



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟ»

Μεταπτυχιακή διατριβή με τίτλο:

**«ΒΙΩΣΙΜΗ ΠΟΛΗ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΕΝΝΟΙΑΣ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ
ΤΟΥ Β. ΑΙΓΑΙΟΥ : Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΜΥΤΙΑΛΗΝΗΣ »**

της

Ζωής Ανατολίτη

Επιβλέπων: Θ. Ιωσηφίδης, Λέκτορας

ΜΥΤΙΑΛΗΝΗ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ		4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	ΑΣΤΙΚΗ ΑΕΙΦΟΡΙΑ	
	1.1 : Τα προβλήματα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πόλεις.	8
	1.1.1 Η ανταγωνιστικότητα	8
	1.1.2 Η κοινωνική συνοχή	9
	1.1.3 Περιβαλλοντικά προβλήματα	10
	1.2 Η ιστορία και η έννοια της Αειφορίας	17
	1.2.1 Ιστορικά στοιχεία	17
	1.2.2 Η έννοια της αειφορίας	20
	2.3 ΑΤΖΕΝΤΑ 21	21
	1.3 Αστική Αειφορία και Ευρωπαϊκή Ένωση	23
	1.3.1 Η θεώρηση της Ε.Ε. για την αστική αειφορία.	24
	1.3.2 Η Κοινοτική Περιβαλλοντική Πολιτική, αειφορία και οι πόλεις	28
	1.3.3 Η συνθετική Κοινοτική θεώρηση για την αστική αειφορία.	33
	1.3.4 Εφαρμογή της κοινοτικής αστικής πολιτικής μέσω πιλοτικών προγραμμάτων, δικτύων πόλεων.	36
	1.4 Κατευθύνσεις αειφόρου ανάπτυξης στις πόλεις ανά θεματικές ενότητες.	41
	1.4.1 Προστασία περιβάλλοντος - Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων	41
	1.4.2 Κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αειφορίας	46
	1.4.3 Αστική πολιτιστική κληρονομιά	48
	1.4.4 Βιώσιμη αστική πρόσβαση / Αστικές μεταφορές	49
	1.4.5 Χωρικός Σχεδιασμός	52
	1.4.6 Αστική διακυβέρνηση	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΚΟΙΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	
	2.1 Οι Ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες δείκτες ως εργαλείο για τη χάραξη βιώσιμης πολιτικής - η αστική/τοπική προοπτική	58
	2.2 Μεθοδολογία υπολογισμού των Δεικτών	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ	90
	Δείκτης 1 Ικανοποίηση των πολιτών από την τοπική κοινότητα.	93

	Δείκτης 2. Τοπική συμβολή στην παγκόσμια κλιματική μεταβολή.	121
	Δείκτης 3. Τοπική κινητικότητα και μεταφορά επιβατών	126
	Δείκτης 4. Διαθεσιμότητα ανοικτών δημόσιων χώρων	140
	Δείκτης 5. Ποιότητα της ατμόσφαιρας	147
	Δείκτης 6. Κίνηση παιδιών από και προς το σχολείο	150
	Δείκτης 7. Αειφόρος διαχείριση εκ μέρους των τοπικών αρχών και των τοπικών επιχειρήσεων	157
	Δείκτης 9. Αειφόρος χρήση γης	161
	Συμπεράσματα	169
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	172
	4.1 Προστασία περιβάλλοντος - Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων στη Μυτιλήνη	172
	4.2 Κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αειφορίας στη Μυτιλήνη	176
	4.3 Αστική πολιτιστική κληρονομιά στη Μυτιλήνη	178
	4.4 Βιώσιμη αστική πρόσβαση / Αστικές μεταφορές στη Μυτιλήνη	180
	4.5 Χωρικός σχεδιασμός – αειφόρος χρήση γης – αστικές αναπλάσεις στη Μυτιλήνη	181
	4.6 Αστική διακυβέρνηση στη Μυτιλήνη	184
	4.7 Συμπεράσματα – Κατευθύνσεις για την αειφόρο ανάπτυξη της Μυτιλήνης	184
Βιβλιογραφία		188
Παράρτημα	Χάρτης διαθεσιμότητας ανοικτών δημόσιων χώρων στην πόλη της Μυτιλήνης	191

Εισαγωγή

α. Αντικείμενο εργασίας

Το 80% περίπου των Ευρωπαϊκών πολιτών ζουν σε πόλεις - αστικές περιοχές, που παραμένουν η βασική πηγή παραγωγής πλούτου και το κέντρο της κοινωνικής και πολιτιστικής ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα πολλών περιβαλλοντικών προβλημάτων όμως αρχίζουν να γίνονται ιδιαίτερα αισθητά. Ο θόρυβος, η κακή ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, η μεγάλη κίνηση στους δρόμους, η παραμέληση του δομημένου περιβάλλοντος, η κακή διαχείριση του περιβάλλοντος και η έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού οδηγούν σε προβλήματα υγείας και σε χαμηλότερη ποιότητα ζωής.

Καθώς η απαίτηση για βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των πόλεων γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη το ζήτημα της αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων - αστικής βιωσιμότητας – αειφορίας¹ (urban sustainability) αποκτά καίρια σημασία.

Σκοπός αυτής της μεταπτυχιακής διατριβής ήταν να εξετάσει το επίπεδο της αστικής αειφορίας, και να κάνει προτάσεις προς αυτή τη κατεύθυνση, για τον αστικό χώρο της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου εξετάζοντας την περίπτωση της πόλης της Μυτιλήνης.

Ο προσδιορισμός του επιπέδου της αειφορίας μιας πόλης είναι ένα πολύ σύνθετο ζήτημα που απαιτεί την αξιολόγηση περιβαλλοντικών, κοινωνικοοικονομικών, πολιτιστικών, συγκοινωνιακών, χωροταξικών και πολεοδομικών παραμέτρων.

Η αειφόρος ανάπτυξη των πόλεων είναι επίσης ένα σύνθετο ζήτημα που απαιτεί την εφαρμογή ενός πλέγματος αρχών και κατευθύνσεων / μέτρων εφαρμογής πολιτικής για τις πόλεις μέσα σε ένα γενικό πλαίσιο αρχών και κατευθύνσεων πολιτικής για την αειφορία σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι γενικές κατευθύνσεις επιχειρήθηκε να εξειδικευτούν στο πλαίσιο της εφαρμογής των πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ιδίως των πολιτικών για το περιβάλλον και τη χωρική ανάπτυξη. Με βάση τις εξειδικευμένες αυτές κατευθύνσεις προσδιορίστηκαν και οι προτάσεις – κατευθύνσεις για την αειφορική ανάπτυξη της Μυτιλήνης και κατ' επέκταση του αστικού χώρου της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.

β. Μεθοδολογία

Προκειμένου να υπολογιστεί το επίπεδο της αειφόρου ανάπτυξης της πόλης της Μυτιλήνης χρησιμοποιήθηκαν οι οχτώ από τους δέκα κοινούς δείκτες αειφορίας (δεν υπολογίστηκαν οι δείκτες 8 και 10), που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος : «Η ανατομία της τοπικής αειφορίας –

¹ Οι όροι αστική «αειφορία» και «βιωσιμότητα» αποτελούν ελληνικές αποδόσεις του αγγλικού όρου sustainability. Σε αυτή τη μεταπτυχιακή διατριβή χρησιμοποιούνται και οι δύο όροι χωρίς διάκριση.

Ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες (ECI)». Κάθε δείκτης αντανακλά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ περιβαλλοντικών οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων και έχει σχεδιαστεί για την αποτίμηση των συγκλινουσών αποκλινουσών τάσεων προς ή από την αειφορία αποδίδοντας πρωτίστως σημασία στον εντοπισμό των τάσεων αντί να επικεντρώνεται σε απόλυτες μετρήσεις.

- Δείκτης 1 Ικανοποίηση των πολιτών από την τοπική κοινότητα.
- Δείκτης 2. Τοπική συμβολή στην παγκόσμια κλιματική μεταβολή.
- Δείκτης 3. Τοπική κινητικότητα και μεταφορά επιβατών
- Δείκτης 4. Διαθεσιμότητα ανοικτών δημόσιων χώρων
- Δείκτης 5. Ποιότητα της ατμόσφαιρας
- Δείκτης 6. Κίνηση παιδιών από και προς το σχολείο
- Δείκτης 7. Αειφόρος διαχείριση εκ μέρους των τοπικών αρχών και των τοπικών επιχειρήσεων
- *Δείκτης 8. Ηχητικές οχλήσεις*
- Δείκτης 9. Αειφόρος χρήση γης
- *Δείκτης 10 Προϊόντα που προάγουν την αειφορία*

Η μεθοδολογία, που ακολουθήθηκε βασίστηκε στη μεθοδολογία του προγράμματος ECI με τροποποιήσεις όπου δεν ήταν δυνατή η πλήρης εφαρμογή της, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο 2^ο και 3^ο κεφάλαιο. Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι δεν ήταν δυνατό στα πλαίσια της μεταπτυχιακής διατριβής να υπολογιστούν όλοι οι δείκτες ή να ακολουθηθεί πιστά η μεθοδολογία του προγράμματος ECI. Η δυσκολία υπολογισμού των δεικτών φαίνεται από το γεγονός ότι από τον Φεβρουάριο του 2000, που ξεκίνησε η διαδικασία, μέχρι τον Φεβρουάριο του 2003, από τις 144 πόλεις – αστικές περιοχές που μετείχαν στο πρόγραμμα μόνο 42 έστειλαν στοιχεία για τους δείκτες και κατά μέσο όρο για 6,7 από τους 10 δείκτες. Από τις 21 ελληνικές πόλεις που μετείχαν στο πρόγραμμα καμία δεν έστειλε στοιχεία για τους δείκτες.

Για τους δείκτες 1,3 και 6 διεξήχθη έρευνα σε αντιπροσωπευτικό δείγμα, μέσω προσωπικών συνεντεύξεων και ακολούθησε επεξεργασία των δεδομένων προκειμένου να υπολογιστούν οι τιμές των δεικτών. Για τον υπολογισμό του δείκτη 2 χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία κατανάλωσης καυσίμων για τη Λέσβο και ακολουθήθηκε η μεθοδολογία της Διακυβερνητικής Επιτροπής για τη Μεταβολή του Κλίματος (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) προκειμένου να υπολογιστούν οι εκπομπές CO² ανά κάτοικο. Για τον υπολογισμό του δείκτη 4 και του δείκτη 9 χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από το εκπονούμενο γενικό πολεοδομικό σχέδιο και έγινε επεξεργασία τους στο σχεδιαστικό πρόγραμμα AUTOCAD. Ο δείκτης 5 υπολογίστηκε με βάση μετρήσεις για τις τιμές αέριων ρύπων που έκανε κλιμάκιο του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. από τον Ιανουάριο ως τον Οκτώβριο του 2004 στη Μυτιλήνη. Τέλος ο δείκτης 7 υπολογίστηκε με στοιχεία που συγκεντρώθηκαν κατόπιν έρευνας σε διάφορες τοπικές υπηρεσίες.

γ. Διάρθρωση εργασίας

Το διάγραμμα της διπλωματικής εργασίας διαμορφώθηκε ως εξής :

Στο **Κεφάλαιο 1** αναλύονται οι έννοιες της αειφορίας και της αστικής αειφορίας. Συγκεκριμένα :

στο **Υποκεφάλαιο 1.1.** εξετάζονται τα προβλήματα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ευρωπαϊκές πόλεις στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Στο **Υποκεφάλαιο 1.2** γίνεται μια ιστορική αναδρομή της έννοιας της αειφορίας και προσδιορίζονται οι γενικές κατευθύνσεις της αειφόρου ανάπτυξης.

Στο **Υποκεφάλαιο 1.3** προσδιορίζεται η έννοια της αστικής αειφορίας και εξετάζονται οι πολιτικές και οι γενικές αρχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αειφορική ανάπτυξη των πόλεων.

Στο **Υποκεφάλαιο 1.4** επιχειρείται η εξειδίκευση των μορφών αειφόρου παρέμβασης στις πόλεις ανά θεματικές ενότητες : Προστασία περιβάλλοντος, κοινωνικοοικονομικές πτυχές, αστική πολιτιστική κληρονομιά, βιώσιμη αστική πρόσβαση, χωρικός σχεδιασμός και αστική διακυβέρνηση.

Στο **Κεφάλαιο 2** εξετάζεται ο προσδιορισμός της αστικής αειφορίας μέσω της ανάπτυξης δεικτών και παρουσιάζεται το πρόγραμμα για την ανάπτυξη των ευρωπαϊκών κοινών δεικτών (ECI) που είχε σκοπό τη συγκριτική αξιολόγηση του επιπέδου της αειφορίας των πόλεων της Ευρώπης. Επίσης περιγράφεται η μεθοδολογία υπολογισμού των δέκα κοινών δεικτών σύμφωνα με το πρόγραμμα (ECI).

Στο **Κεφάλαιο 3** περιγράφεται ο υπολογισμός των κοινών ευρωπαϊκών δεικτών αειφορίας για την πόλη της Μυτιλήνης καθώς και συγκριτική αξιολόγηση με τις τιμές των δεικτών των ευρωπαϊκών πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI για τις οποίες υπάρχουν αντίστοιχα δεδομένα.

Τέλος στο **Κεφάλαιο 4** γίνεται η συνολική αξιολόγηση του επιπέδου αειφορίας του αστικού χώρου της Μυτιλήνης και γίνονται προτάσεις για τις κατευθύνσεις που πρέπει να ακολουθήσει η Μυτιλήνη σε όλους τους επιμέρους τομείς προκειμένου να αναπτύξει αειφορικά τον αστικό και περιαστικό χώρο της.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω για τη συμβολή τους στην υλοποίηση αυτής της Μεταπτυχιακής Διατριβής με στοιχεία και κατευθύνσεις :

- Από τη Δ/ση ΠΕ.ΧΩ. της Περιφέρειας τον κ. Ιωακείμ Πολυδωρόπουλο, τον κ. Απόστολο Πασπαλά και τον κ. Γιώργο Σιταρά
- Από το Τμήμα Περιβάλλοντος της Νομαρχίας την κυρία Αθηνά Σταθέλλη
- Από την ΕΠΟΜ τον κ. Αλέξανδρο Κουζινόγλου
- Από τον Δήμο Μυτιλήνης την κυρία Έφη Μαυρονικόλα
- Τους μελετητές του Γ.Π.Σ. κ. Χριστόφορο Μανδυλά, κ. Ηρακλή Πιτσιλαδή και την κυρία Σοφία Νικολαΐδου
- Τον κ. Τίμολεων Θεοφανέλλη

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου κυρίους Κώστα Καλαμποκίδη και Γιώργο Κορρέ.

Τέλος επιθυμώ να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή της μεταπτυχιακής διατριβής κύριο Θεόδωρο Ιωσηφίδη και τον καθηγητή μου κ. Ηλία Κορλιούρο για τις πολύτιμες συμβουλές τους.

Κεφάλαιο 1 : ΑΣΤΙΚΗ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

1.1. Τα προβλήματα και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι πόλεις.

Οι πόλεις αντιμετωπίζουν τις δύο τελευταίες δεκαετίες, εκτός από τα κλασικά περιβαλλοντικά προβλήματα, και νέες αναπτυξιακές και περιβαλλοντικές προκλήσεις. Οι προκλήσεις αυτές συνδέονται γενικά με την παγκοσμιοποίηση και αποκτούν μια εξειδικευμένη μορφή στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον οποίο έχει ήδη ενταχθεί η χώρα μας. Οι οικονομικές δραστηριότητες στις πόλεις αναδιρθρώνονται, στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, στην Ευρώπη αυτές οι αλλαγές είναι εντονότερες, γιατί κάθε ευρωπαϊκή πόλη αντιμετωπίζει πλέον τον ανταγωνισμό όχι μόνο των άλλων πόλεων της ίδιας χώρας αλλά και των ανταγωνισμό όλων των ευρωπαϊκών πόλεων.

Η οικονομική αναδιάρθρωση των ευρωπαϊκών πόλεων έχει σαν αποτέλεσμα κοινωνικές και περιβαλλοντικές μεταβολές. Έτσι οι πόλεις αντιμετωπίζουν μια σειρά από προβλήματα – είτε νέα είτε παλαιότερα με νέα μορφή. Η αντιμετώπιση αυτών των αναπτυξιακών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων αποτελεί μια πολύ σημαντική πρόκληση για τους πολίτες, τις τοπικές κοινωνίες, τις αρχές των πόλεων και για τις περιφερειακές και εθνικές αρχές. Η από κοινού αντιμετώπισή τους στο Κοινοτικό επίπεδο αποτελεί, επίσης, μια σημαντική πρόκληση.

1.1.1 Η ανταγωνιστικότητα

Οι επιχειρήσεις, οι οργανισμοί, οι κλάδοι κάθε ευρωπαϊκής πόλης πρέπει να προσαρμόσουν τη παραγωγή – οργάνωσή τους στις σύγχρονες απαιτήσεις, να διατηρήσουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που τυχόν είχαν ή να αποκτήσουν συγκριτικά πλεονεκτήματα, σε διεθνές ή τουλάχιστον σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Χρειάζεται, σε αυτό το πλαίσιο, να βελτιώσουν την τεχνολογία τους, αλλά και την προβολή τους και τη συνεργασία, τη διασύνδεση, τη δικτύωση τους με επιχειρήσεις του εξωτερικού.

Κάθε ευρωπαϊκή πόλη πρέπει να υποστηρίξει τις προσπάθειες των επιχειρήσεων αλλά και ολόκληρου του οικονομικού δυναμικού της να αντιμετωπίσει με επιτυχία τις προκλήσεις του νέου ανταγωνιστικού περιβάλλοντος, ώστε να μπορέσει να αυξήσει την ευημερία και να αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των κατοίκων τους. Επομένως, χρειάζεται να βελτιώσουν τη συνεργασία, τη διασύνδεση, τη δικτύωση τους με άλλες πόλεις, σε όλα τα χωρικά επίπεδα.

Η ανάπτυξη και η βελτίωση της διασύνδεσης / δικτύωσης τους με τις γειτονικές τους πόλεις και περιοχές της υπαίθρου, θα τους επιτρέψει να λειτουργήσουν ως εστίες, κινητήρες της ανάπτυξης όχι μόνο των ίδιων αλλά και της ευρύτερης περιφέρειας τους

Οι πόλεις πρέπει να γίνουν ανταγωνιστικές σε ένα παγκόσμιο περιβάλλον. Αλλά και σε ενδοαστικό επίπεδο, κάθε ζώνη μιας πόλης (ιδιαίτερα των μεγάλων πόλεων) χρειάζεται να έχει μια οικονομική δυναμική και για να συμβάλει στη συνολική ανταγωνιστικότητα της πόλης, αλλά και για να μπορέσει να συμβάλει στην ευημερία και στην απασχόληση των κατοίκων της ίδιας της ζώνης.

1.1.2 Η κοινωνική συνοχή

Τα κοινωνικά προβλήματα, των ευρωπαϊκών πόλεων γίνονται συχνά πιο έντονα μέσα σε ένα διεθνές πλαίσιο : προβλήματα ανεργίας και προβλήματα κοινωνικού διαχωρισμού διαφόρων μορφών.

Στις πόλεις που έχουν μια δυναμική ανάπτυξη, τα προβλήματα αυτά είναι συνήθως λιγότερο έντονα όσον αφορά στο σύνολο της πόλης. Παρόλα αυτά, ακόμα και στις πιο οικονομικά επιτυχημένες πόλεις υπάρχουν τμήματα ή ευρύτερες ζώνες έντονης κοινωνικής υποβάθμισης με προβλήματα εγκληματικότητας και κοινωνικού αποκλεισμού.

Είναι κοινή διαπίστωση ότι οι ανισότητες στο εσωτερικό μιας πόλης είναι πολλές φορές μεγαλύτερες από εκείνες μεταξύ πόλεων. Με άλλα λόγια, τα κοινωνικά προβλήματα εντοπίζονται σε μεγάλο βαθμό σε ορισμένες συνοικίες κάθε πόλης. Η κοινωνική υποβάθμιση αυτών των ζωνών, που συνδέεται συνήθως με υποβάθμιση τον φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος τους, αποτρέπει τις επενδύσεις σ' αυτές τις ζώνες (ή ακόμα και σε ευρύτερες περιοχές της πόλης) και, έτσι, συντηρείται ένας φαύλος κύκλος υποβάθμισης όλων των πτυχών της ανάπτυξης από τη σκοπιά της αειφορίας.

Πολλές μελέτες που έχουν εξετάσει πόλεις σε εθνικό επίπεδο ή έχουν συγκρίνει τα δεδομένα ορισμένων ευρωπαϊκών πόλεων, έχουν δώσει ισχυρές ενδείξεις για το ότι οι κοινωνικές διαφοροποιήσεις στο εσωτερικό των ευρωπαϊκών πόλεων είναι πολύ έντονες. Η συστηματική σύγκριση όλων των ευρωπαϊκών πόλεων όσον αφορά σε αυτόν τον τομέα είναι πολύ δύσκολη, και λόγω των πολλαπλών συσχετίσεων της χωρικής κοινωνικής διαφοροποίησης με το ευρύτερο πλαίσιο της ανάπτυξης κάθε πόλης, το οποίο διαφέρει σημαντικά από τη μια στην άλλη πόλη, και λόγω των διαφορών στους στατιστικούς ορισμούς των πόλεων που χρησιμοποιεί κάθε ξεχωριστό κράτος μέλος της Κοινότητας.

Η ανεργία μπορεί να είναι ιδιαίτερα σοβαρή στις πόλεις και να συγκεντρώνεται σε ορισμένες συνοικίες. Ορισμένες πόλεις έχουν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα ανεργίας από ό,τι η χώρα στην οποία βρίσκονται. Από τη Δεύτερη Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την οικονομική και κοινωνική συνοχή (2001) προέκυψε ότι η ανεργία στα κράτη μέλη τείνει να είναι υψηλότερη στις αστικές περιοχές από ό,τι στο υπόλοιπο των αντίστοιχων χωρών.

Μεταξύ συνοικιών στην ίδια πόλη είναι πιθανό οι διαφορές να είναι πολύ πιο σημαντικές από ό,τι οι διαφορές μεταξύ πόλεων και άλλων περιοχών. Στο

Τορίνο, για παράδειγμα, από το πρόγραμμα Αστικού Έλεγχου (Urban Audit)² προέκυψε ότι το ποσοστό ανεργίας στις συνοικίες που πλήττονται περισσότερο ήταν δεκαπλάσιο του ποσοστού των συνοικιών που πλήττονται λιγότερο. Ακόμη και σε πόλεις με γενικά χαμηλά ποσοστά ανεργίας, ορισμένες συνοικίες έχουν πολύ αυξημένο ποσοστό ανεργίας. Το Εδιμβούργο, για παράδειγμα, είχε ένα μέσο ποσοστό ανεργίας 5% κατά την περίοδο του ελέγχου, αλλά στη συνοικία του που πλήττεται περισσότερο το ποσοστό ήταν 34%. Οι ανισότητες μεταξύ συνοικιών θέτουν από μόνες τους ένα σοβαρό πρόβλημα. Επίσης, όμως, μπορούν να δυσχεράνουν το ρόλο της πόλης ως μοχλού ανάπτυξης. Η Κοινοτική Πολιτική Συνοχής αποσκοπεί όχι μόνο να μειώσει τη συνολική ανεργία, αλλά και να αντιμετωπίσει τις σημαντικές ανισότητες μεταξύ συνοικιών.

Έχει ενδιαφέρον να παρατηρήσουμε εδώ ότι οι αποκλίσεις στα ποσοστά ανεργίας μεταξύ των συνοικιών των τριών ελληνικών πόλεων που περιλαμβάνονται Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα είναι συγκριτικά περιορισμένες σύμφωνα με τα στοιχεία του αστικού ελέγχου.

Η ένταξη των μεταναστών και των εθνοτικών μειονοτήτων έχει καταστεί ένα σημαντικό πολιτικό πρόβλημα σε πολλές χώρες, ιδιαίτερα στο πλαίσιο ενός γηράσκοντος αυτόχθονα πληθυσμού. Ο πολυπολιτισμικός χαρακτήρας των πόλεων αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης για τους τουρίστες, καθώς και για τους κατοίκους. Ωστόσο, οι μετανάστες συχνά χρειάζονται βοήθεια για να συμμετάσχουν πλήρως στην οικονομική και κοινωνική ζωή της χώρας υποδοχής.

Οι περισσότερες πόλεις έχουν ένα πολύ μεγαλύτερο μερίδιο υπηκόων τρίτων χωρών από ό,τι άλλα μέρη της χώρας στην οποία βρίσκονται. Για παράδειγμα, οι Βρυξέλλες έχουν 15% υπηκόους τρίτων χωρών, τέσσερις φορές περισσότερους από ό,τι ο βελγικός μέσος όρος του 3,5%. Στις μεγάλες πόλεις, ένας στους πέντε κατοίκους είναι υπήκοος τρίτης χώρας, σε αντίθεση με μόνο ένα στους επτά σε πόλεις μέσου μεγέθους και ένα στους δώδεκα σε μικρές πόλεις.

Η εγκληματικότητα είναι ένα άλλο πρόβλημα που οξύνεται. Η αίσθηση ανασφάλειας που επικρατεί σε μια συνοικία οδηγεί τις επιχειρήσεις και τους κατοίκους να αποφεύγουν την περιοχή ή να την εγκαταλείπουν. Με τη σειρά του αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της οικονομικής δραστηριότητας και την εγκατάλειψη αρκετών κτιρίων, πράγμα το οποίο οδηγεί σε ακόμη μεγαλύτερη αίσθηση ανασφάλειας.

² Βλ. αναλυτικότερα στην ιστοσελίδα
http://europa.eu.int/comm/regional_polich/urban2/urban/audit/src/intro.html

1.1.3 Περιβαλλοντικά προβλήματα

Η υποβάθμιση του αστικού χώρου

Στην πόλη, που ξεπερνά κάποιο ελάχιστο μέγεθος δημιουργούνται μια σειρά από περιβαλλοντικά προβλήματα. Και μόνη η συγκέντρωση πληθυσμού, όπως γίνεται στα αστικά κέντρα, είναι σοβαρός παράγοντας ρύπανσης και άλλων οικολογικών διαταραχών.

Η ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, των επιφανειακών και υπόγειων νερών και του εδάφους, αλλά και από την ένταση άλλων οχλήσεων που εμφανίζονται στην πόλη, όπως ο θόρυβος, η κακή ποιότητα αέρα των εσωτερικών χώρων, η ανεπαρκής παρουσία της φύσης κλπ. Εξάλλου, πολλοί διαφορετικοί παράγοντες που συντελούν στην μείωση της ποιότητας ζωής στις πόλεις, όπως π.χ. η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η ανεπάρκεια κοινόχρηστων χώρων, η εγκληματικότητα, η αισθητική υποβάθμιση, οι κίνδυνοι από ατυχήματα ή από φυσικές καταστροφές κλπ. συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την κατάσταση του αστικού και του περιαστικού περιβάλλοντος.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση

Η κύρια πηγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας είναι η καύση στερεών και υγρών καυσίμων. Η ατμόσφαιρα των πόλεων δέχεται ρύπους κυρίως από τα αυτοκίνητα, τις βιομηχανίες και βιοτεχνίες, τα κτίρια όπου χρησιμοποιούνται καύσιμα για θέρμανση ή μαγείρεμα, τις οικοδομικές και άλλες εργασίες που δημιουργούν σκόνη και άλλους ρύπους, τις εγκαταστάσεις καύσης απορριμμάτων, τις δραστηριότητες διακίνησης υγρών καυσίμων κλπ.

Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι είναι τα οξειδία του άνθρακα, του αζώτου και του θείου, τα αιωρούμενα στερεά και οι υδρογονάνθρακες.

Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) προέρχεται σχεδόν αποκλειστικά από ατελή καύση στους κινητήρες των αυτοκινήτων και είναι επικίνδυνος ρύπος που προκαλεί δηλητηρίαση αλλά και μακροχρόνιες παθήσεις στον άνθρωπο.

Το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) παράγεται απ' όλα τα είδη καύσεων και η παρουσία του στο αέρα των πόλεων είναι ακίνδυνη για την ανθρώπινη υγεία. Ωστόσο, η μακροχρόνια συσσώρευση του στην ατμόσφαιρα συντελεί στην ενδυνάμωση ενός παγκόσμιου περιβαλλοντικού προβλήματος, του **φαινομένου του θερμοκηπίου**, το οποίο ενδέχεται να μεταβάλλει το κλίμα του πλανήτη στις επόμενες δεκαετίες.

Το μονοξείδιο του αζώτου (NO) σχηματίζεται κυρίως στους κινητήρες των αυτοκινήτων, παράγεται όμως και από άλλες καύσεις που συμβαίνουν στις πόλεις. Όταν βρεθεί στην ατμόσφαιρα οξειδώνεται σταδιακά σε **διοξείδιο του αζώτου** (NO₂) το οποίο μειώνει την ορατότητα, δίνει στον αέρα των πόλεων μια χαρακτηριστική καφεκίτρινη απόχρωση και προκαλεί βλαβερές επιδράσεις

στην ανθρώπινη υγεία. Οι υψηλές συγκεντρώσεις οξειδίων του αζώτου στην ατμόσφαιρα πόλεων όπως η Αθήνα, σε συνδυασμό με υψηλές συγκεντρώσεις αέριων υδρογονανθράκων και υπό την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας οδηγούν στον σχηματισμό **φωτοχημικού νέφους**, το οποίο περιέχει μεγάλη ποικιλία χημικών ρύπων. Η ύπαρξη θερμοκρασιακής αναστροφής που εγκλωβίζει και συσσωρεύει τους αέριους ρύπους και η έντονη ηλιακή ακτινοβολία αποτελούν συνήθως αναγκαίες προϋποθέσεις για τις πολύπλοκες αντιδράσεις που οδηγούν στο φωτοχημικό νέφος. Η παρουσία του προκαλεί στον άνθρωπο αναπνευστικά προβλήματα, ερεθισμό των ματιών κλπ.

Οι αέριοι υδρογονάνθρακες είναι πτητικά συστατικά των υγρών καυσίμων, καθώς και προϊόντα ατελούς καύσης. Μερικοί απ' αυτούς θεωρούνται καρκινογόνοι. Παίζουν σημαντικό ρόλο στον σχηματισμό φωτοχημικού νέφους, όπως προαναφέρθηκε. Προέρχονται από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων, αλλά και από την οποιαδήποτε χρήση, μεταφορά κλπ. της βενζίνης, του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, λόγω των διαφυγών που συμβαίνουν.

Κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας πραγματοποιήθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στην τεχνολογία των αυτοκινήτων, χάρη στην χρησιμοποίηση καταλυτών από ευγενή μέταλλα. Αυτοί διευκολύνουν την οξειδωση του μονοξειδίου του άνθρακα και των υδρογονανθράκων στο αβλαβές διοξείδιο του άνθρακα και σε υδρατμούς, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνουν την αναγωγή του μονοξειδίου του αζώτου στο αβλαβές άζωτο. Η λειτουργία των καταλυτών απαιτεί την χρήση βενζίνης χωρίς μόλυβδο και η απόδοσή τους σε ιδανικές συνθήκες φτάνει το 80-90%.

Το διοξείδιο του θείου (SO₂) προέρχεται από το θείο που περιέχεται ως πρόσμειξη στα στερεά και υγρά καύσιμα. Σχηματίζεται κατά την καύση και εκ στην ατμόσφαιρα κυρίως από τις βιομηχανίες, τα πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα και τις εγκαταστάσεις θέρμανσης. Έχει χαρακτηριστική οσμή και συντελεί ο εμφάνιση ή στην επιδείνωση παθήσεων του αστικού συστήματος.

Τα αιωρούμενα στερεά είναι σωματίδια που παράγονται από εκσκαφές ή άλλες δραστηριότητες που δημιουργούν σκόνη, από διάφορες καύσεις. Περιέχουν μια μεγάλη ποικιλία ουσιών, όπως ο μόλυβδος, το κάδμιο, ο υδράργυρος, ο αμίαντος, διάφορες οργανικές ύλες κλπ., πολλές από τις οποίες είναι τοξικές ή και καρκινογόνες.

Ένα σοβαρό περιβαλλοντικό πρόβλημα που συνδέεται άμεσα με την ατμοσφαιρική ρύπανση είναι η όξινη **βροχή**. Πρόκειται για την εμφάνιση θειικού και νιτρικού οξέος στις σταγόνες της βροχής και οφείλεται στην παρουσία διοξειδίου του θείου και οξειδίων του αζώτου στην ατμόσφαιρα. Η όξινη βροχή προκαλεί σοβαρές βλάβες σε δάση και λίμνες της Βόρειας και Κεντρικής Ευρώπης. Επίσης μπορεί να προκαλέσει καταστροφές σε ανθρώπινες κατασκευές και ιδιαίτερα σε ιστορικά μνημεία. Σοβαρές ζημιές υπέστησαν τα μαρμάρινα μνημεία του Παρθενώνα λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της Αθήνας κατά τις δεκαετίες του '60 και του '70.

Η ρύπανση των εσωτερικών χώρων

Εκτός από τα γνωστά προβλήματα του βιομηχανικού εργασιακού περιβάλλοντος, έχει δοθεί τελευταία ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα των κάθε είδους εσωτερικών χώρων, π.χ. κατοικίες, γραφεία ή οχήματα, υπόγειες εγκαταστάσεις, κλπ.

Αν και το πρόβλημα αυτό δεν φαίνεται εκ πρώτης όψεως ότι ανήκει στα θέματα που εδώ μας απασχολούν, όμως η γενικευμένη εμφάνιση του μέσα στους χώρους που στεγάζονται οι πολεοδομικές λειτουργίες έχει προφανώς επιπτώσεις πάνω σ' αυτές. Η παρουσία της στις αναπτυσσόμενες χώρες συνδέεται κατά κανόνα με τον ανεπαρκή εξαερισμό και επιδεινώθηκε από την δεκαετία του '70 με τη βελτίωση των μονώσεων στα κτίρια. Η συσσώρευση τοξικών ουσιών στους κλειστούς χώρους είναι ορισμένες φορές τόσο σημαντική, ώστε η ποιότητα του αέρα να είναι πολύ χειρότερη απ' αυτήν του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Η ηχορύπανση

Το πρόβλημα του αστικού θορύβου έχει αρχίσει σήμερα να αποκτά μεγάλες διαστάσεις. Οι πηγές θορύβου πολλαπλασιάζονται με γρήγορους ρυθμούς, με αποτέλεσμα να πληθαίνουν οι περιοχές όπου ο θόρυβος αποτελεί σημαντική όχληση. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις είναι οι χώροι δουλειάς (εργοστάσια, οικοδομές, γραφεία, δρόμοι), τα αεροδρόμια και γενικά τα μέσα συγκοινωνίας, οι κατοικίες, όπου η δυνατότητα ησυχίας στη διάρκεια της ημέρας αλλά και για μεγάλο μέρος της νύχτας είναι μικρή, καθώς και οι χώροι διασκέδασης που συχνά είναι υπερβολικά θορυβώδεις.

Οι συνέπειες από τον θόρυβο είναι πολλαπλές. Μπορεί να προκληθούν βλάβες στην ακουστική οξύτητα που μπορεί να φθάσουν σε παροδική ή και μόνιμη απώλεια της. Υπάρχουν ενδείξεις για καρδιοαγγειακές βλάβες που προκαλούνται από παρατεταμένη έκθεση σε ορισμένα είδη θορύβου. Ακόμα και χαμηλές στάθμες μπορούν να παρενοχλήσουν τον ύπνο, την αυτοσυγκέντρωση, την επικοινωνία και την ηρεμία των ανθρώπων. Τέλος είναι πιθανό ότι και άλλες σοβαρότατες νευρικές ή ψυχικές διαταραχές ως και ασθένειες μπορούν να αποδοθούν ή να επιδεινωθούν από την έκθεση σε θορύβους.

Το πρόβλημα της ηχορύπανσης είναι εξαιρετικά σοβαρό στις ελληνικές πόλεις αλλά και σε μεγάλο αριθμό πόλεων του εξωτερικού. Το 50% των κατοίκων κρατών του Ο.Ο.Σ.Α. (ανεπτυγμένες χώρες) ζουν σε περιοχές όπου η στάθμη θορύβου ξεπερνάει το όριο ενόχλησης.

Ρύπανση νερών

Οι πόλεις προκαλούν ρύπανση των νερών με τα αέρια και τα στερεά, αλλά προπάντων με τα υγρά απόβλητα τους.

Τα **αστικά λύματα** προέρχονται από τις αποχετεύσεις των διαφόρων χρήσεων και αποτελούν τον κύριο όγκο των υγρών αποβλήτων μιας πόλης.

Περιέχουν ως επί το πλείστον οργανικές ύλες και ορισμένα ανόργανα άλατα, όπως τα αμμωνιακά, νιτρικά και φωσφορικά.

Τα **υγρά απόβλητα** των βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων περιέχουν κατά κανόνα ρύπους ανάλογους με τα αστικά λύματα, και ορισμένες φορές έχουν επιπλέον διάφορα μέταλλα, όπως ο μόλυβδος και ο υδράργυρος, τοξικές οργανικές ενώσεις κλπ. Οι αστικές δραστηριότητες επιβαρύνουν με ρύπανση και τα όμβρια νερά, τα οποία όταν διέρχονται από τούς δρόμους της πόλης φορτίζονται με μια μεγάλη ποικιλία ρύπων σε μικρές συγκεντρώσεις, όπως π.χ. ο μόλυβδος και το κάδμιο.

Τα κάθε είδους υγρά απόβλητα των πόλεων καταλήγουν στους υγρούς αποδέκτες που είναι επιφανειακοί ή υπόγειοι. Τα **επιφανειακά νερά**, δηλαδή οι ποταμοί, οι λίμνες, οι λιμνοθάλασσες, οι κλειστοί θαλάσσιοι κόλποι και οι ανοιχτές θάλασσες είναι περισσότερο ή λιγότερο ευαίσθητα στην ρύπανση, ανάλογα με την δυνατότητα ανανέωσης τους.

Τα **υπόγεια νερά** είναι επίσης πολύ ευαίσθητα στην ρύπανση και έχουν περιορισμένη ικανότητα αυτο-καθαρισμού. Η κατάληξη αστικών λυμάτων στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα έχει ως κύριο αποτέλεσμα την αύξηση της συγκέντρωσης των νιτρικών αλάτων, με αποτέλεσμα τα υπόγεια νερά να καθίστανται τοξικά για ιόν άνθρωπο και τους ζωικούς οργανισμούς. Η ρύπανση τους με βιομηχανικά απόβλητα μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες συγκεντρώσεις μετάλλων ή άλλων τοξικών ουσιών στα υπόγεια νερά.

Μια άλλη μορφή ρύπανσης των επιφανειακών και των υπογείων νερών είναι η **μόλυνση**, δηλαδή η παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών. Αυτή οφείλεται κατά κανόνα σε αστικά ή σε κτηνοτροφικά λύματα. Η ανίχνευση των παθογόνων μικροοργανισμών στο νερό γίνεται έμμεσα, μέσω της μέτρησης των κολοβακτηριδίων, τα οποία γενικά δεν είναι παθογόνα, αλλά βρίσκονται σε μεγαλύτερες ποσότητες και αποτελούν ένδειξη της πιθανής μόλυνσης των νερών.

Η αντιμετώπιση της ρύπανσης των νερών από τα υγρά απόβλητα των πόλεων είναι δυνατή με τα διάφορα συστήματα **επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων**.

Ρύπανση από απορρίμματα

Σε αντίθεση με τα φυσικά οικοσυστήματα, όπου δεν υπάρχουν άχρηστα υλικά, διότι τα πάντα ανακυκλώνονται, οι πόλεις παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων. Ειδικότερα τα στερεά απόβλητα ή απορρίμματα αποτελούν σημαντικό υποπροϊόν των δραστηριοτήτων της πόλης και συχνά δημιουργούν σοβαρή περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η διάθεση αυτών των αποβλήτων κατά τρόπο που να είναι οικονομικός, ενώ ταυτόχρονα να μην δημιουργεί προβλήματα στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον είναι ένα πολύπλοκο ζήτημα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι σύγχρονες κοινωνίες.

Οι αλλαγές στις καταναλωτικές και διαιτολογικές συνήθειες, η ραγδαία αύξηση της ποσότητας των υλικών συσκευασίας που τελικά απορρίπτονται, καθώς και η αύξηση του πληθυσμού που ζει στα αστικά κέντρα είναι οι κύριοι παράγοντες που συμβάλλουν στην μεγάλη αύξηση της συγκέντρωσης απορριμμάτων.

Η ποσότητα των αστικών απορριμμάτων στις ανεπτυγμένες χώρες υπερβαίνει γενικώς το ένα χιλιόγραμμο ανά άτομο και ανά ημέρα. Η σύνθεση τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και από τον τρόπο ζωής. Τα αστικά απορρίμματα της Αθήνας π.χ. περιέχουν λιγότερο χαρτί, πλαστικό και γυαλί από τα απορρίμματα πόλεων της Δυτικής Ευρώπης και των ΗΠΑ, αλλά πολύ περισσότερη οργανική ύλη που προέρχεται κυρίως από υπολείμματα τροφίμων. Η σύνθεση των αστικών απορριμμάτων της Αθήνας είναι κατά προσέγγιση η ακόλουθη : Οργανικές ουσίες 60%, χαρτί 20%, πλαστικό 7%, γυαλί και μέταλλα 6%, άλλες ύλες 7%³.

Τα ελληνικά αστικά απορρίμματα περιέχουν νερό σε αναλογία 37% και οργανικό άνθρακα σε αναλογία 31% περίπου κατά βάρος. Επίσης περιέχουν σίδηρο, θείο, χλώριο και σε μικρότερες συγκεντρώσεις μόλυβδο, ψευδάργυρο, φθόριο, χρώμιο, νικέλιο, χαλκό κλπ. Τα διάφορα μέταλλα που περιέχονται στα αστικά απορρίμματα, αλλά και οι τοξικές οργανικές ουσίες που παράγονται κατά την αποσύνθεση τους μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς κινδύνους ρύπανσης του περιβάλλοντος και βλάβης της υγείας. Το μεγάλο ποσοστό νερού που παρατηρείται ειδικότερα στα ελληνικά αστικά απορρίμματα, λόγω των φυτικών υπολειμμάτων, κάνει πολύ πιο δύσκολη την επεξεργασία με καύση, η οποία εφαρμόζεται σε πολλές βιομηχανικές χώρες.

Το σημαντικό ποσοστό οργανικού άνθρακα και ιδιαίτερα το υψηλό ποσοστό ουσιών που μπορούν να υποστούν ζύμωση (βιοαπορρίμματα που προέρχονται από λαχανικά, φρούτα και άλλες τροφές) ευνοεί τους τρόπους επεξεργασίας που οδηγούν στην παραγωγή χρήσιμων προϊόντων (βελτιωτικό εδάφους, βιοαέριο).

Η σωστή διαχείριση των αστικών απορριμμάτων απαιτεί ένα πλήρες σύστημα που περιλαμβάνει την **προσωρινή αποθήκευση**, την **συλλογή**, την **μεταφορά** και την **διάθεση**. Βελτιώσεις του συστήματος μπορούν να επιτευχθούν με την **διαλογή στην πηγή** (πριν από την συλλογή), με τους **σταθμούς μεταφόρτωσης** (κατά την διαδικασία μεταφοράς) και με την **μηχανική διαλογή** και ανακύκλωση (πριν από την τελική διάθεση). Οι μέθοδοι διάθεσης διακρίνονται στην υγειονομική ταφή, την καύση και την **ανακύκλωση**, η οποία μπορεί να συνδυαστεί με βιοσταθεροποίηση (λίπασμα, κομποστοποίηση).

Η υγειονομική ταφή, η οποία δεν πρέπει να *συγχέεται* με την ανεξέλεγκτη απόρριψη, είναι μια οικονομική μέθοδος που απαιτεί κυρίως διαθέσιμη γη. Όταν εφαρμοστεί σωστά και με χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας εξασφαλίζει

³ Αραβαντινός Αθανάσιος, 1997. «Πολεοδομικός Σχεδιασμός : για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου» κεφ.27

πολύ ικανοποιητική περιβαλλοντική προστασία. Θεωρείται γενικά κατάλληλη για τις ελληνικές συνθήκες.

Η καύση των απορριμμάτων θεωρείται γενικά ακριβή μέθοδος και συχνά δημιουργεί σοβαρά προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Μπορεί να συντελέσει στην παραγωγή ενέργειας στην περίπτωση που η θερμογόνο δύναμη των απορριμμάτων είναι αρκετά υψηλή. Τα ελληνικά απορρίμματα έχουν γενικά μικρή θερμογόνο δύναμη και η καύση τους θα πρέπει να υποστηρίζεται με προσθήκη καυσίμου, πράγμα που αυξάνει το κόστος της μεθόδου.

Η ανακύκλωση είναι η φιλικότερη προς το περιβάλλον μέθοδος διαχείρισης των απορριμμάτων. Ωστόσο η εφαρμογή της παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες, είτε η διαλογή γίνεται στην πηγή, είτε πριν από την διάθεση. Σημειώνεται επίσης ότι η συμπίεση των απορριμμάτων στους σταθμούς μεταφόρτωσης μειώνει κατά πολύ τις δυνατότητες ανακύκλωσης στην συνέχεια.

1.2. Η ιστορία και η έννοια της Αειφορίας

1.2.1 Ιστορικά στοιχεία

Στα έτη αμέσως μετά από το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, οι οικονομολόγοι και οι πολιτικοί στις χώρες του Βορρά είδαν την βασισμένη στην τεχνολογία και την καταναλωτικά προσανατολισμένη οικονομική ανάπτυξη σαν το δρόμο προς το παγκόσμιο μέλλον της ευημερίας και της ασφάλειας. Λίγοι σκέφτηκαν να εξετάσουν εάν αυτή η έννοια θα μπορούσε να συμφιλιωθεί με τις περιβαλλοντικές πραγματικότητες.

Μέχρι την δεκαετία του '60, εντούτοις, έγινε σαφές ότι η τεχνολογία και η οικονομική ανάπτυξη δεν ήταν εξ' ορισμού θετικές. Ενώ δεν μπορεί να αμφισβητηθούν οι σημαντικές υλικές βελτιώσεις που είχαν γίνει στις ζωές των εκατομμυρίων, η οικονομική ανάπτυξη, δεδομένου ότι ασκούσαν στις βιομηχανικές και υπό βιομηχάνιση χώρες, είχε ενδεχομένως τραγικές συνέπειες υπό μορφή ρύπανσης και μείωσης των φυσικών πόρων. Από το 1962, η χρήση των γεωργικών φυτοφαρμάκων είχε αμφισβητηθεί όταν επισημάνθηκε η τοξική φύση τους από τη Rachel Carson, σε ένα βιβλίο που τιτλοφορήθηκε "Σιωπηλή Άνοιξη."

Αργότερα, εμφανίστηκαν τα δημοφιλή περιβαλλοντικά κινήματα ενισχυμένα από τα επιστημονικά στοιχεία της ευπάθειας της βιόσφαιρας και των επιβλαβών αποτελεσμάτων των σπάταλων προτύπων κατανάλωσης. Οι εθνικές και διεθνείς συζητήσεις άρχισαν να επικεντρώνονται στην ανάγκη για μια λογικότερη προσέγγιση στην ανάπτυξη.

Το 1971, η συνεδρίαση μια ομάδας εμπειρογνομόνων στην Ελβετία κατέληξε στο συμπέρασμα ότι πρέπει να ενοποιηθούν οι περιβαλλοντικές και οι στρατηγικές ανάπτυξης και ότι, ενώ ανησυχούσαν για τη ζημιά στη βιόσφαιρα ως αποτέλεσμα των οικονομικών δραστηριοτήτων στις αναπτυσσόμενες χώρες, οι κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες στον τρίτο κόσμο συνέβαλλαν επίσης στην κρίση. Το 1972, τα προβλήματα ρύπανσης στη βόρεια Ευρώπη οδήγησαν τα Ηνωμένα Έθνη για να καλέσουν μια διεθνή συνεδρίαση στη Στοκχόλμη. Η διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με το ανθρώπινο περιβάλλον, όπως αποκαλέστηκε αυτή η συνάντηση, προσπάθησε να βρει έναν συμβιβασμό μεταξύ των οικονομικών δικαιωμάτων και των οικολογικών αναγκών. Το συμπέρασμα ήταν ότι η οικονομική ανάπτυξη ήταν καλή, αλλά έπρεπε να είναι περιβαλλοντικά βιώσιμη και δίκαιη από την άποψη των ανθρώπινων ωφελειών.

Αποκρινόμενη και απεικονίζοντας την οικολογική συνείδηση της δεκαετίας του '60, η διάσκεψη της Στοκχόλμης ήταν η πρώτη επίσημη διεθνής ανάμιξη στην ανάπτυξη σε σχέση με το περιβάλλον. Το ίδιο έτος, το 1972, η λέσχη της Ρώμης, μια οργάνωση ευρωπαϊκών οικονομολόγων και επιστημόνων, δημοσίευσε μια έκθεση με τίτλο, "Όρια στην Ανάπτυξη," όπου προτάθηκε ότι εάν συνέχιζαν να ακολουθούνται τα τρέχοντα οικονομικά πρότυπα, ο κόσμος θα δοκίμαζε σύντομα την οικολογική καταστροφή. Οι άνθρωποι συνειδητοποιούσαν ότι είχαν πλησιάσει στα όρια της περιβαλλοντικής ανοχής

από την ανθρώπινη παρέμβαση και εάν δεν λαμβάνονταν μέτρα, το μέλλον του κόσμου θα ήταν αβέβαιο.

Αμέσως μετά τη Στοκχόλμη, τα Ηνωμένα Έθνη ανέλαβαν έναν κατευθυντικό και συντονιστικό ρόλο στις προσπάθειες να βελτιωθεί η διεθνής περιβαλλοντική ενημέρωση μέσω του δικτύου των σχέσεων τους με τα κράτη μέλη, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις και τις επιστημονικές και επιχειρηματικές κοινότητες, έτσι διαμορφώθηκε το πρόγραμμα περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP). Εντούτοις, μέχρι τη δεκαετία του '80, η μείωση των φυσικών πόρων και τα περιβαλλοντικά προβλήματα επιδεινώνονταν, και δεν ήταν πλέον τοπικά, εθνικά, ή ακόμα και περιφερειακά αλλά ήταν παγκόσμια.

Το 1983, τα Ηνωμένα Έθνη συνέστησαν μία επιτροπή υψηλού επιπέδου έρευνας. Κατά τη διάρκεια των επόμενων τριών ετών η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (WCED), γνωστή και ως Επιτροπή Brundtland, οργάνωσε δημόσιες ακροάσεις και μελέτησε το πρόβλημα. Η έκθεσή της, "Το Κοινό μας Μέλλον", που δημοσιεύτηκε το 1987, τόνισε την ανάγκη για νέες στρατηγικές ανάπτυξης σε όλες τις χώρες που έφτασαν τα όρια της δυνατότητας των οικοσυστημάτων τους να αναπαράγονται και να απορροφούν τα απόβλητα. Αναγνωρίζοντας "μια επιταχυνόμενη οικολογική αλληλεξάρτηση μεταξύ των εθνών," η επιτροπή υπογράμμισε τη σύνδεση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και των περιβαλλοντικών ζητημάτων και προσδιόρισε την εξάλειψη της ένδειας ως απαραίτητη και θεμελιώδη απαίτηση για την περιβαλλοντικά βιώσιμη ανάπτυξη. Απαίτησε μια θεμελιώδη επανεξέταση των κανόνων της ανθρώπινης συμπεριφοράς και μια αποδοχή της έννοιας ότι εάν επρόκειτο να σημειωθεί πρόοδος, πρέπει να είναι πρόοδος που να λαμβάνει υπόψη το δικαίωμα όλων των ανθρώπων να ακολουθήσουν τις δυνατότητές τους. Οι δυσαναλογίες στον πλούτο και τις ευκαιρίες στέρησαν πάρα πολλούς ανθρώπους από την ελευθερία της επιλογής που είναι απαραίτητη για να αντικατασταθεί η βραχυπρόθεσμη ευκολία στο όνομα της επιβίωσης με το μακροπρόθεσμο προγραμματισμό που βασίζεται επάνω στη σοφή και λογική περιβαλλοντική διαχείριση. Η ανάπτυξη δεν πρέπει να ωφελήσει τους λίγους εις βάρος των πολλών, ή του μέλλοντος.

Αν και δεν πρόσθεσε τίποτα εννοιολογικά νέο στην συζήτηση για την ανάπτυξη και το περιβάλλον, η Επιτροπή Brundtland έκανε δημοφιλή τον όρο "αειφόρος (βιώσιμη) ανάπτυξη" περιγράφοντας τον ως "τη διαδικασία της αλλαγής στην οποία η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, η κατεύθυνση των επενδύσεων, ο προσανατολισμός της τεχνολογικής ανάπτυξης, και οι θεσμικές αλλαγές είναι όλες σε αρμονία και ενισχύουν και την τρέχουσα και την μελλοντική δυνατότητα να ικανοποιηθούν οι ανθρώπινες ανάγκες και φιλοδοξίες."

Η διεθνής κοινότητα εμπνεύστηκε με μια αίσθηση της άμεσης και επείγουσας ανάγκης για δράση αλλά και πάλι, οι συνθήκες πήγαν προς το χειρότερο. Η μεγαλύτερη ανησυχία, ίσως, ήταν η ανακάλυψη στα μέσα της δεκαετίας του '80 μιας τρύπας στο στρώμα όζοντος πάνω από την Ανταρκτική, και η

προοπτική της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Στη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με το περιβάλλον και την ανάπτυξη (UNCED) στο Ρίο το 1992⁴, η διεθνής κοινότητα αναγνώρισε τις ανησυχίες και τα ειδικά προβλήματα των αναπτυσσόμενων χωρών. Γνωστή ως "Συνάντηση κορυφής για την προστασία της γης," αυτή η Διάσκεψη στηρίζονταν επάνω στις ανησυχίες της Διάσκεψης της Στοκχόλμης του 1972 και της Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη (Επιτροπή Brundtland). Όταν οι συνεδριάσεις τελείωσαν, 182 κυβερνήσεις είχαν δεχτεί τυπικά την ανάγκη για αλλαγή με τη συμφωνία σε 27 αρχές που απεικονίζονται στη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη και την υιοθέτηση της παγκόσμιας ατζέντας για τη δράση στη βιώσιμη ανάπτυξη που αντιπροσωπεύθηκε από την, σαράντα κεφαλαίων, Agenda 21⁵. Από αυτήν την διάσκεψη, επίσης, προέκυψε η Δήλωση των Αρχών για τη Διαχείριση, τη Συντήρηση και τη Αειφόρο (Βιώσιμη) Ανάπτυξη όλων των τύπων Δασών, τη Συνθήκη Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με την Αλλαγή Κλίματος, τη Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη Βιολογική Ποικιλομορφία, και μια πρόταση για μια διεθνή σύμβαση σχετικά με την ερήμωση.

Το αναζωογονημένο σχέδιο της βιώσιμης ανάπτυξης ανέλαβαν να κατευθύνουν τα Ηνωμένα Έθνη. Μια υψηλού επιπέδου λειτουργική Επιτροπή, η Επιτροπή για την Αειφόρο (βιώσιμη) Ανάπτυξη, συστάθηκε για να συντονίσει και να εποπτεύσει την εφαρμογή των συμφωνιών του Ρίο και για να παρακολουθεί την πρόοδο τους. Η παγκόσμια πρόοδος της αειφόρου (βιώσιμης) ανάπτυξης επρόκειτο να αναθεωρηθεί σε μια ειδική σύνοδο της γενικής συνέλευσης το 1997.

Μετά από τη διάσκεψη του Ρίο, τα Ηνωμένα Έθνη προσάρμοσαν ολόκληρη τη δομή τους με τις προτεραιότητες τους να στρέφονται στη βιώσιμη ανάπτυξη και εργάστηκαν για να διευκολύνουν ή να επιφέρουν διεθνείς συμφωνίες και θεσμικά όργανα ενσωματώνοντας τις αρχές που υιοθετήθηκαν εκεί. Τα κράτη μέλη του δεσμεύτηκαν να απεικονίσουν την ημερήσια διάταξη UNCED στους θεσμούς τους, τις πολιτικές τους και τις διεθνείς σχέσεις τους, και ότι θα εξετάζεται ο περιβαλλοντικός και παγκόσμιος αντίκτυπος των αποφάσεών τους. Μόνο μέσω της εθνικής εμμονής στις αρχές του Ρίο και τις συστάσεις της Agenda 21, μπορεί να πραγματοποιηθεί η βιώσιμη ανάπτυξη. Επίσης πρέπει να συμμετέχουν οι μη κυβερνητικές οργανώσεις, καθώς επίσης και οι επιστημονικές, αστικές και επιχειρηματικές κοινότητες.

Δέκα έτη μετά από τη συνάντηση κορυφής για την προστασία της γης του Ρίο, οι χώρες συναντήθηκαν στο Γιοχάνεσμπουργκ για να αναθεωρήσουν την πρόοδο προς την αειφόρο (βιώσιμη) ανάπτυξη. Η διάσκεψη εστίασε στην ένδεια και την πρόσβαση στο ασφαλές πόσιμο νερό και την υγιεινή.

⁴ βλ. αναλυτικότερα στο www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm

⁵ βλ. αναλυτικότερα στο www.un.org/sustdev/documents/agenda21/index.htm

Πολλές περιβαλλοντικές ομάδες διαμαρτυρήθηκαν για έλλειψη προόδου από τη σύνοδο κορυφής του Ρίο το 1992. Οι πολιτικοί επισήμαναν ότι η σύνοδος κορυφής είχε προχωρήσει σε ζητήματα όπως την βιοποικιλότητα και την αλλαγή του κλίματος καθώς και στην αντιμετώπιση της ένδειας και των φτωχών συνθηκών διαβίωσης.

1.2.2 Η έννοια της αειφορίας

Η αειφόρος (ή βιώσιμη) ανάπτυξη λοιπόν είναι μια έννοια σχετικά ασαφής, η οποία όμως αποτελεί ένα δυναμικό σύνθημα και ένα χρήσιμο εργαλείο για την κριτική των διαφόρων αναπτυξιακών επιλογών. Στόχος της είναι η ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, με τρόπο ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του παρόντος, ιδιαίτερα αυτές των φτωχότερων στρωμάτων και του Τρίτου Κόσμου, ενώ ταυτόχρονα να μην υπονομεύεται η κάλυψη των αναγκών του μέλλοντος.

Στην έκθεση της Παγκόσμιας Επιτροπής για το περιβάλλον και την Ανάπτυξη, (1992), η αειφόρος (βιώσιμη) ανάπτυξη ορίζεται ως η «ανάπτυξη η οποία καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες».

Η αειφόρος ανάπτυξη δεν μπορεί να βασιστεί παρά σε μια πολιτική μακροπρόθεσμου σχεδιασμού. Θεμελιώνεται σε αναμφισβήτητες θέσεις, όπως:

- Οι περιβαλλοντικές πιέσεις αλληλεξαρτώνται. Το περιβάλλον είναι ένα πολύπλοκο δυναμικό σύστημα. Τα οικολογικά και τα οικονομικά προβλήματα αλληλοεπηρεάζονται, συνδέονται με πολλούς κοινωνικούς και πολιτικούς παράγοντες, όπως π.χ. η ανεργία, η φτώχεια, ο κοινωνικός αποκλεισμός, η μειονεκτική θέση των γυναικών σε πολλές κοινωνίες κ.α.
- Οι περιβαλλοντικές βλάβες δεν σταματούν στα εθνικά σύνορα.

Η προσπάθεια συμβιβασμού των αντιθέσεων μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιβάλλοντος πρέπει να εμπνέεται από την ιδέα της αειφορίας, η οποία έχει την πηγή της στην ορθολογική εκμετάλλευση του δάσους. Η υλοτομία μπορεί να προσφέρει μία συνεχή παραγωγή ξύλου, η οποία αντιστοιχεί στον «τόκο», ενώ το «κεφάλαιο» παραμένει σε καλή κατάσταση, ώστε να διαιωνίζεται η παραγωγική του ικανότητα. Κατ' αντιστοιχία, η ορθή πολιτική για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών απαιτεί ταυτόχρονα αύξηση της παραγωγικής ικανότητας, σεβασμό των οικολογικών περιορισμών, διεύρυνση των προοπτικών ισοκατανομής των αγαθών, εναρμόνιση της δημογραφικής αύξησης με τις δυνατότητες των φυσικών συστημάτων.

Πιο συγκεκριμένα στόχοι της αειφόρου ανάπτυξης είναι (Lebel and Kane 1990):

- Η αναζωογόνηση της οικονομικής ανάπτυξης, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου η φτώχεια μειώνει τις δυνατότητες των ανθρώπων να χρησιμοποιούν συνετά τους φυσικούς πόρους και εντείνει τις πιέσεις στο περιβάλλον.
- Η προώθηση μιας ανάπτυξης λιγότερο ενεργειοβόρου και πιο, κοινωνικά, δίκαιης.
- Η ικανοποίηση των βασικών αναγκών ενός αυξανόμενου πληθυσμού στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η σωστή διατροφή, η απαραίτητη ενέργεια, η στέγαση, το καθαρό νερό, οι υγιεινές συνθήκες διαβίωσης και η ιατρική περίθαλψη. Η δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης που θα εξασφαλίζουν τα ελάχιστα αναγκαία καταναλωτικά αγαθά.
- Η δημογραφική σταθεροποίηση. Αυτή είναι απαραίτητη παντού, αλλά προπάντων στις μεγάλες πόλεις του Τρίτου Κόσμου, όπου οι ελλείψεις κατοικίας, νερού, υγιεινής και μαζικών μεταφορών είναι ιδιαίτερα οξείες. Το σπουδαιότερο αποτέλεσμα μιας επιβράδυνσης της αύξησης του πληθυσμού θα είναι περισσότερο βιώσιμες πόλεις.
- Η διατήρηση και αναβάθμιση των φυσικών πόρων, οι οποίοι πιέζονται από το υψηλό επίπεδο κατανάλωσης των βιομηχανικών χωρών σε συνδυασμό με τον αυξανόμενο πληθυσμό και την κατανάλωση των αναπτυσσόμενων χωρών. Οι προοπτικές εναλλακτικών λύσεων στην αγροτική παραγωγή, στις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και στην ενέργεια είναι σημαντικές για την μείωση της ατμοσφαιρικής και υδατικής ρύπανσης.
- Ο επαναπροσανατολισμός των τεχνολογιών μέσω στροφής της αγοράς προς την κατεύθυνση προϊόντων φιλικότερων προς το περιβάλλον, με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, με δυνατότητα ανακύκλωσης ή εξοικονόμησης ενέργειας κλπ.
- Η σύγκλιση οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων στην διαδικασία λήψης αποφάσεων μέσω: αποδοχής της κοινωνικής ευθύνης, αναγνώρισης των ορίων της επιστήμης και της τεχνολογίας στην επίλυση των προβλημάτων, αναγνώρισης των μακροπρόθεσμων συνεπειών των σημερινών αποφάσεων. Η αειφορία απαιτεί ευρύτερη συμμετοχή στις ευθύνες και στις αποφάσεις και ευρύτερη πρόσβαση των πολιτών στις πηγές πληροφοριών.

1.2.3 ATZENTA 21

Οι συστάσεις της AGENDA 21 αποτελούν ακόμα και σήμερα τις βασικές κατευθύνσεις προς την αειφόρο ανάπτυξη. Το κεφάλαιο 7⁶ της AGENDA 21 αφορά την αειφόρο ανάπτυξη των ανθρώπινων οικισμών – αστικών κέντρων.

Ο γενικός στόχος για τα αστικά κέντρα είναι να βελτιωθεί η κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική ποιότητα των ανθρώπινων οικισμών και οι

⁶ βλ. αναλυτικότερα στο www.un.org/sustdev/documents/agenda21/index.htm

συνθήκες ζωής και εργασίας όλων των ανθρώπων. Αυτή η βελτίωση πρέπει να βασιστεί σε δραστηριότητες τεχνικής συνεργασία, σε συνεργασίες μεταξύ των δημόσιων, ιδιωτικών και κοινοτικών τομέων και τη συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων από τις τοπικές κοινωνικές ομάδες και τις ειδικές ομάδες ενδιαφέροντος όπως οι γυναίκες, οι γηγενείς άνθρωποι, οι ηλικιωμένοι και τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Αυτές οι προσεγγίσεις πρέπει να διαμορφώσουν βασικές αρχές των εθνικών αστικών στρατηγικών. Στην ανάπτυξη αυτών των στρατηγικών, οι χώρες θα πρέπει να θέσουν προτεραιότητες σύμφωνα με τους οχτώ στόχους του προγράμματος AGENDA 21 και σύμφωνα με τα εθνικά σχέδια και τους στόχους τους, λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τις κοινωνικές και πολιτιστικές ικανότητές τους. Επιπλέον, οι χώρες πρέπει να λάβουν κατάλληλα μέτρα για να ελέγξουν τον αντίκτυπο των στρατηγικών στις περιθωριοποιημένες και κοινωνικά αποκλεισμένες ομάδες, και ιδιαίτερα σε σχέση με τις ανάγκες των γυναικών.

Συγκεκριμένα οι στόχοι, που τίθενται στο κεφάλαιο 7 της AGENDA 21 είναι :

- (α) Παροχή για όλους ικανοποιητικών συνθηκών στέγασης
- (β) Βελτίωση της διαχείρισης των ανθρώπινων οικισμών
- (γ) Η προώθηση του αειφόρου σχεδιασμού και διαχείρισης των χρήσεων γης
- (δ) Η προώθηση της παροχής ενσωματωμένης περιβαλλοντικής υποδομής: υγιεινή ύδατος, αποχέτευση και διαχείριση στερεών αποβλήτων
- (ε) Η προώθηση αειφορικών συστημάτων ενέργειας και μεταφορών στους ανθρώπινους οικισμούς
- (στ) Η προώθηση του σχεδιασμού και της διαχείρισης των οικισμών σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε φυσικές καταστροφές
- (ζ) Η προώθηση των αειφορικών δραστηριοτήτων στους τομείς των κατασκευών και της βιομηχανίας
- (η) Η προώθηση της ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού και της ανάπτυξης ικανοτήτων για την ανάπτυξη των οικισμών.

1.3. Αστική Αειφορία και Ευρωπαϊκή Ένωση

Η προσέγγιση της αστικής αειφορίας ή αειφορίας των πόλεων ή και αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων ξεκίνησε αρχικά ως εξειδίκευση της προσέγγισης της αειφόρου ανάπτυξης και στα πλαίσια των κατευθύνσεων που έθεσε η τοπική Ατζέντα 21. Συχνά όταν επιχειρείται αυτή η εξειδίκευση υπερτονίζεται η σημασία των «φυσικών πόρων» στην ανάπτυξη και υποτιμάται η σημασία της ανταγωνιστικότητας και της κοινωνικής συνοχής. Όταν όμως προσπαθούμε να αξιοποιήσουμε την προσέγγιση της αειφορίας στην άσκηση αναπτυξιακής πολιτικής θα πρέπει να θέσουμε στο ίδιο επίπεδο αυτές τις τρεις επιταγές : α. ανταγωνιστικότητα β. την κοινωνική συνοχή και γ. την αειφορική προσέγγιση των πιο «καθαρά περιβαλλοντικών» ζητημάτων.

Ένα άλλο σημείο που πρέπει να τονισθεί είναι ότι η αειφόρος ανάπτυξη μιας πόλης δεν αφορά μόνο την ίδια αλλά και την ευρύτερη περιφέρεια της. Δεν μπορεί να θεωρηθεί αυτόνομη αλλά μόνο σε συνάρτηση με αυτήν. Οι πόλεις αλλά και τα δίκτυα πόλεων, ο αστικός χώρος γενικά, αποτελούν τις εστίες, τους καταλύτες της ανάπτυξης των ευρύτερων περιφερειών τους. Με άλλα λόγια, η αειφορία στο εσωτερικό της πόλης συναρτάται στενά με το ρόλο της στο πλαίσιο αστικών συστημάτων διαφόρων επιπέδων : τοπικού, περιφερειακού, εθνικού, ευρωπαϊκού, παγκόσμιου.

Γι αυτό και διαμορφώνονται δύο αλληλοεξαρτώμενες επιμέρους πολιτικές αστικής αειφόρου ανάπτυξης :

α. αυτή που προσεγγίζει την πόλη – αστικό χώρο «από πάνω προς τα κάτω», κυρίως από τη σκοπιά της χωρικής ανάπτυξης και

β. αυτή που την προσεγγίζει από τη σκοπιά της «πολεοδομικής» ανάπτυξης

Δεν μπορούμε, δηλαδή, να ασκήσουμε μια πολιτική αειφόρου ανάπτυξης για μια πόλη ή ένα τμήμα-συνοικία της αν δε τη συνδέσουμε με τον αναπτυξιακό ρόλο της πόλης στην ευρύτερη περιοχή της.

Πρέπει να επισημανθεί ότι δεν είναι εύκολο να συγκερασθούν σε μία ενιαία πολιτική αειφόρου αστικής ανάπτυξης ούτε οι «μερικές» προσεγγίσεις, που υπερτόνιζαν είτε τις οικονομικοκοινωνικές είτε τις περιβαλλοντικές πτυχές, ούτε η στενά χωροταξική ούτε η στενά πολεοδομική προσέγγιση της πόλης.

Οι πρώτες θεωρήσεις της αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων, στην Ε.Ε. αλλά και διεθνώς χαρακτηρίζονται από μονομέρεια και αποσπασματικότητα. Οι ιδέες για την αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων διαμορφώνονται στα όργανα της Ε.Ε. και στα κράτη μέλη της και επηρεάζονται από τις αντίστοιχες ιδέες που κυριαρχούν στο διεθνές επίπεδο. Η διαμόρφωση των ιδεών για τα ζητήματα της αστικής αειφορίας στην Ε.Ε. παρουσιάζει ορισμένες ιδιομορφίες. Κατ' αρχήν τα περισσότερα κράτη μέλη της Ε.Ε. έχουν από παλιότερα διαμορφώσει σε θεωρητικό αλλά και πρακτικό επίπεδο πρωτοποριακές πολιτικές για αυτά τα ζητήματα σε σύγκριση με τις περισσότερες χώρες του πλανήτη. Γι αυτό άλλωστε και οι ιδέες και οι πολιτικές για την αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων της Ε.Ε. συμβάλλουν, συνήθως στα διεθνή φόρα, στη

λήψη αποφάσεων περισσότερο φιλοπεριβαλλοντικών και αειφόρων. Επομένως δίνοντας μεγαλύτερη σημασία στην εξέλιξη των ιδεών και των πολιτικών για την αστική αειφορία στην Ε.Ε. δίνουμε μια καλή εικόνα του ζητήματος διεθνώς και μάλιστα των πιο προοδευτικών απόψεων.

1.3.1 Η θεώρηση της Ε.Ε. για την αστική αειφορία.

Η κοινοτική θεώρηση αλληλεπιδρά με τις διεθνείς θεωρήσεις της αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων. Η κοινοτική θεώρηση όμως έχει την ιδιομορφία της διαμόρφωση ιδεών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων των πόλεων ήδη από τη δεκαετία του 80 και του 90 με τις παρεμβάσεις που έγιναν σε ορισμένες ευρωπαϊκές πόλεις με την μορφή αναπλάσεων, κυκλοφοριακών εξυγιάνσεων, δικτύων πρασίνου και ελευθέρων χώρων. Διαμορφώθηκε έτσι μια δέσμη ιδεών «νέου τύπου αστικής παρέμβασης» που τροφοδότησε την αντίστοιχη Κοινοτική θεώρηση και δράση.

Σε μια πρώτη φάση εξέλιξης της Ε.Ε. η οποία σχηματικά φθάνει μέχρι τη συνθήκη του Μάαστριχ (1992) , ο βαθμός της ενοποίησης ήταν πιο περιορισμένος. Από τότε μέχρι σήμερα εμβαθύνεται σημαντικά η ευρωπαϊκή ενοποίηση. Όπως είναι αναμενόμενο μέχρι αυτό το σημείο καμπής η Ε.Ε. δεν είχε αναπτύξει σημαντική δραστηριότητα για την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων προβλημάτων των αστικών περιοχών. Κι αυτό γιατί εκτός από την υποχρέωση της εφαρμογής της αρχής της επικουρικότητας, δεν ήταν έντονες οι πιέσεις σε αυτήν την κατεύθυνση.

Επομένως μέχρι το Μάαστριχ, οι πολιτικές της Ένωσης και ειδικότερα τα Διαρθρωτικά Ταμεία, σημαντικότερο χρηματοδοτικό εργαλείο εφαρμογής των πολιτικών της Ένωσης, δεν είχαν ως ειδικό στόχο τις αστικές περιοχές. Όμως, όπως διαπιστώθηκε, σύμφωνα με το Ευρώπη 2000, ένας σημαντικός αριθμός των προβλημάτων που κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν τα Διαρθρωτικά Ταμεία, όπως είναι τα προβλήματα των λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών (περιοχές Στόχου 1 της περιφερειακής πολιτικής της Κοινότητας) ή τα προβλήματα των περιοχών υπό αναδιάρθρωση (περιοχές Στόχου 2) παρουσιάζεται στις πόλεις όπου και πραγματοποιήθηκαν, αναγκαστικά σημαντικές δαπάνες.

Ακόμα, πέρα από αυτές τις δράσεις και οι τομεακές πολιτικές της Ένωσης (για το περιβάλλον, για την απασχόληση κ.λ.π) υιοθετούσαν όλο και περισσότερο στη δεκαετία του 90 μια αστική διάσταση. Ειδικότερα⁷ :

- Το Πράσινο βιβλίο της Επιτροπής για το αστικό περιβάλλον (Ιούνιος 1990) επεξεργάστηκε ιδέες για περαιτέρω δράσεις σε σχέση με τη διάθεση των αποβλήτων, την ατμοσφαιρική ρύπανση, το θόρυβο και έναν αριθμό από άλλα περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν τις πόλεις. Οι περισσότερες από αυτές τις ιδέες ενσωματώθηκαν στις πολιτικές της Ένωσης και εφαρμόστηκαν κυρίως μέσω του Β' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (1994 – 1999).
- Αναπτύχθηκαν ιδέες για τον τρόπο ενσωμάτωσης των ανέργων, κυρίως των νέων στους κόλπους της οικονομικής ζωής των πόλεων,

⁷ Ευρώπη 2000 (1992)

ενώ τα προγράμματα για τη φτώχεια εστιάσθηκαν σε πιο τρωτές ομάδες (όπως οι οικογένειες με ένα γονέα και οι μετανάστες, καθώς επίσης και οι άνεργοι.)

- Η Επιτροπή έθεσε ως κύριο στόχο της πολιτικής της για την ανάδειξη της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς της Ένωσης κατά τη δεκαετία του 90 τη διατήρηση των ιστορικών κέντρων των πόλεων.
- Επιδιώχθηκε η προώθηση προγραμμάτων ενεργειακού σχεδιασμού σε ορισμένες πόλεις.
- Αρκετά προγράμματα μεταφορών και τεχνολογίας διερεύνησαν κυρίως τρόπους διαχείρισης των συστημάτων αστικών μεταφορών

Μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι, σε αυτή την πρώτη φάση, η Κοινοτική θεώρηση για την αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων ήταν μονομερής και αποσπασματική, όπως και η αντίστοιχη διεθνής θεώρηση. Αλλά και οι υλοποιήσεις έργων άλλων παρεμβάσεων από την Κοινότητα ήταν ασύνδετες και αποσπασματικές. Αξίζει να επισημάνουμε ότι οι άμεσες παρεμβάσεις της Κοινότητας –μέσω υλοποίησης έργων- αφορούσαν αφενός σε μικρό μέρος του συνόλου των παρεμβάσεων που υλοποιούνταν στις πόλεις των κρατών μελών της Κοινότητας και αφετέρου, εστιάζονταν στις πόλεις με τα εντονότερα προβλήματα.

Η αξιολόγηση των προσπαθειών της πρώτης περιόδου, όπως και των εξελίξεων στις πόλεις στη δεκαετία του 90, οδήγησε σε αναπροσαρμογή της θεώρησης των αστικών προβλημάτων από τη σκοπιά της αειφορίας, και σε διεθνές επίπεδο και στο επίπεδο της Κοινότητας.

Ειδικότερα στο επίπεδο της Κοινότητας :

1. Προχώρησε πολύ περισσότερο, στη δεκαετία του 90 μέχρι σήμερα η συζήτηση για τα θέματα της αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων και διατυπώθηκαν σε ένα μεγάλο αριθμό επίσημων ντοκουμέντων αλλά και εκθέσεων εμπειρογνομόνων, εγγράφων εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, δέσμες ιδεών και προτάσεων πολιτικής για αυτά τα θέματα.

Σημαντική θέση σε αυτήν την προσπάθεια κατέχουν : το Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου – ΣΑΚΧ (Ευρωπαϊκό Χωροταξικό Σχέδιο) (1997, 1999) και το ντοκουμέντο Αειφόρος αστική ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση : πλαίσιο δράσης (1998).

Επίσης το 6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον περιέχει σημαντικές αναφορές για την αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων.

Σχεδόν σε όλα αυτά τα ντοκουμέντα περιέχονται βελτιωμένες, πιο συνεκτικές και ολοκληρωμένες προσεγγίσεις της αειφόρου αστικής ανάπτυξης. Στις σχετικές αποφάσεις θεσμοθετείται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, η ενσωμάτωση της αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων ως μιας παραμέτρου-διάστασης όλων των Κοινοτικών πολιτικών.

2. Θα πρέπει να τονισθεί ότι, πέραν από την ωρίμανση των απόψεων και των προτάσεων πολιτικής για την αστική αειφορία στην Κοινότητα, η εμβάθυνση

της ευρωπαϊκής ενοποίησης από το 1992 μέχρι σήμερα (ΟΝΕ, ένταξη νέων μελών, Ευρωπαϊκό Σύνταγμα) ωθεί στην κατεύθυνση ενεργότερης παρέμβασης της Κοινότητας στα χωρικά θέματα και ειδικότερα στα θέματα των πόλεων. Η αντιμετώπιση των θεμάτων των πόλεων από τη σκοπιά της αρχής της επικουρικότητας δεν αλλάζει ριζικά, όμως μεταβάλλεται σε ορισμένο βαθμό αφού τα αστικά ζητήματα εντάσσονται στο άμεσο κοινοτικό ενδιαφέρον. Σε αυτή τη μεταβολή σημαντικό ρόλο έχει η αυξανόμενη συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι το μεγαλύτερο μέρος (άνω του 80%) των πολιτών της Κοινότητας ζουν σε αστικό χώρο και το γεγονός ότι διατηρείται η οξύτητα ορισμένων κατηγοριών προβλημάτων των ευρωπαϊκών πόλεων και οι αυξανόμενες πιέσεις των τοπικών αυτοδιοικήσεων της Κοινότητας. Τελικά η Κοινοτική παρέμβαση για τις πόλεις γίνεται πιο ενεργή και αναμένεται να γίνει ακόμα πιο ενεργή στο μέλλον.

Η πολιτική για την αστική αειφορία αποτελεί αντικείμενο όχι μιας, αλλά πολλών διαφορετικών Κοινοτικών θεωρήσεων και πολιτικών. Αυτό συμβαίνει επειδή ο χωρικός σχεδιασμός ενσωματώνει ζητήματα περιφερειακής ανάπτυξης, χωροταξίας-πολεοδομίας και περιβάλλοντος, αλλά και ζητήματα μεταφορών και άλλα τομεακά ζητήματα. Ο χωρικός σχεδιασμός συντονίζει τις πολιτικές για όλα αυτά τα θέματα.

Στην Κοινότητα διαμορφώθηκαν σταδιακά και υπάρχουν σήμερα θεωρήσεις και δράσεις που αφορούν στην αστική αειφορία από τις σκοπιές της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωροταξίας (Κοινοτική Πολιτική Συνοχής) είτε από τη σκοπιά του περιβάλλοντος (Κοινή Περιβαλλοντική Πολιτική) είτε και στο πλαίσιο καθαρά τομεακών πολιτικών (όπως η πολιτική μεταφορών, αλλά και μια πιο συνθετική – διατομεακή θεώρηση για τις πόλεις (μέσω του Πλαισίου δράσης για την αστική αειφορία και των αστικών πιλοτικών προγραμμάτων).

Στην τρέχουσα περίοδο, κύρια επιδίωξη της Κοινότητας είναι η ενοποίηση όλων των επιμέρους θεωρήσεων και δράσεων για την αστική αειφορία και η ενσωμάτωση ενός κοινού πλαισίου στόχων και μέτρων – μιας αστικής διάστασης σε όλες τις Κοινοτικές Πολιτικές σύμφωνα και με τη θεματική στρατηγική προς το αστικό περιβάλλον της Επιτροπής της Ε.Ε.

Θα εξετάσουμε παρακάτω τα ζητήματα της αστικής αειφορίας από την Κοινοτική Πολιτική Συνοχής και την Κοινοτική Χωροταξική θεώρηση, από την Κοινοτική Περιβαλλοντική Πολιτική και από τη συνθετική θεώρηση της αστικής αειφορίας.

Κοινοτική Χωροταξική θεώρηση (ΣΑΚΧ και Αειφόρα αστικά κέντρα)

Οι πόλεις αποτελούν κρίσιμο παράγοντα της όλης κοινοτικής παρέμβασης για την Χωρική Ανάπτυξη επειδή αποτελούν τους καταλύτες της χωρικής ανάπτυξης. Στο Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου (Σ.Α.Κ.Χ.) που είναι το βασικό ντοκουμέντο της Κοινοτικής Χωροταξικής θεώρησης τίθεται ως βασικός στόχος για τη χωρική συνοχή της Κοινότητας η πολυκεντρική χωρική ανάπτυξη σε όλα τα επίπεδα μέσω της ανάπτυξης των πόλεων και των αστικών συστημάτων ως εστιών της χωρικής ανάπτυξης.

Η υλική και κοινωνική ευεξία των πόλεων αποτελεί ζωτικό παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης. Αποτελεί ένα ακόμη λόγο για μία προσπάθεια προς ένα ολοκληρωμένο πρότυπο αειφόρου πόλης, μολονότι οι προσεγγίσεις ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες. Τα ακόλουθα πέντε Θεμελιώδη χαρακτηριστικά του προτύπου αυτού έχουν ιδιαίτερη σημασία όσον αφορά τις στρατηγικές ανάπτυξης του χώρου: έλεγχος της επέκτασης των πόλεων, η ενσωμάτωση των λειτουργιών και των κοινωνικών ομάδων στον αστικό ιστό (ειδικότερα σε μητροπολιτικές ζώνες όπου δημιουργούνται θύλακες αποκλεισμού), η σώφρων διαχείριση του αστικού οικοσυστήματος (ιδιαίτερα νερό, ενέργεια, και απόβλητα), η ανάπτυξη μέσων πρόσβασης τα οποία είναι ταυτόχρονα αποτελεσματικά και φιλικά προς το περιβάλλον, και η διατήρηση και ανάπτυξη της πολιτιστικής κληρονομιάς .

Επίσης η συνετή διαχείριση του αστικού οικοσυστήματος έχει απόλυτη σημασία. Πρέπει να υιοθετηθεί μία ολοκληρωμένη προσέγγιση με κλειστά κυκλώματα για τους φυσικούς πόρους, την ενέργεια, και τα απόβλητα προκειμένου να μειωθούν οι απορρίψεις στο εξωτερικό περιβάλλον. Η διαδικασία αυτή θα μπορούσε να μειώσει την παραγωγή αποβλήτων και την κατανάλωση φυσικών πόρων (ιδιαίτερα μη ανανεώσιμων πόρων ή πόρων που αναγεννώνται με βραδύ ρυθμό) και να περιορίσει τη ρύπανση της ατμόσφαιρας, του εδάφους, και των υδάτων. Η επέκταση των φυσικών ζωνών στις πόλεις, η διατήρηση της βιοποικιλότητας, και η από κοινού χρήση της ενέργειας από τα νοικοκυριά και τη βιομηχανία αποτελούν παραδείγματα άλλων μέτρων τα οποία θα πρέπει να αποτελέσουν τμήμα της σώφρονος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Οι επιλογές πολιτικής της Ε.Ε. για την αστική αειφορία σύμφωνα με το ΣΑΚΧ είναι :

(α) Ανταλλαγές εμπειριών και στήριξη αποτελεσματικών μεθόδων για τη μείωση της επέκτασης των δομημένων περιοχών ελάφρυνση της υπερβολικής αστικής πίεσης σε ορισμένες παραθαλάσσιες περιοχές.

(β) Βελτίωση των επιχειρηματικών και περιβαλλοντικών υποδομών και των υποδομών κοινωνικών υπηρεσιών των πόλεων μειονεκτικών περιοχών συμπεριλαμβανομένων των λειτουργιών βασικών αναγκών.

(γ) Προώθηση συνεκτικών στρατηγικών αστικού σχεδιασμού με στόχο την κοινωνική και λειτουργική ποικιλομορφία για την καταπολέμηση ιδιαίτερα του κοινωνικού διαχωρισμού συμπεριλαμβανομένης της αξιοποίησης οικοπέδων τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως.

(δ) Προώθηση της σώφρονος διαχείρισης του αστικού οικοσυστήματος, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας και της ανάπτυξης ανοικτών αστικών χώρων και περιοχών πρασίνου.

(ε) Προώθηση της αειφόρου προσπελασιμότητας των αστικών ζωνών διαμέσου κατάλληλων πολιτικών εγκατάστασης και σχεδιασμού των χρήσεων γης.

1.3.2 Η Κοινοτική Περιβαλλοντική Πολιτική, αειφορία και οι πόλεις

Η Κοινοτική Περιβαλλοντική Πολιτική (ΚΠΠ) περιλαμβάνει ένα σύνολο κατευθύνσεων και μέτρων πολιτικής που αναφέρεται στην αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων ή του αστικού περιβάλλοντος. Στα σχετικά κείμενα και κυρίως στο 6^ο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον (2001) δίνεται ειδικότερα η έμφαση στην ανάγκη προώθησης της «ανάπτυξης» και της κοινωνικής και χωρικής δικαιοσύνης στις πόλεις. Άλλωστε υποχρεωτικά η ΚΠΠ λαμβάνει υπόψη το επίσημο και δεσμευτικό πλέον Κοινοτικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης (Πότσνταμ, 1999).

Η ΚΠΠ αποδίδει όλο και μεγαλύτερη σημασία στην περιβαλλοντική εκτίμηση των έργων και δραστηριοτήτων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσμοθετήσει για αυτό μια σειρά Κανονισμών Οδηγιών και Αποφάσεων. Η σχετική εμπειρία της εφαρμογής τους όμως έδειξε ότι δεν αρκεί η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μεμονωμένων έργων προκειμένου να αντιμετωπισθούν τα κύρια προβλήματα υγείας στην Ευρώπη που σχετίζονται με το περιβάλλον, πρέπει να βελτιώσουμε οπωσδήποτε το αστικό περιβάλλον και την ποιότητα ζωής.

Σε πολλές περιοχές, οι πολίτες εγκαταλείπουν τις πόλεις και τις μεγαλουπόλεις τους προτιμώντας να ζουν στις παρυφές τους διότι, όπως ορθά αντιλαμβάνονται, η ευημερία τους απειλείται από την αστική ρύπανση. Λόγω της άναρχης αστικής εξάπλωσης αυξάνεται ακόμη περισσότερο η κυκλοφορία και το ένα πρόβλημα οξύνει το άλλο, διότι το επίκεντρο της δραστηριότητας μετατοπίζεται από το αποδυναμωμένο κέντρο των πόλεων στην περιφέρεια.

Όλο και μεγαλύτερος αριθμός αστικών περιοχών εμφανίζουν αυτά τα συμπτώματα υπέρμετρης καταπόνησης. Δεν εκπλήσσει λοιπόν το γεγονός ότι οι Ευρωπαίοι συσχετίζουν πάρα πολύ συχνά τη "ρύπανση σε πόλεις και μεγαλουπόλεις" με το περιβάλλον. Ο σχεδιασμός με σκοπό την υψηλότερη περιβαλλοντική προστασία είναι ένα από τα καίρια στοιχεία για να επιτευχθεί αειφόρος ανάπτυξη των πόλεων και για να έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής οι κάτοικοι των ευρωπαϊκών πόλεων.

Προς μια θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον

Η θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον⁸ αποτελεί σημαντικό βήμα στην υλοποίηση του παραπάνω στόχου και βασίζεται σε μια σειρά πρωτοβουλιών που συνετέλεσαν στη διαμόρφωση της ευρωπαϊκής πολιτικής για το αστικό περιβάλλον και εντάσσεται στο Έκτο Πρόγραμμα Δράσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας "Περιβάλλον 2010: Το μέλλον μας, η επιλογή μας" είναι μια από τις επτά θεματικές στρατηγικές του προγράμματος που αποβλέπουν στην ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των καίριων περιβαλλοντικών προβλημάτων τα οποία έχουν ως χαρακτηριστικό ότι είναι σύνθετα, ότι υπεισέρχονται σε αυτά πολυάριθμοι παράγοντες και ότι χρειάζονται

⁸ βλ. αναλυτικότερα
http://europa.eu.int/comm/environment/urban/thematic_strategy.htm#language_versions

καινοτόμους και πολύπλευρες λύσεις. Όπως ορίζει το Έκτο Πρόγραμμα Δράσης, η θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον έχει ως στόχο:

« ...την οριζόντια προσέγγιση σε όλες τις κοινοτικές πολιτικές και βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, η οποία θα λαμβάνει υπόψη την επιτελεσθείσα πρόοδο στην εφαρμογή του υφιστάμενου πλαισίου συνεργασίας, θα το επανεξετάζει, όπου χρειάζεται, και θα καλύπτει:

– την προαγωγή της τοπικής "Ατζέντας 21",

τη μείωση της σύνδεσης μεταξύ οικονομικής μεγέθυνσης και ζήτησης επιβατικών μεταφορών,

– την ανάγκη αύξησης του μεριδίου των δημόσιων συγκοινωνιών, των σιδηροδρόμων, των εσωτερικών πλωτών οδών, των μετακινήσεων με τα πόδια ή με ποδήλατο,

– την ανάγκη να αντιμετωπισθεί ο αυξανόμενος όγκος της κυκλοφορίας και να αποσυνδεθεί σε μεγάλο βαθμό η αύξηση των μεταφορών από την αύξηση του ΑΕΠ,

– την ανάγκη προαγωγής της χρήσης οχημάτων χαμηλών εκπομπών στις δημόσιες συγκοινωνίες,

– τον συνυπολογισμό των αστικών περιβαλλοντικών δεικτών.»

Γενικός σκοπός της θεματικής στρατηγικής για το αστικό περιβάλλον

Βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων και της ποιότητας των αστικών περιοχών και εξασφάλιση υγιούς περιβάλλοντος διαβίωσης για τους κατοίκους των ευρωπαϊκών πόλεων, με ενίσχυση της συμβολής του περιβάλλοντος στην αειφόρο αστική ανάπτυξη, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα σχετικά οικονομικά και κοινωνικά θέματα.

Θέματα προτεραιότητας

Για να εκτελεσθεί η εντολή του έκτου προγράμματος δράσης για το περιβάλλον, η θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον θα εστιασθεί σε τέσσερα πολυκλαδικά θέματα, τα οποία είναι θεμελιώδους σημασίας για την μακρόχρονη αειφορία πόλεων και μεγαλουπόλεων και συνδέονται άμεσα με τον οικονομικό και τον κοινωνικό πυλώνα της αειφόρου ανάπτυξης, είναι μάλιστα εκείνα στα οποία μπορεί να σημειωθεί η σημαντικότερη πρόοδος. Τα θέματα αυτά, τα οποία καθορίστηκαν σε συνεννόηση με την ομάδα εμπειρογνομόνων της Ε.Ε. για το αστικό περιβάλλον και με άλλους παράγοντες, είναι η αειφόρος αστική διαχείριση, οι αειφόροι αστικές μεταφορές, η αειφόρος δόμηση και ο αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός. Τα θέματα παρουσιάζονται χωριστά αλλά είναι σαφές ότι αλληλοεπηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό. Άλλα θέματα θα προσδιοριστούν και θα εξετασθούν σε

μεταγενέστερο στάδιο, ανάλογα με την εξέλιξη της προσέγγισης των θεματικών στρατηγικών.

Ευρωπαϊκές πόλεις του 21ου αιώνα

Οι πόλεις και οι μεγαλουπόλεις πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται και να διοικούνται έτσι ώστε να υποστηρίζουν μια υγιή, δυναμική και περιβαλλοντικά αποδοτική οικονομία, χωρίς αποκλεισμούς, να εξασφαλίζουν την ευημερία και να καλύπτουν τις ανάγκες των πολιτών τους με τρόπο συμβατό προς τις αρχές της αειφορίας και να είναι ευαίσθητες στα φυσικά συστήματα που τις συντηρούν και να λειτουργούν σε αρμονία με αυτά.

Αειφόρος αστική διαχείριση

Η αειφόρος αστική διαχείριση είναι μια διαδικασία με την οποία μπορεί να εξασφαλιστεί η αειφόρος ανάπτυξη των αστικών περιοχών, των περιχώρων τους και των περιφερειών μέσα στις οποίες βρίσκονται. Επιδιώκει να ελαχιστοποιήσει τις αρνητικές επιδράσεις των αστικών περιοχών στους οικολογικούς κύκλους σε όλα τα επίπεδα, εφαρμόζοντας την αρχή της προφύλαξης και να βελτιώσει τις οικολογικές συνθήκες για να καταστήσει τις πόλεις υγιεινούς τόπους διαβίωσης.

Επικεντρώνεται στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος μέσα στο κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο του, εντάσσοντας το περιβάλλον στις άλλες πολιτικές και αναγνωρίζοντας τον αλληλένδετο χαρακτήρα της κοινωνικής, της οικονομικής και της περιβαλλοντικής σφαίρας, καθώς και την ανάγκη να αποδίδουν οι πολιτικές δίκαια και αμερόληπτα αποτελέσματα.

Απαιτεί μεταρρυθμίσεις στις οργανωτικές δομές, που επιτρέπουν την ανάπτυξη ολοκληρωμένων πολιτικών προσεγγίσεων στα αστικά προβλήματα και βασίζεται στις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες για την κατάσταση του περιβάλλοντος, χρησιμοποιώντας τις καταλληλότερες προσεγγίσεις και εργαλεία που καλύπτουν τις συγκεκριμένες ανάγκες της εκάστοτε αστικής περιοχής. Οι τοπικές αρχές είναι οι φυσικοί φορείς της αειφόρου αστικής διαχείρισης.

Αναπτύσσει πνεύμα μάθησης, κατανόησης και σεβασμού εντός των οργανισμών και μεταξύ των ατόμων που συμμετέχουν στις διαδικασίες χάραξης πολιτικής για αειφόρο ανάπτυξη και περιλαμβάνει τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων, των οργανωμένων συμφερόντων και των πολιτών σε ανοικτή διαδικασία λήψης αποφάσεων χωρίς αποκλεισμούς.

Είναι ένας αέναος κύκλος ανάλυσης προβλημάτων, σχεδιασμού και προγραμματισμού, εφαρμογής, ελέγχου και παρακολούθησης, εκτίμησης της προόδου και αξιολόγησης, που στηρίζεται στις συσσωρευμένες γνώσεις και εμπειρίες, ώστε να εξασφαλίζει ότι οι νέες πολιτικές προσεγγίσεις αντλούν διδάγματα από τις προηγούμενες επιδόσεις και αναγνωρίζει την ανάγκη μακροπρόθεσμης θεώρησης στη χάραξη πολιτικής.

Αειφόρες αστικές μεταφορές

Ένα αειφόρο σύστημα αστικών μεταφορών:

- υποστηρίζει την ελευθερία μετακίνησης, την υγεία, την ασφάλεια και την ποιότητα ζωής των πολιτών της σημερινής και των μελλοντικών γενεών,
- είναι περιβαλλοντικά αποδοτικό και
- υποστηρίζει μια δυναμική οικονομία, χωρίς αποκλεισμούς, που παρέχει πρόσβαση στις ευκαιρίες και στις υπηρεσίες σε όλους, συμπεριλαμβανομένων των λιγότερο εύπορων, των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρία, ανεξαρτήτως του αν είναι κάτοικοι της πόλης.

Επιτυγχάνει τους ανωτέρω στόχους, μεταξύ άλλων με:

- την προαγωγή της ορθολογικότερης χρήσης των ιδιωτικών αυτοκινήτων και την προώθηση καθαρών, αθόρυβων και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων που κινούνται με ανανεώσιμα ή εναλλακτικά καύσιμα·
- την παροχή άνετου, σύγχρονου και πυκνού δικτύου δημόσιων συγκοινωνιών με τακτικά και πυκνά δρομολόγια και ανταγωνιστικά τιμολόγια·
- την αύξηση του μεριδίου της μεταφοράς χωρίς μηχανοκίνητα μέσα (πεζοπορία και ποδηλασία)·
- την αποδοτικότερη δυνατή χρήση γης·
- τη διαχείριση της ζήτησης μεταφορών με τη χρήση οικονομικών μέσων και σχεδίων για την αλλαγή συμπεριφοράς και τη διαχείριση της κινητικότητας·
- την ενεργό, ολοκληρωμένη διαχείρισή του, με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων·
- την επιδίωξη ποσοτικών, βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων, συνοδευόμενων από αποτελεσματικό σύστημα ελέγχου.

Αειφόρος δόμηση

Αειφόρος δόμηση είναι μια διαδικασία κατά την οποία όλοι οι εμπλεκόμενοι παράγοντες (π.χ. ιδιοκτήτης οικοπέδου, χρηματοδότης, μηχανικός, αρχιτέκτονας, κατασκευαστής, προμηθευτής υλικών, αρμόδια για την έκδοση αδειών αρχή) συνδυάζουν τις λειτουργικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές και ποιοτικές παραμέτρους για την ανέγερση και την ανακαίνιση κτιρίων και δομημένου περιβάλλοντος τα οποία:

- είναι ελκυστικά, ανθεκτικά, λειτουργικά, προσιτά και προσφέρουν άνετες και υγιεινές συνθήκες διαβίωσης και χρήσης, προάγοντας την ευημερία όλων όσων κυκλοφορούν σ' αυτά·
- είναι αποδοτικά ως προς τους πόρους, ειδικότερα την ενέργεια, τα υλικά και το νερό, διευκολύνοντας τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και απαιτώντας ελάχιστη εξωτερική ενέργεια για να λειτουργήσουν, αξιοποιώντας κατάλληλα τα όμβρια και τα υπόγεια ύδατα, αντιμετωπίζοντας σωστά τα υγρά απόβλητα και χρησιμοποιώντας υλικά που είναι φιλικά προς το περιβάλλον, μπορούν να ανακυκλωθούν εύκολα ή να επαναχρησιμοποιηθούν, δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες και επιδέχονται ακίνδυνη τελική διάθεση·
- σέβονται τον περίγυρο και την τοπική πολιτιστική και άλλη κληρονομιά
- διατίθενται σε ανταγωνιστικές τιμές, ιδίως εάν ληφθούν υπόψη πιο μακροπρόθεσμες παράμετροι, όπως οι δαπάνες συντήρησης, η ανθεκτικότητα και οι τιμές μεταπώλησης.

Αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός

Αειφόρος πολεοδομικός σχεδιασμός είναι μια διαδικασία με την οποία όλοι οι εμπλεκόμενοι παράγοντες (εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές, πολίτες, οργανώσεις κοινοτήτων, μη κυβερνητικοί οργανισμοί, πανεπιστημιακοί και επιχειρήσεις) συνεργάζονται για να ενσωματώσουν τις λειτουργικές, περιβαλλοντικές και ποιοτικές παραμέτρους στη μελέτη και στο σχεδιασμό ενός δομημένου περιβάλλοντος που:

- δημιουργεί ωραίους, χαρακτηριστικούς, ασφαλείς, υγιεινούς και υψηλής ποιότητας χώρους διαβίωσης και εργασίας για τους ανθρώπους, οι οποίοι καλλιεργούν έντονο αίσθημα κοινότητας, υπερηφάνειας, κοινωνικής δικαιοσύνης, ένταξης και ταυτότητας
- υποστηρίζει μια δυναμική, ισόρροπη και δίκαιη οικονομία, χωρίς αποκλεισμούς, η οποία προάγει την ανανέωση των αστικών περιοχών
- μεταχειρίζεται το έδαφος ως πολύτιμο πόρο που πρέπει να χρησιμοποιείται με τον αποδοτικότερο δυνατό τρόπο, με την επαναχρησιμοποίηση των γαιών και των κενών ιδιοκτησιών μέσα στην αστική περιοχή αντί της αναζήτησης νέων εκτάσεων εκτός αυτής και με την αποφυγή της αστικής εξάπλωσης (συμπαγείς πόλεις και, σε περιφερειακό επίπεδο, συγκεντρωμένη αποκέντρωση)
- λαμβάνει υπόψη τη σχέση μεταξύ πόλης και ενδοχώρας και ευρύτερης περιφέρειας·
- εξασφαλίζει ότι τα νέα έργα αξιοποίησης είναι στρατηγικά χωροθετημένα, μπορούν να εξυπηρετηθούν από τις δημόσιες συγκοινωνίες και σέβονται το φυσικό περιβάλλον (βιοποικιλότητα, υγεία, περιβαλλοντικός κίνδυνος)

- χαρακτηρίζεται από επαρκή πυκνότητα και ένταση δραστηριότητας και χρήσης, ώστε υπηρεσίες όπως οι δημόσιες συγκοινωνίες να είναι βιώσιμες και αποδοτικές, ενώ ταυτόχρονα σέβονται ένα υψηλής ποιότητας περιβάλλον διαβίωσης (ιδιωτική ζωή, προσωπικός χώρος και ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιδράσεων, π.χ. θόρυβος)
- προάγει τη μικτή χρήση γης για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της εγγύτητας, ώστε να ελαχιστοποιείται η ανάγκη μετακινήσεων μεταξύ κατοικίας, καταστημάτων και τόπου εργασίας
- διαθέτει χώρους πρασίνου για τη βελτιστοποίηση της οικολογικής ποιότητας της αστικής περιοχής (βιοποικιλότητα, μικροκλίμα και ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα)
- διαθέτει υψηλής ποιότητας και καλά σχεδιασμένη υποδομή, όπου συμπεριλαμβάνονται υπηρεσίες δημοσίων συγκοινωνιών, οδοί, διαδρομές και ποδηλατοδρόμοι, ώστε να προάγει την ευχέρεια πρόσβασης, ιδιαίτερα για τις μειονεκτούσες κοινότητες και να υποστηρίζει ένα υψηλό επίπεδο κοινωνικής, πολιτιστικής και οικονομικής δραστηριότητας
- εφαρμόζει υπερσύγχρονες προσεγγίσεις όσον αφορά την εξοικονόμηση πόρων, όπως η κατοικία χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, οι μεταφορές χαμηλής κατανάλωσης καυσίμων, η τηλεθέρμανση και τα συστήματα ανακύκλωσης
- σέβεται και ενισχύει τις υφιστάμενες πολιτιστική κληρονομιά και κοινότητες.

1.3.3 Η συνθετική Κοινοτική θεώρηση για την αστική αειφορία.

Η συνθετική Κοινοτική προσέγγιση της αστικής αειφορίας ωρίμασε μέσα από διαβουλεύσεις σε Κοινοτικό επίπεδο, έρευνες, εκθέσεις εμπειρογνομώνων και επίσημα ή ανεπίσημα κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τα σημαντικότερα κείμενα σε αυτή τη προσέγγιση ήταν η έκθεση «Ευρωπαϊκές αειφόρες πόλεις» (1996), που εκπονήθηκε από την ομάδα εμπειρογνομώνων και την οποία θα αναλύσουμε περισσότερο στο επόμενο κεφάλαιο, και το «Κοινοτικό Πλαίσιο δράση για βιώσιμη αστική ανάπτυξη» που δημοσιοποιήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 1998. Το «Πλαίσιο δράσης» δίνει έμφαση στα θέματα :

- α. ανάπτυξης – απασχόλησης,
- β. ισότητας – κοινωνικής ένταξης και αναβάθμισης των υποβαθμισμένων περιοχών,
- γ. φυσικού περιβάλλοντος,
- δ. αστικής διακυβέρνησης

Το Κοινοτικό Πλαίσιο δράσης για βιώσιμη αστική ανάπτυξη

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μετά την υιοθέτηση το 1997 του κειμένου «Προς μια Αστική Ατζέντα στην Ευρωπαϊκή Ένωση» και με την υποστήριξη και άλλων Κοινοτικών οργάνων, ενδιαφερόμενων τοπικών αρχών και κατόπιν διάφορων διαδικασιών, διαβουλεύσεων και εκθέσεων προχώρησε στη σύνταξη του κειμένου «Πλαίσιο για βιώσιμη αστική ανάπτυξη» προκειμένου να βελτιώσει την ολοκλήρωση των πολιτικών στο αστικό επίπεδο. Το Πλαίσιο αυτό έχει στόχο τον καλύτερο συντονισμό και τη συντονισμένη κοινοτική δράση για τα αστικά προβλήματα και συναρθρώνεται γύρω από τέσσερις αλληλοεξαρτώμενους στόχους πολιτικής.

- **Ενδυνάμωση της οικονομικής ευημερίας και της απασχόλησης σε μικρά και μεγάλα αστικά κέντρα.**

Η Επιτροπή τονίζει ότι είναι σημαντικό να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της υποστήριξης που παρέχουν τα Διαρθρωτικά Ταμεία, μέσω της ένταξης στον περιφερειακό προγραμματισμό μιας σαφούς διάστασης αστικής ανάπτυξης.

Η Επιτροπή επίσης, προβλέπει μέσω των Διαρθρωτικών Ταμείων τη προώθηση της συνεργασίας ανάμεσα στις αστικές περιοχές των διαφόρων κρατών μελών, με στόχο τη δημιουργία κοινών αναπτυξιακών δυνατοτήτων.

Έμφαση επίσης δίνεται στο να δοθεί από τις πολιτικές απασχόλησης μεγαλύτερη βαρύτητα στα αστικά θέματα, μέσω της ενδυνάμωσης της συμμετοχής τοπικών φορέων και της στήριξης των τοπικών πρωτοβουλιών απασχόλησης και ανάπτυξης.

Ενισχύεται ο ρόλος των πόλεων ως κέντρων καινοτομίας και οικονομικής ανάπτυξης.

Πρωθούνται, επίσης, στρατηγικές στον τομέα των μεταφορών που θα περιορίζουν την κυκλοφοριακή συμφόρηση και η αναζήτηση τρόπων βελτίωσης του κανονιστικού πλαισίου που διέπει τα δημόσια μεταφορικά μέσα.

- **Προώθηση της ισότητας, της κοινωνικής ένταξης και της αναζωογόνησης των υποβαθμισμένων αστικών ζωνών.**

Η μελλοντική συνεργασία για την καταπολέμηση των διακρίσεων και του κοινωνικού αποκλεισμού, βάσει της Συνθήκης του Άμστερνταμ, πρέπει να λάβει υπόψη της ότι τα φαινόμενα αυτά εκδηλώνονται εντονότερα στις αστικές περιοχές.

Στο πλαίσιο δράσης των Διαρθρωτικών Ταμείων, υποστηρίζεται η τοπική προσέγγιση για την αναζωογόνηση υποβαθμισμένων αστικών ζωνών, η

οποία συνδυάζει τις οικονομικές, κοινωνικές, πολιτισμικές, περιβαλλοντικές, συγκοινωνιακές διαστάσεις και τα θέματα ασφάλειας.

Εξίσου σημαντική θεωρείται η εξάρτηση των αστικών περιοχών που αντιμετωπίζουν δυσκολίες από ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές στρατηγικές, προκειμένου να αποφεύγονται φαινόμενα χωρικής διάσπασης μέσα στις αστικές περιοχές.

Ακόμα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προβλέπει τη συνέχιση των προγραμμάτων για μια «δεύτερη ευκαιρία στην εκπαίδευση και την επαγγελματική κατάρτιση»

- **Προστασία και βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος : τοπική και παγκόσμια αειφορία.**

Το Πλαίσιο Δράσης επισημαίνει εκείνες τις περιβαλλοντικές ενέργειες που έχουν τις περισσότερες δυνατότητες να επιφέρουν ορατές και συγκεκριμένες βελτιώσεις στις αστικές περιοχές.

Έμφαση επίσης δίνεται σε ένα ευρύ φάσμα Κοινοτικών πρωτοβουλιών που επηρεάζουν την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος, όπως η διαχείριση της ενέργειας στα αστικά κέντρα, οι μεταφορές, διαχείριση των απορριμμάτων, η ποιότητα του αέρα, η ύδρευση, ο θόρυβος και η μόλυνση του εδάφους.

Τονίζει τις ολοκληρωμένες προσεγγίσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης και εξετάζονται οι τρόποι με τους οποίους θα μπορούσαν τα Διαρθρωτικά Ταμεία να συμβάλλουν στην αειφόρο ανάπτυξη του αστικού χώρου.

Επισημαίνεται επίσης η ανάγκη επέκτασης των συστημάτων οικολογικής σήμανσης και οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου, για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Τονίζεται η σημασία της πρότασης οδηγίας για τη φορολόγηση των ενεργειακών προϊόντων, με σκοπό την προστασία του κλίματος και υπογραμμίζεται η συμβολή των πόλεων σε αυτό το τομέα.

- **Συμβολή στην καλή διακυβέρνηση των αστικών περιοχών και στην ενίσχυση του τοπικού δυναμικού.**

Η Επιτροπή επισημαίνει τη σημασία της ολοκληρωμένης προσέγγισης και συντονισμού ανάμεσα στα διάφορα επίπεδα άσκησης κυβερνητικής εξουσίας και πολιτικής καθώς και η ανάγκη μεγαλύτερης συμμετοχής των πολιτών.

Προβλέπεται η λήψη μέτρων για την ευαισθητοποίηση των πολιτών και την ενίσχυση των τοπικών δυνατοτήτων, καθώς και τη στήριξη καινοτόμων στρατηγικών αστικής ανάπτυξης που στοχεύουν στην προώθηση βελτιωμένων μορφών διακυβέρνησης, στην ενδυνάμωση των τοπικών δομών καθώς και της ασφάλειας στα αστικά κέντρα.

Προτείνεται η ανάληψη δράσης για τη βελτίωση της συγκρισιμότητας των στατιστικών πληροφοριών για τις συνθήκες ζωής στα αστικά κέντρα.

Υποστηρίζονται οι πρωτοβουλίες ανταλλαγής εμπειριών για την αστική ανάπτυξη που έχουν αναλάβει τα κράτη μέλη.

Για κάθε ένα από τους παραπάνω στόχους θα πρέπει να επιδιωχθεί η βελτίωση της τεχνογνωσίας και να ενθαρρύνονται οι ανταλλαγές εμπειριών ανάμεσα σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Σε αυτή την κατεύθυνση συμβάλει και το Πρόγραμμα – Πλαίσιο για την Έρευνα και την Τεχνολογία.

1.3.4 Εφαρμογή της κοινοτικής αστικής πολιτικής μέσω πιλοτικών προγραμμάτων, δικτύων πόλεων.

Προκειμένου η Κοινότητα να διαμορφώσει ολοκληρωμένα πλαίσια κατευθύνσεων πολιτικής για την αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων άντλησε συμπεράσματα κυρίως από την εφαρμογή πιλοτικών προγραμμάτων παρέμβασης στις πόλεις. Οι κατευθύνσεις εφαρμογής των Κοινοτικών πιλοτικών προγραμμάτων βελτιώνονται συνεχώς, ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στους στόχους παρέμβασης στις πόλεις στην κατεύθυνση της αειφορίας.

Σήμερα, η Κοινοτική παρέμβαση για τις πόλεις συνίσταται: στην ενσωμάτωση «αστικών» στόχων σε όλες τις Κοινοτικές πολιτικές και σε τρεις κατηγορίες παρεμβάσεων -τηρούμενης της αρχής της επικουρικότητας :

- στη συνέχιση των πιλοτικών παρεμβάσεων στις πόλεις,
- στην ενίσχυση των δικτύων συνεργασίας των πόλεων που αποβλέπουν στη γενίκευση «καλών πρακτικών» αειφόρου παρέμβασης και
- στη βελτίωση της επιστημονικής βάσης για τα θέματα των ευρωπαϊκών πόλεων ως μέσου βελτίωσης της όλης παρέμβασης σε αυτόν τον τομέα.

Τα προγράμματα της περιόδου μέχρι το 1999

Εκείνο που κυρίως έλειπε από την αρχική Κοινοτική παρέμβαση στις πόλεις, μέσω της χρηματοδότησης έργων σε αστικές περιοχές από τα Διαρθρωτικά Ταμεία, ήταν η «ολοκληρωμένη προσέγγιση», η αντιμετώπιση δηλαδή όλων των Κοινοτικών παρεμβάσεων σε κάθε συγκεκριμένη πόλη ενιαία, με στόχο τόσο να ενισχυθεί η ανάπτυξη της πόλης, να «διαχυθεί» η ανάπτυξη στην ευρύτερη περιοχή της, όσο και, ταυτόχρονα, να αντιμετωπισθεί ο κοινωνικός χωρικός διαχωρισμός μέσα στην πόλη και να αναβαθμισθεί το αστικό περιβάλλον.

Αποφασίσθηκε να δοκιμασθεί αυτή η ενιαία προσέγγιση πιλοτικά μέσα από Κοινοτικά αστικά πιλοτικά προγράμματα, προτού γίνει «βασική» πολιτική της Κοινότητας. Αυτά τα προγράμματα, βέβαια, θα χρησίμευαν, ταυτόχρονα, και στη «διάδοση καλών (επιτυχημένων) πρακτικών» αστικής παρέμβασης και στη γενικότερη βελτίωση των μεθόδων αστικής παρέμβασης.

Σε αυτήν την κατεύθυνση, υλοποιήθηκαν δύο κατηγορίες Κοινοτικών αστικών πιλοτικών προγραμμάτων : τα προγράμματα του άρθρου 10 του Ειδικού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και τα προγράμματα της Πρωτοβουλίας URBAN

Τα αστικά πιλοτικά προγράμματα του άρθρου 10 του ΕΤΠΑ

Πρόκειται για έργα που χρηματοδοτήθηκαν μέσω του μηχανισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων (άρθρο 10 του ΕΤΠΑ) και παρουσίαζαν πιλοτικούς - καινοτόμους τρόπους αντιμετώπισης της αστικής υποβάθμισης. Κατά την περίοδο 1990-93 - α' φάση του όλου προγράμματος - χρηματοδοτήθηκαν 33 αστικά πιλοτικά προγράμματα, χωροθετημένα σε 11 κράτη - μέλη.

Δόθηκε έμφαση σε τέσσερις βασικούς τομείς:

- δράσεις βελτίωσης του περιβάλλοντος,
- οικονομική ανάπτυξη των περιοχών με κοινωνικά προβλήματα
- αναζωογόνηση ιστορικών κέντρων,
- αξιοποίηση των τεχνολογικών πλεονεκτημάτων των πόλεων.

Η Κοινοτική Πρωτοβουλία URBAN

Η Κοινοτική Πρωτοβουλία URBAN στόχευε στη «βιώσιμη» αντιμετώπιση των προβλημάτων των αστικών περιοχών. Χρηματοδότησε, από το 1994, σε ορισμένες ευρωπαϊκές πόλεις, πιλοτικές καινοτομικές παρεμβάσεις που επιχειρούσαν να αντιμετωπίσουν ολοκληρωμένα τα προβλήματα των πόλεων.

Το πρόγραμμα αυτό αφορούσε σε ποικίλες παρεμβάσεις: αστικές αναπλάσεις με καινοτομικό χαρακτήρα, δράσεις προώθησης της ανακύκλωσης των απορριμμάτων, σχέδια βελτίωσης των μεταφορών κλπ. Τα κριτήρια επιλεξιμότητας των υποβαθμισμένων συνοικιών (από γεωγραφικής ή διοικητικής άποψης) για το URBAN ήταν:

- ο πληθυσμός (άνω των 100.000 κατοίκων),
- η ένταξη στο Στόχο 1 της περιφερειακής πολιτικής,
- το υψηλό ποσοστό ανεργίας,
- η κακή υποδομή,
- οι κακές συνθήκες στέγασης και
- η έλλειψη κοινοτικών παροχών και εξοπλισμών.

Στο πρόγραμμα μπορούσαν να ενταχθούν και μικρότερες πόλεις που συνολικά εμφάνιζαν έντονα προβλήματα παρακμής.

Και οι δύο ομάδες πιλοτικών αστικών προγράμματα μέχρι, το 1999, έδωσαν σημαντικά αποτελέσματα σε πολλούς τομείς αντιμετώπισης των αστικών προβλημάτων με καινοτόμο προσέγγιση.

Ακόμα, συνέβαλαν σημαντικά στη διάδοση της «καλής πρακτικής» στην αειφόρο αντιμετώπιση των αστικών προβλημάτων. Ανέδειξαν, επίσης, την

ανάγκη ένταξης και άλλων δράσεων στη συνολική προσέγγιση . Ακόμα περισσότερο, απέδειξαν την ανάγκη περισσότερο ολοκληρωμένων πολιτικών και παρεμβάσεων ανασυγκρότησης και περιβαλλοντικής προστασίας του αστικού χώρου.

Κοινοτική Πρωτοβουλία URBAN II

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Κοινοτικής προσέγγισης για την αστική ανάπτυξη ξεκίνησε, από το 2000, ένα δεύτερο στάδιο εφαρμογής της Πρωτοβουλίας URBAN : η **URBAN II**⁹, η οποία αποβλέπει στην οικονομική και την κοινωνική αναζωογόνηση πόλεων και οικισμών σε κρίση, έτσι ώστε να προωθηθεί η αειφόρος αστική ανάπτυξη.

Στόχοι της URBAN II είναι :

- η .προώθηση της διαμόρφωσης και εφαρμογής ιδιαίτερα καινοτόμων στρατηγικών για την αειφόρο οικονομική και κοινωνική αναζωογόνηση μικρού και μεσαίου μεγέθους κωμοπόλεων και πόλεων ή μειονεκτικών αστικών περιοχών σε μεγαλύτερες πόλεις
- η ενίσχυση και η ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών σε σχέση με την αειφόρο αστική αναζωογόνηση και ανάπτυξη στην Κοινότητα.

Οι αστικές περιοχές που ενισχύονται μπορούν να βρίσκονται είτε εντός είτε εκτός περιοχών επιλέξιμων για στήριξη στο πλαίσιο των Στόχων 1 και 2. Πρέπει πάντως να πληρούν τουλάχιστον τρία από τα ακόλουθα κριτήρια:

- υψηλό επίπεδο ανεργίας μακράς διάρκειας·
- χαμηλό επίπεδο οικονομικής δραστηριότητας·
- υψηλό επίπεδο φτώχειας και αποκλεισμού
- ειδικές ανάγκες ανασυγκρότησης, λόγω τοπικών οικονομικών και κοινωνικών προβλημάτων
- μεγάλο αριθμό μεταναστών, εθνικών και μειονοτικών ομάδων, ή προσφύγων
- χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, σημαντικές ελλείψεις ικανοτήτων και υψηλά ποσοστά μαθητών που εγκαταλείπουν το σχολείο·
- υψηλό επίπεδο εγκληματικότητας ενηλίκων και ανηλίκων·
- επισφαλείς δημογραφικές τάσεις
- ιδιαίτερα υποβαθμισμένο περιβάλλον.

Τα προγράμματα πραγματοποιούνται κατά την περίοδο 2000-2006 και προβλέπονται 70 προγράμματα σε όλη την Ε.Ε. τα οποία καλύπτουν περιοχές με πληθυσμό 2,2 περίπου εκατ. κατοίκους. Η συνεισφορά του ΕΤΠΑ ανέρχεται σε 730 εκατ. ευρώ και η συνολική επένδυση σε 1.600 περίπου εκατ. Ευρώ.

Προκειμένου να γίνει πιο αποτελεσματική η διάδοση ορθών πρακτικών, συγκροτήθηκε το ειδικό πρόγραμμα URBACT, το οποίο παρέχει στήριξη σε ένα Ευρωπαϊκό δίκτυο για την ανταλλαγή εμπειριών

⁹ βλ. στην Ανακοίνωση της Επιτροπής 2000C 141/04 της 28.4.2000 για το URBAN II

Τα δίκτυα πόλεων και άλλες πρωτοβουλίες για την αστική αειφορία

Η συνεργασία των ευρωπαϊκών πόλεων στο πλαίσιο δικτύων και άλλων πρωτοβουλιών έχει μεγάλη σημασία για την προώθηση των στόχων της αστικής αειφορίας.

Σε γενικό επίπεδο, οι ευρωπαϊκές πόλεις συγκεντρώνονται σε ομάδες, προκειμένου να αλληλοσυμπληρώνουν τη δράση τους και να εξυπηρετούν κοινά συμφέροντα, επωφελούμενες από την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέσω κατάλληλων χρηματοδοτήσεων, παλαιότερα κυρίως στη βάση του άρθρου 10 του ΕΤΠΑ και τώρα της URBAN II αλλά και πολυάριθμων άλλων δράσεων που υποστηρίζονται από την ΕΕ. Σε πολλές περιπτώσεις, συμμετέχουν, εκτός από τις πόλεις, και περιφέρειες και εθνικοί, ευρωπαϊκοί και διεθνείς οργανισμοί.

Πολύ μεγάλη σημασία για την προώθηση της αστικής αειφορίας έχει η, μέσω των δικτύων και άλλων πρωτοβουλιών, ανταλλαγή εμπειριών από καινοτόμες παρεμβάσεις και η, μέσω αυτών, διάδοση των ορθών, πρωτοποριακών πρακτικών παρέμβασης στις πόλεις.

Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί ακόμη περισσότερο η συμμετοχή ελληνικών πόλεων και περιφερειών σε δίκτυα συνεργασίας, εφόσον η συμμετοχή αυτή υποστηρίζεται από την Κοινοτική Πρωτοβουλία URBAN II αλλά και την πρωτοβουλία INTERREG και πολλές άλλες Κοινοτικές δράσεις και προγράμματα.

Γενικότερα, τα θέματα αστικής αειφορίας αποτελούν επιμέρους αντικείμενο ενός όλο και μεγαλύτερου αριθμού δικτύων και άλλων πρωτοβουλιών που ασχολούνται με ένα ευρύτερο φάσμα θεμάτων τοπικής αειφορίας. Σ' αυτά τα δίκτυα και πρωτοβουλίες συμμετέχουν πόλεις, αλλά και χώρες, μη κυβερνητικές οργανώσεις, ευρωπαϊκοί και διεθνείς οργανισμοί κλπ.

Σημαντική δραστηριότητα σε θέματα αστικής αειφορίας έχει ο οργανισμός Eurocities. Σε αυτόν τον ευρύτερο κύκλο δράσεων εντάσσονται; η Local Agenda 21, η οποία αποτελεί εξειδίκευση της Agenda 21 για το περιβάλλον, η Habitat II Agenda κλπ. Πολλές από αυτές τις δραστηριότητες εντάσσονται, λιγότερο ή περισσότερο, στις δραστηριότητες του Ο.Η.Ε. είτε της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το πρόγραμμα URBACT «Συνεργασία για την προώθηση των ορθών πρακτικών»

Το πρόγραμμα URBACT¹⁰ «Ευρωπαϊκό δίκτυο για την ανταλλαγή εμπειριών», το οποίο εντάσσεται στο πλαίσιο της Κοινοτικής Πρωτοβουλίας URBAN II και

¹⁰ βλ. www.urbract.org

αφορά στην ανταλλαγή ορθών πρακτικών αστικής παρέμβασης σε όλη την Ευρώπη.

Στόχοι του URBACT είναι να τονίσει τις ορθές πρακτικές και να αποκομίσει διδάγματα από επιτυχίες και αδυναμίες που εντοπίζονται στα αστικά πιλοτικά προγράμματα. Ομάδα-στόχος είναι αστικοί φορείς από τις 216 πόλεις που επωφελοούνται από τα προγράμματα URBAN I και URBAN II και τα αστικά πρότυπα πιλοτικά έργα.

Το URBACT θέτει δύο άξονες προτεραιότητας:

- Ανταλλαγή και διάδοση γνώσεων. Περιλαμβάνονται: θεματικά δίκτυα που οργανώνονται από τις ίδιες τις πόλεις, δράσεις για ενίσχυση των ικανοτήτων των αστικών φορέων και μελέτες.
- Συγκέντρωση και πληροφόρηση. Περιλαμβάνονται: μια ιστοσελίδα, παρουσίαση των αποτελεσμάτων, μια συλλογή εργαλείων και πληροφορίες για υποδειγματικά έργα.

Οι συνολικές δαπάνες του έργου ανέρχονται σε 24.760.000 ευρώ και η συνεισφορά της Ε.Ε. (ΕΤΠΑ) ανέρχεται σε 15.900.000 ευρώ

1.4. Κατευθύνσεις αιεφόρου ανάπτυξης στις πόλεις ανά θεματικές ενότητες.

Σε αυτό το υποκεφάλαιο επιχειρούμε να εξειδικεύσουμε την αιεφόρο παρέμβαση στις πόλεις ανά θεματικές ενότητες : διαχείριση φυσικών πόρων, κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αστικής αιεφορίας, αστική πολιτιστική κληρονομιά, αστικές μεταφορές –βιώσιμη πρόσβαση, χωρικός σχεδιασμός, αστική διακυβέρνηση.

Όσον αφορά αυτά τα ζητήματα γίνονται γενικές αναφορές και στο προηγούμενο υποκεφάλαιο. Σε αυτό το υποκεφάλαιο όμως πέρα από τις γενικές αρχές συγκεντρώνονται οι κατευθύνσεις πολιτικής και δράσης ανά ενότητα και θέμα ώστε να διαμορφωθεί ένα σύνολο συστάσεων περισσότερο πρακτικών και συγκεκριμένων.

Οι κατευθύνσεις αυτές προέρχονται κατά βάση από την Έκθεση των εμπειρογνομένων¹¹ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την «Αιεφόρο ανάπτυξη των πόλεων» (1996), και την έκθεση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. «Αιεφόρος ανάπτυξη των πόλεων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα» (Μ. Αγγελίδης 2004) με διάφορες προσθήκες και επισημάνσεις και αποτελούν επομένως ένα προϊόν σύνθεσης ενός ευρέως φάσματος απόψεων για αυτά τα θέματα.

Οι πολιτικές, που αποτελούν τις προτεραιότητες για τις βιώσιμες πόλεις είναι η βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων, κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αστικής αιεφορίας, αστικές μεταφορές –βιώσιμη πρόσβαση, χωρικός σχεδιασμός, αστική διακυβέρνηση.

1.4.1 Προστασία περιβάλλοντος - Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων

Γενικά

Η λειτουργία των αστικών συστημάτων μπορεί να συγκριθεί με τα φυσικά συστήματα. Η ισορροπία διατηρείται ανακυκλώνοντας εσωτερικά πόρους και απόβλητα, η διαφορά μεταξύ της λειτουργίας του φυσικού και του αστικού συστήματος βρίσκεται στο ότι το τελευταίο εξαρτάται από την εισαγωγή φυσικών πόρων και ενέργειας στην πόλη και των εξαγωγή των αποβλήτων και της ρύπανση στις περιβάλλουσες περιοχές.

¹¹ Η ομάδα εμπειρογνομένων για το αστικό περιβάλλον συγκροτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 1991 μετά από τη δημοσίευση της Πράσινης Βίβλου για το αστικό περιβάλλον. Η ομάδα είναι ανεξάρτητη και αποτελείται από εθνικούς αντιπροσώπους και ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες. Η ευρεία αποστολή της, όπως καθορίστηκε στο ψήφισμα Συμβουλίου των υπουργών σχετικά με την Πράσινη Βίβλο, είναι:

- να εξετάσει πως οι μελλοντικοί στρατηγικοί σχεδιασμοί για το πόλεις και τις χρήσεις γης μπορούν να συμπεριλάβουν περιβαλλοντικούς στόχους
- να έχει συμβουλευτικό ρόλο προς την Επιτροπή για την ανάπτυξη της διάστασης του αστικού περιβάλλοντος μέσα στην κοινοτική πολιτική για το περιβάλλον και
- να εξετάσει πώς η Κοινότητα θα μπορούσε περαιτέρω να συμβάλει στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος.

Οι πόλεις είναι ιδιαίτερα εξαρτώμενα ανοικτά συστήματα, παρά κλειστά συστήματα όπου οι φυσικοί πόροι χρησιμοποιούνται με έναν οικονομικό τρόπο να παραχθεί ενέργεια, και οποιοδήποτε αχρησιμοποίητο υλικό επαναχρησιμοποιείται, ανακυκλώνεται ή υποβάλλεται σε επεξεργασία για να καταγράψει εκ νέου τη διαδικασία κυκλοφορίας. Με το να εξαρτάται από τις περιβάλλουσες περιοχές για την παροχή των φυσικών πόρων και ενέργειας, και για τη διάθεση των αποβλήτων, οι πόλεις επιβάλλουν τα προβλήματά τους σε αυτές τις περιοχές.

Η μείωση των φυσικών πόρων, της ρύπανσης και της περιβαλλοντικής υποβάθμισης με τις προκύπτουσες κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνέπειές τους έχει επιπτώσεις στον αγροτικό πληθυσμό καθώς επίσης και στα αστικά συστήματα. Μια πιο βιώσιμη λειτουργία των αστικών συστημάτων απαιτεί μια διαχείριση των πόλεων που χρησιμοποιεί τα μαθήματα που η φύση μπορεί να διδάξει για τη διαχείριση ροής.

Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση στο κλείσιμο των κύκλων των φυσικών πόρων, της ενέργειας και των αποβλήτων πρέπει να υιοθετηθεί εντός των πόλεων. Οι στόχοι μιας τέτοιας προσέγγισης πρέπει να περιλάβουν την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης φυσικών πόρων, ιδιαίτερα των μη ανανεώσιμων και των αργά ανανεώσιμων ελαχιστοποιώντας την παραγωγή των αποβλήτων με την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, οπουδήποτε είναι δυνατόν ελαχιστοποίηση της ρύπανσης του αέρα, του χώματος και των υδάτων και τέλος αυξάνοντας το ποσοστό των φυσικών περιοχών και της βιοποικιλότητας στις πόλεις. Αυτοί οι στόχοι είναι συχνά ευκολότεροι να επιτευχθούν στη μικρή κλίμακα, αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι τοπικοί οικολογικοί κύκλοι μπορούν να είναι ιδανικοί για την εισαγωγή περισσότερων βιώσιμων πολιτικών για τα αστικά συστήματα. Εντούτοις, το κατάλληλο επίπεδο στο οποίο οι κύκλοι είναι ιδανικό να κλείσουν δεν καθορίζεται, αλλά θα μπορούσε να είναι το επίπεδο γειτονιάς, η πόλη ή τα περιφερειακά επίπεδα ανάλογα με τις περιστάσεις.

Τα ζητήματα των φυσικών πόρων, της ενέργειας και των αποβλήτων έχουν στενή διασύνδεση. Οι πόλεις είναι θέσεις υψηλής ενεργειακής έντασης, και η ενέργεια διαδραματίζει έναν όλο και περισσότερο σημαντικό ρόλο στη λειτουργία των αστικών συστημάτων. Όσο περισσότερη ενέργεια καταναλώνεται, τόσο μεγαλύτερη είναι η ανάγκη για φυσικούς πόρους ώστε να υποστηριχθεί η ενεργειακή παραγωγή. Ομοίως, όσο υψηλότερη η κατανάλωση φυσικών πόρων και ενέργειας, τόσο περισσότερα απόβλητα συσσωρεύονται. Λόγω αυτής της αλληλεξάρτησης είναι λογικό ότι αρκετές από τις σχετικές πολιτικές επιλογές να έχουν πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα. Έτσι με την αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, οι πολιτικές επιλογές μπορούν ταυτόχρονα να λύσουν ένα ή περισσότερα άλλα προβλήματα.

Κατευθύνσεις παρέμβασης

- **Ο αέρας**

Ο βασικός στόχος της βιώσιμης διαχείρισης σε σχέση με τον αέρα είναι να εξασφαλιστεί η ποιότητα και η επάρκεια.

Η Ε.Ε. ορίζει και επιβάλλει αυστηρά πρότυπα εκπομπών για την προστασία της ποιότητας του αέρα. Πρέπει να συνεχιστεί αυτή η κατεύθυνση.

Η Ε.Ε., τα κράτη μέλη, οι περιφερειακές αρχές και η τοπική αυτοδιοίκηση οφείλουν να θεσπίζουν ρυθμιστικά και τεχνικά μέτρα για τη μείωση των πηγών και των μεγεθών ρύπανσης. Πρέπει επίσης να αναπτυχθούν πολιτικές και μηχανισμοί για να βελτιωθούν, τόσο η ανανέωση, όσο και ο καθαρισμός του αέρα. Θεωρείται σκόπιμο να εντάσσονται τα μέτρα βελτίωσης της ποιότητας και της επάρκειας του αέρα σε ένα γενικό πλαίσιο προγράμματος δράσης για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα.

- **Το έδαφος, η χλωρίδα και η πανίδα.**

Ο γενικός στόχος σε σχέση με το έδαφος, τη χλωρίδα και την πανίδα είναι να αυξηθεί το ποσοστό των φυσικών και τεχνητών οικοσυστημάτων μέσα στις πόλεις.

Οι περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις πρέπει να διευκολύνουν την ανάπτυξη πράσινων διαδρόμων που θα συνδέουν την ύπαιθρο με το πράσινο των πόλεων. Αυτή η παρέμβαση προσφέρει το καλύτερο οικολογικό πλαίσιο για τα ενδιαφέροντα, συνδυάζοντας έτσι την αύξηση της βιοποικιλότητας με την ψυχαγωγική αξία.

Η μεταστροφή από τη μονοκαλλιέργεια προς την βιοποικιλότητα είναι σημαντική για την αειφόρο διαχείριση των πόλεων.

Προτείνεται, επίσης, να χρησιμοποιηθούν στοιχεία πρασίνου για εκπαιδευτικούς λόγους, καθώς και για να συνειδητοποιήσει το ευρύτερο κοινό πως λειτουργούν τα οικοσυστήματα και με ποιο τρόπο οι λειτουργίες του αστικού χώρου μπορούν να ενταχθούν στο φυσικό σύστημα.

- **Το νερό**

Οι αρχές της βιώσιμης διαχείρισης ύδατος συσχετίζονται με τη προστασία του ύδατος (ποιότητας, αποθεμάτων κ.λ.π.) και ελαχιστοποίηση του αντίκτυπου όλων των σχετικών με το νερό λειτουργιών στο φυσικό σύστημα.

Οι περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις πρέπει να κάνουν χρήση των μέσων που χρησιμοποιούνται για να «πρασινίσουν» οι πόλεις προκειμένου να βελτιώσουν το σύστημα του νερού.

Μεγιστοποιώντας τη χρησιμοποίηση διαπερατών επιφανειών, διευκολύνεται η διήθηση και ο καθαρισμός των όμβριων υδάτων, ενώ με τη δημιουργία μικρών λιμνών, τάφρων και υδροβιοτόπων διευκολύνεται η κατακράτηση των όμβριων υδάτων, καθαρίζεται το νερό και εμπλουτίζεται η χλωρίδα και η πανίδα.

Διατυπώνεται, επίσης, η σύσταση να περιλαμβάνεται η αποτελεσματική χρήση του νερού στην αειφόρο διαχείριση του νερού. Ένα μέσο που συμβάλλει στη διατήρηση του νερού είναι ο συνυπολογισμός της τελικής χρήσης κατά τον καθορισμό της απαιτούμενης ποιότητας. Σημαντικά, μέσα είναι, επίσης, η συλλογή όμβριων υδάτων για δευτερεύουσας χρήσεις και ανακύκλωση του «γκρίζου» νερού.

Η Ε.Ε., τα κράτη μέλη και η τοπική αυτοδιοίκηση επιδιώκουν να προωθήσουν λύσεις αποχέτευσης περισσότερο φιλικές προς το περιβάλλον. Οι εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και οι παθητικές μέθοδοι επεξεργασίας του ύδατος που χρησιμοποιούν οικολογικές διεργασίες πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερη κλίμακα.

- **Η ενέργεια**

Ο βασικός στόχος της βιώσιμης διαχείρισης της ενέργειας ενδιαφέρεται για την ενεργειακή συντήρηση. Το κλειδί για την ενεργειακή συντήρηση βρίσκεται στη συμπεριφορά των ατόμων και των οργανισμών, αλλά και στην παραγωγή ενέργειας και διανομή.

Η Ε.Ε. πρέπει να συνεχίσει να ενισχύει τη σύσταση οργανώσεων για την ενέργεια του αστικού χώρου που θα ασχολούνται με τη διαχείριση της ενέργειας, συμβάλλοντας έτσι στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αειφόρο ανάπτυξη των πόλεων. Η Ε.Ε. πρέπει, επίσης, να εξετάσει το θέμα της επέκτασης άλλων πρωτοβουλιών στον τομέα της διατήρησης της ενέργειας, κυρίως αυτών που αφορούν ιδιαίτερα την τοπική αυτοδιοίκηση.

Οι εθνικές κυβερνήσεις πρέπει να παράσχουν τα αναγκαία πλαίσια για να διευκολυνθεί η εφαρμογή πολιτικών για τη διατήρηση της ενέργειας. Παρόμοια πλαίσια μπορεί να περιλαμβάνουν φορολογικά μέτρα, ρυθμιστικές αλλαγές, νέες αρμοδιότητες στους δήμους κ.λ.π.

Η Ε.Ε. τα κράτη μέλη και η τοπική αυτοδιοίκηση πρέπει να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνθήκες για να αντικατασταθούν οι μη ανανεώσιμες ενέργειες με ανανεώσιμες όπου αυτό είναι δυνατό.

Οι περιφερειακές και τοπικές αρχές πρέπει να εφαρμόζουν βιώσιμες αρχές σχεδιασμού, οι οποίες διευκολύνουν τη διατήρηση της ενέργειας. Η πυκνότητα, η διάταξη στο χώρο, η χωροθέτηση, ο βιοκλιματικός αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, τα υλικά κατασκευής, η μόνωση, ο προσανατολισμός των κτιρίων, το μικροκλίμα, τα πράσινα στοιχεία κ.λ.π. πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον προγραμματισμό της χρήσης γης και να χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του περιορισμού στο ελάχιστο της κατανάλωσης της ενέργειας.

Επίσης οι περιφερειακές και οι τοπικές αρχές πρέπει να διενεργούν ενεργειακό έλεγχο των εσωτερικών και εξωτερικών δραστηριοτήτων και των κτιριακών αποθεμάτων της πόλης, ούτως ώστε να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα ενεργειακής επάρκειας, συμβάλλοντας έτσι στη διατήρηση της ενέργειας και συγχρόνως στη μείωση του κόστους λειτουργίας. Το «πρασίνισμα» των δραστηριοτήτων της πόλης αποτελεί αξιόλογο παράδειγμα προς μίμηση και από άλλους οργανισμούς και ιδιώτες και προσδίδει αξιοπιστία σε όλες τις πρωτοβουλίες που αναλαμβάνουν οι πόλεις για ευαισθητοποίηση.

- **Τα απόβλητα**

Οι διάφορες λύσεις, που χρησιμοποιούν τα απόβλητα για την παραγωγή ενέργειας εξυπηρετούν διπλό σκοπό τη διατήρηση των φυσικών πόρων και την αποδοτική χρήση των αποβλήτων. Ο απώτερος στόχος της βιώσιμης διαχείρισης των αποβλήτων είναι, εντούτοις, να ελαχιστοποιηθεί η παραγωγή των αποβλήτων.

Θα πρέπει η Ε.Ε. σε συνεργασία με τα κράτη μέλη να προχωρήσει στη χάραξη κατευθύνσεων πολιτικής για ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων το οποίο θα αποτελεί ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής σε όλα τα κράτη μέλη.

Η Ε.Ε., τα κράτη μέλη και τοπική αυτοδιοίκηση πρέπει να προωθήσουν τον περιορισμό της συσκευασίας και την αύξηση της χρησιμοποίησης επαναχρησιμοποιούμενων και ανακυκλώσιμων συσκευασιών.

Η τοπική αυτοδιοίκηση πρέπει να προωθήσει στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό το διαχωρισμό στην πηγή και την παραγωγή κοπροχώματος για να μειώσει την παραγωγή αποβλήτων, να περιορίσει το επίπεδο των επιβλαβών επιπτώσεων από τα απόβλητα και να μετατρέψει ορισμένα από αυτά σε χρήσιμα υλικά, όπως το χώμα ή τα βιοαέρια.

- **Η σημασία της εκπαίδευσης**

Η Ε.Ε., τα κράτη μέλη και οι περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις πρέπει να λάβουν υπόψη ότι ο επηρεασμός της συμπεριφορά μέσω της εκπαίδευσης, οι πληροφορίες και τα πρακτικά παραδείγματα είναι ένας βασικός παράγοντας στην επίτευξη περισσότερων βιώσιμων αστικών συστημάτων. Η σχέση μεταξύ του επηρεασμού της συμπεριφοράς και της βιώσιμης διαχείρισης των φυσικών πόρων είναι ιδιαίτερα εμφανής. Είναι μια περιοχή όπου η συμπεριφορά των ανθρώπων έχει άμεσα επιπτώσεις στο επίπεδο αειφορίας, και πού τα άτομα μπορούν να δουν τα αποτελέσματα της αλλαγμένης συμπεριφοράς με έναν προφανή και εύκολα κατανοητό τρόπο.

1.4.2 Κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αειφορίας

Γενικά

Οι ευρωπαϊκές πόλεις έχουν ένα βασικό ρόλο στην ευρωπαϊκή και την παγκόσμια οικονομία. Οι μετατοπίσεις πληθυσμού και η οικονομική αναδόμηση μέσα στο ευρωπαϊκό αστικό σύστημα έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στις πόλεις. Η αυξανόμενη ολοκλήρωση μέσω της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς και του κοινού νομίσματος, και η επέκταση της Ε.Ε. με την ενσωμάτωση των νέων κρατών μελών έχουν εκτεταμένες επιπτώσεις στις οικονομίες, τις κοινωνικές δομές και το περιβάλλον των πόλεων.

Μια πρόσφατη τάση ήταν να αγνοηθούν οι περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί κίνδυνοι, και να επικεντρωθούμε στη συσσώρευση υλικού πλούτου. Από μια κοινωνική προοπτική, μια ερώτηση κλειδί είναι εάν οι φτωχοί και πλούσιοι πολίτες επηρεάζονται από τον κίνδυνο στον ίδιο βαθμό. Η υποκρυπτόμενη ερώτηση είναι: αν μια κοινωνία κινδύνου θα αντικαταστήσει τη δομή των κοινωνικών τάξεων, ή μια κοινωνία κινδύνου θα ενσωματωθεί στην τρέχουσα κοινωνία; Ο πλούτος και ο κίνδυνος διαφέρουν μεταξύ των κρατών μελών, μεταξύ περιοχών στα κράτη μέλη, μεταξύ πόλεων σε περιφέρειες και μέσα στις πόλεις.

Η αντίσταση σε αυτές τις τάσεις υπονοεί αλλαγές στις εσωτερικές αξίες της κοινωνία, καθώς επίσης και στις βασικές αρχές των οικονομικών συστημάτων. Αλλαγές στη συμπεριφορά και τους τρόπους ζωής των πολιτικών και των πολιτών θα απαιτηθούν, και αυτοί πρέπει να εξετάσουν την ευημερία των μελλοντικών γενεών. Αυτό, στη συνέχεια, μπορεί να απαιτήσει αλλαγή στις ατομικές αξίες σε σχέση με τις κοινότητες, την ιδιοκτησία, την ευθύνη και τη ατομική συμμετοχή. Η πρόσβαση στις βασικές υπηρεσίες, εκπαίδευση και κατάρτιση, υγειονομική περίθαλψη, κατοικία και απασχόληση αποτελούν τη βάση της ευημερίας του πληθυσμού, της ενίσχυση της ισότητας και της κοινωνικής ολοκλήρωσης. Οι φυσικές πτυχές όπως η ποιότητα του αστικού χώρου έχουν επίσης επιπτώσεις στην κοινωνική αειφορία.

Χρειάζεται περισσότερη προσπάθεια για να συνδεθεί το «πρασίνισμα» της οικονομικής ανάπτυξης με θέματα κοινωνικής αειφορίας μέσω της θεώρησης των τοπικών αγορών εργασίας και της διεύρυνσης του πεδίου ανάληψης πρωτοβουλιών της Κοινότητας με βάση το 6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον.

Κατευθύνσεις παρέμβασης

- Η Ε.Ε. και τα κράτη μέλη θα πρέπει να δημιουργήσουν τους όρους στους οποίους οι επιχειρήσεις μπορούν να ωφεληθούν από τη λειτουργία τους με περισσότερο περιβαλλοντικά-υγιείς τρόπους, δεδομένου ότι ο βαθμός στον οποίο οι πόλεις μπορούν να ενθαρρύνουν τις τοπικές επιχειρήσεις για να είναι πιο πράσινες περιορίζεται από τη λειτουργία της οικονομίας της αγοράς. Αυτό πρέπει να προωθηθεί από ενεργητική οικονομική διαχείριση.

Η βιώσιμη συμπεριφορά στην επιχειρηματική ανάπτυξη θα μπορούσε να προωθηθεί με κανονισμούς, δασμολογία, κίνητρα, πρότυπα παραγωγής και μακροπρόθεσμους θεσμούς επένδυσης.

- Συνιστάται οι περιφερειακές και τοπικές αρχές να ερευνούν :
 - τρόπους δημιουργίας θέσεων απασχόλησης μέσω περιβαλλοντικών μέτρων,
 - να ενθαρρύνουν την καλύτερη περιβαλλοντική απόδοση στις υπάρχουσες επιχειρήσεις και
 - να ενθαρρύνουν την υιοθέτηση από τη βιομηχανία μιας προσέγγισης σκέψης οικοσυστημάτων
 - τη σύνδεση της πράσινης οικονομικής ανάπτυξης με την κοινωνική αειφορία, λαμβάνοντας δηλαδή υπόψη τις τοπικές αγορές εργασίας και εξετάζοντας τους στόχους τους με κοινωνικά βασισμένες πρωτοβουλίες.
- Τα ζητήματα της οικονομικής και κοινωνικής αειφορίας δεν μπορούν να εξετάζονται χωριστά από τα ζητήματα σχετικά με την χωρικό σχεδιασμό και τα συστήματα μεταφορών.
- Οι κυβερνήσεις πρέπει να εξετάσουν τη μετακύλιση της φορολογίας από κοινωνικά επιθυμητές δραστηριότητες, όπως η απασχόληση, σε περιβαλλοντικά ανεπιθύμητες δραστηριότητες, όπως η χρήση ενέργειας, η μείωση των πόρων και η παραγωγή αποβλήτων
- Όλες οι πολιτικές θα πρέπει να ενθαρρύνουν την ενεργειακή αποτελεσματικότητα δεδομένου ότι η βελτίωση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας αναγνωρίζει ως το κύριο μέσο για την επίτευξη τόσο της οικονομικής ανάπτυξης, όσο και στόχων σχετικών με την ποιότητα του περιβάλλοντος.
- Θα πρέπει να ενθαρρυνθούν οι πρωτοβουλίες των κρατών μελών που προβλέπουν τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Πάντως, στις περιπτώσεις που σημαντικές υπηρεσίες για την αειφορία ιδιωτικοποιούνται, θα πρέπει να υπάρχει ρυθμιστικό πλαίσιο που να διασφαλίζει ότι οι πολιτικές επιλογές για την αειφορία είναι επωφελείς και ότι προλαμβάνονται μη αειφόρες πολιτικές επιλογές.
- Θα πρέπει να αυξηθεί η χρήση πειραματικών προγραμμάτων, που θα είναι όμως περισσότερο συστηματικά στην προσέγγισή τους, έτσι ώστε να μπορεί να τεθεί μια συντονισμένη σειρά στόχων για την απασχόληση το περιβάλλον και να μετρηθούν τα σχετικά αποτελέσματα.
- Συνιστάται στις περιφερειακές και τοπικές αρχές να επιδιώκουν τη δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε σχέση με τις επενδύσεις, αναπτύσσοντας και προωθώντας τα χαρακτηριστικά της περιοχής τους που σχετίζονται με το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής.

- Η δυνατότητα για περισσότερο ριζική δράση εξαρτάται από το εάν οι πόλεις έχουν την αρμοδιότητα να διαχειριστούν τις τοπικές οικονομίες τους κατά περισσότερο αειφόρο τρόπο, ανάλογα με την τοπική δημοκρατική εντολή που τους έχει δοθεί. Οι πόλεις δηλαδή θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να εξετάσουν τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες των αποφάσεων για τις προμήθειες, την προκήρυξη διαγωνισμών και την ενίσχυση επιχειρήσεων, και να μπορούν να επενδύουν τους πόρους τους σύμφωνα με κοινωνικά και περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά κριτήρια.
- Στον τομέα της κοινωνικής αειφορίας είναι απαραίτητο η Ε.Ε. και τα κράτη μέλη να αναλάβουν περαιτέρω δεσμεύσεις και ενέργειες για δίκαιες κοινωνίες, οι οποίες θα προσφέρουν τις κατάλληλες συνθήκες για την ευημερία όλων των πολιτών. Στους στόχους τους θα πρέπει να περιλαμβάνονται :
 - η αύξηση της απασχόλησης,
 - η εξάλειψη της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού,
 - η πρόσβαση σε όλες τις βασικές υπηρεσίες,
 - η εκπαίδευση, η υγειονομική περίθαλψη, η στέγαση καθώς και
 - η διευκόλυνση της ενεργού συμμετοχής όλων των κοινωνικών ομάδων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων

1.4.3 Αστική πολιτιστική κληρονομιά

Γενικά

Η πολιτιστική κληρονομιά δηλαδή η έκφραση γνώσεων και αξιών διαμορφώνει την πολιτιστική ταυτότητα μιας πόλης, καθώς και των κατοίκων της. Η ίδια η πόλη συνιστά πολιτιστική οντότητα ένα άθροισμα τόπων πολιτιστικές αξίες και διαφορετικούς τρόπους ζωής. Η πολιτιστική κληρονομιά εκφράζεται σε πολλούς διαφορετικούς χώρους : στα ιστορικά κέντρα, στους αρχαιολογικούς χώρους, στα διατηρητέα κτίρια αλλά και στο νέο πυρήνα και την ενδοχώρα και κατά συνέπεια με πολλούς διαφορετικούς τρόπους

Κατευθύνσεις παρέμβασης

- Η πολιτική για την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον προϋποθέτει μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, πρέπει δηλαδή να αποφεύγεται η χρήση διαδικασιών σχεδιασμού που αποβλέπουν σε βραχυπρόθεσμα οφέλη
- Πρέπει να δημιουργηθεί ισόρροπη δομή στις πόλεις, ούτως ώστε στο ιστορικό κέντρο και στο νέο πυρήνα να ενθαρρύνεται η μικτή χρήση, η οποία συμπληρώνει το ρόλο τους, ενώ προστατεύει και διατηρεί τα υπάρχοντα στοιχεία με τις αρχιτεκτονικές ή τις παραδοσιακές αξίες.
- Πρέπει να διατηρείται η ισορροπία μεταξύ του ανθρώπινου στοιχείου και των τοπικών περιβαλλοντικών συνθηκών.

1.4.4 Βιώσιμη αστική πρόσβαση / Αστικές μεταφορές

Η επίτευξη της βιώσιμης αστικής δυνατότητας πρόσβασης είναι ένα ζωτικής σημασίας βήμα στη γενική βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της διατήρησης της οικονομικής βιωσιμότητας των πόλεων.

Η αύξηση της κινητικότητας και η μείωση της προσβασιμότητας είναι απειλές για την περιβαλλοντική ποιότητα την κοινωνική ποιότητα και την οικονομική ανάπτυξη μιας πόλης. Μια σημαντική αύξηση σε κυκλοφοριακούς φόρτους και μια και μια δραματική μετατόπιση στα μέσα μεταφοράς μακριά από το περπάτημα, την ποδηλασία και τις μαζικές μεταφορές και προς το ιδιωτικό αυτοκίνητο επιτείνουν τα προβλήματα.

Τα προβλήματα περιλαμβάνουν

- περιβαλλοντικά προβλήματα όπως την ατμοσφαιρική ρύπανση και της κατανάλωση ενέργειας
- προβλήματα υγείας που προκαλούνται από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηχορύπανση ως αποτέλεσμα της οδικής κυκλοφορίας
- κοινωνικά προβλήματα συμπεριλαμβανομένης της απομόνωσης από τις απαραίτητες υπηρεσίες, τα μεταβαλλόμενα κοινωνικά πρότυπα και μια επιδείνωση στο επίπεδο παροχής δημόσιων συγκοινωνιών
- προβλήματα μεταφορών συμπεριλαμβανομένης της κυκλοφοριακής συμφόρησης, αυξανόμενο κίνδυνο για τους ποδηλάτες και τους πεζούς, και μια αυξανόμενη χρήση του δημόσιου χώρου για δραστηριότητες που σχετίζονται με τις μεταφορές
- οικονομικά προβλήματα συμπεριλαμβανομένης της ανεπάρκειας που προκαλείται από τη κυκλοφοριακή συμφόρηση, ανελκυστικότητα για τους επενδυτές και τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές δαπάνες που εκτιμώνται στο 5% του ΑΕΠ στις χώρες του ΟΟΣΑ.

Κατευθύνσεις παρέμβασης

Η προσέγγιση περιβαλλοντικών και κυκλοφοριακών-μεταφορικών στόχων απαιτούν ολοκληρωμένες προσεγγίσεις που να συνδυάζουν τις μεταφορές, το περιβάλλον και τη χωροταξία. Εντούτοις, σχετικά λίγες πόλεις έχουν ολοκληρωμένα συστήματα. Οι ενέργειες, που γίνονται τώρα προς την αειφορία σε αυτόν τον τομέα επιδιώκουν κυρίως να μειώσουν την οδική κυκλοφορία και τα προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης, ουσιαστικά με την ενθάρρυνση για χρησιμοποίηση των δημόσιων μέσων μαζικής μεταφοράς και, λιγότερο, την ποδηλασία και το περπάτημα αντί των ιδιωτικών αυτοκινήτων. Αν και αυτές οι ενέργειες είναι σημαντικές, δεν αποτελούν από μόνες τους μέτρα για την αειφορία.

- Η επίτευξη της βιώσιμης αστικής δυνατότητας πρόσβασης απαιτεί την ανάπτυξη στόχων και δεικτών αειφορίας, θέσπιση συστημάτων παρακολούθησης της επίτευξης των στόχων, μαζί με πολιτικές που στοχεύουν στη βελτίωση της δυνατότητας πρόσβασης και όχι απλά της μετακίνησης. Η συμφιλίωση της δυνατότητας πρόσβασης, της οικονομικής ανάπτυξης και των περιβαλλοντικών στόχων πρέπει να είναι ο αρχικός στόχος της πολιτικής μεταφορών μιας πόλης.
- Τα κράτη μέλη της Ε.Ε. και οι περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις πρέπει τώρα να αναπτύξουν πολιτικές μεταφορών, που να επιδιώκουν να ελαχιστοποιήσουν την κατανάλωση ενέργειας και τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιδράσεις των μηχανικών μέσων μεταφοράς.
- Στη σύνταξη των πολιτικών των μεταφορών πρέπει να τεθούν στόχοι που να καλύπτουν όλες τις πτυχές του περιβάλλοντος, παραδείγματος χάριν, έδαφος, θόρυβο και οπτική ρύπανση, και μακροπρόθεσμα όλες οι πτυχές της αειφορίας. Αυτοί οι στόχοι μπορούν να ενσωματωθούν στους μηχανισμούς αξιολόγησης και χρηματοδότησης.
- Πρέπει να υπάρξει ένα δίκαιο σύστημα για τους διαφορετικούς τρόπους μεταφορών, που παίρνει τον αποτελεσματικό απολογισμό όλων των κερδών και των δαπανών, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Είναι σημαντικό να αναπτυχθούν μέτρα για να μειωθεί η ανάγκη μετακινήσεων παρά να επικεντρώνουμε σε μέτρα που επιδιώκουν να ελαχιστοποιήσουν το χρόνο των μετακινήσεων.
- Ένα σχέδιο αειφόρων αστικών μεταφορών πρέπει να καλύπτει μια ολόκληρη αστική περιοχή, να επιδιώκει τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των μεταφορών, να προσφέρει αντιμετώπιση της αυξανόμενης κυκλοφορίας και συμφόρησης και να συνδέεται με περιφερειακά και εθνικά σχέδια και στρατηγικές. Πρέπει να καλύπτει όλους τους τρόπους μεταφοράς και να επιδιώκει τη στροφή προς αποτελεσματικότερους τρόπους μεταφοράς όπως
- είναι οι συγκοινωνίες, η ποδηλασία και η πεζοπορία. Ένας από τους στόχους του πρέπει να είναι η δημιουργία ενός περιβαλλοντικά αποδοτικότερου συστήματος μεταφορών που θα εξυπηρετεί όλους τους κατοίκους μιας πόλης, οι οποίοι άλλωστε έχουν και τον κύριο ρόλο στις καθημερινές αποφάσεις τους, μεταξύ άλλων και στην επιλογή του μέσου μεταφοράς τους. Η σχέση του συστήματος με τη χρήση γης θα είναι ουσιαστική συνιστώσα.

Δημόσιες – ιδιωτικές μετακινήσεις

Η επένδυση στις δημόσιες συγκοινωνίες δεν θα λύσει τα προβλήματα εκτός αν συνδυαστεί με δράσεις που στοχεύουν στο να δοθεί προτεραιότητα στα δημόσια μέσα μαζικής μεταφοράς έναντι των ιδιωτικών αυτοκινήτων.

Ένα ολοκληρωμένο πολύμορφο σύστημα αστικών μεταφορών απαιτείται, στο οποίο θα προωθείται η συμπληρωματικότητα αντί για τον ανταγωνισμό μεταξύ των διαφορετικών μορφών μετακινήσεων.

Η διαχείριση της κυκλοφοριακής ζήτησης, συμπεριλαμβανομένων των περιορισμών στην πρόσβαση οχημάτων σε τμήματα της αστικής περιοχής και των περιοριστικών μέτρων για στάθμευση, απαιτούν συνοδευτικά μέτρα ώστε να εξασφαλιστεί η πρόσβαση μέσω εναλλακτικών του αυτοκινήτου λύσεων. Διαφορετικά οι περιορισμοί μπορούν απλά να οδηγήσουν στην επαναχωροθέτηση των επιχειρήσεων και των λιανοπωλητών σε περιοχές προσιτές μόνο με αυτοκίνητο.

Η πρόσβαση στα μέσα μαζικής μεταφοράς πρέπει να βελτιωθεί ώστε να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες των ατόμων με περιορισμένη κινητικότητα,

Τα υπάρχοντα συστήματα τραμ και τρόλεϊ θα πρέπει να διατηρηθούν και να βελτιωθούν παράλληλα με την ανάπτυξη εναλλακτικών μεταφορικών μέσων, περιλαμβανομένης της πεζοπορίας και του ποδηλάτου.

Πρέπει να δοθεί προσοχή επίσης, στο ρόλο των περιοριστικών και τιμολογιακών μέτρων, ως βασικών στοιχείων για τη μείωση της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων λόγω του υψηλού κόστους. Εξάλλου, θα πρέπει να ενθαρρυνθούν και να προωθηθούν νέες μέθοδοι επικοινωνίας – περιλαμβανομένων και των τηλεπικοινωνιών.

Συνίσταται η χρήση των Διαρθρωτικών Ταμείων και του Ταμείου Συνοχής για τη στήριξη των μεταφορών που βελτιώνουν την πρόσβαση σε αστικές περιοχές, περιορίζοντας τις επιπτώσεις στο περιβάλλον των μηχανοκίνητων μεταφορικών μέσων.

Όλα τα προγράμματα που υποβάλλονται για χρηματοδότηση από το Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης θα πρέπει να αξιολογούνται έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι περιέχουν πολιτικές και δράσεις που θα μειώσουν αντί να αυξήσουν την εξάρτηση από ιδιωτικά μηχανοκίνητα μεταφορικά μέσα στις πόλεις.

Τα σχέδια που προβλέπουν αύξηση της χρήσης του ποδηλάτου και της πεζοπορίας στις πόλεις θα πρέπει να υποστηριχθούν. Γενικά πρέπει να δοθεί χώρος στα μόνα φιλοπεριβαλλοντικά μεταφορικά μέσα.

Κόστος αστικών μεταφορών

Το πλήρες κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος των αστικών μεταφορών θα πρέπει να υπολογιστεί και να μετακυλιστεί στους χρήστες (όπως άλλωστε έχει συμφωνηθεί από τους Υπουργούς Μεταφορών της Ε.Ε.). Η εφαρμογή αυτού του μέτρου προϋποθέτει τη δημιουργία νέων λογιστικών μηχανισμών που θα αποτελέσουν τη βάση για τη βελτίωση τόσο της τιμολογιακής διάρθρωσης, όσο και της δημιουργίας υποδομών μεταφορών.

Τα κράτη μέλη πρέπει:

- να αναπτύξουν τη φορολογική τους πολιτική έτσι, ώστε να περιορίσουν το σχετικό πλεονέκτημα τιμής που διαθέτουν οι ιδιοκτήτες των μηχανοκίνητων μέσων που προκαλούν τις μεγαλύτερες ζημιές στο περιβάλλον (για παράδειγμα, φόρος διοξειδίου του άνθρακα),
- να επιβάλλουν πρόσθετη φορολογία στη χρήση, εκτός από το φόρο ιδιοκτησίας, για παράδειγμα φόρους καυσίμων, διόδια και έκδοση άδειας χρήσης δρόμων, έτσι ώστε οι χρήστες των μεταφορικών μέσων να αναγνωρίζουν και να πληρώνουν για τις περιβαλλοντικές ζημιές που προκαλούν λόγω της συχνότητας και της επέκτασης των μετακινήσεων τους. με απώτερο στόχο να πειστούν να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους σε αυτό τον τομέα,
- να «παρακρατούν» και να «διαχωρίζουν» τα έσοδα από τη φορολογία ζημιογόνων για το περιβάλλον τρόπων μεταφοράς για τη χρηματοδότηση ή επιδότηση λιγότερο ρυπογόνων μεταφορικών μέσων.
- Τα κράτη μέλη πρέπει να εκπονήσουν ρυθμιστικά καθεστώτα που να επιτρέπουν τον ανταγωνισμό όπου είναι επιθυμητό, διασφαλίζοντας τον έλεγχο της ποιότητας, της πρόσβασης και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των μεταφορών.
- Η ολοκλήρωση αυτών των αλλαγών πολιτικής προϋποθέτει τις κατάλληλες διοικητικές ρυθμίσεις. Απαιτείται μεγαλύτερος συντονισμός μεταξύ των δημοσίων και των ιδιωτικών μεταφορών (για παράδειγμα, με τη δημιουργία κοινού διοικητικού οργανισμού για τη διαχείριση του συνόλου των αστικών μεταφορών). Οι μεταφορές των πόλεων πρέπει να τεθούν υπό την αιγίδα, μιας μόνον αρχής, κατά προτίμηση της ίδιας αρχής που είναι αρμόδια για τη χρήση γης και την ανάπτυξη στην πόλη.
- Η τοπική αυτοδιοίκηση πρέπει να αναπτύξει μέτρα για την αποτελεσματικότερη συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών στη διατύπωση πολιτικών για τις μεταφορές. Επίσης, θα πρέπει να ενθαρρύνει την αναζήτηση λύσεων, οι οποίες θα στηρίζονται στη συμβολή της τοπικής κοινωνίας για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αστικής κινητικότητας, για παράδειγμα με ενδιάμεσες λύσεις μεταξύ ιδιωτικών και δημοσίων μεταφορών.
- Χρειάζεται παροχή κινήτρου ώστε να ενθαρρυνθούν οι απασχολούμενοι σε όλους τους τομείς να χρησιμοποιούν φιλικές προς το περιβάλλον εναλλακτικές λύσεις αντί του αυτοκινήτου.

1.4.5 Χωρικός Σχεδιασμός

Γενικά

Τα συστήματα χωρικού σχεδιασμού είναι απαραίτητα για την εφαρμογή πολιτικών για τη βιώσιμη ανάπτυξη αστικού επιπέδου. Κατ' αρχήν όπως

είδαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι απαραίτητος ο πολεοδομικός σχεδιασμός με στόχο την αειφορία. Αυτό όμως δεν μπορεί να γίνει αν ο χωροταξικός σχεδιασμός της ευρύτερης περιοχής, του εξωαστικού χώρου της πόλης δηλαδή, δεν έχει επίσης στόχο την αειφορία.

Στην διαδικασία ανάπτυξης προτεινόμενων πολιτικών και πρακτικών προτάσεων για τις χρήσεις γης στις πόλεις, η Ε.Ε. αναγνωρίζει την ποικιλομορφία των τοπικών προβλημάτων και των λύσεων και επιδιώκει να ενισχύσει τα υπάρχοντα συστήματα χωροταξίας, ειδικά με την ενθάρρυνση των οικολογικά-βασισμένων προσεγγίσεων και μιας απομάκρυνσης από τη στενή έννοια της χρήσης γης. Οι λύσεις που προτείνονται θεωρούνται εφαρμόσιμες σε όλες τις αστικές περιοχές, παραδείγματος χάριν, στα ιστορικά κέντρα των πόλεων, τα προάστια και τους νέους οικισμούς

Μερικές από τις αρχές και τους μηχανισμούς για την αειφορία που περιγράφονται στα προηγούμενα κεφάλαια είναι ήδη παρούσες στα συστήματα χωροταξίας. Εντούτοις, απαιτείται δράση για να εξασφαλισθεί η αποτελεσματικότερη χρήση τους στην επίτευξη μεγαλύτερης κινητοποίησης και ιεράρχησης των ζητημάτων αειφορίας σε επίπεδο πολιτικών και πράξης.

Κατευθύνσεις παρέμβασης

- Η ενοποίηση του περιβαλλοντικού και του χωροταξικού σχεδιασμού, μπορεί να οδηγήσει στην αναγνώριση των περιβαλλοντικών στόχων σε ένα αρχικό στάδιο, στην δημιουργία σχεδίων, τη χρήση των στόχων και των δεικτών σε αυτόν τον τομέα της αστικής διαχείρισης, και τις βελτιωμένες μορφές δημόσιας συμμετοχής στον προγραμματισμό καθώς και την πιθανή διασύνδεση της χωροταξίας και των τοπικών διαδικασιών της Ατζέντας 21.
- Τα κράτη μέλη πρέπει να επιδιώξουν ένα πλαίσιο για τη χωροταξία, έτσι ώστε τα σχέδια που προετοιμάζονται σε δημοτικό επίπεδο να είναι προσαρμοσμένα στα περιφερειακά και εθνικά πλαίσια πολιτικής για το περιβάλλον. Όπου τέτοια γενικά πλαίσια δεν υπάρχουν, τα κράτη μέλη πρέπει να δώσουν στους δήμους το πεδίο για να επινοήσουν τοπικές λύσεις.
- Ο σχεδιασμός δεν πρέπει να επιδιώκει πάντα "να ισορροπήσει" τα οφέλη της ανάπτυξης απέναντι στις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αντ' αυτού, οι αρμόδιοι για το σχεδιασμό πρέπει όλο και περισσότερο να καθορίσουν φέρουσες ικανότητες του περιβάλλοντος και να αποτρέψουν την υπέρβασή τους. Αυτό μπορεί να σημαίνει τον αποκλεισμό μερικών ειδών ανάπτυξης, οποιοδήποτε και αν είναι τα τρέχοντα οφέλη τους. Ο προγραμματισμός πρέπει να βασίζεται στη "περιορισμένη προσφορά" παρά "ανάλογα με τη ζήτηση". Η αειφορία επομένως απαιτεί μια κίνηση στον προγραμματισμό των συστημάτων στα οποία οι περιβαλλοντικές φέρουσες ικανότητες σε τοπικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο γίνονται αποδεκτές ως κατευθυντήριες αρχές για τις οποίες άλλες κατευθύνσεις μπορεί να εγκαταλειφθούν. Οι με βάση τις φέρουσες ικανότητες

προσεγγίσεις εφαρμόζονται ήδη σε ορισμένα κράτη μέλη και πρέπει να ενθαρρυνθούν.

- Ο προγραμματισμός πρέπει να επιδιώξει να είναι κατευθυνόμενος από στόχους. Οι στόχοι πρέπει να διαμορφώσουν τις στρατηγικές κατευθύνσεις και τα συγκεκριμένα επίπεδα περιβαλλοντικής ποιότητας, οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής προόδου. Μέσω τους, τα σχέδια πρέπει να περιγράψουν τις επιθυμητές καταστάσεις του περιβάλλοντος. Τα σχέδια πρέπει να περιλάβουν και τους εθνικούς και τοπικά-παραγόμενους στόχους σχετικούς με την αειφορία, και οι δείκτες πρέπει να αναπτυχθούν για να μετρήσουν και την έκταση των προβλημάτων και το βαθμό επιτυχίας όσον αφορά την αντιμετώπισή τους.
- Τα σχέδια χρήσης εδάφους πρέπει να υποστηρίξουν τις μικτές χρήσεις παρά το χωρισμό των χρήσεων μέσω του άκαμπτου χωρισμού. Τα συστήματα χωροταξίας που στηρίζονται αυτήν την περίοδο στο χωρισμό θα πρέπει να γίνουν πιο εύκαμπτα για να προσαρμόσουν αυτό. Η έννοια του "πράσινου κτηρίου" πρέπει να προωθηθεί και να επεκταθεί προκειμένου να εξασφαλιστούν όχι μόνο η συνειδητή χρήση όλων των οικοδομικών υλικών αλλά και το σχέδιο των κτηρίων για τη διάρκεια, την προσαρμοστικότητα και την πολλαπλή χρήση.
- Προκειμένου να μειωθεί η ανάγκη μετακινήσεων, η χωροταξία πρέπει να συμπληρωθεί από μέτρα περιορισμού όπως η οδική τιμολόγηση και περιορισμού κυκλοφορίας, τα οποία είναι σε θέση να φέρουν βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα. Η χρήση του συστήματος σχεδιασμού για να επηρεάσει την αστική μορφή είναι ένας μακροπρόθεσμος μηχανισμός δεδομένου ότι η νέα μορφής ανάπτυξη είναι ένα σχετικά μικρό ποσοστό του συνολικού αστικού αποθέματος, αλλά είναι ουσιαστικό για την ανάπτυξη των ριζικότερων μέτρων στο μέλλον.
- **Αναπλάσεις – επαναχρησιμοποίηση αχρηστεμένων, εγκαταλελειμμένων, ή μολυσμένων εκτάσεων**

Η αναδιάρθρωση της βαριάς βιομηχανίας έχει αφήσει μεγάλες κενές περιοχές, συχνά μολυσμένου εδάφους μέσα στις πόλεις αυξάνοντας ταυτόχρονα την πίεση για την ανάπτυξη του αστικού ανοιχτού χώρου και των υπαίθρου. Υπάρχει μια επείγουσα ανάγκη να εξασφαλιστεί η επαναχρησιμοποίηση του περισευόμενου, εγκαταλελειμμένου ή μολυσμένου εδάφους, το οποίο είναι σε μεγαλύτερη κλίμακα απ' ό,τι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε άλλης περιόδου στη βιομηχανική αστική ιστορία. Η ανακύκλωση του προηγούμενως χρησιμοποιημένου εδάφους, και τα υπάρχοντα, σε μερικές περιπτώσεις κτίρια, μπορούν να βοηθήσουν στην επιτυχία του στόχου της αειφορίας, της επαναχρησιμοποίησης ενός πόρου. Επιπλέον, η ανακύκλωση εδάφους έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει στη διατήρηση των πράσινων περιοχών τομέων, και την προστασία της υπαίθρου, του ανοιχτού χώρου και της άγριας φύσης.

Η αστική αναγέννηση πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να επιτύχει τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης με την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής

μέσω της συμμετοχής των κατοίκων, με την εξασφάλιση της αποκατάστασης των οικολογικών συνδέσεων και με την ενίσχυση και τη συντήρηση των οικολογικών αξιών ως τμήμα ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος, και με τη βελτίωση της δυνατότητας πρόσβασης των υπαρχουσών περιοχών μέσω της εφαρμογής περισσότερων βιώσιμων μεταφορικών προτύπων.

Η απολύμανση του μολυσμένου χώματος είναι μια σημαντική παράμετρος σε πολλά αστικά προγράμματα αναγέννησης. Οι τεχνικές καθαρισμού έχουν συχνά μεγάλο κόστος. Η απολύμανση δεν πρέπει να εξεταστεί ως χωριστό πρόγραμμα που απαιτεί επιχορήγηση, αλλά ως τμήμα μιας συνολικής προσέγγισης οικονομικά συμφέρουσας. Η συνολική προσέγγιση είναι βασισμένη σε δύο συστατικά:

Η περιοχή αναγέννησης πρέπει να εξεταστεί μέσα σε ένα πλαίσιο ευρύτερης περιοχής στην οποία προβλέπονται οι αστικές δραστηριότητες αναγέννησης.

Η εκτίμηση των μελλοντικών ευκαιριών ανάπτυξης της περιοχής δεν πρέπει να περιοριστούν από την υπάρχουσα αρνητική εικόνα της, αλλά πρέπει να απεικονίσει τη ρεαλιστική δυνατότητά της μέσα στο συνολικό αστικό πλαίσιο.

Και τα δύο συστατικά απαιτούν μια εικόνα ανάπτυξης που να καλύπτει την ευρύτερη περιοχή και να λαμβάνει υπόψη τα πιθανά πλεονεκτήματα των συγκεκριμένων περιοχών. Τα έσοδα των οικονομικά πετυχημένων σχεδίων πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να χρηματοδοτήσουν τις δαπάνες απολύμανσης. Ο συνυπολογισμός μιας ευρύτερης περιοχής μέσα στο όραμα της ανάπτυξης παρέχει τη δυνατότητα για τέτοια δια-επιδότηση μεταξύ των περιοχών. Αυτές οι αρχές πρέπει να ενσωματωθούν στα διάφορα συστήματα σχεδιασμού προκειμένου να δημιουργηθούν καλύτερα πλαίσια για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

• Οι αστικές αναπλάσεις

Η **αστική ανάπλαση** πρέπει να χρησιμοποιείται για την επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης σε ποικίλες κατευθύνσεις. Ενδεικτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου :

- Να ενισχυθεί η κοινωνική συνοχή με τη συμμετοχή στη διαδικασία ανάπτυξης ατόμων που κατοικούν σε υποβαθμισμένες περιοχές,
- Να εξασφαλισθεί η αποκατάσταση των οικολογικών δεσμών και η ενίσχυση και η διατήρηση των οικολογικών αξιών, ως μέρος ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος.
- Να βελτιωθεί η δυνατότητα πρόσβασης σε υπάρχουσες περιοχές. - -
- Προκειμένου να δοθούν ευκαιρίες για πλέον αειφόρους μορφές μεταφοράς μπορεί, ειδικότερα, να προβλεφθεί η κατασκευή νέων υποδομών όπως είναι οι πεζόδρομοι, οι ποδηλατοδρόμοι και οι αυτοκινητόδρομοι, ενώ πρέπει να ενθαρρυνθεί η βελτίωση των δημόσιων μεταφορικών μέσων. Ενδεικτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αστική ανάπλαση εκτάσεων που βρίσκονται κοντά σε σιδηροδρομικούς σταθμούς

για υψηλής πυκνότητας ανάπτυξη, η οποία συγκεντρώνει πολλές δραστηριότητες, Να αναδειχθεί η αστική πολιτιστική κληρονομιά, Να αναβαθμισθούν και να αξιοποιηθούν στην κατεύθυνση της αειφορίας οι αχρηστεμένες, εγκαταλελειμμένες ή μολυσμένες εκτάσεις.

- Η πολιτιστική κληρονομιά, που είναι η έκφραση της γνώσης, των αξιών και των πεποιθήσεων, διαμορφώνει την πολιτιστική ταυτότητα μιας πόλης και των κατοίκων της. Η ίδια η πόλη είναι ένα πολιτιστικό θέμα, μια συλλογή των θέσεων με τις πολιτιστικές αξίες και τους διαφορετικούς τρόπους ζωής. Η πολιτιστική κληρονομιά εκφράζεται σε πολλά διαφορετικούς χώρους: στα ιστορικά κέντρα, στο νέο τμήμα της πόλης και στην ενδοχώρα, και συνεπώς με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Μια ισορροπημένη αστική δομή πρέπει να δημιουργηθεί έτσι ώστε το ιστορικό κέντρο και ο νέος πυρήνας της πόλης να υποστηρίζουν μικτές χρήσεις και να συμπληρώνουν τους ρόλους τους, καθώς και να προστατεύουν και να διατηρούν τα υπάρχοντα στοιχεία με τις αρχιτεκτονικές ή παραδοσιακές αξίες. Η ισορροπία μεταξύ των ανθρώπινων χαρακτηριστικών-γνωρισμάτων και των τοπικών περιβαλλοντικών συνθηκών πρέπει να διατηρηθεί.
- Οι πολιτιστικές και περιβαλλοντικές πολιτικές απαιτούν το μακροπρόθεσμο προγραμματισμό. Οι αρμόδιοι για το σχεδιασμό και οι υπεύθυνοι για τη λήψη αποφάσεων πρέπει να αποφύγουν τη χρήση του προγραμματισμού διαδικασιών που εμπνέονται από τα βραχυπρόθεσμα κέρδη όπου μειώνουν τις ευκαιρίες για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων.
- Οι δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου και τουρισμού μπορούν να ασκήσουν σημαντικές επιδράσεις στην ποιότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς μιας πόλης. Μια ιστορική πόλη ή μια πόλη με ειδική αρχιτεκτονική είναι ελκυστική για τους τουρίστες, το οποίο έχει αφ' ενός τα θετικά οικονομικά και κοινωνικά αποτελέσματα, αλλά αφ' ετέρου μπορεί να είναι μια απειλή, συγκεκριμένα από κοινωνική και περιβαλλοντική άποψη, για τη βιώσιμη ανάπτυξη μιας πόλης.

1.4.6 Η αστική διακυβέρνηση

Η διακυβέρνηση των πόλεων, η αστική διακυβέρνηση (urban governance) έχει πολύ μεγάλη σημασία, στις σημερινές συνθήκες όπου όλο και περισσότεροι οργανισμοί και φορείς παρεμβαίνουν, σε διαφορετικά επίπεδα λήψης αποφάσεων, στα θέματα των πόλεων, τα οποία γίνονται όλο και πιο πολύπλοκα.

Μια νέα αστική διακυβέρνηση είναι όλο και περισσότερο απαραίτητη για την αποτελεσματική εφαρμογή του χωρικού σχεδιασμού των πόλεων. Είναι ακόμα πιο απαραίτητη στην περίπτωση ενός αυστηρά στοχοθετημένου χωρικού σχεδιασμού, όπως είναι ο αειφόρος χωρικός σχεδιασμός.

Τέλος, απαραίτητη παράμετρο της αστικής αειφορίας αποτελεί η ουσιαστική συμμετοχή των πολιτών στα ζητήματα της πόλης τους.

Σ' αυτήν την κατεύθυνση απαιτούνται:

- Ουσιαστική βελτίωση του συντονισμού της δράσης, της *εταιρικότητας* μεταξύ όλων των φορέων που παρεμβαίνουν στις πόλεις. Ειδικότερα, απαιτείται βελτίωση τόσο της *οριζόντιας εταιρικότητας* (μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα) όσο και της *κάθετης εταιρικότητας* (μεταξύ φορέων διαφορετικών επιπέδων: εθνικών, περιφερειακών, τοπικών αρχών κλπ).
- Αναπροσαρμογή των μηχανισμών υλοποίησης των παρεμβάσεων των Δήμων και των άλλων αρμόδιων φορέων στις πόλεις.
- Εξασφάλιση διαφάνειας σχετικά με τις αποφάσεις που λαμβάνονται για τις πόλεις.
- Ουσιαστική βελτίωση της συμμετοχής των πολιτών στις αποφάσεις για τις πόλεις. Μπορεί να συμβάλουν σε αυτό, πέραν των άλλων, ο πολλαπλασιασμός των δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για τα ζητήματα αστικής αειφορίας, όπως και η άμεση εμπλοκή τους σε ορισμένες φάσεις του σχεδιασμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΚΟΙΝΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Ο προσδιορισμός δεικτών για το αστικό περιβάλλον είναι σημαντικός. Οι δείκτες αυτοί προβάλλουν τα στοιχεία που χρειάζονται για την παρακολούθηση των τάσεων των αστικών περιοχών. Με τη βοήθειά τους μπορούν να αξιολογηθούν η αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών και η πρόοδος προς ένα υψηλής ποιότητας και υγιές περιβάλλον, να καθοριστούν στόχοι και να καθοδηγηθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων προς την επίτευξη πιο αειφόρων αποτελεσμάτων.

Σε τοπικό επίπεδο, η Επιτροπή παρέχει ένα σύνολο "έτοιμων" δεικτών για το αστικό περιβάλλον που μπορούν να χρησιμοποιούνται από τις μεγαλουπόλεις και τις πόλεις σε εθελοντική βάση. Οι ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες (ECI) εκπονήθηκαν από την ομάδα εμπειρογνομόνων της Ε.Ε. για το αστικό περιβάλλον και είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι για τις τοπικές αρχές τη στιγμή που αρχίζουν να αντιμετωπίζουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα της αστικής περιοχής τους συνολικά. Παρέχουν ένα εστιακό σημείο για τη χάραξη των οικείων αρχικών πολιτικών και σχεδίων δράσης, καθώς επίσης για την πληροφόρηση των πολιτών στο τοπικό επίπεδο και την ευαισθητοποίηση στα βασικά ζητήματα αστικού περιβάλλοντος. Μπορούν να προσαρμόζονται ή να επεκτείνονται από την κωμόπολη ή την πόλη, ώστε να αντικατοπτρίζουν την τοπική κατάσταση και μπορούν να υποστηρίξουν την ευρεία εφαρμογή των περιβαλλοντικών διαχειριστικών σχεδίων από τις τοπικές αρχές.

Στο ευρωπαϊκό επίπεδο, υπάρχουν μεν πολλοί δείκτες που χρησιμοποιούνται από τις διάφορες πόλεις και μεγαλουπόλεις, αλλά γενικά εφαρμόζονται μόνο περιστασιακά, δεν παρέχουν συγκρίσιμα στοιχεία ή είναι ακατάλληλοι για τις πολλαπλές φιλοδοξίες της στρατηγικής για την ολοκληρωμένη αστική αειφόρο ανάπτυξη.

2.1 Οι δείκτες ως εργαλείο για τη χάραξη βιώσιμης πολιτικής - η αστική/τοπική προοπτική

Μια προϋπόθεση στον δρόμο προς την αειφορία είναι η ανάγκη να μετρηθούν οι επιδράσεις των αστικών δραστηριοτήτων και να παρακολουθηθεί η πρόοδος προς την Local Agenda 21 (ως σημαντικό συστατικό της Συνόδου Κορυφής των Η.Ε. στο Ρίο και στη συνέχεια της στο Γιοχάνεσμπουργκ)

Ο χάρτης του Ααλμποργκ του 1994 (και η επανάληψή του στο σχέδιο της Λισσαβόνας του 1996) απεικονίζουν αυτές τις ανάγκες, με την δέσμευση των συμβαλλόμενων τοπικών αρχών (τώρα περισσότερο από 1,860), στη χρήση των δεικτών ως ενισχυτικό εργαλείο για τη χάραξη πολιτικής, χρήσιμο να περιγράψει και να παρακολουθήσει την σημερινή κατάσταση και την πρόοδο.

Απόσπασμα από το χάρτη του Ααλμποργκ:

Όργανα και εργαλεία για την αστική διαχείριση προς την αειφορία

.... Ξέρουμε ότι πρέπει να βασίσουμε τις προσπάθειές μας για χάραξη πολιτικής και έλεγχο, και συγκεκριμένα τον περιβαλλοντικό μας έλεγχο, την αξιολόγηση των επιπτώσεων, τον υπολογισμό, την ισορροπία και των παρακολούθηση των συστημάτων, σε διαφορετικούς τύπους δεικτών, συμπεριλαμβανομένων αυτών της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, των αστικών ροών, των αστικών σχεδίων, και, κυρίως, δεικτών αειφορίας των αστικών συστημάτων.

Ο χάρτης του Ααλμποργκ ξεκίνησε επίσης μια πρόκληση σχετική με "τους δείκτες της αειφορίας αστικών συστημάτων" και της Ευρωπαϊκής Έκθεσης Βιώσιμων Πόλεων (Ομάδα Εμπειρογνομόνων σχετικά με το αστικό περιβάλλον, 1996) που κινήθηκε επίσης σε αυτήν την κατεύθυνση προωθώντας τη χρήση των δεικτών "για να μετρήσει την πρόοδο προς την αειφορία", υπογραμμίζοντας την ανάγκη να εστιάσει όχι μόνο σε δείκτες της φυσικής αειφορίας, αλλά και να εργαστεί προς την ανάπτυξη δεικτών βιώσιμων επιλογών τρόπων ζωής, με σκοπό να συμφιλιωθούν η αειφορία με την κοινωνική ευημερία.

Μέσω της "Επικοινωνίας για τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Ένα Πλαίσιο για Δράση" (COM (1998) 605), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επεσήμανε τη σημασία της σωστής αξιολόγησης των υπαρχόντων και προγραμματισμένων δραστηριοτήτων για να υποστηρίξει την τοπική αειφορία και την ανάγκη να εξερευνήσει μεθόδους παρακολούθησης της προόδου σε σχέση με την Ατζέντα 21. Επιπλέον, η Επικοινωνία αναγνώρισε την μείωση του οικολογικού ίχνους των αστικών δραστηριοτήτων ως γενικό πολιτικό στόχο, δείχνοντας την ανάγκη εύρεσης τρόπων να μετρηθούν τα ίχνη και να συνδεθεί η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων με την Ατζέντα 21.

Προσπάθειες για την ανάπτυξη αστικών/τοπικών δεικτών.

Εργαλεία μέτρησης, που επικεντρώνονται στη μέτρηση και την αξιολόγηση της προόδου προς την αειφορία έχουν αναπτυχθεί σε διεθνή κλίμακα, μετά από τη UNCED το 1992, και εξελίσσονταν σε μια ευρωπαϊκή κλίμακα.

- μερικοί ευρωπαϊκοί θεσμοί (π.χ. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Γενική Διεύθυνση Regio/*EUROSTAT) έχουν δεσμευτεί στη συλλογή στοιχείων όσον αφορά μερικά αστικά περιβαλλοντικά ζητήματα (περιβαλλοντικοί δείκτες ΕΕΑ, Αστικός έλεγχος(Urban Audit))

- οι δείκτες για την τοπική αειφορία είναι ένας τομέας για τον οποίο η Ε.Ε. έχει χρηματοδοτήσει έρευνες εννοιολογικού ορισμού και καθορισμού μεθόδων, επίσης μερικές έρευνες έχουν αναλύσει την επιτυχία ή αποτυχία τοπικών εφαρμογών

- μερικοί θεσμοί περιφερειακού/εθνικού επιπέδου, μη κυβερνητικοί οργανισμοί ή ομάδες τοπικών αρχών έχουν δεσμευθεί στον καθορισμό και τη σταθερή εφαρμογή "μιας ομάδας δεικτών" ικανών να αντιπροσωπεύσουν την αστική/τοπική ιδιομορφία τους (π.χ. Επιτροπή δράσης λογιστικού ελέγχου(audit) στο HB, Ecosistema Urbano στην Ιταλία, μια ομάδα από

σκανδιναβικές πόλεις, δύο δίκτυα των ισπανικών πόλεων σε τμήματα της Βαρκελώνης και της Bizkaia, και μερικές περιφερειακές/εθνικές πρωτοβουλίες στο Βέλγιο, τη Σουηδία, τη Νορβηγία, τη Γερμανία και τις Κάτω Χώρες...)

- μερικά ευρωπαϊκά δίκτυα έχουν παράσχει πληροφορίες ή έχουν υποστηρίξει πόλεις ώστε να μοιραστούν τις εμπειρίες τους (π.χ. το UBC και οι ενέργειες REC σχετικά με το ECI, οι WHO δείκτες υγείων πόλεων, η πρωτοβουλία Συμμαχία κλίματος για το CO₂, μερικά προγράμματα που προωθούνται κάτω από τα κεφάλαια LIFE κ.λ.π.).

- η θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον είναι μία από τις στρατηγικές, που πρέπει να αναπτυχθούν σύμφωνα με το 6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον. Οι στρατηγικές θα περιλάβουν τα πρακτικά βήματα με τη μορφή των απαιτούμενων προτάσεων ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του προγράμματος δράσης, καθώς και τους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους και τα χρονοδιαγράμματα σύμφωνα με τους οποίους η πρόοδος μπορεί να μετρηθεί και να αξιολογηθεί.

Ένας από τους στόχους αυτούς είναι ο υπολογισμός των δεικτών αστικού περιβάλλοντος.

Τον Μάιο του 1999, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η ομάδα εμπειρογνομόνων για το αστικό περιβάλλον και η ευρωπαϊκή περιβαλλοντική αντιπροσωπεία συνέθεσαν μια ομάδα εργασίας για να αρχίσουν το πρόγραμμα *Προς ένα Αειφορικό Πρότυπο - Ευρωπαϊκοί Κοινοί Δείκτες (ECI)*.

Οι ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες είναι μια πρωτοβουλία ελέγχου που στρέφεται στην ικανότητα υποστήριξης στο τοπικό επίπεδο. Μία συνεργασία διαφορετικών οργανώσεων και επιπέδων ώστε να εντοπιστούν τα συγκρίσιμα στοιχεία και μια καλύτερη κατανόηση της αειφορίας σε τοπικές κοινωνίες σε ολόκληρη την Ευρώπη. Δέκα κοινοί τοπικοί δείκτες αειφορίας προσδιορίστηκαν μέσω μιας από κάτω προς τα επάνω διαδικασίας – και οι οποίοι δοκιμάζονται τώρα. Χρησιμοποιημένοι σε συνδυασμό με άλλους δείκτες και άλλες μεθόδους αξιολόγησης, οι ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες μπορούν να συμβάλουν σε μια ευρεία τοπική ή περιφερειακή στρατηγική ελέγχου.

Η πρωτοβουλία ECI: προπαρασκευαστική διαδικασία του 1999

Όλο το ανωτέρω περιγεγραμμένο υπόβαθρο και πλαίσιο αντιπροσωπεύουν το λόγο για τον οποίο η πρωτοβουλία ECI έχει προωθηθεί και τη βάση στην οποία το ECI έχει χτιστεί από το 1999. Οι πρόσφατες προσπάθειες προς τη θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον είναι το πολιτικό πλαίσιο που λαμβάνεται υπόψη στην τελική φάση προγράμματος ECI.

Η πρωτοβουλία ECI ξεκίνησε τον Μάιο του 1999 με την οργάνωση μιας ομάδας εργασίας σχετικά με τους Βιώσιμους Δείκτες (για την πρωτοβουλία και υπό την επίβλεψη της ομάδας εμπειρογνομόνων σχετικά με το αστικό περιβάλλον και υπό τις κατευθύνσεις του γαλλικού Υπουργείου

Περιβάλλοντος) με στόχο να αναπτυχθούν οι κοινοί δείκτες για την τοπική αειφορία, σε στενή συνεργασία με μια ευρύτερη ομάδα τοπικών αρχών.

Από την αρχή, ο στόχος της πρωτοβουλίας ήταν να αναπτυχθούν και να δοκιμαστούν οι δείκτες που απεικονίζουν τις τοπικές ενέργειες προς την αειφορία με ένα όσο το δυνατόν περισσότερο ολοκληρωμένο τρόπο. Το αποτέλεσμα της αρχικής φάσης (και με μία έννοια η ECI "μοναδική και συγκεκριμένη αξία") ήταν μια πρόταση, που προτείνει μια ομάδα δεικτών περιορισμένων σε έναν αριθμό θεμάτων, προκειμένου να επιτραπεί η ενίσχυση μερικών μεθοδολογιών μέσω της αποτελεσματικής εφαρμογής. Η ομάδα αυτή εντούτοις προορίζεται να παραμείνει ευέλικτη και ανοικτή για να συμπεριλάβει άλλα σχετικά θέματα.

Περαιτέρω, το ECI χαρακτηρίζεται από ένα καλό επίπεδο συμπληρωματικότητας όσον αφορά την ύπαρξη τοπικών, εθνικών και τομεακών ομάδων δεικτών, δεδομένου ότι δεν εξελίχτηκε για να αντικαταστήσει ή να ανταγωνιστεί οποιοδήποτε τοπική/εθνική προτεραιότητα. Στην πραγματικότητα, οι δείκτες στοχεύουν να αντιπροσωπεύσουν την τοπική δράση προς την αειφορία μέσα από μία όσο το δυνατό περισσότερο ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Οι δείκτες από την αρχή του προγράμματος έχουν αναπτυχθεί σύμφωνα με μια προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω, που περιλαμβάνει τις τοπικές αρχές ως κύριους δράστες στη διαδικασία και που βελτιώνει τις συνέργειες με τους υπάρχοντες δείκτες σύνολα. Αυτό δείχνει, αφ' ενός, μέχρι ποιο σημείο το ήθος τους είναι πραγματικά βασισμένο στην κατανόηση των πραγματικών αναγκών των δήμων, και αφ' ετέρου, τις δυνατότητες της επίτευξης των στόχων πολιτικής από ενέργειες που γεφυρώνουν περισσότερα από ένα επίπεδα διακυβέρνησης.

Εάν, αφ' ενός, ο στόχος των δεικτών είναι να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις για δείκτες της τρέχουσας άποψης πολιτικής της Ε.Ε. - στο μέτρο που σκοπεύουν να προωθήσουν μια ολοκληρωμένη και εναρμονισμένη προσέγγιση σε σχέση με τις κοινοτικές πολιτικές – αφ' ετέρου, στοχεύουν να εξασφαλίσουν τοπική καταλληλότητα αξιολογώντας την τοπική και άλλων επιπέδων γνώση και την αρχή επικουρικότητας.

Και οι δύο πτυχές μπορούν να αντιστοιχηθούν με τις έξι αρχές αειφορίας που διαπερνούν τους δείκτες (βλ. κατωτέρω). Για να είναι κατάλληλος για την ομάδα, ένας δείκτης έπρεπε να αντιστοιχείται τουλάχιστον με τρεις από τις αρχές. Πάνω από 1.000 δείκτες αναλύθηκαν σύμφωνα με αυτήν την απαίτηση και σύμφωνα με έναν κατάλογο γενικών κριτηρίων. Τα σημαντικότερα, και πιο καθιερωμένα συστήματα δεικτών χρησιμοποιήθηκαν σαν πηγή έμπνευσης και σαν δομικές μονάδες για τη δημιουργία ενός νέου συστήματος.

Αειφορικές αρχές - ανησυχίες, που αποτέλεσαν τη βάση για την επιλογή των δεικτών :

- 1. ισότητα και κοινωνική ένταξη** (πρόσβαση για όλους σε επαρκείς και προσιτές βασικές υπηρεσίες, π.χ. εκπαίδευση, απασχόληση, ενέργεια, υγεία, κατοικία, κατάρτιση, μεταφορά)
- 2. τοπικό διακυβέρνηση/δημοκρατία** (συμμετοχή όλων των τομέων της τοπικής κοινότητας στον τοπικό προγραμματισμό και στις διαδικασίες λήψεων αποφάσεων)
- 3. τοπική/παγκόσμια σχέση** (αντιμετώπιση τοπικών αναγκών τοπικά, από την παραγωγή στην κατανάλωση και στη διάθεση, αντιμετώπιση αναγκών που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν τοπικά με έναν πιο βιώσιμο τρόπο)
- 4. τοπική οικονομία** (συνταιριάζοντας τις τοπικές δεξιότητες και ανάγκες με την απασχόληση και άλλες εξυπηρετήσεις, με έναν τρόπο που να αποτελεί την ελάχιστη απειλή για τους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον)
- 5. προστασία του περιβάλλοντος** (υιοθετώντας την προσέγγιση οικοσυστημάτων, που ελαχιστοποιεί τη χρήση των φυσικών πόρων και του εδάφους, την παραγωγή αποβλήτων και την εκπομπή ρύπων, και που ενισχύει τη βιοποικιλότητα)
- 6. πολιτιστική κληρονομιά/ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος** (προστασία, συντήρηση και αποκατάσταση ιστορικών, πολιτιστικών και αρχιτεκτονικών αξιών, συμπεριλαμβανομένων των κτηρίων, μνημείων ενισχύοντας και προστατεύοντας έτσι την ελκυστικότητα και λειτουργικότητα των ελεύθερων χώρων και των κτηρίων).

Η πρωτοβουλία ECΙ: 2000 η έναρξη των διαδικασιών

Η Επίτροπος περιβάλλον Margot Wallstrom εκκίνησε την πρωτοβουλία στην 3^η ευρωπαϊκή διάσκεψη για τις βιώσιμες πόλεις (9-12 Φεβρουαρίου 2000, Αννόβερο, Γερμανία), προσκαλώντας τις τοπικές και περιφερειακές αρχές από ολόκληρη την Ευρώπη να συμμετέχουν. Η συμμετοχή βασίζεται στην υπογραφή της εθελοντικής συμφωνίας υιοθέτησης. Οι ακόλουθες δραστηριότητες έχουν πραγματοποιηθεί από την έναρξη :

- μια έρευνα πραγματοποιήθηκε από τη Eurocities το καλοκαίρι του έτους 2000, για να πάρει μια πρώτη ιδέα για εάν και το πώς οι συμμετέχουσες τοπικές αρχές εφαρμόζαν τους ευρωπαϊκούς κοινούς δείκτες
- ένα πρώτο τεχνικό workshop για την αμοιβαία ανταλλαγή των εμπειριών πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2000 στη Σεβίλλη για να συζητήσει ειδικότερα τις ανάγκες πρωτοβουλίας, όσον αφορά τις μεθόδους για τη συλλογή δεδομένων και την επεξεργασία τους.
- μετά από το workshop της Σεβίλλης, οργανώθηκαν 10 ομάδες εργασίας βασισμένες σε δείκτες, μια ομάδα ανά δείκτη, με την ευθύνη καθορισμού των μεθοδολογιών.

Συνεργάτες ομάδας ECI: κύριοι δράστες

Από τον Ιανουάριο του 2001 μέχρι τον Φεβρουάριο του 2003 έχουν παρασχεθεί υπηρεσίες υποστήριξης στις συμμετέχουσες αρχές μέσα στα πλαίσια ενός διετούς προγράμματος. Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το ιταλικό Υπουργείο Περιβάλλοντος και την Ιταλική Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος. Στους συνεργάτες του προγράμματος περιλαμβάνονται η Ambiente από την Ιταλία, η Eurocities και η Legambiente. Η Ambiente έχει πραγματοποιήσει τη διαχείριση του προγράμματος (οργάνωσε την "ομάδα ECI" και κάποιες εξωτερικές συνεργασίες) και ήταν αρμόδια για την υποστήριξη του προγράμματος. Επίσης αναμίχθηκαν και πολλοί άλλοι φορείς κατά τη διάρκεια της φάσης 2001- 2003 .

Γενικοί στόχοι

Οι γενικοί στόχοι του χρηματοδοτούμενου από την Ε.Ε. προγράμματος (ανάπτυξη, εξέλιξη, διαχείριση και αξιολόγηση της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας κοινών δεικτών) ήταν:

1. η προώθηση της χρήσης των ευρωπαϊκών κοινών δεικτών στο τοπικό επίπεδο, ως ενισχυτικό εργαλείο για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας στο τοπικό επίπεδο σύμφωνα και με την Ατζέντα 21 και για την ενσωμάτωση της αειφορίας στις τοπικές χρήσεις γης και τον περιβαλλοντικό προγραμματισμό, καθώς και τη μείωση του οικολογικού ίχνους των αστικών περιοχών
2. η υποστήριξη της χρήσης των ευρωπαϊκών κοινών δεικτών, δημιουργώντας έτσι καλύτερους όρους για τη θετική δέσμευση ενός μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων στην πρωτοβουλία, μέσω δραστηριοτήτων όπως , πιλοτικές ενέργειες, δικτύωση, υποομάδες βασισμένες στους δείκτες.
3. περαιτέρω ανάπτυξη των ευρωπαϊκών κοινών δεικτών, μέσω της ενεργού συμμετοχής ενός σημαντικού αριθμού τοπικών αρχών, με στόχο τη βελτίωση και εφαρμογή του συστήματος και της πλήρους ενσωμάτωσης τους στα δημοτικά συστήματα διαχείρισης.
4. εξασφαλίζοντας μια ευρεία διάδοση της εμπειρίας που αποκτιέται από τις τοπικές αρχές με τη χρησιμοποίηση των ευρωπαϊκών κοινών δεικτών, μέσω της αξιολόγησης της πρωτοβουλίας και της μετάδοσης πληροφοριών για καλές πρακτικές, με στόχο την επίδειξη στους τοπικούς ιθύνοντες της θετικής σχέσης μεταξύ της αειφορίας της παρακολούθησης και της εφαρμογής.

2.2 Μεθοδολογία υπολογισμού των Δεικτών

Η έκβαση των πολυάριθμων και εκτενών διαβουλεύσεων με τις κωμοπόλεις και τις πόλεις, και όλων των διαδικασιών που περιγράφηκαν παραπάνω ήταν η συμφωνία σε έναν κατάλογο 10 κοινών ζητημάτων/δεικτών. Από αυτούς τους δέκα χρησιμοποιήθηκαν οι οχτώ για τον υπολογισμό της αστικής αειφορίας στην πόλη της Μυτιλήνης. Δεν υπολογίστηκαν οι δείκτες 8 και 10 λόγω έλλειψης στοιχείων.

Ευρωπαϊκοί κοινοί δείκτες

1. ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
2. ΤΟΠΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ
3. ΤΟΠΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ
4. ΑΝΟΙΚΤΟΙ ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
5. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ
6. ΚΙΝΗΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ
7. ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
8. ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΟΧΛΗΣΕΙΣ
9. ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ
10. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΑΓΟΥΝ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Οι δείκτες και η μεθοδολογία¹² υπολογισμού τους παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για την πόλη της Μυτιλήνης, και συγκρίνονται οι τιμές τους με αυτές των πόλεων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI.

ΔΕΙΚΤΗΣ 1

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Σημαντική συνιστώσα της αειφόρου κοινωνίας είναι η εν γένει ευημερία των πολιτών της, μέσω της διαμονής σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ασφαλή και οικονομικά προσιτή στέγαση, παροχή βασικών υπηρεσιών (όπως εκπαίδευση, υγεία, πολιτισμός κλπ.), ενδιαφέρουσα και ικανοποιητική εργασία, ποιοτικό περιβάλλον (τόσο φυσικό όσο και δομημένο) και ουσιαστικές ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο. Η γνώμη των πολιτών στα θέματα αυτά αποτελεί σημαντικό δείκτη του συνολικού βαθμού ικανοποίησης από την τοπική κοινότητα και επομένως αποτελεί συναφή δείκτη τοπικής αειφορίας. Προφανώς τα χαρακτηριστικά αυτά δεν καλύπτουν το σύνολο των θεμάτων που αφορούν την ευημερία και το βαθμό ικανοποίησης (π.χ. ικανοποίηση που σχετίζεται με την αντίληψη των κοινωνικών δεσμών, των ανθρώπινων σχέσεων, της ποιότητας ζωής σε προσωπικό επίπεδο κλπ.), αλλά είναι ιδιαίτερα σημαντικά προκειμένου να εξεταστούν οι συνθήκες εκείνες που

¹² Towards a local Sustainability Profile – European Common Indicators – methodology sheets (2002)

αφορούν την ευημερία οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζονται άμεσα από τοπικές, εθνικές ή/και ευρωπαϊκές πολιτικές.

Η εν γένει ευημερία και ικανοποίηση των πολιτών είναι ευρύτεροι όροι που τείνουν να λειτουργούν ως γενικοί στόχοι που πλαισιώνουν μεμονωμένες πολιτικές.

Μέτρηση : Γενική ικανοποίηση των πολιτών από διάφορα χαρακτηριστικά του δήμου ή της κοινότητας

Μονάδα μέτρησης

% κατανομή του διαφορετικού βαθμού ικανοποίησης, (I) γενικά και (II) σε σχέση με διάφορα χαρακτηριστικά του δήμου ή της κοινότητας.

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Η μέθοδος που προτείνεται στην προκειμένη περίπτωση (λαμβάνοντας υπόψη τις προσδοκίες του εν λόγω ευρωπαϊκού δείκτη) είναι η **διεξαγωγή έρευνας σε αντιπροσωπευτικό δείγμα, μέσω προσωπικών συνεντεύξεων (ή τηλεφωνικών συνεντεύξεων)**. Είναι ιδιαίτερως σημαντικό ο αριθμός των ερωτήσεων που απευθύνονται στους ερωτώμενους να προσδιορίζεται προσεκτικά και να περιορίζεται στο ελάχιστο. Οι συνεντεύξεις πρέπει να διενεργούνται σε προσωπικό επίπεδο (ή τηλεφωνικά) το απόγευμα ή νωρίς το βράδυ (καθώς είναι σημαντικό να είναι όλα τα μέλη της οικογένειας στο σπίτι). Η έρευνα μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί μέσω του ταχυδρομείου, προκειμένου να ολοκληρωθούν τα δεδομένα που συλλέγονται μέσω των συνεντεύξεων.

Δείγμα

Το δείγμα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό των μόνιμων κατοίκων ηλικίας άνω των 16 ετών. Ο πιο οικονομικός και εύκολος τρόπος δημιουργίας δείγματος είναι μέσω της συγκρότησης ενός **απλού τυχαίου δείγματος**. Για να εξοικονομηθεί χρόνος και να μειωθούν οι δαπάνες (αποφεύγοντας την έρευνα ονομάτων σε δημοτολόγια που ενέχουν τον κίνδυνο της παραβίασης της νομοθεσίας περί προστασίας της ιδιωτικής ζωής ή προϋποθέτουν την εύρεση τηλεφωνικών επαφών κλπ.) προτείνεται η επιλογή του δείγματος βάσει οικογενειών και όχι μεμονωμένων ατόμων. Κατ' αυτόν τον τρόπο είναι ευκολότερο να βρεθούν ονόματα και αριθμοί τηλεφώνων απευθείας από τους τηλεφωνικούς κατάλογους. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας είναι σημαντικό να γίνει προσαρμογή των αποτελεσμάτων για τη σωστή απεικόνιση της κατανομής της ηλικίας και του φύλου του πληθυσμού.

Στην περίπτωση πόλεων μεσαίου μεγέθους, μια πρόταση (η ορθότητα της οποίας πρέπει να επιβεβαιωθεί κατά τη δοκιμαστική φάση) είναι να επιλέγει αντιπροσωπευτικό δείγμα πολιτών που θα αποτελεί τουλάχιστον **το 0,25 %** του συνόλου.

Το ερωτηματολόγιο /η έρευνα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής ερωτήματα:

I

.-Φύλο ερωτώμενου (άρρεν /θήλυ).

.-Σύνθεση οικογένειας, ηλικίες μελών, ηλικία (άρρεν /θήλυ).

-Δεδομένα σχετικά με το εισοδηματικό επίπεδο (3 πιθανά επίπεδα) της οικογένειας(ή αντίληψη της οικογένειας σχετικά με αυτό).

II. Είστε πολύ ικανοποιημένος, αρκετά ικανοποιημένος, αρκετά δυσαρεστημένος, δυσαρεστημένος από το δήμο ή την κοινότητα ως τόπο διαμονής και εργασίας;

Οι ερωτώμενοι μπορούν επίσης να απαντούν «δεν ξέρω» ή «δεν απαντώ».

III. Είστε πολύ ικανοποιημένος, αρκετά ικανοποιημένος, αρκετά δυσαρεστημένος ή πολύ δυσαρεστημένος από:

-τα πρότυπα στέγασης και την ευκολία εξεύρεσης οικονομικά προσιτής στέγης στην τοπική κοινότητα

- τις ευκαιρίες απασχόλησης στην τοπική κοινότητα

- την ποιότητα και την έκταση του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. πράσινες εκτάσεις, ποτάμια κλπ.) στην τοπική κοινότητα;

-την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος (π.χ. δρόμοι, δημόσιοι χώροι, εμφάνιση και καθαριότητα κτιρίων) στην τοπική κοινότητα

-το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών στην τοπική κοινότητα

-το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής στην τοπική κοινότητα

-το επίπεδο των σχολείων στην τοπική κοινότητα

-το επίπεδο των δημοσίων μεταφορών στην τοπική κοινότητα

-τις ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο

-το επίπεδο προσωπικής ασφάλειας στην τοπική κοινότητα

ΔΕΙΚΤΗΣ 2

ΤΟΠΙΚΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ

Στη Διάσκεψη του Κιότο, 38 βιομηχανοποιημένες χώρες υπέγραψαν συμφωνία για τον περιορισμό κατά 5,2 % της χρήσης έξι αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, συμπεριλαμβανομένου του διοξειδίου του άνθρακα (του πιο σημαντικού εξ αυτών, καθώς αντιπροσωπεύει 80 % των συνολικών εκπομπών στην Ε.Ε.) και του μεθανίου (αντιπροσωπεύει περίπου 9 %) έως το 2008-2012 (σε σχέση με τα επίπεδα του 1990).

Πολλοί τομείς ευθύνονται για την εκπομπή αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Σύμφωνα με τη μεθοδολογία της διακυβερνητικής ομάδας για τις κλιματολογικές μεταβολές (IPCC), στους τομείς που πρέπει να ληφθούν υπόψη προκειμένου να επιτευχθεί ολοκληρωμένη ανάλυση των εκπομπών περιλαμβάνονται ο τομέας της ενέργειας, οι βιομηχανικές διεργασίες, η χρήση διαλυτών, η γεωργία και η διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και η απομάκρυνση (απορρόφηση) του άνθρακα μέσω της διαχείρισης των δασών (γνωστά και ως φρεάτια άνθρακα).

Το πρωτόκολλο του Κιότο καλύπτει το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), το πρωτοξείδιο του αζώτου (N₂O), το μεθάνιο (CH₄), το εξαφθοριούχο θείο

(SF6) τους υδροφθοράνθρακες (HFC) και τους υπερφθοριωμένους υδρογονάνθρακες (PFC). Αυτά είναι τα αέρια που πρέπει να διαχειριστούμε. Οι εκπομπές CO₂ που οφείλονται στον τομέα της ενέργειας συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής και της κατανάλωσης ενέργειας από τη βιομηχανία, τα νοικοκυριά, τις μεταφορές κλπ.) είναι μακράν ο πιο σημαντικός παράγοντας που ευθύνεται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου (η συμβολή των βιομηχανοποιημένων χωρών στις συνολικές εκπομπές αντιπροσωπεύει περίπου 80 % του συνόλου). Οι δράσεις των τοπικών αρχών πρέπει να επικεντρωθούν στον τομέα της ενέργειας και στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.

Για τους λόγους αυτούς, το πλέον ενδεδειγμένο μέσο μέτρησης του φαινομένου του θερμοκηπίου σε τοπικό επίπεδο είναι πιθανότατα ο δείκτης που σχετίζεται με τις εκπομπές CO₂ που οφείλονται στην τοπική κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές CH₄ που οφείλονται στις τοπικές δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων.

«Χρεωστικές» και «πιστωτικές» εκπομπές ρύπων

Τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου δεν έχουν επιπτώσεις μόνο σε τοπικό επίπεδο, αλλά επηρεάζουν το περιβάλλον σε παγκόσμια κλίμακα. Συνήθως, όταν εξετάζονται παραδοσιακοί ρύποι που επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος, καταγράφονται οι δραστηριότητες που ευθύνονται για τις εκπομπές ρύπων στην περιοχή και υπολογίζονται οι συναφείς εκπομπές στην ίδια περιοχή. Η προσέγγιση αυτή εμφανίζει περιορισμούς στην περίπτωση των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Και στην περίπτωση αυτή πρέπει να γίνει καταγραφή των δραστηριοτήτων, ταυτόχρονα όμως είναι καλή πρακτική να υπολογίζονται οι αντίστοιχες εκπομπές λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο αυτές που εκλύονται στην περιοχή αλλά και όσες εκλύονται οπουδήποτε εκτός των ορίων της περιοχής, εφόσον βέβαια διαπιστώνεται ότι συνδέονται με τις καταγραφείσες δραστηριότητες. Με άλλα λόγια, ο γεωγραφικός παράγοντας αντικαθίσταται με τον παράγοντα της ευθύνης.

Είναι προφανές ότι όσο μεγαλύτερη είναι η περιοχή τόσο προσομοιάζουν οι δύο μεθοδολογίες. Σε εθνικό επίπεδο, η διαφορά ενδέχεται να είναι αμελητέα. Αντίθετα όσο μικρότερη είναι η περιοχή, όπως στην περίπτωση μιας πόλης, η διαφορά ενδέχεται να είναι πολύ μεγάλη.

Αναφέρονται ορισμένα παραδείγματα που διασαφηνίζουν αυτή την έννοια.

-Η πόλη χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ορυκτά καύσιμα εκτός των ορίων της: οι εκπομπές που σχετίζονται με την παραγωγή αυτή πρέπει να θεωρείται ότι οφείλονται στην ίδια την πόλη.

- Η πόλη χρησιμοποιεί φυσικό αέριο που παράγεται αλλού και μεταφέρεται έως τον τελικό χρήστη: οι εκπομπές που σχετίζονται με τις δραστηριότητες παραγωγής και μεταφοράς πρέπει να θεωρείται ότι οφείλονται στην ίδια την πόλη.

- Η πόλη παράγει απόβλητα που διατίθενται σε χωματερή που βρίσκεται εκτός των ορίων της: οι εκπομπές που σχετίζονται με τη διάθεση αυτών των αποβλήτων πρέπει να θεωρείται ότι οφείλονται στην ίδια την πόλη.

Ενδεχομένως, είναι χρήσιμο να θεωρούνται οι εξωτερικές εκπομπές που οφείλονται στην εισαγωγή ενεργειακών μέσων ή στην εξαγωγή αποβλήτων ως «χρεωστικές» εκπομπές που πρέπει να προστεθούν στις τοπικές εκπομπές.

Από την άλλη μεριά, η πόλη ενδέχεται να εξάγει ενεργειακά μέσα ή να εισάγει απόβλητα από άλλες πόλεις. Οι εκπομπές, λοιπόν, που σχετίζονται με τις δραστηριότητες αυτές πρέπει να αφαιρούνται από τις συνολικές τοπικές εκπομπές.

Επίσης, είναι χρήσιμο να θεωρούνται οι τοπικές εκπομπές που οφείλονται στην εξαγωγή οποιουδήποτε ενεργειακού μέσου ή στην εισαγωγή αποβλήτων ως «πιστωτικές» εκπομπές που πρέπει να αφαιρεθούν από τις τοπικές εκπομπές. Η έννοια των «πιστωτικών» εκπομπών μπορεί να επεκταθεί περαιτέρω ώστε να συμπεριλάβει όλες τις δράσεις που πραγματοποιεί η πόλη, ακόμη και αν δεν μειώνουν τις εκπομπές που οφείλονται στην ίδια την πόλη, αλλά συμβάλλουν στη μείωση των συνολικών εκπομπών. Αυτό συμβαίνει, για παράδειγμα, στην περίπτωση πόλεων όπου το ηλεκτρικό ρεύμα που καταναλώνεται παράγεται εξ ολοκλήρου από ανανεώσιμη πρωτογενή πηγή ενέργειας και λαμβάνονται μέτρα για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας. Μπορεί να υποθέσει κανείς ότι η ανανεώσιμη ενέργεια που εξοικονομήθηκε θα χρησιμοποιηθεί σε άλλο τόπο, αντικαθιστώντας την ενέργεια από ορυκτά καύσιμα. Στην περίπτωση αυτή οι εκπομπές που εξοικονομήθηκαν πρέπει να αφαιρούνται από το αποτέλεσμα της μέτρησης εκπομπών της πόλης.

Αυτή η επέκταση της έννοιας των «πιστωτικών» εκπομπών είναι ένας τρόπος να προσμετρηθούν οι δραστηριότητες που διαφορετικά δεν θα ήταν δυνατό να ληφθούν υπόψη ως προς τη μείωση των εκπομπών.

Συνοψίζοντας, ο δείκτης CO₂ που αναφέρεται σε πόλεις αξιολογείται λαμβάνοντας υπόψη τις εκπομπές που εκλύθηκαν εντός των ορίων τους (κατά το παράδειγμα των εθνικών ισοζυγίων), συν τις «χρεωστικές» εκπομπές, μείον τις «πιστωτικές» εκπομπές. Εάν η ανάλυση περιοριστεί στις εκπομπές που εκλύονται εντός των αστικών ορίων, τα αποτελέσματα της μέτρησης των εκπομπών είναι συγκρίσιμα με τα αποτελέσματα της μέτρησης των εκπομπών σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με τη μεθοδολογία της διακυβερνητικής επιτροπής για τις κλιματολογικές μεταβολές, τουλάχιστον όσον αφορά τους τομείς και τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου που εξετάζονται στην παρούσα περίπτωση.

Μέτρηση Εκπομπές Ισοδύναμου CO₂ (συνολική τιμή και διακύμανση)

1. Ορισμοί

Ισοδύναμο CO₂: αφορά ανθρωπογενείς εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου.

Ο δείκτης αυτός επιχειρεί να μετρήσει τις εκπομπές αυτού του είδους σε περιοχές που υπάγονται στον έλεγχο τοπικών αρχών.

Στις τοπικές δραστηριότητες που θα επιλεγούν για τη μέτρηση παρόμοιων εκπομπών πρέπει να περιλαμβάνονται όσες αφορούν τη χρήση ορυκτών καυσίμων (άνθρακα, πετρελαίου, φυσικού αερίου) για ενεργειακούς σκοπούς (συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών) και τη διαχείριση αποβλήτων σε τοπικό επίπεδο.

Διακύμανση είναι η τάση εκπομπών ισοδυνάμου CO₂ και υπολογίζεται με βάση αριθμητικά στοιχεία του 1990.

Ο δείκτης CO₂ που αναφέρεται σε πόλεις αξιολογείται λαμβάνοντας υπόψη τις εκπομπές που εκλύθηκαν εντός των ορίων τους (κατά το παράδειγμα των εθνικών ισοζυγίων), συν τις «χρεωστικές» εκπομπές, μείον τις «πιστωτικές» εκπομπές.

Εάν η ανάλυση περιοριστεί στις εκπομπές που εκλύονται εντός των αστικών ορίων, τα αποτελέσματα της μέτρησης των εκπομπών είναι συγκρίσιμα με τα αποτελέσματα της μέτρησης των εκπομπών σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με τη μεθοδολογία της διακυβερνητικής επιτροπής για τις κλιματολογικές μεταβολές, τουλάχιστον όσον αφορά τους τομείς και τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου που εξετάζονται στην παρούσα περίπτωση.

Μονάδα μέτρησης

Τόνοι ανά έτος και % διακύμανσης (βάσει κάποιου έτους αναφοράς, κατά προτίμηση του 1990).

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Τα δεδομένα από τον τομέα της ενέργειας που αφορούν την κατανάλωση είναι εξόχως σημαντικά. Κατά τον υπολογισμό των εκπομπών CO₂ πρέπει, όσον αφορά την ενέργεια, να χρησιμοποιούνται οι εξής διαχωρισμοί που ανάγονται στην τελική χρήση.

ηλεκτρισμός,
φυσικό αέριο,
σύστημα θέρμανσης συνοικιών,
άνθρακας,
πετρέλαιο,
συνδυασμένη παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού.

Κατά τη λογιστική παρακολούθηση του τομέα της ενέργειας και όταν υπάρχει ικανοποιητικός βαθμός διαχωρισμού, ορισμένα δεδομένα προκύπτουν άμεσα. Αυτό συμβαίνει συνήθως στην περίπτωση του ηλεκτρικού ρεύματος, του φυσικού αερίου και του συστήματος θέρμανσης συνοικιών. Αντιθέτως, όσον αφορά άλλα ενεργειακά μέσα, η διαθεσιμότητα των δεδομένων σε τοπικό επίπεδο δεν είναι πάντοτε εφικτή. Συνήθως, παρόμοια δεδομένα είναι διαθέσιμα σε ευρύτερο γεωγραφικό επίπεδο (περιφερειακό ή εθνικό). Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να είναι χρήσιμη η υιοθέτηση μιας προσέγγισης «από την κορυφή προς τη βάση», ξεκινώντας από το ανώτερο γεωγραφικό επίπεδο και με τη χρήση ενδιάμεσων μεταβλητών (βλέπε παραδείγματα

κατωτέρω). Η προσέγγιση από την κορυφή προς τη βάση περιλαμβάνει την κατάτμηση του ανώτερου γεωγραφικού επιπέδου κατανάλωσης ενέργειας σε τοπικό επίπεδο με τη χρήση δεικτών αναλογικότητας για συγκεκριμένους τομείς /δραστηριότητες που παρατηρούνται στην ορισμένη τοπική περιοχή, ως εξής:

$$K_{\text{τοπ},I} = K_{\text{αν},I} * S_{\text{τοπ},I}/S_{\text{αν},I}$$

όπου:

$K_{\text{τοπ},I}$ = συνολική ποσότητα τοπικής κατανάλωσης που σχετίζεται με τη δραστηριότητα I·

$K_{\text{αν},I}$ = συνολική ποσότητα κατανάλωσης ανώτερου γεωγραφικού επιπέδου που σχετίζεται με τη δραστηριότητα I·

$S_{\text{τοπ},I}$ = στατιστικά στοιχεία που σχετίζονται με τη δραστηριότητα I·

$S_{\text{αν},I}$ = στατιστικά στοιχεία ανώτερου γεωγραφικού επιπέδου που σχετίζονται με τη δραστηριότητα I·

Υπενθυμίζεται ότι η χρήση ενδιάμεσων μεταβλητών είναι απαραίτητη όταν δεν υπάρχουν άμεσα δεδομένα. Όταν υπάρχουν άμεσα δεδομένα, η μεθοδολογία που βασίζεται σε ενδιάμεσες μεταβλητές μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αντιπαράβολή.

Οι συντελεστές εκπομπών CO₂ (τόνοι CO₂ ανά ενεργειακή μονάδα) μπορούν να ληφθούν από τις κατευθυντήριες γραμμές της IPCC και από δεδομένα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο (ιδίως για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος). Σε ορισμένες χώρες χρησιμοποιούνται προσαρμογές του λογισμικού (επιστημονικά επικυρωμένες) και των συντελεστών εκπομπών της IPCC που είναι σύμφωνες με το εκάστοτε εθνικό πλαίσιο και που επιτρέπουν να λαμβάνονται υπόψη οι συγκεκριμένες παράμετροι τοπικών ενεργειακών συστημάτων και, σε ορισμένες περιπτώσεις, και οι «έμμεσες εκπομπές».

Τα δεδομένα που αφορούν τη διαχείριση των αποβλήτων (παραγωγή και διάθεση) διατίθενται κατά κανόνα από τις τοπικές αρχές.

ΔΕΙΚΤΗΣ 3

ΤΟΠΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

Το μοντέλο της κινητικότητας των πολιτών στο πλαίσιο των πόλεων έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για την ποιότητα ζωής των άμεσα ενδιαφερομένων (χρόνος που αφιερώνεται στις μετακινήσεις, συχνότητα κυκλοφοριακής συμφόρησης, έξοδα κλπ.) όσο και για τα επίπεδα περιβαλλοντικών πιέσεων που οφείλονται στην κινητικότητα. Τα δεδομένα που προκύπτουν από διάφορες μελέτες για την αστική κινητικότητα αναδεικνύουν τις εξελίξεις των τελευταίων ετών. Η κινητικότητα συνδέεται στενά με άλλα σημαντικά θέματα του αστικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας του αέρα και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, του θορύβου, της οδικής ασφάλειας, της αξιοποίησης των χώρων, και του αστικού τοπίου.

Είναι λοιπόν επιθυμητή η προοδευτική μείωση της κινητικότητας με ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα και η παράλληλη αύξηση της χρήσης εναλλακτικών μέσων

μεταφορών. Για την αειφορία των μεταφορών και της κινητικότητας υπάρχουν πολιτικές σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Μέτρηση

- α) Αριθμός ημερήσιων μετακινήσεων και απαιτούμενος χρόνος ανά άτομο, ανά είδος μετακίνησης και μέσο μεταφοράς
- β) Συνολική μέση ημερήσια διανυθείσα απόσταση ανά άτομο, ανά είδος μετακίνησης και μέσο μεταφοράς

Ορισμοί

Ο δείκτης εξετάζει και εκφράζει την κινητικότητα των πολιτών που διαμένουν εντός των ορίων της τοπικής αρχής. Στα διαφορετικά χαρακτηριστικά (και τις αντίστοιχες μονάδες μέτρησης) που συμβάλλουν στον καθορισμό του γενικού μοντέλου κινητικότητας κάθε πολίτη περιλαμβάνονται :

- α) ο αριθμός των μετακινήσεων που πραγματοποιεί, κατά μέσο όρο, κάθε πολίτης κατά τη διάρκεια μιας ημέρας, όπου ως «μετακίνηση» νοείται η μετάβαση που έχει αφετηρία και προορισμό (αριθμός ημερήσιων μετακινήσεων ανά άτομο)·
- β) ο σκοπός των μετακινήσεων και η τακτικότητα τους κατά τη διάρκεια της εβδομάδας, με στόχο την ταξινόμηση των μετακινήσεων σε «συστηματικές» και «μη συστηματικές»⁷ (σύγκριση του % των συστηματικών και μη συστηματικών μετακινήσεων)·
- γ) η μέση απόσταση που διανύει κάθε πολίτης στη διάρκεια μιας ημέρας (km/ανά άτομο)·
- δ) ο απαιτούμενος χρόνος για τις μετακινήσεις κάθε πολίτη (λεπτά που απαιτούνται για τις μετακινήσεις)·
- ε) τα μέσα μεταφορών που χρησιμοποιούνται για τις μετακινήσεις ή/και για τις διαφορετικές αποστάσεις της εκάστοτε μετακίνησης (% που αντιστοιχεί στα διάφορα μέσα μεταφορών που λαμβάνονται υπόψη).

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Γενικώς, υπάρχει έλλειψη επαρκών, ομοιόμορφων και ενημερωμένων δεδομένων για τον υπολογισμό των εν λόγω δεικτών. Είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν πιο σποραδικές και διαφοροποιημένες έρευνες στο πλαίσιο γενικών απογραφών πληθυσμού ή στο πλαίσιο ειδικών μελετών που πραγματοποιούνται σε τοπικό επίπεδο για την εκπόνηση τομεακών σχεδίων (σχέδια κυκλοφοριακής και αστικής κινητικότητας, σχέδια δημόσιων μεταφορών κλπ.). Κατά συνέπεια, είναι αναπόφευκτο να γίνει χρήση δεδομένων που συλλέχθηκαν απευθείας μέσω ερευνών σε στατιστικώς σημαντικά δείγματα του πληθυσμού που διαμένουν σε πόλεις

Το κόστος θα διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος του δείγματος και την πολυπλοκότητα των δεδομένων που συλλέγονται. Ενδεχομένως, μπορεί να επιτευχθεί μείωση του κόστους και βελτίωση του επικοινωνιακού αποτελέσματος της έρευνας με τη σύνδεση της συλλογής δεδομένων (έρευνες πολιτών) με τοπικές εκστρατείες για την προώθηση της «ημέρας χωρίς

αυτοκίνητο» ή άλλων δραστηριοτήτων που στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση του κοινού («ημέρα παρακολούθησης κινητικότητας»).

Βασικός δείκτης

α) Για τον υπολογισμό του αριθμού μετακινήσεων (ανά είδος μετακίνησης, μέσο μεταφοράς, απαιτούμενο χρόνο) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα απλό ερωτηματολόγιο. Η έρευνα διεξάγεται μέσω συνεντεύξεων (εάν χρειαστεί, μέσω τηλεφώνου) σε στατιστικώς σημαντικό δείγμα πολιτών (δηλαδή, δείγμα πολιτών που επιλέγονται σύμφωνα με αντιπροσωπευτικά κριτήρια). Προφανώς, υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης και συνδιαχείρισης της έρευνας αυτής με κάθε άλλη έρευνα επιθυμεί να πραγματοποιήσει η τοπική αρχή (π.χ. για το δείκτη

1). Οι ερωτήσεις που πρέπει να τεθούν αφορούν: τον αριθμό μετακινήσεων ανά ημέρα, το σκοπό κάθε μετακίνησης, το μέσο μεταφοράς που χρησιμοποιείται για κάθε μετακίνηση, και τον απαιτούμενο χρόνο για κάθε μετακίνηση. Το ερωτηματολόγιο μπορεί να έχει την εξής μορφή:

Αριθ. μετακίνησης	Σκοπός /Είδος	Μέσο μεταφοράς	Απαιτούμενος χρόνος(ελάχ.)

(*) Σκοπός μετακίνησης: σχολείο, εργασία, αναψυχή, κοινωνικές σχέσεις, αγορές και άλλοι ιδιωτικοί λόγοι, ταξίδι επιστροφής.

(**) Μέσο: πεζή, ποδηλασία, μοτοσικλέτα ή μοτοποδήλατο, αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης (διευκρινίζοντας ενδεχομένως εάν πρόκειται για επιβάτη ή οδηγό), ταξί, μέσο μαζικής μεταφοράς (λεωφορείο, τραμ, μετρό, τοπικός σιδηρόδρομος)· συνδυασμός χρήσης αυτοκινήτου και δημόσιων μέσων μεταφοράς.

Η παρακάτω ερώτηση, ιδιαίτερα χρήσιμο σε τοπικό επίπεδο, πρέπει να απευθύνεται μόνο σε όσους απαντούν «αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης» ή «συνδυασμός χρήσης αυτοκινήτου και δημόσιων μέσων μεταφοράς» στην ερώτηση που αφορά το μέσο μεταφοράς:

Αριθ. μετακίνησης	Χώρος στάθμευσης	Αριθμός επιβατών	Λόγος επιλογής

(*) Χώρος στάθμευσης: 1. Ιδιωτικός χώρος στάθμευσης· 2. Δημόσιος χώρος στάθμευσης (επί πληρωμή)· 3. Δωρεάν χώρος στάθμευσης.

(**) Αριθμός επιβατών: κατά τη διάρκεια της μετακίνησης, το αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης μετέφερε: 1. μόνο τον οδηγό· 2. τον οδηγό και έναν επιβάτη· 3. τον οδηγό και περισσότερους από έναν επιβάτες.

(***) Λόγοι επιλογής (2 λόγοι κατά μέγιστο): 1. μεγαλύτερη ταχύτητα· 2. μεγαλύτερη άνεση· 3. χαμηλότερο κόστος· 4. έλλειψη εναλλακτικών λύσεων (έλλειψη επαρκών δημόσιων μέσων μεταφοράς)· 5. δυσμενείς καιρικές συνθήκες; 6. άλλοι λόγοι (να διευκρινίζονται).

Πρόσθετος Δείκτης

β) Στο μέρος αυτό απαιτείται η υιοθέτηση μιας πιο σύνθετης μεθοδολογικής προσέγγισης, καθώς είναι δύσκολος ο αξιόπιστος ποσοτικός προσδιορισμός των διανυθεισών αποστάσεων μέσω απλών συνεντεύξεων. Κατά συνέπεια, η συλλογή των δεδομένων μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

1. Συντάσσεται πίνακας με τις αφετηρίες και τους προορισμούς του επιλεγμένου δείγματος και οι συνεντευξιαζόμενοι καλούνται να δηλώσουν την αφετηρία και τον προορισμό κάθε μετακίνησης· έπειτα, προσδιορίζονται οι αντίστοιχες αποστάσεις μέσω κατάλληλων υπολογισμών. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση γενικών απογραφών πληθυσμού, κατά τις οποίες τα άτομα που λαμβάνουν τις συνεντεύξεις προσδιορίζουν τις αφετηρίες και τους προορισμούς των συστηματικών μετακινήσεων των πολιτών, κατά τον ενδεδειγμένο τρόπο.

2. Επιλέγεται ένα στατιστικώς σημαντικό δείγμα πολιτών· ζητείται από όλους να καταγράψουν (σε ένα ημερολόγιο καταγραφής) τις αποστάσεις που διήνυσαν σε κάθε μετακίνηση για μια συγκεκριμένη περίοδο.

ΔΕΙΚΤΗΣ 4

Διαθεσιμότητα ανοικτών δημόσιων χώρων

Η πρόσβαση σε πράσινες δημόσιες εκτάσεις και βασικές υπηρεσίες είναι ουσιώδους σημασίας σε μία αειφόρο κοινότητα όσον αφορά την ποιότητα ζωής και τη βιωσιμότητα της τοπικής οικονομίας. Η εγγύτητα των βασικών υπηρεσιών στον τόπο κατοικίας μειώνει επίσης την αναγκαιότητα των μετακινήσεων. Εάν δεν ικανοποιούνται οι βασικές απαιτήσεις διατροφής και υγείας, δεν ικανοποιούνται κοινωνικές ανάγκες. Η απουσία καταστημάτων που πωλούν νωπά φρούτα και λαχανικά συνιστά δείκτη κοινωνικού αποκλεισμού (π.χ. στο Ηνωμένο Βασίλειο) και κίνδυνο για την υγεία. Αποκλεισμός υπάρχει επίσης όταν διαπιστώνεται απουσία συλλογικών μεταφορών για εκείνους που τις χρειάζονται.

Μέτρηση Πρόσβαση των πολιτών στις παρακείμενες πράσινες δημόσιες εκτάσεις και βασικές υπηρεσίες

Ορισμοί

Ως πρόσβαση νοείται η διαμονή σε απόσταση 300 m από την πράσινη έκταση ή άλλη υπηρεσία

Ως πράσινες δημόσιες εκτάσεις νοούνται οι εξής:

δημόσια πάρκα, κήποι ή πράσινες εκτάσεις για αποκλειστική χρήση από πεζούς και ποδηλάτες, εξαιρουμένων πράσινων διαχωριστικών νησίδων ή

άλλων διαχωριστικών μέσων, κοιμητηρίων (εκτός εάν η τοπική αρχή αναγνωρίζει σε αυτά λειτουργία αναψυχής ή φυσική, ιστορική ή πολιτιστική σημασία), υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις, στις οποίες το κοινό έχει πρόσβαση ατελώς, ιδιωτικές εκτάσεις (γεωργικές εκτάσεις, ιδιωτικά πάρκα), στις οποίες το κοινό έχει πρόσβαση ατελώς

Για την πληρέστερη ανάλυση των δεδομένων, ο δείκτης πρέπει να υπολογίζεται δύο φορές: πρώτον, σε σχέση με εκτάσεις μεγαλύτερες των 5.000 m² και, δεύτερον, για κάθε έκταση που χρησιμοποιεί το κοινό για αναψυχή και υπαίθριες δραστηριότητες, ανεξαρτήτως διαστάσεων.

Ως βασικές υπηρεσίες νοούνται οι εξής:

- βασικές δημόσιες υπηρεσίες υγείας (γενικός ιατρός, νοσοκομεία, σταθμοί πρώτων βοηθειών, γραφεία παροχής οικογενειακών συμβουλών ή άλλα δημόσια κέντρα παροχής ιατρικών υπηρεσιών, όπως διάγνωση ή ειδικές εξετάσεις),
- γραμμές συλλογικών μεταφορών με ελάχιστη συχνότητα διέλευσης, τουλάχιστον σε μέρος της συνήθους εργάσιμης ημέρας (κάθε μισή ώρα): δημόσια σχολεία (σχολεία υποχρεωτικής φοίτησης): καταστήματα τροφίμων ,
- εγκαταστάσεις ανακύκλωσης ή υπηρεσίες για στερεά απόβλητα (συμπεριλαμβανομένων κάδων ανακύκλωσης).

Ο δείκτης δεν λαμβάνει υπόψη την ποιότητα της πράσινης έκτασης ή της υπηρεσίας. Με άλλα λόγια, θεωρείται ότι οι πράσινες εκτάσεις ή οι υπηρεσίες επιτελούν όλες με τον ίδιο τρόπο - τη λειτουργία για την οποία δημιουργήθηκαν ή συστάθηκαν. Βεβαίως, αυτό δεν είναι πάντα σωστό: ορισμένες πράσινες εκτάσεις είναι πιο ελκυστικές και πιο δημοφιλείς από άλλες, και το ίδιο ισχύει για τις υπηρεσίες. Ωστόσο, η αδυναμία αυτή θεωρείται αποδεκτή, εν όψει της δυνατότητας παρακολούθησης του σχετικού επιπέδου ικανοποίησης μέσω του δείκτη A1.

Το γεωγραφικό επίπεδο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη είναι το σύνολο της διοικητικής περιοχής που υπάγεται στην αρμοδιότητα της τοπικής αρχής.

Μονάδα μέτρησης

Αριθμός κατοίκων που διαμένουν σε απόσταση 300 m από πράσινες εκτάσεις ή υπηρεσίες / συνολικός αριθμός κατοίκων = % του πληθυσμού

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Η πλέον αξιόπιστη μέθοδος βασίζεται στη χρήση του γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (ΓΣΠ) για τον καθορισμό της κατανομής των δεδομένων (πολίτες, πράσινες εκτάσεις, υπηρεσίες, βάσει κατηγοριών). Αφού εντοπιστούν τα όρια των πράσινων εκτάσεων στο ΓΣΠ, προσδιορίζονται οι περιοχές που βρίσκονται σε ακτίνα 300 m από τα όρια αυτά. Με τον τρόπο αυτό, η έκταση του δήμου ή της κοινότητας φαίνεται να υποδιαιρείται σε δύο περιοχές: η μία περιλαμβάνεται στις ζώνες των 300 m γύρω από τις πράσινες εκτάσεις και η άλλη δεν περιλαμβάνεται. Από το ΓΣΠ προκύπτει ο αριθμός

των πολιτών που διαμένουν στις περιοχές που περιλαμβάνονται στις ζώνες των 300 m και υπολογίζεται το % επί του συνόλου των πολιτών. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για τα σημεία (τις γραμμές ή τα όρια, αναλόγως) που αντιστοιχούν στις βασικές υπηρεσίες που προσδιορίζονται.

Τα δεδομένα που αφορούν τη γεωγραφική κατανομή των κατοίκων μίας περιοχής πρέπει να είναι διαθέσιμα στη δημοτική ή κοινοτική αρχή ή σε άλλους διοικητικούς φορείς (της επαρχίας ή της περιφέρειας) ή σε εθνικά ιδρύματα στατιστικών. Η τοπική αρχή πρέπει επίσης να διαθέτει δεδομένα σχετικά με τη γεωγραφική κατανομή και την έκταση των πράσινων εκτάσεων και υπηρεσιών, και ειδικότερα των εξής:

- δημόσια πάρκα και κήποι ή πράσινες εκτάσεις για αποκλειστική χρήση από πεζούς και ποδηλάτες·
- υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις, στις οποίες το κοινό έχει πρόσβαση ατελώς·
- ιδιωτικές εκτάσεις, στις οποίες το κοινό έχει πρόσβαση ατελώς·
- βασικές δημόσιες υπηρεσίες υγείας·
- γραμμές συλλογικών μεταφορών με ελάχιστη συχνότητα διέλευσης (κάθε μισή ώρα)·
- δημόσια σχολεία (σχολεία υποχρεωτικής φοίτησης)·
- εγκαταστάσεις ανακύκλωσης ή υπηρεσίες για στερεά απόβλητα.

Η κατανομή και η έκταση των πάρκων, κήπων και γεωργικών εκτάσεων μπορεί επίσης να προκύπτουν από έρευνες εξ αποστάσεως που είναι δυνατό να αγοραστούν (π.χ. δεδομένα δορυφόρων), αλλά τα δεδομένα αυτά πρέπει να επαληθεύονται με τη χρήση χαρτών και με επιτόπιους ελέγχους.

Η διαθεσιμότητα των δεδομένων που αφορούν τη γεωγραφική κατανομή των βασικών υπηρεσιών θα ποικίλλει. Σε αντίθεση με τα δεδομένα που αφορούν πράσινες εκτάσεις, τα εν λόγω δεδομένα δεν είναι δυνατό να προκύψουν από την εφαρμογή «εξ αποστάσεως» μεθόδων και απαιτούν ειδικές βάσεις δεδομένων. Τέτοιες βάσεις δεδομένων ενδέχεται να υπάρχουν ήδη σε ορισμένες τοπικές αρχές ή άλλους δημόσιους φορείς (Εμπορικό Επιμελητήριο) ή, εφόσον είναι αναγκαίο, είναι δυνατό να αγοραστούν από εξειδικευμένες εταιρίες.

ΔΕΙΚΤΗΣ 5

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

Ο δείκτης εστιάζεται στις κύριες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις αστικές περιοχές, οι οποίες συνδέονται κυρίως με διεργασίες καύσης που αφορούν την κινητικότητα, συστήματα θέρμανσης και βιομηχανίες. Οι κύριοι ρύποι που εκπέμπονται άμεσα ή ως υποπροϊόντα διαδοχικών χημικών αντιδράσεων

είναι διοξειδίο του θείου, διοξειδίο του αζώτου, μονοξειδίο του άνθρακα, πτητικές οργανικές ενώσεις (π.χ. βενζόλιο), σωματιδιακή ύλη, όζον και μόλυβδος. Οι ρύποι αυτοί έχουν αρνητικό αντίκτυπο στους ανθρώπους, τα πολιτισμικά μνημεία και το οικοσύστημα. Η εισπνοή μολυσμένου αέρα μπορεί να προκαλέσει πολλά προβλήματα υγείας, από άσθμα έως καρκίνο. Έμμεσα η ατμοσφαιρική ρύπανση έχει ως αποτέλεσμα απώλειες τοπικού εργατικού δυναμικού και αυξημένα ιατρικά έξοδα καθώς και απώλεια παραγωγικών και προστατευτικών οικοσυστημάτων. Επομένως, ο καθαρός ατμοσφαιρικός αέρας είναι ουσιώδης πτυχή της αειφορίας.

Η διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα περιλαμβάνει την αξιολόγηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα και την κατάρτιση και εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος που υποδεικνύει τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ή τα σχέδια που πρέπει να εφαρμοσθούν για την επίτευξη των οριακών τιμών στις περιοχές όπου παρατηρείται υπέρβασή τους. Το σχέδιο /πρόγραμμα διαχείρισης περιλαμβάνει μέτρα για τις κύριες πηγές ρύπανσης. Είναι δυνατό να περιλαμβάνει μέτρα που συνδέονται άμεσα με τη διαχείριση της κινητικότητας (συμπεριλαμβανομένων μέτρων για τη μεταφορά επιβατών και εμπορευμάτων, την ατομική χρήση αυτοκινήτων, τις συλλογικές μεταφορές, την εισαγωγή εναλλακτικών οχημάτων), τα συστήματα θέρμανσης (προώθηση, όπου είναι δυνατό, εναλλακτικών πηγών ενέργειας, όπως η ηλιακή θερμική ενέργεια, ή, όπου είναι δυνατό, χρήση συστήματος θέρμανσης συνοικιών) ή τις βιομηχανικές διεργασίες. Τα σχέδια /προγράμματα διαχείρισης είναι δυνατό, κατά περίπτωση, να προβλέπουν μέτρα ελέγχου και, εφόσον είναι αναγκαίο, διακοπής δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων της κυκλοφορίας μηχανοκίνητων οχημάτων, που συμβάλλουν στην υπέρβαση των οριακών τιμών.

Μέτρηση α) Αριθμός υπερβάσεων των οριακών τιμών για συγκεκριμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους
β) Ύπαρξη και βαθμός υλοποίησης σχεδίου διαχείρισης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα

Ορισμοί

Η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα εξαρτάται από το επίπεδο ορισμένων ρύπων (αέρια ή σωματιδιακή ύλη), οι οποίοι θεωρούνται αποδεδειγμένα επικίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία και ευημερία ή είναι γνωστό ότι έχουν αρνητικές συνέπειες στα φυσικά οικοσυστήματα όταν υπερβαίνουν τα επίπεδα κινδύνου ή τα κατώτερα όρια. Για τον περιορισμό του κινδύνου οξέων περιστατικών ρύπανσης και για τη μείωση των μακροπρόθεσμων επιπέδων έκθεσης στους εν λόγω ρύπους, η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας καθορίζει, και αναθεωρεί τακτικά, τις συνιστώμενες κατευθυντήριες τιμές για κάθε ρύπο, με βάση επιδημιολογικές μελέτες και μελέτες ελεγχόμενης έκθεσης. Τα πρότυπα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα, των οποίων τα επίπεδα δεν πρέπει να υπερβαίνονται, καθορίζονται σε ευρωπαϊκές οδηγίες ή από εθνικούς ή/και τοπικούς φορείς. Οι ευρωπαϊκές οδηγίες προβλέπουν ότι σε περιοχές και οικισμούς όπου ένας ή περισσότεροι ρύποι υπερβαίνουν τις οριακές τιμές πρέπει να καταρτίζεται ένα σχέδιο ή πρόγραμμα για την

επίτευξη των εν λόγω οριακών τιμών. Σε περιοχές και οικισμούς, όπου δεν υπάρχει υπέρβαση των εν λόγω οριακών τιμών, επιβάλλεται η διατήρηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα.

Η έννοια «τοπικά» αφορά τη διοικητική περιοχή που υπάγεται στην αρμοδιότητα της τοπικής αρχής, δηλαδή το δήμο ή την κοινότητα.

Μονάδα μέτρησης

α) Αριθμός υπερβάσεων των οριακών τιμών για τους επιλεγέντες ατμοσφαιρικούς ρύπους:

Κύριο δεδομένο είναι ο αριθμός των υπερβάσεων της οριακής τιμής για κάθε επιλεγέντα ατμοσφαιρικό ρύπο. Ο αριθμός των υπερβάσεων υπολογίζεται με βάση τη χρονική περίοδο που καθορίζει η οριακή τιμή: ημερησίως (εάν η οριακή τιμή βασίζεται σε ημερήσια συγκέντρωση), σε 8ωρη βάση (εάν βασίζεται σε μέση συγκέντρωση 8 ωρών) και ωριαίος (εάν βασίζεται σε συγκέντρωση 1 ώρας). Λαμβάνονται υπόψη μόνο τα σταθερά σημεία δειγματοληψίας που τηρούν την ελάχιστη συγκέντρωση δεδομένων από μετρήσεις και την αβεβαιότητα των μεθόδων εκτίμησης που προβλέπονται στις θυγατρικές οδηγίες της οδηγίας 96/62/ΕΚ (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλέπε ενότητα 4). Εάν στην ίδια περιοχή ή οικισμό υπάρχουν περισσότερα από ένα σταθερά σημεία δειγματοληψίας για ένα μεμονωμένο ρύπο, χρησιμοποιείται το σημείο εκείνο στο οποίο παρατηρείται, κατά τη διάρκεια του έτους, ο υψηλότερος αριθμός υπερβάσεων.

Επομένως, για κάθε επιλεγέντα ατμοσφαιρικό ρύπο, ο δείκτης αντιστοιχεί στον αριθμό των υπερβάσεων της οριακής τιμής μείον τον αριθμό των υπερβάσεων που επιτρέπουν οι θυγατρικές οδηγίες της οδηγίας 96/62/ΕΚ (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλέπε ενότητα 4) σε ένα ημερολογιακό έτος.

Εάν ο αριθμός των υπερβάσεων της οριακής τιμής είναι μικρότερος από τον επιτρεπόμενο αριθμό υπερβάσεων, ο δείκτης ισούται με μηδέν.

β) Ύπαρξη (ναι /όχι) και βαθμός υλοποίησης σχεδίου /προγράμματος διαχείρισης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (%)

ΔΕΙΚΤΗΣ 6

ΚΙΝΗΣΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Αειφόρος κοινωνία είναι η κοινωνία που είναι επαρκώς ασφαλής, από την άποψη τόσο της οδικής ασφάλειας όσο και της εγκληματικότητας, ώστε οι γονείς να νιώθουν ότι τα παιδιά τους μπορούν να χρησιμοποιούν τους δρόμους ή τις υπηρεσίες συλλογικών μεταφορών (με συνοδεία ή μη, αναλόγως της ηλικίας τους). Είναι επίσης η κοινωνία στην οποία οι δημόσιες υπηρεσίες, συλλογικές μεταφορές ή σχολεία της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, είναι εύκολα προσπελάσιμες πεζή ή με ποδήλατο. Αειφόρος κοινωνία είναι επίσης η κοινωνία στην οποία οι γονείς αναλαμβάνουν την ευθύνη να αναθρέψουν τα παιδιά τους κατά τρόπο ώστε να υιοθετήσουν έναν αειφόρο τρόπο ζωής, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης

συλλογικών μεταφορών ή της ορθής χρήσης του ποδηλάτου. Ενέργειες όπως η μεταφορά των παιδιών στο σχολείο με αυτοκίνητο όχι μόνο συμβάλλουν στην αύξηση της κυκλοφορίας κατά τις ώρες αιχμής και εντείνουν τα σχετικά περιβαλλοντικά, κοινωνικά (συμπεριλαμβανομένης κακής υγείας και επιπέδου φυσικής κατάστασης) και οικονομικά προβλήματα, αλλά μεταδίδουν επίσης εσφαλμένα μηνύματα στα παιδιά όσον αφορά την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τη βιώσιμη συμπεριφορά. Υπάρχουν τοπικές, εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές για τις αειφόρους μεταφορές, αλλά δεν είναι γνωστό κατά πόσο . σε επίπεδο πέραν του τοπικού - υπάρχουν πολιτικές που επικεντρώνονται στην κατανομή μεταξύ των τρόπων μεταφορών για τις κινήσεις των παιδιών προς και από το σχολείο.

Μέτρηση Τρόποι μεταφοράς που χρησιμοποιούνται από τα παιδιά για να καλύψουν την απόσταση μεταξύ οικίας και σχολείου

Ορισμοί

Ως «συλλογικές μεταφορές» νοούνται τα σχολικά λεωφορεία, τα σχολικά ταξί ή τα ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητα που μεταφέρουν περισσότερα από 2 παιδιά. Ως «ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητο» νοείται το αυτοκίνητο που εξυπηρετεί έως 2 παιδιά.

Ο δείκτης πρέπει να καθορίζεται με αναφορά στο «συνηθέστερα χρησιμοποιούμενο μέσο μεταφορών», το οποίο δύναται να οριστεί ως το μέσο μεταφορών που χρησιμοποιείται τουλάχιστον στο 50 % των σχολικών ημερών του έτους (ή άλλως με αναφορά σε συγκεκριμένη ημερομηνία, ίδια για όλα τα παιδιά, η οποία θα καθοριστεί κατά τη συλλογή των δεδομένων).

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Τα δεδομένα συλλέγονται μέσω έρευνας (βάσει συνεντεύξεων και ερωτηματολογίων).

Είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί ένα δείγμα σχολείων, αντιπροσωπευτικό από την άποψη της κατανομής τους στο αστικό και κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο (κέντρο, περιοχές σε κοντινά ή απομακρυσμένα προάστια). Τα δείγματα πρέπει να επιλέγονται με βάση τις ακόλουθες παραμέτρους και κριτήρια:

- ένα σχολείο για κάθε είδος περιοχής ή, τουλάχιστον, για κάθε αποκεντρωμένη ή διοικητική περιοχή (η γεωγραφική αντιπροσωπευτικότητα είναι το σημαντικότερο κριτήριο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη, αλλά, αναλόγως των διαθέσιμων οικονομικών πόρων για την ετοιμασία των ερωτηματολογίων, είναι δυνατό να αυξηθεί ο συνολικός αριθμός των σχολείων έως το επίπεδο του Μπρίστολ, όπου η έρευνα αφορούσε 50 % των σχολείων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της πόλης).

- μία ολόκληρη περίοδο για κάθε επιλεγέν σχολείο (π.χ. ένα τμήμα που θα περιλαμβάνει τα πέντε χρόνια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ένα τμήμα που θα περιλαμβάνει τα τρία χρόνια της μέσης εκπαίδευσης ή ένα τμήμα που θα περιλαμβάνει όλη την περίοδο υποχρεωτικής φοίτησης από το 6 έως το 16 έτος ηλικίας).

Προκειμένου να διασφαλίζεται η επιτυχία της έρευνας, πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι το σχολικό σύστημα διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο, επομένως πρέπει να διαθέτει κατάλληλα κίνητρα και να είναι προετοιμασμένο για το σκοπό αυτό. Με άλλα λόγια, η τοπική αρχή πρέπει να οργανώσει την έρευνα σε συνεργασία με τους διευθυντές των σχολείων και τους εκπροσώπους των εκπαιδευτικών και των γονέων.

Το ερωτηματολόγιο είναι δυνατό να διανέμεται στους γονείς ή κατευθείαν στα παιδιά. Στην πρώτη περίπτωση, το σχολείο αναλαμβάνει συντονιστικό και οργανωτικό ρόλο (διανέμει τα ερωτηματολόγια, υπενθυμίζει στους γονείς ότι πρέπει να τα συμπληρώσουν και συλλέγει τα ερωτηματολόγια μετά τη συμπλήρωσή τους). Στη δεύτερη περίπτωση, το σχολείο παραδίδει τα ερωτηματολόγια κατευθείαν στα παιδιά, τα οποία μπορούν ενδεχομένως να τα συμπληρώσουν στην τάξη. Όπως είναι προφανές, η πρώτη μέθοδος εξασφαλίζει ότι οι γονείς ενημερώνονται για τα ζητήματα, η δε δεύτερη έχει ως αποτέλεσμα την περισσότερο ενεργό συμμετοχή των παιδιών και δημιουργεί ευκαιρίες για εκπαιδευτικές δραστηριότητες και, σε ορισμένες περιπτώσεις, καθιστά δυνατή την ορθή συμπλήρωση μεγαλύτερου αριθμού ερωτηματολογίων (η σχέση με τους γονείς είναι δυνατό να αποκατασταθεί στη συνέχεια με την ανάληψη πρωτοβουλιών για το σκοπό αυτό από το σχολείο και την κοινότητα).

Ο καθορισμός συγκεκριμένης ημερομηνίας (ή δύο ημερομηνιών, για παράδειγμα, σε διαφορετικές περιόδους του έτους, όταν οι καιρικές συνθήκες διαφέρουν) για την ταυτόχρονη διανομή και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου στην τάξη παρέχει δυνατότητα συνδυασμού της δραστηριότητας αυτής με άλλες τοπικές πρωτοβουλίες με στόχο την επικέντρωση της προσοχής των μαθητών σε ζητήματα που αφορούν τις αστικές μεταφορές, την οδική ασφάλεια κλπ.

Το ερωτηματολόγιο πρέπει να είναι εύκολο στη συμπλήρωσή του. Ενδεικτικά, προτείνεται η ακόλουθη διατύπωση (εάν το ερωτηματολόγιο απευθύνεται σε γονείς, οι ερωτήσεις πρέπει να διατυπώνονται ανάλογα):

Γενικά δεδομένα που πρέπει να προσδιοριστούν	πόλη /περιοχή: σχολείο: τάξη: μέση ηλικία παιδιών:
<p>1. (εάν το ερωτηματολόγιο διανέμεται στην τάξη την ίδια ημέρα του έτους σε όλα τα σχολεία που λαμβάνονται υπόψη) Πώς ήρθες στο σχολείο σήμερα;</p> <p>2. (εάν το ερωτηματολόγιο διανέμεται σε διαφορετικές ημέρες, αναλόγως του σχολείου) Πώς έρχεσαι συνήθως (δηλαδή, τουλάχιστον το 50 % των σχολικών ημερών του έτους) στο σχολείο;</p>	
<p>Διευκρίνισε εάν σε συνοδεύει κάποιος ή όχι.</p>	

1.1 Πεζή	1.2 Με ποδήλατο	
1.3 Με δημόσια μέσα μεταφοράς ή σχολικό λεωφορείο	1.4 Με ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητο	
3. Εάν (ή/και όταν) έρχεσαι με αυτοκίνητο, γιατί δεν χρησιμοποιείς τα άλλα μέσα μεταφορών που προαναφέρονται;		
2.1 Δεν υπάρχουν άλλα διαθέσιμα μέσα μεταφορών	2.2 Διάρκεια της μετακίνησης προς το σχολείο /Έλλειψη χρόνου	2.3 Δυσμενείς καιρικές συνθήκες
2.4 Μεγαλύτερη ασφάλεια	2.5 Άλλοι λόγοι (διευκρίνισε ποιοι)	

Εάν κρίνεται σκόπιμο για λόγους αποτελεσματικότητας, τα δεδομένα για τον παρόντα δείκτη μπορούν επίσης να συλλέγονται σε συνδυασμό με έρευνα πολιτών.

ΔΕΙΚΤΗΣ 7

ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Έχουν δημιουργηθεί συγκεκριμένα αναγνωρισμένα και πιστοποιημένα σχέδια περιβαλλοντικής και κοινωνικής διαχείρισης, υποβολής εκθέσεων και ελέγχου για την προώθηση της συνεχούς βελτίωσης των περιβαλλοντικών /κοινωνικών επιδόσεων δραστηριοτήτων, τα οποία υποχρεώνουν την τοπική αρχή και τις τοπικές επιχειρήσεις και οργανισμούς να αξιολογούν και να βελτιώνουν τις περιβαλλοντικές /κοινωνικές επιδόσεις τους και να παρέχουν σχετικές πληροφορίες στο κοινό. Η παρακολούθηση του αριθμού των φορέων που υιοθετούν τέτοιου είδους εργαλεία δείχνει με ποιον τρόπο οι επιχειρήσεις και οι δημόσιοι οργανισμοί υποστηρίζουν /αναλαμβάνουν ευθύνες έναντι /για το περιβάλλον και την τοπική κοινότητα. Γενικά, η αύξηση της χρήσης των εν λόγω εργαλείων δείχνει επίσης το βαθμό καινοτομίας στη διαχείριση - τεχνολογία με χαμηλές επιπτώσεις και οικονομία στις διεργασίες . σε τοπικό επίπεδο. Το EMAS και το ISO 14000/14001 είναι πιστοποιημένα, εθελοντικά εργαλεία περιβαλλοντικής διαχείρισης που αναπτύχθηκαν σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις καθώς και τοπικές αρχές και ΜΚΟ (επί του παρόντος, στο Ηνωμένο Βασίλειο, περίπου 46 % των τοπικών αρχών έχουν αρχίσει να εφαρμόζουν το EMAS τοπικών αρχών και το δωρεάν παραχωρούμενο διεθνές πρότυπο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001). Επί του παρόντος, αρκετοί οργανισμοί επεξεργάζονται τον καθορισμό καταλληλότερων εργαλείων διαχείρισης που

θα συνδέουν την προστασία του περιβάλλοντος με φθηνότερες διεργασίες παραγωγής και κοινωνικούς προβληματισμούς: σε αυτά συγκαταλέγονται το SA8000, που προσδιορίστηκε από τη CEPAA και επικεντρώνεται στις συνθήκες στο χώρο εργασίας στις αλυσίδες εφοδιασμού, και το AA1000, ανεπίσημο προς το παρόν πρότυπο, το οποίο υποστηρίζουν οι περισσότεροι εμπλεκόμενοι στον τομέα σε όλη την Ευρώπη και αναδεικνύεται ως πιθανό κοινό ευρωπαϊκό πρότυπο για την κοινωνική, δεοντολογική και εταιρική διακυβέρνηση.

Μέτρηση Ποσοστό των δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών (μεγάλες επιχειρήσεις και ΜΜΕ) που έχουν υιοθετήσει και χρησιμοποιούν διαδικασίες περιβαλλοντικής και κοινωνικής διαχείρισης

1. Ορισμοί

Οι διαδικασίες περιβαλλοντικής ή κοινωνικής διαχείρισης αναφέρονται στα εξής:

- EMAS και ISO 14000/14001 (τα αναγνωρισμένα από την ΕΚ και τον ISO συστήματα και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης). Για τις μη κοινοτικές χώρες υπάρχουν ορισμένα εθνικά σχέδια (π.χ. Νορβηγία).
- SA8000 (προσδιορίστηκε από τη CEPAA - Council on Economic Priorities Accreditation Agency (Υπηρεσία πιστοποίησης του συμβουλίου οικονομικών προτεραιοτήτων), διεθνές πρότυπο που επικεντρώνεται στις συνθήκες στο χώρο εργασίας σε αλυσίδες εφοδιασμού, εμπνευσμένο από τη ΔΟΕ (Διεθνής Οργάνωση Εργασίας)).
- AA1000 (προσδιορίστηκε από το βρετανικό Accountability Foundation, προς το παρόν δεν αποτελεί πιστοποιήσιμο πρότυπο, αλλά αναδεικνύεται σε πιθανό κοινό ευρωπαϊκό πρότυπο για κοινωνικές και δεοντολογικές δραστηριότητες καθώς και για δραστηριότητες εταιρικής διακυβέρνησης).
- SIGMA [Sustainable Integrated Guidelines for Management - Αειφόροι ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές διαχείρισης] αναπτύχθηκαν από το Forum for the Future, το βρετανικό ίδρυμα τυποποίησης (BSI) και αρκετούς διεθνείς επιχειρηματικούς εταίρους, με στόχο την ενσωμάτωση στοιχείων των ISO 14001, AA1000 και κάθε άλλου εργαλείου /συστήματος διαχείρισης που περιλαμβάνει χρηστές περιβαλλοντικές, κοινωνικές και δεοντολογικές πρακτικές.

Μονάδα μέτρησης

% του συνολικού αριθμού των οργανισμών στην περιοχή του δήμου ή της κοινότητας, χωριστά για διαδικασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης και για διαδικασίες κοινωνικής διαχείρισης, και κατανομή σε διαφορετικές κατηγορίες και μεγέθη (επίσης, εφόσον υπάρχουν πληροφορίες, κατανομή σε οργανισμούς πιστοποιημένους και οργανισμούς που ξεκινούν τη διαδικασία πιστοποίησης).

Σε τοπικό επίπεδο, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο απόλυτος αριθμός των οργανισμών (προκειμένου να αναδεικνύονται οι διακυμάνσεις).

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Η υπηρεσία υποστήριξης του EMAS στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index.htm> παρέχει πρόσβαση σε ένα κατάλογο τύπων που αφορούν πιστοποιητικά EMAS, αναφέροντας την επωνυμία της πιστοποιημένης επιχείρησης, τη διεύθυνση και τον αριθμό τηλεφώνου της και την κατηγορία της γενικής ονοματολογίας των οικονομικών δραστηριοτήτων στις Ευρωπαϊκές Κοινότητες (NACE). Η υπηρεσία υποστήριξης δεν παρέχει δεδομένα σχετικά με τον αριθμό των υπαλλήλων σε κάθε πιστοποιημένο τύπο. Τα δεδομένα αυτά είναι δυνατό να αποκτηθούν καταφεύγοντας στην πιστοποιημένη επιχείρηση ή κάνοντας χρήση άλλων πληροφοριών που διατίθενται από αρμόδιους φορείς (υπεύθυνους για την καταχώρηση τύπων EMAS σε κάθε χώρα, οι διευθύνσεις και οι αριθμοί τηλεφώνων διατίθενται στην προαναφερθείσα υπηρεσία υποστήριξης), εφόσον υπάρχουν, ή από κλαδικές ενώσεις και ενώσεις MME, ενώσεις εργαζομένων, εμπορικά και βιομηχανικά επιμελητήρια, εθνικές και περιφερειακές υπηρεσίες περιβάλλοντος και την ίδια την τοπική αρχή.

Για χώρες εκτός Ε.Ε. υπάρχουν εθνικές στατιστικές (π.χ. Νορβηγία). Για την απόκτηση δεδομένων που αφορούν την πιστοποίηση ISO

Στην ιστοθέση <http://www.iso14000.net/database> παρέχονται (έναντι τέλους) δεδομένα που αφορούν τις πιστοποιήσεις ISO14000 σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες. Για την απόκτηση δεδομένων που αφορούν την πιστοποίηση SA8000 ή/και AA1000 Για την απόκτηση δεδομένων σχετικά με «οργανισμούς που υιοθετούν /ξεκινούν να υιοθετούν» τις εν λόγω διαδικασίες, προτείνεται η διεξαγωγή ερευνών.

ΔΕΙΚΤΗΣ 8

ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΟΧΛΗΣΕΙΣ

Οι περιβαλλοντικοί θόρυβοι μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και την ευημερία. Μια αειφόρος κοινωνία πρέπει να προσφέρει ένα μείγμα από βασικές αστικές λειτουργίες όπως στέγαση, εργασία και κινητικότητα χωρίς να εκθέτει τους πολίτες σε «ενοχλητικά» επίπεδα θορύβου. Παρόλο που η αυξημένη κινητικότητα αυξάνει τις πιθανότητες πρόκλησης θορύβων, αυτό δεν είναι κατ. ανάγκη αληθές εάν το μέσο μεταφοράς δεν έχει μηχανοποιηθεί ή εάν εμπλέκονται ορισμένες μορφές μαζικής μεταφοράς. Στόχος του σχεδίου ευρωπαϊκής οδηγίας σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου είναι να προσδιοριστεί μια κοινή προσέγγιση για την καταπολέμηση των επιπτώσεων της έκθεσης σε περιβαλλοντικό θόρυβο. Ορίζει ένα πλαίσιο για τον καθορισμό της έκθεσης σε περιβαλλοντικό θόρυβο, διαθέτοντας στο κοινό πληροφορίες σχετικά με τον περιβαλλοντικό θόρυβο και τις επιπτώσεις του και εγκρίνοντας σχέδια δράσης. Τα σχέδια δράσης εξετάζουν προτεραιότητες που ενδεχομένως προσδιορίζονται από την υπέρβαση τυχόν σχετικών οριακών τιμών ή άλλων κριτηρίων που επιλέγονται από τα κράτη μέλη. Οι δράσεις πιθανόν να περιλαμβάνουν κυκλοφοριακό σχεδιασμό, χωροταξικό σχεδιασμό, τεχνικά μέτρα επί των πηγών του θορύβου, επιλογή πηγών χαμηλού θορύβου, περιορισμοί στη διάδοση των θορύβων και ρυθμιστικά ή

οικονομικά μέτρα ή πρωτοβουλίες. Στόχος είναι η πρόληψη και η μείωση του περιβαλλοντικού θορύβου, όπου κρίνεται απαραίτητο, και ιδιαίτερα όπου τα επίπεδα έκθεσης μπορούν να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, και η προστασία της ποιότητας του περιβάλλοντος από το θόρυβο όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο. Η πολιτική για το θόρυβο, ή στοιχεία αυτής, αναπτύχθηκαν σε εθνικό και τοπικό επίπεδο στα περισσότερα κράτη μέλη.

Μέτρηση α) Ποσοστό του πληθυσμού που εκτίθεται σε υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικών θορύβων για μεγάλο χρονικό διάστημα.
β) Επίπεδα θορύβου σε επιλεγμένες περιοχές του δήμου (να χρησιμοποιείται αντί του α) όταν δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν δεδομένα για το (α))γ) Ύπαρξη και επίπεδο υλοποίησης ενός σχεδίου δράσης για το θόρυβο.

Ορισμοί

Ως «περιβαλλοντικοί θόρυβοι» νοούνται οι ανεπιθύμητοι ή επιζήμιοι θόρυβοι που δημιουργούνται από εξωτερικές ανθρώπινες δραστηριότητες, περιλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από την οδική, σιδηροδρομική και εναέρια κυκλοφορία καθώς και από εγκαταστάσεις βιομηχανικής δραστηριότητας. Δεν περιλαμβάνονται οι θόρυβοι που προκαλούνται από το ίδιο το εκτιθέμενο πρόσωπο, οι θόρυβοι από οικιακές δραστηριότητες, από τους γείτονες, από τους χώρους εργασίας ή οι θόρυβοι εντός των μέσων μεταφοράς ή λόγω στρατιωτικών δραστηριοτήτων σε στρατιωτικές περιοχές.

Μονάδα μέτρησης

α) % του εκτιθέμενου πληθυσμού, κατανομημένο σε διάφορα επίπεδα Lden και Lnight
β) % των μετρήσεων που αντιστοιχούν σε διάφορα επίπεδα δεικτών Lden και Lnight
γ) ύπαρξη (ναι /όχι) και επίπεδο υλοποίησης του σχεδίου /προγράμματος δράσης για το θόρυβο (%)

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

α) Το ποσοστό του πληθυσμού που εκτίθεται σε υψηλά επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου για μεγάλο χρονικό διάστημα πρέπει να καθορίζεται μέσω της αξιολόγησης των επιπέδων θορύβου και της ανάλυσης των πληροφοριών αυτών σε συνδυασμό με πληθυσμιακούς χάρτες. Τα επίπεδα θορύβου πρέπει να αξιολογούνται χρησιμοποιώντας τους δείκτες θορύβου Lden και Lnight, με υπολογισμό ή μέτρηση, ή και τα δύο.

Ο δείκτης θορύβου Lden για τη στάθμη ημέρας-απογεύματος-νυκτός είναι ο δείκτης που αφορά τη γενική όχληση. Έτσι υπολογίζεται ο αριθμός των ατόμων (σε εκατοντάδες) που ζουν σε κατοικίες εκτεθειμένες στα εξής επίπεδα Lden σε dB σε τέσσερα μέτρα ύψος από το έδαφος στην πιο εκτεθειμένη πρόσοψη: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75, χωριστά για θορύβους από οδική, σιδηροδρομική και εναέρια κυκλοφορία και από βιομηχανικές πηγές. Η διάρκεια της ημέρας είναι 12 ώρες, του απογεύματος 4 και της νύκτας 8.

Ο δείκτης θορύβου L_{night} για τη στάθμη νυκτός είναι ο δείκτης θορύβου που σχετίζεται με τις διαταραχές ύπνου. Έτσι υπολογίζεται ο συνολικός αριθμός των ατόμων (σε εκατοντάδες) που ζουν σε κατοικίες εκτεθειμένες στα εξής επίπεδα L_{night} σε dB σε τέσσερα μέτρα ύψος από το έδαφος στην πιο εκτεθειμένη πρόσοψη: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70, χωριστά για θορύβους από οδική, σιδηροδρομική και εναέρια κυκλοφορία και από βιομηχανικές πηγές. Ο δείκτης θορύβου για τη στάθμη νυκτός καθορίζεται για όλες τις νύκτες του χρόνου.

Μέχρι να καταστεί δυνατή η διάθεση κοινών μεθόδων αξιολόγησης για τον καθορισμό των δεικτών L_{den} και L_{night} , οι υφιστάμενοι εθνικοί δείκτες θορύβου και τα σχετικά δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό και πρέπει να μετατραπούν στους δείκτες που προαναφέρθηκαν. Το γενικό πλαίσιο αξιολόγησης που ορίστηκε στην πιο πρόσφατη έκδοση του σχεδίου ευρωπαϊκής οδηγίας σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως κατευθυντήρια γραμμή.

β) Τα επίπεδα θορύβου σε επιλεγμένες περιοχές του δήμου πρέπει να καθορίζονται με μετρήσεις που γίνονται σε αντιπροσωπευτικές τοποθεσίες σε ολόκληρη την περιοχή του δήμου, επιτρέποντας τη συλλογή δεδομένων που αντιστοιχούν στους δείκτες L_{den} και L_{night} . Ο αριθμός των μετρήσεων μπορεί να καθοριστεί από την τοπική αρχή, πρέπει όμως να αναφερθεί.

γ) Πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη και το επίπεδο υλοποίησης ενός σχεδίου δράσης για το θόρυβο διατίθενται από την ίδια την τοπική αρχή.

ΔΕΙΚΤΗΣ 9 ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ

Αειφόρος πόλη θεωρείται εκείνη που ενισχύει την αποδοτικότητα της χρήσης της γης εντός του εδάφους της, προστατεύει τη σημαντικής αξίας μη οικοδομημένη γη, τη βιοποικιλότητα και τις περιοχές πρασίνου από την ανάπτυξη και αποκαθιστά τη μολυσμένη και εγκαταλελειμμένη γη (βιομηχανικές περιοχές). Οι περισσότερες πόλεις και οι αστικές-περιφερειακές αρχές εφαρμόζουν πολιτικές που στοχεύουν στην αύξηση της αστικής πυκνότητας μέσω στοχοθετημένης ανάπτυξης. Υπάρχει επίσης ένα ευρύ πεδίο πολιτικών σε όλα τα επίπεδα για την προστασία των τοποθεσιών με αγροτική, αισθητική και περιβαλλοντική αξία οι οποίες μπορούν να διατηρήσουν τη βιοποικιλότητα, καθώς και ευρωπαϊκών πολιτικών για την αποκατάσταση της εγκαταλελειμμένης και μολυσμένης γης. Προκειμένου να εμποπτεύεται η αειφόρος χρήση της γης, κρίνεται σκόπιμη η προσαρμογή των δεδομένων που παράγονται από την κάλυψη της γης Corine για όλες τις χώρες της ΕΕ (βλέπε πλαίσιο). Ο πρώτος δείκτης θα αφορά τις **τεχνητές περιοχές**: θα δίνει πληροφορίες σχετικά με το **μέγεθος της ανεπτυγμένης περιοχής ως «τεχνητής επιφάνειας» και με το ποσοστό του συνόλου της δημοτικής περιοχής** στο οποίο αυτή αντιστοιχεί. Το πλεονέκτημα αυτού του δείκτη είναι η ικανότητά του να καταγραφεί τόσο την αποτελεσματική προστασία των οικολογικά ευαίσθητων τοποθεσιών (οδηγία για τους οικοτόπους) όσο και την αποκατάσταση και επαναχρησιμοποίηση της εγκαταλελειμμένης γης: όλες οι πολιτικές, που στόχο έχουν να περιορίσουν την εξάπλωση της πόλης σε αγροτικές ή φυσικές περιοχές, θα επιτρέψουν τη μικρότερη εκμετάλλευση των περιοχών που δεν έχουν καταχωρηθεί ως

«τεχνητές επιφάνειες». Προκειμένου να μετρηθεί η αποδοτικότητα της χρήσης της γης προβλέπεται ένας δείκτης **έντασης της χρήσης**. Ο δείκτης αυτός θα οριστεί ως ο αριθμός των κατοίκων ανά εκτάριο αστικοποιημένης περιοχής.

Ο πρώτος δείκτης μετρά μόνο μεγάλης κλίμακας αλλαγές: αύξηση ή μείωση μερικών μόλις εκταρίων τεχνητά διαμορφωμένων περιοχών δεν επηρεάζει ουσιαστικά το ποσοστό. Επίσης, η πυκνότητα ή η ποιότητα δεν μπορούν να αφαιρεθούν από το μέγεθος της ανεπτυγμένης περιοχής μόνο. Επιπλέον, δεν καταγράφει πρωτοβουλίες για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένης ή μολυσμένης γης με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή της . δηλαδή όταν

εγκαταλελειμμένες τοποθεσίες χρησιμοποιούνται για νέες παραγωγικές δραστηριότητες ή δραστηριότητες που αφορούν τη στέγαση. Ωστόσο, το μέγεθος της «τεχνητής» περιοχής δεν αλλάζει. Για την παρακολούθηση των φαινομένων αυτών κρίνεται σκόπιμη η εισαγωγή άλλων δεικτών: ένας τέτοιος δείκτης είναι η **αναλογία της οικοδόμησης νέων κτιρίων που λαμβάνει χώρα σε παρθένα περιοχή (περιοχή πρασίνου) και το τμήμα εκείνης που λαμβάνει χώρα σε εγκαταλελειμμένη ή μολυσμένη γη (βιομηχανικές εκτάσεις)**. Για να γίνει περισσότερο κατανοητή η δραστηριότητα αποκατάστασης και ανακαίνισης, πρέπει να παρασχεθούν μερικές συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα εξής: **ανακαίνιση: μετατροπή εγκαταλελειμμένων κτιρίων (επιφάνεια ορόφου σε m²), εκ νέου ανάπτυξη για νέες αστικές χρήσεις, περιλαμβανομένων δημόσιων περιοχών πρασίνου (περιοχή, m²), καθαρισμός μολυσμένης γης (m²)**

Τέλος, κρίνεται σκόπιμο να παρακολουθείται η ικανότητα του δήμου να προστατεύει τις περιοχές ύψιστης οικολογικής αξίας μέσω της δημιουργίας προστατευόμενων τοποθεσιών με άλλα λόγια μέσω της θέσπισης νομικών πράξεων ή περιορισμών που διασφαλίζουν την προστασία της γης. Στην περίπτωση αυτή, ο κατάλληλος δείκτης είναι η **περιοχή προστατευόμενων τοποθεσιών ως ποσοστό επί της συνολικής δημοτικής περιοχής**.

Ο πρώτος δείκτης καταγράφει φαινόμενα μεγάλης κλίμακας (αναφορικά με το χώρο και το χρόνο), δείχνει εάν η αστική ανάπτυξη χαρακτηρίζεται από διασπορά ή συνεκτικότητα στη δεύτερη περίπτωση με τάση περιορισμού της χρήσης της γης. Ο δεύτερος μετρά την ικανότητα της πόλης να ξεκινήσει διαδικασίες ανάπτυξης και να αποφύγει την απώλεια γης. Ο τρίτος μετρά την ικανότητα της πόλης να προστατεύει τη βιοποικιλότητα και τις περιοχές που έχουν τη μεγαλύτερη φυσική και αισθητική αξία.

Μέτρηση α) Τεχνητές περιοχές: τεχνητές επιφάνειες ως ποσοστό του συνόλου της δημοτικής περιοχής

β) Εγκαταλελειμμένη και μολυσμένη γη: έκταση της εγκαταλελειμμένης γης (περιοχή, m²) και της μολυσμένης γης (περιοχή, m²)

γ) Ένταση χρήσης: αριθμός κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο αστικοποιημένης γης.

δ) Νέα ανάπτυξη: ποσοστό ανέγερσης νέων κτιρίων σε παρθένα περιοχή (περιοχή πρασίνου) και ποσοστό σε εγκαταλελειμμένη και μολυσμένη γη (βιομηχανικές εκτάσεις επί του συνόλου της περιοχής στο πλαίσιο των προβλέψεων για το έδαφος) σε % κατ. έτος

ε) Αποκατάσταση της αστικής γης

1. Αναπαλαίωση, μετατροπή των εγκαταλελειμμένων κτιρίων (επιφάνεια ορόφου σε m²)

2. Εκ νέου ανάπτυξη της εγκαταλελειμμένης γης για νέες αστικές

χρήσεις, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων χώρων πρασίνου (περιοχή, m²)

3. Καθαρισμός της μολυσμένης γης (περιοχή, m²)

στ) **Προστατευόμενες περιοχές** ως ποσοστό του συνόλου της δημοτικής περιοχής

Ορισμοί

Ο δείκτης αφορά την αιφόρο ανάπτυξη, την αποκατάσταση και την προστασία της γης και των τοποθεσιών του δήμου. Η αστική εξάπλωση τείνει να αυξήσει την αστικοποιημένη περιοχή εις βάρος της παρθένας γης και των περιοχών πρασίνου. Επιπλέον, σε πολλές ευρωπαϊκές πόλεις, οι κοινωνικοοικονομικές αλλαγές του τελευταίου αιώνα οδήγησαν στην εγκατάλειψη της ανεπτυγμένης και μολυσμένης γης. Αειφόρος χρήση γης σημαίνει αποδοτική χρήση γης εντός της πόλης μέσω στοχοθετημένης αστικής ανάπτυξης, ελαχιστοποιώντας τη χρήση γεωργικής και φυσικής γης (τοποθεσίες πρασίνου) και ενισχύοντας την εγκατελειμμένη γη μέσω της αποκατάστασης και αναβάθμισής της.

Μονάδα μέτρησης

α) τεχνητή επιφάνεια συνολικής δημοτικής περιοχής: %

β) έκταση της εγκαταλελειμμένης γης (m²) και της μολυσμένης γης (m²)

γ) αριθμός κατοίκων ανά εκτάριο αστικοποιημένης περιοχής

δ) περιοχές στις οποίες παρατηρείται ανοικοδόμηση σε παρθένα γη και σε εγκαταλελειμμένη ή μολυσμένη γη: %

ε) ανακαίνιση της αστικής γης, ανακαίνιση, μετατροπή εγκαταλελειμμένων κτιρίων (επιφάνεια ορόφου σε m²) εκ νέου ανάπτυξη εγκαταλελειμμένης γης για νέες αστικές χρήσεις- συμπεριλαμβανομένων δημόσιων χώρων πρασίνου (m²) καθαρισμός της μολυσμένης γης (m² και δημόσιες δαπάνες)

στ) προστατευόμενες περιοχές συνολικής δημοτικής περιοχής: %

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές. Μέθοδοι υπολογισμού

Τα δεδομένα για την «αστικοποιημένη γη» λαμβάνονται από τις πηγές του CORINE EE (βλέπε πλαίσιο για την κάλυψη της γης Corine): πολλοί δήμοι, ωστόσο, ήδη τα χρησιμοποιούν για το χωροταξικό σχεδιασμό.

Τα δεδομένα που αφορούν περιοχές που έχουν οικοδομηθεί εξολοκλήρου από την αρχή και το τμήμα που αφορά παρθένα γη και εγκαταλελειμμένη ή μολυσμένη γη καθώς και προστατευόμενες περιοχές μπορούν να λαμβάνονται από τα σχέδια και τα προγράμματα των τοπικών αρχών.

Ο υπολογισμός των δεικτών είναι εύκολος εφόσον είναι γνωστά τα αντίστοιχα μεγέθη των διαφόρων κατηγοριών χρήσης της γης και των περιοχών που επηρεάζονται από προγράμματα αποκατάστασης και απολύμανσης.

Το γεωγραφικό επίπεδο που πρόκειται να εξεταστεί είναι το σύνολο της περιοχής για την οποία είναι υπεύθυνη η τοπική αρχή.

ΔΕΙΚΤΗΣ 10 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΑΓΟΥΝ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Ενεργειακά αποδοτικά, πιστοποιημένα προϊόντα ξυλείας ή θεμιτού εμπορίου που φέρουν οικολογικό σήμα και είναι οργανικής προέλευσης συνεπάγονται τη θέσπιση περιβαλλοντικά και κοινωνικά υγιών λύσεων στους τομείς της γεωργίας, της δασοκομίας και των τροφίμων και σε άλλες παραγωγικές διαδικασίες. Τα νοικοκυριά, οι επιχειρήσεις και η τοπική αρχή μπορούν να προωθήσουν την αειφορία αγοράζοντας τα προϊόντα αυτά. Η έμφαση στα προϊόντα αυτά σχετίζεται επίσης με τις συνθήκες εργασίας, π.χ. θέματα υγείας, δίκαια ημερομίσθια, συμβάσεις και αποφυγή της παιδικής εργασίας. Η αγορά των προϊόντων αυτών δημιουργεί επιχειρηματικές ευκαιρίες καθιστώντας τα περιβαλλοντικά και οικονομικά υγιή προϊόντα κερδοφόρα και περισσότερο βιώσιμα από οικονομική άποψη. Επίσης, τα προϊόντα αυτά συνδέουν τις τοπικές οικονομίες με παραγωγούς σε όλο τον κόσμο, συμβάλλοντας σε περισσότερο αειφόρους μεθόδους παραγωγής και προωθώντας μικρές επιχειρήσεις, καλύτερες συνθήκες εργασίας και τη δημοκρατία στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η σουηδική κυβέρνηση και άλλες εθνικές κυβερνήσεις διαθέτουν πολιτικές για τη σύναψη οικολογικών συμβάσεων, για την προώθηση και την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών που φέρουν το οικολογικό σήμα. Το θέμα αυτό συζητείται και εντός της Ε.Ε. Αρκετοί δήμοι και πόλεις αναπτύσσουν και εγκρίνουν πολιτικές για τη σύναψη οικολογικών συμβάσεων. Το δημοτικό συμβούλιο του Bristol ενέκρινε πολιτική για την αγορά πιστοποιημένων προϊόντων ξυλείας και τσαγιού και καφέ που φέρουν το σήμα του θεμιτού εμπορίου προκειμένου να χρησιμοποιηθούν από το εκλεγμένο συμβούλιο και προωθεί μαζί με εταίρους στην πόλη το θεμιτό εμπόριο στο κοινό. Επιπλέον, η κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου προωθεί την πρωτοβουλία για ένα ηθικό εμπόριο με επιχειρήσεις στη χώρα ως μέρος της δέσμευσης για αειφόρο ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο.

Μέτρηση α) Ποσοστό των πιστοποιημένων, ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων ξυλείας που είναι οργανικής προέλευσης, φέρουν οικολογικό σήμα και σήμα θεμιτού εμπορίου του συνόλου της κατανάλωσης
β) Διαθεσιμότητα και εμπορία ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων ξυλείας που είναι πιστοποιημένα από το Συμβούλιο Διαχείρισης των Δασών (FSC), είναι οργανικής προέλευσης και φέρουν οικολογικό σήμα και σήμα θεμιτού εμπορίου.

Ορισμοί

Ο όρος «ενεργειακά αποδοτικά, πιστοποιημένα προϊόντα ξυλείας που φέρουν οικολογικό σήμα και είναι οργανικής προέλευσης» αναφέρεται σε προϊόντα που ελέγχονται και πιστοποιούνται, σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια που αφορούν τις οικολογικά ορθές μεθόδους παραγωγής, διανομής, χρήσης και διάθεσης, από έναν αναγνωρισμένο και ανεξάρτητο οργανισμό.

Ο όρος «προϊόντα θεμιτού εμπορίου» αναφέρεται σε προϊόντα που ελέγχονται και πιστοποιούνται, σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια που αφορούν σταθερές και νόμιμες διαδικασίες παραγωγής καθώς και υγιείς και σταθερές συνθήκες εργασίας, από έναν αναγνωρισμένο και ανεξάρτητο οργανισμό.

Μονάδα μέτρησης

α) ποσοστιαία κατανάλωση ενεργειακά αποδοτικών πιστοποιημένων προϊόντων ξυλείας που είναι οργανικής προέλευσης και φέρουν το οικολογικό σήμα και το σήμα του θεμιτού εμπορίου ως ποσοστό της συνολικής κατανάλωσης προϊόντων της ίδιας κατηγορίας /τύπου (κατανέμονται ανά τύπο προϊόντος και επίπεδο εισοδήματος των καταναλωτών).

γ) ποσοστό των καταστημάτων λιανικής πώλησης που πωλούν ενεργειακά αποδοτικά πιστοποιημένα προϊόντα ξυλείας που είναι οργανικής προέλευσης και φέρουν το οικολογικό σήμα και το σήμα του θεμιτού εμπορίου ως ποσοστό του συνολικού αριθμού καταστημάτων λιανικής πώλησης (κατανέμονται ανά τύπο καταστήματος).

Μέθοδος συλλογής δεδομένων και πηγές

Πιθανόν να εγκριθούν διάφορες μέθοδοι συλλογής δεδομένων. Η δοκιμαστική φάση θα επιτρέψει την εξακρίβωση της αποτελεσματικότητας των μεθόδων αυτών και τον καθορισμό των βέλτιστων μεθοδολογιών.

Προκειμένου να απλοποιηθεί η συλλογή δεδομένων και να καταστεί η σύγκρισή τους πιο αξιόπιστη, η μεθοδολογία αφορά μια περιορισμένη και σαφώς ορισμένη ομάδα προϊόντων.

Τα κριτήρια επιλογής που εγκρίθηκαν προκειμένου να προσδιοριστεί η πιο κατάλληλη ομάδα προϊόντων για το δείγμα της έρευνας, δίνουν προτεραιότητα στα προϊόντα που:

- συμμετέχουν περισσότερο στους 5 τύπους πιστοποίησης που εξετάζονται ή
- υπόκεινται λιγότερο στις εποχικές διακυμάνσεις προσφοράς και ζήτησης ή
- καταναλώνονται ευρέως (και όταν είναι δυνατόν σε καθημερινή βάση) ή
- διατίθενται σε πολλά καταστήματα λιανικής πώλησης.

Έρευνα απευθυνόμενη στους καταναλωτές

Στην έρευνα πρέπει να συμμετέχει ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα οικογενειών που ζουν στην περιοχή την οποία διοικεί η τοπική αρχή (για την επιλογή του δείγματος και τον τρόπο που πρέπει να διεξαχθεί η έρευνα, βλέπε δείκτη Α.1). Οι ερωτήσεις μπορεί να περιλαμβάνονται στη γενικότερη έρευνα που θα διεξάγει η τοπική αρχή για τους διάφορους δείκτες ή μπορεί να αποτελέσουν μέρος της έρευνας που είναι αφιερωμένη συγκεκριμένα στην κατανάλωση. Το ερώτημα στο οποίο θα κληθούν να απαντήσουν οι πολίτες πρέπει να επιτρέπει το σαφή προσδιορισμό:

- του ποσοστού των προϊόντων που έχουν πιστοποιηθεί ως αειφόρα (διευκρινίζοντας ότι γίνεται αναφορά στα συστήματα πιστοποίησης που απαριθμούνται στην παράγραφο με τον τίτλο .ορισμός.) επί του συνόλου της κατανάλωσης από το μεμονωμένο καταναλωτή αυτού του τύπου προϊόντος
- της σχέσης μεταξύ της αειφόρου (και μη αειφόρου) κατανάλωσης και του επιπέδου του εισοδήματος (το οποίο διακρίνεται σε 3 επίπεδα: χαμηλό, μέσο, υψηλό).

Είναι επίσης χρήσιμο να συλλεχθούν πληροφορίες για τα ονόματα και τις διευθύνσεις των καταστημάτων και των εμπορικών κέντρων τα οποία οι καταναλωτές επισκέπτονται συχνότερα.

Πριν από τη συνέντευξη, είναι απαραίτητο να εξηγηθεί στους ερωτώμενους ότι οι ορισμοί των «πιστοποιημένων ως αειφόρων προϊόντων» στα οποία γίνεται

αναφορά είναι εκείνοι που περιέχονται στην παράγραφο του παρόντος δελτίου με τον τίτλο «Ορισμοί».

Η συλλογή δεδομένων πιθανόν να περιλαμβάνει τους οργανισμούς διανομής προϊόντων ή/και εκείνους που πιστοποιούν τα προϊόντα αυτά. Οι φορείς αυτοί συνήθως διαθέτουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με το θέμα και είναι πρόθυμοι να συνεργαστούν προκειμένου να τα αποκτήσουν στην απαιτούμενη μορφή (καταμεμημένα σε επίπεδο δήμου και συναφή με τη μεθοδολογία που προτείνεται εδώ). Για τον εντοπισμό των τοπικών (ή εθνικών /ευρωπαϊκών) γραφείων των οργανισμών πιστοποίησης, βλέπε τις αναφορές στην παράγραφο με τον τίτλο «ορισμοί».

Οι δύο διαφορετικές τεχνικές έρευνας (που απευθύνεται σε καταναλωτές ή διανομείς) πρέπει να δοκιμαστούν προκειμένου να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητά τους (κόστος /ποιότητα αποτελεσμάτων). Στο πρώιμο στάδιο της δοκιμαστικής φάσης, η παράλληλη διεξαγωγή τους μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμη για τον έλεγχο και των δύο. β) διαθεσιμότητα, εμπορία

Έρευνα που απευθύνεται σε διαύλους διανομής (ή/και οργανισμούς πιστοποίησης) Στόχος της έρευνας πρέπει να είναι η εξακρίβωση του αριθμού των καταστημάτων λιανικής πώλησης τα οποία προσφέρουν τα προαναφερθέντα προϊόντα που έχουν πιστοποιηθεί ως αιφόρα, και ο προσδιορισμός των διαφόρων χαρακτηριστικών τους. Εάν είναι δυνατό, πρέπει να καθορίζει:

- τον αριθμό και το είδος των καταστημάτων πώλησης (υπεραγορά, εξειδικευμένο κατάστημα, λαϊκή αγορά κλπ.) η
- τη γεωγραφική θέση (στην περίπτωση αυτή, οι εν λόγω πληροφορίες πρέπει να υποβληθούν σε επεξεργασία όσον αφορά τη δυνατότητα πρόσβασης, όπως συνέβη και για τις υπηρεσίες που αναφέρονται στο δείκτη Α.4)
- τον αριθμό (μηνιαίο μέσο όρο) των καταναλωτών που εξυπηρετήθηκαν συνολικά, είτε αγοράζουν πιστοποιημένα προϊόντα, είτε όχι.

Κεφάλαιο 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ.

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται ο υπολογισμός των δεικτών αειφορίας, που εξελίχτηκαν στα πλαίσια του προγράμματος ECI, για την πόλη της Μυτιλήνης και η σύγκριση των τιμών τους με τις τιμές των δεικτών των πόλεων – αστικών περιοχών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα και έστειλαν στοιχεία μέχρι τον Φεβρουάριο του 2003 στους οργανωτές του. Επίσης γίνεται μία πρώτη αξιολόγηση και ερμηνεία των τιμών των δεικτών με κριτήριο την αστική αειφορία.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι δεν ήταν δυνατός ο υπολογισμός δύο δεικτών λόγω έλλειψης στοιχείων-δεδομένων ενώ σε ορισμένους από τους δείκτες τροποποιήθηκε η μεθοδολογία υπολογισμού τους όπως περιγράφεται αναλυτικά στο κάθε δείκτη.

Οι δύο δείκτες που δεν υπολογίστηκαν ήταν ο δείκτης 8 «Ηχητικές Οχλήσεις» και ο δείκτης 10 «Προϊόντα που προάγουν την αειφορία». Ο δείκτης 8 υπολογίζεται σαν το ποσοστό του πληθυσμού που εκτίθεται σε υψηλά επίπεδα θορύβου για μεγάλο χρονικό διάστημα. Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. έχει κάνει μετρήσεις σε πολλές πόλεις της Ελλάδας οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στο εθνικό δίκτυο πληροφοριών περιβάλλοντος όμως για την Μυτιλήνη δεν υπάρχουν στοιχεία - μετρήσεις για τα επίπεδα θορύβου. Ο δείκτης 10 λόγω της πολυπλοκότητας της μεθοδολογίας υπολογισμού του όπως περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο δεν ήταν δυνατό να υπολογιστεί στα πλαίσια αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Προκειμένου να γίνει η συγκριτική αξιολόγηση¹³ των τιμών των δεικτών της Μυτιλήνης θα πρέπει πρώτα να αναφερθούν ορισμένα στοιχεία για τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα ECI.

Συλλογή δεδομένων των πόλεων-αστικών περιοχών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ECI

Οι πόλεις – αστικές περιοχές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ECI είναι 144 από 22 χώρες. Από την Ελλάδα μετείχαν 21 αστικές περιοχές, αυτές ήταν

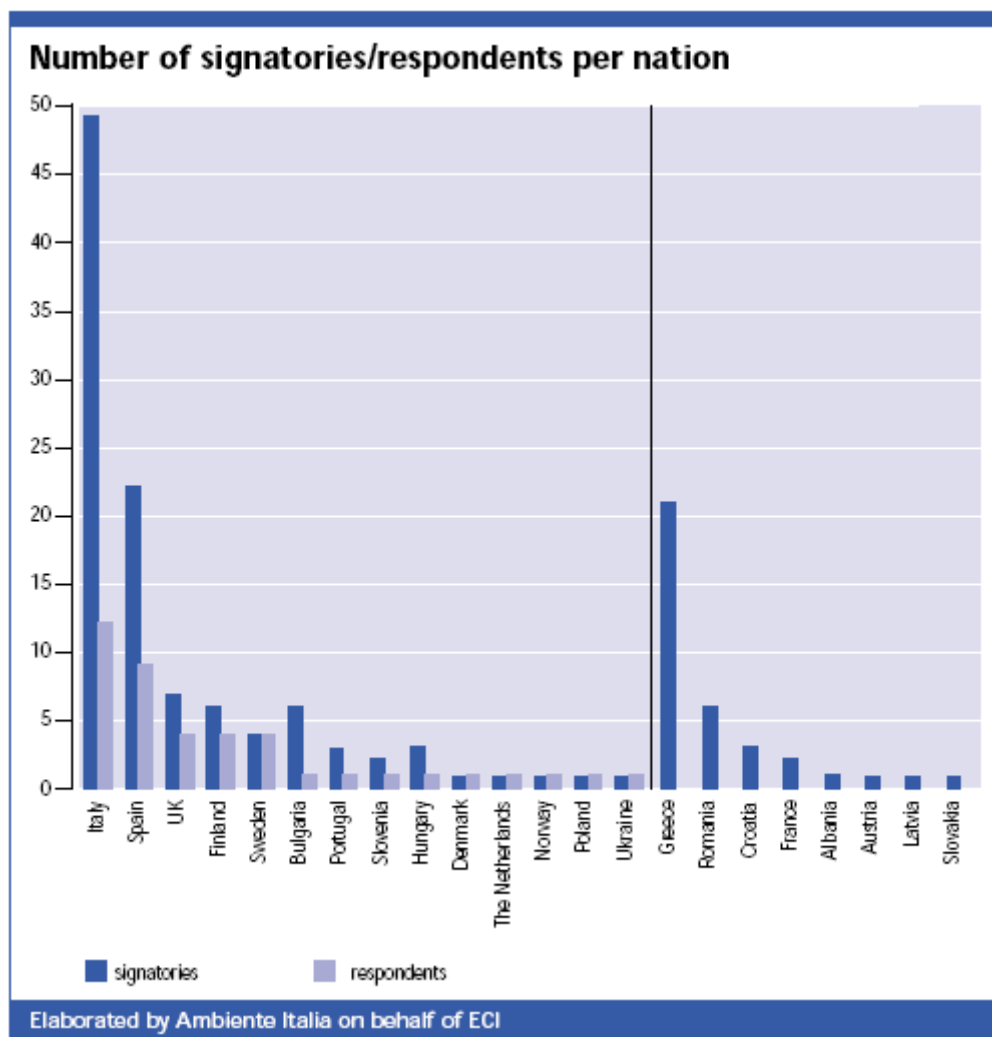
Δήμος Αγίας Παρασκευής
Δήμος Εμμανουήλ Παππά
Δήμος Γεωργούπολης
Δήμος Καλλιθέας (Θεσσαλονίκη)
Δήμος Λαυρίου
Δήμος Λευκόνα
Δήμος Μούδρου
Δήμοι του Νομού Σερρών
Δήμος Βέλου

¹³ Η συγκριτική αξιολόγηση έγινε με βάση τα αποτελέσματα της έκθεσης «European Common Indicators – Towards a Local Sustainability Profile- Final Project Report» (Ambiente Italia Research Institute 2003)

Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Θεσπρωτίας
Δήμος Αμαρουσίου
Δήμος Φλώρινας
Δήμος Ηγουμενίτσας
Δήμος Ιθάκης
Δήμος Κηφισιάς
Δήμος Λευκάδας
Δήμος Λιβαδειάς
Δήμος Μυκόνου
Δήμος Κυνουρίας
Δήμος Βόας (Νομού Κορινθίας)

Η υποβολή στοιχείων – δεδομένων από τους μετέχοντες, που είχαν δεσμευτεί για την υποβολή στοιχείων, ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2001. Μέχρι τον Ιανουάριο του 2003 είχαν υποβάλλει στοιχεία 42 αστικές περιοχές, για τα οποία έγινε επεξεργασία και συναγωγή συμπερασμάτων. **Καμία από τις ελληνικές αστικές περιοχές** που μετείχαν στο πρόγραμμα δεν έστειλε δεδομένα για τους δείκτες. Μεγαλύτερη συμμετοχή είχαν οι πόλεις της νότιας Ευρώπης (21 από Ισπανία και Ιταλία και 1 από Πορτογαλία), της Βόρειας Ευρώπης (11 από Δανία, Φινλανδία, Νορβηγία, Σουηδία και Ολλανδία) και της Βρετανίας (4). Η κατανομή των κατοίκων είναι 60% ζει στο Νότο, 32% ζει στο Βορρά και το Ηνωμένο Βασίλειο και 8% ζει στις Ανατολικές Χώρες.

Όλα τα μεγέθη των αστικών διαστάσεων αντιπροσωπεύονται στην έρευνα και συγκεκριμένα συμμετείχαν 13 μεγάλες πόλεις με πληθυσμό μεγαλύτερο των 350.000, 18 πόλεις μεσαίου μεγέθους με πληθυσμό μεταξύ 100.000 και 350.000 και 11 μικρές με πληθυσμό μικρότερο των 100.000 κατοίκων. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται οι πόλεις που έστειλαν δεδομένα (respondents) σε σχέση με τις πόλεις που συμμετείχαν (signatories) κατά χώρα.



Από τους συμμετέχοντες που “απάντησαν” έστειλαν δεδομένα, κατά μέσο όρο, για 6,7 από τους 10 δείκτες και μόνο 5 από τους 44 έστειλαν δεδομένα για το σύνολο των δεικτών.

Από τα όλα τα παραπάνω προκύπτει αβίαστα η δυσκολία στη συλλογή των δεδομένων για τον υπολογισμό των δεικτών και μάλιστα στα πλαίσια ενός πολυετούς προγράμματος.

Δείκτης 1 Ικανοποίηση των πολιτών από την τοπική κοινότητα.

Ο δείκτης 1, όπως είδαμε αναλυτικά και στο προηγούμενο κεφάλαιο, αναλύει την ευημερία των πολιτών. Αναφέρει διαφορετικά επίπεδα ικανοποίησης (πολύ ικανοποιημένος, αρκετά ικανοποιημένος, αρκετά δυσαρεστημένος, δυσαρεστημένος). Ο δείκτης, ερευνά την γενική ικανοποίηση των κατοίκων για την κοινότητα σα μέρος για να ζει και να εργάζεται.

Για τον υπολογισμό του δείκτη ακολουθήθηκε η μεθοδολογία που περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Προκειμένου, λοιπόν, να εκτιμηθεί η ικανοποίηση των πολιτών διαμορφώθηκε ερωτηματολόγιο, που είχε την ακόλουθη μορφή :

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1.

Φύλο (άρρεν /θήλυ) :

Πόσα μέλη έχει η οικογένειά σας

Ποιες είναι οι ηλικίες των μελών της οικογενείας σας

Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημά σας επίπεδο

Υψηλό

Μεσαίο

Χαμηλό

2.

Είστε πολύ ικανοποιημένος, αρκετά ικανοποιημένος, αρκετά δυσαρεστημένος, πολύ δυσαρεστημένος από το δήμο ή την κοινότητα ως τόπο διαμονής και εργασίας;

3.

Είστε πολύ ικανοποιημένος, αρκετά ικανοποιημένος, αρκετά δυσαρεστημένος ή πολύ δυσαρεστημένος από:

Α. τα πρότυπα στέγασης και την ευκολία εξεύρεσης οικονομικά προσιτής στέγης στην τοπική κοινότητα

Β. τις ευκαιρίες απασχόλησης στην τοπική κοινότητα

Γ. την ποιότητα και την έκταση του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. πράσινες εκτάσεις, ποτάμια κλπ.) στην τοπική κοινότητα;

Δ. την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος (π.χ. δρόμοι, δημόσιοι χώροι, εμφάνιση και καθαριότητα κτιρίων) στην τοπική κοινότητα

Ε. το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών στην τοπική κοινότητα

ΣΤ. το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής στην τοπική κοινότητα

Ζ. το επίπεδο των σχολείων στην τοπική κοινότητα

Η. το επίπεδο των δημοσίων μεταφορών στην τοπική κοινότητα

Θ. τις ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο

Ι. το επίπεδο προσωπικής ασφάλειας στην τοπική κοινότητα

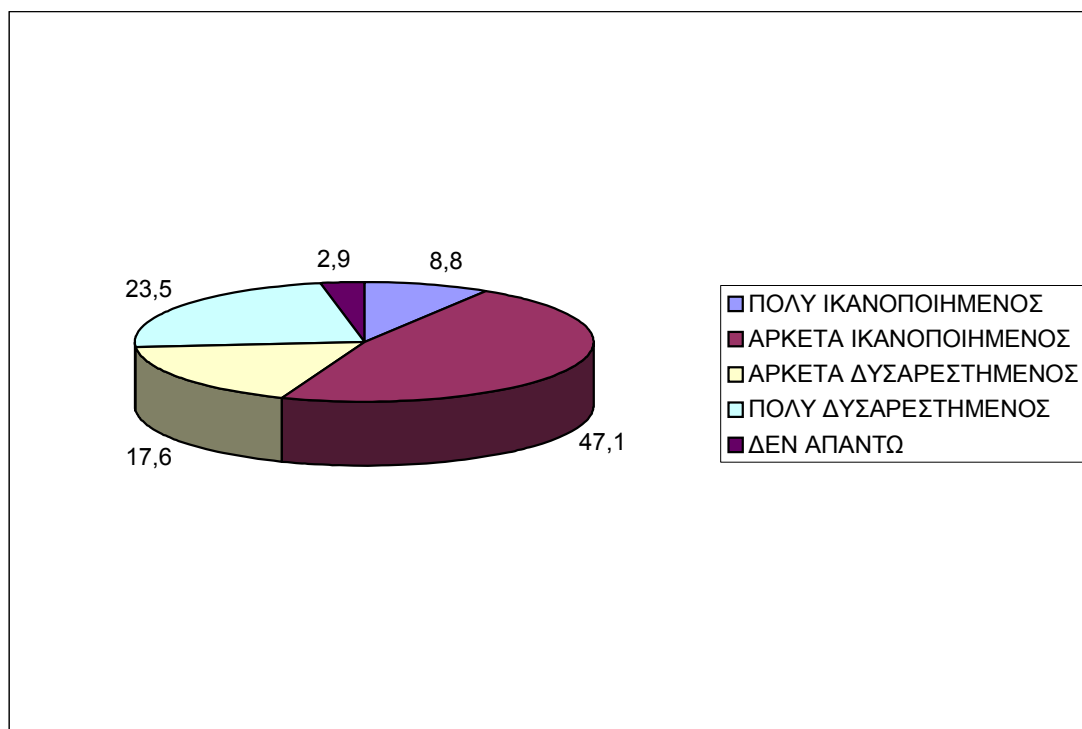
Η διεξαγωγή της έρευνας έγινε με χωρική δειγματοληψία κατά οικοδομικά τετράγωνα με προσωπικές και τηλεφωνικές συνεντεύξεις σε δείγμα 102 οικογενειών το διάστημα 15 Μαρτίου με 15 Απριλίου. Το δείγμα αποτελεί το 0,35% του συνολικού πληθυσμού της Μυτιλήνης (28879) και είναι μεγαλύτερο του 0,25 % που έχει θέσει σαν ελάχιστο όριο η μεθοδολογία του ECI.

Ο **βασικός δείκτης** αφορά το μέσο επίπεδο ικανοποίησης των πολιτών. Το μέσο επίπεδο ικανοποίησης πέρα από την απάντηση στο αντίστοιχο ερώτημα υπολογίζεται και σαν ο μέσος όρος των απαντήσεων για τα διάφορα χαρακτηριστικά της τοπικής κοινότητας. Σύμφωνα και με τη μεθοδολογία του ECI χρησιμοποιήθηκε ο αριθμητικός μέσος όρος και δεν χρησιμοποιήθηκαν βάρη λόγω της δυσκολίας του καθορισμού της σημαντικότητας των επιμέρους χαρακτηριστικών και των διαφορών μεταξύ αστικών περιοχών, σε διαφορετικές περιοχές της Ευρώπης.

Βασικός δείκτης : γενική ικανοποίηση των πολιτών.

Από μια πρώτη ανάλυση των απαντήσεων της συνθετικής ερώτησης για το πόσο ικανοποιημένος είστε από την κοινότητα ως τόπο διαμονής και εργασίας προκύπτει ότι ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού, το 47,1 %, είναι αρκετά ικανοποιημένο.

Στο διάγραμμα 1 απεικονίζονται οι απαντήσεις στο ερώτημα για τον βαθμό γενικής ικανοποίησης των πολιτών από την πόλη της Μυτιλήνης.



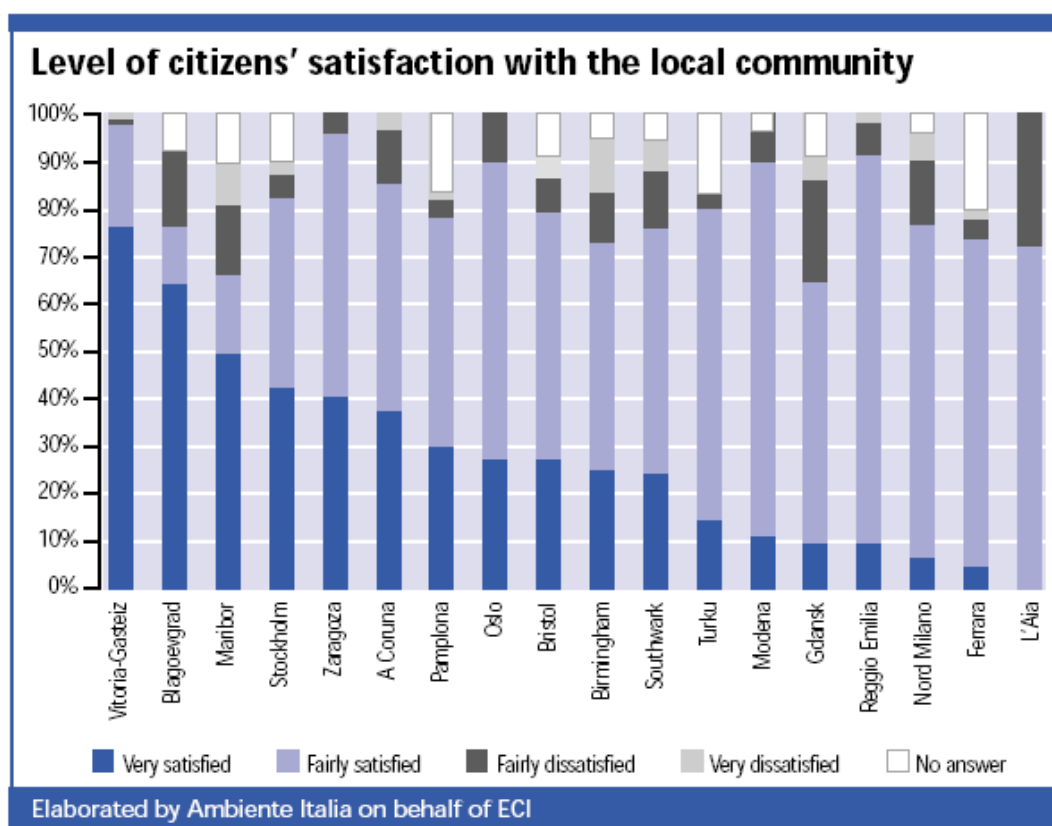
Διάγραμμα 1

Οι κάτοικοι που είναι ικανοποιημένοι (πολύ ή αρκετά) από την ζωή και την εργασία στην πόλη της Μυτιλήνης είναι περισσότεροι των μισών και το ποσοστό τους φτάνει το 55,9 % ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των δυσαρεστημένων ανέρχεται στο 41,2 %.

Το ποσοστό των πολιτών που είναι πολύ δυσαρεστημένο είναι αρκετά υψηλό, καθώς πλησιάζει με το $\frac{1}{4}$ του συνολικού πληθυσμού (23,5%). Αντίθετα το ποσοστό των πολιτών που είναι πολύ ικανοποιημένο είναι μικρό φτάνοντας μόλις το 8,8%. Τέλος και οι αρκετά δυσαρεστημένοι έχουν ένα σημαντικό ποσοστό ανερχόμενο στο 17,7% του συνολικού πληθυσμού.

Στην ίδια ερώτηση απάντησαν 18 πόλεις από αυτές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI. Τα ποσοστά ικανοποίησης των πολιτών τους παρουσιάζονται στο διάγραμμα 2.

Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι το ποσοστό του πληθυσμού που είναι ικανοποιημένο στην πόλη της Μυτιλήνης είναι χαμηλότερο και από τις 18 πόλεις του προγράμματος ECI. Η διαφορά μάλιστα είναι σημαντική καθώς το ποσοστό της πόλης (Gdansk) με το χαμηλότερο βαθμό ικανοποίησης ανέρχεται στο 66%, 11 ποσοστιαίες μονάδες, δηλαδή, διαφορά από την Μυτιλήνη. Το υψηλότερο ποσοστό ικανοποίησης από τις πόλεις του προγράμματος ECI φτάνει το 98% και παρατηρείται στη Vitoria – Gasteiz της Ισπανίας. Γενικά τα υψηλότερα ποσοστά ικανοποίησης παρατηρούνται στις πόλεις της Νότιας Ευρώπης με την Μυτιλήνη να αποτελεί εξαίρεση.



Διάγραμμα 2

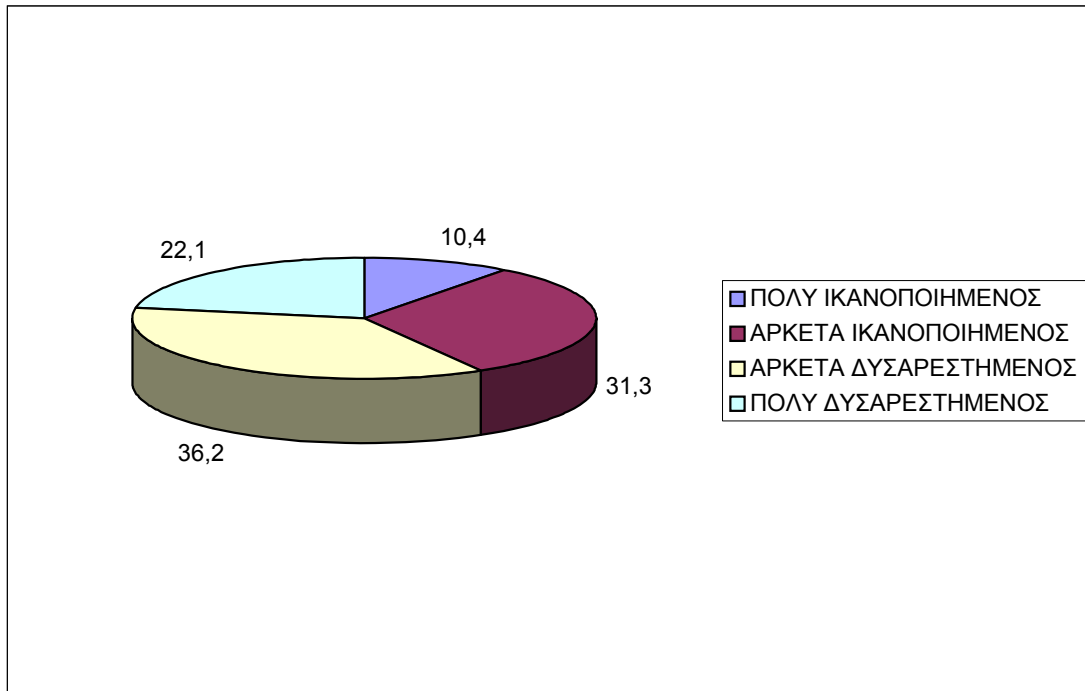
Βασικός δείκτης: μέση ικανοποίηση πολιτών (μέσος όρος των απόψεων για τα διάφορα χαρακτηριστικά)

Η μέση ικανοποίηση των πολιτών για την πόλη της Μυτιλήνης είναι σημαντικά χαμηλότερη από την γενική ικανοποίηση. Το ποσοστό των πολιτών που δηλώνει ικανοποιημένο (πολύ ή αρκετά) ανέρχεται στο 41,7% του συνολικού πληθυσμού. Αντίθετα η σημαντική πλειοψηφία του πληθυσμού, το 58,3%, δηλώνει δυσαρεστημένο με τα διάφορα χαρακτηριστικά της πόλης της Μυτιλήνης.

Στο διάγραμμα 3 απεικονίζεται ο μέση ικανοποίηση των πολιτών για την πόλη της Μυτιλήνης.

Παρατηρούμε ότι τη μεγαλύτερη τιμή έχει το ποσοστό των κατοίκων, 36,2%, που δηλώνει αρκετά δυσαρεστημένο. Το ποσοστό των αρκετά δυσαρεστημένων, στη μέση ικανοποίηση πολιτών, είναι υπερδιπλάσιο του αντίστοιχου ποσοστού στη γενική ικανοποίηση πολιτών, 36,2% έναντι 17,4%. Η θετική γενική άποψη που έχουν δηλαδή όταν εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους τομείς – χαρακτηριστικά της ζωής και εργασίας της πόλης μετατρέπεται σε αρνητική. Από το γεγονός αυτό συμπεραίνεται ότι οι ερωτώμενοι τείνουν να απαντούν πιο αντικειμενικά και κριτικά όταν ερωτώνται για συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της πόλης στην οποία διαβιώνουν. Αντίθετα στην ερώτηση που αφορά ένα γενικό σχόλιο η απάντηση μπορεί να

επηρεαστεί από προσωπικούς και υποκειμενικούς παράγοντες (συναισθήματα, οικογενειακή κατάσταση, επαγγελματική ικανοποίηση ...).

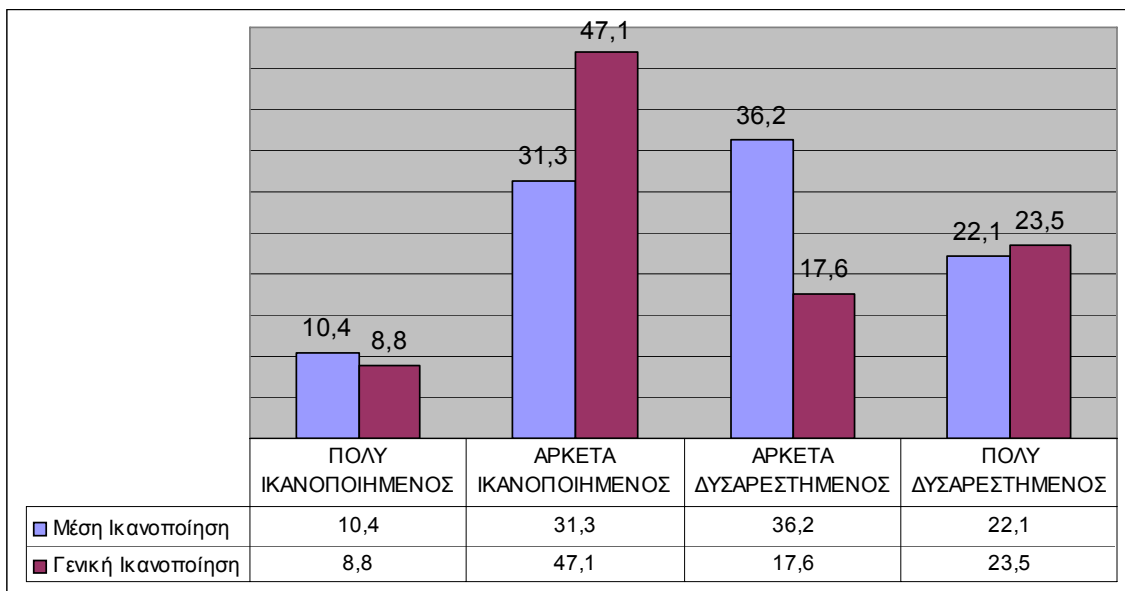


Διάγραμμα 3

Το ποσοστό του πληθυσμού που δηλώνει πολύ ικανοποιημένο είναι αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό της γενικής ικανοποίησης πολιτών και ανέρχεται σε 10,4%. Το ποσοστό των αρκετά ικανοποιημένων μειώνεται σημαντικά στη μέση ικανοποίηση πολιτών και από το 47,1% συρρικνώνεται στο 31,3%.

Το ποσοστό των πολύ δυσαρεστημένων είναι μειωμένο και ανέρχεται στο 22,1% από 23,5% που ήταν στην γενική ικανοποίηση πολιτών.

Στο διάγραμμα 4 απεικονίζονται, συγκριτικά, τα ποσοστά της γενικής και μέσης ικανοποίησης των πολιτών.



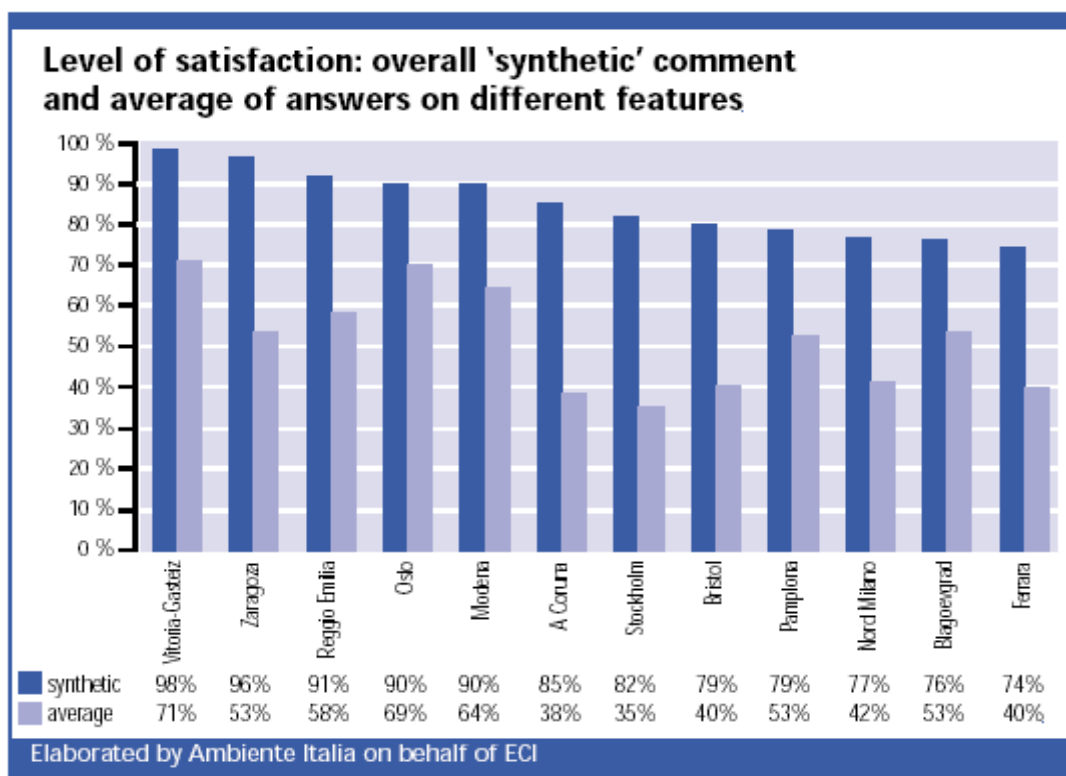
Το 10,2 % του πληθυσμού της Μυτιλήνης είναι πολύ ικανοποιημένο από την τοπική κοινότητα σαν μέρος για να ζει και να εργάζεται και το 30,7 % είναι αρκετά ικανοποιημένο. Αντίθετα το 35,6 % είναι αρκετά δυσαρεστημένο και το 21,6 % είναι πολύ δυσαρεστημένο από την ζωή και την εργασία στην πόλη της Μυτιλήνης.

Διάγραμμα 4

Η αντίστοιχη γραφική απεικόνιση της σύγκρισης της γενικής ικανοποίησης των πολιτών και της μέσης ικανοποίησης των πολιτών των πόλεων του προγράμματος ECI φαίνεται στο διάγραμμα 5.

Στις πόλεις του προγράμματος ECI παρατηρούμε ότι υπάρχουν επίσης σημαντικές διαφορές μεταξύ των απαντήσεων στην γενική και τη τομεακή ερώτηση, που σε σχέση με την ικανοποίηση (αρκετά ή πολύ) των πολιτών ανέρχονται κατά μέσο όρο στο 34,25%. Η αντίστοιχη διαφορά στην πόλη της Μυτιλήνης είναι 14,9 και είναι μικρότερη από όλες τις πόλεις που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI και έστειλαν δεδομένα για το συγκεκριμένο δείκτη.

Το ποσοστό της μέσης ικανοποίησης με βάση τα διάφορα χαρακτηριστικά ανέρχεται στη Μυτιλήνη στο 41,7%. Αυτό το ποσοστό τη φέρνει σε καλύτερη θέση συγκριτικά με τις άλλες πόλεις, από ότι στο ερώτημα για τη γενική ικανοποίηση, καθώς ξεπερνά σε μέση ικανοποίηση τις πόλεις του Bristol, Ferrara, Acoruna και Stockholm. Το μέσο ποσοστό πάντως της μέσης ικανοποίησης είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο της Μυτιλήνης και ανέρχεται στο 51,3%.



Διάγραμμα 5

Επίπεδο ικανοποίησης σε σχέση με τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά.

Η ανάλυση των επιπέδων ικανοποίησης σε σχέση με τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά της πόλης της Μυτιλήνης παρουσιάζει ορισμένες ενδιαφέρουσες διαφοροποιήσεις.

Τη μεγαλύτερη ικανοποίηση εκφράζουν οι κάτοικοι της Μυτιλήνης για το **επίπεδο προσωπικής ασφάλειας** στην πόλη τους. Το συνολικό ποσοστό ικανοποίησης ανέρχεται στο 85,3% εκ των οποίων το 70,6% είναι αρκετά ικανοποιημένο και το 14,7% πολύ ικανοποιημένο. Το ποσοστό των αρκετά ικανοποιημένων είναι το μεγαλύτερο από ότι σε όλα τα χαρακτηριστικά ενώ αυτό των πολύ ικανοποιημένων είναι το δεύτερο μεγαλύτερο.

Τα στοιχεία επίσης δείχνουν ότι οι κάτοικοι είναι ικανοποιημένοι με το **επίπεδο των σχολείων** στην πόλη τους αφού το συνολικό ποσοστό ικανοποίησης ανέρχεται στο 70,6% εκ των οποίων το 8,8% δηλώνει πολύ ικανοποιημένο και το 61,8% αρκετά ικανοποιημένο.

Όσον αφορά τις απαντήσεις του ερωτήματος για την **ποιότητα και την έκταση του φυσικού περιβάλλοντος στην τοπική κοινότητα** έχει, με σημαντική διαφορά, το μεγαλύτερο ποσοστό πολύ ικανοποιημένων κατοίκων με 23,5%. Παρόλα αυτά υστερεί, σε σχέση με αρκετά χαρακτηριστικά, στο ποσοστό των αρκετά ικανοποιημένων κατοίκων (με ποσοστό 20,6%) παραμένοντας έτσι με 44,1% κάτω του 50% στη συνολική ικανοποίηση των

κατοίκων. Παραπάνω από τους μισούς κατοίκους, δηλαδή, δεν είναι ικανοποιημένοι με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής τους.

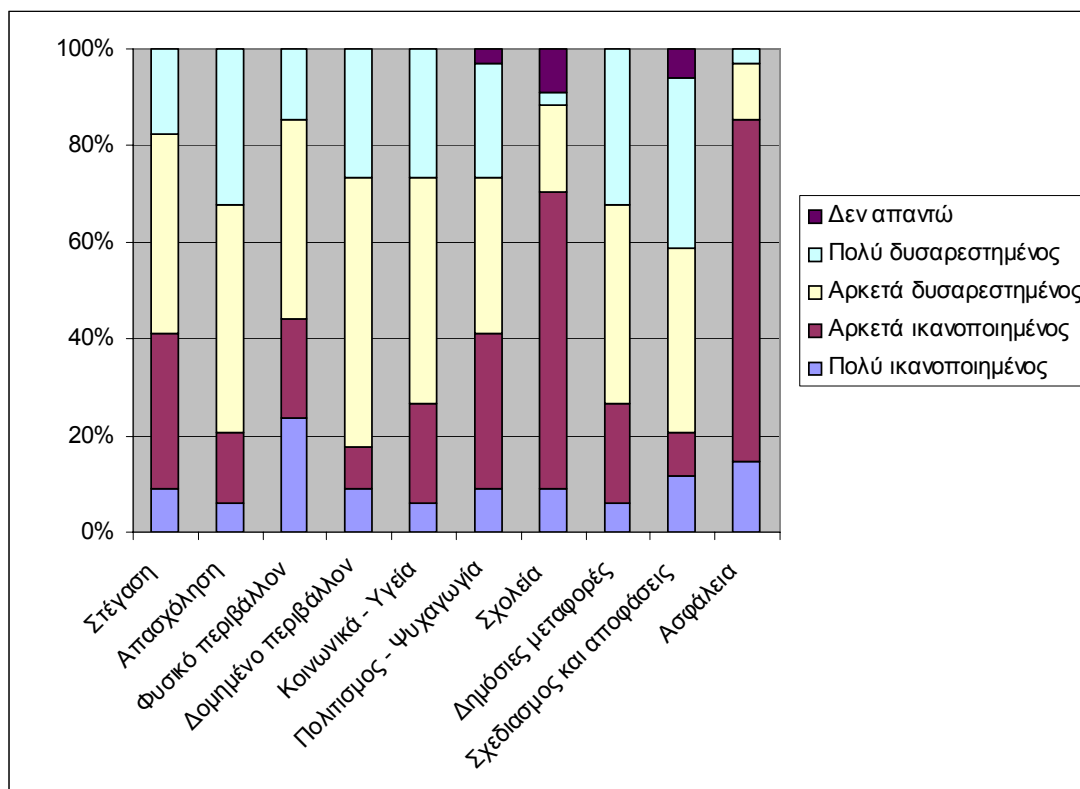
Οι πολίτες της Μυτιλήνης εκφράζουν την έντονη δυσαρέσκειά τους για **την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος** αφού το 82,4% του πληθυσμού απαντά στην αντίστοιχη ερώτηση ότι είναι δυσαρεστημένο (πολύ ή αρκετά).

Οι κάτοικοι της Μυτιλήνης, επίσης, δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι από **τις ευκαιρίες απασχόλησης στην τοπική κοινότητα** καθώς και από **το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών** με τα ποσοστά των δυσαρεστημένων να ξεπερνούν το 70% και στις δύο περιπτώσεις. Το ποσοστό των δυσαρεστημένων με τις ευκαιρίες απασχόλησης αγγίζει το 80% και ανέρχεται στο 79,4% ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών ανέρχεται στο 73,5%

Δύο ακόμα χαρακτηριστικά της πόλης τα οποία δεν ικανοποιούν, σε μεγάλο βαθμό, τις απαιτήσεις των κατοίκων είναι **το επίπεδο των δημοσίων μεταφορών στην τοπική κοινότητα** και **οι ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο**. Και στα δύο αυτά χαρακτηριστικά το συνολικό ποσοστό των δυσαρεστημένων είναι πολύ υψηλό (άνω του 70%) με τιμή 73,5%.

Τέλος τα **πρότυπα στέγασης και η ευκολία εξεύρεσης οικονομικά προσιτής στέγης** καθώς και **το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής στη Μυτιλήνη** δεν ικανοποιούν ούτε το μισό του πληθυσμού, με τα επίπεδα ικανοποίησης να ανέρχονται στο 41,2% και για τα δύο χαρακτηριστικά.

Στο παρακάτω διάγραμμα 6 απεικονίζεται το επίπεδο ικανοποίησης των πολιτών για τα επιμέρους χαρακτηριστικά της πόλης της Μυτιλήνης σαν μέρος διαβίωσης και εργασίας.



Διάγραμμα 6

Συγκριτική αξιολόγηση με τις πόλεις του προγράμματος ECI.

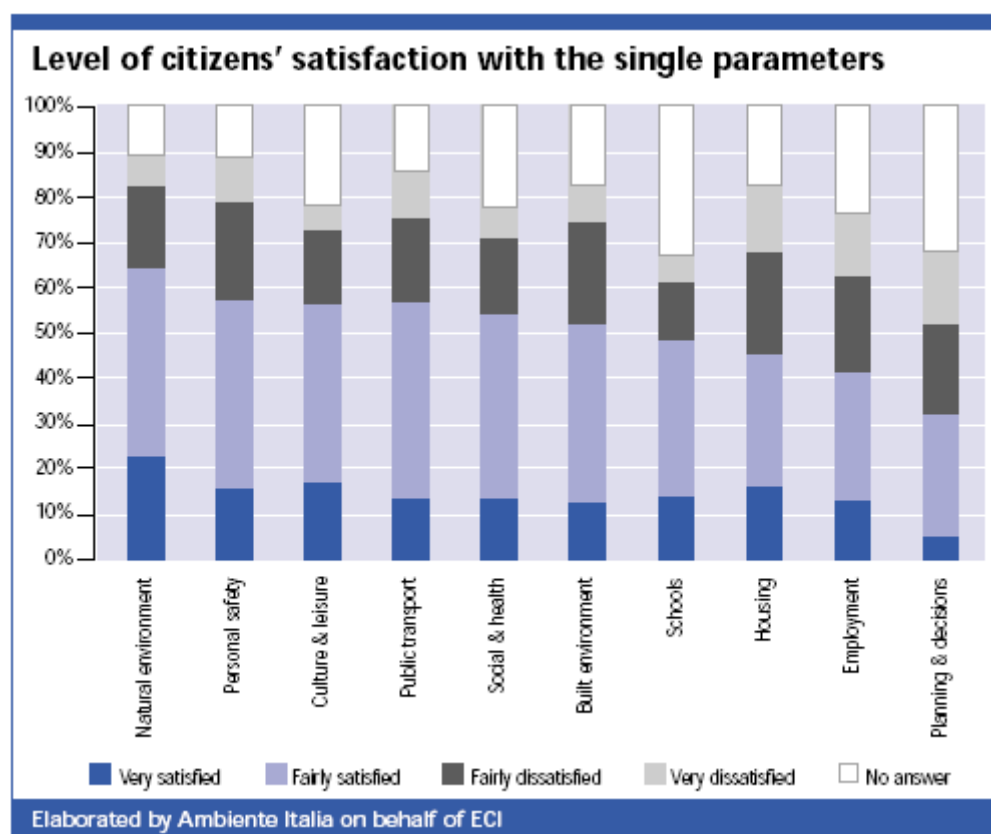
Συγκρίνοντας τα ποσοστά ικανοποίησης των κατοίκων της Μυτιλήνης με τα αντίστοιχα ποσοστά των κατοίκων των ευρωπαϊκών πόλεων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI προκύπτουν τα ακόλουθα σχόλια.

Στις πόλεις του ECI το υψηλότερο επίπεδο ικανοποίησης αφορά την **ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος** με 64%. Παρατηρούμε δηλαδή μια σημαντική διαφορά με την Μυτιλήνη όπου το επίπεδο ικανοποίησης για το φυσικό περιβάλλον είναι κατά περίπου 20% χαμηλότερο.

Το επίπεδο ικανοποίησης για την **προσωπική ασφάλεια** είναι πολύ υψηλότερο στη Μυτιλήνη από τον αντίστοιχο μέσο όρο ικανοποίησης του πληθυσμού των πόλεων του ECI, που ανέρχεται στο 57%.

Η Μυτιλήνη υπερτερεί σε άλλο ένα χαρακτηριστικό στο επίπεδο ικανοποίησης των πολιτών. Αυτό είναι το **επίπεδο των σχολείων** στην τοπική κοινότητα για το οποίο το ποσοστό ικανοποίησης στις πόλεις του ECI ανέρχεται μόλις στο 49% όταν στη Μυτιλήνη φτάνει στο 70,6%, διαφορά δηλαδή άνω του 20%.

Τα μέσα ποσοστά ικανοποίησης των πολιτών των πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα 7

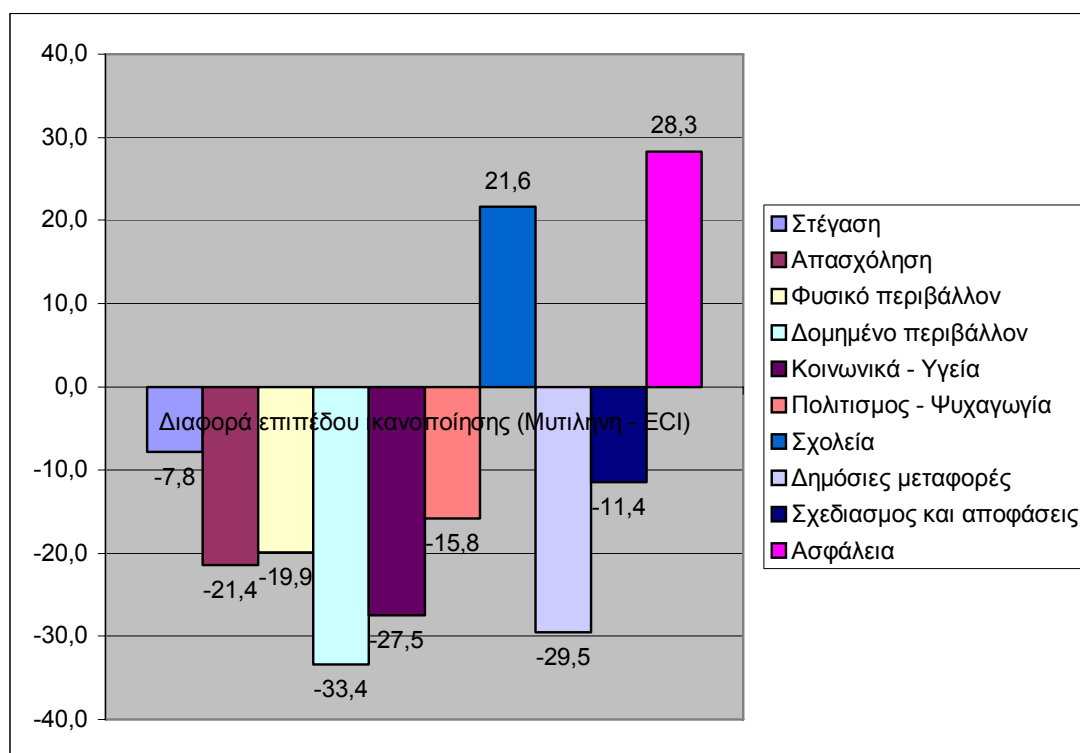


Διάγραμμα 7

Σε όλα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά για τα οποία διερευνήθηκε η ικανοποίηση των πολιτών, η Μυτιλήνη έχει μικρότερο ποσοστό ικανοποίησης από το μέσο όρο των πόλεων του προγράμματος ECI. Οι μεγαλύτερες διαφορές παρατηρούνται στο επίπεδο ικανοποίησης για το **δομημένο περιβάλλον** όπου η διαφορά από το μέσο όρο των πόλεων του ECI ανέρχεται στο 33,4% καθώς το επίπεδο ικανοποίησης στις πόλεις ECI ξεπερνά το 50%, το **επίπεδο των δημόσιων μεταφορών** με διαφορά 29,5% και μέσο ποσοστό ικανοποίησης πόλεων ECI 56%, το **επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών** με διαφορά 27,5% και μέσο ποσοστό ικανοποίησης πόλεων ECI 54% και οι **ευκαιρίες απασχόλησης** με διαφορά 21,4%, με το μέσο ποσοστό ικανοποίησης πόλεων ECI να είναι χαμηλότερο του 50% και για τις ευρωπαϊκές πόλεις με ποσοστό 42%.

Η διαφορά στο επίπεδο ικανοποίησης είναι μικρότερη για τα χαρακτηριστικά των **προτύπων στέγασης και εξεύρεσης φτηνής στέγης**, το **επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής** και τη **συμμετοχή στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων** αφού και τα τρία χαρακτηριστικά έχουν χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης, στις πόλεις του ECI με ποσοστά κάτω του 50%. Έτσι η διαφορά από τον μέσο όρο των πόλεων του ECI για τα πρότυπα στέγασης και εξεύρεσης φτηνής στέγης ανέρχεται στο 7,8% για το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας στο 15,8% και για τη συμμετοχή στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων στο 11,4%.

Οι διαφορές μεταξύ των ποσοστών ικανοποίησης των κατοίκων της πόλης της Μυτιλήνης και των πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI όπως περιγράφηκαν παραπάνω φαίνονται στο διάγραμμα 8



Διάγραμμα 8

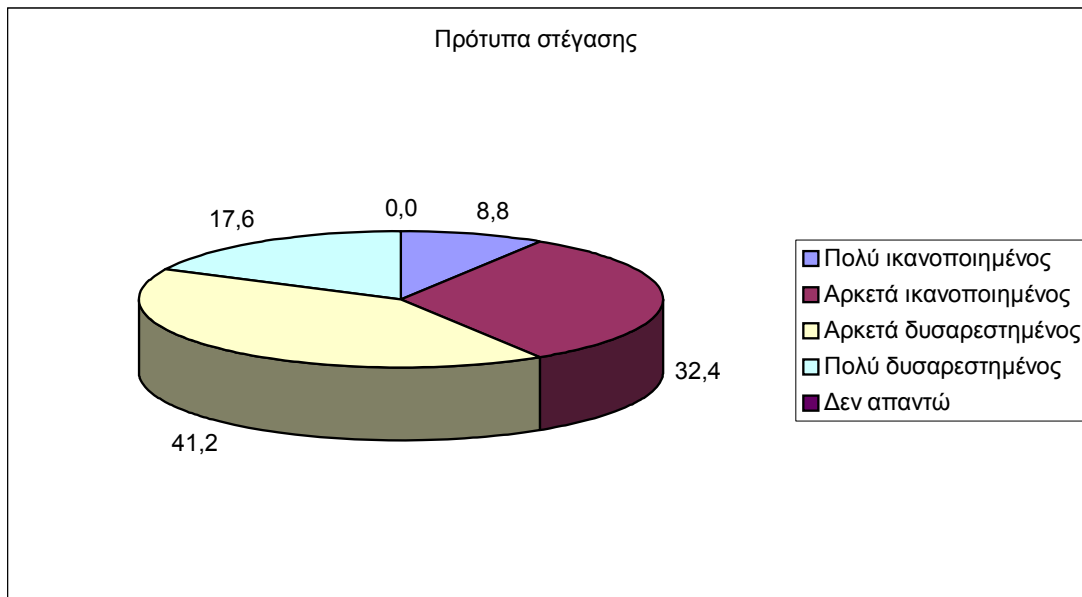
Ικανοποίηση σε σχέση με τα πρότυπα στέγασης και την ευκολία εξεύρεσης οικονομικά προσιτής στέγης.

Τα ποσοστά ικανοποίησης και δυσαρέσκειας για τα πρότυπα στέγασης και την ευκολία εξεύρεσης οικονομικά προσιτής στέγης απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα 9.

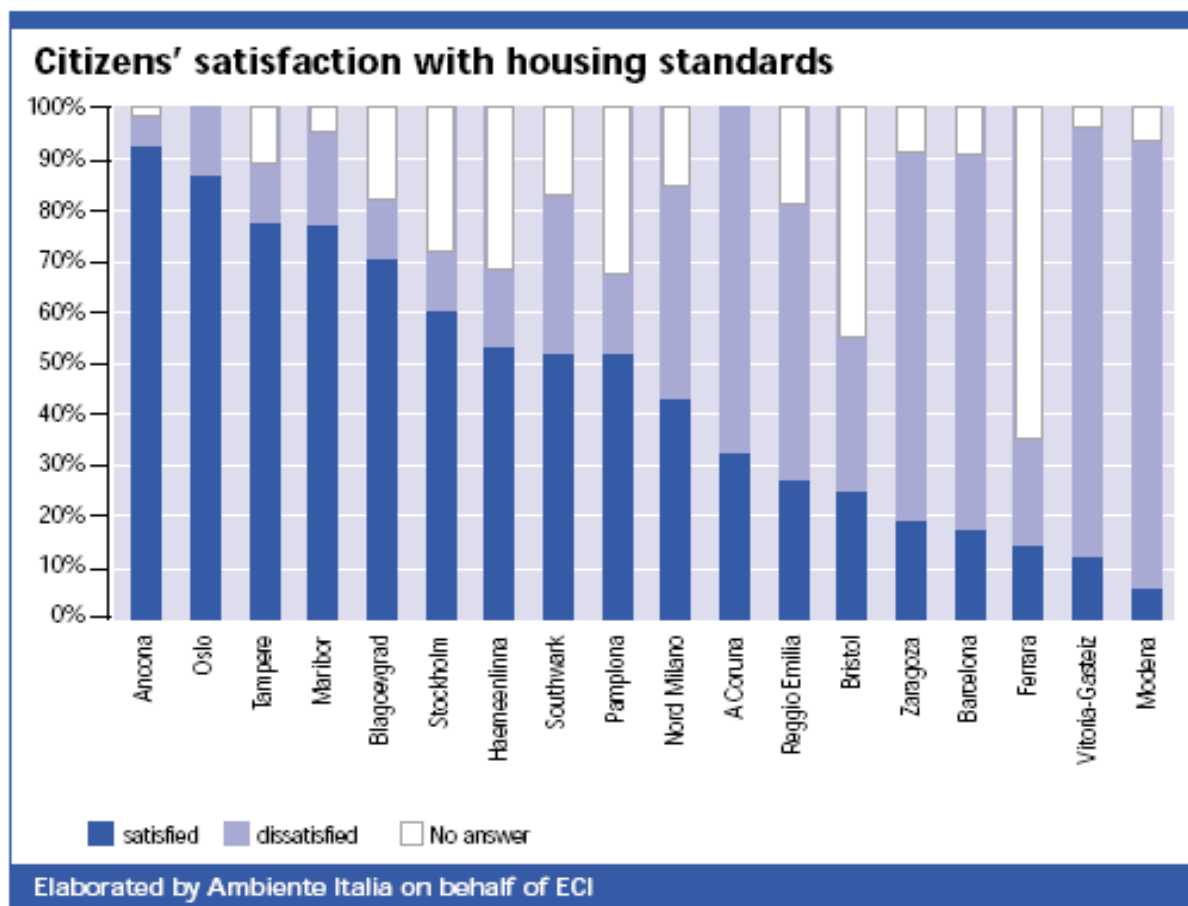
Το μεγαλύτερο ποσοστό με 41,2% καταλαμβάνει η απάντηση «αρκετά δυσαρεστημένος». Η απάντηση αυτή αθροιζόμενη με το 17,6% των πολύ δυσαρεστημένων ανεβάζει το συνολικό ποσοστό των δυσαρεστημένων στο 58,8%. Η σημαντική πλειοψηφία δηλαδή των κατοίκων δεν είναι ευχαριστημένη με την πόλη τους όσον αφορά αυτόν τον τομέα.

Στο διάγραμμα 10 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ίδιου ερωτήματος για τις πόλεις που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI.

Από τις 18 πόλεις που έστειλαν δεδομένα (10 από το Νότο, 6 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή) που έστειλαν στοιχεία για το συγκεκριμένο ερώτημα οι μισές (9) είχαν ποσοστό ικανοποίησης των ερωτώμενων άνω του 50% και 5 πόλεις, είχαν ποσοστά ικανοποίησης άνω του 70%.



Διάγραμμα 9



Διάγραμμα 10

Στο χαρακτηριστικό αυτό φαίνεται να υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ των πόλεων του Βορρά και του Νότου. Οι πόλεις του Βορρά φαίνεται να έχουν

υψηλότερα ποσοστά ικανοποίησης από τις πόλεις του Νότου. Υπάρχουν δύο εξαιρέσεις σε αυτή τη παρατήρηση, η Ανκόνα που είχε και το καλύτερο αποτέλεσμα και το Bristol αν και αυτή η μέτρηση δεν ήταν αξιόπιστη αφού το 46% δεν εξέφρασε καθόλου άποψη.

Το επίπεδο ικανοποίησης στις πόλεις της Ανατολικής Ευρώπης είναι υψηλό καθώς ξεπερνά και στις 2 πόλεις το 70%.

Η Μυτιλήνη με ποσοστό ικανοποίησης των κατοίκων 41,2% ξεπερνά 8 από τις 18 ευρωπαϊκές πόλεις και βρίσκεται στα ίδια επίπεδα με την περιοχή του Βόρειου Μιλάνου.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η Μυτιλήνη, αν και δεν ικανοποιεί σε υψηλό ποσοστό τους κατοίκους της με τα πρότυπα στέγασης, που διαθέτει και τη δυνατότητα εξεύρεσης φθηνής και καλής ποιότητας στέγη, που προσφέρει, δεν υστερεί σε μεγάλο βαθμό από τις άλλες ευρωπαϊκές πόλεις καθώς οι μισές από αυτές τις πόλεις αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα.

Ικανοποίηση σχετικά με τις ευκαιρίες απασχόλησης

Το μεγαλύτερο ποσοστό και σε αυτό το ερώτημα καταλαμβάνουν αυτοί που είναι αρκετά δυσαρεστημένοι με τις ευκαιρίες απασχόλησης στην πόλη της Μυτιλήνης. Το ποσοστό τους πλησιάζει το 50% (47,1%) όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 11 όπου απεικονίζονται τα ποσοστά των ικανοποίησης για αυτό τον τομέα.

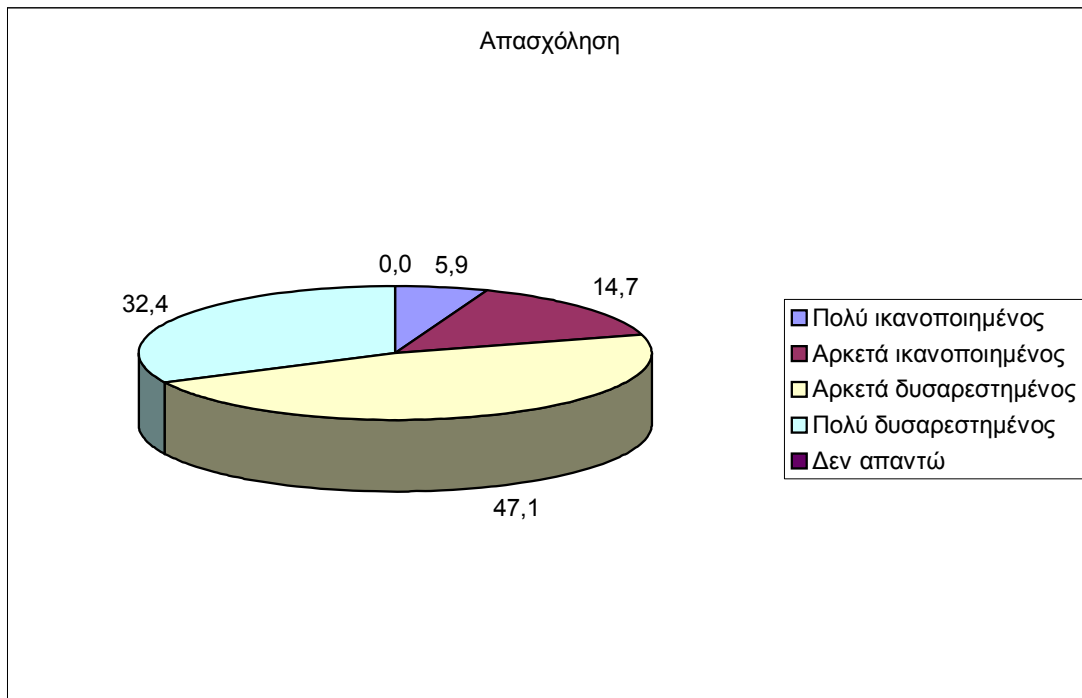
Το συνολικό ποσοστό των δυσαρεστημένων φτάνει το 79,4% και είναι το δεύτερο υψηλότερο από τα εξεταζόμενα χαρακτηριστικά της πόλης. Έτσι το ποσοστό των ικανοποιημένων περιορίζεται στο πολύ χαμηλό 20,6% με τους πολύ ικανοποιημένους να φτάνουν μόλις το 5,9%.

Στο διάγραμμα 12 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ίδιου ερωτήματος για τις πόλεις που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI.

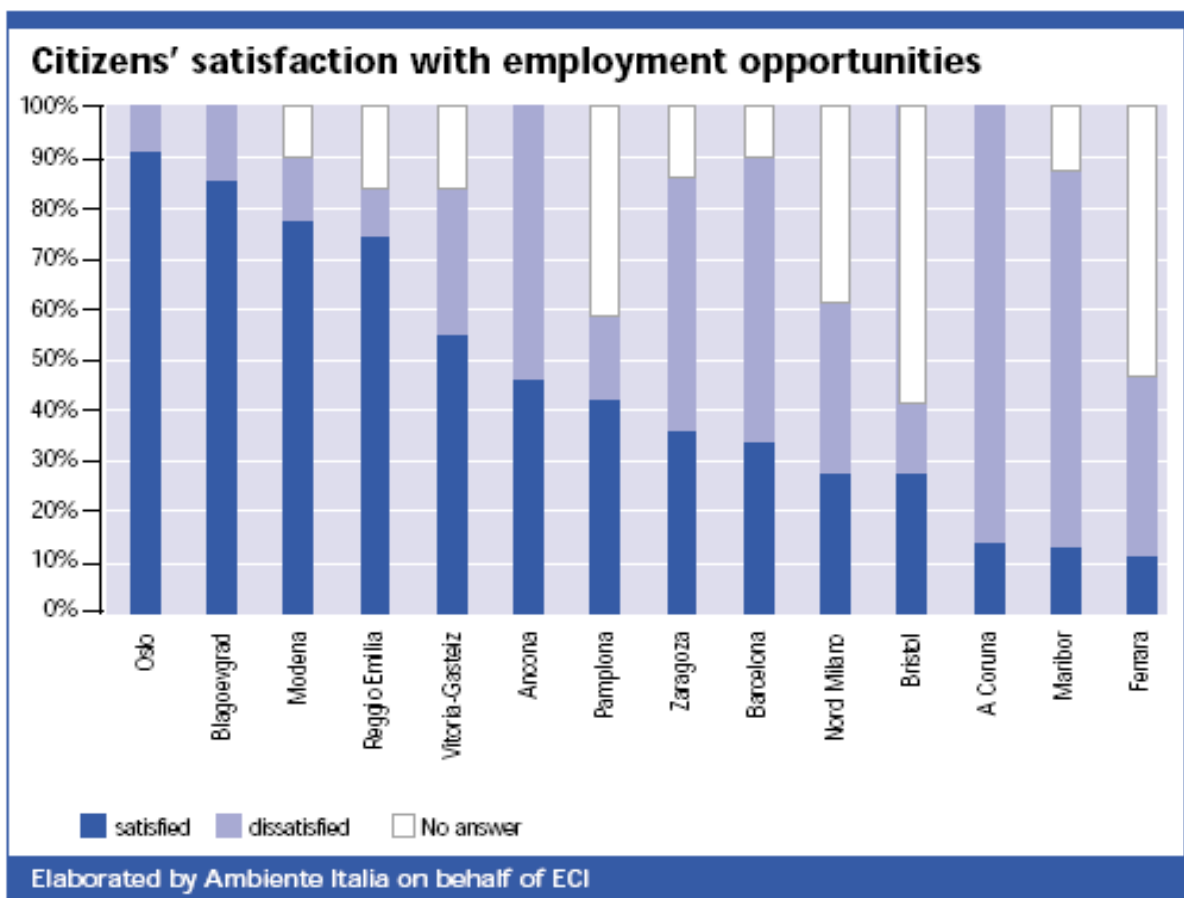
Για αυτό το ερώτημα έστειλαν δεδομένα 14 πόλεις. (10 από το Νότο, 2 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή).

Η πόλη που κατέγραψε το υψηλότερο ποσοστό ικανοποίησης ήταν το Όσλο (μεγάλη πόλη και στο Βορρά). Στο Bristol το μεγαλύτερο ποσοστό δεν απάντησε.

Τα στοιχεία που έστειλαν οι δύο πόλεις της Ανατολικής Ευρώπης είναι αντίθετα. Το Blagoevgrad της Βουλγαρίας έχει επίπεδο ικανοποίησης άνω του 80% ενώ το Maribor (Σλοβενία) μόλις 12%.



Διάγραμμα 11



Διάγραμμα 12

Η Μυτιλήνη παρά το πολύ χαμηλό ποσοστό ικανοποίησης ξεπερνά τρεις πόλεις τη Ferrara την A Coruna και όπως είδαμε παραπάνω το Maribor. Είναι

χαρακτηριστικό ότι 9 από τις 14 πόλεις έχουν ποσοστό ικανοποίησης κάτω του 50% απεικονίζοντας έτσι τα προβλήματα ανεργίας που υπάρχουν στις περισσότερες ευρωπαϊκές πόλεις.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι κάτοικοι της Μυτιλήνης δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι από τις ευκαιρίες που υπάρχουν στην πόλη τους για εξεύρεση εργασίας. Όμως κάτι αντίστοιχο συμβαίνει και σε αρκετές πόλεις της Ευρώπης που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα. Πάντως και σε αυτό το ερώτημα η θέση της Μυτιλήνης σε σχέση με τις άλλες πόλεις είναι δυσχερής αφού οι 11 από τις 14 πόλεις έχουν καλύτερα αποτελέσματα.

Ικανοποίηση σε σχέση με την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος

Η απάντηση «αρκετά δυσαρεστημένος» είναι αυτή που επικρατεί και σε αυτό το ερώτημα καθώς συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό με 41,2%. Έτσι το ποσοστό των ικανοποιημένων πολιτών είναι κάτω του 50% με 44,1%. Σε αυτό το ερώτημα υπάρχει η ιδιαιτερότητα, όπως αναφέραμε και στη γενική ανάλυση, το ποσοστό των πολύ ικανοποιημένων να είναι αρκετά υψηλό με 23,5%.

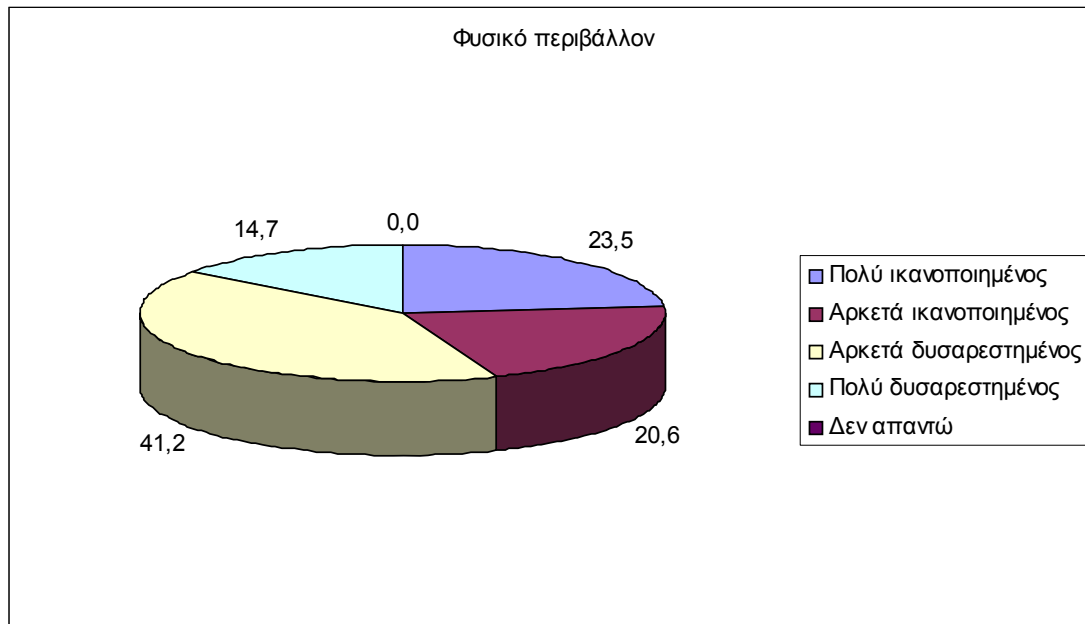
Στο διάγραμμα 13 απεικονίζονται γραφικά τα ποσοστά ικανοποιημένων και δυσαρεστημένων σε σχέση με αυτό το ερώτημα για την πόλη της Μυτιλήνης. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τις πόλεις του προγράμματος ECI απεικονίζονται στο διάγραμμα 14.

Από τις 19 πόλεις (10 από το Νότο, 7 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή) που έστειλαν στοιχεία για το συγκεκριμένο ερώτημα στις 15 περισσότερες από το 50% των κατοίκων δήλωσαν ικανοποιημένοι. Μάλιστα 8 πόλεις, μισές από το νότο και μισές από το Βορρά, είχαν ποσοστά ικανοποίησης άνω του 70%. Οι έξι από αυτές τις πόλεις είναι μετρίου μεγέθους.

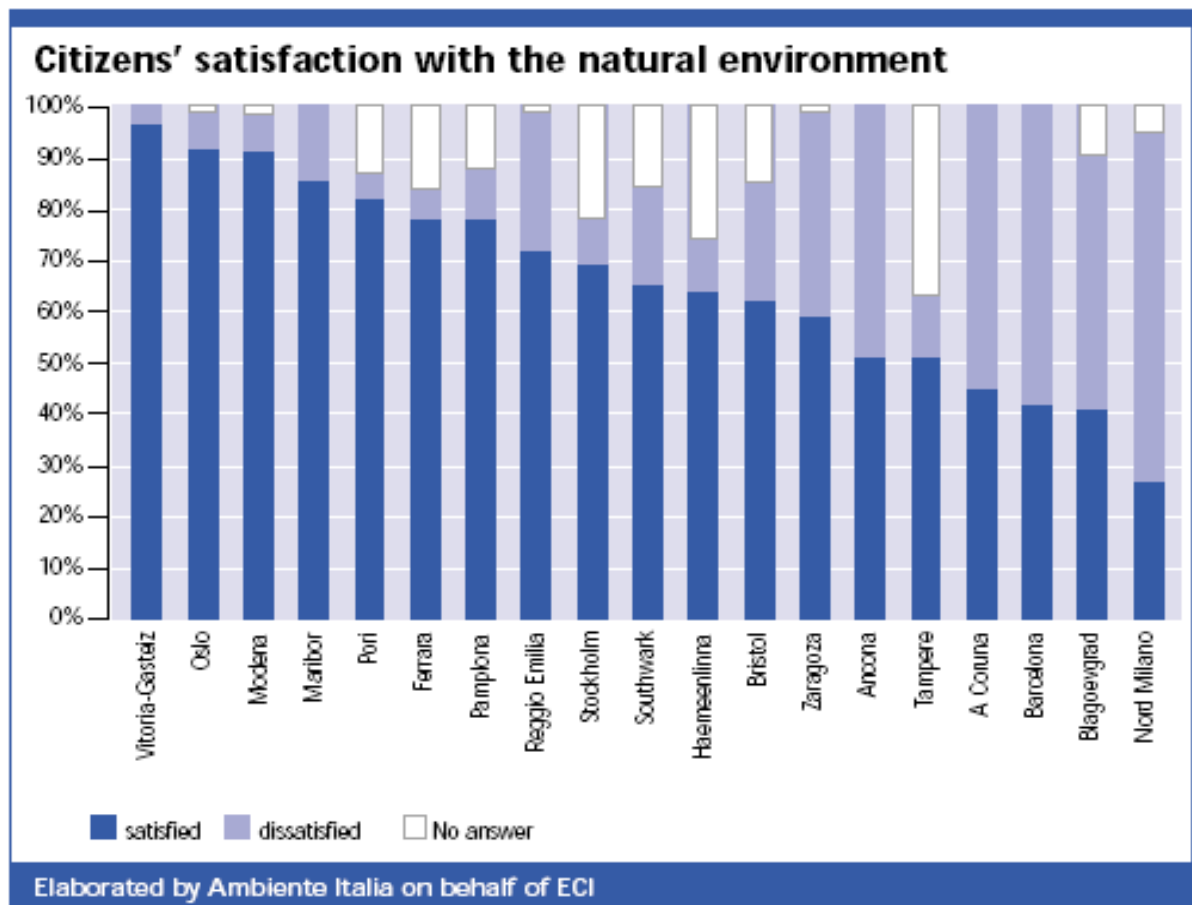
Η πόλη της Ισπανίας Vitoria - Gasteiz ξεχωρίζει καθώς έχει το υψηλότερο ποσοστό ικανοποίησης των πολιτών της που ξεπερνά το 95%.

Η Μυτιλήνη με το ποσοστό ικανοποίησης των κατοίκων της στο 44,1% ξεπερνά μόλις μία πόλη – αστική περιοχή, το Βόρειο Μιλάνο και βρίσκεται στα ίδια επίπεδα με την Βαρκελώνη και το Blagoevgrad.

Συμπερασματικά και σε αυτό το ερώτημα τα αποτελέσματα της Μυτιλήνης είναι αρνητικά καθώς περισσότεροι από τους μισούς κάτοικους είναι δυσαρεστημένοι με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής στην οποία διαμένουν. Αντίθετα στις ευρωπαϊκές πόλεις του προγράμματος ECI τα αποτελέσματα είναι πολύ θετικά αφού στις 12 από τις 19 πόλεις το ποσοστό ικανοποίησης ξεπερνά το 60%.



Διάγραμμα 13



Διάγραμμα 14

Ικανοποίηση σχετικά με την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος

Το ποσοστό ικανοποίησης για την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος είναι το χαμηλότερο από όλα τα χαρακτηριστικά της πόλης της Μυτιλήνης που αξιολογήθηκαν στα πλαίσια του Δείκτη 1. Έτσι μόλις το 17,6% του πληθυσμού είναι ικανοποιημένο από το χαρακτηριστικό αυτό με το ποσοστό να ισοκατανέμεται μεταξύ των πολύ και των αρκετά ικανοποιημένων (από 8,8%).

Το ποσοστό των αρκετά δυσαρεστημένων ξεπερνά το 50% και φτάνει στο 55,9%. Τα αποτελέσματα αυτά είναι τα χειρότερα από τα 10 ερωτήματα – θέματα.

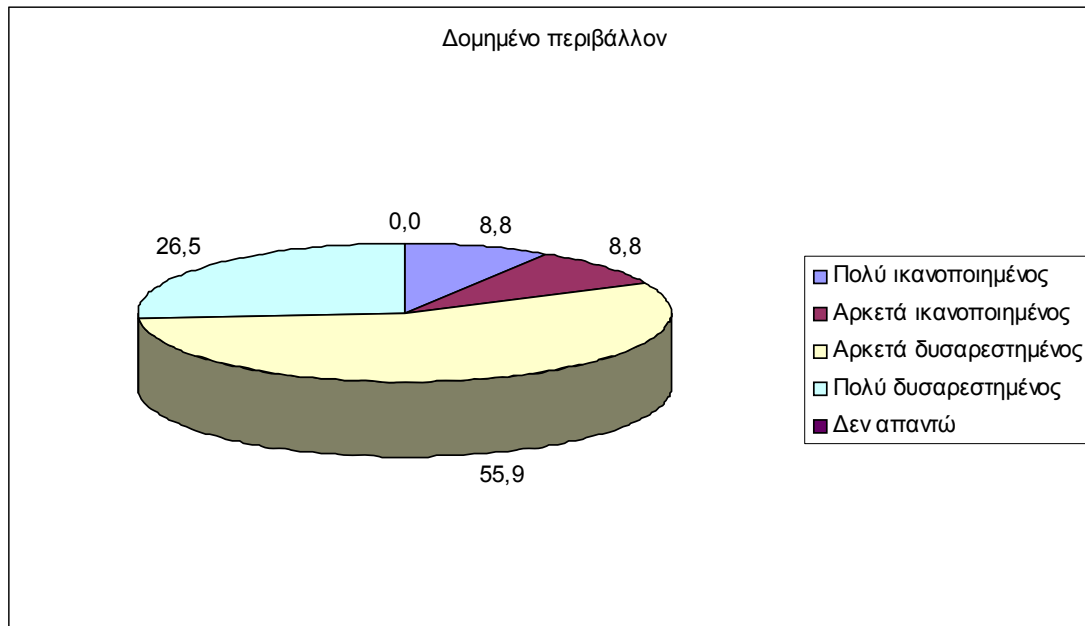
Στο διάγραμμα 15 απεικονίζονται τα αποτελέσματα για την πόλη της Μυτιλήνης και στο διάγραμμα 16 τα αντίστοιχα αποτελέσματα για τις πόλεις του προγράμματος ECI.

Από τις 16 πόλεις (9 από το Νότο, 5 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή) που έστειλαν δεδομένα που έστειλαν στοιχεία για το συγκεκριμένο ερώτημα οι 11 είχαν ποσοστό ικανοποίησης άνω του 50% και 4 πόλεις, είχαν ποσοστά ικανοποίησης άνω του 70%. Η πόλη της Βουλγαρίας, Blagoegrad ξεχωρίζει καθώς έχει το υψηλότερο ποσοστό ικανοποίησης των πολιτών της με 90%.

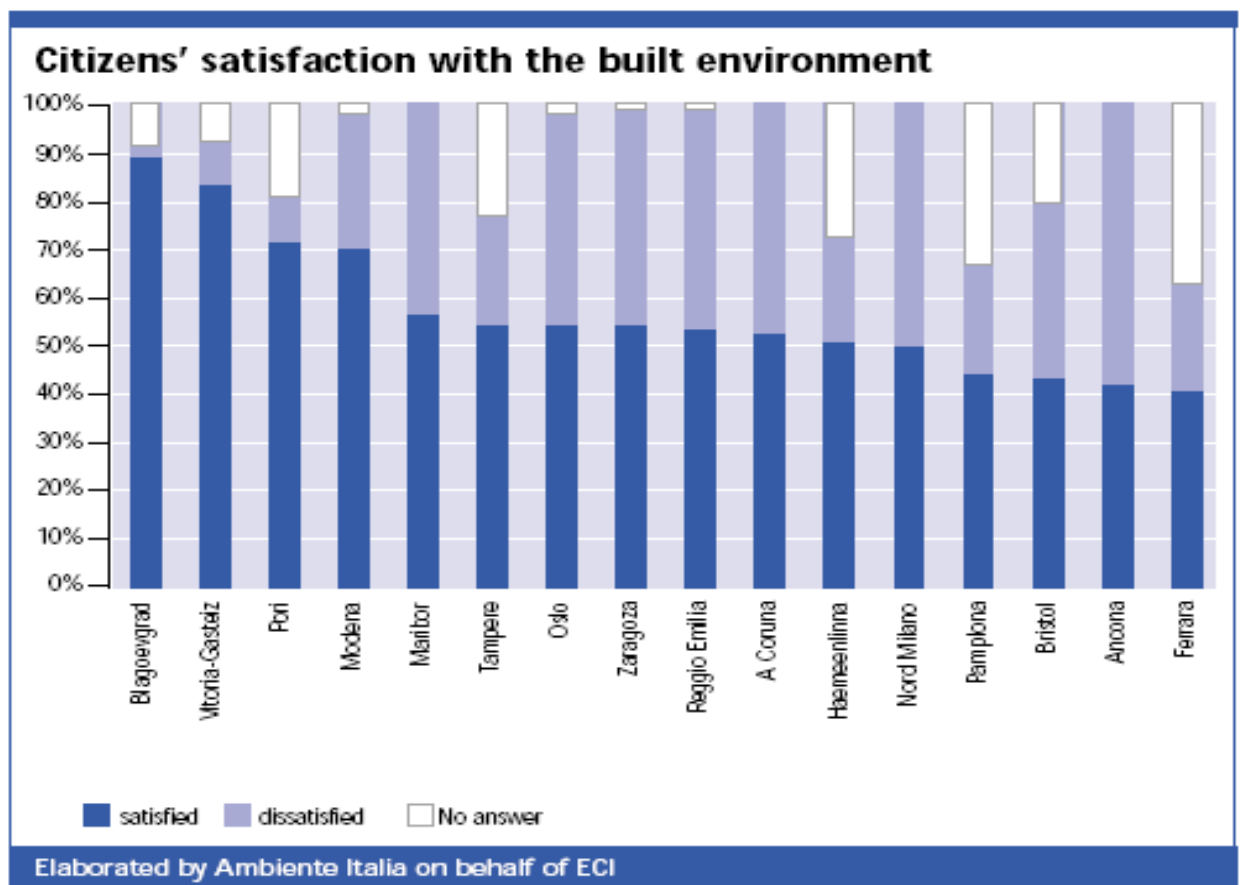
Θετικά αποτελέσματα έχουν επίσης η Vitoria – Gasteiz (83%), και το Pori της Φινλανδίας με 71%. Από τις πόλεις που το ποσοστό ικανοποίησης είναι κάτω του 50% οι 4 είναι μεσαίου μεγέθους πόλεις της Νότιας Ευρώπης (Βόρειο Μιλάνο, Παμπλόνα, Ανκόνα και Ferara).

Τα αποτελέσματα της Μυτιλήνης σε αυτό το ερώτημα είναι απογοητευτικά καθώς έχει χειρότερο ποσοστό ικανοποίησης και από τις 16 πόλεις του προγράμματος ECI. Η Ferara μάλιστα που είναι η πόλη με το χαμηλότερο ποσοστό ικανοποίησης, ξεπερνά το 40% έχοντας διαφορά με τη Μυτιλήνη μεγαλύτερη από 20%.

Από τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος της πόλης της Μυτιλήνης (δρόμοι, δημόσιοι χώροι, εμφάνιση και καθαριότητα κτιρίων κ.λ.π.) δεν ικανοποιεί τους κατοίκους της με αποτέλεσμα να υστερεί σε σχέση με όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις του προγράμματος ECI.



Διάγραμμα 15



Διάγραμμα 16

Ικανοποίηση για το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών

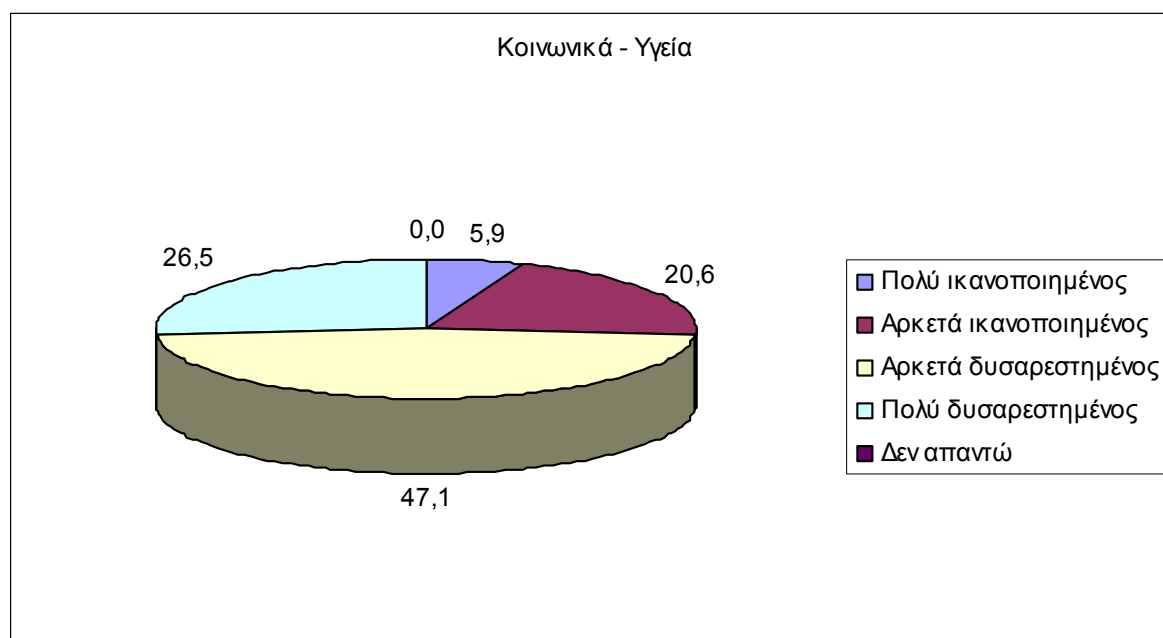
Το ποσοστό ικανοποίησης του πληθυσμού της Μυτιλήνης, όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα 17, για το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών είναι χαμηλό και ανέρχεται στο 26,5%. Κατά συνέπεια το ποσοστό των δυσαρεστημένων φτάνει το 73,5% με το 47,1% να είναι αρκετά δυσαρεστημένο.

Στο διάγραμμα 18 απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ίδιου ερωτήματος για τις πόλεις που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI.

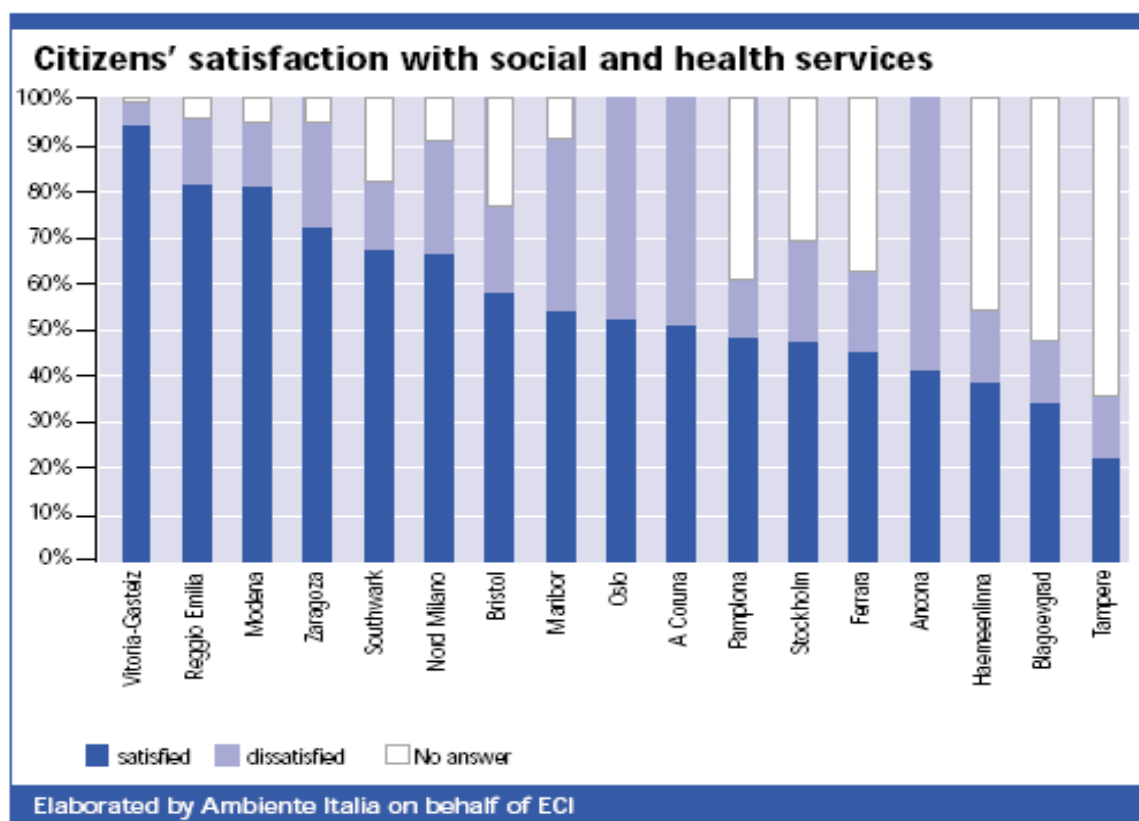
Δεδομένα έστειλαν 17 πόλεις (8 από το Νότο, 7 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή). Γενικά, αφού οι υπηρεσίες αυτές θεωρούνται βασικές τα αποτελέσματα δεν είναι πολύ καλά. Μόνο 10 πόλεις είχαν πάνω από το 50% του πληθυσμού τους άνω του 50% ικανοποιημένο με το επίπεδο των υπηρεσιών τους και μόνο 4 πόλεις, σχεδόν όλες από τη νότια Ευρώπη, είχαν ποσοστά ικανοποίησης άνω του 70%.

Η πόλη της Μυτιλήνης υπερέχει σε ποσοστό ικανοποίησης μόνο από το Tampere της Φινλανδίας, οι υπόλοιπες 16 πόλεις έχουν υψηλότερα ποσοστά ικανοποίησης. Το υψηλότερο ποσοστό συγκεντρώνει η Vitoria Gasteiz με 94% ενώ η Regio Emilia και η Modena έχουν ποσοστά άνω του 80%.

Σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η πόλη της Μυτιλήνης δεν παρέχει στους κατοίκους της ικανοποιητικές κοινωνικές και υγειονομικές υπηρεσίες υστερώντας και από τη συντριπτική πλειοψηφία των ευρωπαϊκών πόλεων που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI.



Διάγραμμα 17



Διάγραμμα 18

Ικανοποίηση για το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής.

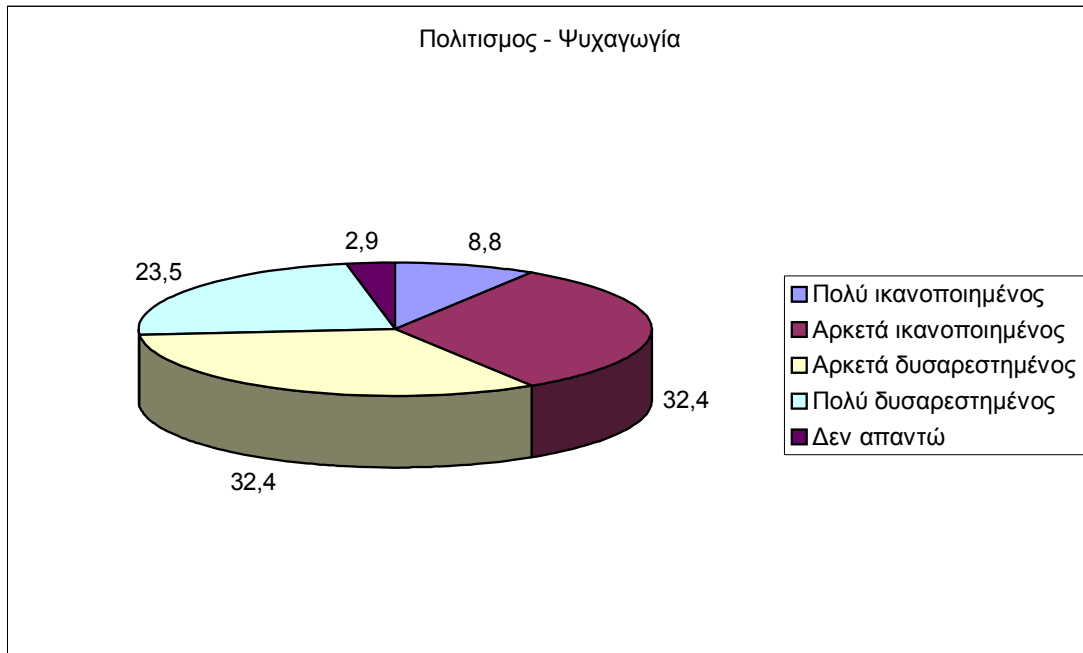
Το υψηλότερο ποσοστό με 32,4% συγκεντρώνουν δύο απαντήσεις, «αρκετά ικανοποιημένος» και «αρκετά δυσαρεστημένος». Το σημαντικό ποσοστό όμως των πολύ δυσαρεστημένων, που είναι 23,5%, έχει σαν αποτέλεσμα να υπερτερούν στο σύνολο οι δυσαρεστημένοι. Το αποτέλεσμα είναι το ποσοστό ικανοποίησης του πληθυσμού της Μυτιλήνης και σε αυτό το ερώτημα να μην ξεπερνά το 50% αλλά να ανέρχεται στο 41,2%.

Στο διάγραμμα 19 απεικονίζονται τα αποτελέσματα για την πόλη της Μυτιλήνης και στο διάγραμμα 20 τα αντίστοιχα αποτελέσματα για τις πόλεις του προγράμματος ECI.

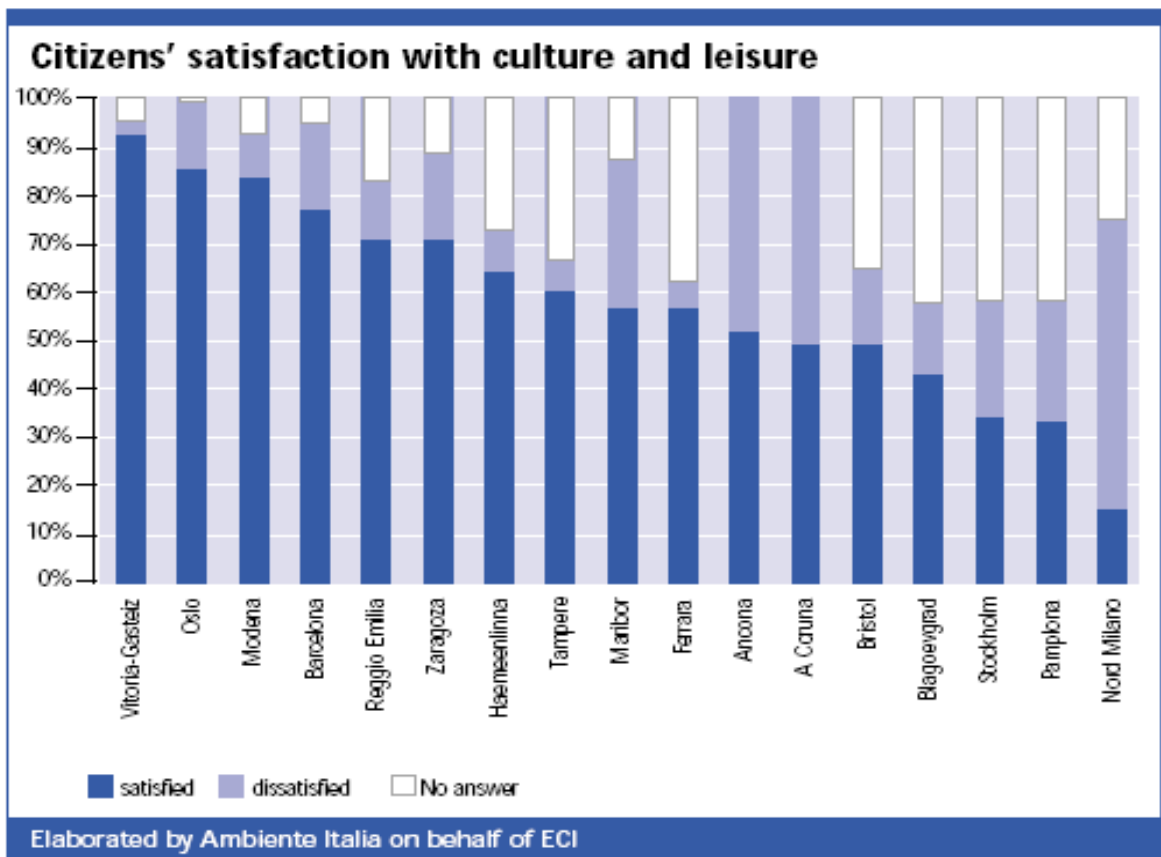
Στα πλαίσια του προγράμματος ECI 17 πόλεις έστειλαν δεδομένα (10 από το Νότο, 6 από το Βορρά και 1 από την Ανατολή). Περισσότερο από το 50% του πληθυσμού δήλωσαν ικανοποιημένοι σε 11 από αυτές, ενώ 6 είχαν θετικά αποτελέσματα με ποσοστό μεγαλύτερο του 70%. Το υψηλότερο ποσοστό, με πάνω από 77%, καταγράφηκε στη Vitoria – Gasteiz, το Oslo, τη Modena και τη Barcelona

Παρατηρούμε ότι η πόλη της Μυτιλήνης αν και ικανοποιεί ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού της με το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών καθώς και με τις δυνατότητες ψυχαγωγίας και αναψυχής που προσφέρει δεν καταφέρνει και πάλι να ξεπεράσει τις μισές πόλεις του ECI αφού υπερτερεί

μόνο 3 πόλεων, του Βόρειου Μιλάνου, της Pamplona και της Στοκχόλμης και βρίσκεται στα ίδια επίπεδα με το Blagoevgrad.



Διάγραμμα 19



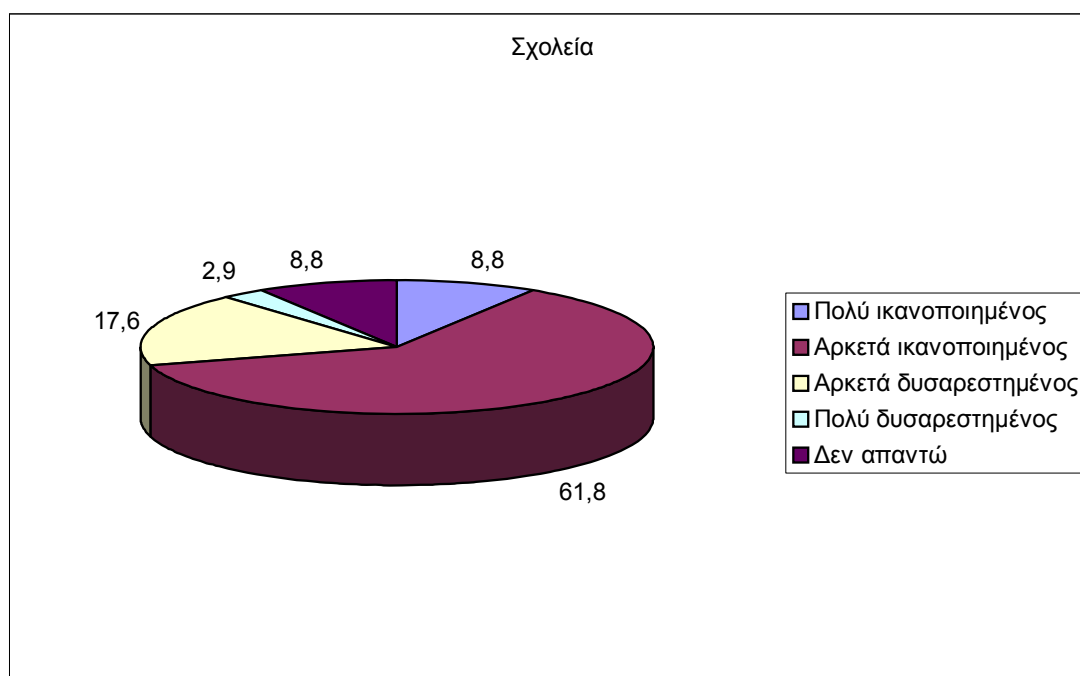
Διάγραμμα 20
Ικανοποίηση από το επίπεδο των σχολείων.

Σε αυτό το ερώτημα το ποσοστό ικανοποίησης των κατοίκων της Μυτιλήνης βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα και ξεπερνά οριακά το 70%, με 70,6%, όπως απεικονίζεται και στο διάγραμμα 21. Το ποσοστό των αρκετά ικανοποιημένων φτάνει το πολύ υψηλό 61,8%. Επίσης η απάντηση «δεν απαντώ» ανέρχεται στο υψηλότερο ποσοστό από ότι σε όλα τα ερωτήματα με 8,8%. Το ποσοστό των δυσαρεστημένων κατά συνέπεια είναι πολύ μικρό αφού ανέρχεται μόλις στο 20,6%

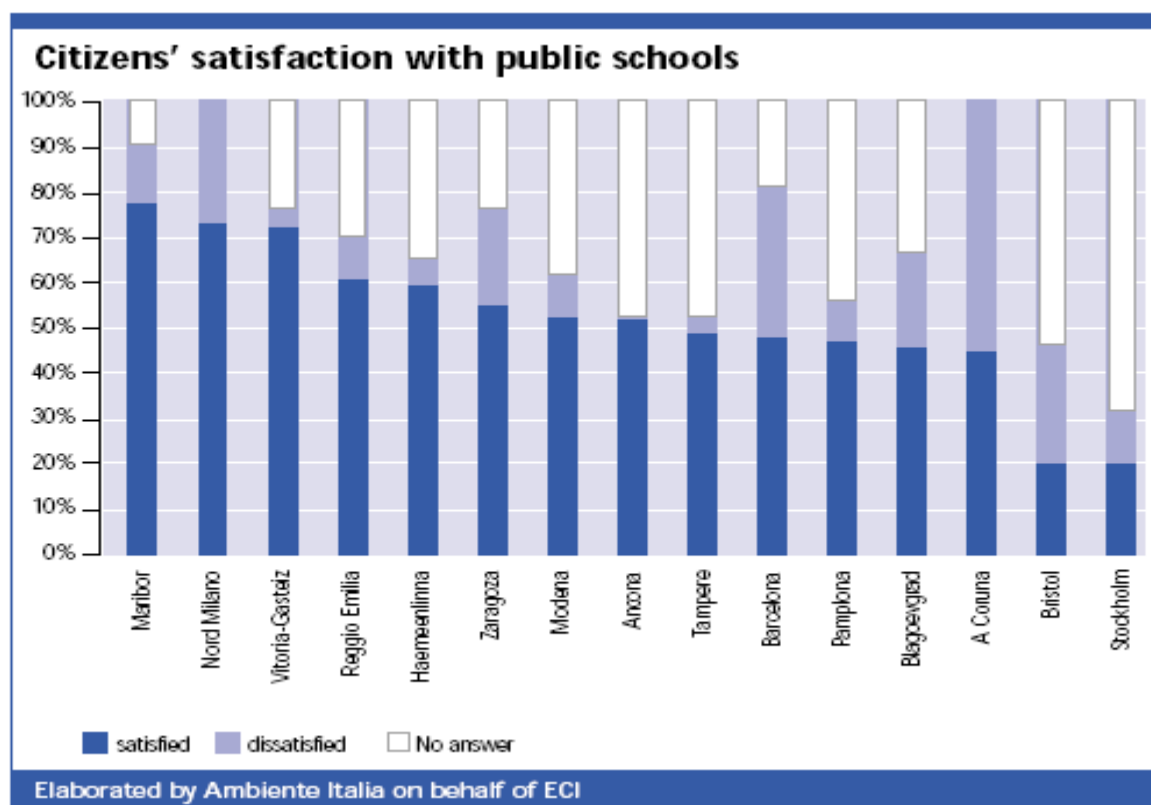
Στο διάγραμμα 22 απεικονίζονται τα αντίστοιχα αποτελέσματα για τις πόλεις του προγράμματος ECI.

Δεδομένα υποβλήθηκαν από 15 πόλεις (9 από το Νότο, 4 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή). Συνολικά αυτό το ερώτημα επηρεάστηκε από το υψηλό ποσοστό του «δεν απαντώ». Δεν υπάρχει καμία πόλη με εξαιρετικά υψηλό ποσοστό ικανοποίησης υπάρχουν όμως 3 με ποσοστό μεγαλύτερο του 70%. Το Maribor καταγράφει το μεγαλύτερο ποσοστό ικανοποίησης που φτάνει στο 78%, και ακολουθείται από το Βόρειο Μιλάνο και τη Vitoria – Gasteiz με ένα ποσοστό που φτάνει το 73%. Μόνο 8 πόλεις καταγράφουν πάνω από 50% ικανοποίηση.

Σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει ότι οι κάτοικοι της Μυτιλήνης είναι πολύ ικανοποιημένοι από το επίπεδο των σχολείων στην πόλη τους. Το υψηλό ποσοστό ικανοποίησης φέρνει τη Μυτιλήνη αμέσως μετά τις τρεις πόλεις με τα υψηλότερα ποσοστά, που αναφέρθηκαν παραπάνω, ξεπερνώντας 12 πόλεις του προγράμματος ECI.



Διάγραμμα 21



Διάγραμμα 22

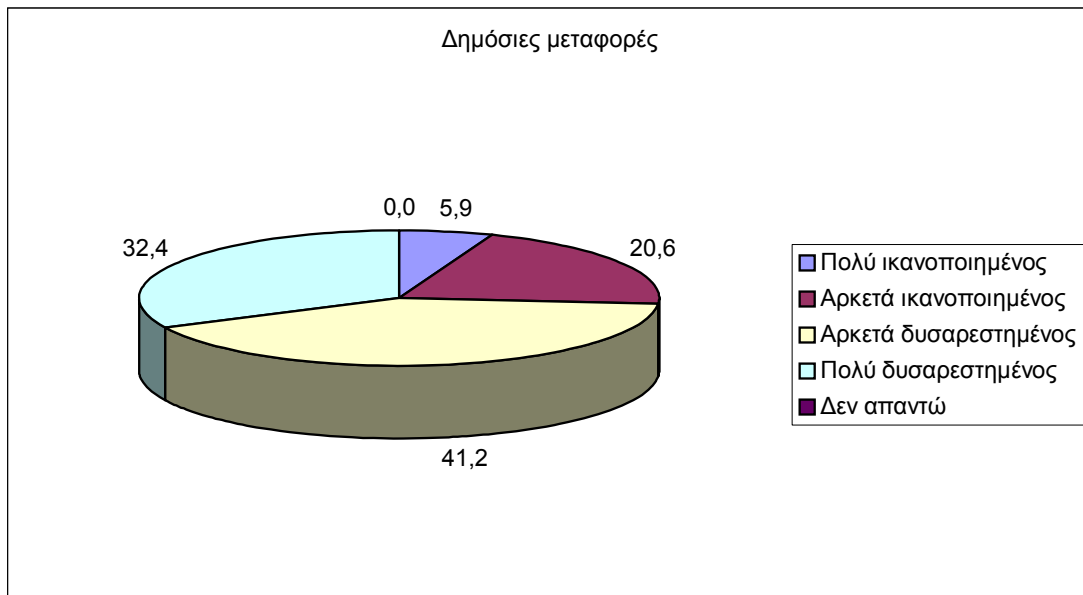
Ικανοποίηση από το επίπεδο των δημοσίων μεταφορών

Το ποσοστό των πολιτών που απάντησαν ότι είναι αρκετά δυσαρεστημένοι επικρατεί σε αυτή την ερώτηση με 41,2%. Δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό είναι αυτό των πολύ δυσαρεστημένων με αποτέλεσμα το συνολικό ποσοστό των δυσαρεστημένων να βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα και συγκεκριμένα στο 73,5%. Κατά συνέπεια το ποσοστό των ικανοποιημένων πολιτών περιορίζεται στο 26,5%.

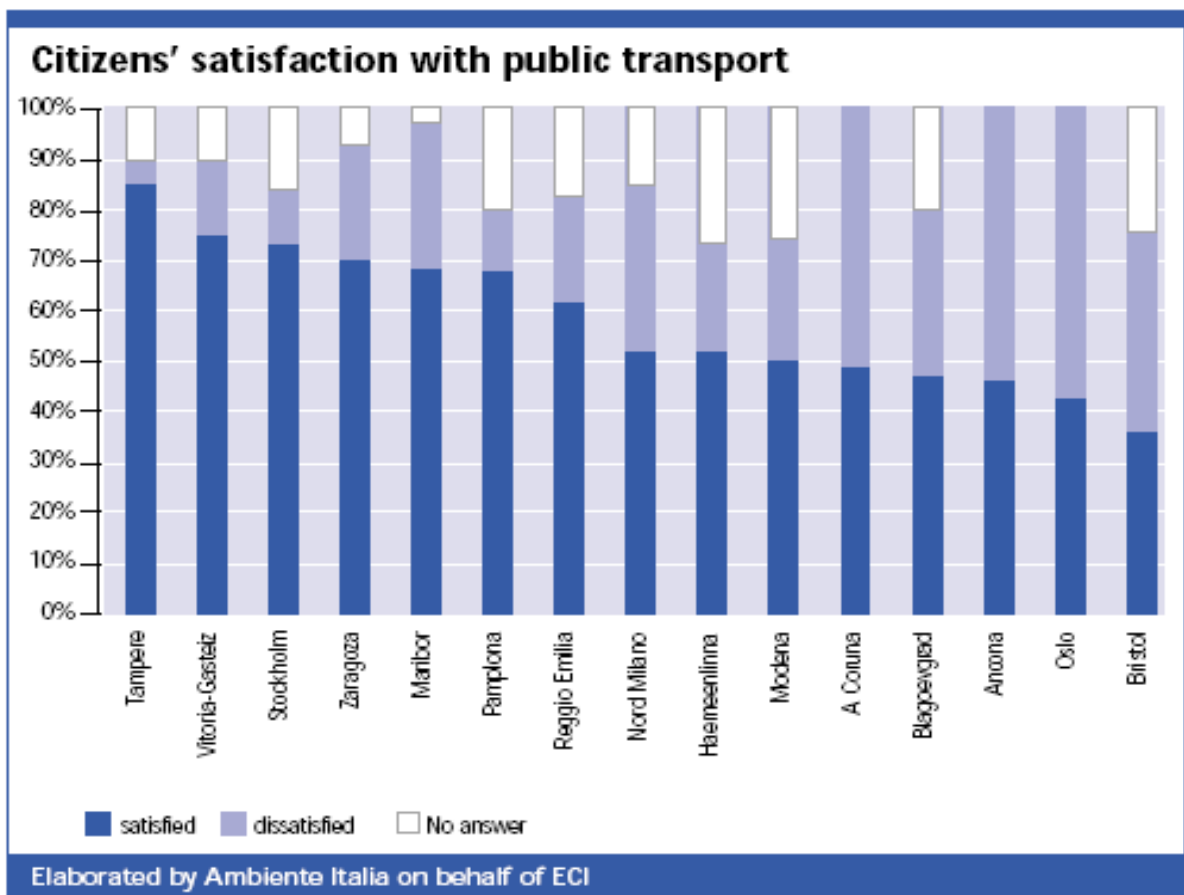
Τα παραπάνω απεικονίζονται στο διάγραμμα 23. Στο διάγραμμα 24 απεικονίζονται τα ποσοστά των ικανοποιημένων πολιτών για το αντίστοιχο ερώτημα του προγράμματος ECI.

Από τις 15 πόλεις που έστειλαν δεδομένα για αυτό το ερώτημα (8 από το Νότο, 5 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή) οι 10 είχαν ποσοστό ικανοποίησης των πολιτών τους άνω του 50% αλλά μόνο 4 πόλεις είχαν ποσοστό μεγαλύτερο του 70%. Αυτές ήταν το Tampere, η Vitoria – Gasteiz, η Στοκχόλμη και η Σαραγόσα.

Χαρακτηριστικά είναι σίγουρα τα χαμηλά αποτελέσματα στις μεγάλες πόλεις του Βορρά (Οσλο και Bristol), όπου τα ποσοστά των πολιτών που δήλωσαν ικανοποιημένοι είναι μόλις στο 40%.



Διάγραμμα 23



Διάγραμμα 24

Το συνολικό σχόλιο που μπορεί να γίνει για αυτό το ερώτημα είναι ότι στις πόλεις του προγράμματος ECI το επίπεδο ικανοποίησης είναι σε αρκετά ικανοποιητικά επίπεδα σε αντίθεση με την πόλη της Μυτιλήνης όπου το

επίπεδο των δημόσιων μέσων μεταφοράς δεν ικανοποιεί τη μεγάλη πλειοψηφία των κατοίκων της.

Ικανοποίηση από τις ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων.

Η ικανοποίηση των κατοίκων της Μυτιλήνης βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα για αυτό το ερώτημα με συνολικό ποσοστό μόλις 20,6%. Ποσοστό που είναι το χαμηλότερο από όλες τις ερωτήσεις, στο ίδιο επίπεδο μόνο με το ερώτημα για τις ευκαιρίες απασχόλησης. Σημαντικό ποσοστό, το δεύτερο μεγαλύτερο από όλα τα ερωτήματα, κατέχει η απάντηση «δεν απαντώ». Κατά συνέπεια οι κάτοικοι που είναι δυσαρεστημένοι κατέχουν το μεγαλύτερο ποσοστό που ανέρχεται στο πολύ υψηλό 73,5%.

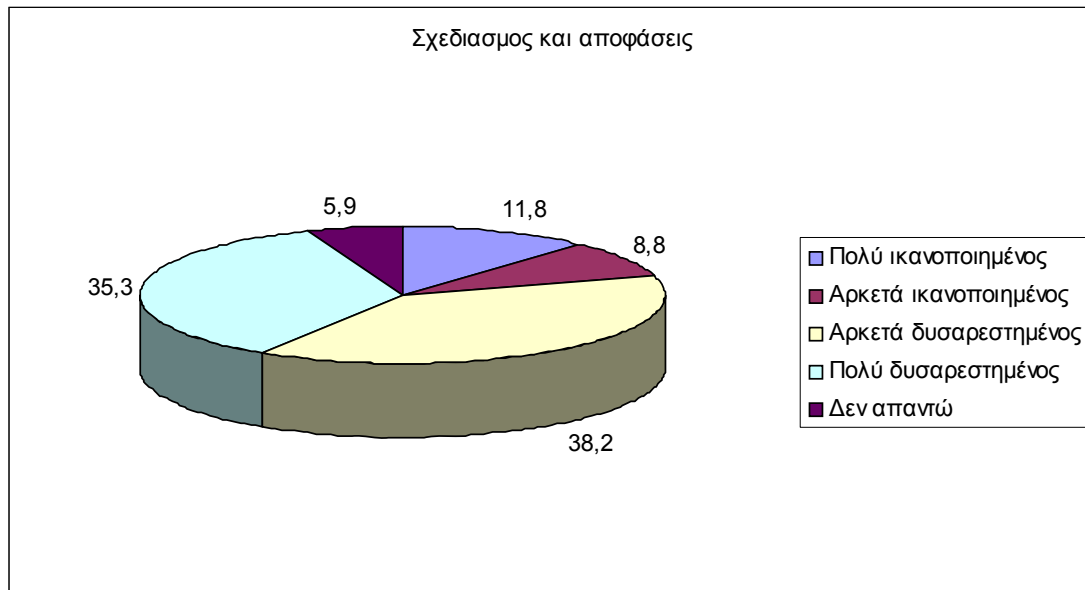
Τα παραπάνω απεικονίζονται στο διάγραμμα 25. Στο διάγραμμα 26 απεικονίζονται τα ποσοστά των ικανοποιημένων πολιτών για το αντίστοιχο ερώτημα του προγράμματος ECI.

Για αυτό το ερώτημα εστάλησαν δεδομένα από 14 πόλεις (8 από το Νότο, 4 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή). Όπως και στη Μυτιλήνη τα ποσοστά ικανοποίησης των πολιτών ήταν στο χαμηλότερο επίπεδο συγκριτικά με τα άλλα ερωτήματα.

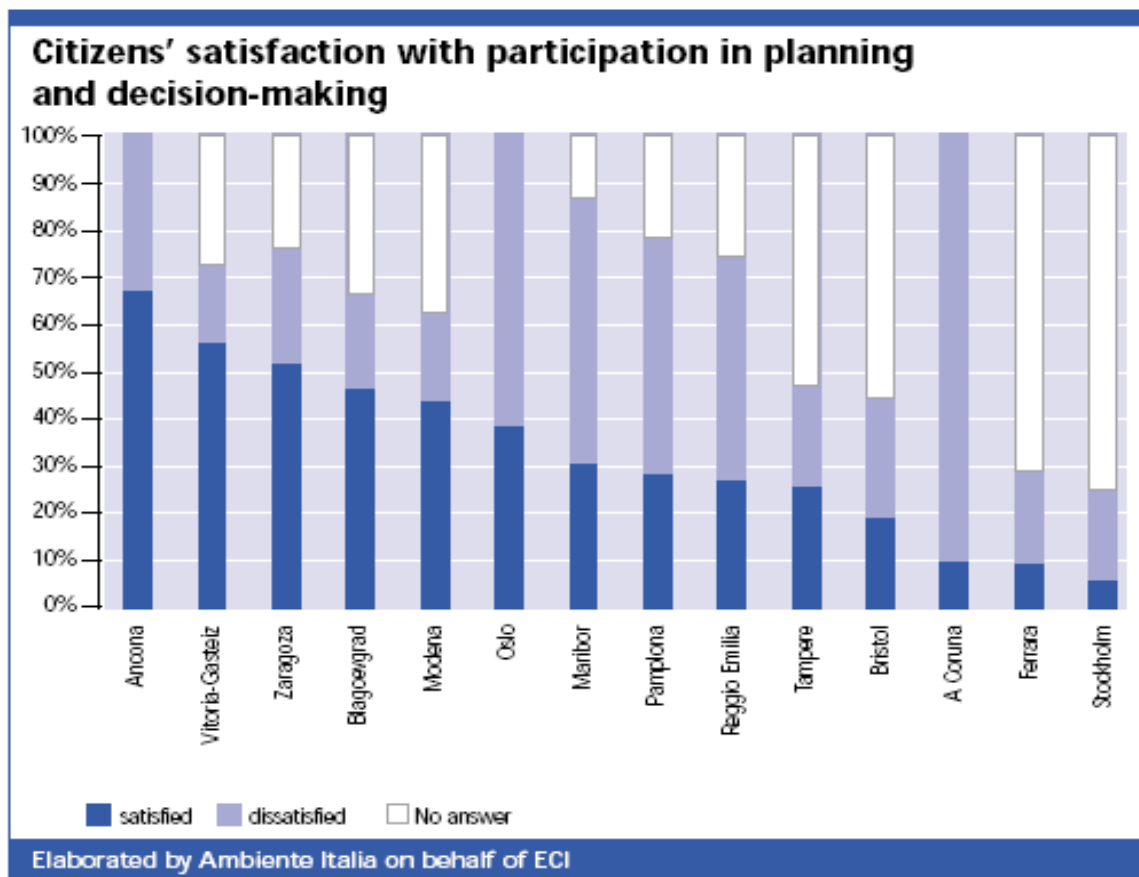
Η ερμηνεία όμως των αποτελεσμάτων δυσχεραίνεται από τη συχνότητα της απάντησης «δεν απαντώ» που ήταν σε πολύ υψηλά επίπεδα, κατά πολύ υψηλότερα από αυτά της Μυτιλήνης. Σε 6 πόλεις το ποσοστό αυτής της απάντησης ξεπερνά το 30%.

Τα επίπεδα ικανοποίησης είναι υψηλότερα του 50% σε 3 πόλεις μόνο. Αυτές είναι η Ancona με το υψηλότερο ποσοστό που φτάνει το 67%, ακολουθεί η Victoria – Gasteiz με 56%, και τέλος η Σαραγόσα με 52%. Σε 8 πόλεις το ποσοστό ικανοποίησης είναι χαμηλότερο του 30%, με την Στοκχόλμη να είναι τελευταία με ποσοστό κάτω του 10%.

Συμπερασματικά παρατηρούμε ότι ούτε οι κάτοικοι της Μυτιλήνης αλλά ούτε και οι κάτοικοι των περισσότερων πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI είναι ικανοποιημένοι με τις ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων που έχουν στις πόλεις τους. Η Μυτιλήνη ξεπερνά μόλις 4 από τις πόλεις του προγράμματος ECI σε ποσοστό ικανοποίησης ευρισκόμενη και σε αυτό το ερώτημα σε πολύ χαμηλά επίπεδα.



Διάγραμμα 25



Διάγραμμα 26

Ικανοποίηση από το επίπεδο προσωπικής ασφάλειας

Σε αυτό το ερώτημα το ποσοστό ικανοποίησης των κατοίκων της Μυτιλήνης βρίσκεται στα υψηλότερα επίπεδα από ότι σε όλα τα ερωτήματα και ανέρχεται στο εντυπωσιακό 85,3%. Το ποσοστό των αρκετά ικανοποιημένων φτάνει στο

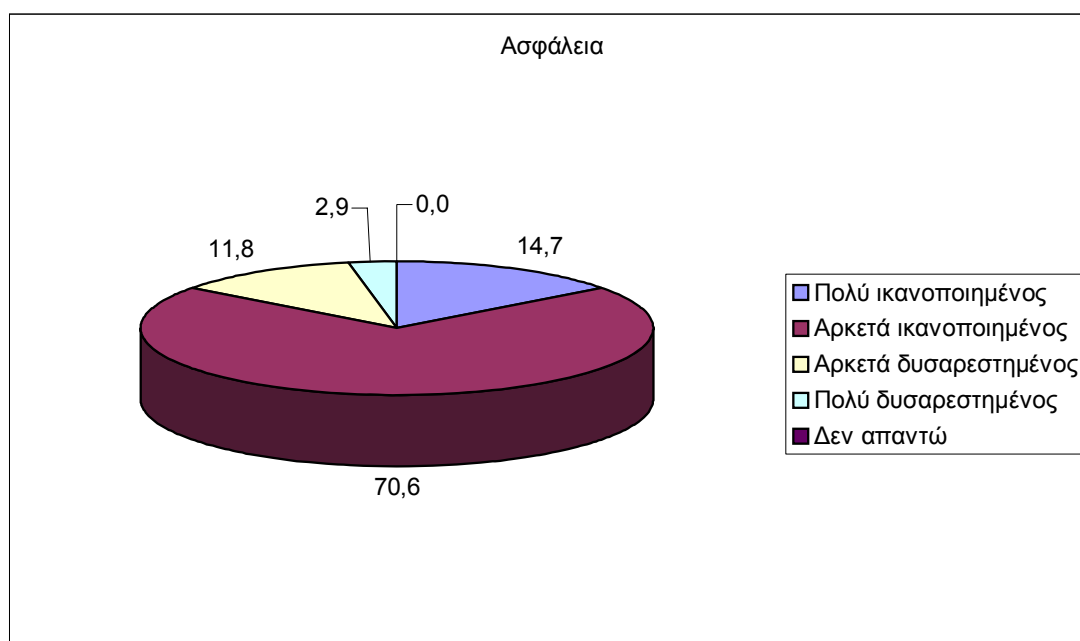
πολύ υψηλό 70,6% ενώ δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό είναι αυτό των πολύ ικανοποιημένων με 14,7%. Το ποσοστό των δυσαρεστημένων κατά συνέπεια είναι πολύ μικρό αφού είναι μόλις 14,7% εκ των οποίων το ποσοστό των πολύ δυσαρεστημένων είναι μόλις 2,9%.

Τα παραπάνω απεικονίζονται στο διάγραμμα 27. Στο διάγραμμα 28 απεικονίζονται τα ποσοστά των ικανοποιημένων πολιτών για το αντίστοιχο ερώτημα του προγράμματος ECI.

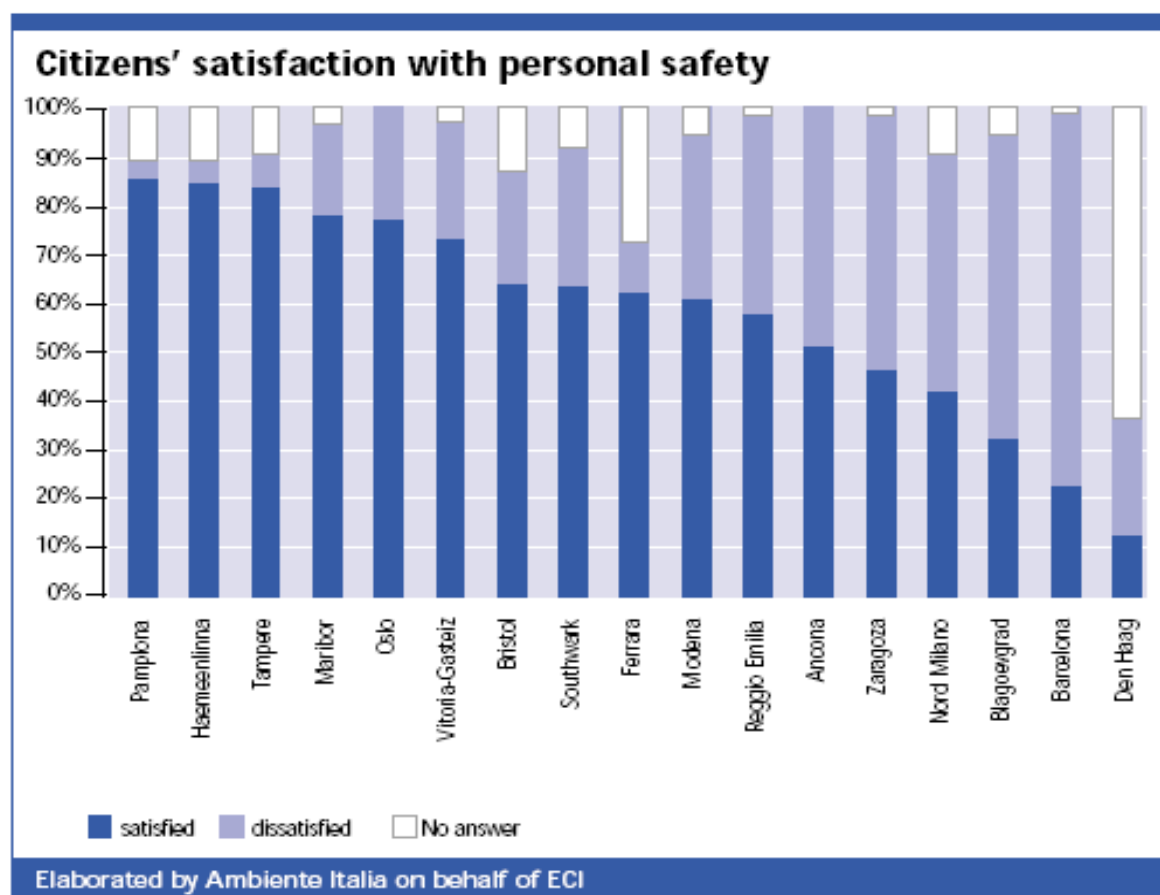
Για αυτό το ερώτημα εστάλησαν δεδομένα από 17 πόλεις (9 από το Νότο, 6 από το Βορρά και 2 από την Ανατολή).

Σε 12 από αυτές τις πόλεις, ποσοστό μεγαλύτερο του 50% του πληθυσμού θεωρεί ότι είναι ικανοποιημένοι. Σε 6 πόλεις το ποσοστό των ικανοποιημένων ξεπερνά το 70%.

Τα υψηλότερα ποσοστά πλησιάζουν αυτό της Μυτιλήνης και συναντώνται στην Pamplona και την Haemeenlinna της Φινλανδίας όπου το 85% των κατοίκων δηλώνουν ικανοποιημένοι και ακολουθούν το Tampere, το Maribor, το Oslo και τη Vitoria-Gasteiz. Αν και το δείγμα είναι μικρό για να εξαχθούν συμπεράσματα οι δύο μεγάλες πόλεις του βορρά έχουν ικανοποιητικά αποτελέσματα (Oslo 79% και Bristol 64%) ενώ οι δύο μεγάλες πόλεις του νότου έχουν χαμηλότερες επιδόσεις. (Zaragosa 46% και Barcelona 23%).



Διάγραμμα 27



Διάγραμμα 28

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι τα αποτελέσματα για αυτό το ερώτημα στις πόλεις του προγράμματος ECI είναι σχετικά ικανοποιητικά ενώ στη Μυτιλήνη είναι εξαιρετικά φέρνοντας τη πάνω από όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις του προγράμματος ECI. Οι κάτοικοι, λοιπόν της Μυτιλήνης νιώθουν ασφαλέστεροι από τους κατοίκους των υπόλοιπων πόλεων.

Δείκτης 2. Τοπική συμβολή στη παγκόσμια κλιματική μεταβολή.

Με το δείκτη αυτό επιχειρείται η μέτρηση της τοπικής συμβολής στο παγκόσμιο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Οι εκπομπές του CO₂ που οφείλονται στον τομέα της ενέργειας όπως περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που ευθύνεται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Αυτό που υπολογίζεται στα πλαίσια αυτού του δείκτη είναι εκπομπές ισοδύναμου CO₂.

Ο βασικός δείκτης είναι ετήσια εκπομπή CO₂ κατ' άτομο.

Επειδή δεν υπήρχαν στοιχεία, όπως και σε πολλές από τις πόλεις του προγράμματος ECI δεν υπολογίστηκαν οι εκπομπές του CH₄ και κατ' επέκταση ισοδύναμου CO₂. Ο υπολογισμός έγινε με βάση τη κατανάλωση διαφορετικών καυσίμων :

πετρέλαιο θέρμανσης (θέρμανση κατοικιών - αστική χρήση)
πετρέλαιο κίνησης (μεταφορές και άλλες χρήσεις)
πετρέλαιο jet (αεροδρόμιο – μεταφορές)
βενζίνη (μεταφορές)
μαζούτ (παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας)

Τα στοιχεία για την κατανάλωση αφορούν τη Λέσβο προέρχονται από το τελωνείο Μυτιλήνης για το πετρέλαιο και τη βενζίνη. Τα στοιχεία για την κατανάλωση μαζούτ που χρησιμοποιείται από τη ΔΕΗ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας συγκεντρώθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λέσβου και είναι τα ακόλουθα για το 2003 :

Πετρέλαιο Θέρμανσης (tn)	16844,85
Πετρέλαιο Κίνησης (tn)	12615,17
Πετρέλαιο jet (tn)	4881,23
Βενζίνη Premium (tn)	7251,26
Βενζίνη Αμόλυβδη (tn)	18294,28
Μαζούτ (tn)	60000

Για αυτό το δείκτη έστειλαν στοιχεία 31 από τις 44 πόλεις. Το ποσοστό απάντησης είναι υψηλότερο από το μέσο όρο και είναι πολύ υψηλό αν ληφθεί υπόψη η πολυπλοκότητα του δείκτη. Από την Ισπανία και την Ιταλία έστειλαν στοιχεία 8 πόλεις, από την Φινλανδία 4, από τη Σουηδία 3 από το Ηνωμένο Βασίλειο 2 και 1 από τη Βουλγαρία, τη Δανία, την Ολλανδία, τη Νορβηγία τη Πολωνία και τη Σλοβενία.

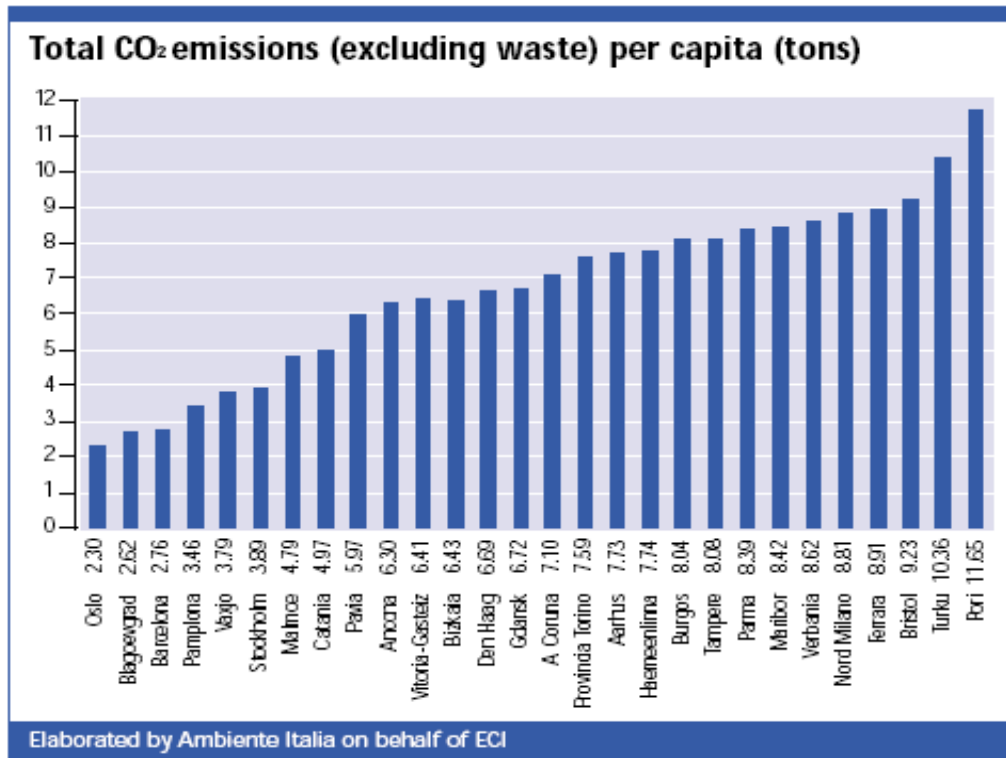
Ο υπολογισμός των εκπομπών CO₂ για τη Μυτιλήνη έγινε με βάση τη μεθοδολογία της IPCC (Revised 1996 IPCC Guidelines for National Gas Inventories) και ήταν η εξής :

- Βήμα 1 Μετατροπή της κατανάλωσης καυσίμου σε μια κοινή μονάδα ενέργειας (TJ). Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας το συντελεστή μετατροπής Net Calorific Value ο οποίος είναι $44,8/10^3$ για τη βενζίνη, $44,59/10^3$ για το πετρέλαιο jet, $43,33/10^3$ για το πετρέλαιο και $40,19/10^3$ για το μαζούτ.
- Βήμα 2 Πολλαπλασιασμός με τους συντελεστές της εκπομπής άνθρακα προκειμένου να βρούμε το περιεχόμενο άνθρακα σε τόνους άνθρακα.
Πολλαπλασιάζεται η κατανάλωση σε TJ με τους συντελεστές εκπομπής άνθρακα (CEF) που είναι 18,9 για τη βενζίνη, 19,5 για το πετρέλαιο jet 20,2 για το πετρέλαιο και 20 για το μαζούτ.
- Βήμα 3 Πολλαπλασιάζουμε με το συντελεστή FCO (0,99 για βενζίνη πετρέλαιο και μαζούτ) προκειμένου να υπολογίσουμε την ατελή καύση.
- Βήμα 4 Τέλος πολλαπλασιάζοντας με το συντελεστή 44/12 έχουμε τη ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπεται σε τόνους.

Ακολουθώντας τη παραπάνω μεθοδολογία υπολογίσαμε την συνολική εκπομπή του CO₂ (χωρίς να υπολογίζονται τα απορρίμματα) στη Λέσβο σε 362591,7 τόνους και με βάση την απογραφή του 2001 σε **4,12 τόνους κατ' άτομο** για τη Λέσβο και τη Μυτιλήνη.

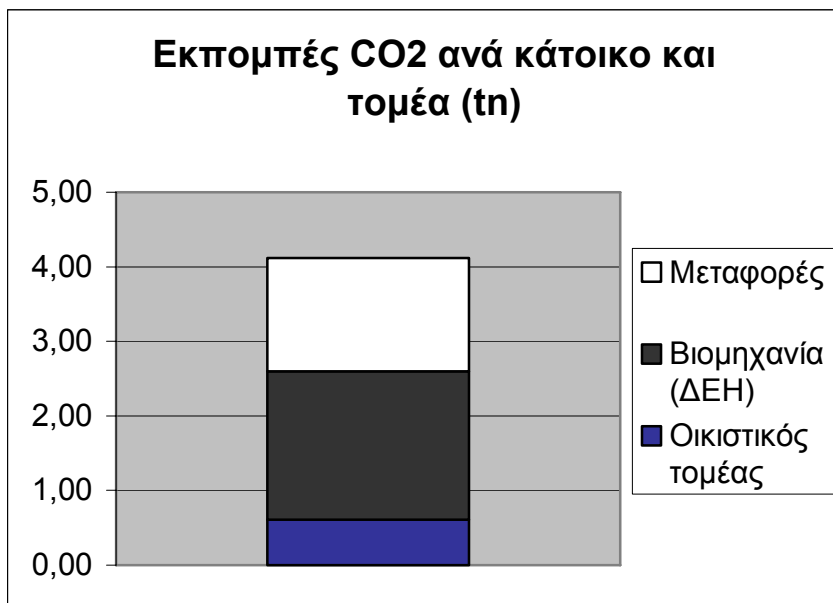
Για τον κατά τομέα υπολογισμό οι αρχές του ECI χώρισαν τους τομείς σε οικιστικό, τριτογενή, βιομηχανία και μεταφορές. Για τη Λέσβο και κατ' επέκταση τη Μυτιλήνη ήταν δυνατός ο υπολογισμός με βάση τα πρωτογενή στοιχεία για τον οικιστικό και μεταφορικό τομέα. Επίσης επειδή δεν υπήρχαν στοιχεία για την κατανομή της κατανάλωσης ρεύματος κατά τομείς η ΔΕΗ είναι εξετάστηκε σαν βιομηχανική δραστηριότητα κάναμε δηλαδή την παραδοχή ότι η ΔΕΗ αντιπροσωπεύει το βιομηχανικό τομέα.

Συγκριτικά λοιπόν με τις πόλεις του προγράμματος ECI, όπως φαίνεται και στο αντίστοιχο διάγραμμα, η Μυτιλήνη έχει περιορισμένες εκπομπές CO₂. Με 4,12 τόνους κατά άτομο έχει μικρότερες εκπομπές από 22 πόλεις και μεγαλύτερες από 6.



Οι τομείς λοιπόν για τους οποίους υπολογίστηκαν οι εκπομπές CO₂ για τη Μυτιλήνη ήταν :

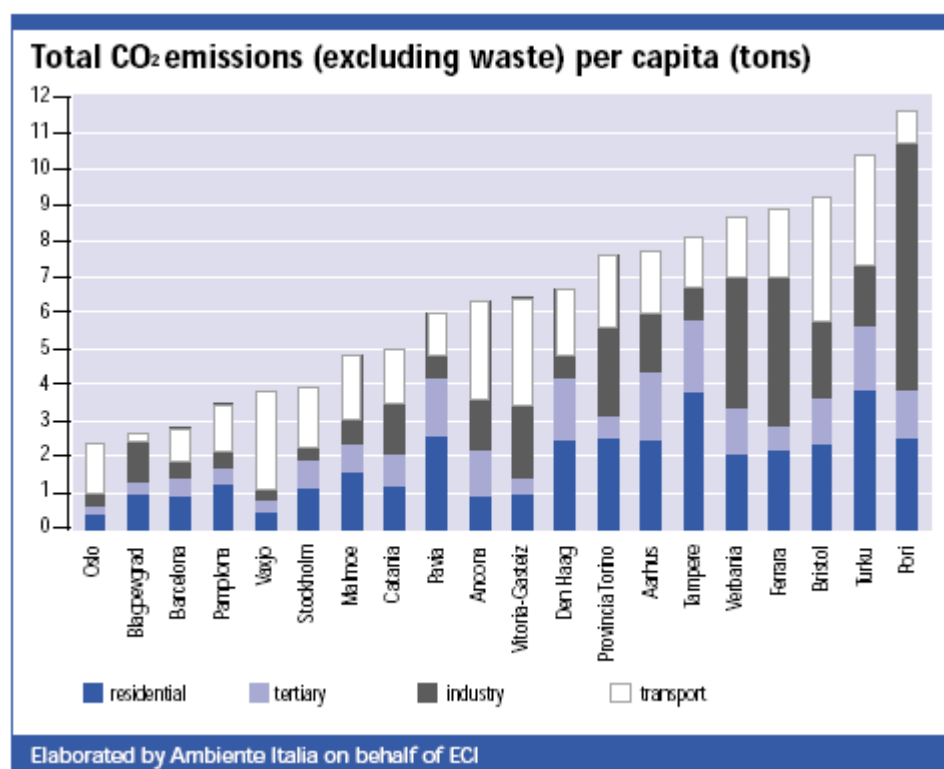
- Οικιστικός τομέας (πετρέλαιο θέρμανσης)
 - Μεταφορές (βενζίνη, πετρέλαιο κίνησης, πετρέλαιο jet)
 - Βιομηχανία – ΔΕΗ (μαζούτ)
- όπως απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Τη μεγαλύτερη συμμετοχή στις εκπομπές CO₂ έχει η ΔΕΗ με 48,3% επί του συνόλου ήτοι 1,99 τόνους ανά κάτοικο. Οι μεταφορές, παρότι στον υπολογισμό για τις εκπομπές τους συμπεριλήφθηκαν και καύσιμα που χρησιμοποιούνται και στη βιοτεχνία – βιομηχανία, έρχονται δεύτερες σε συμμετοχή με 37%, που σημαίνει 1,52 τόνους CO₂ ανά κάτοικο. Τέλος ο οικιστικός τομέας, που συμβάλει στις εκπομπές CO₂ λόγω των αναγκών για θέρμανση των κατοίκων, συμμετέχει κατά 14,8%, δηλαδή 0,6 tn/κάτοικο.

Τέσσερις αστικές περιοχές, που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI έχουν εκπομπές CO₂ κατ' άτομο, μεγαλύτερες από 9 τόνους. Αυτές είναι το Pori, το Turku, το Bristol και η Ferrara. Οι πολύ υψηλές εκπομπές του Pori οφείλονται στο πολύ ανεπτυγμένο βιομηχανικό τομέα που διαθέτει και συμβάλλει κατά το ¼ στις συνολικές εκπομπές. Το Turku αντίθετα έχει υψηλές εκπομπές από τον οικιστικό τομέα και τον μεταφορικό τομέα. Το Bristol έχει υψηλότερες εκπομπές από το μέσο όρο σε όλους τους τομείς και το υψηλότερο στον μεταφορικό τομέα.

Οι Ιταλικές πόλεις Ferrara, Parma και Verbania, των οποίων οι εκπομπές είναι πάνω από 8 τόνους κατά άτομο έχουν έντονη βιομηχανική δραστηριότητα.



Η Μυτιλήνη λόγω του ευνοϊκού κλίματος έχει χαμηλότερες εκπομπές CO₂ από 18 σε σύνολο 20 πόλεων (που έστειλαν στοιχεία κατά τομείς) του προγράμματος ECI όπου παρατηρούμε ότι οι εκπομπές CO₂, για τις οικιστικές ανάγκες, σε 17 από αυτές υπερβαίνουν τον ένα τόνο ανά κάτοικο.

Οι εκπομπές CO₂ της Μυτιλήνης στον τομέα των μεταφορών είναι υψηλότερες από 5 πόλεις του προγράμματος ECI. Παρότι βρίσκεται και πάλι σε χαμηλά επίπεδα φαίνεται ότι το υψηλό ποσοστό μετακινήσεων με ιδιωτικά

μηχανοκίνητα μέσα έχει σαν αποτέλεσμα, αυτός ο τομέας, να έχει σημαντικότερη συμβολή στις εκπομπές του CO₂ από τον οικιστικό τομέα συγκριτικά με τις άλλες πόλεις.

Ο βιομηχανικός τομέας της Μυτιλήνης παρότι αντιπροσωπεύεται μόνο από τη ΔΕΗ ξεπερνά σε εκπομπές CO₂ 14 πόλεις. Είναι προφανές ότι η ΔΕΗ με τη χρήση ρυπογόνου καυσίμου και ευρισκόμενη εντός της πόλης της Μυτιλήνης συμβάλλει, τοπικά, σε σημαντικό βαθμό στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Συμπερασματικά για αυτό το δείκτη μπορούμε να ισχυριστούμε ότι η συμβολή της Μυτιλήνης στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και την παγκόσμια κλιματική μεταβολή, παρά τις σημαντικές εκπομπές της ΔΕΗ, είναι συγκριτικά, με τις πόλεις που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI, αρκετά περιορισμένη.

Δείκτης 3. Τοπική κινητικότητα και μεταφορά επιβατών

Ο δείκτης 3 ερευνά και αντιπροσωπεύει την κινητικότητα των πολιτών που ζουν μέσα στις αστικές περιοχές.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν υπολογίστηκε ο συμπληρωματικός δείκτης που αφορά στη συνολική ημερήσια διανυθείσα απόσταση ανά άτομο ανά είδος μετακίνησης και μέσο μεταφοράς.

Τα διαφορετικά στοιχεία που συνεισφέρουν στο να καθορισθεί το γενικό μοντέλο κινητικότητας του κάθε κατοίκου και υπολογίστηκαν στα πλαίσια αυτής της εργασίας περιλαμβάνουν :

α) τον αριθμό των μετακινήσεων που πραγματοποιεί, κατά μέσο όρο, κάθε κάτοικος κατά τη διάρκεια μιας ημέρας,

β) το σκοπό των μετακινήσεων με στόχο την ταξινόμηση των μετακινήσεων σε «συστηματικές» και «μη συστηματικές» (σύγκριση του % των συστηματικών και μη συστηματικών μετακινήσεων)

γ) τον απαιτούμενο χρόνο για τις μετακινήσεις κάθε κάτοικου (λεπτά που απαιτούνται για τις μετακινήσεις)

ε) τα μέσα μεταφορών που χρησιμοποιούνται για τις μετακινήσεις (% που αντιστοιχεί στα διάφορα μέσα μεταφορών που λαμβάνονται υπόψη)

στ) ανάλυση των μετακινήσεων που έγιναν με ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητο (Ι.Χ.) : χώρος στάθμευσης που χρησιμοποιείται, αριθμός επιβατών που μετακινείται και λόγος επιλογής

ζ) ποιοτικό επίπεδο των συστηματικών μετακινήσεων

Για αυτό το δείκτη υπάρχουν στοιχεία από 23 ευρωπαϊκές πόλεις στα πλαίσια του προγράμματος EC1. Οι 7 ήταν από την Ισπανία, 6 από την Ιταλία 2 από το Ηνωμένο Βασίλειο, και 1 από Δανία, Φινλανδία, Ολλανδία, Νορβηγία, Σλοβενία, Σουηδία, Βουλγαρία και Ουκρανία.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για αυτό το δείκτη είναι το ακόλουθο :

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Να συμπληρωθεί ο κάτωθι πίνακας για τις μετακινήσεις που κάνατε σήμερα - μια αντιπροσωπευτική καθημερινή ημέρα της εβδομάδας

Αριθμός μετακίνησης	Σκοπός /Είδος(σχολείο, εργασία, αναψυχή, κοινωνικές σχέσεις, αγορές και άλλες ιδιωτικοί λόγοι, ταξίδι επιστροφής)	Μέσο μεταφοράς (πεζή, ποδηλασία, μοτοσικλέτα, Ι.Χ., ταξί, μέσο μαζικής μεταφοράς)	Απαιτούμενος χρόνος(ελάχ.)
1			
...			

Την παρακάτω ερώτηση, να απαντήσουν όσοι απάντησαν στην προηγούμενη ερώτηση Ι.Χ. στο μέσο μεταφοράς :

Αριθ. μετακίνησης	Χώρος στάθμευσης*	Αριθμός επιβατών**	Λόγος επιλογής***
1			
...			

(*) Χώρος στάθμευσης: 1. Ιδιωτικός χώρος στάθμευσης· 2. Δημόσιος χώρος στάθμευσης (επί πληρωμή)· 3. Δωρεάν χώρος στάθμευσης.

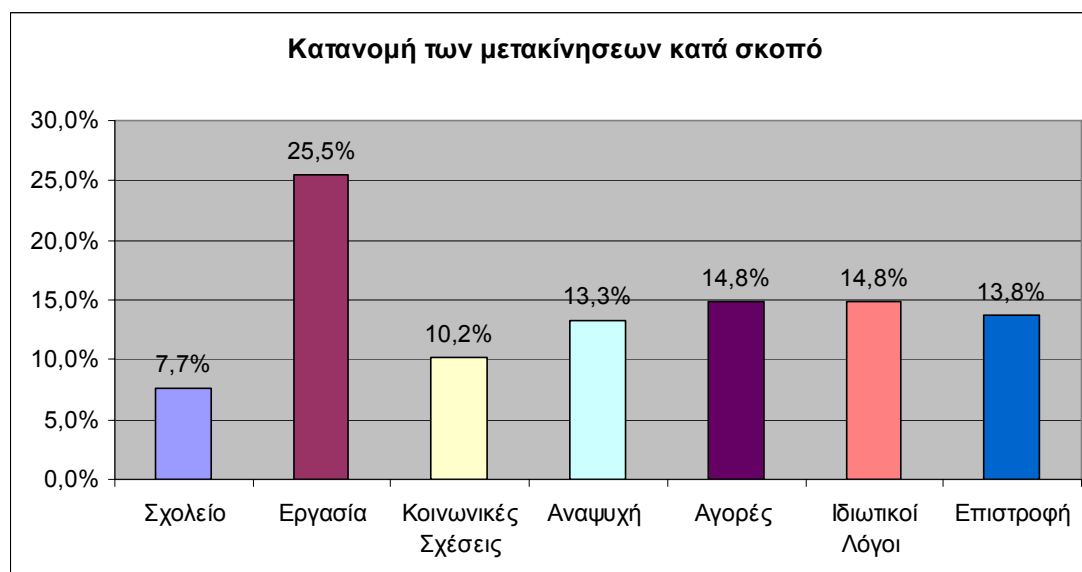
(**) Αριθμός επιβατών: κατά τη διάρκεια της μετακίνησης, το αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης μετέφερε: 1. μόνο τον οδηγό· 2. τον οδηγό και έναν επιβάτη· 3. τον οδηγό και περισσότερους από έναν επιβάτες.

(***) Λόγοι επιλογής (2 λόγοι κατά μέγιστο): 1. μεγαλύτερη ταχύτητα· 2. μεγαλύτερη άνεση· 3. χαμηλότερο κόστος· 4. έλλειψη εναλλακτικών λύσεων (έλλειψη επαρκών δημόσιων μέσων μεταφοράς)· 5. δυσμενείς καιρικές συνθήκες· 6. άλλοι λόγοι (να διευκρινίζονται).

Το ερωτηματολόγιο αυτό χρησιμοποιήθηκε μαζί με το ερωτηματολόγιο του δείκτη 1 σε τηλεφωνικές και προσωπικές συνεντεύξεις στο διάστημα μεταξύ 15 Μαρτίου και 15 Απριλίου καθημερινές ημέρες της εβδομάδας. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε ήταν 102 άτομα.

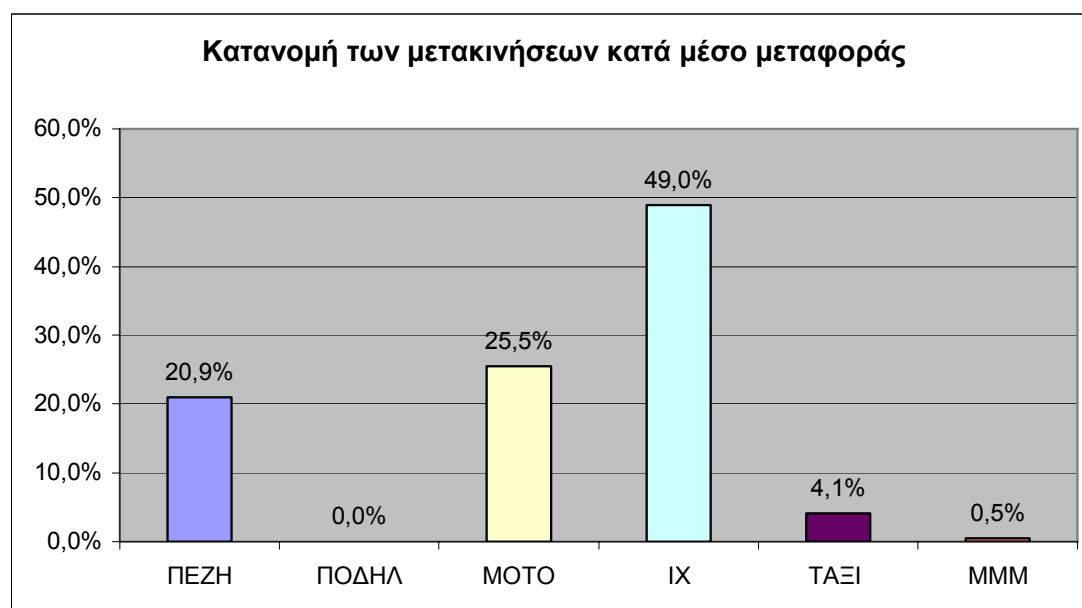
Κατανομή των μετακινήσεων

Η κατανομή των μετακινήσεων των κατοίκων κατά σκοπό απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα



Το μεγαλύτερο ποσοστό των μετακινήσεων αφορά την εργασία με 25,5% ακολουθούν οι διάφοροι ιδιωτικοί λόγοι και οι αγορές με 14,8%, η μετακίνηση για την επιστροφή στο σπίτι με 13,8%, η αναψυχή με 13,3%, οι κοινωνικές σχέσεις με 10,2% και τέλος οι μετακινήσεις προς το σχολείο με 7,7%.

Η κατανομή των μετακινήσεων κατά μέσο μεταφοράς απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα



Σχεδόν οι μισές μετακινήσεις γίνονται με το αυτοκίνητο, το ακριβές ποσοστό αυτών μετακινήσεων ανέρχεται στο 49%. Ακολουθούν οι μετακινήσεις που γίνονται με μοτοσικλέτα με 25,5%. Με τα πόδια γίνεται το 20,9% των μετακινήσεων και τέλος ακολουθούν με ποσοστό 4,1% τα ταξί και τα μέσα μαζικών μεταφορών με 0,5%.

Στις πόλεις του προγράμματος ECI η κατανομή των μέσων μεταφοράς απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα

	Car	Motorbike	Public transport ¹⁹	Cycling	Walking
Ancona	62.1%	5.7%	18.3%	0.1%	13.8%
Provincia Torino	56.7%		16.7%		26.7%
Nord Milano	56.0%	3.5%	28.9%	2.0%	9.7%
Aarhus	55.7%	0.0%	13.8%	18.2%	12.4%
Bristol	54.9%	0.0%	13.4%	4.9%	26.8%
Reggio Emilia	53.9%	5.0%	11.5%	15.2%	14.5%
Ferrara	51.2%	4.9%	3.4%	27.6%	13.0%
Oslo ²⁰	48.7%	na	30.5%	1.0%	19.8%
Maribor	44.5%		18.5%		37.0%
Birmingham	43.1%	0.3%	32.4%	1.1%	23.1%
Turku	41.3%	0.1%	16.2%	11.3%	31.2%
Pamplona	37.0%		19.6%		43.5%
Parma	35.6%	3.0%	24.1%	21.1%	16.1%
Vilanova i la Geltrú	32.8%	6.3%	20.7%	1.2%	39.0%
Bizkaia	29.1%	0.4%	26.8%	0.1%	43.6%
Zaragoza	28%	na	na	na	na
A Coruna	27.6%	0.3%	6.9%	0.2%	64.9%
Malmoe	24.0%	1.1%	31.3%	23.2%	20.5%
Den Haag	23.0%	0.0%	31.0%	34.0%	11.8%
Barcelona	21.9%	4.8%	28.8%	0.3%	44.1%
Vitoria-Gasteiz	20.7%	0.5%	7.8%	1.4%	69.6%

Elaborated by Ambiente Italia on behalf of ECI

Παρατηρούμε ότι η Μυτιλήνη έχει ένα από τα μεγαλύτερα ποσοστά χρήσης Ι.Χ. αυτοκινήτων στο σύνολο των μετακινήσεων καθώς μόνο 7 από τις 21 πόλεις έχουν υψηλότερο ποσοστό. Η Ancona κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό ακολουθούμενη από την Provincia Torino και το Βόρειο Μιλάνο.

Αντίθετα η Μυτιλήνη έχει ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά στη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς συμπεριλαμβανομένων των ταξί. Οι κάτοικοι της Μυτιλήνης έχουν το υψηλότερο ποσοστό χρήσης μοτοσικλετών (25,5%) για τις μετακινήσεις τους καθώς προηγούνται με σημαντική διαφορά από το δεύτερο που έχει ποσοστό μόλις 6,3% και είναι η Vilanova I la Gertru.

Το 20,9% των μετακινήσεων στη Μυτιλήνη γίνεται με τα πόδια. Αυτό το ποσοστό τη φέρνει στη μέση των πόλεων του προγράμματος ECI αφού ξεπερνά 9 από τις 20 πόλεις για τις οποίες υπάρχουν στοιχεία.

Κατανομή των μετακινήσεων κατά σκοπό και μέσο μεταφοράς

Για να γίνουν τα δεδομένα συγκρίσιμα και να απλοποιηθεί η ερμηνεία τους, η μεθοδολογία του ECI προβλέπει κατηγοριοποιήσεις στους σκοπούς των

μετακινήσεων ενώ τα μέσα των μετακινήσεων συμπύχτηκαν σε νέες κατηγορίες μόνο για τη συγκεκριμένη ανάλυση.

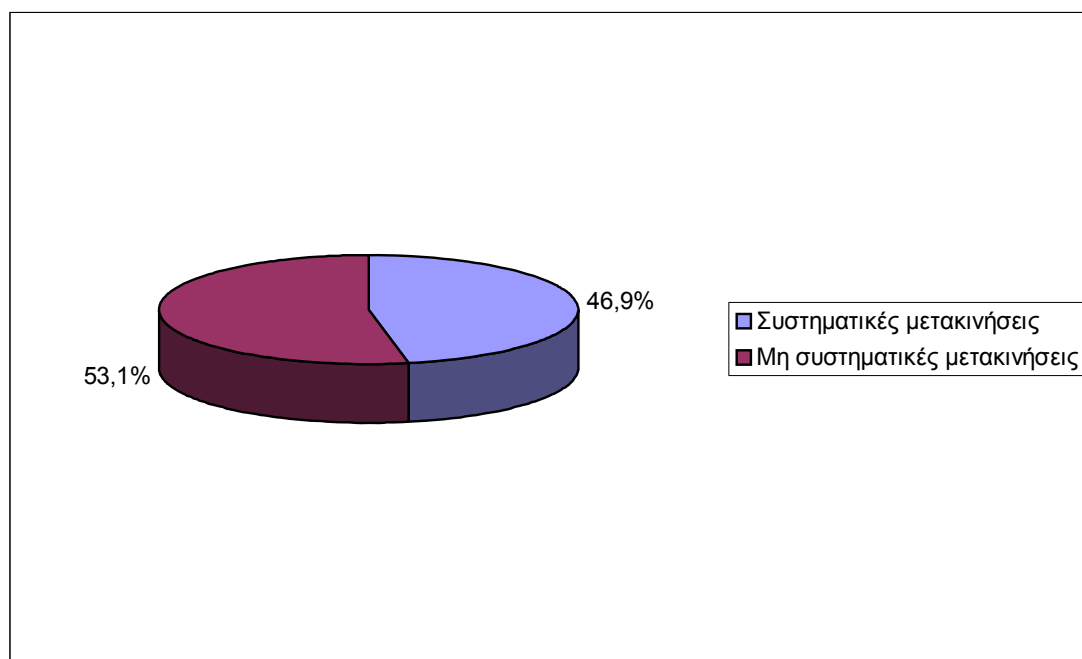
Σκοπός μετακίνησης

- συστηματικές μετακινήσεις (σχολείο, δουλειά και επιστροφή).
- μη συστηματικές μετακινήσεις (αγορές, αναψυχή, κοινωνικές σχέσεις και προσωπικοί λόγοι).

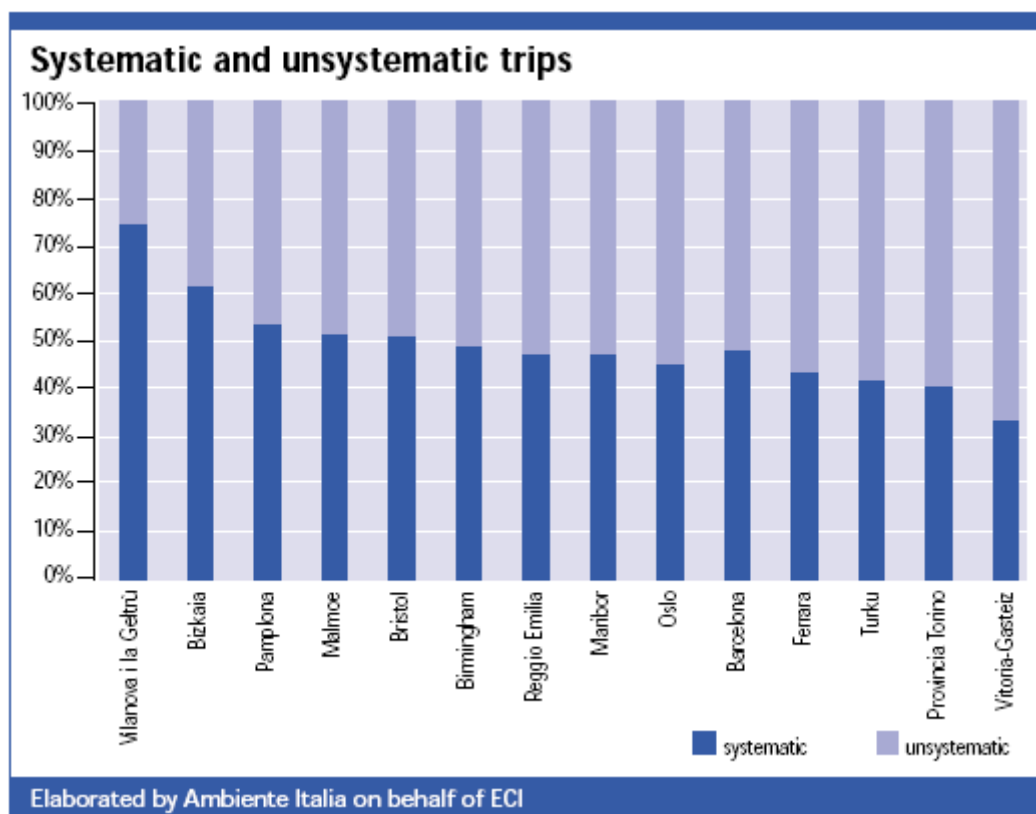
Μέσα μεταφοράς – μετακίνησης

- δημόσια μέσα μεταφοράς (ταξί, δημόσια)
- ιδιωτικά μηχανικά μέσα μεταφοράς (μοτοσικλέτες και Ι.Χ.)
- μη μηχανικά μέσα μεταφοράς (πεζή και ποδηλασία)

Στη Μυτιλήνη το μεγαλύτερο ποσοστό των μετακινήσεων αφορά μη συστηματικές μεταφορές όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα. Το ποσοστό των μη συστηματικών μεταφορών ανέρχεται στο 53,1% ενώ των συστηματικών μεταφορών στο 46,9%.



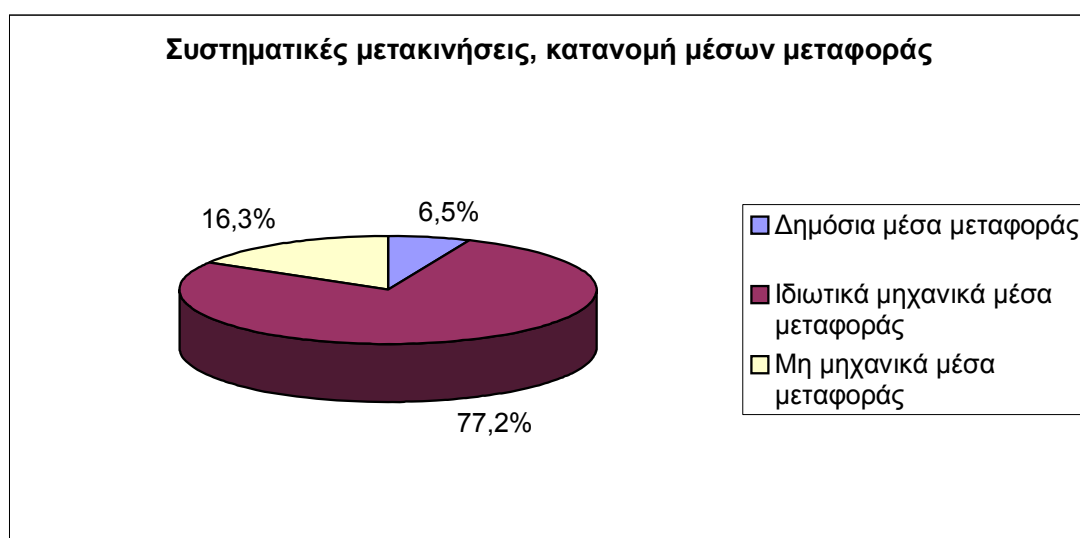
Τα ποσοστά συστηματικών και μη συστηματικών μετακινήσεων των πόλεων του ΕCI απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Δέκα από τις δεκατέσσερις πόλεις του προγράμματος ECI έχουν ποσοστό μη συστηματικών μετακινήσεων πάνω από 50% όπως και η Μυτιλήνη. Τα υψηλότερα ποσοστά έχουν η Victoria-Gasteiz με 67% και η Provincia di Torino με 60%.

Συστηματικές μετακινήσεις

Τα μέσα μεταφοράς που χρησιμοποιούνται στις συστηματικές μετακινήσεις απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα

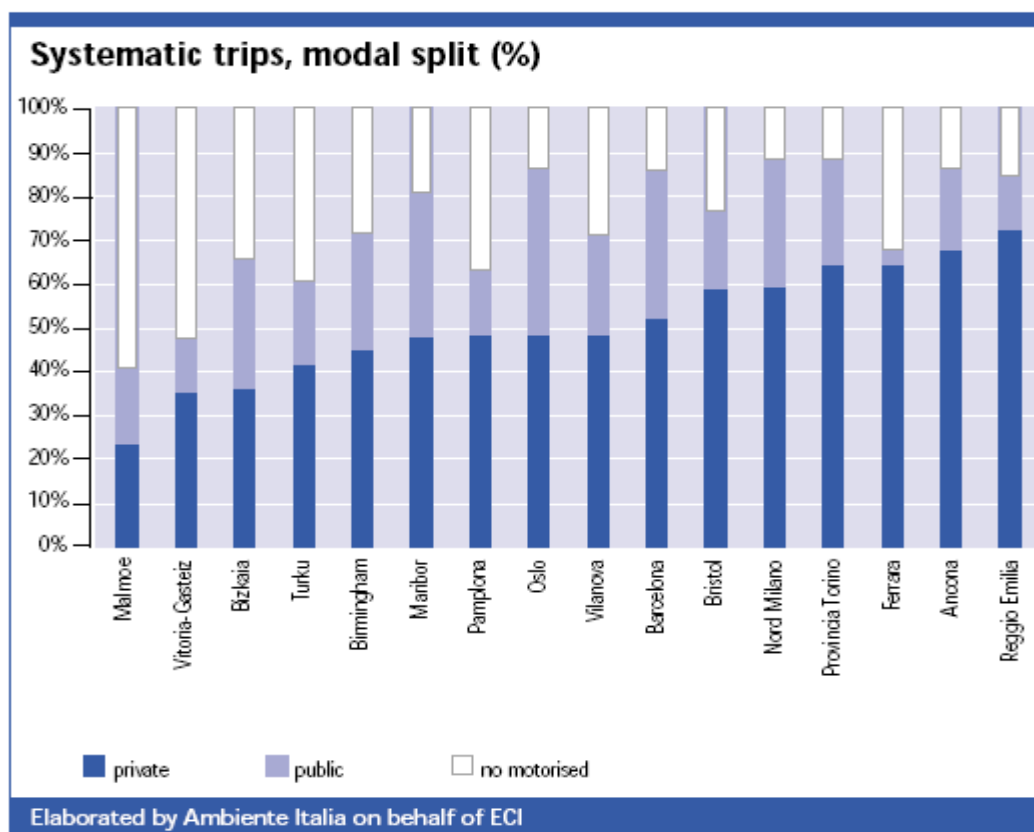


Για τις συστηματικές μετακινήσεις χρησιμοποιούνται κυρίως ιδιωτικά μηχανικά μέσα μεταφοράς δηλαδή Ι.Χ. και μοτοσυκλέτες. Το ποσοστό χρήσης τους είναι πολύ υψηλό και ανέρχεται στο 77,2%. Ακολουθούν τα μη μηχανικά μέσα μεταφοράς με 16,3% και τα δημόσια μέσα μεταφοράς με 6,5%.

Παρατηρούμε ότι το ποσοστό χρήσης των ιδιωτικών μηχανικών μέσων μεταφοράς είναι ελαφρά υψηλότερο για τις συστηματικές μετακινήσεις από ότι για τις γενικές μετακινήσεις με το ποσοστό τους να αυξάνεται κατά 2,7%. Επίσης το ποσοστό χρήσης των δημόσιων μέσων μεταφοράς αυξάνεται κατά 1,9%. Αντίθετα το ποσοστό χρήσης των μη μηχανικών μέσων μεταφοράς είναι μικρότερο από ότι στις γενικές μετακινήσεις. Το ποσοστό τους μειώνεται κατά 4,6%. Για τις συστηματικές τους μετακινήσεις δηλαδή οι κάτοικοι της Μυτιλήνης φαίνεται να προτιμούν συγκριτικά περισσότερο τα ιδιωτικά μηχανικά μέσα μεταφοράς και τα δημόσια μέσα μεταφοράς.

Η κατανομή των μέσων μεταφοράς για τις συστηματικές μετακινήσεις των πόλεων του προγράμματος ECI φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα

Η Μυτιλήνη έχει το υψηλότερο ποσοστό χρήσης ιδιωτικών μηχανικών μέσων μεταφοράς στις συστηματικές μετακινήσεις από όλες τις πόλεις του προγράμματος ECI και κατά συνέπεια από τα μικρότερα ποσοστά χρήσης δημόσιων και μη μηχανικών μέσων μεταφοράς. Μετά τη Μυτιλήνη το υψηλότερο ποσοστό έχει η Reggio Emilia. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι Ιταλικές πόλεις έχουν υψηλά ποσοστά χρήσης ιδιωτικών μηχανικών μέσων μεταφοράς.

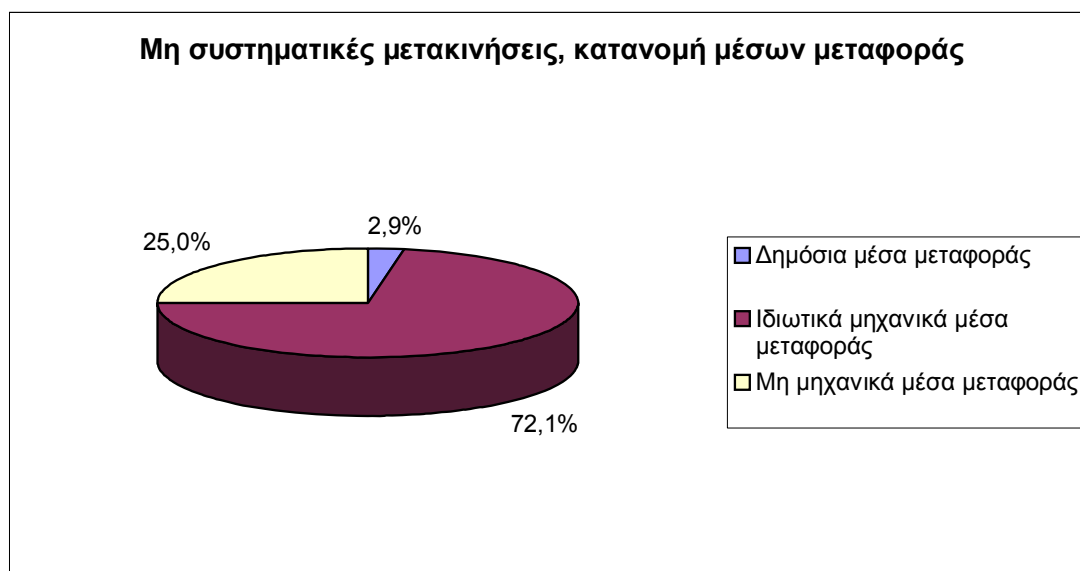


Μη συστηματικές μετακινήσεις

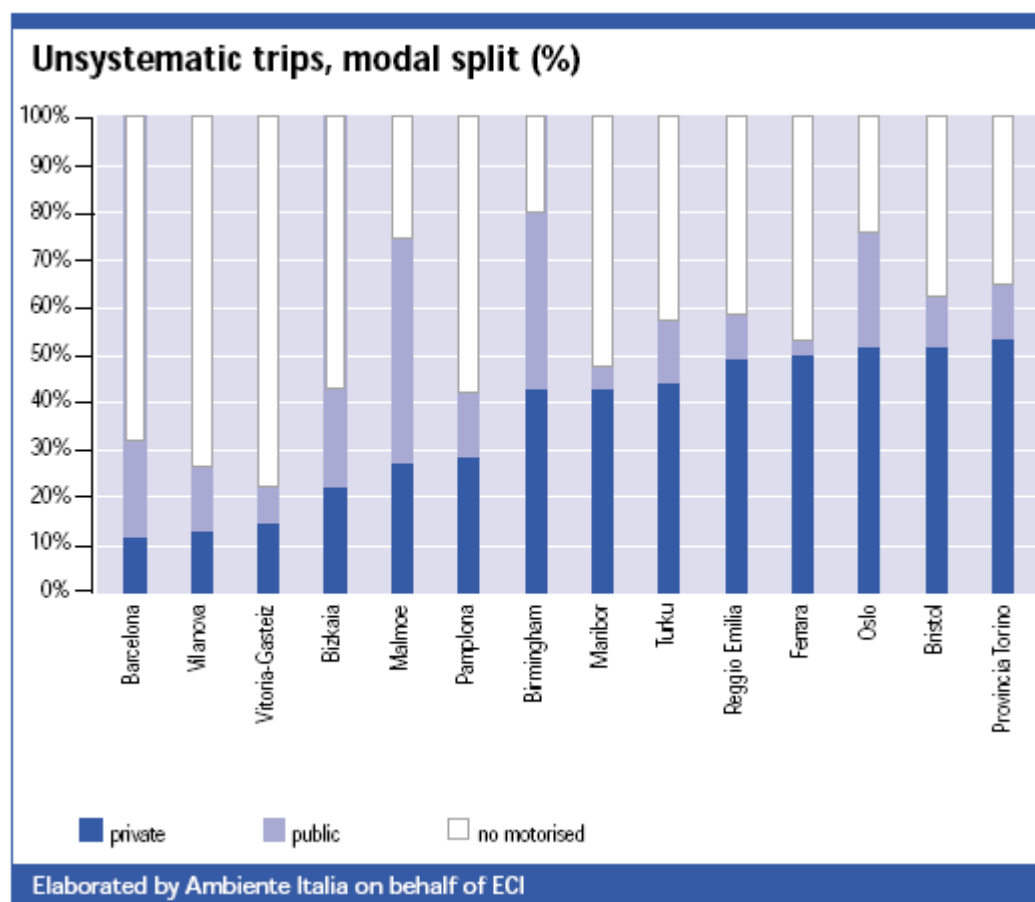
Για τις μη συστηματικές μετακινήσεις παρατηρούμε και πάλι ότι οι κάτοικοι προτιμούν τη χρήση των ιδιωτικών μηχανικών μέσων μεταφοράς σε πολύ μεγάλο ποσοστό που ανέρχεται στο 72,1%. Το ποσοστό αυτό όμως είναι μικρότερο κατά 5,1% από τις συστηματικές μετακινήσεις και κατά 2,1% από τις γενικές μετακινήσεις.

Η χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς μειώνεται κατά 3,6% συγκριτικά με τις συστηματικές μετακινήσεις. Οι μετακινήσεις με μη μηχανικά μέσα μεταφοράς αυξάνεται, σημαντικά, κατά 8,7% συγκριτικά με τις συστηματικές μετακινήσεις και κατά 4,1% συγκριτικά με τις γενικές μετακινήσεις.

Κατά συνέπεια για τις μη συστηματικές μετακινήσεις τους δηλαδή για αγορές, αναψυχή, κοινωνικές σχέσεις και προσωπικούς λόγους, οι κάτοικοι της Μυτιλήνης προτιμούν συγκριτικά περισσότερο τα μη μηχανικά μέσα μεταφοράς



.Η κατανομή των μέσων μεταφοράς για τις συστηματικές μετακινήσεις των πόλεων του προγράμματος ECI φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα



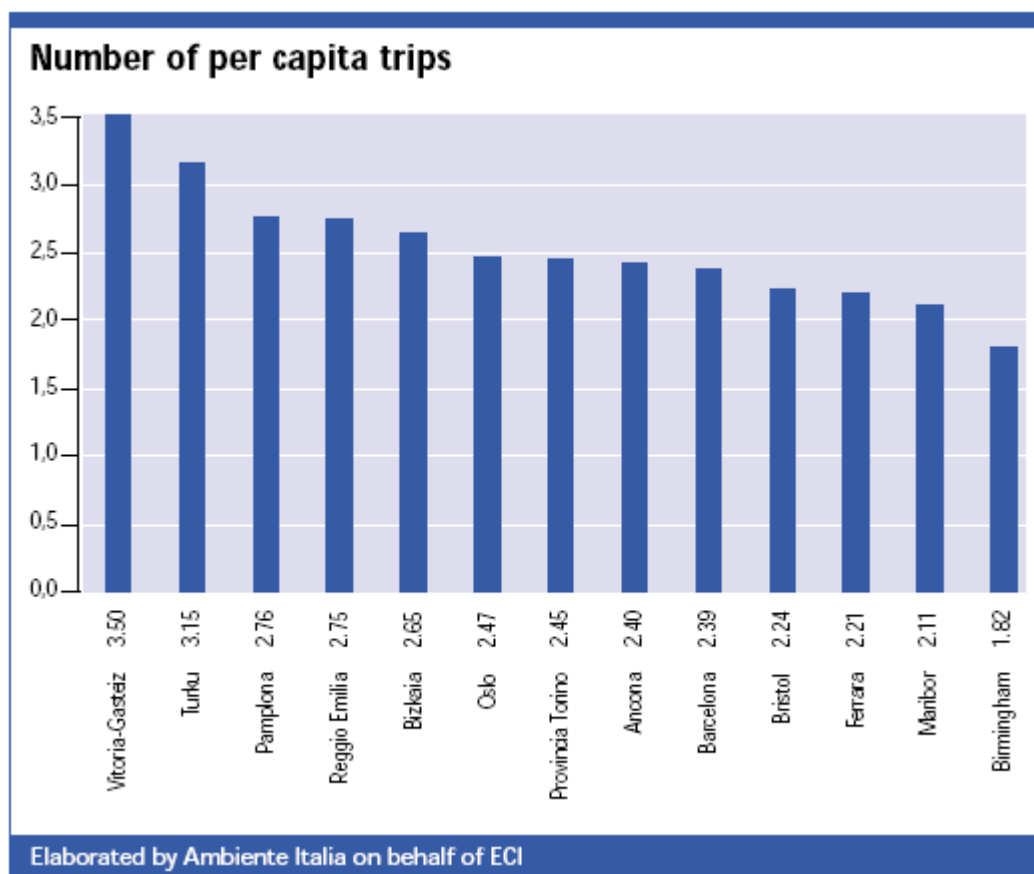
Η τάση μείωσης της χρήσης των ιδιωτικών μηχανικών μέσων μεταφοράς στις ευρωπαϊκές πόλεις είναι πολύ μεγαλύτερη από ότι είναι στη Μυτιλήνη. Έτσι στη Regio Emilia το ποσοστό μειώνεται στο 50% από 72%. Το ίδιο ισχύει και για τις περισσότερες πόλεις με εξαίρεση κάποιων πόλεων όπως το Oslo που αυξάνει έστω και λίγο το ποσοστό της χρήσης ιδιωτικών μηχανικών μέσων μεταφοράς.

Η χρήση των μη μηχανικών μέσων μεταφοράς αυξάνει από 37% ως και 49%. Στη Μυτιλήνη το ποσοστό αύξησης ανέρχεται στο 25% υστερώντας από τις πόλεις του ECI.

Αριθμός μετακινήσεων

Ο αριθμός των μετακινήσεων που πραγματοποιεί κατά μέσο όρο κατά τη διάρκεια μιας ημέρας ένας κάτοικος της Μυτιλήνης είναι **3,92**.

Ο αντίστοιχος αριθμός για τις πόλεις του προγράμματος ECI απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.



Οι κάτοικοι της Μυτιλήνης κάνουν κατά μέσο όρο τις περισσότερες μετακινήσεις από τους κατοίκους όλων των πόλεων. Ακολουθεί η Vitoria – Gasteiz με 3,5 μετακινήσεις ανά κάτοικο ενώ οι λιγότερες μετακινήσεις αντιστοιχούν στο Birmingham με 1,82 μετακινήσεις ανά κάτοικο.

Μέσος χρόνος μετακινήσεων

Ο μέσος απαιτούμενος χρόνος για τις μετακινήσεις στην πόλη της Μυτιλήνης είναι **15,8 λεπτά**.

Οι μέσος απαιτούμενος χρόνος ανά μετακίνηση για τις ευρωπαϊκές πόλεις του προγράμματος ECI απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα όπου παρατηρούμε ότι στις μεσαίες και μεγάλες πόλεις οι χρόνοι τείνουν να είναι μεγαλύτεροι λόγω και των μεγαλύτερων αποστάσεων. Το μεγαλύτερο μέσο απαιτούμενο χρόνο ανά μετακίνηση , με 28,2 λεπτά, έχει το Οσλο μια πόλη 508.726 κατοίκων μεγάλες αποστάσεις μετακινήσεων. Το μικρότερο μέσο απαιτούμενο χρόνο έχει, με 7,25 λεπτά ανά μετακίνηση, το Blagoengrad μια πόλη 78.818 κατοίκων.

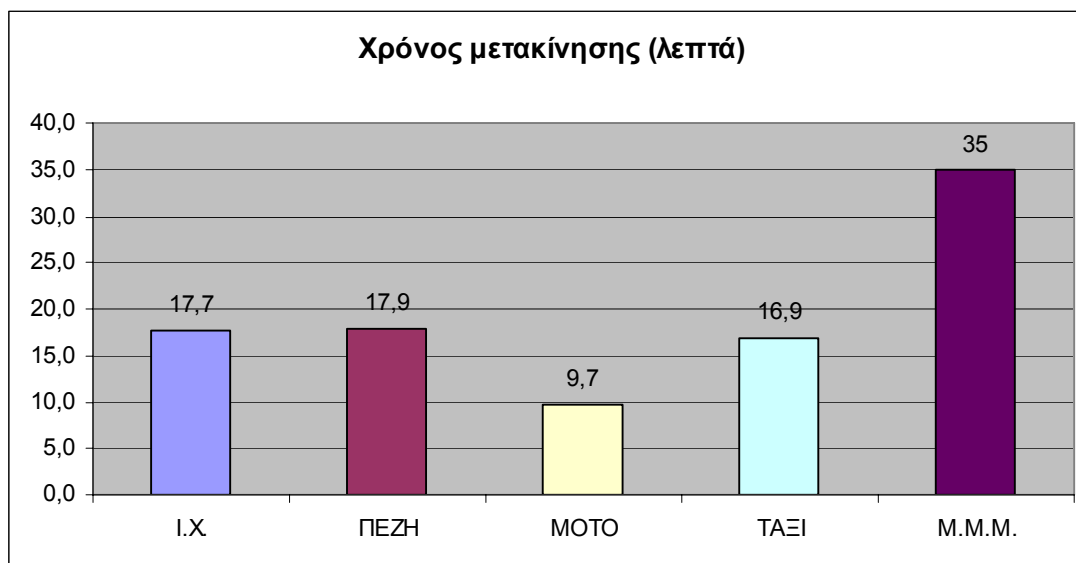
	Number of trips	Average time (minutes)
Vitoria-Gasteiz	3.50	22.29
Turku	3.15	16.78
Pamplona	2.76	16.90
Reggio Emilia	2.75	11.79
Bizkaia	2.65	na
Oslo	2.47	28.20
Provincia Torino	2.45	27.50
Ancona	2.40	8.93
Barcelona	2.39	19.14
Zaragoza	2.32	na
Bristol	2.24	20.00
Ferrara	2.21	11.22
Maribor	2.11	25.07
Aarhus	1.96*	na
Birmingham	1.82	25.36
Parma	0.99	21.60
Vilanova i la Geltrú	0.96*	16.13
Blagoevgrad	na	7.25
Nord Milano	na	18.33
* return trips are not reported		
Elaborated by Ambiente Italia on behalf of ECI		

Χρόνος μετακινήσεων κατά μέσο μεταφοράς

Το πιο γρήγορο μέσο μεταφοράς στη Μυτιλήνη φαίνεται να είναι η μοτοσικλέτα αφού απαιτούνται μόλις 9,7 λεπτά κατά μέσο όρο για να φτάσει κάποιος στον προορισμό του. Ο χρόνος που απαιτείται όταν επιλέξει κάποιος ως μέσο μεταφοράς το Ι.Χ. είναι 17,7 λεπτά. Το πολύ μικρό ποσοστό όσων χρησιμοποίησαν μέσα μαζικής μεταφοράς έχει σαν αποτέλεσμα να μην είναι αξιόπιστος ο μέσος χρόνος που προέκυψε από το ερωτηματολόγιο και είναι 35 λεπτά. Οι κάτοικοι της Μυτιλήνης που επιλέγουν να πάνε σε κάποιο προορισμό τους με τα πόδια ξοδεύουν για αυτό το σκοπό 17,9 λεπτά. Τέλος ο μέσος χρόνος παραμονής σε ταξί είναι 16,9 λεπτά.

Στις πόλεις του ECI τους μεγαλύτερους χρόνους ανά μετακίνηση έχουν κυρίως τα μέσα μαζικής μεταφοράς και τα αυτοκίνητα. Στην Parma το μεγαλύτερο μέσο χρόνο έχει το περπάτημα με 25 λεπτά ανά μετακίνηση. Το ίδιο ισχύει και για τη Μυτιλήνη με την εξαίρεση των μέσων μαζικής μεταφοράς (δεν είναι αξιόπιστη η μέτρηση). Από τις 13 πόλεις του ECI η Μυτιλήνη με 17,7 λεπτά ανά μετακίνηση με αυτοκίνητο έχει μικρότερο μέσο χρόνο από τις 8, βρίσκεται δηλαδή σε πολύ ικανοποιητικό επίπεδο.

Είναι χαρακτηριστικό ότι η Μυτιλήνη εκτός του ότι έχει το μεγαλύτερο ποσοστό



μετακινήσεων με μοτοσικλέτα έχει και το μικρότερο μέσο απαιτούμενο χρόνο για μετακίνηση με μοτοσικλέτα μαζί με την Ancona.

	Walking (minutes)	Bike (minutes)	Motorcycle (minutes)	Car (minutes)	Collective (minutes)
Barcelona	15.57	17.88	15.79	23.24	26.21
Pamplona	15.18	na	na	15.80	22.56
Vilanova i la Geltru	16.61	10.84	11.68	14.30	25.33
Vitoria-Gasteiz	22.04	23.37	23.11	21.95	21.22
Ancona	8.50	10.50	9.50	13.00	21.00
Ferrara	11.31	13.28	12.22	15.59	20.36
Parma	25.00	21.00	17.00	23.00	na
Reggio Emilia	10.12	11.92	12.35	19.04	19.25
Provincia Torino	15.54	na	26.04	na	41.50
Bristol	15.00	15.00	na	18.75	31.25
Birmingham	17.13	23.24	17.36	23.67	42.25
Oslo	18.10	47.00	na	27,50	33.40
Turku	14.65	14.21	12.30	15.59	25.80

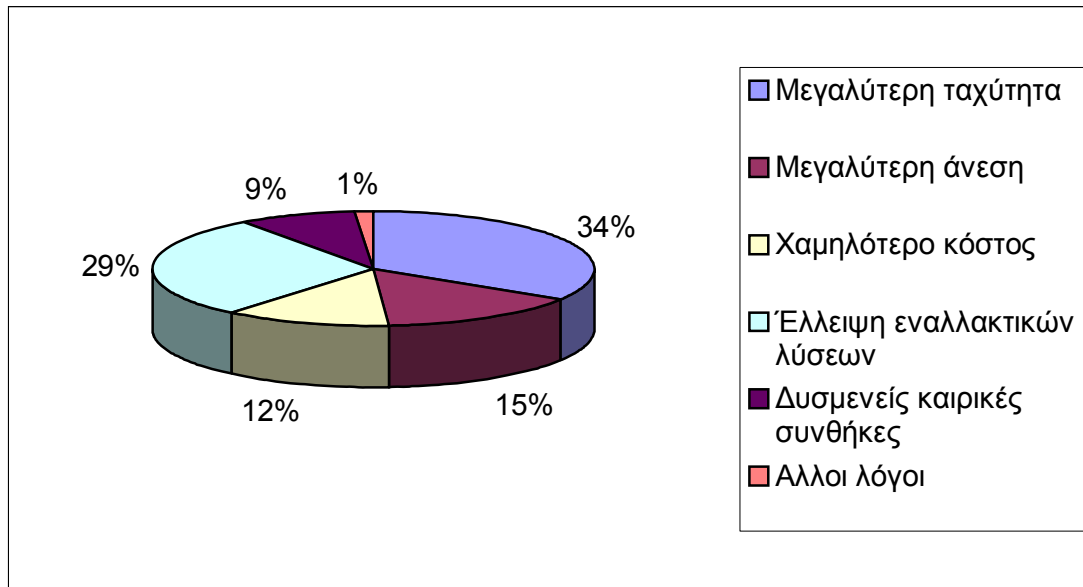
Elaborated by Ambiente Italia on behalf of ECI

Ανάλυση των μετακινήσεων που έγιναν με I.X.

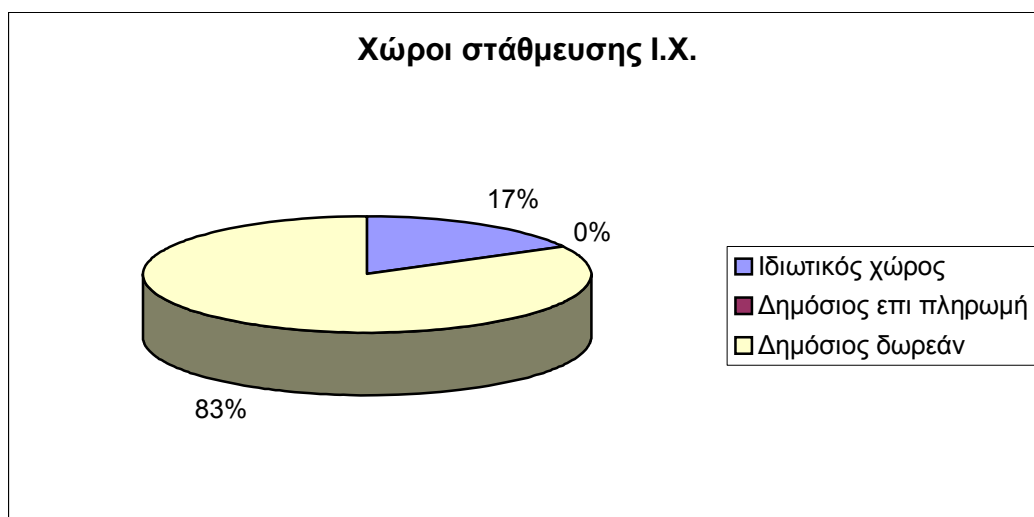
Το 34% των κατοίκων της Μυτιλήνης προτιμεί το I.X. για τη μεγαλύτερη ταχύτητα που προσφέρει στις μετακινήσεις τους. Η έλλειψη εναλλακτικών λύσεων δηλαδή επαρκών μέσων δημόσιας μεταφοράς είναι ο λόγος για τον οποίο το 29% των κατοίκων χρησιμοποιεί το I.X.. Τη μεγαλύτερη άνεση

επικαλείται 15%, το χαμηλότερο κόστος το 12%, τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες το 9% και άλλους λόγους το 1%.

Το παρακάτω διάγραμμα απεικονίζει γραφικά τους λόγους προτίμησης του Ι.Χ.



Η μεγάλη πλειοψηφία των κατοίκων, το 83%, σταθμεύει το Ι.Χ. του σε δωρεάν δημόσιους χώρους στάθμευσης. Το υπόλοιπο 17% παρκάρει σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης. Στη Μυτιλήνη δεν υπάρχει δημόσιος χώρος στάθμευσης επί πληρωμή και κατά συνέπεια κανένας ερωτώμενος δεν επέλεξε αυτή την απάντηση.



Συνολικά για αυτό το δείκτη η Μυτιλήνη έχει θετικά και αρνητικά στοιχεία. Στα θετικά συγκαταλέγεται ότι :

1. έχει μεγαλύτερο ποσοστό μη συστηματικών μετακινήσεων που σημαίνει ότι οι κάτοικοι της μετακινούνται πιο συχνά για λόγους ψυχαγωγίας κοινωνικών σχέσεων κ.λ.π. παρά για εργασία
2. έχει σχετικά μικρό μέσο χρόνο ανά μετακίνηση, που σημαίνει ότι οι κάτοικοι δεν σπαταλούν πολύ χρόνο για τις μετακινήσεις τους, γίνεται μικρότερη κατανάλωση καυσίμου, και φτάνουν σύντομα στον προορισμό τους.

Στα αρνητικά μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής :

1. η χρήση του αυτοκινήτου είναι πολύ συχνή ακόμα και στις μη συστηματικές μετακινήσεις που σημαίνει ότι ακόμα και για σκοπούς αναψυχής οι κάτοικοι της Μυτιλήνης χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο τους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ατμοσφαιρική ρύπανση, υψηλότερα επίπεδα θορύβου, κυκλοφοριακή συμφόρηση και άλλες αρνητικές συνέπειες.
2. δεν υπάρχουν ικανοποιητικά μέσα μαζικής μεταφοράς
3. η χρήση ποδηλάτου για τις μετακινήσεις είναι σχεδόν ανύπαρκτη

Δείκτης 4. Διαθεσιμότητα ανοικτών δημόσιων χώρων

Η προσφορά των υπαίθριων χώρων και του πρασίνου στην πόλη και τους κατοίκους της είναι σημαντική και πολυσύνθετη.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η προσφορά των υπαίθριων χώρων και του πρασίνου αφορά σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος της προσφοράς αφορά τη συμβολή στο φυσικό χώρο και το περιβάλλον δηλαδή στις φυσικές διεργασίες σε έμψυχα και άψυχα. Το δεύτερο μέρος της προσφοράς των υπαίθριων χώρων και του πρασίνου αφορά στο κοινωνικό, ψυχολογικό και αισθητικό επίπεδο. Δηλαδή συναρτάται με τον τρόπο οργάνωσης, χρήσης, κατανόησης και αξιολόγησης των υπαίθριων χώρων από μέρους του πληθυσμού. Η τρίτη ομάδα προσφοράς και συμβολής των υπαίθριων χώρων και κυρίως του πρασίνου θα μπορούσε να θεωρηθεί η οικονομική προσφορά. Έτσι μπορούν να αναφερθούν γενικά :

- (α) η εξοικονόμηση ενέργειας (π.χ. με τη μείωση ή κατάργηση κλιματιστικών εγκαταστάσεων)
- (β) μείωση δαπανών καθαρισμού νερών, αέρα, εδάφους από ρύπους αλλά και των δρόμων της πόλης από τη σκόνη
- (γ) βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας
- (δ) αξιοποίηση ξυλείας, καρποφόρων δένδρων και γενικότερα αγροτική οικονομία.
- (ε) συμβολή στην ψυχική και σωματική υγιεινή του πληθυσμού (προγράμματα προληπτικής ιατρικής που μειώνουν το κόστος νοσηλείας)
- (στ) αύξηση της παραγωγικότητας του ενεργού πληθυσμού με τη βελτίωση συνθηκών εργασίας και την καλύτερη αξιοποίηση του ελεύθερου χρόνου.

Ο δείκτης 4 σχετίζεται με το ποσοστό των κατοίκων που ζουν σε απόσταση μικρότερη από 300 μέτρα από δημόσιο ανοιχτό χώρο και βασικές υπηρεσίες. Για την Μυτιλήνη υπολογίσαμε τον δείκτη μόνο όσον αφορά τους δημόσιους ανοιχτούς χώρους και η σύγκριση με τις ευρωπαϊκές πόλεις του προγράμματος ECI περιορίζεται μόνο σε αυτό το τομέα.

Ως δημόσιος ανοιχτός χώρος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προγράμματος ECI νοούνται οι εξής:

δημόσια πάρκα, κήποι ή πράσινες εκτάσεις για αποκλειστική χρήση από πεζούς και ποδηλάτες, εξαιρουμένων πράσινων διαχωριστικών νησίδων ή άλλων διαχωριστικών μέσων, κοιμητηρίων (εκτός εάν η τοπική αρχή αναγνωρίζει σε αυτά λειτουργία αναψυχής ή φυσική, ιστορική ή πολιτιστική σημασία), υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις, στις οποίες το κοινό έχει πρόσβαση ατελώς, ιδιωτικές εκτάσεις (γεωργικές εκτάσεις, ιδιωτικά πάρκα), στις οποίες το κοινό έχει πρόσβαση ατελώς

Για την πληρέστερη ανάλυση των δεδομένων, ο δείκτης πρέπει να υπολογίζεται δύο φορές: πρώτον, σε σχέση με εκτάσεις μεγαλύτερες των 5.000 m² και, δεύτερον, για κάθε έκταση που χρησιμοποιεί το κοινό για αναψυχή και υπαίθριες δραστηριότητες, ανεξαρτήτως διαστάσεων.

Τα στοιχεία για τον υπολογισμό του δείκτη συγκεντρώθηκαν από το Δήμο Μυτιλήνης, την μελετητική ομάδα για την αναθεώρηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία.

Τα στοιχεία αυτά ήταν ο χάρτης σε ψηφιακή μορφή της Μυτιλήνης όπου υπήρχαν χαρτογραφημένες οι χρήσεις γης στον αστικό χώρο, όπου και εντοπίστηκαν οι ανοιχτοί χώροι.

Από την ΕΣΥΕ δόθηκαν στοιχεία για τον πληθυσμό ανά οικοδομικό τετράγωνο που συνοδευόντουσαν από χάρτη.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται όλες οι περιοχές ανοιχτών χώρου πρασίνου στην πόλη της Μυτιλήνης σύμφωνα με την Αναθεώρηση – Επέκταση του ΓΠΣ Μυτιλήνης :

ΕΠΑΝΩ ΣΚΑΛΑ	2123,41 τ.μ.
ΑΓΙΟΣ ΕΥΔΟΚΙΜΟΣ	2467,05 τ.μ.
ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ	49483,86 τ.μ.
ΑΓΙΑ ΚΥΡΙΑΚΗ	112854,88 τ.μ.
ΚΑΣΤΡΟ	91082,83 τ.μ.
ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΑΠΦΟΥΣ	3190 τ.μ.
ΧΑΤΖΗΔΗΜΟΥ	1406,71 τ.μ.
ΑΓΙΑΣ ΕΙΡΗΝΗΣ-Δ.ΚΗΠΟΣ	23761,78 τ.μ.
ΣΥΝΙΚΟΙΣΜΟΣ	1697,40 τ.μ.
ΚΑΡΑΠΑΝΑΓΙΩΤΗ	12104,52 τ.μ.
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	2499,31 τ.μ.
ΧΡΥΣΟΜΑΛΛΟΥΣΑ	1834,87 τ.μ.
ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΧΡΥΣΟΜΑΛΛΟΥΣΑΣ	1216,84 τ.μ.

Για τον υπολογισμό του δείκτη σε σχέση με τους δημόσιους ανοιχτούς χώρους με εμβαδόν μεγαλύτερο από 5000 τ.μ. απομονώθηκαν στο σχεδιαστικό πρόγραμμα AUTOCAD οι περιοχές - οικοδομικά τετράγωνα με

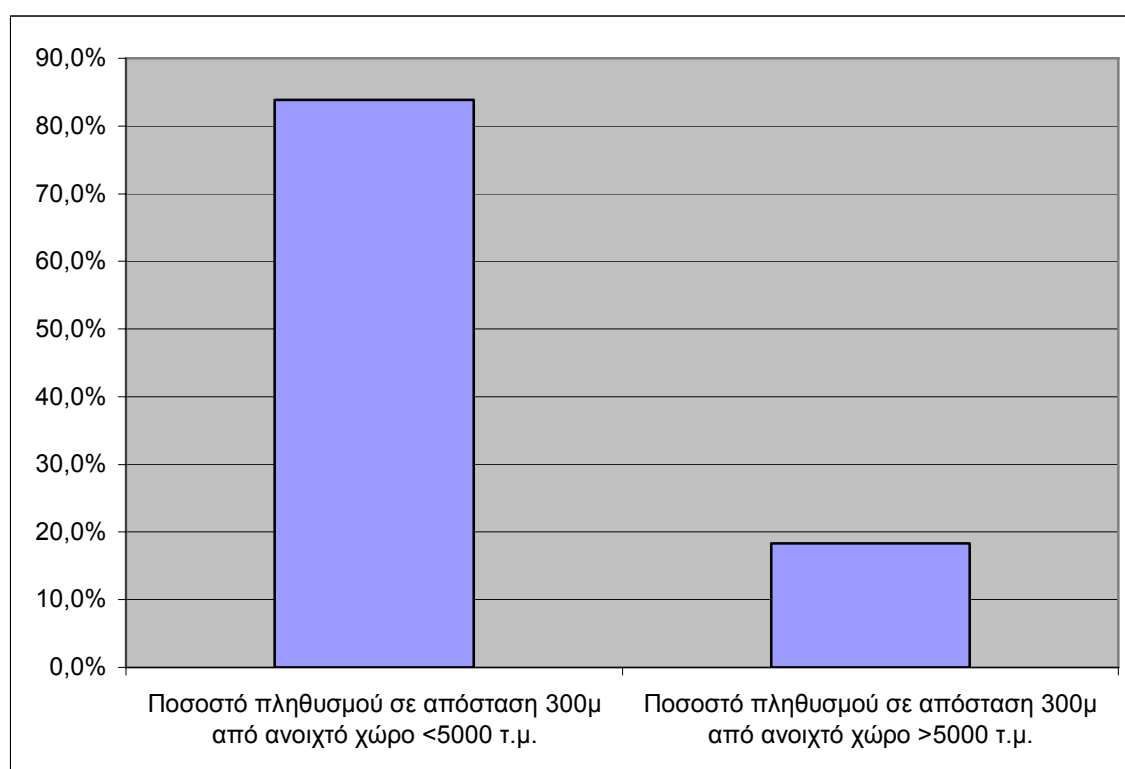
χρήση ανοιχτού χώρου πρασίνου και μέγεθος μεγαλύτερο των 5000 τ.μ., έπειτα χαράχτηκαν κύκλοι με ακτίνα 300 μέτρων όπως φαίνεται στον συνημμένο χάρτη 1 και έτσι εντοπίστηκαν τα οικοδομικά τετράγωνα τα οποία βρίσκονταν μέσα σε αυτήν την ακτίνα. Στη συνέχεια με τα βάση στοιχεία του πληθυσμού ανά οικοδομικό τετράγωνο, από την ΕΣΥΕ, υπολογίστηκε ο αριθμός των κατοίκων που διαμένει σε αυτές τις περιοχές. Τέλος με βάση τα στοιχεία της ΕΣΥΕ για το συνολικό πληθυσμό της Μυτιλήνης υπολογίστηκε το πρώτο μέρος του δείκτη, που είναι και ο βασικός δείκτης.

$$\Delta 4\alpha = 5289 / 28950 \Rightarrow \Delta 4\alpha = 0,183 \text{ δηλαδή } 18,3 \%$$

Έπειτα ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία προκειμένου να υπολογιστεί το ποσοστό του πληθυσμού της πόλης της Μυτιλήνης που βρίσκεται σε απόσταση 300 μέτρων από οποιοδήποτε δημόσιο ανοιχτό χώρο.

$$\Delta 4\beta = 24286 / 28950 \Rightarrow \Delta 4\beta = 0,839 \text{ δηλαδή } 83,9 \%$$

Τα παραπάνω φαίνονται στο επόμενο διάγραμμα :



Το 16,1 % του πληθυσμού της Μυτιλήνης, δηλαδή 4664 κάτοικοι δεν έχουν πρόσβαση σε απόσταση 300 μέτρων σε οποιοδήποτε ανοιχτό χώρο πρασίνου. Η απόσταση των 300 μέτρων σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Περιβάλλοντος χρησιμοποιείται στη λογική της απόστασης των 15 λεπτών με τα πόδια για ηλικιωμένο άνθρωπο. Εδώ πρέπει να παρατηρήσουμε ότι στους ανοιχτούς χώρους πρασίνου συμπεριλάβαμε το “βοσκότοπο” δυτικά πάνω από την περιοχή της Επάνω Σκάλας, αυτή η έκταση εμβαδού 50 περίπου στρεμμάτων βρίσκεται εκτός σχεδίου, δεν είναι

διαμορφωμένο πάρκο αλλά είναι ιδιοκτησίας του Δήμου Μυτιλήνης. Επίσης συμπεριλήφθηκαν στους ανοιχτούς χώρους πρασίνου οι περιοχές του Κάστρου (εμβαδού 90 στρ. περίπου) και της Αγ. Κυριακής (εμβαδού 113 στρ. περίπου). Και αυτές οι περιοχές βρίσκονται εκτός σχεδίου και θα μπορούσαν να θεωρηθούν περιαστικό πράσινο. Σε περίπτωση που δεν συμπεριληφθούν όλες αυτές οι περιοχές ο δείκτης διαμορφώνεται στο 74,4%.

Όσον αφορά το βασικό δείκτη αυτός έχει τιμή για την πόλη της Μυτιλήνης 18,3% δηλαδή από το σύνολο των 28950 κατοίκων μόνο 5297 έχουν πρόσβαση σε ανοιχτό χώρο πρασίνου με εμβαδόν μεγαλύτερο των 5 στρεμμάτων που είναι μια ελάχιστη έκταση όπου μπορούν να πραγματοποιηθούν διάφορες ψυχαγωγικές, αθλητικές δραστηριότητες αναψυχή κ.λ.π.. Οι ανοιχτοί πράσινοι χώροι που υπάρχουν στην πόλη της Μυτιλήνης με εμβαδόν άνω των 5 στρ. είναι η περιοχή του “βοσκότοπου” στην Επάνω Σκάλα, η περιοχή της Αγ. Κυριακής, η περιοχή του Κάστρου, το πάρκο του Καραπαναγιώτη και η περιοχή του Πάρκου Αγ. Ειρήνης – Δ. Κήπος. Βλέπουμε δηλαδή ότι μόνο οι δύο περιοχές βρίσκονται στο κέντρο της πόλης ενώ οι άλλες τρεις βρίσκονται στις παρυφές της για αυτό το λόγο μειώνεται το ποσοστό σε τόσο σημαντικό βαθμό αφού αν και από τις 13 συνολικά περιοχές πρασίνου της Μυτιλήνης οι 5 έχουν έκταση μεγαλύτερη των 5 στρεμμάτων αυτές οι περιοχές όμως καλύπτουν αναλογικά μικρότερο πληθυσμό.

Στον χάρτη που συνοδεύει την εργασία (παράρτημα 1) φαίνονται τα τμήματα της πόλης της Μυτιλήνης που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από τριακόσια (300) μέτρα από ανοιχτούς χώρους πρασίνου.

Πρόγραμμα ECI

Από τους 42 συμμετέχοντες, στα πλαίσια του προγράμματος ECI, 32 έστειλαν δεδομένα για αυτό το δείκτη και μόνο 5 παρείχαν στοιχεία για όλες τις παραμέτρους.

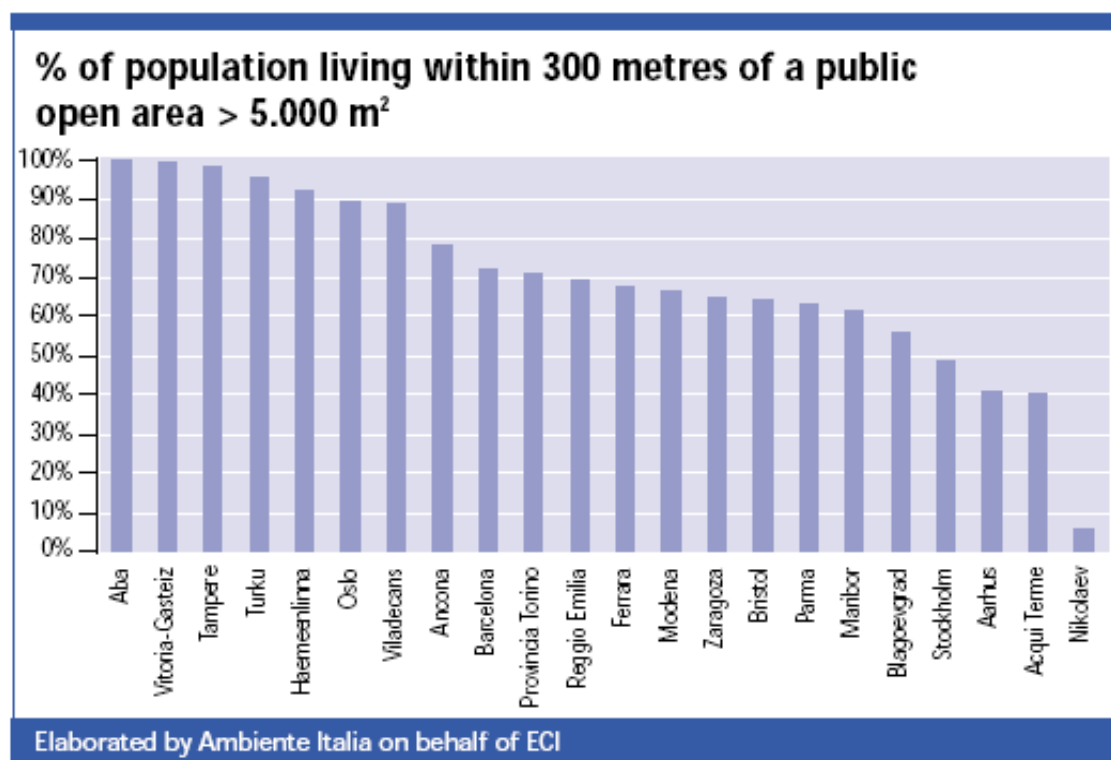
Όσον αφορά τους ανοιχτούς δημόσιους χώρους 21 πόλεις έστειλαν δεδομένα και για τα δύο μεγέθη και 8 έστειλαν ελλιπή στοιχεία (όσον αφορά τους δύο τύπους χώρων) ενώ οι υπόλοιπες πόλεις δεν έστειλαν καθόλου στοιχεία για τους ανοιχτούς χώρους.

Δεδομένα που αφορούν το ποσοστό του πληθυσμού που ζουν σε απόσταση μικρότερη των 300 μέτρων από ανοιχτό δημόσιο χώρο με μέγεθος μεγαλύτερο από 5000 τ.μ.- με άλλα λόγια το βασικό δείκτη – παρείχαν 22 πόλεις (4 στην ανατολική Ευρώπη 11 στη νότια Ευρώπη και 7 στη Βόρεια Ευρώπη), ενώ δεδομένα για οποιουσδήποτε ανοιχτούς χώρους παρείχαν 29 πόλεις (4 στην ανατολική Ευρώπη 15 στη νότια Ευρώπη και 10 στη Βόρεια Ευρώπη).

Αν υπολογιστεί συνολικά ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων από όλες τις πόλεις βλέπουμε ότι το 69% του πληθυσμού των 22 πόλεων ζει σε απόσταση μικρότερη των 300μ από δημόσιους ανοιχτούς χώρους μεγαλύτερους των

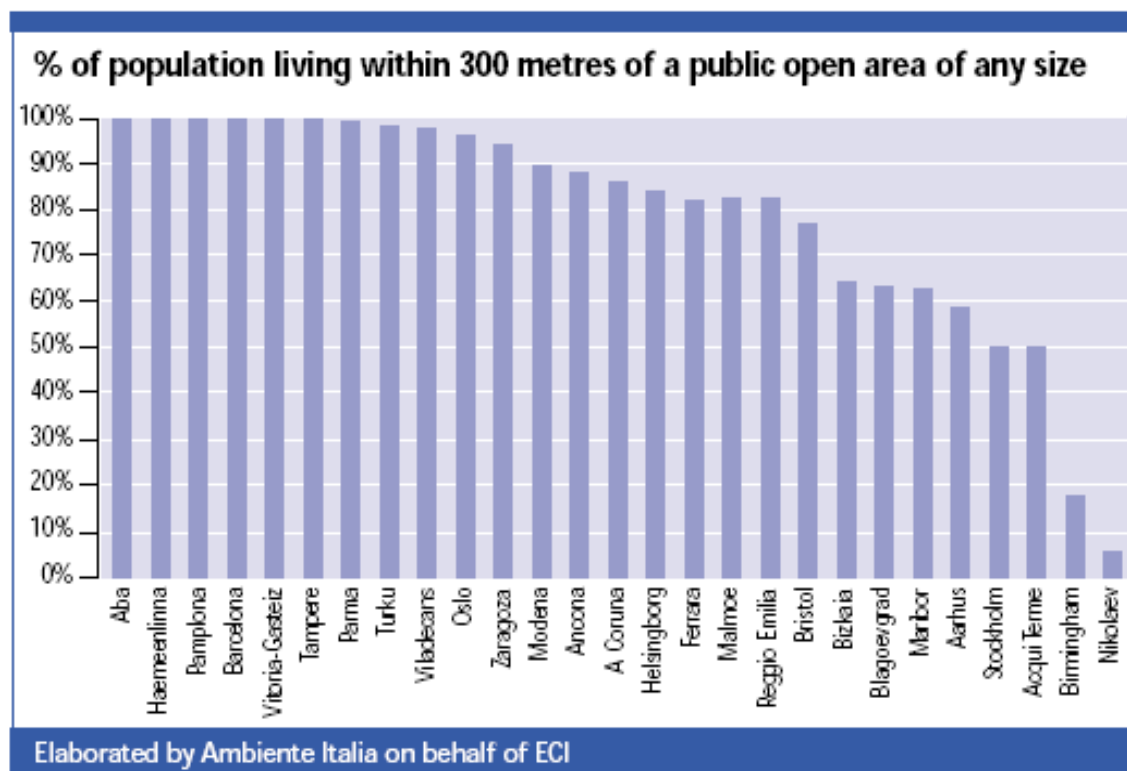
5000 τ.μ. και το 78 % ζει στην ίδια απόσταση από ανοιχτό δημόσιο χώρο οποιοδήποτε μεγέθους.

Στην πλειοψηφία των πόλεων (18 από 22) πάνω από το 50% του πληθυσμού έχει άνετη πρόσβαση σε ανοιχτό χώρο μεγαλύτερο των 5000 τ.μ. και στις 10 από αυτές το ποσοστό υπερβαίνει το 70% (98% στο Tampere, 99% στη Vitoria-Gasteiz και 100% στην Aba της Ουγγαρίας).



Προφανώς υπάρχει μεγαλύτερη προσβασιμότητα σε ανοιχτούς δημόσιους χώρους οποιοδήποτε μεγέθους. Στα 2/3 των 28 πόλεων που παρείχαν στοιχεία πάνω από το 80% του πληθυσμού έχει εύκολη πρόσβαση σε αυτές τις περιοχές ενώ σε περισσότερες από το 1/3 των πόλεων το ποσοστό αυτό ξεπερνά το 90% (97% στη Viladecans και τη Turku, 98% στη Parma, 99% στο Tampere και 100% στην Aba, την Barcelona, την Haameenlinna, τη Pamplona και τη Vitoria-Gasteiz).

Συνολικά, από 28 πόλεις το 100% σε 5 πόλεις, πάνω από το 95% σε 9 πόλεις, πάνω από 70% σε 19 πόλεις και πάνω από 50% σε 24 πόλεις έχουν άμεση πρόσβαση σε ανοιχτούς δημόσιους χώρους. Το χαμηλότερο ποσοστό το έχουν το Birmingham (17%) και το Nikolaev (5%).



Συμπεράσματα

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι για την πόλη της Μυτιλήνης οι τιμές του δείκτη δεν είναι ικανοποιητικές.

Οι ελλείψεις σε ανοιχτούς χώρους πρασίνου και ειδικά μεγάλης έκτασης είναι εμφανής. Σε σύγκριση με τις πόλεις του προγράμματος ECI η Μυτιλήνη υστερεί σημαντικά.

Όσον αφορά τους **ανοιχτούς δημόσιους χώρους με έκταση μεγαλύτερη των 5000 τ.μ.**, που είναι και ο βασικός δείκτης, η Μυτιλήνη είναι πολύ κάτω από το μέσο όρο του 69% των πόλεων του ECI. Όταν σε 18 πόλεις το ποσοστό του πληθυσμού που έχει πρόσβαση σε τέτοιους χώρους υπερβαίνει το 50%, στη Μυτιλήνη το αντίστοιχο ποσοστό είναι κάτω του 20%. Η θέση της δηλαδή συγκριτικά με τις άλλες πόλεις είναι απογοητευτική αφού ξεπερνά σε ποσοστό μόνο μία πόλη (το Nikolaev) μένοντας πίσω από τις υπόλοιπες 21.

Η πρόσβαση των κατοίκων σε **χώρους οποιουδήποτε μεγέθους** στη πόλη της Μυτιλήνης βρίσκεται σε πολύ καλύτερα επίπεδα αφού το 83,9% του πληθυσμού της έχει άμεση πρόσβαση σε δημόσιο ανοιχτό χώρο οποιουδήποτε μεγέθους. Έτσι η θέση της Μυτιλήνης συγκριτικά με τις ευρωπαϊκές πόλεις του προγράμματος ECI είναι πολύ καλύτερη από ότι ήταν στους χώρους με μέγεθος μεγαλύτερο των 5000τ.μ. καθώς ξεπερνά 13 από τις 29 πόλεις του προγράμματος που έστειλαν στοιχεία για αυτό το δείκτη.

Είναι βέβαιο ότι θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες για την εξασφάλιση χώρων πρασίνου ειδικά στις περιοχές στα Πυργέλια, στην Καλλιθέα στον άνω και κάτω Χάλικα όπου δεν υπάρχουν ούτε τέτοιοι μικροί κοινόχρηστοι χώροι. Η

καλύτερη “εκμετάλλευση” των περιβαλλοντικών χώρων πρασίνου μπορεί επίσης να δώσει λύσεις στα προβλήματα εύρεσης περιοχών πρασίνου με σημαντική έκταση. Η βελτίωση των μαζικών μέσων μεταφοράς είναι επίσης απαραίτητη ώστε να βελτιωθεί η προσπελασιμότητα στους χώρους αυτούς από όλους τους κατοίκους της πόλης. Τέλος θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι στις επεκτάσεις της πόλης θα δεσμεύονται σημαντικής έκτασης περιοχές (κυρίως μέσω του ΓΠΣ) για διαμόρφωσή τους σε χώρους πρασίνου ώστε να μη διαιωνίζεται το πρόβλημα αλλά και να βελτιωθεί το σημερινό ισοζύγιο καθώς και ότι σε περιπτώσεις απομάκρυνσης ασύμβατων δραστηριοτήτων (στρατόπεδα, ΔΕΗ κ.λ.π.) από τα όρια της πόλης οι χώροι αυτοί θα αποκτούν χρήση κοινόχρηστου πρασίνου.

Δείκτης 5. Ποιότητα της ατμόσφαιρας

Ο δείκτης 5 αναλύει την ποιότητα του αέρα προκειμένου να είναι σύμφωνη με την κοινοτική νομοθεσία ώστε να αποφευχθούν αρνητικές συνέπειες στην υγεία των πολιτών και στο περιβάλλον συνολικά. Για τον υπολογισμό του δείκτη λαμβάνονται υπόψη οι υπερβάσεις των ακόλουθων ρύπων του αέρα : διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου, αιωρούμενα σωματίδια PM₁₀, μονοξείδιο του άνθρακα και όζον.

Τα όρια που δεν πρέπει να υπερβαίνουν αυτοί οι ρύποι φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

Ευρωπαϊκές οδηγίες 1999/30/ΕΚ και 2000/69/ΕΚ και πρόταση της Επιτροπής¹⁶

Ρύπος	Μέση χρονική περίοδος	Πρότυπα και στόχοι ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα	Τελική ημερομηνία επίτευξης της οριακής τιμής	Δεδομένα: ελάχιστη συγκέντρωση από μετρήσεις και αβεβαιότητα	Νομικό καθεστώς
SO ₂	24 ώρες	125 µg/m ³ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές ετησίως (συγκέντρωση αντίστοιχη με την κατευθυντήρια τιμή της ΠΟΥ)	1 Ιανουαρίου 2005	90 % 15 %	1
NO ₂	1 ώρα	200 µg/m ³ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος (συγκέντρωση αντίστοιχη με την κατευθυντήρια τιμή της ΠΟΥ)	1 Ιανουαρίου 2010	90 % 15 %	1
PM ₁₀	24 ώρες	50 µg/m ³ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος	1 Ιανουαρίου 2005	90 % 25 %	1
CO	μέγιστη μέση ημερήσια συγκέντρωση 8 ωρών	10 mg/m ³ (συγκέντρωση αντίστοιχη με την κατευθυντήρια τιμή της ΠΟΥ)	1 Ιανουαρίου 2005	90 % 15 %	2
Όζον ¹⁷	Μέγιστη ημερήσια 8 ωρών	120 µg/m ³ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 25 ημέρες σε ένα ημερολογιακό έτος (συγκέντρωση αντίστοιχη με την κατευθυντήρια τιμή της ΠΟΥ)	2010	90 % (καλοκαίρι) 75 % (χειμώνας) 15 %	3

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 1) Οδηγία 1999/30/ΕΚ της 22ας Απριλίου 1999, 2) Οδηγία 2000/69/ΕΚ της 16ης Νοεμβρίου 2000,

3) Πρόταση της Επιτροπής COM (2000) 613 της 02/10/2000

Στη Μυτιλήνη δεν υπάρχει σταθμός μέτρησης για τους αέριους ρύπους. Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. προτίθεται να εγκαταστήσει δύο σταθμούς και έχει έρθει σε επαφή με το Δήμο Μυτιλήνης και τη Δ/ση ΠΕ.ΧΩ. της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου αλλά δεν έχουν οριστεί ακόμα οι θέσεις και φυσικά δεν έχει γίνει η εγκατάσταση.

Στα πλαίσια όμως αυτής της προσπάθειας ήρθε κλιμάκιο του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. στη Μυτιλήνη και έκανε μετρήσεις για τέσσερις περιόδους, από τον Ιανουάριο μέχρι τον Οκτώβριο του 2004 . Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο παρακάτω πίνακα

	SO ₂ μg/m ₃	NO ₂ μg/m ₃	CO μg/m ₃	O ₃ μg/m ₃	PM ₁₀ μg/m ₃
Περίοδος 5.1.04 – 19.1.04	15,1	14,1	0,3	62,9	28,4
Περίοδος 5.4.04 – 19.4.04	38,5	14,5	0,3	33,7	16,4
Περίοδος 12.7.04 – 26.7.04	24,5	35,6	0,4	70,3	21,3
Περίοδος 11.10.04 – 25.10.04	24,5	22,1	0,4	55,9	25,1

Συνεπώς σύμφωνα με τις μετρήσεις δεν παρατηρείται καμία υπέρβαση των ορίων της Ε.Ε. όπως βεβαιώνει και το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. στο σχετικό έγγραφο του.

Συνεπώς η τιμή του δείκτη είναι 0

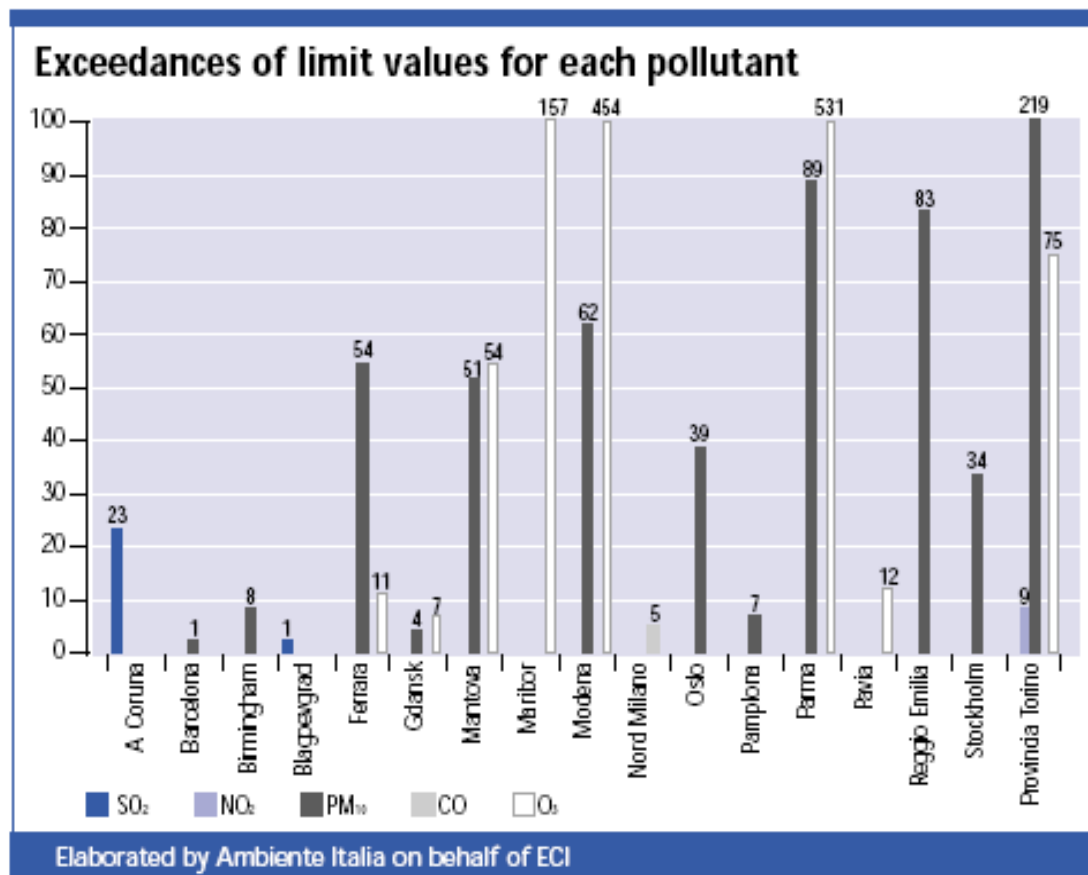
Ο δείκτης για την ποιότητα του αέρα έχει τον υψηλότερο αριθμό συμμετεχόντων. Σαράντα από τις 44 πόλεις έστειλαν στοιχεία για αυτόν τον δείκτη με την Ιταλία να έχει τη μεγαλύτερη συμμετοχή με 12 πόλεις.

Μόνο σε 4 περιοχές υπερέβησαν τα όρια του SO₂ και του NO₂ . Η A Coruna υπερέβη το όριο του SO₂ 23 φορές ενώ το Blagoengrad μία. Στη Provincia di Torino η συγκέντρωση των 200 μg/m₃ ξεπεράστηκε 9 φορές περισσότερες από ότι επιτρέπεται από την οδηγία. Η περιοχή του Βόρειου Μιλάνου ήταν η μοναδική που ξεπέρασε τα όρια του CO πέντε φορές.

Όσον αφορά τα αιωρούμενα σωματίδια, τα όρια των οποίων έγιναν υποχρεωτικά τον Ιανουάριο του 2005, παρατηρούνται υπερβάσεις σε 12 πόλεις. Οι περισσότερες, πάνω από 50, έγιναν στη Provincia di Torino με 219 στη Parma 89 στη Regio Emilia 83, στη Modena 62, στη Ferrara 54 και στη Mantova 51.

Οχτώ πόλεις υπερέβησαν το όριο 120 μg/m₃ για το Όζον πάνω από 25 φορές. Τα σημαντικότερα προβλήματα παρατηρούνται στη Parma, στη Modena, και το Maribor. Χαρακτηριστικό είναι ότι και οι 6 Ιταλικές πόλεις που έστειλαν στοιχεία για το συγκεκριμένο ρύπο υπερβαίνουν τα όρια.

Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζονται οι υπερβάσεις για κάθε ρύπο σε όλες τις πόλεις.



Ορισμένες πόλεις που δεν είχαν καμία υπέρβαση είναι η Ancona, η Bizkaia, το Bristol, η Catania, η Haamenlina και το Malmoe.

Συμπερασματικά η Μυτιλήνη, αν θεωρηθούν τα στοιχεία του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. αξιόπιστα, δεν αντιμετωπίζει πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Θα πρέπει όμως να εγκατασταθούν σταθμοί μέτρησης που θα παρακολουθούν συστηματικά την ποιότητα της ατμόσφαιρας ειδικά στις αστικές περιοχές που βρίσκονται σε μικρή απόσταση από τη ΔΕΗ που είναι και η κυριότερη πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης στη Μυτιλήνη.

Δείκτης 6. Κίνηση παιδιών από και προς το σχολείο.

Ο δείκτης 6 εξετάζει τον τρόπο μετακίνησης των μαθητών από και προς το σχολείο. Ουσιαστικά αναφέρει το ποσοστό των παιδιών που μετακινούνται από και προς το σχολείο με τα διάφορα μέσα μεταφοράς που είναι :

- Πεζή
- Με ποδήλατο
- Συλλογικές και μέσα μαζικής μεταφοράς
- Αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης (Ι.Χ)
- Άλλο

Σε μια αιεφόρο κοινωνία πρέπει οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα, από άποψη οδικής ασφάλειας, εγκληματικότητας, και πρόσβασης να μετακινούνται από και προς το σχολείο τους πεζή, με ποδήλατο, ή με συλλογικές μεταφορές.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον υπολογισμό του δείκτη στις πόλεις του ECI περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Επειδή η μεθοδολογία αυτή είναι πολύπλοκη δηλαδή συνεννόηση των τοπικών αρχών με τα σχολεία του γονείς κ.λ.π. και απαιτεί βάθος χρόνου δεν ήταν δυνατό να ακολουθηθεί στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας όσον αφορά τον τρόπο συλλογής των δεδομένων.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την συλλογή των δεδομένων περιγράφεται παρακάτω.

Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο της μεθοδολογίας του ECI

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Γενικά δεδομένα που πρέπει να προσδιοριστούν	πόλη /περιοχή: σχολείο: τάξη: μέση ηλικία παιδιών:
1. Πώς ήρθες στο σχολείο σήμερα;	
1.1 Πεζή	1.2 Με ποδήλατο
1.3 Με δημόσια μέσα μεταφοράς ή σχολικό λεωφορείο	1.4 Με ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητο

2. Πώς έρχεσαι συνήθως (δηλαδή, τουλάχιστον τις μισές των σχολικών ημερών του έτους) στο σχολείο;		
1.1 Πεζή	1.2 Με ποδήλατο	
1.3 Με δημόσια μέσα μεταφοράς ή σχολικό λεωφορείο	1.4 Με ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητο	
Διευκρίνισε εάν σε συνοδεύει κάποιος ή όχι.		
3. Εάν (ή/και όταν) έρχεσαι με αυτοκίνητο, γιατί δεν χρησιμοποιείς τα άλλα μέσα μεταφορών που προαναφέρονται;		
2.1 Δεν υπάρχουν άλλα διαθέσιμα μέσα μεταφορών	2.2 Διάρκεια της μετακίνησης προς το σχολείο /Ελλειψη χρόνου	2.3 Δυσμενείς καιρικές συνθήκες
2.4 Μεγαλύτερη ασφάλεια	2.5 Άλλοι λόγοι (διευκρίνισε ποιοι)	

Το ερωτηματολόγιο αυτό χρησιμοποιήθηκε μαζί με το ερωτηματολόγιο του δείκτη 1 σε τηλεφωνικές και προσωπικές συνεντεύξεις και οι ερωτήσεις απαντήθηκαν στη μεγάλη πλειοψηφία τους από τους γονείς. Το δείγμα αποτελείται από παιδιά διαφόρων ηλικιών που πηγαίνουν στα περισσότερα από τα σχολεία της Μυτιλήνης. Ο συνολικός αριθμός του δείγματος ανέρχεται σε 55 μαθητές.

Οι μαθητές πήγαιναν στα παρακάτω σχολεία :

1. 6^ο Δημοτικό
2. 3^ο Λύκειο
3. Πειραματικό Γυμνάσιο
4. 5^ο Λύκειο
5. 10^ο Δημοτικό
6. 5^ο Δημοτικό
7. Παιδαγωγική Ακαδημία
8. 2^ο Λύκειο
9. 3^ο Γυμνάσιο

Η μέση ηλικία των μαθητών που ερωτήθηκαν είναι τα 13 χρόνια.

Ο βασικός δείκτης είναι το ποσοστό των παιδιών που μετακινούνται με αυτοκίνητο.

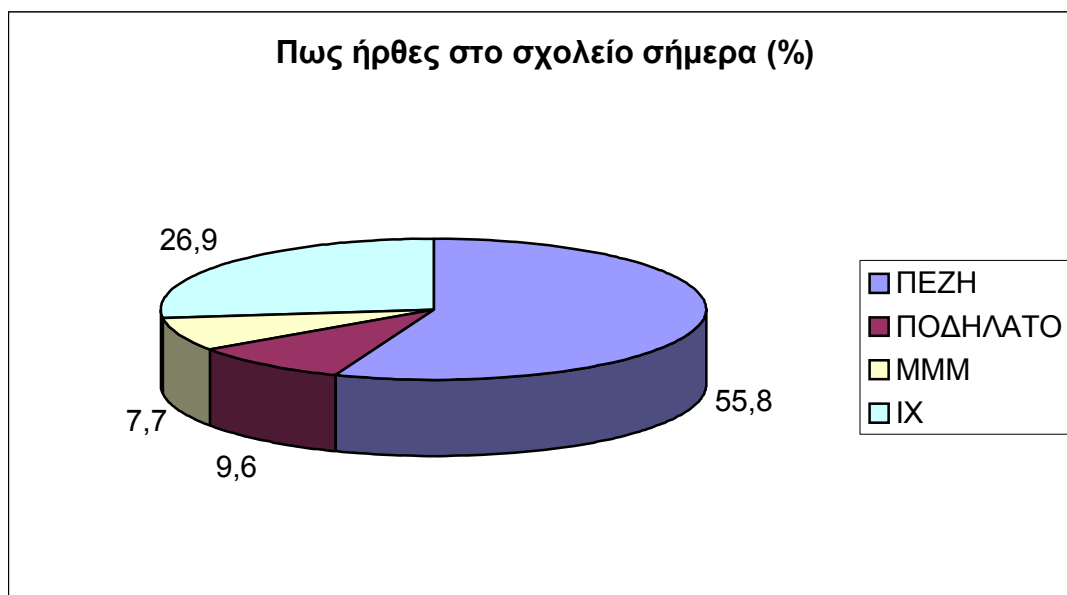
Οι απαντήσεις στο ερώτημα πως ήρθες στο σχολείο κατανέμονται ως εξής:

Πεζή : 55,8%

Ποδήλατο : 9,6%

ΜΜΜ : 7,7%

Ι.Χ. : 26,9%



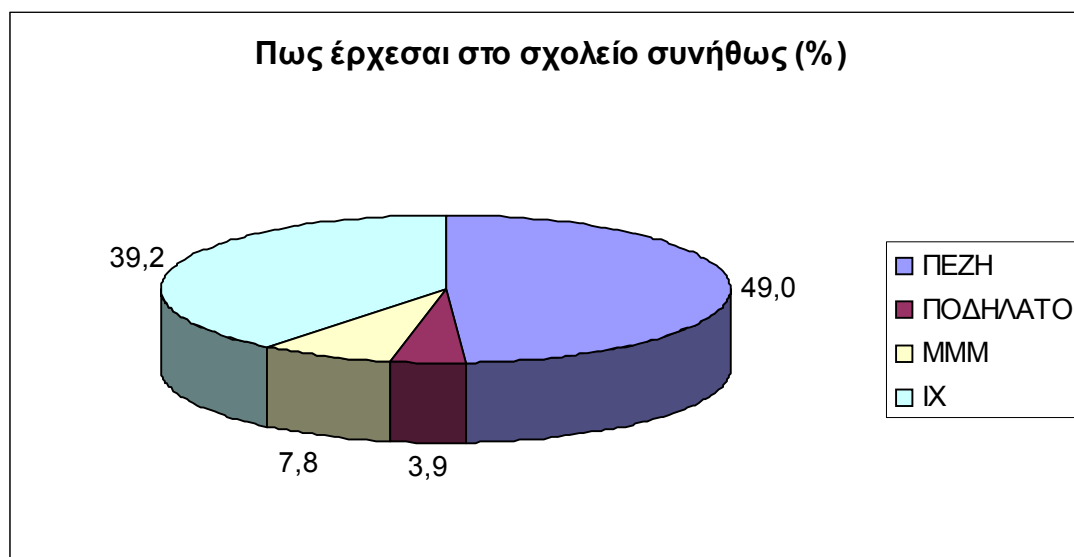
Οι απαντήσεις στο ερώτημα πως έρχεσαι στο σχολείο συνήθως κατανέμονται ως εξής :

Πεζή : 49%

Ποδήλατο : 3,9%

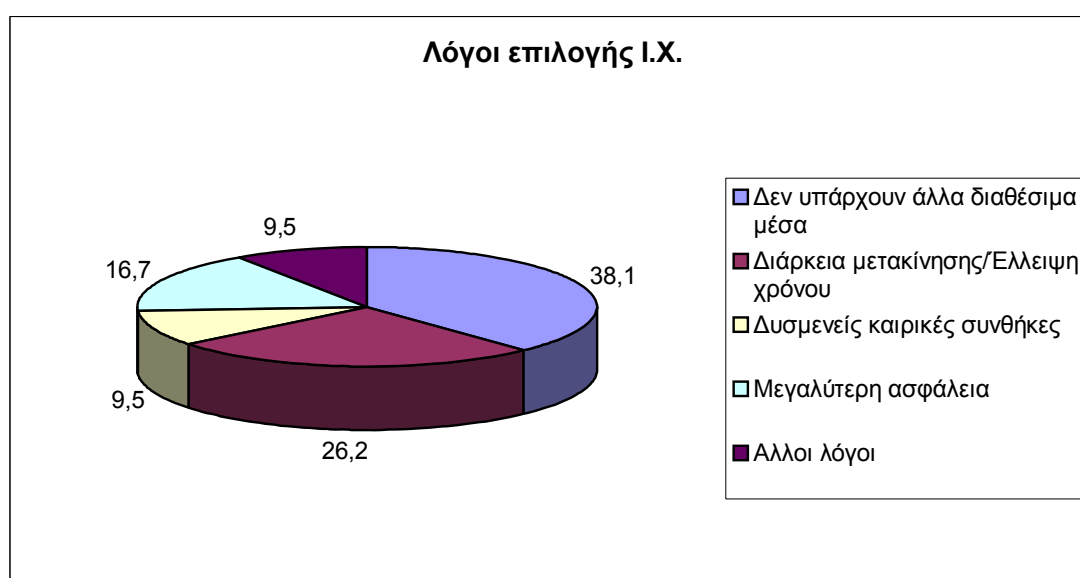
ΜΜΜ : 7,8%

Ι.Χ. : 39,2%



Όσον αφορά τους λόγους που οι μαθητές χρησιμοποιούν αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις τους προς και από το σχολείο

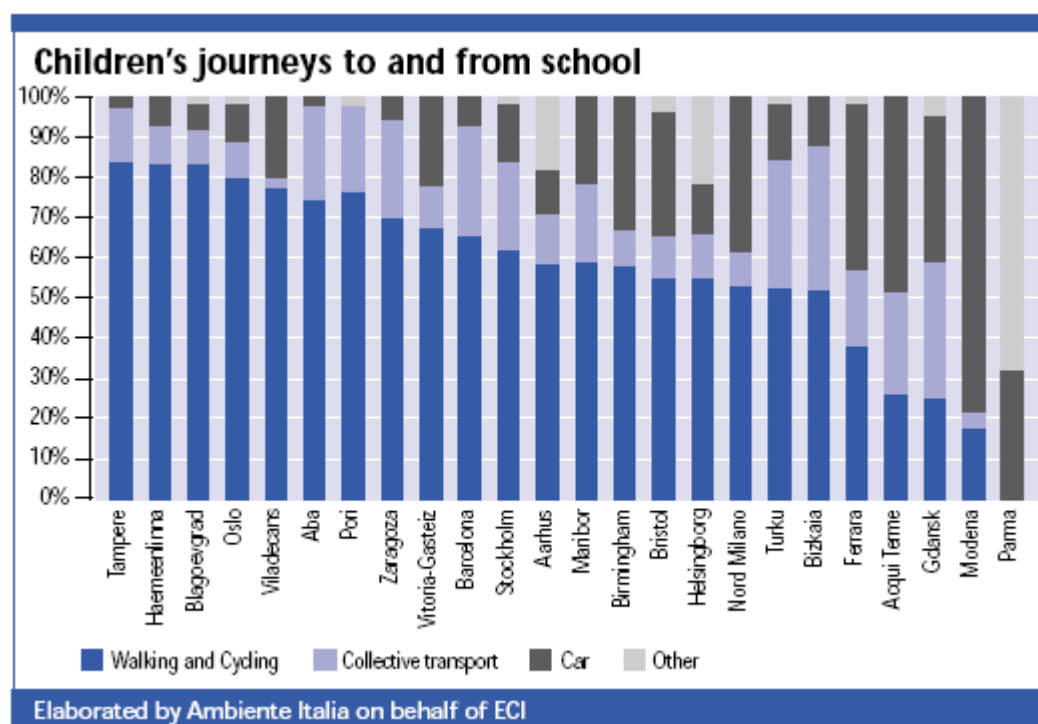
- το 38,1% απάντησε επειδή δεν υπάρχουν άλλα διαθέσιμα μέσα μεταφορών
- το 26,2% επικαλέστηκε τη διάρκεια της μετακίνησης προς το σχολείο και την έλλειψη χρόνου
- το 9,5% απάντησε τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες
- το 16,7% απάντησε για λόγους μεγαλύτερης ασφάλειας και
- το 9,5% απάντησε άλλους λόγους που αφορούν κυρίως οικογενειακές μετακινήσεις.



Το ποσοστό των παιδιών που συνοδεύονται από κάποιον είναι ταυτόσημο με αυτό των παιδιών που χρησιμοποιούν Ι.Χ. αφού φαίνεται ότι μόνο σε αυτή τη περίπτωση απαιτείται από προφανείς λόγους η παρουσία τους.

Η σύγκριση μεταξύ Μυτιλήνης και πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI έγινε με βάση το ερώτημα «πως έρχεσαι στο σχολείο συνήθως»

Είκοσι τέσσερις αστικές περιοχές (57%) υπέβαλαν δεδομένα στα πλαίσια του προγράμματος ECI σχετικά με αυτό το δείκτη, όλα συνελέγησαν την περίοδο από το 2000 έως το 2002 με την εξαίρεση του Aarhus (1994), του Turku (1997) και του Tampere (1999) ενώ η Haamenlinna και το Gdansk δεν δήλωσαν χρονιά αναφοράς. Η συμμετοχή είναι μια από τις χαμηλότερες και οι συμμετέχοντες είναι 5 από Ισπανία και Ιταλία, 4 από Φινλανδία, 2 από το Η.Β. και τη Σουηδία και 1 από Βουλγαρία, Δανία, Ουγγαρία, Νορβηγία, Πολωνία και Σλοβενία.



Το μέσο ποσοστό για τις 24 πόλεις δείχνει ότι 50% από τα παιδιά πηγαίνει με τα πόδια, 10% με ποδήλατο, 16% με μέσα μαζικής μεταφοράς και 22% με το Ι.Χ.. Παρατηρούμε ότι η Μυτιλήνη όσον αφορά τα παιδιά που πηγαίνουν πεζή έχει σχεδόν ταυτόσημο ποσοστό με το μέσο όρο. Υστερεί όμως στα παιδιά που χρησιμοποιούν ποδήλατο και μέσα μαζικής μεταφοράς ενώ το ποσοστό των παιδιών που χρησιμοποιούν ΙΧ για τις μετακινήσεις τους από και προς το σχολείο είναι σημαντικά μεγαλύτερο από το μέσο ποσοστό αυτών των πόλεων.

Η χρήση αυτοκινήτου είναι μικρότερη ή ίση του 15% σε περισσότερες από το 50% των πόλεων ενώ σε έξι από αυτές ήταν το μέσο μεταφοράς με το μικρότερο ποσοστό. Η χρήση μη μηχανοκίνητων μέσων ξεπερνά το 70% σε μικρές (Aba, Blagoevgrad και Haameenlinna) αλλά και σε μεγάλες (Σαραγόσα) ευρωπαϊκές πόλεις.

Στις ισπανικές πόλεις, όπως η Barcelona, η Zaragoza, η Viladecans και η Vitoria-Gasteiz, περισσότερο από 65% των παιδιών πηγαίνει στο σχολείο με τα πόδια. Η ίδια συμπεριφορά παρατηρείται στις πιο «κρύες» πόλεις, όπως το Tampere και το Oslo στο Βορρά και το Blagoevgrad στην ανατολική Ευρώπη. Η χρήση του ποδηλάτου, όχι πολύ δημοφιλής στην Ισπανία, είναι ο πιο κοινός τρόπος μεταφοράς (28-49%) για να ταξιδέψει στο σχολείο ένα παιδί σε τρεις βόρειες πόλεις (Pori, Aarhus και Helsingborg) και σε μια ανατολική πόλη (Aba). Επιπλέον, στις πόλεις της Barcelona, Zaragoza και Aba υπάρχει μια ιδιαίτερη χρήση της συλλογικής μεταφοράς (μεταξύ 23% και 27%), ενώ η χρήση ιδιωτικού αυτοκινήτου περιορίζεται σε λιγότερο από 10%. Οι ιταλικές πόλεις και μερικές αγγλικές παρουσιάζουν απολύτως διαφορετικό σχέδιο. Σε όλες τις ιταλικές πόλεις που έχουν στείλει δεδομένα, το ιδιωτικό αυτοκίνητο είναι ο συνηθέστερα χρησιμοποιημένος τρόπος μεταφοράς (39% σε Nord Milano, 49% σε Acqui Terme, 78% στη Modena). Στην αστική περιοχή του Βόρειου Μιλάνου, τα περισσότερα από τα παιδιά που δεν πηγαίνουν στο σχολείο με ιδιωτικό αυτοκίνητο, πηγαίνουν στο σχολείο με τα πόδια (52%), όπως επίσης συμβαίνει σε Bristol και Birmingham. Η Ferrara αντίθετα έχει το υψηλότερο μερίδιο των παιδιών που χρησιμοποιούν το ποδήλατο ως εναλλακτική λύση στο αυτοκίνητο (20%).

Φαίνεται δηλαδή ότι κοινωνικά και πολιτιστικά στοιχεία κάθε χώρας επηρεάζουν σε ένα βαθμό την επιλογή του μέσου μεταφοράς στο σχολείο. Πάντως καθοριστικός παράγοντας για την επιλογή του μέσου θεωρείται η ευρεία κατανομή σχολείων στις διάφορες συνοικίες κάθε πόλης.

Η Μυτιλήνη όσον αφορά τη μετακίνηση των μαθητών με τα πόδια βρίσκεται σε αρκετά καλό επίπεδο αφού οι μισοί μαθητές της πηγαίνουν στο σχολείο με τα πόδια. Συγκριτικά με τις άλλες πόλεις βρίσκεται σε μέτρια επίπεδα αφού έχει υψηλότερο ποσοστό προτίμησης από 11 και χαμηλότερο από 13 ενώ βρίσκεται πολύ κοντά στο μέσο ποσοστό.

Το σχετικά καλό ποσοστό της μετακίνησης των παιδιών με τα πόδια μπορεί να συσχετιστεί με τις απαντήσεις στο Δείκτη 1 όσον αφορά το ερώτημα για την ασφάλεια όπου το 85,3% των κατοίκων είχε δηλώσει ικανοποιημένο. Το υψηλό αίσθημα ασφάλειας σχετίζεται και με το γεγονός ότι τα παιδιά συνοδεύονται από κάποιον κατά τη διάρκεια της μετακίνησης τους από και προς το σχολείο μόνο στη περίπτωση της χρήσης Ι.Χ..

Αντίθετα αν και υστερεί σε μέσο ποσοστό (3,9% έναντι 9%) στη χρήση ποδηλάτου σαν μέσο μεταφοράς στο σχολείο ξεπερνά περισσότερες από τις μισές ευρωπαϊκές πόλεις (15) στην επιλογή του.

Όσον αφορά την επιλογή των μαζικών μέσων μεταφοράς για τις μετακινήσεις από και προς το σχολείο παρατηρούμε ότι η Μυτιλήνη υστερεί σημαντικά αφού ξεπερνά μόνο 3 από τις πόλεις του προγράμματος ECI ενώ και το μέσο ποσοστό προτίμησης είναι 7,8 % έναντι του 16% των άλλων πόλεων. Αυτή η απάντηση συσχετίζεται άμεσα με τις απαντήσεις στο ερώτημα του Δείκτη 1 που αφορούσε την ικανοποίηση από τα μέσα μαζικής μεταφοράς όπου το ποσοστό των δυσαρεστημένων ανερχόταν στο 73,5%.

Τέλος όσον αφορά τη χρήση του Ι.Χ. σαν μέσο μεταφοράς από και προς το σχολείο, η Μυτιλήνη με 39,2% ξεπερνά 21 από τις 24 πόλεις του προγράμματος ECI. Το υψηλό αυτό ποσοστό δείχνει ότι η Μυτιλήνη δεν ακολουθεί τα αιεφορικά πρότυπα όσον αφορά τις μετακινήσεις από και προς το σχολείο. Αυτό φαίνεται να οφείλεται στα ελλιπή μέσα μαζικής μεταφοράς καθώς το 38,1 % στην ερώτηση γιατί προτιμά το Ι.Χ. απάντησε ότι δεν υπάρχουν αλλά διαθέσιμα μέσα. Επίσης ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την προτίμηση του Ι.Χ. σαν μέσο μεταφοράς φαίνεται να είναι το πιεστικό πρόγραμμα των μαθητών «των σκληρότερα εργαζόμενων Ελλήνων» και η μεγάλη απόσταση από το σχολείο αφού το 26,2% αιτιολόγησε αυτή τη προτίμηση με την έλλειψη χρόνου /διάρκεια μετακίνησης. Ένα σημαντικό ποσοστό που ανέρχεται στο 16,7% ανέφερε σαν λόγο επιλογής του Ι.Χ. τη μεγαλύτερη ασφάλεια. Λόγω του υψηλού ποσοστού προσωπικής ασφάλειας που νιώθουν οι κάτοικοι της Μυτιλήνης φαίνεται να εννοούν κυρίως την οδική ασφάλεια που βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα.

Δείκτης 7. Αειφόρος διαχείριση εκ μέρους των τοπικών αρχών και των τοπικών επιχειρήσεων

Ο δείκτης αυτός ερευνά κατά πόσο οι τοπικές επιχειρήσεις, οργανισμοί και αρχές ακολουθούν αναγνωρισμένα και πιστοποιημένα σχέδια περιβαλλοντικής και κοινωνικής διαχείρισης.

Η μέτρηση αφορά όπως είδαμε αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο το ποσοστό των δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών (μεγάλες επιχειρήσεις και ΜΜΕ) που έχουν υιοθετήσει και χρησιμοποιούν διαδικασίες περιβαλλοντικής και κοινωνικής διαχείρισης.

Οι πιστοποιημένες διαδικασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης, στις οποίες επικεντρώθηκε η έρευνα στη Μυτιλήνη, αλλά και στις πόλεις του προγράμματος ECI είναι το EMAS και το ISO14001.

Ο **βασικός δείκτης** είναι το ποσοστό των οργανισμών που έχουν υιοθετήσει διαδικασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Η έρευνα έγινε μέσω τηλεφωνικών επαφών με τη Δ/ση Βιομηχανίας και Ορυκτού Πλούτου της Ν.Α. Λέσβου, το Εμπορικό και Βιοτεχνικό Επιμελητήριο και τον ΕΛΟΤ.

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι από το σύνολο των 1659 (στοιχεία ΕΣΥΕ 1995) επιχειρήσεων στη Μυτιλήνη υπάρχει μόνο μία που είναι πιστοποιημένη περιβαλλοντικά με ISO 14001. Αυτή είναι η ΕΠΟΜ Α.Β.Ε.Ε. που πιστοποιήθηκε τον Οκτώβριο του 2003 από την εταιρία BVQI. Το ποσοστό συνεπώς των πιστοποιημένων περιβαλλοντικά επιχειρήσεων ως προς το σύνολο των επιχειρήσεων στη Μυτιλήνη είναι **0,06%**.

Όσον αφορά τους κλάδους της οικονομικής δραστηριότητας το ποσοστό των περιβαλλοντικά πιστοποιημένων επιχειρήσεων στον κλάδο της βιοτεχνίας – βιομηχανίας είναι 0,56%. Το σύνολο των επιχειρήσεων στον κλάδο αυτό είναι 178 (ΕΣΥΕ 1995)

Η συμμετοχή στα πλαίσια του προγράμματος ECI για αυτό το δείκτη έφτασε τις 32 πόλεις. Από τις 32 πόλεις οι 17 βρίσκονται στην νότια Ευρώπη (11 στην Ιταλία), 10 στη Βόρεια Ευρώπη (3 στη Φινλανδία) και 5 στην Ανατολική Ευρώπη.

Το γεγονός ότι μόνο μια επιχείρηση είναι πιστοποιημένη ως προς τη περιβαλλοντική διαχείριση οφείλεται και στο μικρό μέγεθος της μεγάλης πλειοψηφίας των επιχειρήσεων.

Στο παρακάτω πίνακα φαίνεται ο αριθμός των πιστοποιημένων επιχειρήσεων κατά πόλη

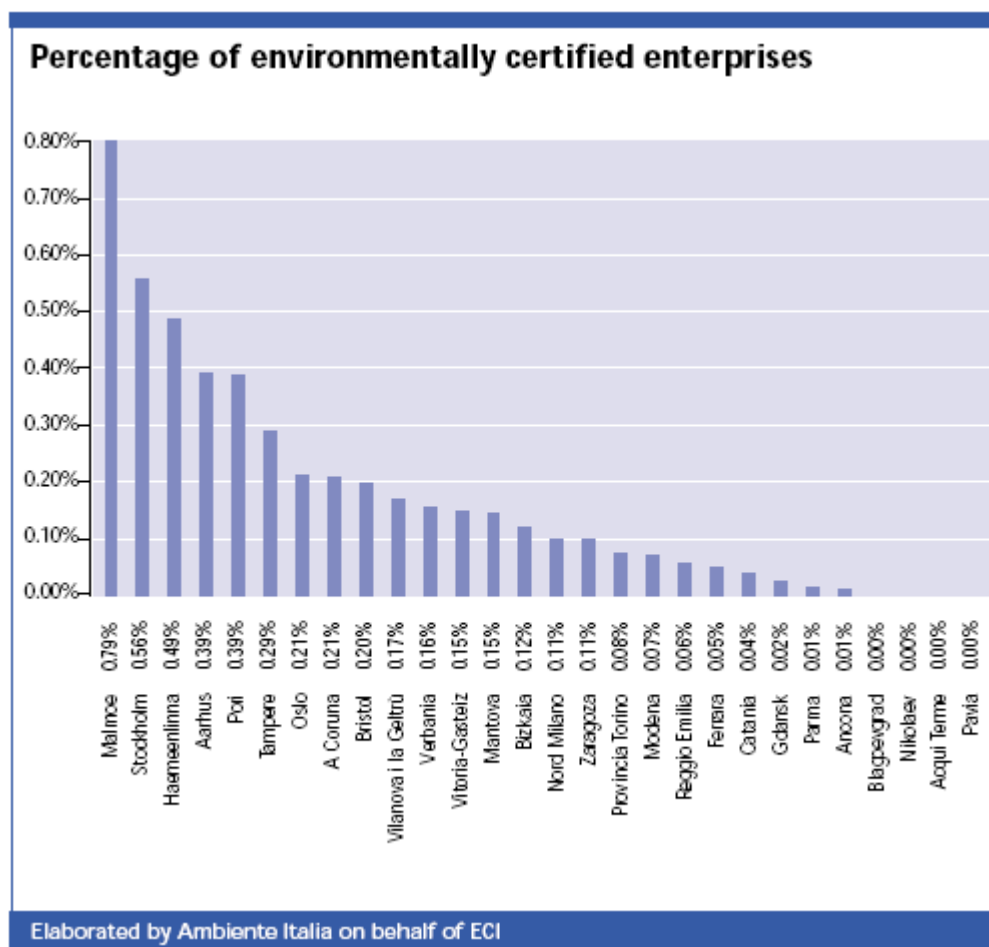
local authorities	n° certified enterprises	local authorities	n° certified enterprises
Stockholm	179	Haemeenlinna	11
Provincia Torino	132	Modena	11
Bizkaia	93	Catania	8
Malmoe	79	Maribor	8
Zaragoza	65	Mantova	7
Birmingham	59	Reggio Emilia	7
Oslo	46	Ferrara	6
A Coruna	37	Verbania	4
Tampere	34	Parma	2
Aarhus	32	Vilanova i la Geltru	2
Bristol	22	Aba	1
Vitoria-Gasteiz	19	Ancona	1
Pori	15	Blagoevgrad	0
Gdansk	14	Nikolaev	0
Nord Milano	14	Acqui Terme	0
Pavia	0		
Elaborated by Ambiente Italia on behalf of ECI			

Από τον πίνακα διαπιστώνουμε ότι η Μυτιλήνη δεν είναι η πόλη με τις λιγότερες περιβαλλοντικά πιστοποιημένες επιχειρήσεις αφού σε 4 πόλεις καμία επιχείρηση δεν έχει πιστοποιηθεί για την περιβαλλοντική της διαχείριση. Από τις 4 αυτές πόλεις οι δύο βρίσκονται στην ανατολική και οι δύο στη νότια (Ιταλία) Ευρώπη. Δύο πόλεις έχουν τον ίδιο αριθμό πιστοποιημένων επιχειρήσεων με τη Μυτιλήνη, η Αβα της Ουγγαρίας και η Αncona της Ιταλίας.

Το μεγαλύτερο αριθμό πιστοποιημένων επιχειρήσεων έχουν η Στοκχόλμη και η Provincia Torino. Πρόκειται βέβαια για μεγάλες αστικές περιοχές με μεγάλο συνολικό αριθμό επιχειρήσεων.

Οι δέκα πόλεις που έχουν περισσότερες από το μέσο όρο πιστοποιημένων επιχειρήσεων είναι ή από το Βορά ή από την Ισπανία. Φαίνεται δηλαδή ότι υστερούν οι πόλεις της Ανατολικής Ευρώπης και της Ιταλίας.

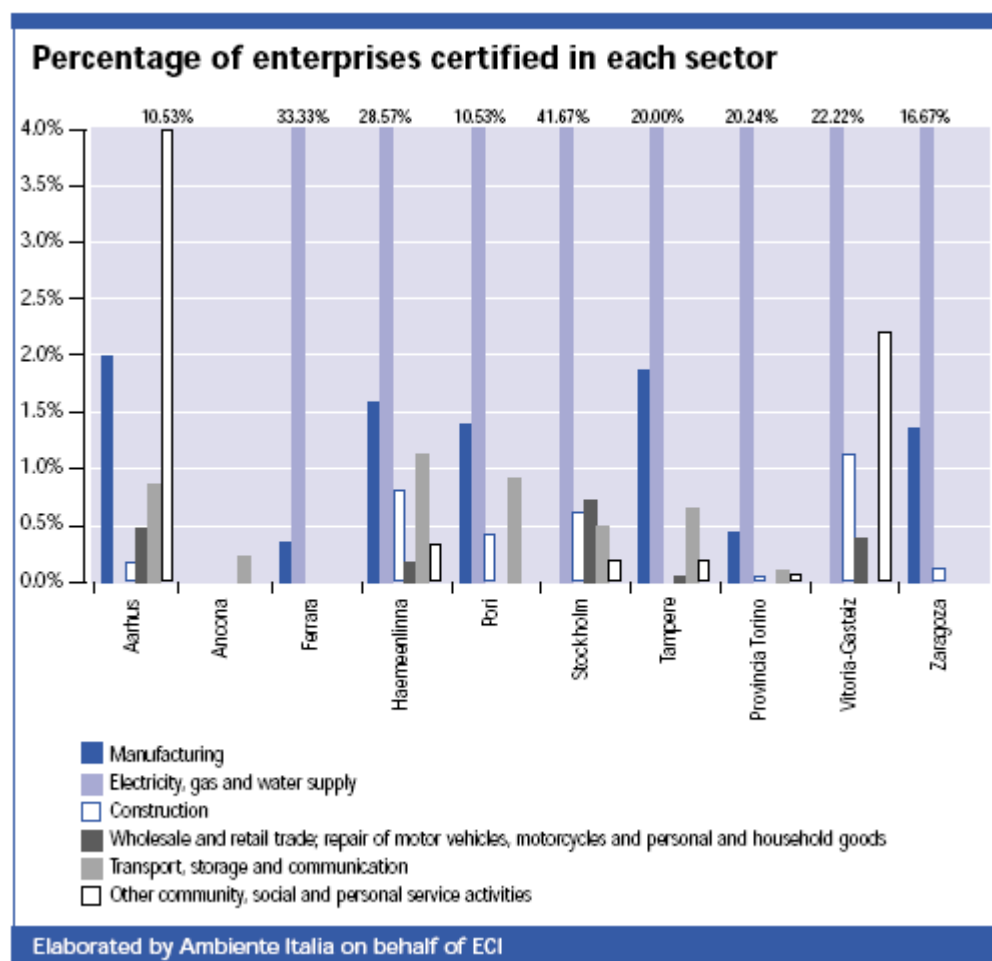
Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε τα ποσοστά των περιβαλλοντικά πιστοποιημένων επιχειρήσεων από όπου μπορούμε να βγάλουμε πιο αξιόπιστα συμπεράσματα.



Το Malmö έχει το υψηλότερο ποσοστό (0,79%) και ακολουθείται από τη Στοκχόλμη με 0,56%, τη Hammenlinna (0,49%) καθώς και το Aarhus και το Ρορί (0,39%). Η περιφέρεια του Τορίνο που ήταν δεύτερη στα απόλυτα νούμερα έχει πολύ χαμηλό ποσοστό με 0,08%.

Η Μυτιλήνη βρίσκεται σε καλή θέση ποσοστιαία, καθώς έχει υψηλότερο ποσοστό από 9 πόλεις και το ίδιο ποσοστό με τη Reggio Emilia. Η γεωγραφική διαφοροποίηση είναι εμφανής σε αυτό το δείκτη. Ανεξαρτήτως του μεγέθους, τις 7 πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν πόλεις της βόρειας Ευρώπης. Το μέσο ποσοστό τους είναι 5 φορές μεγαλύτερο από αυτό των χωρών της νότιας Ευρώπης και ανέρχεται στο 0,45%. Ειδικά για την Ιταλία ο μέσος όρος του ποσοστού των περιβαλλοντικά πιστοποιημένων επιχειρήσεων στις πόλεις της είναι χαμηλό καθώς φτάνει το 0,06%. Ποσοστό ταυτόσημο με αυτό της Μυτιλήνης. Τέλος στην ανατολική Ευρώπη η περιβαλλοντική πιστοποίηση των επιχειρήσεων βρίσκεται σε εμβρυικό στάδιο καθώς οι περισσότερες πόλεις δεν έχουν καμία πιστοποιημένη επιχείρηση.

Στο ακόλουθο διάγραμμα φαίνονται τα ποσοστά των πιστοποιημένων επιχειρήσεων κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας



Το σχετικά καλό ποσοστό (0,56%) των περιβαλλοντικά πιστοποιημένων επιχειρήσεων, της Μυτιλήνης στον βιομηχανικό κλάδο, έχει σαν αποτέλεσμα να ξεπερνά 5 από τις 10 πόλεις που έστειλαν τομεακά στοιχεία.

Συνολικά προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις της Μυτιλήνης δεν ακολουθούν διαδικασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης ή τουλάχιστον δεν είναι πιστοποιημένες γι αυτό, με μία μόνο εξαίρεση. Η κατάσταση δεν είναι πολύ διαφορετική για τις πόλεις της νότιας και ανατολικής Ευρώπης σε αντίθεση με τις πόλεις της Βόρειας Ευρώπης όπου σημαντικά ποσοστά των επιχειρήσεων είναι περιβαλλοντικά πιστοποιημένες. Πάντως πρέπει να επισημανθεί ότι η περιβαλλοντική πιστοποίηση είναι σχετικά νέα διαδικασία και λίγες και κυρίως μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις έχουν πιστοποιηθεί στην Ελλάδα.

Δείκτης 9. Αειφόρος χρήση γης

Ο δείκτης αυτός ασχολείται με μία ποικιλία θεμάτων που διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους αλλά όλα σχετίζονται με τον τρόπο που χρησιμοποιείται η γη.

Τα κύρια στοιχεία που απαιτούνται για τον υπολογισμό είναι όπως είδαμε αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο :

- α. αστικοποιημένη ή τεχνητή περιοχή : το μέγεθος της αστικοποιημένης γης σαν ποσοστό της συνολικής έκτασης του Δήμου
- β. εγκατελειμμένη ή μολυσμένη γη : έκταση της εγκαταλελειμμένης γης (περιοχή, m²) και της μολυσμένης γης (περιοχή, m²)
- γ) Ένταση χρήσης: αριθμός κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο αστικοποιημένης γης.
- δ) Νέα ανάπτυξη: ποσοστό ανέγερσης νέων κτιρίων σε παρθένα περιοχή (περιοχή πρασίνου) και ποσοστό σε εγκαταλελειμμένη και μολυσμένη γη (βιομηχανικές εκτάσεις επί του συνόλου της περιοχής στο πλαίσιο των προβλέψεων για το έδαφος) σε % κατ. έτος
- ε) Αποκατάσταση της αστικής γης
 1. Αναπαλαίωση, μετατροπή των εγκαταλελειμμένων κτιρίων (επιφάνεια ορόφου σε m²)
 2. Εκ νέου ανάπτυξη της εγκαταλελειμμένης γης για νέες αστικές χρήσεις, συμπεριλαμβανομένων δημόσιων χώρων πρασίνου (περιοχή, m²)
 3. Καθαρισμός της μολυσμένης γης (περιοχή, m²)
- στ) Προστατευόμενες περιοχές ως ποσοστό του συνόλου της δημοτικής περιοχής.

Ο **βασικός δείκτης** είναι η έκταση των προστατευόμενων περιοχών σαν ποσοστό της συνολικής έκτασης του Δήμου.

Ένα σύνολο 36 πόλεων έστειλαν δεδομένα για τον δείκτη 9 αριθμός, που είναι πάνω από το μέσο όρο. Οι 29 από αυτές υπολόγισαν τον κύριο δείκτη αν και πρέπει να σημειωθεί ότι η ερμηνεία του όρου «προστατευόμενες περιοχές» δεν ήταν πάντα ομοιογενής.

Η πλειοψηφία των πόλεων έστειλαν στοιχεία για δύο ακόμη επιμέρους δείκτες:

- αστικοποιημένη γη σαν ποσοστό της συνολικής έκτασης του Δήμου (31 πόλεις)
- τον αριθμό των κατοίκων ανά εκτάριο αστικοποιημένης γης (31 πόλεις)

Το ποσοστό των πόλεων που απάντησαν στους υπόλοιπους δείκτες ήταν μεταξύ 6% και 33%. Για το λόγο αυτό οι διαχειριστές του ECI αποφάσισαν να αναλύσουν και να συγκρίνουν τα δεδομένα μόνο αυτών των τριών υποδεικτών.

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής υπολογίστηκαν ο κύριος δείκτης και οι δύο υποδείκτες για τους οποίους έστειλαν στοιχεία οι περισσότερες πόλεις του προγράμματος ECI.

Το μέγεθος των προστατευόμενων περιοχών σαν ποσοστό της συνολικής έκτασης του Δήμου.

Οι προστατευόμενες περιοχές ορίζονται, από το πρόγραμμα ECI, ως οι περιοχές όπου η βλάστηση και το τοπίο υπόκεινται σε ειδική προστασία και η κάλυψη γης δεν μπορεί να υποστεί σημαντικές αλλαγές.

Για τον υπολογισμό του υποδείκτη στη Μυτιλήνη θεωρήθηκαν ως προστατευόμενες οι ακόλουθες περιοχές :

- **Δάση.** Τα δάση της Μυτιλήνης αποτελούνται κατά κύριο λόγο από εκτάσεις τραχείας πεύκης, όπως προκύπτει από τα στοιχεία της πρώτης Εθνικής Απογραφής Δασών, η οποία ολοκληρώθηκε το 1992. Το πιο αξιόλογο δασικό οικοσύστημα, του Δήμου είναι το Πευκοδάσος Κρατήγου-Αμαλής, στο οποίο κυριαρχεί το πεύκο *Pinus brutia Tenn.*, ενώ παρατηρούνται επίσης και τα ενδημικά είδη *Alyssum lesbiacum*, *Tordylium hirtocarpum* και *Cephalanthera eripactoides*, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο Red Data της χλωρίδας και προστατεύονται από το Π.Δ. 67/81.
- **Περιοχές NATURA 2000.** Εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Μυτιλήνης περιλαμβάνεται τμήμα του *Τόπου* του δικτύου Natura 2000 "*Κόλπος Γέρας, Έλος Ντίπι και Όρος Όλυμπος*" με κωδικό GR:A41100005, που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ενός εκτεταμένου και σύνθετου συστήματος θαλάσσιων (κόλπος) και παράκτιων υγροτόπων και το χερσαίο ορεινό οικοσύστημα του Όρος Όλυμπος κυρίως λόγω του βοτανικού ενδιαφέροντος.
- **Καταφύγια άγριας ζωής.** Τα μόνιμα καταφύγια άγριας ζωής, όπως μετονομάστηκαν πρόσφατα τα καταφύγια θηραμάτων, αποτελούν περιοχές στις οποίες απαγορεύεται αυστηρά η θήρα, με σκοπό τη διατήρηση και αύξηση του θηραματικού πλούτου του νησιού αλλά και την εν γένει προστασία της πανίδας και χλωρίδας, ενώ υπάρχει και μια σειρά άλλων περιορισμών που διέπουν τις εκτάσεις αυτές. Με την έννοια αυτή αποτελούν σαφώς προστατευόμενες περιοχές. Στην περιοχή του Δήμου Μυτιλήνης εντοπίζεται ένα τέτοιο καταφύγιο στην περιοχή "*Δίβολο – Ακόθι*" του Δ/Δ Λουτρών.
- **Τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.** Ο υγρότοπος στην περιοχή Ντίπι – Λάρσος έχει χαρακτηριστεί σαν τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους. Η βλάστηση του υγρότοπου είναι αζωνικού τύπου, δεδομένου ότι εξαρτάται κυρίως από τη φυσικοχημική ταυτότητα των εδαφών υγρασία, αλατότητα κ.α., ενώ το κλίμα της περιοχής δεν παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των φυτικών διαπλάσεων. Στο υγροτοπικό αυτό σύστημα διακρίνεται κυρίως Ελόβια – Υδρόβια βλάστηση.

Τα δάση σύμφωνα με τα την Α Φάση του ΓΠΣ Μυτιλήνης έχουν συνολική έκταση 23,6 χιλιάδες στρέμματα δηλαδή 2.360 εκτάρια.

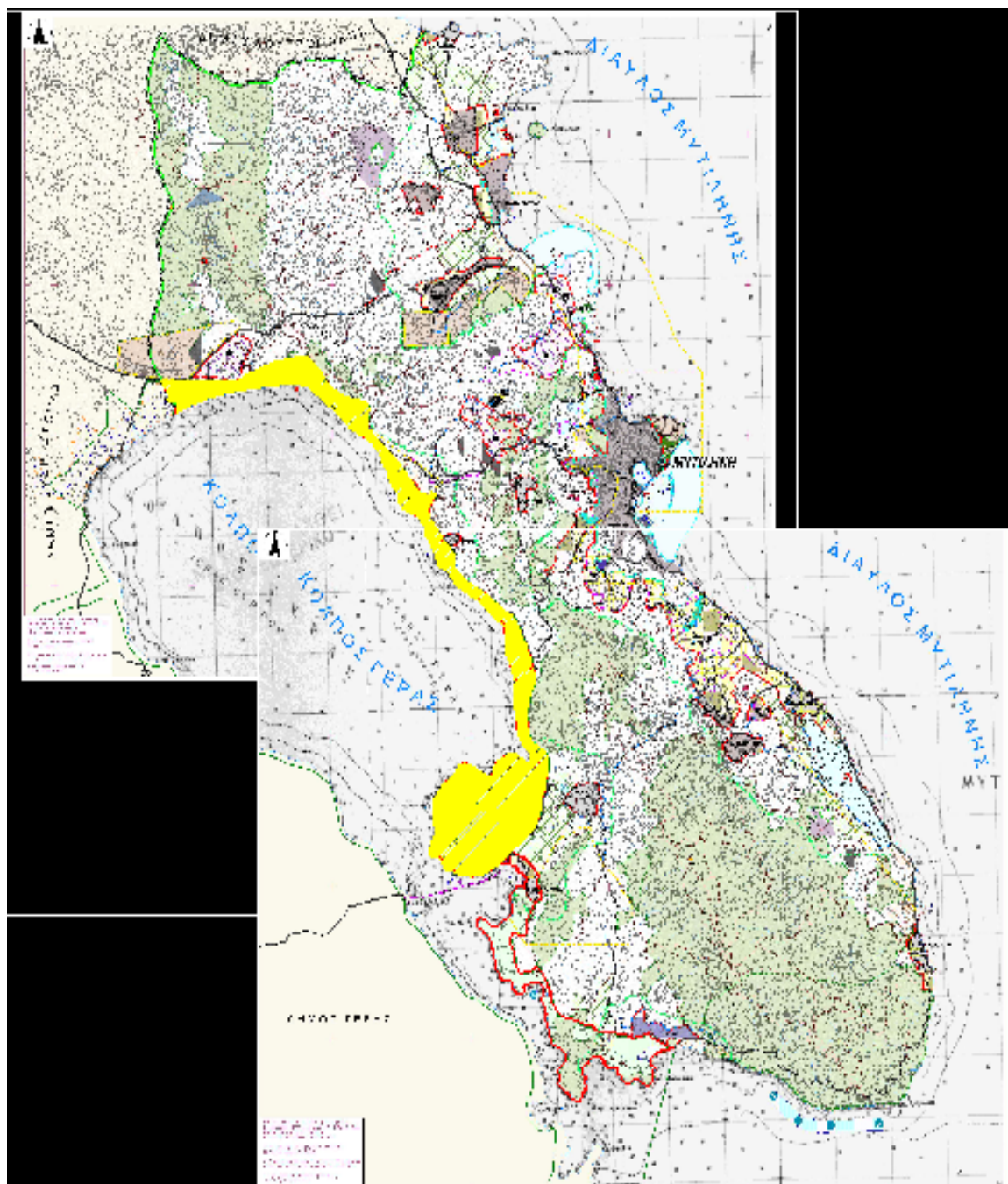
Το τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και το καταφύγιο άγριας ζωής περικλείονται εντός των ορίων της περιοχής NATURA 2000.

Επειδή δεν υπήρχαν στοιχεία για την έκταση της περιοχής NATURA 2000 ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία υπολογισμού της:

- Ψηφιοποιήθηκε ο χάρτης 1:25000 του ΓΠΣ Μυτιλήνης με τις περιοχές προστασίας.
- Εισήχθηκε σε block αρχείο στο πρόγραμμα AutoCAD και με βάση το κλίμακα διορθώθηκε η κλίμακα.
- Ψηφιοποιήθηκε με επιλογή polyline το όριο της περιοχής NATURA 2000 του Δήμου Μυτιλήνης.
- Υπολογίστηκε το εμβαδόν της περιοχής με την αντίστοιχη εντολή του AutoCAD .

Το συνολικό εμβαδόν των περιοχών NATURA 2000, του τοπίου ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και του καταφυγίου άγριας ζωής στο Δήμο Μυτιλήνης, σύμφωνα με τον παραπάνω υπολογισμό είναι 578 εκτάρια.

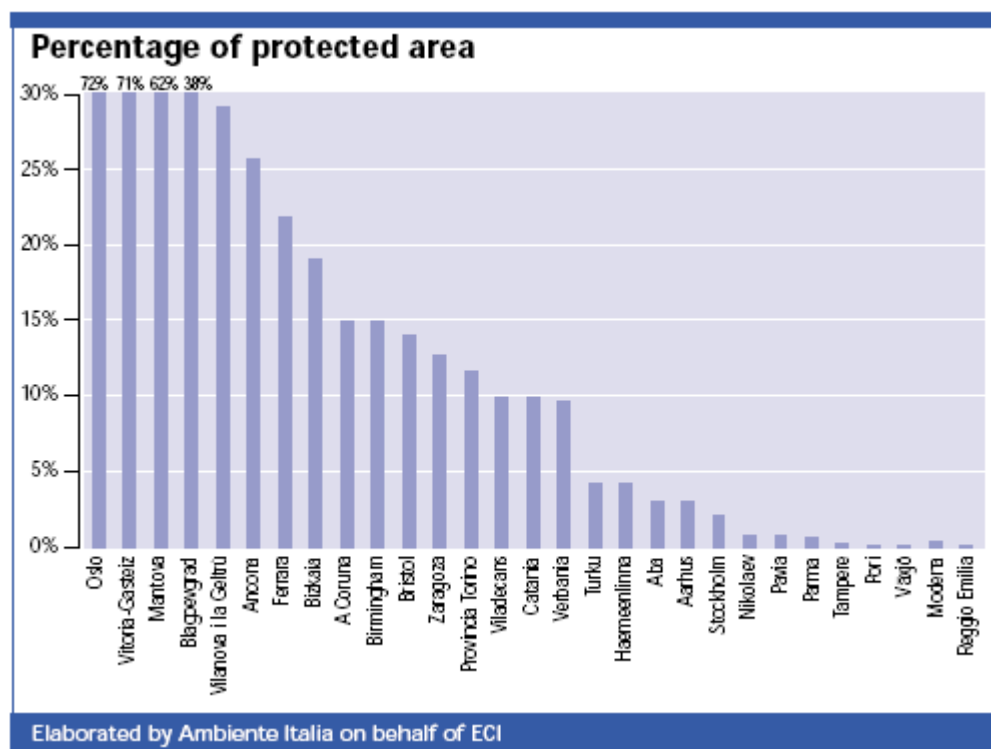
Η περιοχή NATURA 2000 (κίτρινο χρώμα) του Δήμου Μυτιλήνης φαίνεται στον παρακάτω χάρτη



Η συνολική έκταση του Δήμου Μυτιλήνης, σύμφωνα με την Α΄ Φάση του Γ.Π.Σ είναι 10.740 εκτάρια

Συνεπώς με ένα απλό υπολογισμό προκύπτει ότι η τιμή του βασικού δείκτη είναι 27,4%.

Τα αντίστοιχα ποσοστά προστατευομένων περιοχών στις πόλεις του προγράμματος ECI φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα:



Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο όρος «προστατευόμενες περιοχές» δεν ερμηνεύεται πάντα με τον ίδιο τρόπο με αποτέλεσμα οι διάφορες τοπικές αρχές να συμπεριλάβουν περιοχές με διαφορετικό είδος προστασίας.

Πάντως μπορεί να γίνει μια κατ' αρχήν σύγκριση των πόλεων που σε συνδυασμό με τον υποδείκτη που υπολογίζει το ποσοστό της αστικοποιημένης γης μπορεί να οδηγήσει σε πιο συγκεκριμένα συμπεράσματα.

Το Oslo και η Vitoria – Gasteiz είχαν το υψηλότερο ποσοστό προστατευόμενων περιοχών με 70% της συνολικής έκτασης του Δήμου. Ακολούθησε η Mantova με 62% και το Blagoevgrad με 38% το οποίο όμως ανέφερε και αγροτικές περιοχές. Όλες οι άλλες πόλεις είχαν ποσοστά προστατευόμενων περιοχών κάτω του 30% της συνολικής έκτασης, 22 είχαν λιγότερο από 20% και 8 λιγότερο του 1%. Η Μυτιλήνη συνεπώς βρίσκεται σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα συγκριτικά με τις άλλες πόλεις όσον αφορά την έκταση των προστατευόμενων περιοχών ως ποσοστό του συνόλου.

Αστικοποιημένη γη – τεχνητή επιφάνεια από το σύνολο της έκτασης του Δήμου

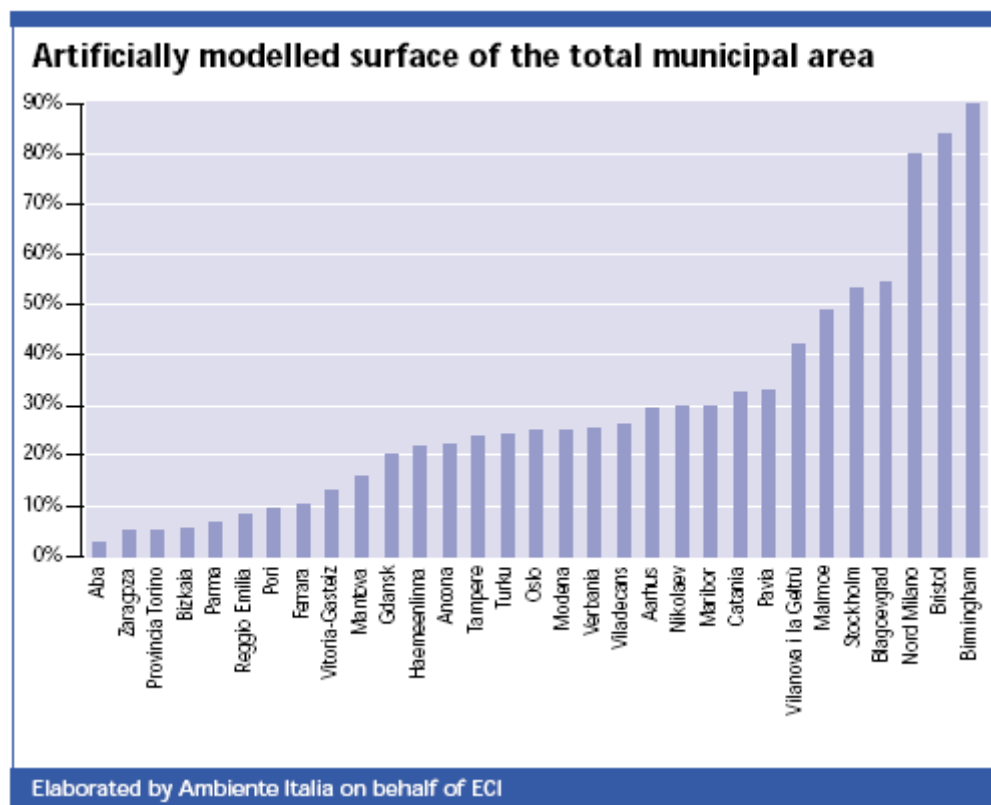
Η συνολική έκταση της αστικοποιημένης γης της Μυτιλήνης καταλαμβάνει τα 8786 στρέμματα ή 878,6 εκτάρια από το σύνολο των 107.400 στρεμμάτων ή 10.749 εκταρίων του Δήμου.

Το ποσοστό επομένως της αστικοποιημένης γης ως προς το σύνολο της έκτασης του Δήμου Μυτιλήνης είναι **8,2%**.

Ο υπολογισμός έγινε με βάση τα στοιχεία της Α΄ και Β΄ Φάσης του ΓΠΣ Μυτιλήνης για τις συνοικίες, τους οικισμούς και τα δημοτικά διαμερίσματα του Δήμου Μυτιλήνης που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα :

Συνοικία/οικισμός	Έκταση (ha)
Αγία Κυριακή	32,3
Επάνω Σκάλα	22,98
Κιόσκι – Κουλμπάρα	20,35
Άγιος Θεράπων	26,41
Άγιος Συμεών	10,39
Καμάρες	10,65
Λαγκάδα - Λαζαρέτο	20,3
Βουναράκι	14,84
Πυργέλια	23,52
Καλλιθέα	16,9
Μακρύς Γιαλός	25,02
Χρυσομαλλούσα	16,92
Σουράδα	27,9
Β.Ι.Γ.Ν.	29,25
Χάλικες	30,32
Ακλειδιού – Κουμκό	49,7
Βαρειά – Ακρωτήρι	129,45
Ταξιάρχες	38,5
Αγία Μαρίνα	18,5
Βίγλα – Νεάπολη	52,4
Πλιγώνι	12
Σύνολο πόλης	629,46
Αλυφαντών	40
Αφάλωνος	10
Λουτρών	50
Μόριας	80
Παμφίλων	60
Παναγιούδας	10
Σύνολο αστικής έκτασης Δήμου Μυτιλήνης	878,6

Ο υποδείκτης αυτός, καταδεικνύει ότι στις πόλεις του προγράμματος ECI υπάρχει πολύ μεγάλη διαφοροποίηση ως προς την αστικοποιημένη γη καθώς κυμαίνεται από 3% μέχρι και 90%.



Όταν 5 πόλεις έχουν πάνω από το 50% της επιφάνειας τους αστικοποιημένο, με το Birmingham, το Bristol και το Βόρειο Milano να φτάνουν το 80%, σε 8 πόλεις το ποσοστό των αστικοποιημένων περιοχών είναι κάτω του 15%. Οι μισές περίπου πόλεις είναι συγκεντρωμένες γύρω από τα επίπεδα του 20-30%.

Η Μυτιλήνη με 8,2% βρίσκεται ανάμεσα στις 8 πόλεις με χαμηλό ποσοστό αστικοποιημένης γης.

Προκειμένου να εξαχθούν πιο συγκεκριμένα συμπεράσματα αυτά τα νούμερα πρέπει να αναλυθούν μαζί με τα ακόλουθα στοιχεία (αριθμός κατοίκων ανά εκτάριο αστικοποιημένης γης) προκειμένου να φωτισθούν τα διαφορετικά μοντέλα της αστικής ανάπτυξης (κορεσμός, πόσο συμπαγής είναι, χαμηλή ένταση χρήσης).

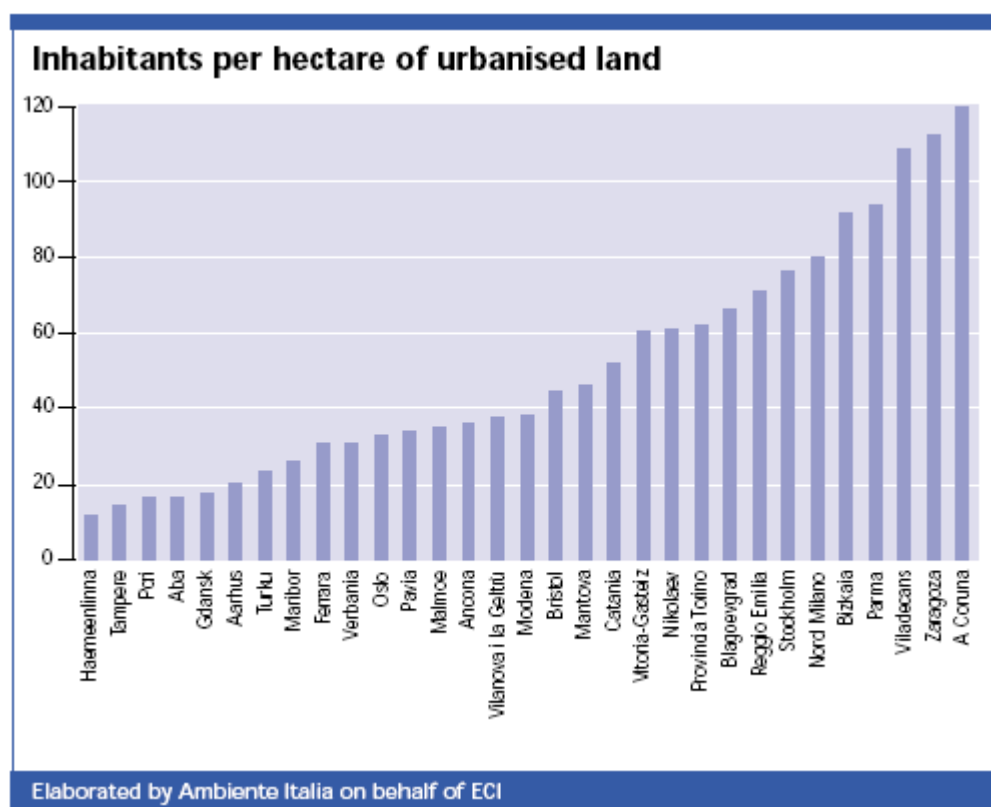
Λαμβάνοντας υπόψη τον προηγούμενο υποδείκτη παρατηρούμε ότι το Oslo που είχε 72% ποσοστό προστατευόμενων περιοχών έχει πάνω από 25% αστικοποιημένη γη ρυθμίζοντας ουσιαστικά το σύνολο της έκτασης του. Το ίδιο συμβαίνει με το Birmingham που έχει όμως 90% αστικοποιημένη γη και πάνω από 10% προστατευόμενες εκτάσεις προστατεύοντας περιοχές εντός του αστικοποιημένου χώρου. Σε πόλεις όπως η Aha, το Pori, η Reggio Emilia, η Zaragoza, η Provincia di Torino, κάτω από το σύνολο προστατευόμενων περιοχών και αστικοποιημένης γης είναι κάτω του 20%.

Στη Μυτιλήνη το αντίστοιχο συνολικό ποσοστό ανέρχεται στο 35,6% που σημαίνει ότι το 65% περίπου του εξωαστικού χώρου του Δήμου Μυτιλήνης δεν έχει κάποιο καθεστώς ρύθμισης - προστασίας

Κάτοικοι ανά εκτάριο αστικοποιημένης γης

Με βάση τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στον υπολογισμό του προηγούμενου υποδείκτη και τα στοιχεία της ΕΣΥΕ για τον πληθυσμό του 2001 των Δ.Δ. του Δήμου Μυτιλήνης προκύπτει ότι ο αριθμός των κατοίκων ανά εκτάριο αστικοποιημένης γης είναι **41,2**.

Η πυκνότητα των κατοίκων στις πόλεις που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ECI κυμαίνεται από 12 κάτοικους ανά εκτάριο στη Haameenlinna μέχρι 115 κάτοικους ανά εκτάριο στην A Coruna. Πυκνότητα πάνω από 100 κάτοικους ανά εκτάριο έχουν επίσης η Zaragoza και η Viladecans. Αντίθετα οι Σκανδιναβικές πόλεις (και το Gdansk) έχουν λιγότερους από 30 κάτοικους ανά εκτάριο ενώ η **μέση τιμή είναι 55** κάτοικοι ανά εκτάριο αστικοποιημένης γης.



Από τα στοιχεία των αστικών περιοχών οι υπεύθυνοι του προγράμματος ECI κατηγοριοποίησαν τις περιοχές σε τρεις βασικούς τύπους :

1. «συμπαγείς και πυκνές περιοχές» με μεγάλη αδόμητη επιφάνεια και πυκνά δομημένη αστική περιοχή όπως η Zaragoza (5% χρήση γης και 112 κάτοικους/ha), η Bizkaia (6% και 92 κατ./ha), η Parma (7% και 94 κατ/ha), η Reggio Emilia (9% και 71κατ/ha)

2. περιοχές με «χαμηλή ή μέτρια ένταση» χρήσης γης όπως το Pori (10% ένταση χρήσης γης και 16 κατοίκους/ha), η Ferrara (10%, και 31κατ/ha), Tampere (24% και 15 κατ/ha)
3. περιοχές με «υψηλό ή μέσο κορεσμό» όπως το Βόρειο Milano, και χρήσης γης 80% μια πυκνότητα 80 κατ/ha, το Blagoevgrad και η Stockholm με 54-53% ένταση χρήσης γης και 66-76 κατ/ha.

Η Μυτιλήνη με 8,2% αστικοποιημένη γη και 41,2 κατ/ha πυκνότητα κατατάσσεται στις περιοχές με «χαμηλή ή μέτρια ένταση» χρήσης γης

Συνολικά προκύπτει από την αξιολόγηση αυτού του δείκτη ότι η Μυτιλήνη έχει συγκριτικά υψηλό ποσοστό προστατευομένων περιοχών και χαμηλό ποσοστό αστικοποιημένης γης ενώ πρόκειται για μια πόλη με μέτρια ένταση χρήσης γης.

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε ο υπολογισμός των κοινών δεικτών αειφορίας και η σύγκριση των τιμών τους με τις αντίστοιχες των ευρωπαϊκών πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI.

Τα κυριότερα συμπεράσματα που προκύπτουν με βάση την αξιολόγηση των τιμών των δεικτών είναι :

Δείκτης 1

- οι κάτοικοι της Μυτιλήνης είναι **ικανοποιημένοι σε πολύ μικρότερο βαθμό**, σε σχέση με τους κατοίκους των άλλων πόλεων, από την πόλη τους σαν τόπο διαμονής και εργασίας,
- η πλειοψηφία των κατοίκων της Μυτιλήνης είναι **δυσανεστημένοι** από την πόλη τους σαν τόπο διαμονής και εργασίας, με βάση τις απαντήσεις τους για τους επιμέρους τομείς-χαρακτηριστικά της πόλης,
- οι κάτοικοι της Μυτιλήνης είναι **λιγότερο (σε μικρότερο ποσοστό) ικανοποιημένοι** από τους κατοίκους των άλλων πόλεων στους τομείς της ποιότητας του δομημένου περιβάλλοντος, το επίπεδο των δημόσιων μεταφορών, το επίπεδο των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών, τις ευκαιρίες απασχόλησης, τα πρότυπα στέγασης και δυνατότητας εξεύρεσης φθηνής στέγης, το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής, και τη συμμετοχή στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων,
- οι κάτοικοι της Μυτιλήνης είναι **περισσότερο ικανοποιημένοι** από τους κατοίκους των άλλων πόλεων στους τομείς της προσωπικής ασφάλειας και του επιπέδου των σχολείων,

Δείκτης 2

- η Μυτιλήνη **συμμετέχει σε μικρότερο βαθμό** από τις περισσότερες πόλεις του προγράμματος ECI στην παγκόσμια κλιματική μεταβολή (σε τόνους CO² ανά άτομο),
- η κύρια πηγή εκπομπής CO² για την πόλη της Μυτιλήνης είναι το εργοστάσιο της ΔΕΗ,

Δείκτης 3

- οι κάτοικοι της Μυτιλήνης **χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο και τη μοτοσικλέτα τους** σαν μέσο μετακίνησης περισσότερο από τους κατοίκους της πλειοψηφίας των πόλεων του προγράμματος ECI,
- τα **μέσα μαζικής μεταφοράς χρησιμοποιούνται ελάχιστα** στην πόλη της Μυτιλήνης,
- οι κάτοικοι της Μυτιλήνης κάνουν κατά μέσο όρο τις **περισσότερες μετακινήσεις** από τους κατοίκους των άλλων πόλεων και ξοδεύουν λίγο χρόνο ανά μετακίνηση,
- το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων της Μυτιλήνης χρησιμοποιεί το αυτοκίνητό του για τις μετακινήσεις του επειδή του προσφέρει μεγαλύτερη ταχύτητα και επειδή δεν υπάρχουν ικανοποιητικές εναλλακτικές λύσεις,

Δείκτης 4

- **πολύ μικρό ποσοστό** των κατοίκων της Μυτιλήνης έχει άμεση **πρόσβαση σε ανοιχτούς δημόσιους χώρους μεγάλης έκτασης** (άνω των 5.000 τ.μ.), το ποσοστό αυτό είναι μικρότερο σχεδόν από όλες τις πόλεις του προγράμματος ECI,
- αρκετά μεγάλο ποσοστό των κατοίκων της Μυτιλήνης έχει άμεση πρόσβαση σε ανοιχτούς δημόσιους χώρους οποιουδήποτε μεγέθους

Δείκτης 5

- η ποιότητα του αέρα στη Μυτιλήνη είναι **απόλυτα ικανοποιητική** αφού δεν παρατηρείται καμία υπέρβαση των ορίων της Ε.Ε. για τους αέριους ρύπους,

Δείκτης 6

- σημαντικό ποσοστό παιδιών (49%) **πηγαίνει με τα πόδια** στο σχολείο
- **πολύ μικρό ποσοστό παιδιών** χρησιμοποιεί τα μέσα μαζικής μεταφοράς, για τις μετακινήσεις του από και προς το σχολείο,
- **αρκετά σημαντικό ποσοστό παιδιών** χρησιμοποιεί το Ι.Χ. για τις μετακινήσεις του από και προς το σχολείο (39,2%),

Δείκτης 7

- μόνο μία επιχείρηση στη Μυτιλήνη είναι πιστοποιημένη για τα σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης που ακολουθεί,
- το ποσοστό των πιστοποιημένων περιβαλλοντικά επιχειρήσεων είναι σε μέτριο σε σχέση με τις πόλεις του προγράμματος ECI,

Δείκτης 9

- το **ποσοστό των προστατευομένων περιοχών** σαν ποσοστό της συνολικής έκτασης του Δήμου Μυτιλήνης είναι αρκετά σημαντικό (27,4%) και μεγαλύτερο από τις περισσότερες πόλεις του προγράμματος ECI,
- η Μυτιλήνη συγκριτικά με τις περισσότερες πόλεις του προγράμματος ECI έχει **μικρό ποσοστό αστικοποιημένης – τεχνητής γης** (8,2%) ενώ η πυκνότητα των κατοίκων 41,2 κατ/εκτάριο είναι μέτρια προς

χαμηλή (μέσος όρος στις πόλεις του προγράμματος ECI 55 κατ/εκτάριο).

Συνολικά το επίπεδο της αειφορίας της πόλης της Μυτιλήνης με βάση τα αποτελέσματα των δεικτών μπορεί να χαρακτηριστεί μέτριο αφού έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα συγκριτικά με τις άλλες ευρωπαϊκές πόλεις μόνο στους δείκτες : 2 «Τοπική συμβολή στη παγκόσμια κλιματική μεταβολή», 5 «Ποιότητα της ατμόσφαιρας», και 9 «Αειφόρος χρήση γης».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΙΦΟΡΙΑΣ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο αξιολογείται το επίπεδο και οι προοπτικές της αστικής αιφορίας στη πόλη της Μυτιλήνης. Η αξιολόγηση βασίζεται στα αποτελέσματα του υπολογισμού των κοινών δεικτών για την αιφορία στην πόλη της Μυτιλήνης σε σχέση με τις θεματικές ενότητες αιφόρου ανάπτυξης που αναπτύχθηκαν στο 4^ο κεφάλαιο της εργασίας αλλά και σε άλλες πηγές που περιλαμβάνουν το εκπονούμενο Γ.Π.Σ.¹⁴ Μυτιλήνης, το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου, τον Περιφερειακό Σχεδιασμό για τη Διαχείριση των Απορριμμάτων, στοιχεία από το Δήμο Μυτιλήνης για τα προγράμματα στα οποία έχει ενταχθεί, γίνεται δηλαδή μια ποιοτική αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στη Μυτιλήνη, σε σχέση, πάντα με αυτές τις θεματικές ενότητες.

4.1 Προστασία περιβάλλοντος - Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων στη Μυτιλήνη

Μια πρώτη ένδειξη για την ποιότητα του περιβάλλοντος στη Μυτιλήνη είναι τα αποτελέσματα στο αντίστοιχο ερώτημα για την ικανοποίηση των κατοίκων, στα πλαίσια του δείκτη 1, όπου πάνω από το 50% των κατοίκων του Δήμου δεν είναι ικανοποιημένοι με την ποιότητα και την έκταση του φυσικού περιβάλλοντος στην τοπική κοινότητα.

Αναλυτικά μπορούμε να κάνουμε τα παρακάτω σχόλια για την ποιότητα και την αιφορική διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος στην πόλη της Μυτιλήνης.

Αέρας

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του **δείκτη 5** για την ποιότητα της ατμόσφαιρα παρατηρούμε ότι οι τιμές των αέριων ρύπων στην πόλη της Μυτιλήνης είναι κάτω από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε.

Όμως όπως εντοπίστηκε στο **δείκτη 2** οι εκπομπές CO₂ από το εργοστάσιο της ΔΕΗ είναι σημαντικές και συμβάλλουν τοπικά στη παγκόσμια κλιματική μεταβολή. Εξάλλου στην Α Φάση του ΓΠΣ εντοπίζεται το εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ σαν το κύριο πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην πόλη της Μυτιλήνης.

Για το εργοστάσιο της ΔΕΗ υπήρξαν διαμαρτυρίες των κατοίκων οι οποίες μετριάστηκαν με την τοποθέτηση δύο καμινάδων ύψους 70m για την καλύτερη διασπορά των ρύπων αλλά δεν έγινε τίποτα άλλο από μετατόπιση του προβλήματος σε άλλη κλίμακα. Σήμερα, έχει αποφασιστεί η μετεγκατάσταση του εργοστασίου στην περιοχή Καραβά στα όρια των Δήμων Λ. Θερμής και Μανταμάδου. Η απόφαση μετεγκατάστασης της ΔΕΗ προκαλεί πλέον

¹⁴ Η αναθεώρηση – επέκταση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδιασμού του Δήμου Μυτιλήνης ανατέθηκε το 2000, η πρώτη φάση παραλήφθηκε το 2001 και η δεύτερη φάση το 2004 ενώ αναμένεται η έγκριση του από τη Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.

αντιδράσεις από την πλευρά των κατοίκων του Δήμου Μανταμάδου, οι οποίοι θεωρούν τη λειτουργία της στη συγκεκριμένη θέση ως ανασταλτική για την ήπια τουριστική ανάπτυξη που προωθείται στην περιοχή και η διαδικασία έχει σταματήσει μετά από προσφυγή στο ΣτΕ.

Η μετεγκατάσταση του εργοστασίου της ΔΕΗ δεν είναι η λύση του προβλήματος καθώς θα μετατοπιστεί το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε άλλο σημείο του νησιού της Λέσβου. Σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις αιεφόρου παρέμβασης στις πόλεις η λύση είναι η συμπληρωματική χρήση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (αιολική, γεωθερμική, ηλιακή), και η εφαρμογή βιώσιμων αρχών σχεδιασμού (αρχιτεκτονικού, πολεοδομικού κ.λ.π.) ώστε να μειωθούν οι ενεργειακές ανάγκες σε τοπικό επίπεδο. Στην περιοχή της Μυτιλήνης υπάρχει μια προσπάθεια εκμετάλλευσης της αιολικής ενέργειας. Συγκεκριμένα στη Κράτηγο σε οικόπεδο του Δήμου Μυτιλήνης, έχουν εγκατασταθεί 3 ανεμογεννήτριες (2x300 και 1x225) συνολικής ισχύος 825 KW που αποδίδουν 900.000 KWh/έτος (στοιχεία 1999) Αυτή η προσπάθεια συνεχίζεται καθώς ο Δήμος Μυτιλήνης σκοπεύει να αναβαθμίσει αυτό το αιολικό πάρκο με καινούριες ανεμογεννήτριες συνολικής ισχύος 2,3 MW.

Γενικά το επίπεδο αιεφορίας της πόλης της Μυτιλήνης σε σχέση με την ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι αρκετά ικανοποιητικό αφού με την εξαίρεση της ΔΕΗ δεν υπάρχουν άλλες σημαντικές πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Το έδαφος, η χλωρίδα και η πανίδα.

Όπως είδαμε στο **δείκτη 9** για την αιεφόρο χρήση γης ένα σημαντικό ποσοστό που ανέρχεται στο 27,4% του εδάφους της Μυτιλήνης είναι προστατευόμενες περιοχές. Ποσοστό που είναι αρκετά σημαντικό σε σχέση με τις πόλεις της Ευρώπης που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI.

Ένα σημαντικό πρόβλημα όμως είναι ότι το **καθεστώς προστασίας** για αυτές τις περιοχές δεν είναι αυστηρά καθορισμένο και δημιουργούνται προβλήματα υποβάθμισης μέσα σε αυτές τις περιοχές. Έτσι για την περιοχή NATURA 2000 με την ονομασία του *Κόλπος Γέρας, Έλος Νίτι και Όρος Όλυμπος* με κωδικό GR:A41100005, δεν έχει εκπονηθεί η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη που προβλέπεται από τον Ν.1650/86 (όπως τροποποιήθηκε από τον Ν.3010/2002) προκειμένου να θεσμοθετηθούν συγκεκριμένες χρήσεις γης και φορέας διαχείρισης, με αποτέλεσμα την αποτελεσματική προστασία της. Αυτή τη στιγμή η προστασία της εν λόγω περιοχής στηρίζεται μόνο στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης κάθε αιτούμενου έργου και δραστηριότητας με αμφίβολη αποτελεσματικότητα.

Επίσης σημαντική πίεση στις προστατευόμενες περιοχές παρατηρείται από την επέκταση της οικιστικής δραστηριότητας και συγκεκριμένα την ολοένα αυξανόμενη δόμηση στις παρυφές και εντός του πευκοδάσους Κρατήγου και λιγότερο στη Χαραμίδα. Το εν λόγω δάσος είναι σημαντικό για την πόλη της Μυτιλήνης, αφού αποτελεί το κοντινότερο προς αυτή φυσικό οικοσύστημα, απαλλαγμένο από σημαντικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

Εντοπίζονται επίσης, σύμφωνα με το εκπονούμενο ΓΠΣ του Δήμου φαινόμενα **εκχέρσωσης και μπαζώματος** υγροτοπικών εκτάσεων, τα οποία στην περίπτωση του υγρότοπου της Λάρσου προκαλούνται από την εγκατάσταση παραγωγικών μονάδων, ενώ στην περίπτωση της Χαραμίδας από την πίεση για οικοπεδική εκμετάλλευση κοντά στην παραλία. Απειλή για την ορνιθοπανίδα των υγροτόπων αποτελεί και το κυνήγι στην περιοχή, δραστηριότητα η οποία θα πρέπει να ρυθμιστεί και να ελεγχθεί. Τα προαναφερθέντα φαινόμενα οφείλονται κατά κύριο λόγο στην ανυπαρξία άσκησης μέτρων ελέγχου και προστασίας.

Ένα ακόμη πρόβλημα αφορά τις **δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα** κυρίως στο εμπόριο, που εμφανίζουν την κύρια συγκέντρωσή τους στον οδικό άξονας Μυτιλήνης – Λάρσου. Καθ' όλο σχεδόν το μήκος του δρόμου και από τις δύο πλευρές του εντοπίζονται πολλές επιχειρήσεις χονδρεμπορίου όπως εκθέσεις αυτοκινήτων και επίπλων, χονδρεμπόριο οικοδομικών υλικών, πρατήρια πώλησης καυσίμων κλπ. Πολλές από τις εγκαταστάσεις των προαναφερθέντων επιχειρήσεων δημιούργησαν με την κατασκευή τους μεγάλα πρानή, το ύψος των οποίων θα ήταν απαγορευτικό στην περίπτωση κατασκευής ενός δρόμου ή ενός δημόσιου έργου εν γένει. Αντίστοιχη συγκέντρωση τέτοιων δραστηριοτήτων εντοπίζεται και στη βόρεια έξοδο της πόλης της Μυτιλήνης, όπου παρατηρείται έντονη κίνηση βαρέων οχημάτων, καθώς και αισθητική ρύπανση.

Ένας άλλος δείκτης που σχετίζεται με την ποιότητα του περιβάλλοντος στον αστικό χώρο είναι ο **δείκτης 4** που εξετάζει τη διαθεσιμότητα των ανοιχτών δημόσιων χώρων. Τα αποτελέσματα δείχνουν, όπως είδαμε αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο ότι η μεγάλη πλειοψηφία των κατοίκων δεν έχουν άμεση πρόσβαση σε ανοιχτούς χώρους πρασίνου μεγάλου μεγέθους (πάνω από 5000τ.μ.). Αυτός, προφανώς, είναι και ένας λόγος για τον οποίο οι κάτοικοι της Μυτιλήνης είναι δυσαρεστημένοι με φυσικό περιβάλλον της πόλης τους.

Νερά

Κανένας κοινός δείκτης του προγράμματος ECI δεν σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα των νερών. Σύμφωνα με το εκπονούμενο ΓΠΣ, όμως σε ορισμένα τμήματα του Δήμου Μυτιλήνης η εντατική εκμετάλλευση άλλων καλλιεργειών με πολλές γεωτρήσεις που υπάρχουν στις πεδινές καλλιέργειες και των υπεραντλήσεων έχουν σαν αποτέλεσμα τα παρατηρούμενα **φαινόμενα υπαλμύρισης, λόγω της υπεράντλησης υπόγειων υδάτων** κυρίως για αρδευτικούς σκοπούς. Τέτοια φαινόμενα παρατηρούνται στην περιοχή Παναγιούδας-κάμπος Μόριας, στην περιοχή της Χαραμίδας, σε ολόκληρη σχεδόν την ανατολική πλευρά του κόλπου Γέρας και στους ασβεστόλιθους κοντά στον οικισμό Λουτρά.

Στερεά και Υγρά Απόβλητα

Η παραγωγή αστικών **στερεών αποβλήτων** στο Νομό Λέσβου ήταν το 2004 51869 τόνοι σύμφωνα με το διαχειριστικό σχέδιο της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου. Η διάθεση των στερεών απορριμμάτων του Δήμου Μυτιλήνης γίνεται

στο χώρο διάθεσης απορριμμάτων στη θέση «Λεμονού». Σύμφωνα με το περιφερειακό σχεδιασμό για τα απορρίμματα ο χώρος ανεξέλεγκτης διάθεσης των απορριμμάτων θα αποκατασταθεί. Στην ίδια θέση σε διπλανό χώρο θα γίνεται η διάθεση των στερεών απορριμμάτων με προδιαγραφές ΧΥΤΑ, με λειτουργία βιολογικού καθαρισμού για την επεξεργασία των εκχυλισμάτων, για τα επόμενα πέντε χρόνια και μέχρι να κατασκευαστεί ο κεντρικός ΧΥΤΑ της Λέσβου. Μελλοντικά θα λειτουργήσει σε αυτή τη θέση Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) για την περιοχή της Μυτιλήνης, σε συνολική έκταση 9 στρμ. περίπου.

Ο Περιφερειακός Σχεδιασμός για τα στερεά απορρίμματα της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου που έχει θέμα: «Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου» δεν κάνει καμία αναφορά για **ανακύκλωση** των απορριμμάτων.

Διαλογή και περαιτέρω αξιοποίηση των απορριμμάτων δεν πραγματοποιείται σήμερα. Στην πόλη της Μυτιλήνης έχουν πραγματοποιηθεί προσπάθειες μικρής κλίμακας για τη διαλογή αλουμινίου χωρίς όμως την οργάνωση και τη διάρκεια που απαιτείται για την αποτελεσματική μείωση του όγκου των απορριμμάτων και την αξιοποίηση του συλλεγόμενου υλικού. Ανακύκλωση υλικών πραγματοποιείται από ιδιώτες που συλλέγουν υλικά μέσα από τον χώρο ταφής απορριμμάτων του Δ. Μυτιλήνης και από Τσιγγάνους. Επίσης, ο Δήμος συμμετέχει στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα "HORIZON" για την ανακύκλωση χαρτιού, το οποίο υλοποιείται από τη μη κερδοσκοπική οργάνωση "Ηλιαχτίδα", που για το σκοπό αυτό έχει προβεί στην αγορά μηχανήματος ανακύκλωσης χαρτιού και αναζητείται χώρος για την εγκατάστασή του. Επεξεργασία απορριμμάτων δεν πραγματοποιείται στη Λέσβο γενικά. Από το Δήμο Μυτιλήνης έχει διερευνηθεί ενδεχόμενη καύση ή παραγωγή εδαφοβελτιωτικού, δεν έχει όμως επιλεγεί η εφαρμογή κάποιας μεθόδου επεξεργασίας. Εξάλλου απαιτείται η επιλογή αυτή να είναι συμβατή με το ενιαίο σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων του νησιού (Υ.Α. 69728/824 "Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων" ΦΕΚ 358/Β/17-5-1996).

Τέλος, ένα άλλο πρόβλημα, που αντιμετωπίζει ο Δήμος σύμφωνα με το εκπονούμενο ΓΠΣ Μυτιλήνης, αφορά στην ανεξέλεγκτη απόρριψη απορριμμάτων σε χείμαρρους, δάση και κατά μήκος της δημοτικής ή αγροτικής οδοποιίας. Το πρόβλημα είναι εντονότερο στις περιοχές όπου δεν είναι καλά οργανωμένη η αποκομιδή και ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχει δυνατότητα συλλογής των ογκωδών απορριμμάτων (χρησιμοποιημένες οικιακές συσκευές, παλιά έπιπλα κλπ.) και μπάζων. Στους αγροτικούς οικισμούς που είναι και οι περισσότεροι της περιοχής, δεν παρέχεται η συλλογή των ογκωδών ως υπηρεσία του Δήμου σε τακτά διαστήματα. Στις περιοχές όμως αυτές όπου υφίστανται πολλά οχήματα αγροτικού τύπου αναλαμβάνουν οι ίδιοι οι κάτοικοι τη μεταφορά και απόρριψη των ογκωδών απορριμμάτων και των μπάζων. Δυστυχώς είτε από κακή πληροφόρηση είτε από αδιαφορία δεν οδηγούνται τα απορρίμματα αυτά στο ΧΔΑ του Δήμου αλλά σε διάφορα σημεία ανεξέλεγκτης απόρριψης, όπου συχνά απορρίπτονται και ποσότητες κοινών οικιακών απορριμμάτων

Για την διάθεση των **υγρών αποβλήτων** της πόλη της Μυτιλήνης έχει κατασκευαστεί μονάδα επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων η οποία βρίσκεται στη θέση «Καρά Τεπέ». Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων πραγματοποιείται μέσω υποθαλάσσιου αγωγού. Η μονάδα αυτή δεν εξυπηρετεί το σύνολο της πόλης. Οι οικισμοί νότια της πόλης από την Βαρεία έως και την Κράτηγο είτε δεν διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και εξυπηρετούνται από απορροφητικούς βόθρους είτε διαθέτουν παλαιό δίκτυο (π.χ. Ταξιάρχες). Από το ΓΠΣ Μυτιλήνης προτείνεται η κατασκευή μονάδας επεξεργασίας λυμάτων (ΜΕΛ Βαρείας – Κρατήγου), 800m περίπου δυτικά των παρυφών των εγκαταστάσεων του αεροδρομίου

Ένας άλλος δείκτης που σχετίζεται με την προστασία του περιβάλλοντος είναι ο **δείκτης 7** «αειφόρος διαχείριση εκ μέρους των τοπικών αρχών και επιχειρήσεων». Σε αυτό το δείκτη οι επιδόσεις της Μυτιλήνης δεν ήταν ιδιαίτερα ικανοποιητικές αφού μόνο μία επιχείρηση στη Μυτιλήνη έχει πιστοποιηθεί για τις διαδικασίες περιβαλλοντικής διαχείρισης που ακολουθεί.

Οι **δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα**, όπως επισημαίνεται και από το εκπονούμενο ΓΠΣ Μυτιλήνης, αποτελούν σχεδόν στην πλειοψηφία τους πηγές υποβάθμισης τόσο της οπτικής όσο και της περιβαλλοντικής ποιότητας του φυσικού συστήματος. Οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες διαθέτουν οι περισσότερες συστήματα καθαρισμού των αποβλήτων τους, αλλά ελάχιστες λειτουργούν σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους (Π.Ο.) που τους έχουν επιβληθεί. Ωστόσο, λόγω της φύσης των βιοτεχνικών μονάδων της περιοχής (ελαιοτριβεία, τυροκομεία, ποτοποιεία κλπ) δεν αναμένονται τοξικά βιομηχανικά απόβλητα, ενώ ουσιαστικό πρόβλημα αποτελεί το υψηλό BOD₅, που θα πρέπει να απομακρύνεται πριν από τη διάθεση στον αποδέκτη. Στην περίπτωση των αποβλήτων ελαιοτριβείων οι επιπτώσεις από τη διάθεση των λυμάτων τους είναι σημαντικότερες, καθώς πρόκειται για δύσκολα αποδομήσιμα λύματα, τα οποία υποβαθμίζουν τη βλάστηση και το νερό των χειμάρρων, στους οποίους συνήθως διοχετεύονται.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι αν και το φυσικό περιβάλλον βρίσκεται σε ένα σχετικά ικανοποιητικό επίπεδο πρέπει να γίνουν πολλές ενέργειες προς την κατεύθυνση της αειφορίας.

4.2 Κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αειφορίας στη Μυτιλήνη

Δύο δείκτες σχετίζονται με τις κοινωνικοοικονομικές πτυχές της αειφορίας. Αυτοί είναι ο δείκτης 1 και ο δείκτης 6.

Όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο από την αξιολόγηση του δείκτη 1 προκύπτει ότι οι κάτοικοι της Μυτιλήνης :

- θεωρούν ότι είναι ικανοποιημένοι από την πόλη τους σαν τόπο διαμονής και εργασίας σε ποσοστό 55,9%

- στην πλειοψηφία τους (58,3%) όταν ερωτηθούν για συγκεκριμένους τομείς διαβίωσης και εργασίας δεν είναι ικανοποιημένοι από την διαβίωση και εργασία στην πόλη τους
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 58,8% με τα πρότυπα στέγασης και την ευκολία εξεύρεσης οικονομικά προσιτής στέγης
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 79,4% με τις ευκαιρίες απασχόλησης
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 55,9% με την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 73,5% με το επίπεδο των κοινωνικών και των υγειονομικών υπηρεσιών
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 58,8% με το επίπεδο των πολιτιστικών υπηρεσιών και των υπηρεσιών ψυχαγωγίας και αναψυχής
- είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 70,6% με το επίπεδο των σχολείων
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 73,5% με το επίπεδο των δημοσίων μεταφορών
- δεν είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 73,5% από τις ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων
- είναι ικανοποιημένοι σε ποσοστό 70,6% από το επίπεδο προσωπικής ασφάλειας

Από όλους τους τομείς που εξετάστηκαν στα πλαίσια του δείκτη 1 μόνο από το επίπεδο των σχολείων και την προσωπική τους ασφάλεια είναι οι κάτοικοι της Μυτιλήνης περισσότερο ικανοποιημένοι από τους κατοίκους των πόλεων που μετείχαν στο πρόγραμμα ECI. Στους πολύ σημαντικούς τομείς μάλιστα του επιπέδου των κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών και των ευκαιριών απασχόλησης τα αποτελέσματα της έρευνας είναι απογοητευτικά.

Τα αποτελέσματα αυτά αντικατοπτρίζουν την πραγματική κατάσταση στη Μυτιλήνη αφού το ποσοστό ανεργίας ανέρχεται στο 7% περίπου με τις γυναίκες να αποτελούν το 67% αυτού του ποσοστού.

Όσον αφορά το ζήτημα της υγείας και πρόνοιας στην πόλη της Μυτιλήνης μπορούμε να πούμε ότι είναι αντανάκλαση του όλου προβλήματος υγείας της χώρας, σε όλα τα επίπεδα και τις διαβαθμίσεις του. Η πόλη διαθέτει ένα Γενικό Νομαρχιακό Νοσοκομείο που καλύπτει τις ανάγκες όλου του νησιού αλλά και του Νομού. Σε συνδυασμό με το έργο που προσφέρει το Νοσοκομείο λειτουργεί και το ΕΚΑΒ. Τα νοσοκομειακά αυτοκίνητα που διαθέτει το τελευταίο είναι λίγα σε αριθμό και δεν επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών των ασθενών. Υπάρχει μόνο ένα αυτοκίνητο που λειτουργεί ως μια πλήρως

εξοπλισμένη μονάδα, η οποία όμως λειτουργεί ως απλό ασθενοφόρο, λόγω έλλειψης γιατρού που συνοδεύει τους ασθενείς. Βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει το κέντρο άμεσης βοήθειας έχει να κάνει κυρίως με την κυκλοφορία και τη στάθμευση των οχημάτων που καθιστούν δύσκολη την πρόσβαση των ασθενοφόρων από και προς το νοσοκομείο. Το πρόβλημα έχει μερικώς αντιμετωπιστεί με τη στάθμευση των νοσοκομειακών οχημάτων στο κέντρο της πόλης (μπροστά στα κεντρικά λύκεια) για πιο γρήγορη επέμβαση. Το νοσοκομείο παρουσιάζει εγγενή προβλήματα που σχετίζονται με την ελλιπή τεχνική και κτιριακή υποδομή και το ανθρώπινο δυναμικό. Η κατάσταση εντείνεται το ότι το νοσοκομείο δέχεται περιστατικά από όλο το νησί. Στα νότια της πόλης και πλησίον του νοσοκομείου λειτουργούν οι υπηρεσίες πρόνοιας: γηροκομείο και ορφανοτροφείο, οι οποίες εκ των πραγμάτων δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες του νησιού.

Ο **δείκτης 6** εξετάζει τον τρόπο μετακίνησης των μαθητών από και προς το σχολείο. Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο σε μια αειφόρο κοινωνία πρέπει οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα, από άποψη οδικής ασφάλειας, εγκληματικότητας, και πρόσβασης να μετακινούνται από και προς το σχολείο τους πεζή, με ποδήλατο, ή με συλλογικές μεταφορές. Τα αποτελέσματα αυτού του δείκτη δείχνουν τα παιδιά στη Μυτιλήνη χρησιμοποιούν συνήθως τα πόδια σε ποσοστό 49% το ποδήλατο σε 3,9% τα μέσα μαζικής μεταφοράς σε 7,8% και το Ι.Χ. σε ποσοστό 39,2 τα αντίστοιχα ποσοστά σε 24 πόλεις της Ευρώπης είναι 50% από τα παιδιά πηγαίνει με τα πόδια, 10% με ποδήλατο, 16% με μέσα μαζικής μεταφοράς και 22% με το Ι.Χ. Παρατηρούμε δηλαδή ότι και σε αυτό τον τομέα η Μυτιλήνη αν και δεν υστερεί στο ποσοστό των παιδιών που πηγαίνουν με τα πόδια τα ελλιπή μέσα μαζικής μεταφοράς και η ελλιπής οδική ασφάλεια περιορίζουν τα ποσοστά των παιδιών που χρησιμοποιούν τα Μ.Μ.Μ. και το ποδήλατο ανεβάζοντας έτσι σημαντικά το ποσοστό των παιδιών που χρησιμοποιούν Ι.Χ.

4.3 Αστική πολιτιστική κληρονομιά στη Μυτιλήνη

Δύο δείκτες σχετίζονται έμμεσα με την αστική πολιτιστική κληρονομιά ο δείκτης 1 με την ερώτηση για το δομημένο περιβάλλον και ο δείκτης 9 για την αειφόρο χρήση γης.

Όσον αφορά το **δείκτη 1** όπως είδαμε η πλειοψηφία των κατοίκων δεν είναι ικανοποιημένοι με το δομημένο περιβάλλον της πόλης.

Για τον **δείκτη 9** πρέπει να επισημάνουμε ότι στις προστατευόμενες περιοχές δεν περιλήφθηκαν χώροι αρχαιολογικού, αρχιτεκτονικού, ιστορικού ή λαογραφικού ενδιαφέροντος.

Πρέπει όμως να επισημανθεί ότι η Μυτιλήνη έχει πλούσια αστική πολιτιστική κληρονομιά, χαρακτηριστικά αναφέραμε :

- Ο σημαντικότερος ιστορικός τόπος του Δήμου Μυτιλήνης είναι το **Κάστρο** εντός της πόλης της Μυτιλήνης, το οποίο αποτελεί το μεγαλύτερο κάστρο του Αιγαίου και κατά πάσα πιθανότητα και της Μεσογείου. Η περιοχή στην οποία βρίσκεται σήμερα το Κάστρο και

κατά την αρχαιότητα ήταν κτισμένη η πόλη, μέχρι και το 2^ο μ.Χ. αιώνα διέθετε απλώς ένα είδος ακρόπολης. Η κατασκευή του κάστρου αποφασίστηκε πιθανότατα μετά το 534 μ.Χ. και τη λεηλασία της πόλης από τους 400 βάνδαλους αιχμαλώτους του στρατηγού Βελισάριου

- Το παραδοσιακό τμήμα της πόλης περιλαμβάνει την περιοχή του Μακρύ Γιαλού, την οδό Βενιζέλου στην περιοχή της Σουράδας, καθώς και τις οδούς Βοστάνη και Καβέτσου. Στην περιοχή αυτή χωροθετούνται κατά κύριο λόγο κτίσματα ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας.
- Το Μουσείο TERIADE βρίσκεται στη θέση «Ακρωτήρι» κοντά στον οικισμό της Βαρειάς μέσα σε πλούσιο ελαιώνα με γραφικούς Πύργους. Η περιοχή περιλαμβάνει το μουσείο του λαϊκού ζωγράφου Θεόφιλου, που έζησε και δούλεψε αγνοημένος μέχρι το θάνατό του στη Βαρειά, καθώς και Μουσείο – Βιβλιοθήκη Μοντέρνας Τέχνης που όλα αποτελούν προσφορά του Λεσβίου τεχνοκρίτη TERIADE.
- Αρχαιολογικό Πάρκο Επάνω Σκάλας. Για την περιοχή της Επάνω Σκάλας βρίσκεται υπό μελέτη από την Κ' Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων Μυτιλήνης η δημιουργία "Αρχαιολογικού Πάρκου Επάνω Σκάλας" για την προστασία και ανάδειξη ανασκαφών αρχαιολογικών χώρων, που είτε έχουν πραγματοποιηθεί είτε θα πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο δημιουργίας του πάρκου

Τα διατηρητέα κτίρια της πόλης της Μυτιλήνης είναι :

- Με την Υ.Α. ΔΙΛΑΠ/2180/61986/6-10-1979 ΦΕΚ 1011/Β/5-11-1979 χαρακτηρίζεται το κτίριο του **Ξενοδοχείου της Μεγάλης Βρετανίας** ιδιοκτησίας Λ. Τρουμπούνη, ως έργο τέχνης που χρειάζεται ειδική προστασία, γιατί είναι ένα αξιόλογο εκλεκτικιστικό κτίριο με νεοκλασικά στοιχεία στον α' και β' όροφο (παραστάδες με επίκρανα, αετώματα, πήλινα φουρούσια, κόγχες με πήλινα αγάλματα, συμμετρία στη διάταξη των ανοιγμάτων), ενώ ο γ' όροφος πλούσια διακοσμημένος, λειτουργεί σαν στέψη του κτιρίου με τους πυραμιδοειδείς πυργίσκους επηρεασμένους από δυτικά πρότυπα.
- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/864/14572/4-3-1996 ΦΕΚ 225/Β/5-4-1996 χαρακτηρίζεται ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και ως έργο τέχνης το **Α' Γυμνάσιο Μυτιλήνης** ιδιοκτησίας του Δήμου Μυτιλήνης, γιατί είναι αξιόλογο δείγμα νεοκλασικής αρχιτεκτονικής με πλούσια αρχιτεκτονικά και διακοσμητικά στοιχεία, συνδέεται άμεσα με την πνευματική και πολιτιστική ιστορία του νησιού και είναι σημαντικό για τη μελέτη της Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής.
- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/855/14609/4-3-1996 ΦΕΚ 225/Β/5-4-1996 χαρακτηρίζεται ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και ως έργο τέχνης το κτίριο του **Παρθεναγωγείου Μυτιλήνης** ιδιοκτησίας του Δήμου Μυτιλήνης, γιατί είναι αξιόλογο δείγμα αρχιτεκτονικής του 19^{ου} αιώνα, με πλούσια αρχιτεκτονικά και διακοσμητικά στοιχεία, σημαντικό για τη μελέτη της Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής.

- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/1230/24145/2-4-1997 ΦΕΚ 461/Β/6-6-1997 χαρακτηρίζεται ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και ως έργο τέχνης το κτίριο του **Δικαστικού Μεγάρου**, στην οδό 8^{ης} Νοεμβρίου στη Μυτιλήνη, ιδιοκτησίας του Υπουργείου Δικαιοσύνης με τον περιβάλλοντα χώρο του, γιατί πρόκειται για αξιόλογο κτίριο των αρχών του αιώνα με εκλεκτικιστικά στοιχεία, σημαντικό για τη μελέτη της Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής.
- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/848/25573/21-4-1997 ΦΕΚ 480/Β/11-6-1997 χαρακτηρίζεται ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και ως έργο τέχνης το κτίριο της **Νομαρχίας Λέσβου**, γιατί αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα αρχιτεκτονικής δημοσίου κτιρίου των αρχών του αιώνα μας με αξιόλογα επί μέρους αρχιτεκτονικά και μορφολογικά στοιχεία του νεοκλασικισμού. Επίσης, είναι σημαντικό για τη μελέτη της Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής.
- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/1919/29499/13-5-1997 ΦΕΚ 702/Β/19-8-1997 χαρακτηρίζεται ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και ως έργο τέχνης το κτίριο ιδιοκτησίας της **Τράπεζας της Ελλάδος** επί των οδών Κουντουριώτη, Δωδεκανήσου και Ερμού και ορίζεται ως ζώνη προστασίας του ο περιβάλλοντος χώρος του στα όρια της ιδιοκτησίας του. Πρόκειται για αξιόλογο δείγμα δημοσίου κτιρίου των αρχών του αιώνα μας με λιτά νεοκλασικά στοιχεία στις όψεις, ξύλινα κουφώματα και περίτεχνες σιδεριές. Επίσης, είναι σημαντικό για τη μελέτη της Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής.
- Με την Υ.Α. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3025/43566/4-8-1997 ΦΕΚ 858/Β/25-9-1997 χαρακτηρίζεται ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και ως έργο τέχνης το **κτίριο ιδιοκτησίας Εμμανουήλ Μαλλιάρου** στην οδό Ελευθερίου Βενιζέλου 49, διότι αποτελεί σύμβολο – κόσμημα για την πόλη της Μυτιλήνης και αξιόλογο δείγμα εκλεκτικιστικής αρχιτεκτονικής σημαντικό για τη μελέτη της Ιστορίας της Αρχιτεκτονικής.

Από τα παραπάνω προκύπτει αβίαστα ότι ο Δήμος Μυτιλήνης διαθέτει πλούσια πολιτιστική κληρονομιά την οποία θα πρέπει να προστατέψει και να αναδείξει.

4.4 Βιώσιμη αστική πρόσβαση / Αστικές μεταφορές στη Μυτιλήνη

Ο κύριος στόχος της βιώσιμης αστικής πρόσβασης, όπως είδαμε στο 4^ο κεφάλαιο, είναι η μείωση των μετακινήσεων με ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα προς όφελος των μέσων μαζικής μεταφοράς της πεζοπορίας και της χρήσης του ποδηλάτου.

Από τα στοιχεία του **δείκτη 1** προκύπτει ότι το 73,5% των κατοίκων της Μυτιλήνης δεν είναι ικανοποιημένο με το επίπεδο των δημοσίων μεταφορών

Από τα στοιχεία του **δείκτη 3** όπως αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο διαπιστώνουμε ότι στη Μυτιλήνη το 49% των μετακινήσεων γίνονται με το Ι.Χ. και το 25,5% με μοτοσικλέτα ενώ με τα μέσα μαζικής μεταφοράς γίνονται μόλις το 0,5% των μετακινήσεων και πεζή το 20,9%.

Είναι λοιπόν προφανές ότι δεν επιτυγχάνεται ο βασικός στόχος της αειφόρου αστικής πρόσβασης αφού το 74,5% των συνολικών μετακινήσεων γίνεται με ιδιωτικά μηχανοκίνητα μέσα.

Επίσης υψηλός είναι ο μέσος όρος των μετακινήσεων των κατοίκων της Μυτιλήνης

Θετικά στοιχεία είναι ότι :

- ο αριθμός των μη συστηματικών μετακινήσεων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των συστηματικών μετακινήσεων
- στις μη συστηματικές μετακινήσεις γίνεται μεγαλύτερη χρήση των μη μηχανικών μέσων μεταφοράς
- ο μικρός μέσος απαιτούμενος χρόνος (15,8 λεπτά) για τις μετακινήσεις στη Μυτιλήνη
- από τα στοιχεία του **δείκτη 6**, όπως είδαμε και παραπάνω, προκύπτει ότι σημαντικό ποσοστό των παιδιών (49%) μετακινείται προς και από το σχολείο πεζή

4.5 Χωρικός σχεδιασμός – αειφόρος χρήση γης – αστικές αναπλάσεις στη Μυτιλήνη

Όσον αφορά το **χωρικό σχεδιασμό** στην περιοχή της Μυτιλήνης πρέπει κατ' αρχήν να επισημάνουμε ότι τον Οκτώβριο του 2003 υπογράφηκε η Υπουργική Απόφαση για την θεσμοθέτηση του **Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου**. Το ΠΠΧΣΑΑ έχει αειφόρο κατεύθυνση όπως δηλώνει η ονομασία του αλλά και ένας από τους κύριους στόχους του που είναι *«η προώθηση της αειφόρου, ισόρροπης και διαρκούς ανάπτυξης της Περιφέρειας, σύμφωνα με τις φυσικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες της»*

Για την Οικιστική ανάπτυξη – Δόμηση της Περιφέρειας το ΠΠΧΣΑΑ δίνει τις παρακάτω κατευθύνσεις :

- Να περιοριστεί δραστικά η εκτός σχεδίου δόμηση (κατάργηση παρεκκλίσεων, αναπροσαρμογή όρων δόμησης, επιβολή περιορισμών).
- Να γενικευθεί ο σχεδιασμός χρήσεων γης στην ύπαιθρο μέσω των νέων Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π.
- Να υιοθετηθεί η αρχή της «συμπαγούς πόλης» και
- Να αποκτήσουν σχέδιο και αναβαθμισθούν ποιοτικά τα οικιστικά κέντρα.

Το δεύτερο επίπεδο χωρικού σχεδιασμού είναι το **Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο** του Δήμου Μυτιλήνης (βρίσκεται στη Β Φάση) που ακολουθεί τις

κατευθύνσεις του ΠΠΧΣΑΑ και δίνει οδηγίες για το Πολεοδομικό Σχεδιασμό (πολεοδομικές μελέτες). Οι βασικοί στόχοι του ΓΠΣ έχουν αειφορική κατεύθυνση και περιλαμβάνουν :

1. *Τον προσδιορισμό των κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης του νέου Δήμου, και ως εκ τούτου θα αποτελέσει την εξειδίκευση και βασικό μέσο εφαρμογής των Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, ιδίως δε των Περιφερειακών,*
2. *τον καθορισμό των μεγεθών της οικιστικής ανάπτυξης σε όλη την έκταση του Δήμου, με βάση τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, τις τοπικές ανάγκες και καταλληλότητες καθώς και τις κατευθύνσεις που προκύπτουν από υπερκείμενα σχέδια, ιδίως σε ό,τι αφορά στο ρόλο του αστικού κέντρου στο οικιστικό δίκτυο,*
3. *να προσδιορίσει τις Περιοχές Ειδικής Προστασίας (Π.Ε.Π.), οι οποίες δεν πρόκειται να πολεοδομηθούν,*
4. *να υποδείξει τις Ζώνες Παραγωγικών Δραστηριοτήτων με βάση τις ανάγκες των παραγωγικών τομέων και τις σχετικές προγραμματικές κατευθύνσεις,*
5. *και τέλος να δώσει τις κατευθύνσεις πολεοδομικής οργάνωσης των θεσμοθετημένων και προς πολεοδόμηση οικιστικών υποδοχέων, προσδιορίζοντας και τις περιοχές εντός των οικισμών που απαιτούν παρεμβάσεις αναβάθμισης μέσω του μηχανισμού των αναπλάσεων.*

Ο ευρύτερος χωρικός σχεδιασμός που περιλαμβάνει την πόλη της Μυτιλήνης, σύμφωνα με τα παραπάνω, έχει αειφορική κατεύθυνση. Πρέπει να επισημανθεί όμως ότι ο Περιφερειακός Σχεδιασμός δίνει κυρίως γενικές κατευθύνσεις για την ρύθμιση των χρήσεων γης και τη χωροθέτηση των δραστηριοτήτων και όχι συγκεκριμένες δεσμεύσεις. Η θεσμοθέτηση του εκπνοούμενου Γ.Π.Σ. του Δήμου Μυτιλήνης θα αποτελέσει ουσιαστική παρέμβαση στην κατεύθυνση της αστικής αειφορίας καθώς θα ρυθμίσει αποτελεσματικά τις χρήσεις γης, θα θέσει τα πλαίσια της οικιστικής ανάπτυξης, θα καθορίσει τις περιοχές προστασίας, θα καθορίσει οργανωμένους χώρους ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων και θα δώσει κατευθύνσεις για την πολεοδομική οργάνωση των οικισμών.

Αειφόρος χρήση γης σημαίνει αποδοτική χρήση γης εντός της πόλης μέσω στοχοθετημένης αστικής ανάπτυξης, ελαχιστοποιώντας τη χρήση γεωργικής και φυσικής γης και ενισχύοντας την εγκατελειμμένη γη μέσω της αποκατάστασης και αναβάθμισής της.

Στα πλαίσια του **δείκτη 9** υπολογίστηκε, η αστικοποιημένη γη στο Δήμο Μυτιλήνης. Το μικρό ποσοστό της αστικοποιημένης γης (8,2%), συγκριτικά, με τις πόλεις του προγράμματος ECI, δείχνει κατ' αρχήν ότι η Μυτιλήνη έχει αειφόρο χρήση γης. Όμως παρατηρούμε ότι ασκούνται πιέσεις στο περιβάλλον από την άναρχη οικιστική επέκταση και δόμηση που είναι σημαντική λόγω της αύξησης του πληθυσμού και των οικονομικών δραστηριοτήτων. Τα βασικότερα προβλήματα, όπως εντοπίζεται και στην Α Φάση του ΓΠΣ, σχετίζονται με την ανοικοδόμηση γύρω από τους αρχικούς οικιστικούς πυρήνες αλλά και τους παραδοσιακούς τόπους παραθερισμού όπου έγινε άναρχα και χωρίς σχέδιο. Δεν ελήφθησαν υπόψη οι ιδιαιτερότητες

της περιοχής, όσον αφορά στην αρχιτεκτονική φυσιογνωμία της και στις ιδιαιτερότητες του φυσικού περιβάλλοντος. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι, παρά τη ραγδαία ανάπτυξη της οικοδομικής δραστηριότητας, ειδικά την τελευταία δεκαετία, δεν παρατηρούνται μαζικά φαινόμενα αυθαίρετης δόμησης, όπως καταπάτηση αιγιαλού και παραλίας, δημοσίων εκτάσεων, κλπ, αλλά τονίζεται το ανεπαρκές των δικτύων υποδομής, που μελλοντικά θα συσσωρεύσει σοβαρά προβλήματα, με κυρίαρχο το πρόβλημα της αποχέτευσης των αστικών λυμάτων και όμβριων υδάτων. Εντοπίζεται επίσης τυχαία διασπορά κτισμάτων σε ευρύτερες ζώνες, έλλειψη μεγάλων αμιγών εκτάσεων με χαρακτήρα υπαίθρου (δηλαδή χωρίς δόμηση), καθώς και εγκλωβισμός των δρόμων σε παρόδια γραμμική δόμηση, κύρια λόγω δραστηριοτήτων του δευτερογενούς και τριτογενούς, που μειώνει τη λειτουργικότητά τους και κάνει δύσκολη τη διεύρυνσή τους.

Όσον αφορά τις **αστικές αναπλάσεις** στα πλαίσια του **δείκτη 9** δεν ήταν δυνατό να γίνει ο υπολογισμός των υποδεικτών για την αναπαλαίωση και μετατροπή των εγκαταλελειμμένων κτιρίων (επιφάνεια ορόφου με m²).

Στην πόλη της Μυτιλήνης όμως έχει γίνει μια σημαντική προσπάθεια ανάπλασης που είναι στην κατεύθυνση της αιφόρου ανάπτυξης του αστικού χώρου.

Το έργο αυτό είναι η **ανάπλαση του ιστορικού κέντρου της Μυτιλήνης** με αντικείμενο την επέμβαση στις όψεις των κτηρίων για την ανάδειξη αξιόλογων στοιχείων και την ανάπλαση των κοινόχρηστων χώρων, ώστε συνδυαστικά να επέλθει η λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση της περιοχής. Αναλυτικά το έργο αφορούσε :

1. την ανάπλαση των όψεων και επεμβάσεις στο εσωτερικό των δημόσιων κτηρίων – μνημείων :
 - Σχολικού κτιρίου οδού Πιττακού (πρώην Παρθεναγωγείου)
 - Κεντρικού Λουτρού
 - Γενί Τζαμί
2. την ανάπλαση των όψεων των ιδιωτικών κτιρίων, μόνο των χαρακτηρισμένων ως διατηρητέων, των περιοχών :
 - Εμπορικού δρόμου Ερμού
 - Προκυμαίας
 - Συνοικιών Κουμιδιάς – Λαδάδικα
3. την ανάπλαση των κοινόχρηστων χώρων των προαναφερόμενων περιοχών

Το έργο ξεκίνησε το έτος 1997, με φορέα το Δήμο Μυτιλήνης και έχει σχεδόν ολοκληρωθεί. Η συνολική δαπάνη ανήλθε στο ποσό των 8.251.000 ευρώ.

Το έργο αυτό θα συνεχισθεί με την αποκατάσταση και ανάπλαση των όψεων 70 περίπου κτιρίων συνοδείας που βρίσκονται κατά μήκος του κεντρικού εμπορικού δρόμου της Ερμού.

4.6 Αστική διακυβέρνηση στη Μυτιλήνη

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 4 ένα κύριο στοιχείο που θα πρέπει να χαρακτηρίζει την αειφόρο αστική διακυβέρνηση είναι η συμμετοχή των πολιτών στις αποφάσεις για τις πόλεις.

Σύμφωνα με τον δείκτη 1 και το αντίστοιχο ερώτημα διαπιστώνουμε ότι οι κάτοικοι της Μυτιλήνης είναι δυσαρεστημένοι σε ποσοστό 73,5% από τις ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων στην τοπική κοινότητα.

Ένα άλλο σημείο της νέας αστικής διακυβέρνησης που πρέπει να προωθηθεί είναι ο αυστηρά χωροθετημένος χωρικός σχεδιασμός. Σε αυτό το τομέα με την αποφασιστική προώθηση υλοποίησης του Γ.Π.Σ. από το Δήμο Μυτιλήνης και την προσπάθεια για τη θεσμοθέτησή του δείχνει ότι η πόλη της Μυτιλήνης βρίσκεται στη σωστή κατεύθυνση αειφορίας σε αυτόν τον τομέα.

Κατά συνέπεια θα πρέπει να υπάρξει ουσιαστική βελτίωση των μηχανισμών συμμετοχής των πολιτών στις αποφάσεις της τοπικής κοινότητας και να θεσμοθετηθεί το εκπονούμενο Γ.Π.Σ. προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της αειφόρου αστικής διακυβέρνησης.

4.7 Συμπεράσματα – Κατευθύνσεις για την αειφόρο ανάπτυξη της Μυτιλήνης

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση του παρόντος κεφαλαίου προκύπτει ότι τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η πόλη της Μυτιλήνης στο δρόμο προς την αειφορία είναι :

- η παραγωγή ενέργειας για την πόλη της Μυτιλήνης δεν γίνεται από ανανεώσιμους φυσικούς πόρους
- η διαχείριση των στερεών απορριμμάτων δεν ακολουθεί τα αειφορικά πρότυπα της ανακύκλωσης, διαλογής στην πηγή κ.λ.π.
- πολύ μικρός αριθμός επιχειρήσεων ακολουθεί συγκεκριμένα αναγνωρισμένα και πιστοποιημένα σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης. Η υιοθέτηση τέτοιου είδους εργαλείων δείχνει με ποιον τρόπο οι επιχειρήσεις αναλαμβάνουν ευθύνες για το περιβάλλον και την τοπική κοινότητα.
- δεν καταφέρνει να εξασφαλίσει την ευημερία των πολιτών της μέσω της διαμονής σε συνθήκες που εξασφαλίζουν ασφαλή και οικονομικά προσιτή στέγαση, παροχή βασικών υπηρεσιών (όπως, υγεία, πολιτισμός κλπ.), ενδιαφέρουσα και ικανοποιητική εργασία, ποιοτικό δομημένο περιβάλλον και ουσιαστικές ευκαιρίες συμμετοχής στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο.
- το μοντέλο κινητικότητας των πολιτών της Μυτιλήνης που έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για την ποιότητα ζωής των άμεσα ενδιαφερομένων όσο και για τα επίπεδα περιβαλλοντικών πιέσεων δεν ακολουθεί τα αειφορικά πρότυπα αφού δεν επιτυγχάνεται ο στόχος της αυξημένης χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς και των

εναλλακτικών μέσων μεταφοράς (πεζή, ποδήλατο) αντί των ιδιωτικών μηχανοκίνητων μέσων

- μεγάλο ποσοστό των κατοίκων της δεν έχουν άμεση πρόσβαση σε ανοιχτούς δημόσιους χώρους μεγάλης έκτασης που είναι ουσιώδους σημασίας για μια αειφόρο κοινότητα όσον αφορά την ποιότητα ζωής και την βιωσιμότητα της τοπικής κοινωνίας.
- μεγάλο ποσοστό των παιδιών χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις του από και προς το σχολείο με αποτέλεσμα όχι μόνο τη συμβολή στην αύξηση της κυκλοφορίας κατά τις ώρες αιχμής και εντείνουν τα σχετικά περιβαλλοντικά, κοινωνικά (συμπεριλαμβανομένης κακής υγείας και επιπέδου φυσικής κατάστασης) και οικονομικά προβλήματα, αλλά μεταδίδουν επίσης εσφαλμένα μηνύματα στα παιδιά όσον αφορά την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τη βιώσιμη συμπεριφορά.

Τα θετικά σημεία για την αειφόρο ανάπτυξη της πόλης της Μυτιλήνης είναι :

- οι κάτοικοι της Μυτιλήνης δεν συμβάλλουν αναλογικά σε μεγάλο βαθμό στο φαινόμενο του θερμοκηπίου
- η ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι πολύ ικανοποιητική καθώς οι κύριοι ρύποι είναι κάτω από τα επιτρεπτά όρια. Οι ρύποι αυτοί έχουν αρνητικό αντίκτυπο στους ανθρώπους, τα πολιτισμικά μνημεία και το οικοσύστημα. Η εισπνοή μολυσμένου αέρα μπορεί να προκαλέσει πολλά προβλήματα υγείας, από άσθμα έως καρκίνο. Έμμεσα η ατμοσφαιρική ρύπανση έχει ως αποτέλεσμα απώλειες τοπικού εργατικού δυναμικού και αυξημένα ιατρικά έξοδα καθώς και απώλεια παραγωγικών και προστατευτικών οικοσυστημάτων. Έπομένως, ο καθαρός ατμοσφαιρικός αέρας είναι ουσιώδης πτυχή της αειφορίας.
- η διάθεση των υγρών αποβλήτων γίνεται σε μεγάλο τμήμα της κατόπιν επεξεργασίας
- οι πολίτες της Μυτιλήνης είναι ικανοποιημένοι από την προσωπική τους ασφάλεια και το επίπεδο των σχολείων εξασφαλίζεται δηλαδή ένα τμήμα της κοινωνικής ευημερίας τους
- έχει πλούσια αστική πολιτιστική κληρονομιά
- μεγάλο ποσοστό των παιδιών πηγαίνει και επιστρέφει πεζή από το σχολείο ενώ μικρό ποσοστό των παιδιών συνοδεύεται. Αυτό δείχνει ότι η κοινωνία της Μυτιλήνης είναι επαρκώς ασφαλής, από την άποψη τόσο της οδικής ασφάλειας όσο και της εγκληματικότητας, ώστε οι γονείς να νιώθουν ότι τα παιδιά τους μπορούν να πηγαίνουν στα σχολεία τους με τα πόδια ασυνόδευτα.
- σημαντικό ποσοστό του εδάφους της Μυτιλήνης προστατεύεται ενώ μικρό συγκριτικά είναι το ποσοστό της αστικοποιημένης – τεχνητής περιοχής, στοιχεία που δείχνουν ότι στη Μυτιλήνη προστατεύονται η σημαντικής αξίας μη οικοδομημένη γη οι περιαστικές περιοχές πρασίνου και η βιοποικιλότητα.

Συνεπώς η πόλη της Μυτιλήνης δεν φαίνεται να ακολουθεί πλήρως τα πρότυπα της αειφόρου αστικής ανάπτυξης ενώ ακόμα και στους τομείς που σύμφωνα με τους δείκτες έχει υψηλότερο επίπεδο αειφορίας από τις πόλεις

του ΕCI αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα. Οι κατευθύνσεις που θα πρέπει να ακολουθήσει προκειμένου να γίνει μια βιώσιμη πόλη είναι :

- να προωθηθεί άμεσα η σύνταξη και θεσμοθέτηση της Ε.Π.Μ. προκειμένου να προστατευτεί αποτελεσματικά η περιοχή NATURA 2000 του Δήμου Μυτιλήνης όπως εξάλλου προβλέπεται και από το θεσμοθετημένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.
- να γίνει οργάνωση – σχεδιασμός των χρήσεων στον εξωαστικό χώρο ώστε να προστατευθεί το φυσικό περιβάλλον και η αγροτική γη
- να προστατευθούν αποτελεσματικότερα τα δάση και οι δασικές εκτάσεις
- να περιοριστεί η εκτός σχεδίου δόμηση
- Ένα σημαντικό βήμα στην κατεύθυνση της αειφορίας για το περιαστικό περιβάλλον είναι η θεσμοθέτηση και υλοποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου για τον Δήμο Μυτιλήνης που ρυθμίζει αποτελεσματικά τον περιαστικό χώρο καθώς προβλέπει Περιοχές Ειδικής Προστασίας, Περιοχές Περιορισμού ή Ελέγχου της Δόμησης, περιορισμούς στην παρόδια δόμηση στους επαρχιακούς δρόμους και στην εκτός σχεδίου δόμηση.
- θα πρέπει οι ανανεώσιμες μορφές ενέργειας (αιολική και γεωθερμική) να μπουν στο ενεργειακό ισοζύγιο ώστε να μειωθεί η παραγωγή ενέργειας με πρώτη ύλη το μαζούτ και το πετρέλαιο
- να γίνονται συχνοί έλεγχοι για την σύμφωνη με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους λειτουργία της ΔΕΗ.
- μέχρι την λειτουργία του κεντρικού ΧΥΤΑ της Λέσβου η διάθεση των στερεών απορριμμάτων να γίνεται με όρους υγειονομικής ταφής στον υφιστάμενο Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΔΑ) στη περιοχή «Λεμονού» και να σταματήσει η ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων σε δάση και χείμαρρους
- να γίνουν εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων για όλους τους οικισμούς του Δήμου
- να συμπεριλάβει ο περιφερειακός σχεδιασμός απορριμμάτων για την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου πρόγραμμα ανακύκλωσης.
- να γίνει αυστηρότερος ο έλεγχος από τις αρμόδιες υπηρεσίες για την τήρηση των Περιβαλλοντικών Όρων με τους οποίους λειτουργούν οι δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα και να προωθηθεί η πιστοποίηση των επιχειρήσεων με πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- συνεργασία όλων των φορέων για μείωση της ανεργίας ιδιαίτερα στο γυναικείο πληθυσμό
- αναβάθμιση του επιπέδου των υγειονομικών και κοινωνικών υπηρεσιών
- διευκόλυνση της ενεργού συμμετοχής όλων των κοινωνικών ομάδων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων
- η πλούσια πολιτιστική κληρονομιά της Μυτιλήνης θα πρέπει να προστατευθεί και να αναδειχθεί σαν κύριο χαρακτηριστικό της πόλης
- αναδιοργάνωση – αναβάθμιση των μέσων μαζικής μεταφοράς
- προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου με τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων, ήδη ο Δήμος Μυτιλήνης σχεδιάζει τη δημιουργία

ποδηλατοδρόμου παράλληλα με τον παραλιακό δρόμο Μυτιλήνης – Αεροδρομίου

- πεζοδρόμηση δρόμων, διαπλάτυνση πεζοδρομίων, προστασία των πεζοδρομίων από τη στάθμευση των αυτοκινήτων και μοτοσικλετών, κατασκευή ράμπων πρόσβασης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγελίδης Μηνάς, «Αειφόρος ανάπτυξη των πόλεων στην Ευρώπη και στην Ελλάδα», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Αθήνα 2004

Αγγελίδης Μηνάς, «Χωροταξικός σχεδιασμός και βιώσιμη ανάπτυξη», Συμμετρία, Αθήνα 2004

Ανδρικοπούλου Ε., Καυκαλάς Γρ., 2000, Χωρικές Επιπτώσεις των Ευρωπαϊκών Πολιτικών. Η Ελληνική εμπειρία 1989-1999, Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.- Διεύθυνση Χωροταξίας, Α.Π.Θ – Τομέας Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Αραβαντινός Αθανάσιος, 1997. «Πολεοδομικός Σχεδιασμός : για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου», Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.

Αραβαντινός Αθ., Κοσμάκη Π., 1988, «Υπαίθριοι Χώροι στην Πόλη», Ε.Μ.Π., Αθήνα.

Επίσημη Εφημερίδα των Κοινοτήτων αριθ C138/1, «Στόχος η Αειφορία – Πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με την πολιτική και τη δράση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη» 1993

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και στην Επιτροπή Περιφερειών, «Προς μια θεματική στρατηγική για το αστικό περιβάλλον», Βρυξέλλες 11.2.2004

Ευρωπαϊκή Επιτροπή ΣΑΚΧ Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου – Προς τη χωρικά ισόρροπη και αειφόρο ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 1999

Σοφία Νικολαΐδου, Ηρακλής Πιτσιλαδής, Χριστόφορος Μανδυλάς, Ασπασία Κατσαρέλη - Τσεμάνη «Επέκταση Αναθεώρηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Μυτιλήνης, Δήμος Μυτιλήνης Α Φαση και Β Φαση» 2001, 2004

Λάσκαρης Γρηγόρης(επιμέλεια) «SUSTAINABLE DEVELOPMENT – Θεωρητικές προσεγγίσεις μιας κρίσιμης έννοιας», Παπασωτηρίου

Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας Σχολής Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π., «Συνέδριο : Νέα Πολυκεντρικότητα και Χωρική Ανάπτυξη» Αθήνα 2004

Τσάλτας Γρηγόρης «ΓΙΟΧΑΝΕΣΜΟΥΡΓΚ - Το περιβάλλον μετά τη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη» Ι. ΣΙΔΕΡΗΣ 2002

Τσάλτας Γρηγόρης, Κ. Κατσιμπάρης, «ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ»

AMBIENTE ITALIA, «European Common Indicators, Towards a Local Sustainability Profile, Final Project Report », Italy 2003

AMBIENTE ITALIA, «European Common Indicators, Towards a Local Sustainability Profile Interim Report», Italy 2002

AMBIENTE ITALIA, European Common Indicators, Towards a Local Sustainability Profile, Methodology Sheets» 2000

Commission DG XI Environment, Nuclear Safety and Civil Protection, «EUROPEAN SUSTAINABLE CITIES, Final Report,» Brussels, Μάρτιος 1996

Camp & Daugherty, «Διαχείριση Φυσικών Πόρων», 1998

European foundation for the improvement of Living and Working Conditions, THE RESEARCH AND THE ATTICA WORKSHOP, «INTERMEDIATE CITIES IN SEARCH OF SUSTAINABILITY», Λαύριο Οκτώβριος 1995

European foundation for the improvement of Living and Working Conditions, «Perceiving, Conceiving, Achieving The Sustainable City – A synthesis Report», 1997

European foundation for the improvement of Living and Working Conditions, «Redefining Concepts, Challenges and Practices of URBAN SUSTAINABILITY», 1997

European Academy of the Urban Environment Twelve Candidate Countries, «Overview Report on Sustainable Urban Management, Sustainable Urban Transport, Sustainable Urban Design and Sustainable Construction», Βερολίνο, Ιούλιος 2003

EUROPEAN COMMISSION «Towards an urban agenda in the European Union» Βρυξέλλες, 06.05.1997

Voula Mega and Jorn Pedersen, «Urban Sustainability Indicators», European foundation for the improvement of Living and Working Conditions

Voula Mega and Ricardo Petrella, «Utopias and Realities of Urban Sustainable Developmet, Conference Proceedings», Turin-Barolo 1996

ΣΕΛΙΔΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

<http://europa.eu.int>

http://europa.eu.int/comm/environment/urban/home_en.htm

http://europa.eu.int/comm/environment/urban/thematic_strategy.htm

http://europa.eu.int/comm/regional_polich/urban2/urban/audit/src/intro.html

<http://www.minenv.gr>

www.un.org/esa/sustdev

<http://www.inta-aivn.org/>

www.johannesburgsummit.org

www.sustreport.org

www.sustainablecities.org

www.elot.gr

<http://iisd1.iisd.ca/ic/>

www.uyseg.org

www.urbarct.org

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΧΑΡΤΗΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΝΟΙΧΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ