

Αποτίμηση της ποιότητας ζωής των περιοχών μόνιμης κατοικίας σε μονάδες τοπικής αυτοδιοίκησης: το παράδειγμα του δήμου Κατερίνης

Φάκα Α.

Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Ελ. Βενιζέλου 70, 17671, Καλλιθέα, Ελλάδα, afaka@hua.gr

Περίληψη

Τα τελευταία έτη παρατηρείται όλο και περισσότερο ενδιαφέρον, τόσο από κυβερνήσεις όσο και από παγκόσμιους και ευρωπαϊκούς οργανισμούς, για την ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Άλλωστε, η βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών αποτελεί στόχο διάφορων πολιτικών δράσεων και προγραμμάτων και η αποτίμησή της έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο υποστήριξης της λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την ανάπτυξη μέτρων για τη βελτίωση της ζωής των κατοίκων μιας περιοχής.

Η ποιότητα ζωής είναι μια ευρεία έννοια και περιλαμβάνει ένα σύνολο διαστάσεων που καλύπτουν μεγάλο φάσμα των χαρακτηριστικών των ανθρώπων και του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν. Χαρακτηριστικά, αποτελεί ένα πολυεπιστημονικό πεδίο έρευνας (ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες, περιβαλλοντικές επιστήμες, επιστήμες υγείας και ψυχολογίας κ.ά.), όπου κάθε επιστήμη έχει αναπτύξει διαφορετικές προσεγγίσεις για την μελέτη της. Κατά συνέπεια, στη σύγχρονη ακαδημαϊκή έρευνα, δεν υπάρχει ένας ενιαίος, σύμφωνος και ευρέως αποδεκτός τρόπος αποτίμησης της ποιότητας ζωής.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η αποτίμηση της ποιότητας ζωής που παρέχει ο χώρος, και συγκεκριμένα μονάδες τοπικής αυτοδιοίκησης ως περιοχές μόνιμης κατοικίας, με τη χρήση εργαλείων Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ).

Στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε καθορίστηκαν αρχικά οι παράμετροι στις οποίες βασίζεται η αποτίμηση. Οι βασικές παράμετροι αφορούν τους τομείς που συνθέτουν την ποιότητα ζωής, το γεωγραφικό επίπεδο και το χρόνο αναφοράς της αποτίμησης, τους τύπους των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται και τις κοινωνικές ομάδες στις οποίες εστιάζει η έρευνα.

Στη συνέχεια συγκεντρώθηκαν, αξιολογήθηκαν και επιλέχθηκαν οι μεταβλητές και τα δεδομένα που συμβάλουν στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής. Στη διεθνή βιβλιογραφία εντοπίζεται μεγάλο πλήθος μεταβλητών από ένα ευρύ φάσμα πεδίων. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη μελέτη η επιλογή και η αξιολόγηση των μεταβλητών περιορίστηκε σε αυτές που καταγράφουν τις παραμέτρους του περιβάλλοντος της περιοχής κατοικίας, όπως είναι το κοινωνικοοικονομικό προφίλ της περιοχής, οι υποδομές της περιοχής και οι υπηρεσίες που παρέχει, η ποιότητα των κτιρίων των κατοικιών, το πολιτιστικό περιβάλλον και η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος.

Στο επόμενο στάδιο σχεδιάστηκαν και δημιουργήθηκαν τα σύνθετα κριτήρια που αντιστοιχούν στους παραπάνω επιμέρους τομείς και αποτελούνται από σταθμισμένες μεταβλητές και δείκτες. Κάθε σύνθετο κριτήριο δημιουργήθηκε με την αξιοποίηση της διαδικασίας της αναλυτικής ιεράρχησης, προκειμένου να αποδοθούν συντελεστές βαρύτητας σε κάθε μια από τις μεταβλητές που συνθέτουν τα κριτήρια.

Το τέταρτο στάδιο της μεθοδολογίας βασίστηκε στη χρήση των ΣΓΠ, τα οποία αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για την επίλυση προβλημάτων που διαχειρίζονται γεωγραφικές πληροφορίες. Συγκεκριμένα, σε αυτό το στάδιο πραγματοποιήθηκε η αντιστοίχιση των μεταβλητών με το υπόβαθρο της περιοχής μελέτης, η δημιουργία δευτερογενών μεταβλητών και η οργάνωση των γεωγραφικών πληροφοριών σε ένα ΣΓΠ.

Στο πέμπτο και τελευταίο στάδιο της μεθοδολογίας, υπολογίστηκαν τα σύνθετα κριτήρια με την επεξεργασία των δεδομένων των προηγούμενων διεργασιών και τη χρήση ΣΓΠ. Αποτέλεσμα της μοντελοποίησης είναι η χαρτογραφική απόδοση των σύνθετων κριτηρίων και κατ' επέκταση της αποτίμησης της ποιότητας ζωής των περιοχών κατοικίας. Τα χαρακτηριστικά που εντοπίζονται, αρνητικά ή θετικά, και οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των

χωρικών μονάδων, αποτελούν στοιχεία που μπορούν να συμβάλλουν ιδιαίτερα κατά το σχεδιασμό προγραμμάτων και δράσεων που στοχεύουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Abstract

In recent years there has been an increasing interest from governments and global organizations for the quality of life. Moreover, improving quality of life is the goal of several policies while its assessment has proven a powerful tool for enhancing and supporting the decision-making process related to the improvement of a specific area's residents life.

Quality of life is a broad concept which includes a set of dimensions that cover a wide range of people's characteristics and the environment they live in. More specifically, it is a multidisciplinary field of research (psychology, human, social, environmental and health sciences etc.). Each scientific field has developed different approaches to study quality of life. Therefore, in modern academic research there is no consistent and widely accepted way of assessing quality of life.

The purpose of this study is to assess the quality of life that is provided by space, and particularly local government units, as areas of permanent residence, using Geographic Information Systems (GIS).

Initially, in the methodology that was followed, the parameters of the assessment were defined. These parameters concern the level of specificity and the domains of quality of life, the geographical scale, the reference time of the assessment, the types of variables to be used and the social groups in which research is focused.

After that, the variables that contribute to the assessment of quality of life were gathered, evaluated and selected. In the international literature many variables from a wide range of fields are identified. However, in this study the selection and evaluation of the variables was restricted to those assessing the environmental parameters of the residence area, such as the socio-economic profile of the region, the infrastructure of the area and the services it provides, the housing quality, the cultural environment and the quality of the natural environment.

In the next stage, the composite criteria that correspond to the above mentioned domains were designed. These criteria consist of weighted variables and indicators. Each composite criterion has been created by the use of analytical hierarchy process in order to attribute weights to each of the variables that make up the criteria.

The fourth step of the methodology is based on the use of GIS, which is an important tool for managing geographic information. Specifically, at this stage the assignment of variables to the spatial layer of the study area took place, as well as the creation of secondary variables and the organization of geographic information in a GIS.

In the final stage of the methodology, the composite criteria were calculated with the use of GIS. As a result of modeling, the mapping of composite criteria was illustrated and hence the assessment of quality of life in residence areas. The characteristics that are identified, negative or positive, and the differences between spatial units, are elements that can greatly assist in planning policies and activities aiming at the improvement of the quality of life of citizens.

Λέξεις Κλειδιά: ποιότητα ζωής, τοπική αυτοδιοίκηση, ΣΓΠ

Εισαγωγή

Οι όροι "ποιότητα ζωής", "ευημερία" και "καλή ζωή" έχουν αποτελέσει πεδίο πολλών συζητήσεων και αντιπαραθέσεων μεταξύ διαφόρων ερευνητών. Δεν είναι τυχαίο το ότι η ποιότητα ζωής αποτελεί μια από της πιο πολυορισμένες έννοιες η οποία έχει απασχολήσει πολύ την ακαδημαϊκή και όχι μόνο κοινότητα. Τα τελευταία χρόνια η έννοια της ποιότητας ζωής βρίσκεται στο μεταίχμιο διάφορων επιστημών, ενώ οι μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί για την αποτίμησή της αποδεικνύουν ότι τελικά είναι ένα διεπιστημονικό θέμα που δεν μπορεί να προσεγγιστεί μονοδιάστατα.

Οι διαστάσεις της ποιότητας ζωής καλύπτουν ένα μεγάλο φάσμα χαρακτηριστικών της ζωής των ανθρώπων και του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν και η αποτίμηση της ποιότητας ζωής στοχεύει στην αξιολόγηση αυτών των χαρακτηριστικών με τη χρήση μεταβλητών και δεικτών.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει αποδειχθεί ότι η αποτίμηση της ποιότητας ζωής και πιο συγκεκριμένα η χαρτογράφησης της, αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο υποστήριξης της λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την ανάπτυξη πολιτικών μέτρων για τη βελτίωση της ζωής των κατοίκων μιας περιοχής (Committee on Identifying Data Needs for Place-Based Decision Making et al. 2002).

Ειδικότερα, η ποιότητα ζωής αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα θέματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπη η τοπική αυτοδιοίκηση. Η αύξηση των αρμοδιοτήτων των ΟΤΑ περιλαμβάνει την άμεση ανάμειξή τους στα θέματα που σχετίζονται με την βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών. Η βελτίωση της ποιότητας ζωής αποτελεί πλέον κεντρική επιδίωξη της αναπτυξιακής διαδικασίας και απαραίτητη προϋπόθεση για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής αποτελεί βασικό άξονα των στρατηγικών σχεδίων ανάπτυξης των μονάδων τοπικής αυτοδιοίκησης που έχουν ως στόχο την αναβάθμιση των υποδομών, των υπηρεσιών και του φυσικού περιβάλλοντος (Νόμος 3463/2006).

Στο πλαίσιο αυτό πραγματοποιήθηκε μια προσπάθεια αποτίμησης της ποιότητας ζωής σε μονάδες τοπικής αυτοδιοίκησης, όπου η έννοια προσεγγίζεται από την σκοπιά της περιοχής μόνιμης κατοικίας. Ο τόπος διαμονής ενός ατόμου συμβάλει σημαντικά στην εύρυθμη λειτουργία των καθημερινών δραστηριοτήτων του και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην παροχή υπηρεσιών και ανέσεων. Στην εργασία αυτή, η αποτίμηση της ποιότητας ζωής αφορά την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και των χαρακτηριστικών των μονάδων τοπικής αυτοδιοίκησης, βασιζόμενη στο κατά πόσο αποτελούν κατάλληλες περιοχές για μόνιμη κατοικία.

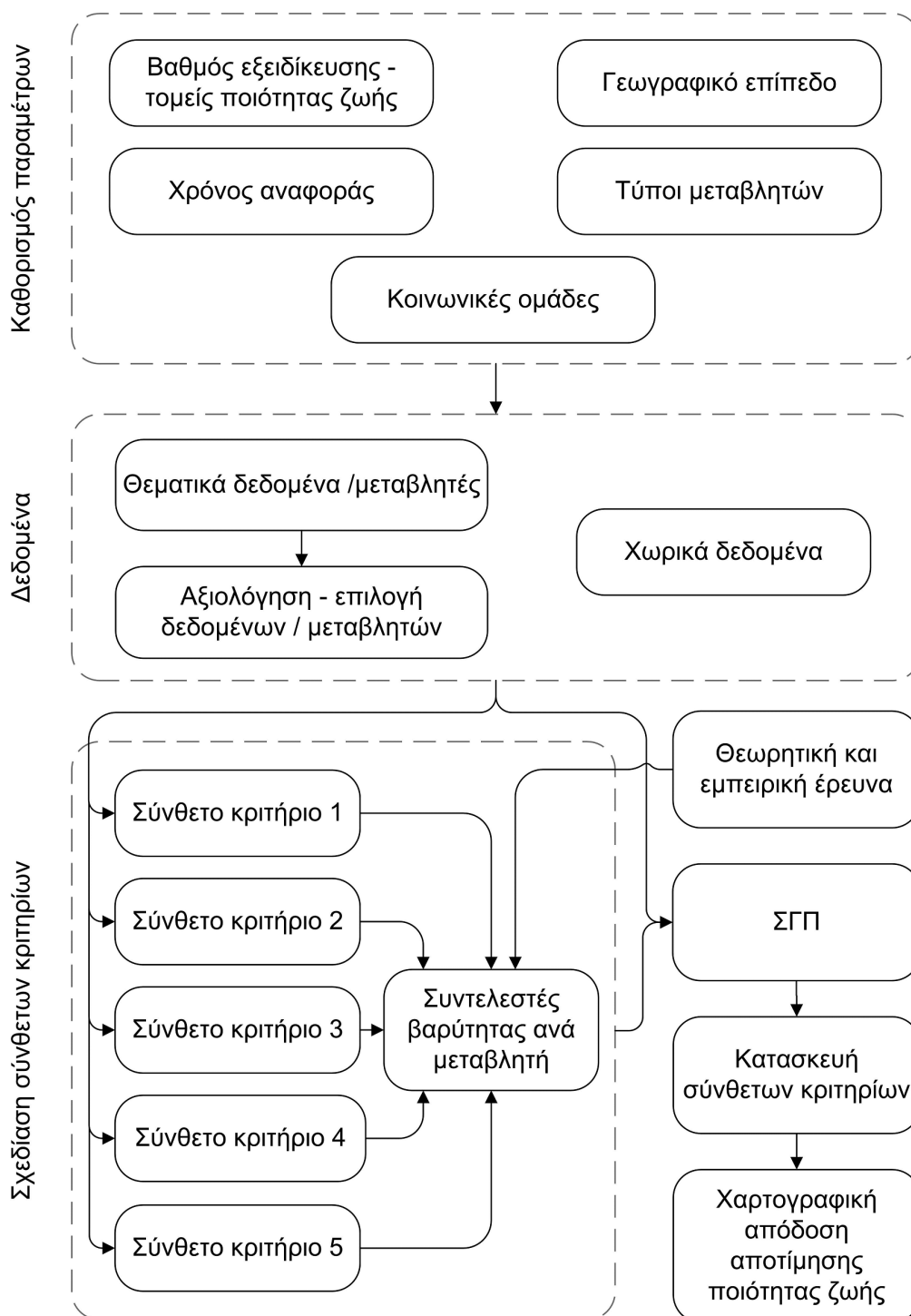
Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για την υλοποίηση των στόχων της εργασίας περιλαμβάνει πέντε στάδια (Εικ. 1). Το πρώτο στάδιο αφορά τον καθορισμό πέντε βασικών παραμέτρων στις οποίες βασίζεται η αποτίμηση της ποιότητας ζωής. Οι παράμετροι αυτοί αφορούν το βαθμό εξειδίκευσης της έννοιας και τους τομείς που συνθέτουν την ποιότητα ζωής, το γεωγραφικό επίπεδο και το χρόνο αναφοράς της αποτίμησης, τους τύπους των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται και τις κοινωνικές ομάδες στις οποίες εστιάζει η έρευνα (Pacione 2003).

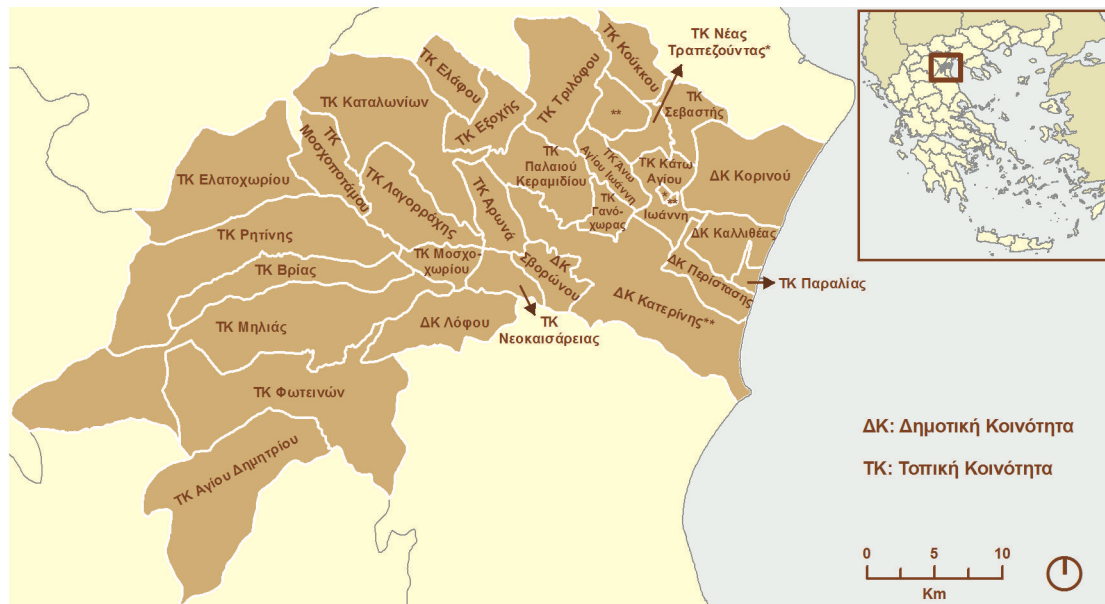
Αναλυτικότερα, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, στην εργασία αυτή γίνεται μια προσπάθεια να μελετηθεί η ποιότητα ζωής με αναφορά στην περιοχή μόνιμης κατοικίας. Ο τόπος διανομής ενός ατόμου συμβάλει σημαντικά στην εύρυθμη λειτουργία των καθημερινών δραστηριοτήτων του και αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην παροχή υπηρεσιών και ανέσεων. Με βάση αυτή την προσέγγιση της ποιότητας ζωής, οι τομείς που τη συνθέτουν καλύπτουν το σύνολο των παραμέτρων του περιβάλλοντος που ζει κι εργάζεται ο άνθρωπος, όπως το κοινωνικό και οικονομικό προφίλ της περιοχής, τις υποδομές της περιοχής και τις υπηρεσίες που παρέχει, την ποιότητα των κτιρίων των κατοικιών, το πολιτιστικό περιβάλλον και την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος.

Όσον αφορά το γεωγραφικό επίπεδο, περίπτωση μελέτης στη συγκεκριμένη εργασία αποτελούν οι τοπικές και δημοτικές κοινότητες του δήμου Κατερίνης, όπως αυτός έχει συσταθεί με το πρόγραμμα "Καλλικράτης". Η συνύπαρξη πολλών ετερόκλητων χαρακτηριστικών εντός των ορίων ενός δήμου αποτελεί σύνηθες φαινόμενο. Έτσι συχνά παρατηρούνται δήμοι με μεγάλες αστικές περιοχές και αγροτική ενδοχώρα, με ορεινές και παραθαλάσσιες εκτάσεις, με αγροτικές και τουριστικές περιοχές (Υπουργείο Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης 2010). Ο δήμος Κατερίνης, με είκοσι εννέα τοπικές και δημοτικές κοινότητες (Εικ. 2), αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα που εμφανίζει όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

Εικόνα 1 Στάδια μεθοδολογίας αποτίμησης της ποιότητας ζωής των περιοχών μόνιμης κατοικίας.



Εικόνα 2 Οι τοπικές και δημοτικές κοινότητες του δήμου Κατερίνης.



Ο δήμος Κατερίνης αποτελεί έναν από τους τρεις δήμους της περιφερειακής ενότητας Πιερίας, η οποία καταλαμβάνει το νοτιοδυτικό τμήμα της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Έχει συνολικό πληθυσμό 85.851 κατοίκους (απογραφή πληθυσμού 2011) και εκτείνεται σε 684 τ.χλμ., με κατεύθυνση δυτικοανατολική από τα Πιέρια Όρη μέχρι τις ακτές της Πιερίας (Εικ. 3). Το ανατολικό τμήμα του δήμου το διασχίζει κατά μήκος, από το βορρά προς το νότο, η εθνική οδός Αθηνών-Θεσσαλονίκης και παράλληλα με αυτή ο κύριος σιδηροδρομικός άξονας της χώρας. Ο δήμος Κατερίνης, βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από την πόλη της Θεσσαλονίκης, ενώ περιλαμβάνει και το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της περιφερειακής ενότητας Πιερίας, την Κατερίνη.

Η πόλη της Κατερίνης αποτελεί το διοικητικό, και όχι μόνο, κέντρο του δήμου και ανήκει διοικητικά στην ομώνυμη δημοτική κοινότητα, η οποία συγκεντρώνει περισσότερο από το μισό του συνολικού πληθυσμού του δήμου. Φυσικό επίνειο της πόλης της Κατερίνης αποτελεί η Παραλία, η οποία κατά τους θερινούς μήνες μετατρέπεται σε πόλο έλξης τουρισμού, ο πληθυσμός της πολλαπλασιάζεται και εμφανίζει έντονα χαρακτηριστικά αστικότητας. Γενικά, η πλειοψηφία των κοινοτήτων του δήμου είναι αγροτικού χαρακτήρα, με εξαίρεση τις δημοτικές κοινότητες Κατερίνης και Περίστασης, καθώς η τελευταία αποτελεί προέκταση του αστικού ιστού της Κατερίνης.

Μεγάλες εκτάσεις των ανατολικών κοινοτήτων του δήμου, διατελούν μέρος των Πιέρων Ορέων. Οι περιοχές αυτές είναι ιδιαίτερα δυσπρόσιτες, με έντονες κλίσεις και πυκνά δάση. Ωστόσο, τα Πιέρια με τις κοιλάδες, την ποικιλόμορφη βλάστηση, τους καταρράκτες και την απεριόριστη θέα στο κάμπο της Κατερίνης και τον Θερμαϊκό κόλπο, προσφέρουν ένα μοναδικό τοπίο φυσικού κάλλους.

Γενικά, ο δήμος Κατερίνης χαρακτηρίζεται από έντονες αντιθέσεις. Οι μεγάλοι ορεινοί όγκοι, οι εκτενείς παραλίες, οι πεδιάδες, οι αγροτικές περιοχές, η έντονα τουριστικοποιημένη παράκτια ζώνη, οι παραδοσιακοί οικισμοί και το μεγάλο αστικό κέντρο που συγκεντρώνει όλες τις δημόσιες υπηρεσίες είναι μερικές από τις αντιθέσεις αυτές. Συνεπώς, εντοπίζονται περιοχές με τελείως διαφορετικά χαρακτηριστικά μεταξύ τους, που παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής που συνεισφέρουν στους κατοίκους τους ως περιοχές μόνιμης κατοικίας.

Εικόνα 3 Ο δήμος Κατερίνης.



Το χρονικό πλαίσιο στο οποίο αποτιμάται η ποιότητα ζωής αποτελεί την τρίτη παράμετρο που πρέπει να καθοριστεί κατά το πρώτο στάδιο της μεθοδολογίας, και σχετίζεται είτε με το χρόνο αναφοράς των πιο πρόσφατων διαθέσιμων δεδομένων, είτε από το αν η μελέτη έχει ως στόχο την αποτίμηση της ποιότητας ζωής σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Στην παρούσα εργασία, ο χρόνος αναφοράς της αποτίμησης ορίζεται από τη διαθεσιμότητα των δεδομένων και τους περιορισμούς που προκύπτουν, καθώς σε τοπικό επίπεδο εντοπίζεται μεγάλη έλλειψη δεδομένων. Σχετική έρευνα σε βάσεις δεδομένων εθνικών και τοπικών οργανισμών απέδειξε ότι αρκετά δεδομένα αναφέρονται στο έτος 2011, με εξαίρεση τα απογραφικά δεδομένα της ΕΛ.ΣΤΑΤ. τα οποία αφορούν την απογραφή του πληθυσμού του 2001, που αποτελεί και την τελευταία απογραφή με δημοσιευμένα αποτελέσματα. Σε αυτή την περίπτωση, χρησιμοποιούνται τα δεδομένα της απογραφής του 2001 με την παραδοχή ότι η σχετική χωρική διαφοροποίηση των μεταβλητών μεταξύ των κοινοτήτων, κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα μέχρι και σήμερα.

Η τέταρτη παράμετρος σχετίζεται με τον τύπο των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση της ποιότητας ζωής. Πολλά μοντέλα ενσωματώνουν τόσο "αντικειμενικούς" όσο και "υποκειμενικούς" συντελεστές για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής (Hagerty et al. 2001; Keith 2001; Cummins 2000). Ωστόσο, στη συγκεκριμένη εργασία δεν χρησιμοποιούνται μεταβλητές υποκειμενικής διάστασης. Αυτή η επιλογή αφορά την προσέγγιση της ποιότητας ζωής ως προς την περιοχή κατοικίας. Ο υποκειμενικός παράγοντας έχει κυρίως ατομική αναφορά, ενώ η συγκεκριμένη εργασία έχει ως στόχο την αξιολόγηση των αντικειμενικών παραμέτρων που περιγράφουν το περιβάλλον στο οποίο ζουν και εργάζονται οι άνθρωποι.

Η τελευταία παράμετρος που αφορά τις κοινωνικές ομάδες, ταυτίζεται με το σύνολο του πληθυσμού που κατοικεί στις χωρικές μονάδες που εξετάζονται. Η ποιότητα ζωής της περιοχής κατοικίας μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο κ.ά. Εντούτοις, στη παρούσα μελέτη δε διαχωρίζονται οι διάφορες

κοινωνικές ομάδες και η προσπάθεια αποτίμησης της ποιότητας ζωής που πραγματοποιείται έχει στόχο να καλύπτει το σύνολο των κατοίκων της περιοχής μελέτης.

Το επόμενο στάδιο της μεθοδολογίας αφορά τη καταγραφή και την αξιολόγηση των μεταβλητών που συμβάλουν στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων του δήμου Κατερίνης, ως περιοχές μόνιμης κατοικίας. Γενικά, η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής των μεταβλητών αποτελεί ένα χρονοβόρο και ιδιαίτερα κρίσιμο στάδιο της μεθοδολογίας. Οι μεταβλητές αποτελούν τη βάση για την αποτίμηση της ποιότητας ζωής και κατά την επιλογή τους πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο κατά πόσο αυτές συμβάλλουν στη διαμόρφωση του φαινομένου.

Η αξιολόγηση των μεταβλητών πραγματοποιήθηκε μέσα από την αξιοποίηση της διεθνούς σχετικής βιβλιογραφίας και τη διενέργεια αναλυτικής μελέτης των χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν την πολυδιάστατη έννοια της ποιότητας ζωής. Στη διεθνή βιβλιογραφία εντοπίζεται μεγάλο πλήθος μεταβλητών από ένα ευρύ φάσμα πεδίων. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη μελέτη η επιλογή και η αξιολόγηση των μεταβλητών περιορίστηκε σε αυτές που εκτιμούν τους παράγοντες του περιβάλλοντος της περιοχής κατοικίας.

Βασικό παράγοντα στην επιλογή των μεταβλητών αποτέλεσε και η διαθεσιμότητα των δεδομένων, όπως για παράδειγμα ο περιορισμός διαθεσιμότητας που παρατηρήθηκε για τα οικονομικά δεδομένα. Σε αυτές τις περιπτώσεις και για τα δεδομένα που δεν διατίθενται, πραγματοποιήθηκε αντικατάστασή τους είτε με νέα παράγωγα δεδομένα που προέκυψαν με τη χρήση της τεχνολογίας των ΣΓΠ (π.χ. μεταβλητές που σχετίζονται με τη χωρική οργάνωση της περιοχής μελέτης), είτε με άλλες μεταβλητές-εκτιμητές της μη διαθέσιμης μεταβλητής.

Εφόσον καθορίστηκαν και συγκεντρώθηκαν οι μεταβλητές και οι δείκτες που συμβάλλουν στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής των περιοχών μόνιμης κατοικίας, ακολούθησε ο σχεδιασμός των σύνθετων κριτηρίων. Κάθε σύνθετο κριτήριο αντιστοιχεί στους τομείς της ποιότητας ζωής που καθορίστηκαν στο πρώτο στάδιο της μεθοδολογίας και αποτελείται από τις επιμέρους μεταβλητές που επιλέγονται στο προηγούμενο στάδιο και εκτιμούν τους τομείς αυτούς (Πίν. 1).

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, περιορισμός διαθεσιμότητας εντοπίστηκε στα οικονομικά δεδομένα, τα οποία αποτελούν βασική παράμετρο της αποτίμησης της ποιότητας ζωής. Σε αυτή τη περίπτωση πραγματοποιήθηκε συνδυασμός των μεταβλητών των ατομικών επαγγελματιών και του μορφωτικού επιπέδου, οι οποίες συσχετίζονται άμεσα με το οικονομικό επίπεδο των κατοίκων. Συνεπώς, ως μεταβλητές που εκτιμούν τους παράγοντες του κοινωνικοοικονομικού προφίλ, επιλέχθηκαν τα ποσοστά της ανεργίας, των διευθυντών και των ανώτερων διοικητικών στελεχών στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα, των ανειδίκευτων εργατών και των συναφών επαγγελματιών και το ποσοστό των κατόχων πτυχίου ανώτατων ιδρυμάτων εκπαίδευσης, μεταπτυχιακού διπλώματος και διδακτορικού τίτλου.

Στο κοινωνικοοικονομικό προφίλ, έλλειψη δεδομένων παρουσιάστηκε και στα επίπεδα εγκληματικότητας, που επειδή θεωρείται σημαντικός παράγοντας στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής, εκτιμήθηκε από άλλα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους.

Οι παράγοντες του πολιτιστικού περιβάλλοντος και των υποδομών και υπηρεσιών, προσδιορίζονται από δείκτες εγγύτητας σε αντίστοιχα σημεία ενδιαφέροντος, οι οποίοι εκτιμήθηκαν με την καταγραφή της μέσης χρονοαπόστασης πρόσβασης σε αυτά. Ως εκ τούτου, στο πολιτιστικό περιβάλλον περιλαμβάνονται η πρόσβαση σε χώρους αναψυχής και ψυχαγωγίας, σε σημεία πολιτισμικού ενδιαφέροντος όπως οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μνημεία κ.ά. και η πρόσβαση στην ακτογραμμή. Γενικά, τα αρχαιολογικά μνημεία, οι παραδοσιακοί οικισμοί και άλλα στοιχεία πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς συντελούν στην προώθηση μιας ελκυστικής "εικόνας" της περιοχής η οποία συμβάλει στην αύξηση του

τουρισμού και κατ' επέκταση στην αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης. Την ίδια συμβολή έχουν και οι παράκτιες περιοχές, οι οποίες αποτελούν κατεξοχήν πόλους έλξης τουρισμού, δραστηριοτήτων αναψυχής κ.λπ.

Στον τομέα των υποδομών και των υπηρεσιών, τα σημεία ενδιαφέροντος αφορούν τις υπηρεσίες υγείας, τις υποδομές εκπαίδευσης, τις αθλητικές εγκαταστάσεις, τις δημόσιες υπηρεσίες και τις υποδομές λιανικού εμπορίου. Ως σημεία πρόσβασης για τις παραπάνω υπηρεσίες επιλέχθηκαν όσα προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες, όπως τα νοσοκομεία για τις υπηρεσίες υγείας και τα κλειστά αθλητικά κέντρα για τις αθλητικές εγκαταστάσεις. Όσον αφορά την πρόσβαση σε υπηρεσίες εκπαίδευσης, επιλέχθηκαν μόνο οι σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καθώς, στο τοπικό επίπεδο που εξετάζεται, σχολικές μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης διαθέτουν όλες οι χωρικές ενότητες. Επιπλέον, στον τομέα των τεχνικών υποδομών εντάσσεται και η κάλυψη του ευρυζωνικού δικτύου υψηλών ταχυτήτων. Η σύνδεση στο ευρυζωνικό δίκτυο εγγυάται την πρόσβαση όλων των πολιτών στην πληροφορία και τα συστήματα επικοινωνίας. Επίσης, η χρήση του ευρυζωνικού δικτύου συνεισφέρει σημαντικά σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων όπως στην εκπαίδευση και στην έρευνα, στην πληροφόρηση, στις επιχειρηματικές δραστηριότητες και στις εμπορικές συναλλαγές (Craglia et al. 2004).

Στον τομέα της κατοικίας, αντίθετα, υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα δεδομένα ώστε να εκτιμηθεί τόσο η έκταση όσο και η ποιότητα των κατοικιών. Τα τ.μ. κατοικίας ανά άτομο αλλά και το ποσοστό των μονοκατοικιών συμβάλλουν στην εκτίμηση του μεγέθους και του είδους των κατοικιών. Η ποιότητα των κατοικιών προσεγγίζεται από το ποσοστό των κατοικιών χωρίς βασικές ανέσεις ενώ η ύπαρξη νέων κατοικιών από το ποσοστό των κατοικιών που χτίστηκαν κατά την περίοδο 1991-2000. Ως βασικές ανέσεις των κατοικιών ορίζονται οι θέρμανση, το ηλεκτρικό ρεύμα, η κουζίνα, το λουτρό και το μπάνιο. Τα δυο τελευταία θεωρούνται ως έλλειψη ακόμη κι αν υπάρχουν εκτός της κατοικίας. Επιπλέον, το ποσοστό των κατοικιών που χτίστηκαν κατά την δεκαετία 1991-2000, το οποίο αποτελεί το πιο πρόσφατο στοιχείο για την ηλικία των κτιρίων των κατοικιών, δίνει μια γενικότερη εικόνα για την κατασκευή τους και για την κατάσταση στην οποία βρίσκονται.

Όσον αφορά την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος, εμφανίστηκε επίσης έλλειψη στη διαθεσιμότητα δεδομένων που αφορούν την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηχορύπανση. Όπως και στην περίπτωση της εγκληματικότητας, οι δυο αυτές παράμετροι θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής και για το λόγο αυτό εκτιμώνται μέσα από άλλα χαρακτηριστικά που εμφανίζουν οι περιοχές. Τέλος, στον τομέα του φυσικού περιβάλλοντος περιλαμβάνεται ο παράγοντας της κάλυψης γης ο οποίος εκτιμάται από τα ποσοστά των αστικών και δασικών εκτάσεων. Το σύνολο των δασικών εκτάσεων δεν αποτελούν μόνο βασικό παροχέα οξυγόνου αλλά συμβάλλουν στη μείωση του θερμού, στον περιορισμό της άμεσης και έμμεσης ακτινοβολίας και στην απορρόφηση των ρύπων. Αντίθετα, η επέκταση του αστικού χώρου και των βιομηχανικών χρήσεων συμβάλλει αρνητικά στην βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση στην ποιότητα ζωής (Li and Weng 2007).

Για την στάθμιση των παραπάνω μεταβλητών αξιοποιήθηκε η διαδικασία της αναλυτικής ιεράρχησης (analytical hierarchy process) (Saaty 1980). Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται ευρύτατα για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων που αφορούν την λήψη αποφάσεων και χαρακτηρίζονται από πολυκριτηριακά χαρακτηριστικά. Το βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου αυτής είναι η κατανομή βαρών στις μεταβλητές που καθορίζουν το πρόβλημα, σύμφωνα με το βαθμό σημαντικότητάς τους. Η μέθοδος της αναλυτικής ιεράρχησης χρησιμοποιεί τη διεξαγωγή συγκρίσεων των κριτηρίων ανά ζεύγη (pairwise comparisons) και αναπτύσσει μια κλίμακα προτίμησης μεταξύ τους με βάση τις εκτιμήσεις ειδικών. Αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής είναι η δημιουργία ενός πίνακα συντελεστών βαρύτητας για κάθε μεταβλητή.

Πίνακας 1 Τα κριτήρια αποτίμησης της ποιότητας ζωής των περιοχών μόνιμης κατοικίας με τις μεταβλητές που τα συνθέτουν και τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας.

Κοινωνικο-οικονομικό κριτήριο	Σ.Β.
% Ανεργίας	0,09
% Διευθυντών και ανώτερων διοικητικών στελεχών στον δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα	0,21
% Ανειδίκευτων εργατών και συναφών επαγγελμάτων	0,16
% Κατόχων πτυχίου ανώτατων ιδρυμάτων εκπαίδευσης, κατόχων μεταπτυχιακού διπλώματος και διδακτορικού τίτλου	0,13
Επίπεδα εγκληματικότητας	0,41
Κριτήριο πολιτιστικού περιβάλλοντος	Σ.Β.
Ευκολία πρόσβασης σε χώρους αναψυχής/ψυχαγωγίας	0,16
Ευκολία πρόσβασης σε σημεία πολιτισμικού ενδιαφέροντος	0,59
Ευκολία πρόσβασης στην ακτογραμμή	0,25
Κριτήριο υποδομών και υπηρεσιών	Σ.Β.
Ευκολία πρόσβασης σε νοσοκομεία	0,48
Ευκολία πρόσβασης σε υπηρεσίες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης	0,23
Ευκολία πρόσβασης σε δημόσιες υπηρεσίες, υποδομές λιανικού εμπορίου και περιοχές εργασίας	0,14
Ευκολία πρόσβασης σε αθλητικές εγκαταστάσεις	0,05
Δείκτης πυκνότητας ευρυζωνικού δικτύου	0,10
Κριτήριο κατοικίας	Σ.Β.
% Κατοικιών χωρίς βασικές ανέσεις	0,48
% Μονοκατοικιών	0,29
% Κατοικιών που χτίστηκαν τη χρονική περίοδο 1991-2000	0,14
τ.μ. κατοικίας ανά άτομο	0,09
Κριτήριο φυσικού περιβάλλοντος	Σ.Β.
Επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης	0,43
Επίπεδα ηχητικής ρύπανσης	0,30
% Δασικών εκτάσεων	0,17
% Αστικών εκτάσεων	0,10

Για τον προσδιορισμό της σχετικής σημαντικότητας κάθε μεταβλητής, οι μεταβλητές ταξινομήθηκαν ιεραρχικά βάσει του ποια συμβάλλει περισσότερο στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής των περιοχών μόνιμης κατοικίας. Η ιεράρχηση των μεταβλητών πραγματοποιήθηκε με τη διεξαγωγή συγκρίσεων ανά ζεύγη μεταξύ τους βάσει μιας αριθμητικής κλίμακας η οποία να εκφράζει πόσο πιο σημαντική είναι μια μεταβλητή σε σχέση με μια άλλη (Πίν. 2). Η απόδοση της σχετικής σημαντικότητας κάθε μεταβλητής, βασίστηκε κυρίως στα αποτελέσματα σχετικής έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε με την χρήση ερωτηματολογίων στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 2 Κλίμακα συγκρίσεων ανά ζεύγη.

Βαθμός σημαντικότητας	Ορισμός
1	Ίση σημαντικότητα
2	Ελαφρώς σημαντικότερο
3	Μέτρια σημαντικότερο
4	Ισχυρά σημαντικότερο
5	Πολύ ισχυρά σημαντικότερο

Πηγή: προσαρμογή από Saaty 1980.

Οι επιμέρους τομείς που μελετώνται εμφανίζουν χωρική διάσταση και οι περισσότερες από τις μεταβλητές αφορούν γεωγραφικά δεδομένα. Για το λόγο αυτό, στο τέταρτο στάδιο της μεθοδολογίας πραγματοποιήθηκε η σύνδεση των μεταβλητών με τις τοπικές και δημοτικές κοινότητες του δήμου Κατερίνης και η δημιουργία των δευτερογενών μεταβλητών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται βάση χωρικών δεδομένων στην οποία καταχωρούνται οι σχετικές γεωγραφικές πληροφορίες. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ένα ΣΓΠ, καθώς η τεχνολογία των ΣΓΠ υποστηρίζει με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο εφαρμογές χωρικής ανάλυσης, χαρτογραφικής απόδοσης και υποστήριξης λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με χωρικά ζητήματα (Malczewski 1999).

Κατά τη δημιουργία των δευτερογενών μεταβλητών, υπολογίστηκε ο δείκτης πυκνότητας του ευρυζωνικού δικτύου, ο οποίος προέκυψε από χωρικά δεδομένα της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) που αφορούν την κάλυψη του δικτύου, παράλληλα με τη χρήση της τεχνολογίας των ΣΓΠ. Ο συγκεκριμένος δείκτης αντιστοιχεί στην πυκνότητα του μήκους του δικτύου (ανά ομάδες ταχυτήτων 1-4 Mbps, 4-8 Mbps, 8-16 Mbps και 16-24 Mbps) ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, για κάθε κοινότητα. Με αντίστοιχη διαδικασία προέκυψαν και τα ποσοστά των δασικών και των αστικών από το χωρικό υπόβαθρο της κάλυψης γης του Οργανισμού Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε.).

Εξειδικευμένες λειτουργίες χωρικής ανάλυσης των ΣΓΠ αξιοποιήθηκαν για την εκτίμηση της ευκολίας πρόσβασης σε νοσοκομεία, αθλητικές εγκαταστάσεις, πολιτιστικά σημεία ενδιαφέροντος και στην ακτογραμμή. Συγκεκριμένα, υπολογίστηκαν οι μέσες χρονοαποστάσεις πρόσβασης των κοινοτήτων προς τα αντίστοιχα σημεία, προσδιορίζοντας το χρόνο που απαιτείται για να φτάσει κάποιος από ένα σημείο-θέση σε ένα σημείο-στόχο, λαμβάνοντας υπόψη α) το χρόνο μετακίνησης εντός κι εκτός του οδικού δικτύου, προκειμένου να καλυφθεί το σύνολο της έκτασης των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων και β) την κλίση του εδάφους, η οποία επηρεάζει την κίνηση πάνω σε οποιαδήποτε επιφάνεια.

Για την πρόσβαση σε υπηρεσίες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δημόσιες υπηρεσίες, υπηρεσίες λιανικού εμπορίου, περιοχές εργασίας και σε χώρους αναψυχής και διασκέδασης εφαρμόστηκε η διαδικασία της άμεσης ταξινόμησης/ζωνοποίησης των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων με τη χρήση κανόνων επιλογής από τις δευτερογενείς μεταβλητές. Η διαδικασία αυτή επιλέχθηκε λόγω του ότι οι υπηρεσίες αυτές εμφανίζουν ιδιαιτερότητα ως προς την συγκέντρωσή τους σε περιορισμένες και συγκεκριμένες χωρικές ενότητες και ως προς τον περιορισμό μετακίνησης λόγω έλλειψης δρομολογίων των μέσων μαζικής μεταφοράς. Βάσει αυτών, ο μέσος χρόνος πρόσβασης δεν αποτελεί λειτουργική μεταβλητή για την ταξινόμηση των χωρικών ενότητων.

Η διαδικασία της άμεσης ταξινόμησης ακολουθήθηκε και για τα επίπεδα εγκληματικότητας, ατμοσφαιρικής ρύπανσης και ηχορύπανσης, για τα οποία δεν

υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. Όσον αφορά την εγκληματικότητα, η ταξινόμηση βασίστηκε σε σχετικές πληροφορίες που λήφθηκαν από την Ασφάλεια Κατερίνης, σε συνδυασμό με την αστικότητα των κοινοτήτων, καθώς οι αστικές και πυκνοκατοικημένες περιοχές εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα παραβατικότητας από τις αγροτικές περιοχές (Αλεβιζάκη κ.ά. 2010; Harries 2006). Σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, οι τοπικές και δημοτικές κοινότητες ταξινομήθηκαν βάσει της αστικότητας και της χωροθέτησης εγκαταστάσεων και υποδομών που σχετίζονται με την εκπομπή ρυπογόνων ουσιών, όπως οι βιομηχανικές μονάδες και το οδικό δίκτυο (European Environment Agency 2010; MacKerron and Mourato 2009). Στην ταξινόμηση των κοινοτήτων με βάση τα επίπεδα ηχορύπανσης, ακολουθήθηκε παρόμοιο μοτίβο με αυτή της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Η πυκνότητα του πληθυσμού και οι πηγές εκπομπής υψηλών επιπέδων decibels εμφανίζουν μεγάλο βαθμό συσχέτισης με περιοχές που εμφανίζουν ηχορύπανση. Όπως και στην ατμοσφαιρική ρύπανση, παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε υψηλά επίπεδα ηχορύπανσης αποτελούν οι βιομηχανικές και οι εμπορικές ζώνες και τα μεταφορικά δίκτυα όπως το οδικό και το σιδηροδρομικό (Kerhalopoulos et al. 2012; Cinderby et al. 2009; Gidlöf-Gunnarsson and Öhrström 2007).

Το τελευταίο στάδιο της μεθοδολογίας αφορά τον υπολογισμό των σύνθετων κριτηρίων και τη ζωνοποίηση της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τα επίπεδα ποιότητας ζωής που εμφανίζουν.

Για τον υπολογισμό των κριτηρίων, οι τιμές όλων των μεταβλητών που τα συνθέτουν κατηγοριοποιήθηκαν σε κλάσεις. Η κατηγοριοποίηση ακολουθεί ενιαία κλίμακα για κάθε μεταβλητή, προκειμένου να είναι συγκρίσιμες μεταξύ τους και να αποδώσουν μια τιμή για κάθε κριτήριο. Επιπλέον, η ανάδειξη της χωρικής διαφοροποίησης που επιδιώκεται συνεπάγεται περιορισμένο αριθμό κλάσεων οι οποίες θα είναι σαφώς διαχωρισμένες μεταξύ τους (Μαλούτας 2000). Συνεπώς, για κάθε μεταβλητή επιλέχθηκε η κατηγοριοποίησή της σε τακτική κλίμακα ταξινόμησης 5 κατηγοριών, με βάση την ένταση του φαινομένου που αντιπροσωπεύει (πολύ χαμηλό επίπεδο=1, χαμηλό επίπεδο=2, μέτριο επίπεδο=3, μεγάλο επίπεδο=4, πολύ μεγάλο επίπεδο=5).

Τα όρια των κατηγοριών για κάθε μεταβλητή καθορίστηκαν με την μέθοδο της Φυσικής Κατανομής (Natural Breaks) (Jenks 1977), που χαρακτηρίζεται για τη δημιουργία διακριτών κατηγοριών οι οποίες εμφανίζουν εσωτερική συνοχή. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, οι τιμές κατανέμονται στις διάφορες κλάσεις ελαχιστοποιώντας το άθροισμα των ενδοομαδικών διακυμάνσεων και αυξάνοντας παράλληλα τη διακύμανση μεταξύ των κλάσεων. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται ευρέως τόσο στην χαρτογραφία όσο και σε κοινωνικές αναλύσεις, καθώς θεωρείται από τις πιο αξιόπιστες (Dent 1999).

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι η χρήση της Φυσικής Κατανομής για την κατηγοριοποίηση των μεταβλητών, αναδεικνύει μεν τις διαφοροποιήσεις που εμφανίζουν οι χωρικές μονάδες μεταξύ τους, αλλά τα όρια των κλάσεων που δημιουργεί αφορούν μόνο τη συγκεκριμένη κάθε φορά περίπτωση μελέτης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, με τη συγκεκριμένη μέθοδο οι τιμές κατανέμονται στις διάφορες κλάσεις ανάλογα με τη διακύμανση που εμφανίζουν. Για το λόγο αυτό, στη συγκεκριμένη μεθοδολογία τα όρια των κατηγοριών δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε άλλες περιπτώσεις μελέτης ή σε άλλες χρονικές αναφορές, εφόσον οι τιμές των μεταβλητών διαφέρουν.

Εφόσον εφαρμόστηκε η μέθοδος της ταξινόμησης σε όλες τις μεταβλητές, ακολούθησε ο προσδιορισμός των τιμών των σύνθετων κριτηρίων. Τα σύνθετα κριτήρια ορίζονται από το σταθμισμένο άθροισμα των νέων ταξινομημένων τιμών κάθε μεταβλητής, ανάλογα με το συντελεστή βαρύτητας που της έχει αποδοθεί (Φάκα 2010):

$$C = \sum_{i=1}^n w_i \times R_i \quad (1)$$

C = σύνθετο κριτήριο

n = πλήθος μεταβλητών

w_i = συντελεστής βαρύτητας μεταβλητής

R_i = μεταβλητή

Κάθε σύνθετο κριτήριο αποτελεί μια ενιαία θεματική ενότητα η οποία αντιστοιχεί στον εκάστοτε τομέα της ποιότητας ζωής τη μόνιμης κατοικίας. Οι τιμές των κριτηρίων κυμαίνονται μεταξύ των τιμών της ενιαίας τακτικής κλίμακας 1 έως 5, που ορίστηκε για τις μεταβλητές. Έτσι, οι χωρικές μονάδες που εμφανίζουν χαμηλές τιμές αντιστοιχούν σε χαμηλά επίπεδα του αντίστοιχου τομέα της ποιότητας ζωής της μόνιμης κατοικίας ενώ οι χωρικές μονάδες με υψηλές τιμές αντιστοιχούν σε υψηλά επίπεδα.

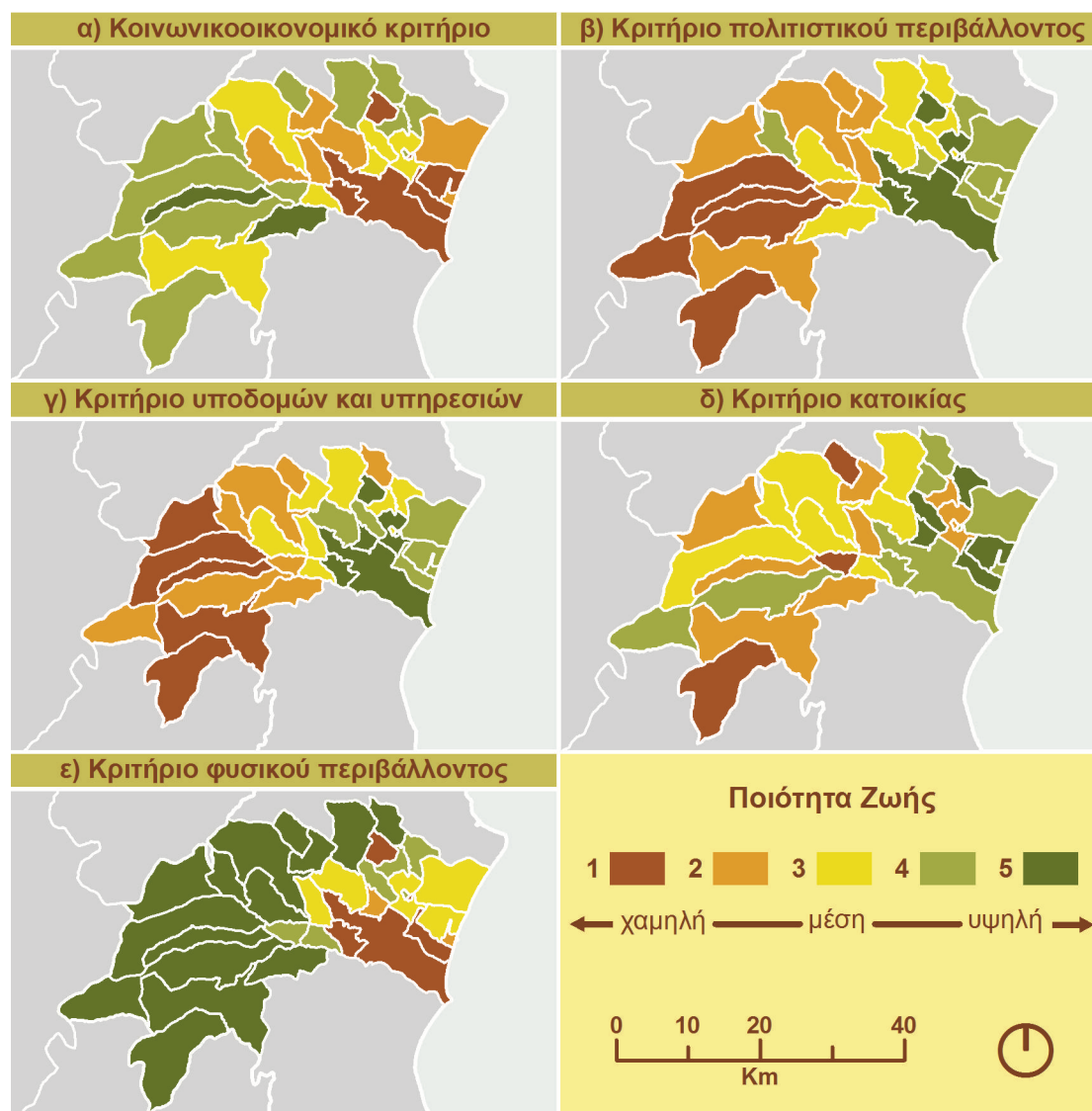
Αποτελέσματα

Η μεθοδολογία που περιγράφηκε, εφαρμόστηκε στις 29 τοπικές και δημοτικές κοινότητες του δήμου Κατερίνης. Η ταξινόμηση των κοινοτήτων ανά σύνθετο κριτήριο, παρουσιάζεται στην Εικόνα 4.

Στα αποτελέσματα της αποτίμησης του κοινωνικοοικονομικού κριτηρίου, φαίνεται ότι οι περισσότερες αστικοποιημένες κοινότητες της Κατερίνης και της Περίστασης, και οι γειτονικές τους κοινότητες Σβορώνου και Καλλιθέας, εμφανίζουν υποβαθμισμένο κοινωνικοοικονομικό προφίλ. Το γεγονός αυτό οφείλεται αφενός στα υψηλά επίπεδα εγκληματικότητας που εμφανίζουν οι συγκεκριμένες κοινότητες, σε σχέση με τις υπόλοιπες, κι αφετέρου στα μεγάλα ποσοστά ανεργίας και ανειδίκευτων εργατών, που κατ' επέκταση δηλώνουν και αυξημένο ποσοστό ατόμων με χαμηλότερα εισοδήματα. Συνεπώς, ο συνδυασμός του υποβαθμισμένου κοινωνικού και οικονομικού προφίλ αυτών των κοινοτήτων, τις μετατρέπει σε μη ελκυστικές περιοχές μόνιμης κατοικίας, ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο. Οι υπόλοιπες γειτονικές τους κοινότητες χαρακτηρίζονται μέτρια ελκυστικές περιοχές κατοικίας ως προς τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν. Αντίθετα οι αγροτικού χαρακτήρα κοινότητες του βόρειου και του δυτικού τμήματος του δήμου εμφανίζουν ελκυστικό κοινωνικοοικονομικό προφίλ, με τις κοινότητες Λόφου και Βρίας να εντάσσονται στην ευνοϊκότερη κατηγορία.

Η χαρτογραφική απόδοση του σύνθετου κριτηρίου του πολιτιστικού περιβάλλοντος, προβάλλει την ταξινόμηση των κοινοτήτων, βάσει της εγγύτητάς τους σε σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Με εξαίρεση την τοπική κοινότητα Μοσχοποτάμου, οι υπόλοιπες ορεινές και ημιορεινές κοινότητες εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα εγγύτητας σε σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος, με ιδιαίτερα μη ευνοϊκές περιοχές αυτές των κοινοτήτων Ρητίνης, Βρίας, Μηλιάς και Αγίου Δημητρίου. Αντίθετα, οι κοινότητες Κατερίνης, Σβορώνου και Άνω Αγίου Ιωάννη χαρακτηρίζονται από την άμεση εγγύτητά τους στα συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος, ενώ καλή πρόσβαση εμφανίζουν και οι υπόλοιπες κοινότητες στα ανατολικά του δήμου.

Εικόνα 4 Χαρτογραφική απόδοση των κριτηρίων της αποτίμησης της ποιότητας ζωής των τοπικών και δημοτικών κοινοτήτων του δήμου Κατερίνης, ως περιοχές μόνιμης κατοικίας.



Όσον αφορά την εγγύτητα σε υποδομές και υπηρεσίες, γίνεται εμφανής η πλεονεκτική θέση της δημοτικής κοινότητας Κατερίνης και των γειτονικών της κοινοτήτων. Το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται στην πόλη της Κατερίνης η οποία αποτελεί τον πυρήνα των κοινωνικών υποδομών, των δημόσιων υπηρεσιών και των υπηρεσιών υγείας και εκπαίδευσης του δήμου, ενώ παράλληλα συγκεντρώνει το σύνολο των εμπορικών δραστηριοτήτων της περιοχής. Στις κοινότητες οι οποίες συνδέονται άμεσα χωρικά με τις ευνοϊκότερες μονάδες, εντοπίζονται μέτρια επίπεδα χρόνου πρόσβασης. Μεγαλύτερος χρόνος φαίνεται να απαιτείται από τις πιο απομακρυσμένες κοινότητες, με τις ορεινές κοινότητες των Πιερίων να εμφανίζουν τη μεγαλύτερη χρονοαπόσταση από τις υποδομές και την παροχή υπηρεσιών.

Η ποιότητα ζωής με βάση τον τομέα της κατοικίας, φαίνεται να εμφανίζει διαφορετική χωρική κατανομή από τα προηγούμενα κριτήρια. Την καλύτερη ποιότητα εμφανίζουν οι κατοικίες των κοινοτήτων Σεβαστής, Κάτω Αγίου Ιωάννη, Περίστασης και Καλλιθέας, ενώ κακή ποιότητα κατοικιών εντοπίζεται στις κοινότητες Ελάφου, Μοσχοχωρίου και Αγίου Δημητρίου. Ευνοϊκές συνθήκες κατοικίας διακρίνονται στις υπόλοιπες κοινότητες της παράκτιας ζώνης του δήμου και στις κοινότητες Κούκου, Σβορώνου και Μηλιάς. Σε όλες τις άλλες αγροτικού χαρακτήρα κοινότητες η ποιότητα των κατοικιών φαίνεται να είναι σε μέτρια και χαμηλά επίπεδα.

Στο τελευταίο σύνθετο κριτήριο, είναι έκδηλη η αντίθεση μεταξύ της κακής ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος των περισσότερο αστικοποιημένων περιοχών και της πολύ καλής ποιότητας που εμφανίζουν οι ορεινές, ημιορεινές και αγροτικές περιοχές του δήμου. Μέτρια ποιότητα φυσικού περιβάλλοντος διακρίνεται σε ορισμένες από τις κοινότητες που συνορεύουν με μειονεκτικές περιοχές, ενώ καλά επίπεδα εμφανίζουν οι χωρικές μονάδες που γειτνιάζουν με τις ευνοϊκές περιοχές.

Εξετάζοντας μεμονωμένα κάποιες κοινότητες, παρατηρείται ότι η δημοτική κοινότητα Κατερίνης, λόγω του αστικού της χαρακτήρα, ταξινομείται κυρίως στις ακραίες κατηγορίες των κριτηρίων. Άμεσα δείχνει να επηρεάζεται η δημοτική κοινότητα Σβορώνου από την χωρική της εγγύτητα με την Κατερίνη, καθώς σε όλα τα κριτήρια ταξινομούνται στην ίδια κατηγορία. Κοινά χαρακτηριστικά ως περιοχές κατοικίας εμφανίζουν και οι κοινότητες Περίστασης και Καλλιθέας, με εξαίρεση το φυσικό περιβάλλον, στο οποίο η τελευταία εμφανίζει ένα επίπεδο καλύτερης ποιότητας από την πρώτη. Οι υπόλοιπες δυο κοινότητες της παράκτιας ζώνης του νομού, Κορινού και Καλλιθέας, δεν εμφανίζουν ακραίες τιμές σε κανένα από τα κριτήρια, εμφανίζοντας αρκετά καλά επίπεδα στην ποιότητα της κατοικίας και στην πρόσβαση σε υποδομές, υπηρεσίες και σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Σε ιδιαίτερα ευνοϊκή περιοχή μόνιμης κατοικίας αναδεικνύεται η τοπική κοινότητα Σεβαστής, η οποία δεν εμφανίζει μειονεκτικά επίπεδα ποιότητας ζωής σε κανένα σύνθετο κριτήριο. Ευνοϊκή περιοχή μόνιμης κατοικίας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί και η τοπική κοινότητα Μηλιάς, εάν δεν εμφάνιζε δυσκολία πρόσβαση στα σημεία ενδιαφέροντος των σχετικών κριτηρίων. Σε μέτρια επίπεδα στο σύνολο των κριτηρίων κυμαίνεται η τοπική κοινότητα Νεοκαισάρειας, ενώ μέτρια προς ευνοϊκά επίπεδα ποιότητας ζωής εμφανίζει και η κοινότητα Τριλόφου. Τέλος, η κοινότητα Αγίου Δημητρίου, λόγω της ιδιαίτερα απομακρυσμένης της θέσης, κατατάσσεται σε μειονεκτική κατηγορία ως περιοχή μόνιμης κατοικίας στα κριτήρια που αφορούν την πρόσβαση σε υποδομές, υπηρεσίες και σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος αλλά και στο κριτήριο της κατοικίας.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη παρουσιάστηκε μεθοδολογία για την αποτίμηση της ποιότητας ζωής που παρέχουν οι τοπικές και δημοτικές κοινότητες του δήμου Κατερίνης, ως περιοχές μόνιμης κατοικίας.

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας στις τοπικές και δημοτικές κοινότητες του δήμου Κατερίνης ανέδειξε ότι στο σύνολο σχεδόν των κριτηρίων υπάρχει εμφανής διάκριση μεταξύ των ορεινών, ημιορεινών και αγροτικών περιοχών και των αστικών, πεδινών και παράκτιων περιοχών του δήμου. Οι κοινότητες που ανήκουν στην τελευταία ομάδα παρέχουν ως περιοχές μόνιμης κατοικίας υψηλότερα επίπεδα ποιότητας ζωής στα κριτήρια του πολιτιστικού περιβάλλοντος, των υποδομών και των υπηρεσιών και της κατοικίας. Οι περιοχές αυτές φαίνεται να επωφελούνται από την γειτνίασή τους με το αστικό κέντρο της Κατερίνης το οποίο διαθέτει πολύ καλές υποδομές και υψηλά επίπεδα παροχών. Αντίθετα, στο κοινωνικοοικονομικό κριτήριο και το κριτήριο του φυσικού περιβάλλοντος, υπερτερούν οι κοινότητες της πρώτης ομάδας. Στη διαμόρφωση του τελευταίου κριτηρίου, μεγάλη επίδραση φαίνεται να έχει ο ορεινός όγκος των Πιερίων, ο οποίος εμφανίζει μεγάλες δασικές εκτάσεις μέχρι τους πρόποδες του. Παράλληλα με την περιορισμένη, έως μηδενική, ατμοσφαιρική ρύπανση και ηχορύπανση, οι περιοχές αυτές εξασφαλίζουν την καλύτερη ποιότητα ζωής από την άποψη του φυσικού περιβάλλοντος. Όσον αφορά το κοινωνικοοικονομικό κριτήριο, καθοριστικούς παράγοντες φαίνεται να αποτελούν τα υψηλά επίπεδα ανεργίας και εγκληματικότητας των αστικών περιοχών. Κατά συνέπεια, οι αγροτικού χαρακτήρα περιοχές εμφανίζουν ευνοϊκότερα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και αποτελούν ελκυστικές περιοχές κατοικίας ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο.

Η συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση συνδυάζει ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα που συμβάλουν στην διαμόρφωση της ποιότητας ζωής και έχει ως στόχο την ταξινόμηση των κοινοτήτων βάσει των χαρακτηριστικών που εμφανίζουν ως περιοχές μόνιμης κατοικίας. Η ταξινόμηση αυτή οδηγεί στον εντοπισμό προβλημάτων και μειονεκτικών χαρακτηριστικών που συγκεντρώνουν οι συγκεκριμένες χωρικές μονάδες, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα ποιότητας ζωής. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει στις αρμόδιες υπηρεσίες του δήμου να εξετάσουν περαιτέρω τα προβλήματα που εμφανίζονται, να εντοπίσουν τις παραμέτρους που επιδρούν αρνητικά στην ποιότητα ζωής, να ληφθούν αποφάσεις για την επίλυσή τους και κατ' επέκταση να επιτύχουν την βελτίωση της ποιότητας ζωής που παρέχεται στους κατοίκους των συγκεκριμένων περιοχών.

Η διαδικασία της αναλυτικής ιεράρχησης που χρησιμοποιήθηκε στη συγκεκριμένη μεθοδολογία επιτυγχάνει την συνδυαστική αξιοποίηση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων ενώ παράλληλα επιτρέπει το συνδυασμό δεδομένων με μικρή ομοιογένεια χρησιμοποιώντας μια ενιαία κλίμακα.

Η συμβολή της τεχνολογίας των ΣΓΠ, η οποία παρέχει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον λειτουργιών χωρικής ανάλυσης, αποδείχθηκε ιδιαίτερα αποτελεσματική. Η οργάνωση των γεωγραφικών πληροφοριών σε ένα σύγχρονο ΣΓΠ, έδωσε εκτός των άλλων τη δυνατότητα δημιουργίας χρήσιμων δευτερογενών μεταβλητών, αλλά και τη δυνατότητα κατασκευής των τελικών χαρτών ταξινόμησης και ζωνοποίησης των κοινοτήτων, βάσει των σύνθετων κριτηρίων αποτίμησης της ποιότητας ζωής.

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία αποτελεί τμήμα της διδακτορικής διατριβής "Εφαρμοσμένη Γεωπληροφορική στη διαχείριση γεωγραφικών πληροφοριών σε τοπική κλίμακα. Αποτίμηση ποιότητας ζωής σε μονάδες τοπικής αυτοδιοίκησης." που εκπονήθηκε στο Τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου. Για την καθοδήγηση και τη συμβουλευτική υποστήριξη, εκφράζονται θερμές ευχαριστίες στον επιβλέποντα Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Χρίστο Χαλκιά, τον Καθηγητή κ. Θωμά Μαλούτα και τον Καθηγητή κ. Κωστή Χατζημιχάλη. Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζονται και στο Κοινοφελές Ίδρυμα Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης, το οποίο χρηματοδότησε τη συγκεκριμένη διδακτορική διατριβή.

Αγγλική βιβλιογραφία

Cinderby S., Snell C. and Forrester J., 2009. Participatory GIS and its application in governance: the example of air quality and the implications for noise pollution. *Local Environment*, 13:4, 309-320.

Committee on Identifying Data Needs for Place-Based Decision Making, Committee on Geography, Division on Earth and Life Studies and National Research Council, 2002. Community and quality of life - Data needs for informed decision making. National Academy Press, Washington D.C.

Craglia M., Leontidou L. and Nuvolati J., 2004. Towards the development of quality of life indicators in the 'digital' city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31, 51-64.

Cummins R.A., 2000. Objective and subjective quality of life: An interactive model. *Social Indicators Research*, 52 (1), 55-72.

Dent B., 1999. *Cartography, thematic map design* (5th ed). McGraw-Hill, Boston.

- European Environment Agency, 2010. The European environment - State and outlook 2010 - Air pollution. EEA Publications Office, Copenhagen.
- Gidlöf-Gunnarsson A. and Öhrström E., 2007. Spatial Data Infrastructure (SDI) and E-governance: A quest for appropriate evaluation approaches. *Journal of the Urban and Regional Information Systems Association*, 18:2, 43-55.
- Hagerty M., Cummins R.A., Ferris A.L., Land K., Michalos A.C., Peterson M., Sharpe A., Sirgy M.J. and Vogel J., 2001. Quality of life indexes for national policy: Review and agenda for research. *Social Indicators Research*, 55 (1), 1-96.
- Harries K., 2006. Property, crimes and violence in United States: An analysis of the influence of population density. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 1(2), 24-34.
- Jenks G.F., 1977. Optimal data classification for choropleth maps. Occasional paper No 2. University of Kansas, Department of Geography.
- Keith K.D., 2001. International quality of life: Current conceptual, measurement and implementation issues. In Glidden M.L. (ed) *International Review of Research in Mental Retardation* 24. Academic Press, San Diego, 49-73.
- Kephalopoulos S., Paviotti M. and Anfonso-Ledee F., 2012. Common noise assessment methods in Europe. Joint Research Centre Reference Report, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Li G. and Weng Q., 2007. Measuring the quality of life in the city of Indianapolis by , integration of remote sensing and census data. *International Journal of Remote Sensing*, 28, 249-267.
- MacKerron G. and Mourato S., 2009. Life satisfaction and air quality in London. *Ecological Economics*, 68, 1441-1453.
- Malczewski J., 1999. GIS and multicriteria decision analysis. John Willey and sons, New York.
- Pacione M., 2003. Urban environmental quality and human well-being - A social geographical perspective. *Landscape and Urban Planning*, 65, 19-30.
- Saaty T.L., 1980. The analytical hierarchy process. McGraw-Hill, New York.

Ελληνική βιβλιογραφία

- Αλεβιζάκη Χ.Γ., Γραικούσης Γ. και Φώτης Γ., 2010. Η χωρική ανάλυση στην μελέτη της εγκληματικότητας: η περίπτωση της πόλης του Βόλου. Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου HellasGI.
- Μαλούτας Θ., 2000. Κοινωνικός και οικονομικός άτλαντας της Ελλάδας - τόμος 1ος. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών - Πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας, Αθήνα - Βόλος.
- Νόμος 3463/2006, Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων. ΦΕΚ 114/Α'/08.06.2006
- Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΟΠΕΚΕΠΕ), πολύγωνα κάλυψης γης (ilots), 2011.

Υπουργείο Εσωτερικών Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, 2010. Οδηγός Προσαρμογής των Πρότυπων Σχεδίων Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.) των νέων δήμων.

Φάκα Α., 2010. Σχεδίαση σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής για την τοπική αυτοδιοίκηση - Μια θεωρητική προσέγγιση. Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου, 441-448.

Δικτυακοί τόποι

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), Βάση Στατιστικών Δεδομένων, <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-database>

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ), <http://mapsrv7.terra.gr/eettutilities SAS>