiping, 2004) διακρίνονται δύο βασικές κατηγορίες θεωριών ερμηνείας του φαινομένου, με κύριο κριτήριο ταξινόμησής τους το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης της χώρας ή της γεωγραφικής ενότητας όπου εμφανίζεται το φαινόμενο. Οι θεωρητικές προσεγγίσεις της πρώτης κατηγορίας αναφέρονται στις αναπτυγμένες χώρες, περιφέρειες ή πόλεις ενώ αντίστοιχα οι προσεγγίσεις της δεύτερης κατηγορίας αφορούν τις αναπτυσσόμενες ή λιγότερο αναπτυγμένες χωρικές μονάδες. Ωστόσο, ο διαχωρισμός αυτός

είναι τουλάχιστον συμβατικός καθώς, σημαντικά στοιχεία των διαφορετικών προσεγγίσεων μπορούν να ανιχνευτούν τόσο σε αναπτυγμένες όσο και σε αναπτυσσόμενες περιοχές.

Η πρώτη κατηγορία προσεγγίσεων στηρίζεται στις προσεγγίσεις της Σχολής του Σικάγο που διατυπώθηκαν προς τα τέλη της δεκαετίας του 1920 και αφορούσαν τον αστικό χώρο. Στο πλαίσιο αυτό, ο Burgess (UN-Habitat, 2003; Sietchiping, 2004) προσδιόρισε την εμφάνιση του φαινομένου της απόκτησης στέγης με παράνομα μέσα, ως το αποτέλεσμα των διαφορών στο εισοδηματικό επίπεδο των διαφορετικών εθνικών ομάδων που ανταγωνίζονται για αστική γη. Κατά τον Burgess, η έλλειψη επαρκούς εισοδήματος και ο κοινωνικός αποκλεισμός ωθούν συγκεκριμένες εθνικές ομάδες να στεγάζονται αυτενεργώντας, για παράδειγμα μέσω της κατάληψης υπάρχοντων ή της κατασκευής παράνομων κτισμάτων.

Πιο νεοκλασικού τύπου προσεγγίσεις, όπως οι νεοφιλελεύθεροι ισχυρισμοί του Alonso (UN-Habitat, 2003; Sietchiping, 2004), δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στον οικονομικό αποκλεισμό και υποστηρίζουν ότι οι αυθαίρετες οικιστικές πρακτικές είναι μια αντίδραση για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών των ατόμων που δεν έχουν την οικονομική ευχέρεια να πληρώσουν προκειμένου να αποκτήσουν στέγη με νόμιμα μέσα, ανεξάρτητα από τη φυλετική τους ταυτότητα.

Από την άλλη μεριά, ορισμένοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι, σε αρκετές περιπτώσεις η αυθαίρετη δόμηση έχει αποτελέσει κύρια στρατηγική απόκτησης δικαιωμάτων ιδιοκτησίας επί του εδάφους (Angelsen and Kaimowitz, 1999; de Souza, 2001; Walker, 2001; Dixon and Ramutsindela, 2006). Στις αναπτυσσόμενες κυρίως χώρες, όπου συχνά μεγάλα τμήματα του πληθυσμού δεν έχουν πρόσβαση στον κρίσιμο παραγωγικό συντελεστή του εδάφους λόγω της «φεουδαρχικής δομής» της έγγειας ιδιοκτησίας, οι αγροτικοί πληθυσμοί εμπλέκονται σε στρατηγικές καταπάτησης δημοσίων ή άλλων εκτάσεων. Πέρα από την άσκηση γεωργικών δραστηριοτήτων (Angelsen and Kaimowitz, 1999), μια από τις βασικές ενέργειες στην οποία επιδίδονται επί του καταπατημένου εδάφους, είναι η κατασκευή οικογενειακής στέγης.

Οι παραπάνω ενέργειες αφορούν μια ιδιαίτερη στρατηγική, βασική αιτία υιοθέτησης της οποίας είναι η δεινή οικονομική κατάσταση και ο οικονομικός αποκλεισμός των κοινωνικών ομάδων. Για να έχει πιθανότητες επιτυχίας μια τέτοια στρατηγική, θα πρέπει να εξελίσσεται σε περιοχές όπου το κράτος δεν μπορεί να εγγυηθεί με απόλυτο και αδιαμφισβήτητο τρόπο τα δικαιώματα ιδιοκτησίας επί του εδάφους. Στις περισσότερες σύγχρονες, δυτικού τύπου κοινωνίες, η ύπαρξη κτηματολογίου και οι διοικητικές δομές και συμβάσεις γύρω από το σύστημα της αγοράς γης, καθιστούν δύσκολη, αν όχι αδύνατη, την εμφάνιση τέτοιων στρατηγικών. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση της Ελλάδας, η ελλιπής οργάνωση και διαχείριση του συστήματος της έγγειας ιδιοκτησίας, προκαλεί την εμφάνιση καταστάσεων όπου το κράτος δεν μπορεί να εγγυηθεί ακόμη και τα ίδια του τα δικαιώματα επί του εδάφους (Potsiou and Ioannidis, 2002; Potsiou and Ioannidis, 2006; Psaltis and Ioannidis, 2008; Ioannidis et al., 2009).

Κατά ορισμένους, οι παράγοντες του κοινωνικού και οικονομικού αποκλεισμού, καθώς και η προσέγγιση με βάση το αστικό μοντέλο του «κύκλου ζωής» (αστικοποίηση, περιαστικοποίηση, αποαστικοποίηση, επαναστικοποίηση) παραποιούν τα χαρακτηριστικά των ευρωμεσογειακών αστικών συγκεντρώσεων και γι' αυτό οι αντίστοιχες προσεγγίσεις είναι ακατάλληλες για την ανάλυση και ερμηνεία των αστικών μορφωμάτων στις μεσογειακές πόλεις (Leontidou, 1989; Leontidou et al., 2002). Οι

αιτίες της αυθαίρετης δόμησης είναι σύνθετες, ωστόσο έχουν σχεδόν πάντοτε ρίζες σε πολιτικούς και ιστορικούς παράγοντες. Συνεπώς, η μελέτη του φαινομένου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της το ιστορικό πλαίσιο μέσα στο οποίο οι κοινωνικές και οικονομικές δυνάμεις έδρασαν στο παρελθόν.

Η δεύτερη κατηγορία θεωρητικών προσεγγίσεων αποτελείται από προσεγγίσεις που μπορούν να ερμηνεύσουν καλύτερα το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης στην περίπτωση των λιγότερο αναπτυγμένων χωρών (UN-Habitat, 2003; Sietchiping, 2004). Ωστόσο, πλήθος στοιχείων των προσεγγίσεων αυτών, μπορούν εύκολα να ανιχνευτούν στις ακολουθούμενες, άτυπες οικιστικές πρακτικές αναπτυγμένων κοινωνιών. Σύμφωνα με μια ευρέως διαδεδομένη άποψη, η αυθαίρετη δόμηση εμφανίζεται ως αποτέλεσμα διαρθρωτικών προβλημάτων του κατασκευαστικού τομέα και αναποτελεσματικότητας και κακής οργάνωσης των δημοσίων υπηρεσιών που ευθύνονται για το σχεδιασμό και τον έλεγχο της οικιστικής πολιτικής.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά του δημοσίου τομέα έχουν ως αποτέλεσμα η πολιτική των χρήσεων της γης να είναι ανεπαρκής και τα σχέδια χρήσεων να μην υλοποιούνται (Baharoglu and Leitmann, 1998; Pettang and Tatietsse, 1998; Mahmud and Duyar-Kienast, 2001; Huchzermeyer, 2003). Αν ο δημόσιος τομέας ήταν οργανωμένος και η διαχείριση των χρήσεων γης αποτελεσματικότερη (Effective land management perspectives), το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης θα εξέλειπε (Sietchiping, 2004). Σύμφωνα με αυτές τις προσεγγίσεις, οι βαθύτερες προωθητικές δυνάμεις του φαινομένου είναι η γραφειοκρατία (theory of bureaucracy) και η διαφθορά που χαρακτηρίζουν το πολιτικό και διοικητικό σύστημα, η πολιτική αστάθεια, οι δυσκίνητες και χρονοβόρες διαδικασίες πολεοδομικού σχεδιασμού, η χαμηλή ποιότητα του σχεδιασμού και οι κερδοσκοπικές τακτικές στο πλαίσιο της αγοράς ακινήτων.

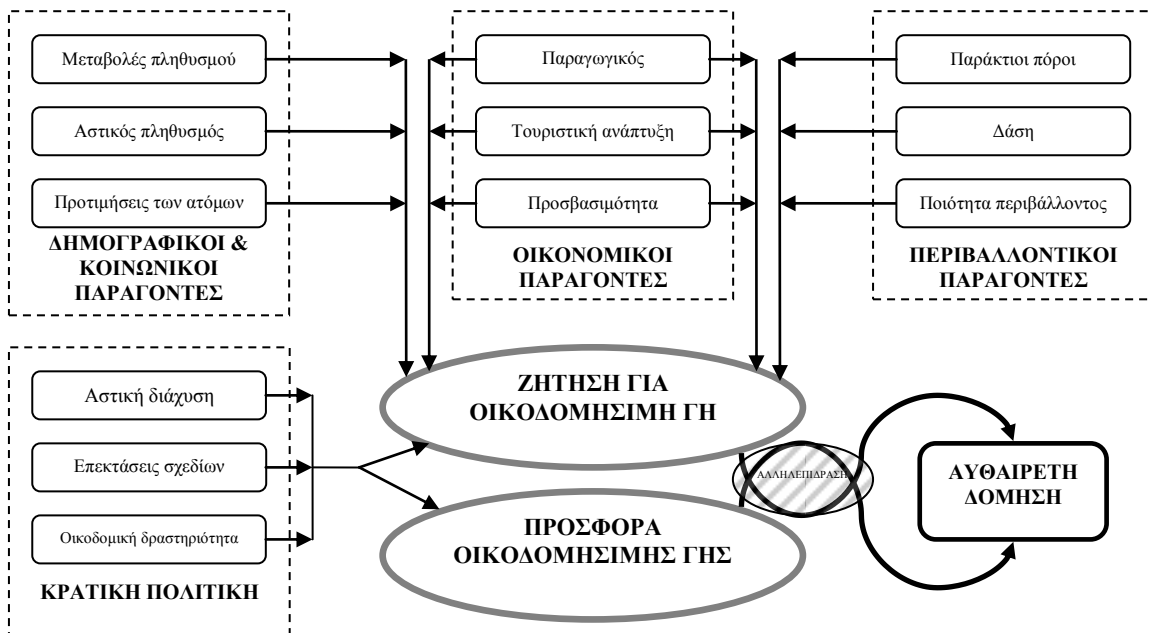
Οι προαναφερόμενοι μηχανισμοί παραγωγής του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης, οδηγούν τη σκέψη σε μια ιδιαίτερα σημαντική κοινωνική προέκταση του φαινομένου, η οποία αφορά την τρέχουσα σχέση της κοινωνίας με τη φύση και το περιβάλλον. Η έλλειψη ευαισθησίας για την προστασία του περιβάλλοντος την οποία επιδεικνύουν πολυπληθή στρώματα του πληθυσμού, φανερώνει ένα κοινωνικό έλλειμμα που εδράζεται στις αιτιώσεις της θεωρίας για την «κουλτούρα της μαζικής κατανάλωσης». Σύμφωνα με την εν λόγω θεωρητική πρόταση που διατυπώθηκε από το Sack (Sack, 1988; Briassoulis, 2000), η κυρίαρχη κοινωνική ηθική απέναντι στο περιβάλλον, όπως τουλάχιστον αυτή εκφράζεται από τη σύγχρονη καταναλωτική συμπεριφορά, έχει δημιουργήσει ένα χάσμα ανάμεσα στον άνθρωπο και τη φύση.

Ο Sack (Sack, 1988; Briassoulis, 2000) υποστηρίζει ότι έχει ιδιαίτερη σημασία να αντιληφθούμε ότι παρά τις δεσμεύσεις και τους περιορισμούς που συνεπάγεται η οικονομική κατάσταση και η κοινωνική θέση του καθενός, τα κοινωνικά υποκείμενα διατηρούν τη δυνατότητα της «ελεύθερης επιλογής» (free will) των μελλοντικών τους ενεργειών. Ο τρόπος που συμπεριφέρονται τα άτομα σε σχέση με τους φυσικούς πόρους και τη χρήση της γης, αναδεικνύει τη διάσταση της σχέσης ανθρώπου-φύσης και το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης είναι δείκτης της ποιότητας της σχέσης μεταξύ της κοινωνίας και της φύσης.

Η κοινωνική ηθική σε σχέση με το περιβάλλον και οι κοινωνικές στάσεις απέναντι στη φύση, έχουν ιδιαίτερη σημασία για τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τη χρήση της γης. Αν σε αυτό συνεκτιμηθεί το γεγονός ότι, σήμερα, σε αρκετές αναπτυγμένες χώρες, παρατηρείται μια επιστροφή του πληθυσμού στη ύπαιθρο (theory of rural rebound)

(Johnson, 2002), τότε ανακύπτει μια αντίθεση. Ενώ, συνεχώς αυξανόμενα τμήματα του πληθυσμού επιζητούν τη διαβίωση μέσα σε ένα ποιοτικότερο φυσικό περιβάλλον, εντούτοις οι επιλογές οι οποίες υιοθετούν (μόνιμη ή παραθεριστική κατοικία σε δασικές εκτάσεις ή στον αιγιαλό και την παραλία κλπ.), συμβάλλουν συστηματικά στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι, η αυθαίρετη δόμηση στις αναπτυγμένες κοινωνίες είναι το αποτέλεσμα δράσης ενός πλέγματος παραγόντων (Διάγραμμα 1). Η ποιότητα και το επίπεδο λειτουργίας του πολιτικού συστήματος και τη δημόσιας διοίκησης, τα χαρακτηριστικά του πολεοδομικού σχεδιασμού και ο τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας του τομέα των κατασκευών και της αγοράς αστικών ακινήτων, είναι μερικοί από τους παράγοντες αυτούς.



Διάγραμμα 1: Αντιληπτικό πλαίσιο της προσέγγισης του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης

Ωστόσο, στις περισσότερες των περιπτώσεων, τα βαθύτερα αίτια του φαινομένου εδράζονται στα χαρακτηριστικά και το ηθικό απόθεμα του κοινωνικού συνόλου. Από αυτή την άποψη, η επίδραση της κουλτούρας της μαζικής κατανάλωσης και η καθολική κυριαρχία των οικονομικών κριτηρίων στη διαμόρφωση των ατομικών επιλογών, ασκούν καθοριστική επιρροή στην εξέλιξη των πραγμάτων.

Στην Ελλάδα, το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης γεννήθηκε αρχικά και εξελίχθηκε μέσα στα πολεοδομικά συγκροτήματα ή στον περιαστικό τους χώρο (Leontidou, 1989), καθώς και κοντά σε μια σειρά πρόσφατα διαμορφωμένων άτυπων βιομηχανικών περιοχών. Οι προαναφερόμενες χωρικές ενότητες ήταν οι πρώτες που υποδέχτηκαν τη λεγόμενη «πρώτη γενιά αυθαιρέτων». Το θέμα του ελέγχου της νομιμότητας των κατασκευών δεν υπήρχε στις προτεραιότητες της πολιτείας ενώ απουσίαζε παντελώς από την ατζέντα των προτεραιοτήτων της κοινωνίας. Σε γειτονιές όπου οι περισσότεροι από τους κατοίκους ζούσαν σε αυθαίρετες κατοικίες, η έννοια της πολεοδομικής παρανομίας για τις ιδιότυπες αυτές κοινότητες, ήταν κενή περιεχομένου.

Μια άλλη κατηγορία αυθαίρετων κατασκευών που προέκυψε κυρίως από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, ήταν αυτή της δεύτερης ή παραθεριστικής κατοικίας που συνήθως, κατασκευάζονταν στην παράκτια ζώνη ή κοντά σε άλλους τύπους δυνητικά ψυχαγωγικών προορισμών (π.χ. ορεινές περιοχές, υγρότοποι, δάση κλπ.). Αν και τα επίσημα στοιχεία δεν είναι ικανοποιητικά, θεωρείται ότι η συγκεκριμένη κατηγορία αυθαίρετης δόμησης συνεχίζει να μεγαθύνεται ακόμα και σήμερα, σε αρκετές περιοχές της χώρας (Leontidou et al., 2002; Karathanassi et al., 2003; ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004; Potsiou and Ioannidis, 2006; Οικονόμου, 2007; Ioannidis et al., 2009).

Παρά το γεγονός ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν συγκεντρωμένα και συστηματοποιημένα στατιστικά στοιχεία, εκτιμάται ότι η τελευταία κατηγορία αυθαίρετων, κινείται αυξητικά τις τελευταίες δύο δεκαετίες (Potsiou and Ioannidis, 2006). Τα υπάρχοντα στατιστικά στοιχεία αναφέρουν ότι την περίοδο από το 1945 έως το 1966, περίπου 380.000 αυθαίρετα κτίσματα ανεγέρθηκαν στο σύνολο της χώρας (Potsiou and Ioannidis, 2006). Μόνο στην Αθήνα, εκτιμάται ότι μέχρι το 1984 που άρχισε η «Επιχείρηση Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης» υπήρχαν περίπου 150.000 αυθαίρετα κτίσματα (Costa et al., 1991). Σήμερα, σε ότι αφορά στο υφιστάμενο κτιριακό απόθεμα που βρίσκεται εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων των πόλεων και οικισμών της χώρας εκτιμάται ότι περίπου το 15%-20% έχει νόμιμη άδεια δόμησης, το 30%-35% αντιπροσωπεύει αυθαίρετα κτίσματα με υπέρβαση της άδειας δόμησης και το υπόλοιπο 50% είναι τα κτίσματα χωρίς άδεια δόμησης (Οικονόμου, 2007).

Στη συνέχεια στον πίνακα 1, παρατίθενται οι κυριότεροι άμεσοι και βαθύτεροι παράγοντες που σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, σχετίζονται στενά με το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης (Leontidou, 1989; Zetter and De Souza, 2000; Leontidou et al., 2002; Huchzermeyer, 2003; Karathanassi et al., 2003; Potsiou and Ioannidis, 2006).

Από μια μακροσκοπική θεώρηση του πίνακα 1 προκύπτει ότι, το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης συνδέεται με μια ποικιλία οικονομικών, κοινωνικών, πολιτικών και δημογραφικών παραγόντων. Η ενεργοποίηση και δράση των παραπάνω παραγόντων, εξαρτάται από τη χρονική συγκυρία και τη χωρική ενότητα που σχηματίζει το πλαίσιο μέσα στο οποίο εξελίσσεται το φαινόμενο. Η σχετική σημασία του κάθε παράγοντα και άρα τα κίνητρα των αυθαιρετούντων, καθώς και τα χαρακτηριστικά της αυθαίρετης δόμησης, μπορεί να διαφοροποιούνται στο χώρο και το χρόνο. Με βάση τη θεωρητική επισκόπηση που προηγήθηκε, αλλά συνεκτιμώντας ταυτόχρονα τις ιδιαιτερότητες του φαινομένου στην περίπτωση της Ελλάδας, προτείνεται ένα αντιληπτικό πλαίσιο για την καθοδήγηση της εμπειρικής ανάλυσης που ακολουθεί.

Πίνακας 1: Οι κυριότεροι άμεσοι και βαθύτεροι παράγοντες που σχετίζονται στενά με το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης

Οικονομικοί παράγοντες	Διοικητικοί παράγοντες	Δημογραφικοί παράγοντες	Κοινωνικοί & Πολιτικοί παράγοντες
Αγορά αστικών ακινήτων - Τιμές γης	Γραφειοκρατία	Μεταβολές πληθυσμού	Έλλειμμα κοινωνικά υπεύθυνης συμπεριφοράς
Τομεακή διάρθρωση της οικονομίας	Πολύπλοκο & ανεπαρκές νομοθετικό πλαίσιο	Μεταναστευτικά ρεύματα	Καταναλωτικά πρότυπα και στιλ ζωής
Επίπεδο ατομικού εισοδήματος	Ακατάλληλο & αναποτελεσματικό σύστημα σχεδιασμού χρήσεων γης	Επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού	Ασθενής πολιτική βούληση και αποφασιστικότητα
Επίπεδο	Αδύναμη διακυβέρνηση	Πυκνότητα	Κερδοσκοπικές

επενδύσεων	πληθυσμού	συμπεριφορές
Νέες μεταφορικές υποδομές	Αδυναμία των κρατικών φορέων να εγγυηθούν τα δικαιώματα ιδιοκτησίας επί της γης	Στεγαστική πολιτική
Κόστος απόκτησης κατοικίας	Ελλιπείς μηχανισμοί και αναποτελεσματικές πρακτικές ελέγχου	Ιστορικοί κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες και γεγονότα
Έλλειψη διαθέσιμης αστικής γης με τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται κάθε φορά		Διαφθορά
<i>Κερδοσκοπία</i>		

Στον πυρήνα αυτού του πλαισίου βρίσκονται η προσφορά και η ζήτηση οικοδομήσιμης γης, η πληρέστερη περιγραφή των οποίων απαιτεί τη συνεκτίμηση πολλών ποιοτικών παραγόντων. Ειδικότερα, η βαθύτερη γνώση ορισμένων θεμελιωδών χαρακτηριστικών των δύο οικονομικών διαδικασιών, αποτελεί σημαντικό οδηγό για την πρόβλεψη των πιθανών μεταβολών στο πλέγμα των χρήσεων γης ευρύτερων χωρικών ενοτήτων. Για παράδειγμα, η κοινωνική διάρθρωση της ζήτησης, τα φυσικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος των ζητούμενων οικοπέδων ή κτισμάτων και τα χαρακτηριστικά του πολιτικού και οικονομικού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο εκδηλώνεται η ζήτηση, είναι σημαντικές παράμετροι για την κατανόηση των μεταβολών στις χρήσεις γης (McCann, 2001). Υπό αυτή την έννοια, το αντιληπτικό πλαίσιο έχει μια πολυτμηματική δομή προκειμένου να ενσωματωθούν όλες οι κύριες κατηγορίες παραγόντων που δυνητικά μπορούν να επηρεάσουν το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης, ως σημαντικότεροι των οποίων μπορούν να αναφερθούν:

Δημογραφικοί και κοινωνικοί: Στην κατηγορία αυτή καταγράφονται ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού όπως το επίπεδο αστικοποίησης, η μεταβολή του πληθυσμιακού μεγέθους και η κινητικότητα του πληθυσμού. Ωστόσο, καθώς τις τελευταίες δεκαετίες, η μεταβολή του πληθυσμού της χώρας, διατηρείται σε πολύ χαμηλά επίπεδα, μεγαλύτερη σημασία προσλαμβάνουν φαινόμενα αστικοποίησης ή αντίθετα, μετακίνησης του πληθυσμού από τα αστικά κέντρα προς την ύπαιθρο. Από την άλλη μεριά, σε ό,τι αφορά στους κοινωνικούς παράγοντες και τις προτιμήσεις των ατόμων, ιδιαίτερη σημασία έχει το χωρικό πλαίσιο μέσα στο οποίο επιζητείται η ικανοποίηση των αναγκών για απόκτηση κύριας ή και παραθεριστικής κατοικίας (π.χ. ζήτηση για «εκτός σχεδίου» οικοδομήσιμη γη κλπ.)

Οικονομικοί: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνεται ο παραγωγικός δυναμισμός των χωρικών ενοτήτων, ο βαθμός τουριστικής ανάπτυξης και το επίπεδο των μεταφορικών υποδομών (υπό την έννοια του επιπέδου προσβασιμότητας). Η συνολική εξέλιξη της απασχόλησης και του προϊόντος και η παραγωγική διάρθρωση είναι παράγοντες που ασκούν σημαντική επιρροή στα επίπεδα προσφοράς και ζήτησης του κλάδου της οικοδομής. Παράλληλα, ο τουρισμός μέσω της επέκτασης των τουριστικών υποδομών αυξάνει τη ζήτηση κυρίως για εκτός σχεδίου οικοδομήσιμη γη, συχνά, κοντά σε περιοχές με μεγάλη περιβαλλοντική αξία. Η ποιότητα και η επάρκεια των μεταφορικών υποδομών και συνεπώς η προσβασιμότητα στο χώρο, βρίσκονται σε άμεση σχέση με τις χωρικές επιλογές των ατόμων για την πραγματοποίηση επενδύσεων σε κατοικία ή σε εγκαταστάσεις παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Περιβαλλοντικοί: Στην κατηγορία αυτή μπορούν να συμπεριληφθούν παράγοντες που αποτυπώνουν το μέγεθος και την ποιότητα των φυσικών

πόρων των διαφόρων χωρικών ενοτήτων (π.χ. μήκος αμμωδών ακτών, επιφάνεια δασών κλπ.). Αρκετά θεωρητικά σχήματα των επιστημονικών κλάδων της αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης υποστηρίζουν ότι τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του χώρου αντανακλώνται στην αξία της γης και συνεπάγονται αύξηση (καλή περιβαλλοντική ποιότητα) της γαιοπροσόδου ή περιορισμό της (περιβαλλοντικά υποβαθμισμένες περιοχές) ανάλογα με την περίπτωση. Επομένως, η ποιότητα του περιβάλλοντος, αφού αντανακλάται στο ενοίκιο που πληρώνουν τα άτομα σε κάθε τοποθεσία, μπορεί να αποτελέσει ένα εν δυνάμει κίνητρο αστικής εκμετάλλευσης περιοχών για τις οποίες είτε υπάρχουν περιορισμοί στους όρους δόμησης είτε η δόμηση απαγορεύεται εντελώς.

Κρατική πολιτική: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται παράγοντες που σχετίζονται με τη σχετική σημασία της οικοδομικής δραστηριότητας για την περιφερειακή οικονομία και την ακολουθούμενη κρατική πολιτική στο επίπεδο του πολεοδομικού και χωρικού σχεδιασμού. Ο δείκτης της οικοδομικής δραστηριότητας εκτός του ότι προσφέρει μια άμεση ένδειξη για το ύψος της ζήτησης οικοδομήσιμης γης σε κάθε νομό, απεικονίζει και την ικανότητα της διοικητικής μηχανής να διεκπεραιώνει αιτήματα για έκδοση των απαιτούμενων εγκρίσεων. Από την άλλη μεριά, οι υλοποιούμενες επεκτάσεις των σχεδίων των πόλεων, αποτελούν μια ένδειξη για το κατά πόσο το σύστημα του πολεοδομικού σχεδιασμού και η σχετική πολεοδομική πολιτική, ανταποκρίνονται έγκαιρα στη ζήτηση που εκδηλώνεται για οικοδομήσιμη γη, καθώς και αν η γη που προστίθεται στο αστικό απόθεμα, έχει τα χαρακτηριστικά που τα κοινωνικά υποκείμενα της οικοδομικής δραστηριότητας επιζητούν.

Εμπειρική διερεύνηση του φαινομένου

Οι ερμηνευτικοί παράγοντες που επιλέγονται στο πλαίσιο της ανάλυσης, πηγάζουν από το αντιληπτικό πλαίσιο που ήδη παρουσιάστηκε. Στον πίνακα 2 και στο κείμενο που ακολουθεί, σκιαγραφούνται τα βασικά χαρακτηριστικά των μεταβλητών της εμπειρικής ανάλυσης και αναφέρονται οι αρχικές υποθέσεις, οι οποίες ελέγχονται στη συνέχεια.

Αυθαίρετη δόμηση

Η ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης ανά νομό, αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή του εμπειρικού υποδείγματος. Ο βασικός στόχος της έρευνας είναι η ερμηνεία των χωρικών διαφοροποιήσεων που εμφανίζει η ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης, στους 51 νομούς της χώρας. Για τον προσδιορισμό του μεγέθους της αυθαίρετης δόμησης χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία σχετικά με τον συνολικό αριθμό των νομιμοποιήσεων αυθαιρέτων κτιρίων ανά νομό, από τους ετήσιους πίνακες οικοδομικής δραστηριότητας της ΕΣΥΕ, για τη δεκαετία 1997 έως 2006.

Πίνακας 2: Περιγραφή των μεταβλητών του ποσοτικού υποδείγματος τακτικής παλινδρόμησης

Μεταβλητή	Σύμβολο	Περιγραφή	Μονάδα μέτρησης/ κλίμακα	Πηγή δεδομένων
ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ				
Αυθαίρετη δόμηση	Υ	Ο λόγος του συνολικού αριθμού των νομιμοποιήσεων κτιρίων ανά νομό επί 1000 για την περίοδο 1997-2006 προς το πληθυσμιακό μέγεθος του νομού για το έτος 2001	Αδιάστατο μέγεθος Αναλογική που μετασχηματίζεται σε τακτική	(NSSG, 2006)

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ				
Δείκτης Αμμωδών Ακτών	X ₁	Το συνολικό μήκος των αμμωδών ακτών σε κάθε νομό.	km	(NSSG, 2004)
			Τακτική	
Αστική διάχυση	X ₂	Ο λόγος του αριθμού των εκτός σχεδίου κατασκευασμένων κτιρίων ανά νομό επί 100 προς το συνολικό αριθμό κτιρίων του νομού.	Αδιάστατο μέγεθος	(NSSG, 1994)
			Τακτική	
Παραθεριστική κατοικία	X ₃	Ο συνολικός αριθμός παραθεριστικών κατοικιών σε κάθε νομό μέχρι το έτος 2000.	κτίρια	(AllMedia, 2006)
			Τακτική	
Έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό	X ₄	Δείκτης προσβασιμότητας ενός νομού σε σχέση με τους υπόλοιπους νομούς της χώρας.	Αδιάστατο μέγεθος	(Polyzos and Arambatzis, 2006)
			Ισοδιαστημική	
Συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό	X ₅	Δείκτης προσβασιμότητας και μεγέθους αγοράς ενός νομού σε σχέση με τους υπόλοιπους νομούς της χώρας.	Κάτοικοι / min	(Πολύζος, 1998)
			Ισοδιαστημική	
Αστικός πληθυσμός	X ₆	Ο λόγος του αστικού προς τον μη αστικό πληθυσμό κάθε νομού για το έτος 2000.	Αδιάστατο μέγεθος	(NSSG, 2004)
			Αναλογική	
Δείκτης παραγωγικού δυναμισμού	X ₇	Ο λόγος του ΑΕΠ προς τον συνολικό αριθμό εργαζομένων σε κάθε νομό, συν τη μεταβολή του ΑΕΠ και τη μεταβολή της απασχόλησης κατά την εξεταζόμενη περίοδο.	Σύνθετη μονάδα*	(Πολύζος, 1998)
			Αναλογική	
Επέκταση σχεδίων πόλεων	X ₈	Η συνολική έκταση σε στρέμματα ανά 100 κατοίκου ρε νομό, που εντάχθηκε σε σχέδια πόλης κατά την περίοδο 1995-2003.	στρ. /100 κάτοίκους	(ΥΠΕΗΟΔΕ, 2006)
			Αναλογική	
Δείκτης οικοδομικής δραστηριότητας	X ₉	Η συνολική επιφάνεια σε m ² ανά κάτοικο και νομό, για την οποία εκδόθηκε οικοδομική άδεια κατά την περίοδο 1995-2000.	m ² / κάτοικο	(NSSG, 2006)
			Αναλογική	
Μεταβολή ξενοδοχειακών κτιρίων	X ₁₀	Ο λόγος του αριθμού των ξενοδοχειακών κτιρίων ανά νομό το έτος 1991 προς τον αντίστοιχο αριθμό για το έτος 2001.	Αδιάστατο μέγεθος	(AllMedia, 2006)
			Αναλογική	

* Σύνθετη μονάδα μέτρησης χωρίς ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ανάλυση

Επειδή η ακριβής καταγραφή της αυθαίρετης δόμησης δεν είναι εφικτή υπό τις επικρατούσες συνθήκες, στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, γίνεται μια προσπάθεια αποτύπωσης της έντασης της αυθαίρετης δόμησης (πραγματική μεταβλητή), με τη χρήση μιας προσεγγιστικής μεταβλητής (proxy variable). Η προσεγγιστική μεταβλητή όταν παίρνει τη μορφή ενός δείκτη αποκτά τα χαρακτηριστικά μιας «αθέατης» μεταβλητής (*unobserved variable*), ή αλλιώς, άδηλης ή λανθάνουσας ή αφανούς μεταβλητής. Βασική παραδοχή είναι ότι υπάρχει μια γραμμική σχέση μεταξύ της λανθάνουσας μεταβλητής και της απλής, πραγματικής μεταβλητής και συνεπώς ο αριθμός των νομιμοποιήσεων των αυθαίρετων κτιρίων κατά την εξεταζόμενη περίοδο, συνδέεται γραμμικά με τον πραγματικό αριθμό των αυθαίρετων κτιρίων σε κάθε νομό.

Η παραπάνω παραδοχή είναι λογική καθώς, τόσο το νομοθετικό πλαίσιο για τον πολεοδομικό σχεδιασμό όσο οι διαδικασίες και οι μηχανισμοί για τον έλεγχο της οικοδομικής δραστηριότητας, έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά για όλες τις χωρικές ενότητες. Με βάση την παραδοχή αυτή, υπολογίζεται ο δείκτης αυθαίρετης δόμησης για τους νομούς της χώρας από τη σχέση (1).

$$IH_i = \frac{TLH_{i-t} \times 1000}{POP_i} \quad (1)$$

όπου:

IH_i = Είναι η ένταση της αυθαίρετης δόμησης στο νομό i .

TLH_{i-t} = Είναι ο συνολικός αριθμός των αυθαίρετων κτιρίων που νομιμοποιήθηκαν στο νομό i , κατά την περίοδο t (1997-2006).

POP_i = Είναι το πληθυσμιακό μέγεθος του νομού i , κατά την εξεταζόμενη περίοδο.

Με βάση τα χαρακτηριστικά και την κατανομή της μεταβλητής σχηματίζονται τρεις κατηγορίες περιοχών, μετασχηματίζοντας την εξαρτημένη μεταβλητή από ισοδιαστημική σε τακτική. Επομένως, οι 51 νομοί της χώρας ταξινομούνται σε τρεις ομάδες ανάλογα με την ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης. Με τον τρόπο αυτό, βελτιώνεται η αξιοπιστία των χρησιμοποιούμενων στοιχείων, καθώς υπάρχουν πλέον μόνο τρεις τιμές που χαρακτηρίζουν τους νομούς και όχι 51. Οι κατηγορίες που σχηματίζονται, παρουσιάζονται στον πίνακα 3. Η κατηγοριοποίηση της μεταβλητής έγινε με βάση την κατανομή των τιμών της και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της (βαθμός κανονικότητας, κύρτωση, ακραίες τιμές κλπ).

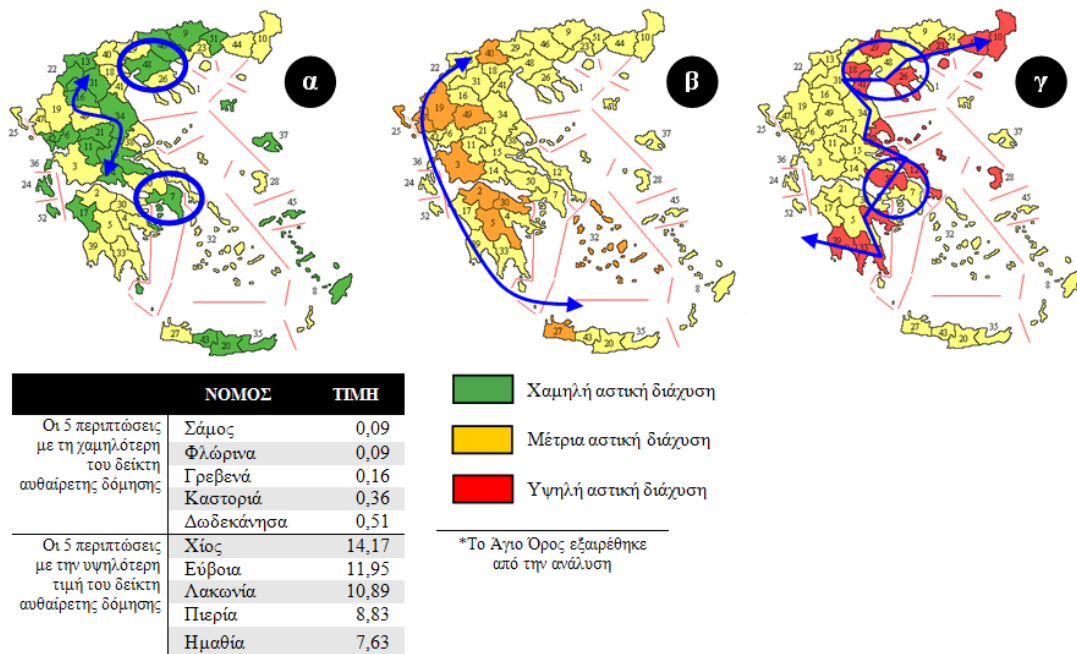
Πίνακας 3: Η κωδικοποίηση της μεταβλητής που απεικονίζει την αυθαίρετη δόμηση

Κατηγορία	Αστική διάχυση	Εύρος
1	Νομοί με χαμηλή αυθαίρετη δόμηση	0 - 2,99
2	Νομοί με μέτρια αυθαίρετη δόμηση	3,00 - 4,99
3	Νομοί με υψηλή αυθαίρετη δόμηση	5,00+

Στο Διάγραμμα 2 παρουσιάζεται η χωρική κατανομή της έντασης του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης. Ένας μεγάλος αριθμός νομών του κεντρικού τμήματος της χώρας καθώς επίσης και τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας, το μεγαλύτερο μέρος της Κρήτης και τα Δωδεκάνησα, παρουσιάζουν χαμηλές τιμές στο δείκτη αυθαίρετης δόμησης. Ενώ το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης ήταν ιδιαίτερα ισχυρό σε παρελθούσες δεκαετίες στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη (Μαλούτας, 2000), κατά την εξεταζόμενη περίοδο παρουσιάζει κάμψη. Από την άλλη μεριά στους ορεινούς, λιγότερο αναπτυγμένους νομούς, το φαινόμενο είναι δυνατόν να παρουσιάζεται υποτονικό λόγω ακριβώς του δυσπρόσιτου χαρακτήρα τους, της προβληματικής οικονομικής τους βάσης και των περιορισμένων αναπτυξιακών προοπτικών των ενοτήτων αυτών. Σε ότι αφορά τους νομούς της Κρήτης και στο νομό Δωδεκανήσων, το φαινόμενο παρουσιάζει χαμηλή ένταση, λόγω, ενδεχομένως, της πρώιμης τουριστικής τους ανάπτυξης και τις εμφάνιση ανάλογων φαινομένων αυθαίρετων κατασκευών σε παλαιότερες περιόδους ή της ύπαρξης κτηματολογίου στο νομό Δωδεκανήσων.

Το βορειοδυτικό τμήμα της χώρας καθώς επίσης και μέρος της Πελοποννήσου, εμφανίζουν μέτρια επίπεδα αυθαίρετης δόμησης. Εντούτοις, από τις απεικονίσεις των σχετικών χαρτών, δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί αν τα παρατηρούμενα επίπεδα παρουσιάζουν τάσεις αύξησης ή σταθεροποίησης ή αντίθετα, τάσεις περαιτέρω περιορισμού. Τέλος, το μεγαλύτερο μέρος της ανατολικής ακτής της χώρας εμφανίζει υψηλά

επίπεδα αυθαίρετης δόμησης. Καταρχήν, το χωρικό πρότυπο που διαμορφώνεται υποδεικνύει ότι οι νομοί που γειτνιάζουν με την Αθήνα και την Θεσσαλονίκη, εμφανίζουν υψηλά επίπεδα αυθαίρετης δόμησης, ένδειξη για το είδος της επιρροής που πιθανόν ασκούν οι μεγάλες αστικές συγκεντρώσεις στις γειτονικές τους περιοχές.



Διάγραμμα 2: Χωρική κατανομή της έντασης του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης στους νομούς της Ελλάδας για την περίοδο 1997-2006

Στην συνέχεια, επιχειρείται η παρουσίαση των ερμηνευτικών μεταβλητών της ποσοτικής ανάλυσης.

Δείκτης αμμωδών ακτών

Οι αμμώδεις ακτές είναι ένας δείκτης της ποιότητας και του μεγέθους των φυσικών παράκτιων πόρων που διαθέτει μια χωρική ενότητα. Αρκετά θεωρητικά σχήματα των επιστημονικών κλάδων της αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης, υποστηρίζουν ότι τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του χώρου αντανακλώνται στην αξία της γης και συνεπάγονται αύξηση της γαιοπροσόδου ή περιορισμό της ανάλογα με την περίπτωση. Επομένως, η ποιότητα του περιβάλλοντος, αντανακλάται στο ενοίκιο που πληρώνουν τα άτομα σε κάθε τοποθεσία καθώς, με έμμεσο τρόπο, εκτός από την γη για χρήση κατοικίας προμηθεύονται και ένα πακέτο περιβαλλοντικών αγαθών (McCann, 2001).

Αστική Διάχυση

Ιστορικά, η διαμόρφωση του οικιστικού χώρου στην Ελλάδα καθοδηγήθηκε κυρίως από την προσπάθεια των ατόμων να ικανοποιήσουν τις στεγαστικές τους ανάγκες και λιγότερο από την παρέμβαση της πολιτείας μέσω κάποιας οργανωμένης μακροπρόθεσμης δημόσιας πολιτικής (Leontidou, 1989; Leontidou et al., 2002; Λάββας, 2002; Μελλίσας, 2007). Σήμερα, παρά την ύπαρξη συγκεκριμένων πολιτικών και εργαλείων σχεδιασμού της αστικής ανάπτυξης, η παραγωγή του οικιστικού χώρου εξακολουθεί να υπόκειται περισσότερο στην ατομική πρωτοβουλία και λιγότερο στη συλλογική οργανωμένη παρέμβαση. Η κατά κεφαλήν κατανάλωση γης αυξάνεται, οι οικιστικοί υποδοχείς συνεχίζουν να επεκτείνονται με

σχετικά ανεξέλεγκτο τρόπο, ενώ η διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση έχει επιβάλλει σχεδόν ολοκληρωτικά τους όρους της στην ανάπτυξη της υπαίθρου. Η εισαγωγή της μεταβλητής στο υπόδειγμα γίνεται με σκοπό να διερευνηθεί κατά πόσο η αυθαίρετη δόμηση συνδέεται με την αστική διάχυση.

Παραθεριστική κατοικία

Ο παραθερισμός και η αγορά δεύτερης κατοικίας προκαλούν ισχυρές πιέσεις στις εξωαστικές χρήσεις γης (Barke, 1991), συνήθως κοντά σε ευάλωτες περιβαλλοντικά περιοχές που υποστηρίζουν ευαίσθητα και οικολογικά σημαντικά οικοσυστήματα. Αυτού του τύπου οι αυθαίρετες κατασκευές αποτελούν *μεγάλης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης αυθαίρετα* που κατασκευάζονται σε ρέματα, βιότοπους, αιγιαλό και παραλία, αρχαιολογικούς χώρους, δάση και αναδασωτές εκτάσεις. Στο πλαίσιο του παρόντος υποδείγματος αναμένεται μια θετική σχέση μεταξύ της παραθεριστικής κατοικίας και της έντασης του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης. Σε μια τέτοια περίπτωση, θα επιβεβαιωθεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της αυθαίρετης δόμησης των τελευταίων ετών, ότι δηλαδή από τακτική αυτοστέγασης των χαμηλών εισοδηματικών στρωμάτων, έχει μετατραπεί σε στρατηγική κερδοσκοπίας μέσω της κατασκευή πολυτελών κατοικιών.

Έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό

Ο δείκτης του έμμεσου πληθυσμιακού δυναμικού σχετίζεται με την προσβασιμότητα κάθε νομού σε σχέση με όλους τους υπόλοιπους νομούς της χώρας. Είναι πιθανόν η βελτίωση της προσβασιμότητας των χωρικών ενοτήτων να συνδέεται με αύξηση της έντασης του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης καθώς αυξάνει η δυνατότητα προσέλκυσης επενδύσεων στη βιομηχανία και τον τουρισμό καθώς και στον τομέα της κατοικίας από περιφερειακές χωρικές ενότητες (Vickerman et al., 1999; Banister and Berechman, 2001). Το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό κάθε νομού υπολογίζεται σύμφωνα με τη σχέση (2) (Clark et al., 1969; Keeble et al., 1982).

$$IPP_i = \sum_{j=1}^{50} \frac{P_j}{D_{ij}^\alpha} \quad (2)$$

όπου:

IPP_i = Είναι το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό του νομού i όπου $i=1, \dots, 51$.

P_j = Είναι ο πληθυσμός του Νομού j , όπου $j=1, \dots, 51$.

D_{ij} = Είναι ένα μέτρο της απόστασης μεταξύ των Νομών i και j .

α = Ο εκθέτης α είναι ένα μέτρο της επίδρασης της απόστασης στην προσβασιμότητα κάθε νομού ή αλλιώς μέτρο της αντίστασης «τριβής».

Για το σκοπό της παρούσας έρευνας η τιμή του α έχει οριστεί σε 1,5 υποθέτοντας ότι η σχέση μεταξύ προσβασιμότητας και απόστασης είναι μη γραμμική.

Συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό

Ο δείκτη του συνολικού πληθυσμιακού δυναμικού περιλαμβάνει το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό και το ίδιο πληθυσμιακό δυναμικό. Δείχνει την συνολική προσβασιμότητα ενός νομού σε σχέση με τους άλλους νομούς της χώρας (Keeble et al., 1982). Η μαθηματική έκφραση υοθ συνολικού πληθυσμιακού δυναμικού φαίνεται στη σχέση (3).

$$TRP_i = DPP_i + IPP_i = \frac{P_i}{d_{ii}} + \sum_{j=1}^n \frac{P_j}{d_{ij}} \quad (3)$$

Όπου

TRP_i = Το συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό του νομού i .

DPP_i = Το ίδιο πληθυσμιακό δυναμικό του νομού i .

IPP_i = Το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό του νομού i .

P_i = Το πληθυσμιακό μέγεθος του νομού i .

d_{ii} = Η μέση απόσταση στο εσωτερικό του νομού i .

d_{ij} = Η απόσταση μεταξύ των νομών i και j .

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, αναμένεται ότι οι νομοί με μεγάλο συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό, θα εμφανίζουν υψηλή ένταση στο φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης.

Αστικός πληθυσμός

Η αστικοποίηση συνήθως, αυξάνει τις τιμές γης στον περιαστικό και ευρύτερο περιφερειακό χώρο των αστικών κέντρων. Αυτό έχει ως συνέπεια την εμφάνιση πρόσθετων «οικονομικών κινήτρων» για την ανάληψη μεγαλύτερου ρίσκου προς την κατεύθυνση εκμετάλλευσης εκτάσεων που αποτελούν αντικείμενο προστατευτικών ρυθμίσεων ή ρίσκου με την μορφή της υπέρβασης των όρων δόμησης. Επομένως, η ερευνητική υπόθεση στο πλαίσιο του παρόντος υποδείγματος είναι ότι η αστικοποίηση του πληθυσμού είναι πιθανόν να συνδέεται με υψηλά επίπεδα αυθαίρετης δόμησης.

Δείκτης παραγωγικού δυναμισμού

Ο σύνθετος δείκτης του παραγωγικού δυναμισμού για κάθε νομό προκύπτει από τρεις επιμέρους μεταβλητές, την *παραγωγικότητα του νομού* (η οποία αποτελεί το λόγο του ΑΕΠ προς το σύνολο των εργαζομένων), τη *μέση μεταβολή του ΑΕΠ* του νομού i , για την περίοδο 1990-2000 και τη *μεταβολή της απασχόλησης* του νομού i , για την περίοδο 1990-2000. Ο σύνθετος δείκτης παραγωγικού δυναμισμού υπολογίζεται από τη σχέση (4)

$$Prod_i = \frac{AEΠ_i}{Emp_i} \quad (4)$$

Όπου

$Prod_i$ = Η παραγωγικότητα του νομού i , για την περίοδο 1990-2000.

$AEΠ_i$ = Το μέσο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν του νομού i , για την περίοδο 1990-2000.

Emp_i = Η μέση απασχόληση του νομού i , για την περίοδο 1990-2000.

Οι τιμές του σύνθετου δείκτη παραγωγικού δυναμισμού προκύπτουν από τη άθροιση των τριών προαναφερόμενων μεταβλητών αφού πρώτα αυτές μετασχηματιστούν γραμμικά με βάση τη σχέση (5).

$$\Delta'_i = \frac{\Delta_i * 100}{\Delta_n} \quad (5)$$

όπου,

Δ'_i = Η μετασχηματισμένη τιμή της πρωτογενούς μεταβλητής για το νομό i , και για την περίοδο 1990-2000.

Δ_i = Η αρχική τιμή της πρωτογενούς μεταβλητής για το νομό i , και για την περίοδο 1990-2000.

Δ_n = Η τιμή του δείκτη για το σύνολο της χώρας για την περίοδο 1990-2000.

Στο πλαίσιο του παρόντος ποσοτικού υποδείγματος, αναμένουμε ότι οι περιοχές με υψηλό παραγωγικό δυναμισμό θα συνδέονται με αυξημένα επίπεδα αυθαίρετης δόμησης.

Επεκτάσεις σχεδίων πόλεων

Η μεταβλητή που αντιπροσωπεύει τις επεκτάσεις των σχεδίων πόλεων, προκύπτει από τη συνολική επιφάνεια γης που προστέθηκε στα σχέδια πόλεων ανά νομό για την περίοδο από το 1995 έως το 2003 προκειμένου να ικανοποιηθεί η ζήτηση για οικοδομήσιμη αστική γη ή για να ενταχθούν πυκνοδομημένες περιοχές στον αστικό ιστό. Η εισαγωγή της μεταβλητής αυτής στην ανάλυση έχει σκοπό να ελέγξει κατά πόσο η προσφορά νέας αστικής γης μέσω των διαδικασιών του πολεοδομικού σχεδιασμού, είχε κάποιο ευεργετικό αποτέλεσμα στην κατεύθυνση περιορισμού της αυθαίρετης δόμησης.

Δείκτης οικοδομικής δραστηριότητας

Η μεταβλητή αυτή εκφράζει την επιφάνεια σε m^2 ανά κάτοικο σε κάθε νομό που προστέθηκε στο οικοδομικό απόθεμα κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Λόγω της σημασίας της οικοδομικής δραστηριότητας για την οικονομία των περισσότερων περιοχών της χώρας, η πορεία του κλάδου συνδέεται στενά, τόσο με την εξέλιξη του περιφερειακού ΑΕΠ όσο και με την πορεία της απασχόλησης. Επιπρόσθετα, η νέα οικοδομική δραστηριότητα είναι ένα δείκτης της ζήτησης για οικοδομήσιμη γη, και επομένως ένα μέτρο του μεγέθους των πιέσεων που ασκούνται σε περιφερειακό επίπεδο για μεταβολή των χρήσεων της γης. Η εισαγωγή της μεταβλητής στο υπόδειγμα έχει στόχο να διερευνήσει κατά πόσο οι νομοί που παρουσιάζουν αυξημένη οικοδομική δραστηριότητα, συνδέονται και με υψηλότερα επίπεδα αυθαίρετης δόμησης.

Μεταβολή ξενοδοχειακών κλινών

Στο πλαίσιο του παρόντος ποσοτικού υποδείγματος, αναμένουμε ότι οι περιοχές με εκτεταμένες επεκτάσεις της ξενοδοχειακής τους υποδομής, θα συνδέονται με αυξημένους ρυθμούς αυθαίρετης δόμησης. Ως μέτρο της τουριστικής δραστηριότητας κατά την εξεταζόμενη περίοδο, λαμβάνεται η μεταβολή των ξενοδοχειακών κλινών ανά νομό, η οποία υποθέτουμε ότι αποτυπώνει σε ικανοποιητικό βαθμό τόσο τις μεταβολές στην τουριστική υποδομή των περιοχών της χώρας, όσο και το μέγεθος της ζήτησης για διακοπές ανά περιοχή.

Για τη μελέτη των χωρικών διαφοροποιήσεων στη ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης, κατασκευάζεται ένα υπόδειγμα τακτικής παλινδρόμησης (*ordinal regression*). Η γενική μορφή του υποδείγματος είναι η παρακάτω (Norusis, 2004; SPSS, 2007):

$$\text{link}(Y_{ij}) = \frac{\alpha_j - [\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k]}{\exp(\tau_1 Z_1 + \tau_2 Z_2 + \dots + \tau_m Z_m)} \quad \text{με} \quad (6)$$

$$Y_{ij} = \text{Prob}(Y \leq j | x_i) = \sum_{i=1}^j \pi_{i1}$$

όπου,

$\text{link}(Y_{ij})$ = Είναι η συνάρτηση δεσμού που εξαρτάται από την κατανομή των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. Ο δείκτης j αναφέρεται στη κατηγορία της εξαρτημένης μεταβλητής, δηλαδή, χαμηλή, μέτρια και υψηλή αυθαίρετη δόμηση.

Y = Είναι η εξαρτημένη μεταβλητή η οποία παίρνει ακέραιες τιμές από 1 έως 3.

γ_{ij} = Είναι η αθροιστική πιθανότητα των κατηγοριών της εξαρτημένης μεταβλητής μέχρι την τιμή (και συμπεριλαμβανομένης και αυτής) $Y=j$ σε έναν υπο-πληθυσμό i .

X_k = Είναι οι k ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα προκειμένου να ερμηνεύσουν τη μεταβλητότητα των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

α_j = Είναι ο σταθερός όρος της συνάρτησης παλινδρόμησης ή αλλιώς το κατώφλι (*threshold*) για κάθε αθροιστική πιθανότητα που συνδέεται με τις κατηγορίες της εξαρτημένης μεταβλητής. Ο δείκτης j αφορά τις κατηγορίες της εξαρτημένης μεταβλητής.

β_k = Είναι οι εκτιμητές των παραμέτρων των ανεξάρτητων μεταβλητών ή αλλιώς, οι συνιστώσες θέσης (*locations*) του υποδείγματος. Τόσο τα κατώφλια α_j όσο και οι συνιστώσες θέσης β_k , είναι άγνωστες παράμετροι οι οποίες εκτιμώνται από το υπόδειγμα με την μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας (*maximum likelihood method*).

Π_{ij} = Είναι η πιθανότητα ενός φατινίου που αντιστοιχεί σε $Y=j$ σε έναν υπο-πληθυσμό i .

t_m = Είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης για τη συνιστώσα κλίμακας.

Z_m = Είναι οι m ερμηνευτικές μεταβλητές για τη συνιστώσα κλίμακας οι οποίες επιλέγονται από την ίδια ομάδα μεταβλητών όπως και οι μεταβλητές X .

Με βάση το παραπάνω υπόδειγμα, στη συνέχεια επιλέγεται η κατάλληλη συνάρτηση δεσμού και σχηματίζονται οι εξισώσεις που περιγράφουν το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης για τις κατηγορίες της εξαρτημένης μεταβλητής. Η επιλογή της κατάλληλης συνάρτησης δεσμού έγινε με βάση τα χαρακτηριστικά της κατανομής της αθροιστικής πιθανότητας των κατηγοριών της εξαρτημένης μεταβλητής ((Agresti, 1990; Norusis, 2004)). Επομένως, από τις πέντε διαθέσιμες συναρτήσεις δεσμού, επιλέχθηκε η συνάρτηση δεσμού *negative log-log* η οποία είναι κατάλληλη όταν η κλιμάκωση της αθροιστικής πιθανότητας των αρχικών κατηγοριών της εξαρτημένης μεταβλητής είναι γρήγορη και προς τις τελευταίες κατηγορίες επιβραδύνεται. Η μαθηματική μορφή της συνάρτησης δεσμού *negative log-log* περιγράφεται από τη σχέση (7).

$$\text{link}(\gamma_{ij}) = -\ln(-\ln(\gamma)) \quad (7)$$

Για την μελέτη των προσδιοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν την ένταση με την οποία εκδηλώνεται στο χώρο το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης σχηματίζονται οι δύο εξισώσεις των αναλογικών συμπληρωματικών πιθανοτήτων, οι οποίες αφορούν την πρώτη και τη δεύτερη κατηγορία του φαινομένου. Η τρίτη κατηγορία αποτελεί την πλεονάζουσα κατηγορία του υποδείγματος.

$$\omega_1 = -\ln(-\ln \text{prob_illegal_house} \leq \text{low}) = \alpha_1 - \sum_{n=1}^k \beta_n X_n \quad (8)$$

$$\omega_2 = -\ln(-\ln \text{prob} \rightarrow \text{illegal_house} \leq \text{medium}) = \alpha_2 - \sum_{n=1}^k \beta_n X_n \quad (9)$$

Οι εξισώσεις (8) και (9) των αναλογικών συμπληρωματικών πιθανοτήτων, προϋποθέτουν ότι η επίδραση των ερμηνευτικών μεταβλητών είναι η ίδια για όλες τις συνιστώσες θέσης. Επομένως, οι εξισώσεις έχουν διαφορετικό κατώφλι α_j αλλά τους ίδιους συντελεστές θέσης β_i . Δεδομένου ότι στο τελικό υπόδειγμα συμπεριλήφθηκαν δέκα ερμηνευτικές μεταβλητές και ένας όρος αλληλεπίδρασης, το υπόδειγμα εξειδικεύεται στη σχέση (10).

$$\begin{aligned}
 -\log(-\log(\lambda_{i,j})) &= \alpha_j - \sum_{k=1}^n \beta_k X_k \Rightarrow \\
 \Rightarrow -\log(-\log(\text{Pr ob}_{illegal_house_{i,j}} \leq j | \mathbf{x}_k)) &= \quad (10) \\
 = \alpha_j - \sum_{k=1}^{i+1} \beta_k X_k
 \end{aligned}$$

Εκτίμηση των παραμέτρων και ερμηνεία του υποδείγματος

Στον πίνακα 4 εμφανίζονται, εκτός από τους εκτιμητές για τα δύο κατώφλια, οι εκτιμητές για τις κύριες επιδράσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών και οι εκτιμητές για μια στατιστικά σημαντική αλληλεπίδραση. Παρουσιάζονται τέλος, το τυπικό σφάλμα, η τιμή του στατιστικού του Wald και το αντίστοιχο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας καθώς και τα κάτω και άνω όρια του διαστήματος εμπιστοσύνης 95% των εκτιμητών.

Παρατηρούμε ότι, η μεταβλητή «Δείκτης αμμωδών ακτών», εμφανίζει αρνητικό πρόσημο για την πρώτη κατηγορία σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,008, που υποδηλώνει ότι οι περιοχές με σχετικά περιορισμένο μέγεθος αμμωδών ακτών είναι λιγότερο πιθανόν να εμφανίσουν υψηλή τιμή στο δείκτη αυθαίρετης δόμησης από ότι οι περιοχές με εκτεταμένο μέγεθος αμμωδών ακτών. Το αποτέλεσμα αυτό βρίσκεται σε συμφωνία με την αρχική μας υπόθεση, ότι δηλαδή η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος και ειδικότερα η ποιότητα και το μέγεθος των φυσικών παράκτιων πόρων που διαθέτει μια χωρική ενότητα, αποτελούν ελκυστικούς παράγοντες για την αυθαίρετη κατασκευή κατοικιών. Η εξήγηση είναι ότι, η ποιότητα του περιβάλλοντος, αντανακλάται στην αξία της γης και στις τιμές που είναι διατεθειμένα τα άτομα να πληρώσουν σε κάθε τοποθεσία καθώς, με έμμεσο τρόπο, εκτός από την γη για χρήση κατοικίας προμηθεύονται και ένα πακέτο περιβαλλοντικών αγαθών (Roback, 1982; Cheshire and Sheppard, 1995; McCann, 2001).

Για την επόμενη κατηγορική μεταβλητή που αντιπροσωπεύει το φαινόμενο της αστικής διάχυσης, οι εκτιμητές των συντελεστών παλινδρόμησης για τις δύο πρώτες κατηγορίες έχουν διαφορετικά πρόσημα, ωστόσο το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι ικανοποιητικό μόνο για την πρώτη κατηγορία (p=0,072).

Πίνακας 4: Εκτιμητές των παραμέτρων

	Εκτίμηση	Τυπικό Σφάλμα	Στατιστικό Wald	β.ε	Σημ.	95% Διάστημα εμπιστοσύνης		
						Κάτω όριο	Άνω όριο	
ΚΑΤΩΦΛΙ								
ω ₁	Αυθαίρετη δόμηση = [1]	1,618	2,985	0,294	1	0,588	-4,233	7,469
ω ₂	Αυθαίρετη δόμηση = [2]	3,143	2,998	1,099	1	0,294	-2,732	9,018
ΘΕΣΗ								
X ₁	Δείκτ. αμμωδών ακτών = [1] Χαμηλός	-1,926	0,721	7,133	1	0,008	-3,340	-0,513
--	Δείκτ. αμμωδών ακτών = [2] Υψηλός	0 (a)	.	.	0	.	.	.
X ₂	Αστική Διάχυση = [1] Χαμηλή	2,491	1,386	3,232	1	0,072	-0,225	5,207
--	Αστική Διάχυση = [2] Μέτρια	-0,956	2,124	0,203	1	0,653	-5,119	3,206

--	Αστική Διάχυση = [3] Υψηλή	0 (a)	.	.	0	.	.	.
X ₃	Παραθεριστική κατοικία = [1] Χαμηλή	0,827	0,663	1,556	1	0,21 2	-0,472	2,127
--	Παραθεριστική κατοικία = [2] Μέτρια	-2,451	0,990	6,122	1	0,01 3	-4,392	-0,509
--	Παραθεριστική κατοικία = [3] Υψηλή	0 (a)	.	.	0	.	.	.
X ₄	Έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό	0,140	0,052	7,241	1	0,00 7	0,038	0,242
X ₅	Συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό	-0,045	0,027	2,692	1	0,10 1	-0,099	0,009
X ₆	Βαθμός αστικοποίησης πληθυσμού	0,060	0,025	5,784	1	0,01 6	0,011	0,109
X ₇	Δείκτης παραγωγικού δυναμισμού	-0,036	0,037	0,975	1	0,32 3	-0,109	0,036
X ₈	Επεκτάσεις σχεδίων πόλεων	0,465	0,190	6,004	1	0,01 4	0,093	0,837
X ₉	Δείκτης οικοδομικής δραστηριότητας	0,181	0,066	7,592	1	0,00 6	0,052	0,310
X ₁₀	Μεταβολή ξενοδοχειακών κλινών	-1,558	1,032	2,279	1	0,13 1	-3,581	0,465
ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ								
X ₂ *X ₄	Αστική Διάχυση = [1] * Έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό	-0,063	0,029	4,862	1	0,02 7	-0,119	-0,007
--	Αστική Διάχυση = [2] * Έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό	0,067	0,057	1,356	1	0,24 4	-0,046	0,179
--	Αστική Διάχυση = [3] * Έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό	0 (a)	.	.	0	.	.	.

Συνδετήρια Συνάρτηση: Negative Log-Log.

(a) Η παράμετρος αυτή εξισώνεται με μηδέν ως πλεονάζουσα.

Το θετικό πρόσημο της πρώτης κατηγορίας υποδηλώνει ότι η περιοχές με χαμηλή αστική διάχυση είναι περισσότερο πιθανόν να εμφανίσουν υψηλή αυθαίρετη δόμηση σε σχέση με τις περιοχές στις οποίες η αστική διάχυση είναι υψηλή. Μια πιθανή ερμηνεία για το γεγονός ότι συστηματικά οι περιοχές με χαμηλά και μέτρια επίπεδα αυθαίρετης δόμησης παρουσιάζουν υψηλή αστική διάχυση κατά τη δεκαετία του 1990, είναι ότι τα δύο φαινόμενα μπορεί να παρουσιάζουν κάποιο είδος χρονικής υστέρησης. Επειδή όμως, η «αστική διάχυση» εμπλέκεται σε έναν στατιστικά σημαντικό όρο αλληλεπίδρασης με το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό, θα επιχειρηθεί η ερμηνεία της επιρροής της στην αυθαίρετη δόμηση με βάση την αλληλεπίδραση αυτή.

Για την ενσωμάτωση του όρου της αλληλεπίδρασης στην κύρια επίδραση της μεταβλητής, χρησιμοποιείται η σχέση (11) (Jaccard, 2001; Bauer and Curran, 2005).

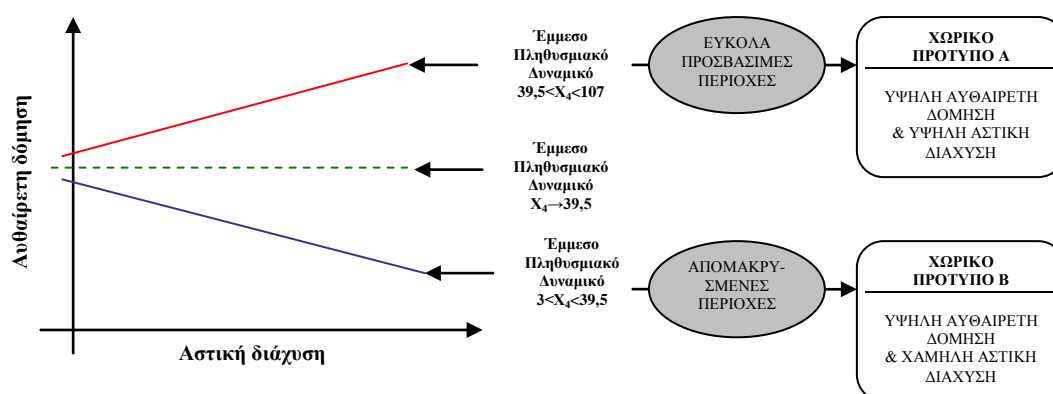
$$\frac{\partial y}{\partial x_2} = \beta_2 + \gamma_1 \cdot x_4 \quad (11)$$

Στον πίνακα 5 εμφανίζονται οι σχετικοί υπολογισμοί οι οποίοι, συνεκτιμώντας το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό, δίνουν την πραγματική σχέση της αυθαίρετης δόμησης με την αστική διάχυση. Η γραφική απεικόνιση της σχέσης παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 3.

Πίνακας 5: Επίδρασης της αστικής διάχυσης στην ένταση της αυθαίρετης δόμησης υπό την επιρροή του έμμεσου πληθυσμιακού δυναμικού των νομών

Νομός	Μέγεθος συντελεστή	Είδος σχέσης
X ₁ *X ₄ = Αστική διάχυση = [1] * Πληθυσμιακό δυναμικό		Πρόσημο Διάστημα

Κέρκυρα, Ζάκυνθος, Κεφαλληνία, Λευκάδα	$\beta_{2-total}=\beta_2+\gamma_1*X_4= 2,491+(-0,063*9)=$ +1,924	(+)	Στο διάστημα $3<X_4<39,5$
Φλώρινα, Σέρρες, Θεσσαλονίκη	$\beta_{2-total}=\beta_2+\gamma_1*X_4= 2,491+(-0,063*29)=$ +0,664	(+)	Στο διάστημα $3<X_4<39,5$
Ημαθία,	$\beta_{2-total}=\beta_2+\gamma_1*X_4= 2,491+(-0,063*39,5)= \approx 0$	Σημείο καμπής	$X_4=39,5$
Φθιώτιδα, Κορινθία	$\beta_{2-total}=\beta_2+\gamma_1*X_4= 2,491+(-0,063*) = -$ 1,730	(-)	Στο διάστημα $39,5<X_4<107$



Διάγραμμα 3: Η σχέση της αυθαίρετης δόμησης με την αστική διάχυση στους νομούς με χαμηλή αστική διάχυση, υπό την επιρροή του έμμεσου πληθυσμιακού δυναμικού των νομών.

Παρατηρείται ότι οι περιοχές με χαμηλή αστική διάχυση, οι οποίες έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης υψηλής αυθαίρετης δόμησης έχουν επίσης σχετικά χαμηλό πληθυσμιακό δυναμικό, είναι δηλαδή σχετικά απομακρυσμένες. Όταν όμως το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό αυξάνει, δηλαδή η προσβασιμότητα στο χώρο βελτιώνεται, είναι λιγότερο πιθανόν να σχηματιστεί ένα χωρικό πρότυπο χαμηλής αστικής διάχυσης και υψηλής αυθαίρετης δόμησης. Αντίθετα, είναι πιθανότερη η εμφάνιση του χωρικού προτύπου Α του διαγράμματος 3, δηλαδή υψηλή αστική διάχυση με υψηλή αυθαίρετη δόμηση. Οι δύο κατηγορίες χωρικών προτύπων παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 3.

Στη συνέχεια, παρατηρείται ότι οι εκτιμητές των συντελεστών παλινδρόμησης για την παραθεριστική κατοικία, εμφανίζουν αντίθετα πρόσημα στις δύο πρώτες κατηγορίες. Ωστόσο, η σχέση που αφορά την πρώτη κατηγορία της παραθεριστικής κατοικίας έχει επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,212 το οποίο δεν είναι ικανοποιητικό. Σε ότι αφορά στη δεύτερη κατηγορία, της οποίας το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι 0,013, το αρνητικό πρόσημο συνεπάγεται ότι οι περιοχές με μέτρια επίπεδα παραθεριστικής κατοικίας είναι λιγότερο πιθανόν να εμφανίσουν υψηλή αυθαίρετη δόμηση από ότι οι περιοχές με υψηλά επίπεδα παραθεριστικής κατοικίας. Φαίνεται, λοιπόν, ότι η παραθεριστική κατοικία συνδέεται συστηματικά με υψηλά επίπεδα αυθαίρετης δόμησης. Αυτό επιβεβαιώνει την αρχική μας υπόθεση, ότι δηλαδή στις σύγχρονες συνθήκες η αυθαίρετη δόμηση ή τουλάχιστον μέρος της αυθαίρετης δόμησης, δεν οφείλεται σε τακτικές αυτοστέγασης των χαμηλών εισοδηματικών στρωμάτων, αλλά αντίθετα, αποτελεί στρατηγική κερδοσκοπίας μέσω της κατασκευής πολυτελών κατοικιών που απευθύνονται σε υψηλότερες εισοδηματικές τάξεις. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι συνήθως, αυτού του τύπου οι αυθαίρετες κατασκευές αποτελούν *μεγάλης*

περιβαλλοντικής επιβάρυνσης αυθαίρετα, καθώς κατασκευάζεται σε ρέματα, σε βιότοπους, στον αιγιαλό και τη παραλία, σε αρχαιολογικούς χώρους ή σε δάση και αναδασωτές εκτάσεις.

Η επόμενη μεταβλητή του υποδείγματος αφορά την επίδραση του έμμεσο πληθυσμιακού δυναμικού στην αυθαίρετη δόμηση. Ορισμένα στοιχεία της επίδρασης αυτής, έχουν ήδη συζητηθεί παραπάνω, κατά την εξέταση της σχέσης μεταξύ της αστικής διάχυσης και της αυθαίρετης δόμησης. Ο συντελεστής παλινδρόμησης της μεταβλητής έχει θετικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,007. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι, καθώς αυξάνεται το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό των νομών, υπάρχει παράλληλα αύξηση στην ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης. Η τάση αυτή, επιβεβαιώνει τις αρχικές μας υποθέσεις, ότι δηλαδή οι κάτοικοι των μεγάλων αστικών κέντρων συχνά επιλέγουν να κατασκευάσουν κατοικίες ή να ξεκινήσουν οικονομικές δραστηριότητες σε γειτονικούς νομούς προκαλώντας σημαντικές πιέσεις στις χρήσεις της γης των περιοχών αυτών. Η βελτίωση της προσβασιμότητας των χωρικών ενοτήτων, συνδέεται με αύξηση της έντασης του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης καθώς αυξάνει η δυνατότητα προσέλκυσης επενδύσεων στη βιομηχανία και τον τουρισμό καθώς και στον τομέα της κατοικίας.

Συνεχίζοντας με την αξιολόγηση της επόμενης μεταβλητής, θα πρέπει να αναφερθεί ότι το συνολικό πληθυσμιακό διαφοροποιείται σε σχέση με την προηγούμενη μεταβλητή στο ότι συμπεριλαμβάνει στα προηγούμενα το μέγεθος του πληθυσμού και άρα και του όγκου των οικονομικών δραστηριοτήτων του ίδιου του νομού τον οποίο αφορά (ίδιο δυναμικό-self-potential). Παρατηρούμε ότι ο συντελεστής παλινδρόμησης έχει αρνητικό πρόσημο, ωστόσο το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι 0,101, ελάχιστα πάνω από το επίπεδο της σύμβασης του 0,1. Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι οι νομοί με μεγάλο συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό είναι λιγότερο πιθανόν να εμφανίσουν υψηλή αυθαίρετη δόμηση από ότι οι νομοί με χαμηλότερο συνολικό πληθυσμιακό δυναμικό.

Για την επόμενη μεταβλητή του βαθμού αστικοποίησης του πληθυσμού, ο συντελεστής παλινδρόμησης έχει θετικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,016. Η σχέση αυτή συνεπάγεται ότι όσο αυξάνεται το ποσοστό του πληθυσμού ενός νομού που κατοικεί σε αστικά κέντρα με πληθυσμό πάνω από 10.000 κατοίκους, τόσο περισσότερο αυξάνεται η πιθανότητα ο νομός αυτός να εμφανίσει υψηλά επίπεδα αυθαίρετης δόμησης. Επομένως, η συγκέντρωση του πληθυσμού σε λιγότερα σημεία στο χώρο (δηλαδή σε πόλεις), δεν αναχαιτίζει την ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης. Μια πιθανή ερμηνεία είναι ότι η αύξηση του αστικού πληθυσμού πιέζει τις τιμές της γης στο αστικό και περιαστικό χώρο. Ειδικά η αύξηση των τιμών της γης στον περιαστικό χώρο των αστικών κέντρων είναι πιθανόν να έχει ως συνέπεια την εμφάνιση πρόσθετων «οικονομικών κινήτρων» για την ανάληψη μεγαλύτερου ρίσκου προς την κατεύθυνση εκμετάλλευσης εκτάσεων που αποτελούν αντικείμενο προστατευτικών ρυθμίσεων ή την ανάληψη ρίσκου με την μορφή των υπερβάσεων των ανώτατων ορίων δόμησης και κάλυψης. Η δεύτερη μορφή αυθαίρετης δόμησης είναι πιο πιθανή ερμηνεία για τις αστικές και περιαστικές περιοχές.

Ο συντελεστής παλινδρόμησης του δείκτη παραγωγικού δυναμισμού των νομών, εμφανίζει αρνητικό πρόσημο, ωστόσο το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας δεν είναι ικανοποιητικό (0,323). Επομένως, για το συγκεκριμένο υπόδειγμα και για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο, φαίνεται ότι ο παραγωγικός δυναμισμός των χωρικών ενοτήτων δεν

συνδέεται συστηματικά με την ερμηνεία του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης.

Συνεχίζοντας με τη μεταβλητή που απεικονίζει τις επεκτάσεις των σχεδίων των πόλεων σε κάθε νομό, παρατηρούμε ότι ο συντελεστής παλινδρόμησης έχει θετικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,014. Αναλύοντας το παραπάνω αποτέλεσμα, μπορεί να ειπωθεί ότι οι νομοί στους οποίους έγιναν εκτεταμένες εντάξεις περιοχών στα σχέδια πόλεων κατά τη δεκαετία του 1990, εμφανίζουν αυξημένη πιθανότητα να παρουσιάσουν υψηλή αυθαίρετη δόμηση. Το γεγονός αυτό, επαναφέρει στη συζήτηση το θέμα της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του πολεοδομικού σχεδιασμού της χώρας, ένα θέμα που πιθανόν έχει και σημαντικές πολιτικές προεκτάσεις. Είναι φανερό ότι η προσφορά οικοδομήσιμης γης ανάλογων χαρακτηριστικών, έπεται της διαδικασίας της αυθαίρετης δόμησης αντί να προηγείται. Είναι πολύ πιθανόν ότι ένα μεγάλο μέρος των επεκτάσεων κατά την εξεταζόμενη περίοδο, έγιναν για να νομιμοποιηθούν σύνολα, «εκτός σχεδίου», αυθαίρετων κτισμάτων. Ωστόσο, μια τέτοια τακτική τροφοδοτεί ένα φαύλο κύκλο παρανομίας, στον οποίο η βεβαιότητα νομιμοποίησης μέσω της ένταξης στο σχέδιο πόλης, ωθεί ακόμη περισσότερα άτομα να αυθαιρετήσουν με το σκεπτικό ότι κάποια στιγμή, στο μέλλον, οι αυθαίρετες κατασκευές θα ενταχθούν στο σχέδιο. Μια τέτοια λογική τόσο από την πλευρά του κοινωνικού συνόλου όσο και από την πλευρά της πολιτείας, είναι δύσκολο αν όχι αδύνατον, να οδηγήσει την οικιστική ανάπτυξη των χωρικών ενοτήτων σε μια κατεύθυνση με βιώσιμα χαρακτηριστικά.

Για την επόμενη μεταβλητή η οποία απεικονίζει το δείκτη οικοδομικής δραστηριότητας σε κάθε νομό, ο συντελεστής παλινδρόμησης εμφανίζει θετικό πρόσημο και το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι ικανοποιητικό (0,060). Το θετικό πρόσημο υποδεικνύει ότι όσο αυξάνεται η νόμιμη οικοδομική δραστηριότητα και άρα η προστιθέμενη επιφάνεια κατοικίας ή επαγγελματικής στέγης στο υπάρχον απόθεμα, τόσο περισσότερο αυξάνεται και η αυθαίρετη δόμηση. Ερμηνεύοντας το παραπάνω αποτέλεσμα, μπορεί να ειπωθεί ότι στις περιοχές με υψηλή οικοδομική δραστηριότητα, οι αξίες γης είναι αυξημένες και επομένως, υπάρχει οικονομικό κίνητρο για τους εμπλεκόμενους να υιοθετήσουν μια κερδοσκοπική προσέγγιση προβαίνοντας σε ενέργειες υπέρβασης των όρων δόμησης ή άλλες αυθαίρετες πρακτικές.

Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί και μια ακόμη εκδοχή για τις περιοχές με υψηλή οικοδομική δραστηριότητα, η οποία εδράζεται στον τρόπο έκδοσης των οικοδομικών αδειών και στις χρονοβόρες διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν. Σε αρκετές περιπτώσεις, όταν η ζήτηση για νέες επιφάνειες κατοικίας και επαγγελματικής στέγης είναι ιδιαίτερα αυξημένη, με δεδομένο ότι η διαδικασία έκδοσης οικοδομικών αδειών είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα (ειδικά κατά την εξεταζόμενη περίοδο), η εμπλεκόμενοι υιοθετούν μια ιδιαίτερη τακτική ξεκινώντας την κατασκευή των κτιρίων τους ενόσω ο φάκελος της αδειάς τους βρίσκεται στο στάδιο της αξιολόγησης. Το ρίσκο εντοπισμού τους από τους ελεγκτικούς μηχανισμούς είναι περιορισμένο και σε κάθε περίπτωση τα σχετικά πρόστιμα είναι χαμηλά και προσωρινά. Στη συνέχεια, τέτοιες περιπτώσεις καταγράφονται ως διαδικασίες νομιμοποίησης αυθαίρετων κατασκευών, ωστόσο από την αρχή υφίστανται οι προϋποθέσεις και η πρόθεση για έκδοση νόμιμης οικοδομικής αδειάς.

Τέλος, στη σχέση της μεταβολής των ξενοδοχειακών κλινών με την αυθαίρετη δόμηση ο σχετικός συντελεστής παλινδρόμησης έχει αρνητικό πρόσημο, ωστόσο το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας δεν είναι

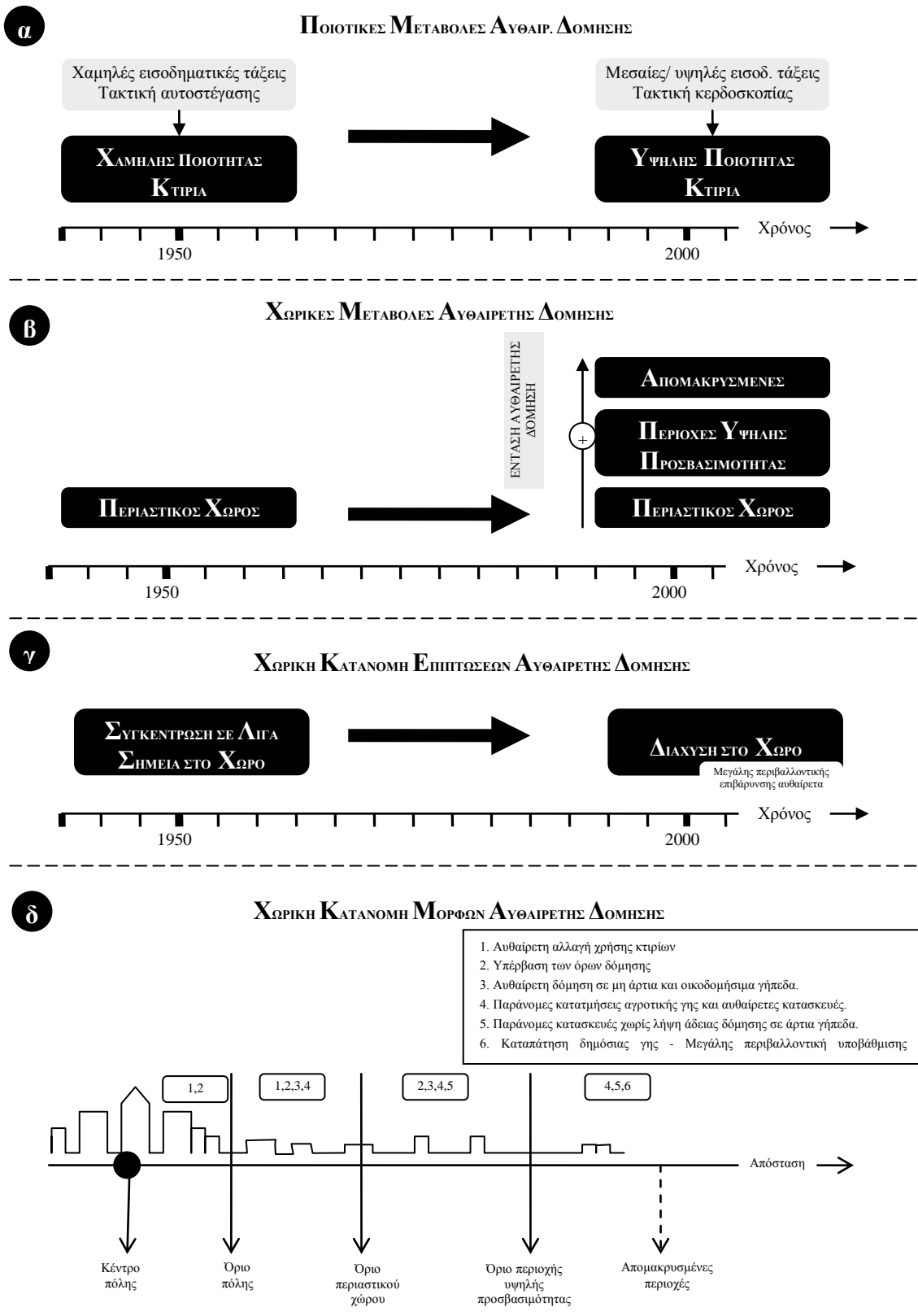
ικανοποιητικό. Το αρνητικό πρόσημο υποδηλώνει ότι οι περιοχές με μεγάλη μεταβολή των ξενοδοχειακών τους κλινών, δεν εμφανίζουν αυξημένα επίπεδα αυθαίρετης δόμησης. Ωστόσο, το μη ικανοποιητικό επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας δείχνει ότι, για το τρέχον υπόδειγμα και για τη συγκεκριμένη περίοδο, η μεταβολή των ξενοδοχειακών κλινών δεν συνδέεται συστηματικά με την ένταση του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης.

Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και συμπεράσματα

Μια βασική παρατήρηση που μπορεί να γίνει, είναι ότι το φαινόμενο τη αυθαίρετης δόμησης έχει διαφορετικά ποιοτικά και χωρικά χαρακτηριστικά από αυτά που παρουσίαζε πριν από δύο ή τρεις δεκαετίες. Ειδικότερα σε ότι αφορά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά, φαίνεται ότι η παραθεριστική κατοικία αλλά και ορισμένοι παράκτιοι πόροι, συνδέονται συστηματικά με υψηλά επίπεδα αυθαίρετης δόμησης. Άρα, τουλάχιστον ένας σημαντικός αριθμός αυθαίρετων κτισμάτων, είναι πιθανόν ότι δεν προκύπτει ως αποτέλεσμα κάποιου είδους τακτικής αυτοστέγασης των χαμηλών εισοδηματικών στρωμάτων όπως συνέβαινε παλαιότερα. Το πρότυπο αυτό παραπέμπει στη διαδικασία που περιγράφεται από το γράφημα (α) του διαγράμματος 4.

Η κατανομή της αυθαίρετης δόμησης στο χώρο και η σχέση της με την προσβασιμότητα είναι σύνθετη. Παράλληλα, δημιουργείται μια σύνθετη εικόνα για τη σχέση αυθαίρετης δόμησης και αστικής διάχυσης. Φαίνεται ότι η αυθαίρετη δόμηση από περιαστικό φαινόμενο - κυρίως στις δεκαετίες του '50, '60 και '70 - διαχέεται πλέον, στο χώρο και αγγίζει όχι μόνο εύκολα προσβάσιμες περιοχές αλλά ακόμη και απομακρυσμένες χωρικές ενότητες. Το πρότυπο αυτό παραπέμπει στη διαδικασία που περιγράφεται από τα γραφήματα (β) και (γ) του διαγράμματος 4.

Συνεκτιμώντας τη θετική σχέση του επιπέδου αστικοποίησης του πληθυσμού με την αυθαίρετη δόμηση, καθώς και τις σχέσεις του φαινομένου με το έμμεσο πληθυσμιακό δυναμικό, το άμεσο πληθυσμιακό δυναμικό, την παραθεριστική κατοικία και το δείκτη αμμωδών ακτών, μπορεί κανείς να υποθέσει μια χωρική κατανομή των μορφών της αυθαίρετης δόμησης ανάλογη με αυτή που παρουσιάζεται στο γράφημα (δ) του διαγράμματος 4.



Διάγραμμα 4: Ποιοτικά και χωρικά πρότυπα του φαινομένου της αυθαίρετης δόμησης.

Το γράφημα αυτό παρουσιάζει μια χωρική τυπολογία των μορφών της αυθαίρετης δόμησης υποδεικνύοντας ποιες μορφές αυθαίρετης δόμησης θα ανέμενε κανείς να συναντήσει με μεγαλύτερη συχνότητα κινούμενος από το κέντρο της πόλης προς τον εξωαστικό χώρο. Ωστόσο, για το χωρικό αυτό πρότυπο υπάρχουν μόνον ενδείξεις. Η επιβεβαίωση ή όχι μια τέτοιας τυπολογίας, απαιτεί την επεξεργασία ανάλογων στατιστικών στοιχείων σε σχέση με το είδος των αυθαιρέτων κατασκευών και τη γεωγραφική τους θέση. Τέτοιου είδους στατιστικά στοιχεία όμως, σπάνια αποτελούν αντικείμενο συστηματικής συλλογής από τις αρμόδιες αρχές.

Συνοψίζοντας, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η αυθαίρετη δόμηση είναι ένα εξαιρετικά σύνθετο φαινόμενο που συχνά παρουσιάζει σημαντικές χωρικές διαφοροποιήσεις τόσο σε ότι αφορά στους παράγοντες που το δημιουργούν, όσο και στην ένταση με την οποία εκδηλώνεται και τα χαρακτηριστικά τα οποία λαμβάνει σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο. Επομένως, επειδή το φαινόμενο επιδεικνύει την τάση μετασχηματισμού και μεταβολής χαρακτηριστικών, πριν από το σχεδιασμό ειδικών πολιτικών για την αντιμετώπισή του, απαιτείται η προσέγγιση και η ανάλυση των χαρακτηριστικών του και των χωρικών προτύπων που σχηματίζει, καθώς και η βαθύτερη κατανόηση των παραγόντων και δυνάμεων που το τροφοδοτούν.

Βιβλιογραφία

- Agresti, A. (1990), *Categorical data analysis* New York, Wiley.
- AllMedia (2006), Οικονομική & κοινωνική φυσιογνωμία και δείκτες ευημερίας των νομών της Ελλάδος, http://www.economics.gr/AllMedia/_gr/
- Angelsen, A. & Kaimowitz, D. (1999), Rethinking the causes of deforestation: Lessons from economic models, *World Bank Research Observer*, **14**(1), pp. 73-98
- Baharoglu, D. & Leitmann, J. (1998), Coping strategies for infrastructure: How Turkey's spontaneous settlements operate in the absence of formal rules, *Habitat International*, **22**(2), pp. 115-135
- Banister, D. & Berechman, Y. (2001), Transport investment and the promotion of economic growth, *Journal of Transport Geography*, **9**(3), pp. 209-218
- Barke, M. (1991), "The growth and changing pattern of second homes in Spain in the 1970s", *Scottish Geographical Journal*, **107**(1), pp. 12-21
- Barry, M. (2006), "Formalising informal land rights: The case of Marconi Beam to Joe Slovo Park", *Habitat International*, **30**(3), pp. 628-644
- Bauer, D. J. & Curran, P. J. (2005), "Probing Interactions in Fixed and Multilevel Regression: Inferential and Graphical Techniques", *Multivariate Behavioral Research*, **40**(3), pp. 373 - 400
- Briassoulis, H. (1992), "The planning uses of fire: reflections on the Greek experience", *Journal of Environmental Planning and Management*, **35**(2), pp. 161-173
- Briassoulis, H. (2000), Analysis of land use change: Theoretical and modeling approaches in: The web book of regional science, <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Briassoulis/contents.htm>
- Cheshire, P. & Sheppard, S. (1995), "On the Price of Land and the Value of Amenities", *Economica*, **62**(246), pp. 247-267
- Clark, C., Wilson, F. & Bradley, J. (1969), "Industrial Location and Economic Potential in Western Europe", *Regional Studies*, **3**, pp. 197-212
- Costa, F. J., Noble, A. G. & Pendleton, G. (1991), "Evolving planning systems in Madrid, Rome, and Athens", *GeoJournal*, **24**(3), pp. 293-303

- De Souza, F. A. M. (2001), "The future of informal settlements: lessons in the legalization of disputed urban land in Recife", *Brazil. Geoforum*, **32**(4), pp. 483-492
- Dixon, J. & Ramutsindela, M. (2006), "Urban resettlement and environmental justice in Cape Town", *Cities*, **23**(2), pp. 129-139
- El-Batran, M. & Arandel, C. (1998), "A shelter of their own: informal settlement expansion in Greater Cairo and government responses", *Environment and Urbanization*, **10**(1), pp. 217-232
- Elisha N, T. (2001), "Urban Environmental Management in Botswana: Toward a Theoretical Explanation of Public Policy Failure" *Environmental Management*, **28**(1), pp. 19-30
- Ferguson, B. (1996), "The environmental impacts and public costs of unguided informal settlement; the case of Montego Bay", *Environment and Urbanization*, **8**(2), pp. 171-194
- Hall, P. & Hay, D. (1980), *Growth Centres in the European Urban System*, London, Heineman
- Huchzermeyer, M. (2003), "A legacy of control? The capital subsidy for housing, and informal settlement intervention in South Africa", *International Journal of Urban and Regional Research*, **27**(3), pp. 591-612
- Ioannidis, C. Psaltis, C. & Potsiou, C. (2009), "Towards a strategy for control of suburban informal buildings through automatic change detection", *Computers, Environment and Urban Systems*, **33**(1), pp. 64-74
- Jaccard, J. (2001), *Interaction Effects in Logistic Regression*, California, Sage Publications
- Johnson, K. (2002), *The Rural Rebound of the 1990s and Beyond*. IN Levitt, J. (Ed.) *Conservation in the Internet Age: Treats and Opportunities*. Washington DC, Island Press
- Karathanassi, V. Iossifidis, C. h. & Rokos, D. (2003), "Remote sensing methods and techniques as a tool for the implementation of environmental legislation The Greek Forest Law case study", *International Journal of Remote Sensing*, **24**, pp. 39-51
- Karavassili, M. (2004), *Procedure simplifications to facilitate application of urban planning and environmental legislation through control mechanisms and inspections*, Workshop on urban planning and construction, Athens, Technical Chamber of Greece (in Greek)
- Keeble, D. Owens, P. L. & Thompson, C. (1982), "Regional accessibility and economic potential in the European community", *Regional Studies*, **16**(6), pp. 419 - 432
- Leontidou, L. (1989), *Cities of silence: Working class colonisation of urban space, Athens and Pireaus 1909-1940*, Athens, Cultural and Technological Institution of the National Bank of Industrial Development of Greece (ETBA)
- Leontidou, L. Afouxenidis, A. Kourliouros, E. Rondos, K. & Hatzichristos, T. (2002), *First Greek Annual Report: Causes of Urban Sprawl in Athens & East Attica, 1981-2001*, HELLENIC OPEN UNIVERSITY
- Magigi, W. & Majani, B. B. K. (2006), "Community involvement in land regularization for informal settlements in Tanzania: A strategy for enhancing security of tenure in residential neighborhoods", *Habitat International*, **30**(4), pp. 1066-1081
- Mahmud, S. & Duyar-Kienast, U. (2001), "Spontaneous Settlements in Turkey and Bangladesh: Preconditions of Emergence and Environmental Quality of Gecekondu Settlements and Bustees", *Cities*, **18**(4), pp. 271-280
- McCann, P. (2001), *Urban and Regional Economics*, Oxford, Oxford University Press
- Norusis, M. (2004), *SPSS 13.0 Advanced statistical procedures companion*, New Jersey, Prentice Hall Inc

- NSSG (1994), Census of buildings on 1st December 1990, Pireas, Hellenic Republic
- NSSG (2004), Statistical Yearbook of Greece, Athens, Hellenic Republic
- NSSG (2006) Building Activity Statistics for the Years 1997-2006, Pireas, Hellenic Republic
- Pettang, C. & Tatietsse, T. T. (1998), "A new proposition for the curbing of spontaneous housing in urban area in Cameroon. Building and Environment", **33**(4), pp. 245-251
- Polyzos, S. & Arambatzis, G. (2006), "Labour productivity of agricultural sector in Greece: determinant factors and interregional differences analysis", *Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment*, **1**, pp. 58-64
- Potsiou, C. & Ioannidis, C. (2002), The Necessity for Nation-wide Public Coordination for Effective Land Administration, WPLA Workshop, Vienna, Austria
- Potsiou, C. & Ioannidis, C. (2006), Informal Settlements in Greece: The Mystery of Missing Information and the Difficulty of Their Integration into a Legal Framework, 5th FIG Regional Conference: Promoting Land Administration and Good Governance, Accra, Ghana
- Psaltis, C. & Ioannidis, C. (2008), "Simple Method for Cost-Effective Informal Building Monitoring", *Surveying and Land Information Science*, **68**, pp. 65-79
- Roback, J. (1982), "Wages, Rents, and the Quality of Life", *Journal of Political Economy*, **90**(6), 1257
- Sack, R. D. (1988), "The Consumer's World: Place as Context", *Annals of the Association of American Geographers*, **78**(4), pp. 642-664
- Sietchiping, R. (2004), Calibration and Validation of a Proposed Informal Settlement Growth Model. 7th AGILE Conference on Geographic Information Science, Heraklion, Greece
- SPSS (2007), SPSS 16.0 Algorithms, Chicago, SPSS Inc
- UN-Habitat (2003), The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements, London, UN-Habitat
- Vickerman, R. Spiekermann, K. & Wegener, M. (1999), "Accessibility and Economic Development in Europe", *Regional Studies*, **33**(1), pp. 1 - 15
- Walker, R. (2001), "Urban sprawl and natural areas encroachment: Linking land cover change and economic development in the Florida Everglades", *Ecological Economics*, **37**(3), pp. 357-369
- ΥΠΕΗΟΔΕ (2006), Unpublished data on the expansion of urban plans
- Zetter, R. & De Souza, F. A. M. (2000), "Understanding Processes of Informal Housing: Appropriate Methodological Tools for a Sensitive Research Area", *International Planning Studies*, **5**(2), pp. 149-164
- Λάββας, Γ. (2002), Επιτομή ιστορίας της αρχιτεκτονικής, Θεσσαλονίκη, University Studio Press
- Μαλούτας, Θ. (2000), Κοινωνικός και οικονομικός Άτλας της Ελλάδας, Βόλος, ΕΚΚΕ και Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας
- Μελλίσιος, Δ. (2007), Οι χρήσεις γης και το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, Αθήνα-Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Σάκκουλας
- Οικονόμου, Δ. (2007) Πολεοδομική πολιτική. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- Πολύζος, Σ. (1998) Διαπεριφερειακά οδικά έργα και η συμβολή τους στην περιφερειακή ανάπτυξη: Μια θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- ΥΠΕΧΩΔΕ (2004), ΥΑ 9732/2004 ΦΕΚ 468/Β/5.3.2004, Καθορισμός των προστίμων, ανέγερσης και διατήρησης των αυθαίρετων κατασκευών