

## ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ – ΜΙΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

**Φάκα Αντιγόνη**

*Υποψήφια Διδάκτορας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωγραφίας, Ελ. Βενιζέλου 70, Καλλιθέα 17671, e-mail: afaka@hua.gr*

### Περίληψη

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να προσεγγιστεί σε θεωρητικό επίπεδο η σχεδίαση σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής με πεδίο εφαρμογής την πρωτοβάθμια τοπική αυτοδιοίκηση. Τα τελευταία έτη παρατηρείται όλο και περισσότερο ενδιαφέρον από τις δημοτικές και κοινοτικές αρχές για την ποιότητα ζωής των κατοίκων τους. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι η βελτίωση της ποιότητας ζωής αποτελεί βασικό στόχο αναπτυξιακών και επιχειρησιακών προγραμμάτων των τοπικών αυτοδιοικήσεων. Στο πλαίσιο αυτό πραγματοποιούνται προσπάθειες αποτίμησης της ποιότητας ζωής στο εσωτερικό των δήμων και κοινοτήτων που έχει ως στόχο τον εντοπισμό των προβλημάτων και κατ' επέκταση την επίλυσή τους.

Η ποιότητα ζωής καθορίζεται από ένα σύνολο παραμέτρων που σχετίζονται με το φυσικό, το αστικό, το κοινωνικοοικονομικό και το πολιτισμικό περιβάλλον. Για τη σχεδίαση του σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής χρησιμοποιούνται τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μεταβλητές των παραπάνω παραμέτρων. Επιπρόσθετα, λαμβάνεται υπ' όψη η υποκειμενική διάσταση της ποιότητας ζωής. Συγκεκριμένα, η υποκειμενικότητα της ποιότητας ζωής αφορά τον βαθμό ικανοποίησης ή δυσαρέσκειας των κατοίκων ενός δήμου ή κοινότητας σε διαφορετικές παραμέτρους της ποιότητας ζωής. Το σύνολο των μεταβλητών που επιλέγονται για την σχεδίαση του δείκτη ποιότητας ζωής πρέπει να καλύπτει όλες τις διαστάσεις της ενώ παράλληλα πρέπει να είναι έγκυροι και ακριβείς έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

## DESIGN OF QUALITY OF LIFE COMPOSITE INDEX FOR LOCAL GOVERNMENT - A THEORETICAL APPROACH

**Faka Antigoni**

*PhD Student, Harokopeio University of Athens, Department of Geography, 70 El. Venizelou str., Kallithea 17671, Greece, e-mail: afaka@hua.gr*

### Abstract

The purpose of this work is to design a composite index of quality of life for local government. In recent years there has been an increasing interest from municipal authorities for the quality of life of residents. Consequently, quality of life is a key objective of development and operational plans of local governments. In this context, efforts are being made for assessing quality of life within the municipalities, so as to identify problems and solve them.

Quality of life is determined by a set of parameters which are connected with the natural, urban, socio-economic and cultural environment. Both quantitative and qualitative variables of the above parameters are been used in order to design the quality of life composite index. Moreover, the subjective dimension of quality of life is taken into account. This concerns the degree of satisfaction or dissatisfaction of residents of a municipality into different aspects of quality of life. All the variables selected for the design of quality of life index should cover all dimensions and they should also be valid so as to ensure the reliability of the results.

**Λέξεις κλειδιά:** Ποιότητα ζωής, τοπική αυτοδιοίκηση

**Key Words:** Quality of life, local government

## 1. Εισαγωγή

Ένα από τα σημαντικότερα θέματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπη η τοπική αυτοδιοίκηση τα τελευταία έτη είναι η ποιότητα ζωής. 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 (ΦΕΚ 114, 2006). Τα υψηλά επίπεδα ποιότητας ζωής είναι ζωτικής σημασίας καθώς επηρεάζουν άμεσα τον τρόπο ζωής των κατοίκων και την οικονομική τους ευημερία.

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιείται μια προσπάθεια προσέγγισης της πολυδιάστατης έννοιας της ποιότητας ζωής προκειμένου να σχεδιαστεί ένας σύνθετος δείκτης αποτίμησης της ποιότητας ζωής της εσωτερικής διάρθρωσης των ΟΤΑ. Η ποιότητα ζωής εμπλέκει τόσο την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος όσο και την οικονομική ανάπτυξη ενός τόπου, την κοινωνική του μορφοποίηση και το πολιτισμικό του περιβάλλον (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2009).

Αρχικά πραγματοποιείται η επιλογή των μεταβλητών οι οποίες περιγράφουν το φαινόμενο της ποιότητας ζωής. Η επιλογή αυτή βασίζεται στις διαστάσεις της ποιότητας ζωής οι οποίες δημιουργούν τα τέσσερα σύνθετα κριτήρια (ποιότητα φυσικού περιβάλλοντος, ποιότητα αστικού χώρου, κοινωνικοοικονομικό προφίλ, πολιτισμικό περιβάλλον) που συνθέτουν το δείκτη αποτίμησης. Στη συνέχεια περιγράφεται ο σχεδιασμός του σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής. Για τη σχεδίαση του δείκτη ακολουθείται συγκεκριμένη μεθοδολογία η οποία βασίζεται στην διαδικασία της αναλυτικής ιεράρχησης (Saaty, 1980). Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρέως στην λήψη αποφάσεων και βρίσκει εφαρμογή σε προβλήματα με πολυκριτηριακά χαρακτηριστικά όπως εμφανίζει και η ποιότητα ζωής. Στόχος είναι να αποδοθούν διαφορετικοί συντελεστές βαρύτητας στους δείκτες που περιγράφουν την ποιότητα ζωής ανάλογα με την συμμετοχή τους στη διαμόρφωση του φαινομένου.

Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της συγκεκριμένης μελέτης σχετικά με τις δυνατότητες αλλά και τους περιορισμούς που προκύπτουν και παράλληλα διατυπώνονται προτάσεις για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.

## 2. Διαμόρφωση σύνθετων κριτηρίων και επιλογή μεταβλητών

Για την υποστήριξη προβλημάτων χωρικής φύσης αρχικά πραγματοποιείται καθορισμός του προβλήματος και στη συνέχεια αναγνωρίζονται οι παράμετροι οι οποίες συμβάλουν στην αποτίμηση του προβλήματος (Παπαδόπουλος, 2008). Το στάδιο αυτό αντιστοιχεί στην επιλογή των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση της ποιότητας ζωής. Στην παρούσα εργασία τα κριτήρια αυτά είναι σύνθετα και αποτελούνται από επιμέρους μεταβλητές. Οι επιλογές των κριτηρίων και των μεταβλητών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1, βασίζονται στην αξιοποίηση της σχετικής ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας και στην διενέργεια αναλυτικής μελέτης των χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν την πολυδιάστατη έννοια της ποιότητας ζωής (Malkina-Pykh and Pykh, 2007).

Τα τέσσερα σύνθετα κριτήρια βασίζονται στις διαφορετικές έννοιες που αφορούν την ποιότητα ζωής και σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον, τον αστικό χώρο, το κοινωνικοοικονομικό και το πολιτισμικό περιβάλλον (Rarpley, 2003). Οι δείκτες που συνθέτουν το κάθε κριτήριο δεν εξαντλούν το εύρος των μεταβλητών που συνδέονται με την ποιότητα ζωής αλλά συγκεντρώνουν την πλειονότητα των χαρακτηριστικών που συμβάλουν στην αποτίμηση του φαινομένου προκειμένου να σχεδιασθεί ο σύνθετος δείκτης της ποιότητας ζωής.

Χαρακτηριστικό της επιλογής των μεταβλητών αποτελεί η ύπαρξη διαθέσιμων δεδομένων στην χωρική μονάδα αναφοράς που επιλέχθηκε και αφορά το Δημοτικό Διαμέρισμα (Δ.Δ.). Η επιλογή της συγκεκριμένης χωρικής μονάδας αναφοράς πραγματοποιήθηκε για την επίτευξη της εσωτερικής διαφοροποίησης της ποιότητας ζωής στην πρωτοβάθμια τοπική αυτοδιοίκηση.

Πίνακας 1. Σύνθετα κριτήρια και μεταβλητές.

Ποιότητα Φυσικού Περιβάλλοντος	Ποιότητα Αστικού Χώρου	Κοινωνικοοικονομικό Προφίλ	Πολιτισμικό Περιβάλλον
Ποσοστό ρύπων (CO, NOX, NO, NO2, O3, SO2)	Μέσος χρόνος πρόσβασης σε δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία και υπηρεσίες υγείας	Δείκτης εξάρτησης	Μέσος χρόνος πρόσβασης σε πολιτισμικές υποδομές (αρχαιολογικούς χώρους, μουσεία, θέατρα, κινηματογράφους)
Ηχητική ρύπανση (μέτρηση σε decibel)	Μέσος χρόνος πρόσβασης σε εμπορικά κέντρα και πάρκα λιανικού εμπορίου	Ποσοστό αποφοίτων ανώτατης εκπαίδευσης	Μέσος χρόνος πρόσβασης σε αθλητικά κέντρα και άλλους χώρους άθλησης
Ποιότητα υδάτων - πόσιμου νερού	Ποσοστό δομημένων εκτάσεων και βιομηχανικών χρήσεων γης	Ποσοστό ανεργίας	Παρουσία παραδοσιακών δομών (παραδοσιακοί οικισμοί, γεφύρια, μύλοι κ.ά.)
Δείκτης Δυσφορίας	Πυκνότητα οδικού δικτύου ταχείας κυκλοφορίας (μήκος/τ.χλμ)	κ.κ. εισόδημα + μέσο οικογενειακό εισόδημα	
Ποσοστό φυτοκάλυψης	Ποσοστό συνδέσεων νοικοκυριών στο ευρυζωνικό δίκτυο	Ποσοστό ιδιόκτητων κατοικιών	
Ποσοστό ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (στο σύνολο της παραγόμενης ενέργειας)	Κάλυψη φυσικού αερίου	Μέσος αριθμός ατόμων ανά δωμάτιο	
		Ποσοστό κλοπών σε κατοικίες και κλοπών αυτοκινήτων	

### 2.1 Ποιότητα φυσικού περιβάλλοντος

Η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ποιότητα ζωής. Η αύξηση του πληθυσμού και η αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης συμβάλλουν αρνητικά στην βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος καθώς η επέκταση του αστικού χώρου οδηγεί σε αρνητικές συνέπειες στα φυσικά χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα.

Το κριτήριο της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος σχετίζεται με την περιβαλλοντική ρύπανση. Η ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση καθώς και η μόλυνση των υδάτων αποτελούν τις τρεις βασικές παραμέτρους της ρύπανσης του φυσικού περιβάλλοντος. Τα ποσοστά συγκέντρωσης συγκεκριμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα υποβαθμίζουν την σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα. Αντίστοιχα η ηχητική ρύπανση επιδρά στα επίπεδα ηρεμίας και συναισθηματικής ευεξίας των ανθρώπων (Williams, 2003), ενώ η ποιότητα των υδάτων και κυρίως του πόσιμου νερού, όπως προκύπτει μέσα από δειγματοληπτικές μετρήσεις, επηρεάζει κάθε είδους ζωντανό οργανισμό καθώς αποτελεί το βασικό στοιχείο επιβίωσης.

Ένας άλλος δείκτης ο οποίος συνθέτει το κριτήριο της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος είναι ο δείκτης δυσφορίας. Ο δείκτης δυσφορίας δείχνει το πόσο ζέστη αισθανόμαστε πραγματικά με το συνδυασμό της τρέχουσας επιφανειακής θερμοκρασίας και της σχετικής υγρασίας (Thom,

1959). Ο συγκεκριμένος δείκτης εκφράζει το βαθμό δυσφορίας του ανθρώπου λόγω των επιδράσεων των θερμοϋγρομετρικών συνθηκών.

Μια άλλη μεταβλητή που εντάσσεται στο κριτήριο τη ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος είναι το ποσοστό φυτοκάλυψης. Το σύνολο των εκτάσεων που καλύπτεται από πράσινο δεν αποτελούν μόνο βασικό παροχέα οξυγόνου αλλά συμβάλλουν στη μείωση του θορύβου, στον περιορισμό της άμεσης και έμμεσης ακτινοβολίας και στην απορρόφηση των ρύπων.

Τέλος, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως η αιολική, η ηλιακή και η υδραυλική, προέρχονται από φυσικές διαδικασίες, είναι "φιλικές" προς το περιβάλλον και δεν αποδεσμεύουν υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του άνθρακα ή τοξικά και ραδιενεργά απόβλητα όπως οι υπόλοιπες πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται σε μεγάλη κλίμακα. Έτσι, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας συμβάλλουν ιδιαίτερα στην αναβάθμιση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος ενώ παράλληλα συγκεντρώνουν όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά ώστε να αποτελούν τη βάση του μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης της πράσινης οικονομίας (Belmonte *et al.*, 2009).

## 2.2 Ποιότητα αστικού χώρου

Το αστικό περιβάλλον σχετίζεται άμεσα με τον τρόπο ζωής των κατοίκων μιας περιοχής. Το κριτήριο της ποιότητας του αστικού χώρου αφορά τη διάθεση τεχνικών υποδομών και κοινωνικών υπηρεσιών που παρέχονται στους πολίτες ενός δήμου.

Οι δημόσιες υπηρεσίες, οι υπηρεσίες υγείας, τα εμπορικά κέντρα και τα κέντρα άλλων κοινωνικών δραστηριοτήτων πρέπει να εξυπηρετούν το σύνολο του πληθυσμού ενός δήμου. Η "φτωχή" πρόσβαση σε αυτά μπορεί να έχει επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων, στην οικονομική τους ευημερία, στις κοινωνικές τους διασυνδέσεις, την αίσθηση ασφάλειας και στη γενική ευημερία της κοινότητας (Apparicio *et al.*, 2008).

Η πυκνότητα του οδικού δικτύου αποτελεί μια βασική παράμετρο της έννοιας της εδαφικής συνοχής. Το οδικό δίκτυο σχετίζεται τόσο με την ευρύτερη προσπελασιμότητα ενός δήμου όσο και με την ανάπτυξη των μεταφορών, του εμπορίου αλλά και των κοινωνικών διασυνδέσεων (van der Maesen, 2005). Έτσι, η πυκνότητα του οδικού δικτύου αποτελεί μια από τις βασικές μεταβλητές του κριτηρίου της ποιότητας του αστικού χώρου.

Επιπλέον, στο κριτήριο των τεχνικών υποδομών εντάσσεται η κάλυψη του δικτύου του φυσικού αερίου και του ευρυζωνικού δικτύου υψηλών ταχυτήτων. Η χρήση του φυσικού αερίου αφορά μια σημαντική εναλλακτική πρόταση στις συμβατικές μορφές ενέργειας της σημερινής εποχής. Το φυσικό αέριο μπορεί να ικανοποιήσει τόσο τις οικιακές όσο και τις βιομηχανικές ενεργειακές ανάγκες αλλά με μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση. Από την άλλη μεριά, η σύνδεση στο ευρυζωνικό δίκτυο εγγυάται την πρόσβαση όλων των πολιτών στην πληροφορία και τα συστήματα επικοινωνίας. Επίσης, η χρήση του ευρυζωνικού δικτύου επιφέρει σημαντικές αλλαγές σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων όπως στην εκπαίδευση και την έρευνα, την πληροφόρηση, τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και τις εμπορικές συναλλαγές (Craglia, 2004).

Τελευταία μεταβλητή στο κριτήριο της ποιότητας του αστικού χώρου αποτελεί το ποσοστό των εκτάσεων των δομημένων περιοχών και κυρίως των βιομηχανικών χρήσεων γης (Li, 2007). Όπως αναφέρθηκε στο κριτήριο της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος, η επέκταση του αστικού χώρου και των βιομηχανικών χρήσεων συμβάλλει αρνητικά στην βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση στην ποιότητα ζωής.

## 2.3 Κοινωνικοοικονομικό προφίλ

Οι κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές μπορούν να παρέχουν μία πλήρη εικόνα της σύνθεσης του πληθυσμού μιας περιοχής. Το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των κατοίκων ενός δήμου αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής καθώς βοηθάει στην κατανόηση της φύσης του αστικού περιβάλλοντος.

Ο δείκτης εξάρτησης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κοινωνικούς δείκτες και χρησιμοποιείται ευρέως σε κοινωνικές, οικονομικές και άλλες αναλύσεις. Ο συγκεκριμένος δείκτης δείχνει την επιβάρυνση των παραγωγικών ηλικιών από τον γηρασμένο και τον νεανικό πληθυσμό.

Μια άλλη πτυχή του κοινωνικοοικονομικού προφίλ των κατοίκων μιας περιοχής σχετίζεται με το μορφωτικό επίπεδο το οποίο συνδέεται άμεσα τόσο με το οικονομικό επίπεδο όσο και με το κοινωνικό. Το υψηλό μορφωτικό επίπεδο αποτυπώνει την τάση προς αυξημένα εισοδήματα και αυξημένους δείκτες οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας (Martinez, 2009).

Όσον αφορά το οικονομικό επίπεδο, είναι αυτό που καθορίζει την ατομική και οικογενειακή ευημερία. Η συγκεκριμένη παράμετρος αφορά ένα πολύπλοκο συνδυασμό παραγόντων όπως το

εισόδημα, το κόστος διαβίωσης, το μέγεθος και η σύνθεση των νοικοκυριών. Όλα αυτά σχετίζονται με το οικονομικό βιοτικό επίπεδο (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2009). Οι δείκτες οικονομικής ανάπτυξης (π.χ. ΑΕΠ) παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για το εάν υπάρχει ή όχι αύξηση του βιοτικού επιπέδου. Η αύξηση αυτή οδηγεί σε αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος και του μέσου οικογενειακού εισοδήματος και κατ' επέκταση στη βελτίωση της εκπαίδευσης και της υγείας των πολιτών. Αντίθετα, τα υψηλά επίπεδα ανεργίας συμβάλλουν αρνητικά στην ανάπτυξη της οικονομικής δραστηριότητας και οδηγούν σε γενικότερη ύφεση της οικονομίας.

Επιπλέον, το που κατοικούν οι άνθρωποι και ποιες είναι οι συνθήκες διαβίωσής τους σχετίζεται άμεσα με την κοινωνική τους συμμετοχή. Χωρίς κατάλληλη στέγαση, οι άνθρωποι δεν μπορούν να καλύψουν τις βασικές ανάγκες τους και να συμμετέχουν επαρκώς στην κοινωνία (Li, 2007). Η κάλυψη βασικών αναγκών επηρεάζει την υγεία, την εκπαίδευση και τον τρόπο ζωής των κατοίκων. Δείκτες όπως το ποσοστό ιδιοκατοίκησης και ο μέσος αριθμός ατόμων ανά δωμάτιο επιχειρούν να εξηγήσουν τις συνθήκες στέγασης.

Μια άλλη σημαντική παράμετρος είναι η ασφάλεια που παρέχεται στους κατοίκους μιας περιοχής. Το αίσθημα της ασφάλειας στο σπίτι, στην κοινωνία και στις αστικές περιοχές είναι βασικό ανθρώπινο δικαίωμα. Το να αισθάνεται και να είναι κάποιος ασφαλής είναι υγεία στην κοινωνία. Το ποσοστό κλοπών σε κατοικίες και κλοπών αυτοκινήτων μπορεί να αποδώσει μια γενικότερη εικόνα για τα επίπεδα εγκληματικότητας σε μια περιοχή (ESRI, 2008).

## 2.4 Πολιτισμικό περιβάλλον

Η πολιτισμική διάσταση της ποιότητας ζωής έχει προσαρτηθεί σε αυτή τις τελευταίες δεκαετίες. Το πολιτισμικό περιβάλλον αποτελεί το τέταρτο κριτήριο που συμβάλει στην διαμόρφωση του σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής.

Βασική συνιστώσα της ποιότητας ζωής αποτελεί η δυνατότητα πολλαπλών επιλογών σε πολιτιστικές εκδηλώσεις και πολιτισμικά δρώμενα. Η δυνατότητα αυτών των επιλογών οδηγεί στην ανάπτυξη του πνεύματος και στην αναβάθμιση του επιπέδου ψυχαγωγίας. Οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μουσεία, τα θέατρα και οι κινηματογράφοι αποτελούν χώρους ανάπτυξης πολιτιστικών δραστηριοτήτων. Η προσβασιμότητα σε αυτούς αποτελεί βασική παράμετρο του κριτηρίου του πολιτισμικού περιβάλλοντος καθώς αυξάνει την επιλογή των πολιτών σε ότι αφορά την συμμετοχή και την παρακολούθηση ειδικών πολιτισμικών εκδηλώσεων (Arraigicio *et al.*, 2008).

Η ανάδειξη μνημείων και άλλων στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς συντελούν στην προώθηση μιας ελκυστικής "εικόνας" της περιοχής η οποία συμβάλει στην αύξηση του τουρισμού και κατ' επέκταση στην αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης.

Επιπλέον, τα πολιτισμικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής, όπως οι παραδοσιακοί οικισμοί, παραδοσιακές μορφές αρχιτεκτονικής συνυπολογίζονται στην αποτίμηση της ποιότητας ζωής.

Τέλος, ο αθλητισμός ως βασική παράμετρος του πολιτισμού, περιλαμβάνεται στο κριτήριο του πολιτισμικού περιβάλλοντος υπολογίζοντας τη μέση χρονοαπόσταση από αθλητικά κέντρα και άλλους χώρους άθλησης.

## 3. Σύνθεση δείκτη ποιότητας ζωής

Για την σχεδίαση του σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής αξιοποιείται 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 / κριτήρια που καθορίζουν το πρόβλημα, σύμφωνα με το βαθμό σημαντικότητάς τους. Η μέθοδος της αναλυτικής ιεράρχησης χρησιμοποιεί τη διεξαγωγή συγκρίσεων των κριτηρίων ανά ζεύγη 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 κριτήριο.

Στο πρώτο στάδιο πραγματοποιείται ταξινόμηση των τιμών των μεταβλητών σε κλάσεις. Για την ταξινόμηση χρησιμοποιείται ενιαία κλίμακα μεταξύ των μεταβλητών (για παράδειγμα μια τακτική κλίμακα με τιμές 1 - 5), οι τιμές της οποίας εκφράζουν τα επίπεδα της ποιότητας ζωής. Έτσι, η χαμηλότερη τιμή αντιστοιχεί σε χαμηλά επίπεδα ποιότητας ζωής και η υψηλότερη τιμή σε υψηλά επίπεδα.

Στη συνέχεια προσδιορίζεται η σχετική σημαντικότητα κάθε μεταβλητής. Στη φάση αυτή οι μεταβλητές ταξινομούνται ιεραρχικά με βάση ποιά μεταβλητή συμβάλλει περισσότερο στην

αποτίμηση της ποιότητας ζωής. Η ιεράρχηση των μεταβλητών πραγματοποιείται με τη διεξαγωγή δυαδικών συγκρίσεων μεταξύ τους. Για την πραγματοποίηση των συγκρίσεων χρειάζεται μια αριθμητική κλίμακα η οποία να εκφράζει πόσο πιο σημαντικό είναι ένα κριτήριο σε σχέση με ένα άλλο. Στον Πίνακα 2 περιγράφεται η αριθμητική κλίμακα διαβάθμισης της σημαντικότητας των κριτηρίων με βάση τη σύγκριση ανά ζεύγη.

Πίνακας 2. Κλίμακα δυαδικών συγκρίσεων.

Βαθμός σημαντικότητας	Ορισμός
1	Ίση σημαντικότητα
2	Ελφρώς σημαντικότερο
3	Μέτρια σημαντικότερο
4	Μέτρια - ισχυρά σημαντικότερο
5	Ισχυρά σημαντικότερο
6	Ισχυρά - πολύ ισχυρά σημαντικότερο
7	Πολύ ισχυρά σημαντικότερο
8	Πολύ ισχυρά - εξαιρετικά σημαντικότερο
9	Εξαιρετικά σημαντικότερο

Πηγή: Saaty, 1980.

Με βάση την παραπάνω κλίμακα, πραγματοποιούνται συγκρίσεις μεταξύ των μεταβλητών υπολογίζοντας τον σχετικό βαθμό σημαντικότητας. Όπως φαίνεται στο παράδειγμα του Πίνακα 3, η μεταβλητή M1 θεωρείται ισχυρά - πολύ ισχυρά σημαντικότερη σε σχέση με τη μεταβλητή M2 κι έτσι λαμβάνει την τιμή 6 ενώ αντίστοιχα η M2 σε σχέση με την M1 θα πάρει την τιμή 1/6. Με τον ίδιο τρόπο συμπληρώνονται όλες οι τιμές του πίνακα κατά τη σύγκριση των μεταβλητών.

Πίνακας 3. Παράδειγμα δυαδικών συγκρίσεων μεταβλητών.

	M1	M2	M3	M4
M1	1	6	4	8
M2	1/6	1	1/3	3
M3	1/4	3	1	5
M4	1/8	1/3	1/5	1

Με αυτή τη διαδικασία υπολογίζονται οι συντελεστές βαρύτητας για κάθε μεταβλητή το άθροισμα των οποίων θα πρέπει να ισούται με την τιμή 1.

Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων προτείνεται από τον Saaty (1980) ο υπολογισμός του λόγου συνέπειας CR (consistency ratio) που είναι ο λόγος του δείκτη συνέπειας CI (consistency index) προς έναν τυχαίο δείκτη RI (random index) ο οποίος παίρνει συγκεκριμένες τιμές ανάλογα το μέγεθος του πίνακα των συγκρίσιμων μεταβλητών. Όταν ο λόγος συνέπειας είναι μικρότερος από την τιμή 0,1 τότε ο πίνακας συγκρίσεων θεωρείται συνεπής και εξασφαλίζεται η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Όταν CR>0,1 τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει συνέπεια των αποτελεσμάτων και προτείνεται η επαναξιολόγηση των βαθμών σημαντικότητας μεταξύ των συγκρίσιμων μεταβλητών.

Εφόσον έχει εξασφαλιστεί η συνέπεια των συντελεστών βαρύτητας για τις επιμέρους μεταβλητές, προσδιορίζονται οι τιμές των σύνθετων κριτηρίων που ορίζονται με το άθροισμα των γινομένων του συντελεστή βαρύτητας με την τιμή της κάθε μεταβλητής:

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

- $C$  = σύνθετο κριτήριο  
 $n$  = πλήθος μεταβλητών  
 $w_i$  = συντελεστής βαρύτητας μεταβλητής  
 $R_i$  = μεταβλητή

Οι τιμές των σύνθετων κριτηρίων ταξινομούνται επίσης σε μια ενιαία κλίμακα και επαναλαμβάνεται η διαδικασία της ιεράρχησης με σύγκριση ανά ζεύγη ώστε να αποδοθούν συντελεστές βαρύτητας και στα σύνθετα κριτήρια.

Τέλος, πραγματοποιείται σύνθεση των αξιολογημένων κριτηρίων με σκοπό την παραγωγή του τελικού σύνθετου δείκτη αποτίμησης της ποιότητας ζωής:

$$QI = \sum_{i=1}^n w_i \times C_i \quad (2)$$

- $QI$  = δείκτης ποιότητας ζωής  
 $n$  = πλήθος σύνθετων κριτηρίων  
 $w_i$  = συντελεστής βαρύτητας σύνθετου κριτηρίου  
 $C_i$  = σύνθετο κριτήριο

Ο δείκτης ποιότητας ζωής θα παίρνει τιμές που θα κυμαίνονται μεταξύ των τιμών της ενιαίας κλίμακας που ορίστηκε για τα σύνθετα κριτήρια. Έτσι, οι χωρικές μονάδες που θα εμφανίζουν χαμηλές τιμές δείκτη ποιότητας ζωής θα αντιστοιχούν σε χαμηλά επίπεδα ποιότητας ζωής ενώ οι χωρικές μονάδες με υψηλές τιμές στον δείκτη θα αντιστοιχούν σε υψηλά επίπεδα ποιότητας ζωής.

#### 4. Συζήτηση - Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία παρουσιάστηκε η μεθοδολογία για την σχεδίαση σύνθετου δείκτη αποτίμησης της ποιότητας ζωής στις μονάδες τοπικής αυτοδιοίκησης. Η συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση συνδυάζει ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα που συμβάλουν στην διαμόρφωση της ποιότητας ζωής.

Στόχος της σχεδίασης του σύνθετου αυτού δείκτη είναι η ταξινόμηση των Δ.Δ. βάσει των χαρακτηριστικών ποιότητας ζωής που εμφανίζουν. Η ταξινόμηση αυτή οδηγεί στον εντοπισμό προβλημάτων και μειονεκτικών χαρακτηριστικών που συγκεντρώνουν αυτές οι χωρικές μονάδες με αποτέλεσμα να εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα ποιότητας ζωής. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει στις αρμόδιες υπηρεσίες των τοπικών μονάδων αυτοδιοίκησης να εξετάσουν περαιτέρω το πρόβλημα, να εντοπίσουν τις παραμέτρους που επιδρούν αρνητικά στην ποιότητα ζωής, να ληφθούν αποφάσεις για την επίλυση του προβλήματος και κατ' επέκταση να επιτύχουν την αύξηση των επιπέδων του συγκεκριμένου φαινομένου.

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

Χαρακτηριστικό της μεθοδολογίας που προτείνεται αποτελεί το γεγονός ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδυαστικά με την τεχνολογία των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ), η οποία παρέχει ένα ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό περιβάλλον λειτουργιών χωρικής ανάλυσης. Το αποτέλεσμα της ανάλυσης των ΣΓΠ αποδίδει τη χωρική διάσταση του φαινομένου και δημιουργεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα των επιπέδων ποιότητας ζωής που εμφανίζουν οι χωρικές μονάδες αναφοράς. Επιπλέον, η χρήση της τεχνολογίας των ΣΓΠ επιτρέπει την δυναμική αποτίμηση της ποιότητας ζωής με την ανάλυση διαχρονικών δεδομένων. Η δυναμική αυτή αποτίμηση επιτρέπει τον εντοπισμό των αλλαγών που πραγματοποιούνται στις παραμέτρους της ποιότητας ζωής μέσα σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

Έτσι, σκοπό μελλοντικών εργασιών αποτελεί η ένταξη της χρήσης ΣΓΠ και η εκτέλεση επεξεργασιών σε πρωτογενή δεδομένα. Επιπρόσθετα, μπορεί να πραγματοποιηθεί επέκταση του μοντέλου με προσθήκες νέων παραμέτρων καθώς επίσης να γίνει εφαρμογή σε πραγματικά

δεδομένα που θα επιτρέψει την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων του σύνθετου δείκτη ποιότητας ζωής.

Τέλος, παρότι στην εργασία αυτή παρουσιάστηκαν οι διαφορετικές πτυχές της έννοιας της ποιότητας ζωής, στον σχεδιασμό του δείκτη δεν συμπεριλήφθηκε η υποκειμενική διάσταση του φαινομένου καθώς είναι ένα θέμα το οποίο απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στην προσέγγισή του και χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Η υποκειμενική διάσταση της ποιότητας ζωής αφορά τον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι κάτοικοι μιας περιοχής τους παράγοντες που συνδράμουν στην διαμόρφωση των επιπέδων της ποιότητας ζωής (Andrews, 1974). Για παράδειγμα, πολλοί παράγοντες που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής και χαρακτηρίζονται ως υποκειμενικοί, αφορούν κυρίως την αντίληψη των κατοίκων σε θέματα όπως η εμφάνιση και η αισθητική του αστικού χώρου, η ικανοποίηση τους από τα δημόσια μεταφορικά μέσα, το αν αισθάνονται ασφαλείς στο περιβάλλον που ζουν ή εργάζονται κ.ά. (Das, 2008). Παρ' όλα αυτά, αξίζει να αναφερθεί ότι η "υποκειμενικότητα" της ποιότητας ζωής κερδίζει όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον των ερευνητών οι οποίοι λαμβάνουν υπ' όψη περισσότερους υποκειμενικούς δείκτες για την αποτίμηση της ποιότητας ζωής.

### Βιβλιογραφία

- Παπαδόπουλος Α., Χ. Χαλκιάς και Α. Φάκα, 2008: Η επανεξέταση της ελληνικής υπαίθρου μέσα από δυναμική μεθοδολογική προσέγγιση και την αξιοποίηση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, **125**, 99-129.
- ΦΕΚ 114, 2006: *Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων*. Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.
- Andrews F.M., 1974: Social indicators of perceived life quality. *Social Indicators Research*, **1**, 279-299.
- Apparicio P., A. Séguin and D. Naud, 2008: The Quality of the Urban Environment Around Public Housing Buildings in Montréal: An Objective Approach Based on GIS and Multivariate Statistical Analysis. *Social Indicators Research*, **86**, 355-380.
- Belmonte S., V. Núñez, J.G. Viramonte and J. Franco, 2009: Potential renewable energy resources of the Lerma Valley, Salta, Argentina for its strategic territorial planning. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **13**, 1475-1484.
- Craglia M., L. Leontidou, G. Nuvolati, J. Schweikart, 2004: Towards the development of quality of life indicators in the 'digital' city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, **31**, 51 – 64.
- Das D., 2008: Urban Quality of Life: A Case Study of Guwahati. *Social Indicators Research*, **88**, 297-310.
- ESRI, 2008: *Crime Analysis - GIS Solutions for Intelligence-Led Policing*. Redlands, ESRI Press.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2009: *Second European Quality of Life Survey*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Li G. and Q. Weng, 2007: Measuring the quality of life in city of Indianapolis by integration of remote sensing and census data. *International Journal of Remote Sensing*, **28**, 249-267.
- Malkina-Pykh I.G. and Y.A. Pykh, 2007: Quality-of-life indicators at different scales: Theoretical Background. *Ecological Indicators*, **8**, 854-862.
- Martinez J., 2009: The use of GIS and indicators to monitor intra-urban inequalities. A case study in Rosario, Argentina. *Habitat International*, **33**, 387-396.
- Rapley M., 2003: *Quality of Life Research - a critical introduction*. Sage, London.
- Saaty T.L., 1980: *The Analytical Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York.
- Thom E., 1959: The discomfort index. *Weatherwise*, **12**, 57-60.
- van der Maesen L.J.G., Walker A. C., 2005: Indicators of Social Quality: Outcomes of the European Scientific Network. *European Journal of Social Quality*, **5**, 8-24.
- Williams I.D., Bird A., 2003: Public perceptions of air quality and quality of life in urban and suburban areas of London. *Journal of Environmental Monitoring*, **5**, 253-259.