

■ PM10/PM2.5, Επίπεδα,
Πηγές, Επικινδυνότητα στην
Ατμόσφαιρα της Αθήνας

■ Το γενικό πρόβλημα της
Ατμοσφαιρικής ρύπανσης
σε μια πόλη

■ Γιατί τα σωματίδια και όχι οι άλλοι ρύποι

- Περίπου την δεκαετία του 90, άρχισε να γίνεται φανερό, ότι μια από τις κυριότερες παραμέτρους της ατμοσφαιρικής ρύπανσης τα **αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια**, είχαν δυσμενείς, άμεσες και μακροχρόνιες, επιδράσεις στην υγεία.

Τι εννοούμε με τον όρο σωματίδια

Για επιδημιολογικούς λόγους διακρίνονται
σε PM10 και σε PM2.5

- Τα μικρότερα σωματίδια ($PM_{2.5}$ ή PM_1) εισχωρούν βαθύτερα στους πνεύμονες και θεωρούνται πιο επικίνδυνα για την υγεία
- Αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος του αριθμού των σωματιδίων αλλά η μάζα τους είναι μικρή

Πηγές

Φυσικές (Σκόνη από το έδαφος, σωματίδια αλατιού, σκόνη από την Σαχάρα ή τις ερήμους εν γένει)

Ανθρωπογενείς (Καύσεις, Εργασίες πάσης φύσεως)

- Το 90% των εκπεμπόμενων σωματιδίων από πετρελαιοκίνητα οχήματα είναι (κατά μάζα) PM_{10} .
- Το σωματίδια που είναι προϊόν καύσης είναι ενδεχόμενο να περιέχουν ενώσεις βλαβερές για την υγεία του πληθυσμού
- Στην Τεχνική Έκθεση του ΠΕΡΠΑ του 1989, εκτιμάται ότι τα πετρελαιοκίνητα οχήματα (φορτηγά και ταξί) εκπέμπουν το 64% του καπνού (το υπόλοιπο επέμπεται από την θέρμανση και τη βιομηχανία).

Σε τι επιδράσεις στην υγεία αναφερόμαστε;

(Από την έκθεση του Ευρωπαϊκού Κέντρου Περιβάλλοντος και Υγείας της ΠΟΥ:
Quantification of the Health effects of exposure to air pollution, 2001)



Όρια

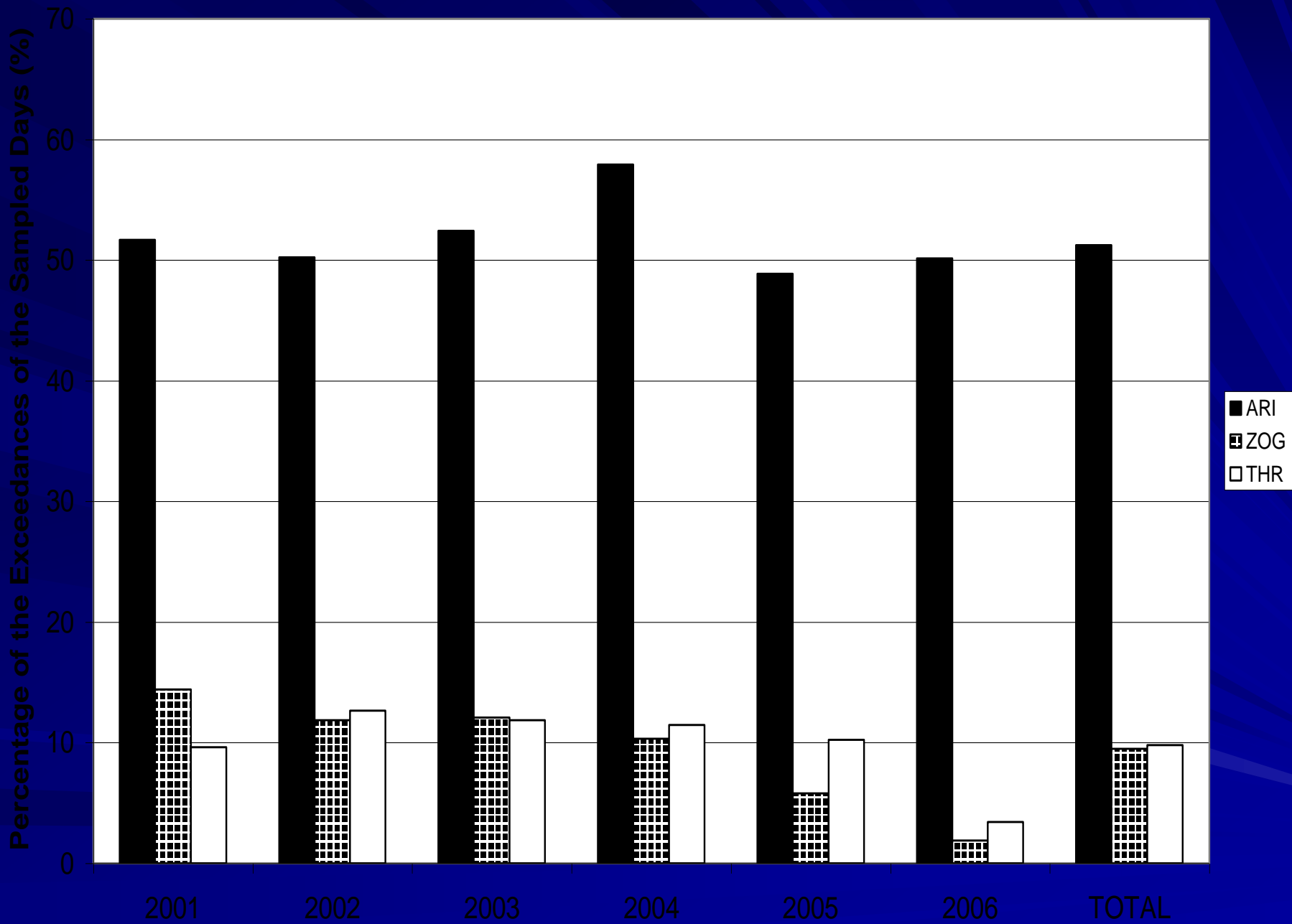
Φιλοσοφία του ορίου

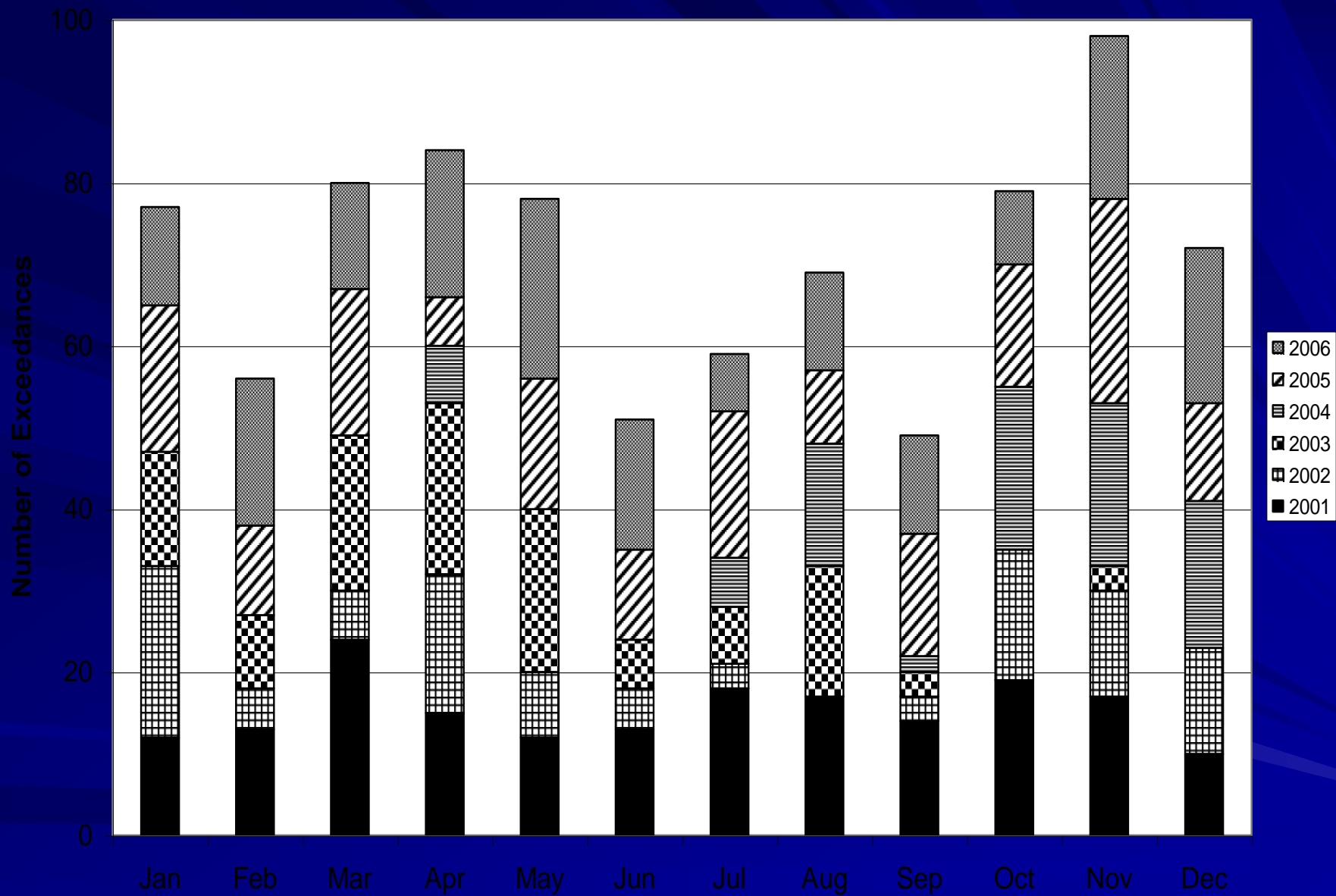
PM10 βραχυχρόνιο όριο ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

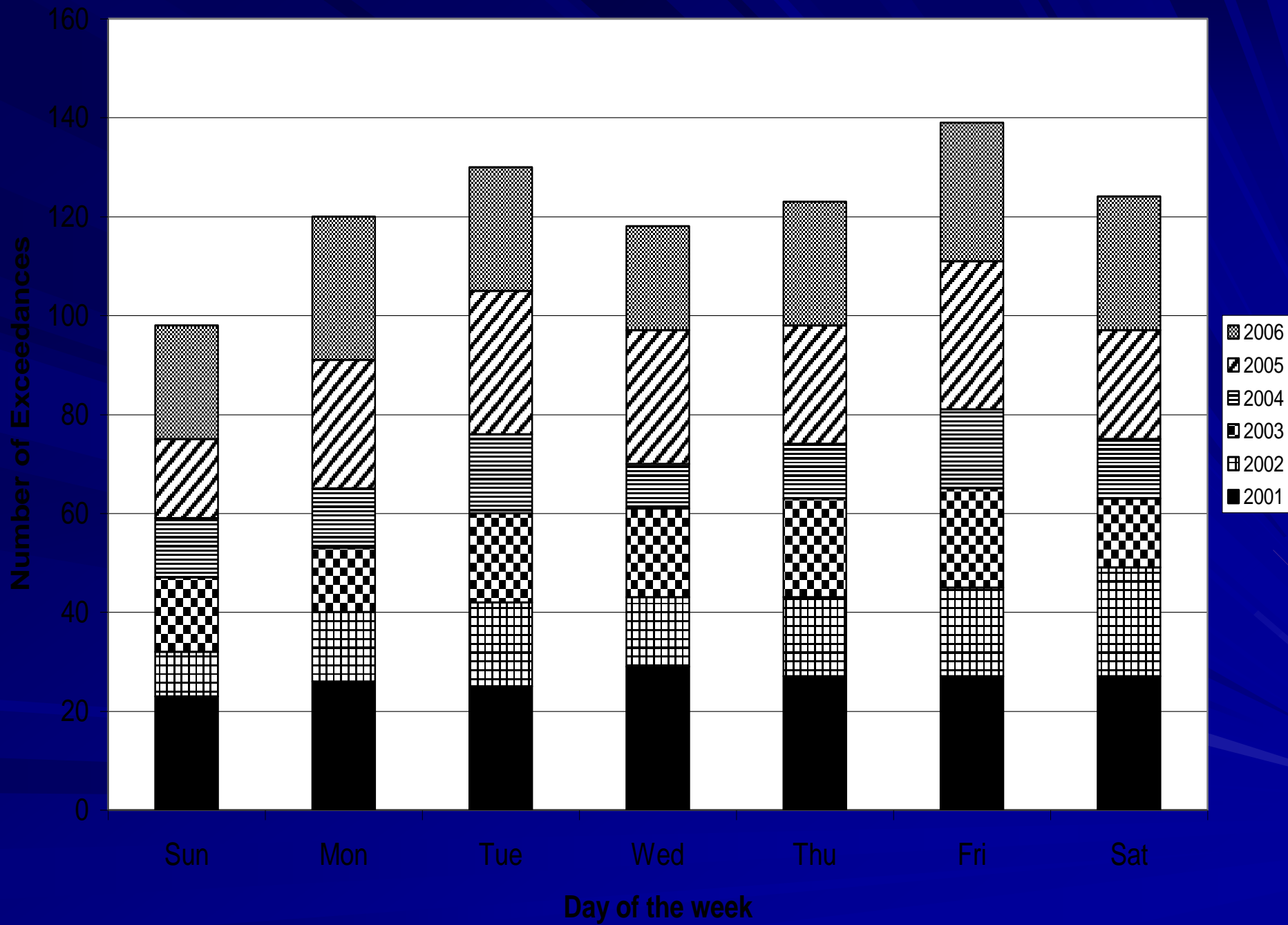
Μακροχρόνιο όριο ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

PM2.5 Μακροχρόνιο όριο ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

■ Επίπεδα σωματιδίων στη Αθήνα







Επίπεδα Σωματιδίων στην Αθήνα

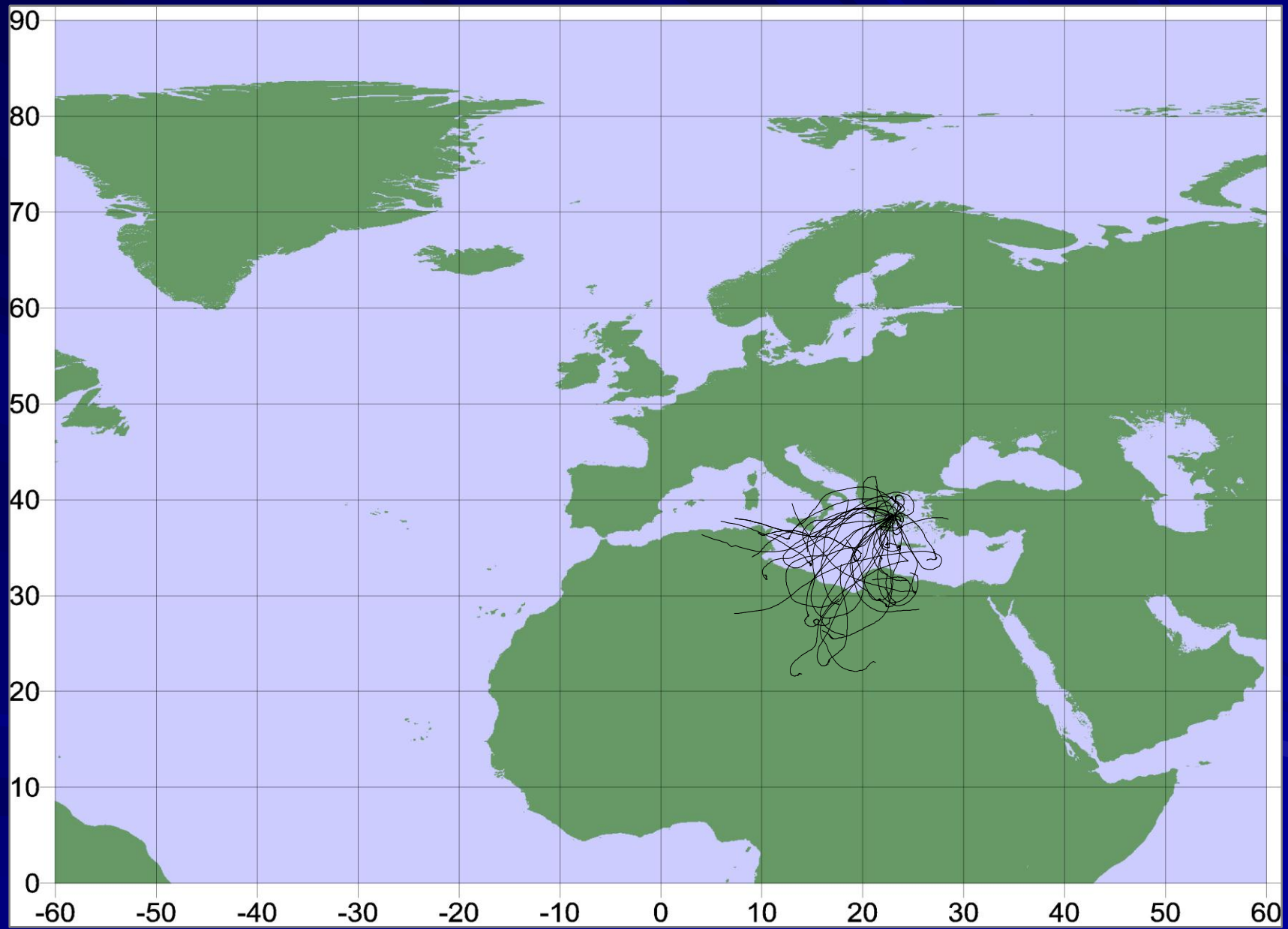
- ΛΥΚΟΒΡΥΣΗ
- Cold PM10 49.61 (64)
- Warm PM2.5 48.07 (58)
- Cold PM10 24.35 (71)
- Warm PM2.5 22.01 (61)
- Cold PM2.5/PM10 0.49
- Warm PM2.5/PM10 0.48

■ Τοπικές Πηγές

■ 1. Κυκλοφορία 37-39%

■ 2. Φωτοχημεία 27-30%

■ 3. Βιομηχανία κ. Θερμανση 19-23%



■ Σας ευχαριστώ για
την Προσοχή σας