

«Ανοχύρωτες πόλεις και περιφέρειες αντιμέτωπες με τη Νέα Ευρωπαϊκή Τάξη»

Μύρινα, 27.8-1.9.1991

ΤΗΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ εβδομάδα του Αυγούστου του περασμένου καλοκαιριού, διεξήχθησαν στην ακριτική Μύρινα οι εργασίες του πενθήμερου διεθνούς σεμιναρίου με θέμα «Ανοχύρωτες πόλεις και περιφέρειες αντιμέτωπες με τη νέα ευρωπαϊκή τάξη» («Undefended cities and regions facing the new European order»). Την πρωτοβουλία της επιτυχημένης διοργάνωσης είχαν οι τομείς Πολοδομίας-Χωροταξίας του τμήματος Αρχιτεκτόνων ΑΠΘ (Κ. Χατζημιχάλης, Β. Χαστάογλου, Ν. Παπαμίχος) και των τμημάτων Αρχιτεκτόνων (Ν. Βαΐου, Δ. Γεωργουλής) και Τοπογράφων (Λεοντίδου Λ.) του ΕΜΠ. Οι συμμετοχές, από οκτώ χώρες ΕΟΚ και ΗΠΑ, έφτασαν τις εξήντα. Η οργανωτική επιτροπή έχει ήδη εκδώσει, σε πρόχειρη μορφή, τα πρακτικά του σεμιναρίου, ενώ δύο ειδικά αφιερώματα προσετοιμάζουν οι επιθεωρήσεις *Antipode* και *Society and Space*.

Η πτώση των καθεστώτων του υπαρκτού σοσιαλισμού, η αναζήτηση διεξόδων για την υπέρβαση της κρίσης του φορντισμού στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης, ο δραστηκός περιορισμός του κράτους πρόνοιας και η εφαρμογή νεοφιλελεύθερων πολιτικών και, βέβαια, η άμεση προοπτική της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, είναι μόνο μερικές από τις ανακατατάξεις που βρίσκονται σε εξέλιξη και μεταβάλλουν τη μέχρι πρόσφατα σταθερή μεταπολεμική ευρωπαϊκή τάξη. Σε αυτό το

πλαίσιο εντάσσεται η γενική προβληματική του σεμιναρίου, που ήταν η *διερεύνηση των χωροκοινωνικών αλλαγών τις οποίες προκαλεί η Νέα Ευρωπαϊκή Τάξη στις πόλεις και τις περιφέρειες της Ευρώπης*. Η επιλογή, λοιπόν, της Λήμνου δεν έγινε χωρίς σημασία, αφού το όμορφο νησί του Βορείου Αιγαίου ανήκει στη φτωχότερη περιφέρεια της ΕΟΚ, με κατά κεφαλήν περιφερειακό ΑΕΠ που μόλις προσεγγίζει το 39,9% του κοινοτικού μέσου όρου. Ένας τόπος που, παρά τη στρατιωτική του θωράκιση, παραμένει αδρανής και «ανοχύρωτος» στις ραγδαίες διαδικασίες εκσυγχρονισμού του ευρωπαϊκού πυρήνα.

Παρουσιάστηκαν δεκαοκτώ ξένες και οκτώ ελληνικές εισηγήσεις κατανεμημένες σε πέντε εξειδικευμένες θεματικές ενότητες. Επιμέρους προβληματικές σχετικά με τις χωρικές επιπτώσεις της ευρωπαϊκής ενοποίησης, τις νέες μορφές περιφερειακών ανισοτήτων, την αστική αναδιάρθρωση, την κρίση του κράτους πρόνοιας, αναπτύχθηκαν σε ξεχωριστές συνεδριάσεις. Η πλειονότητα, πάντως, των εισηγήσεων θα μπορούσε να ενταχθεί στους δύο παρακάτω βασικούς θεματικούς άξονες. Η αναφορά σε συγκε-

κριμένες εισηγήσεις δεν είναι αξιολογική· εξυπηρετεί απλώς τις ανάγκες της περιορισμένης παρουσίασης.

1. *Νέες μορφές άνισης ανάπτυξης στις ευρωπαϊκές πόλεις και περιφέρειες*. Ο Alain Lipietz¹ (CEPREMAR) άνοιξε τη συζήτηση για τη διαγραφόμενη πορεία της ευρωπαϊκής ενοποίησης. Διατύπωσε την άποψη ότι οι διαφορετικές στρατηγικές που επιλέγουν (ή αναγκάζονται να επιλέξουν) οι παλιές φορντικές περιφέρειες της Ευρώπης, στην κατεύθυνση της υπέρβασης της κρίσης του φορντικού μοντέλου ανάπτυξης, δημιουργούν έναν νέο περιφερειακό καταμερισμό. Ο πρώην ομοιογενής χώρος των βιομηχανικών περιφερειών της Βόρειας και Δυτικής Ευρώπης διασπάται. Οι περιφέρειες που ακολουθούν επιθετική στρατηγική, αναμορφώνοντας εκ βάθρων την οργάνωση εργασίας, με τη συμμετοχή των εργαζομένων μέσω διαπραγμάτευσης και την παροχή ανταλλαγμάτων στη μάχη της παραγωγικότητας και της ποιότητας των προϊόντων, επέτυχαν ν' ανταποκριθούν με επιτυχία στις συνθήκες του νέου ανταγωνισμού. Χαρακτηριστικές τέτοιες περιπτώσεις αποτελούν οι περιφέρειες της πρώην Δυτικής Γερμανίας. Αντίθετα, οι περιφέρειες που εφαρμόζουν νεοτεϊλορικού τύπου αμυντική στρατηγική αναδιάρθρωσης, χαρακτηρίζονται από μειωμένη ανταγωνιστικότητα, ξεπερασμένη παραγωγική δομή, επισφαλείς θέσεις εργασίας και χαμηλούς μισθούς. Οι περιφέρειες αυτές της βιομηχανικής παρακμής, μαζί με τις παραδοσιακά καθυστερημένες αγροτικές περιφέρειες της Νότιας Ευρώπης, αποτελούν την Ευρώπη της δεύτερης ταχύτητας.

Ωστόσο, νέες μορφές ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων παρουσιάζουν μεγαλύτερη ένταση και ποικιλία από τις διαπεριφερειακές μεταβολές. Ο Mick Dunford (Πανεπιστήμιο Sussex) αναγνώρισε ότι οι ανάγκες της διεθνοποιημένης οικονομίας έχουν προκαλέσει νέα τάση προς πόλωση της οικονομικής δραστηριότητας και των λειτουργιών σε «παγκόσμια» μητροπολιτικά κέντρα, εφοδιασμένα με νέα



υποδομή τηλεπικοινωνιών και μεταφορών. Οι απομακρυσμένες από τα μητροπολιτικά κέντρα περιοχές περιθωριοποιούνται. Ειδικά για τις μορφές των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων στην Ελλάδα, ιδιαίτερα κατατοπιστική ήταν η ανακοίνωση του Δημήτρη Οικονόμου (Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας).

Αλλά και μέσα στις ίδιες τις μητροπολιτικές ζώνες ο πλούτος συνυπάρχει με νέες μορφές αστικής φτώχειας. Στην ανάλυσή του ο Enzo Mingionne (Πανεπιστήμιο Messina) εντοπίζει στα χαρακτηριστικά της μεταφορντικής κοινωνίας που αφορούν τον αυξημένο κατακερματισμό της αγοράς εργασίας και την έξαρση άτυπων οικονομικών σχέσεων, καθώς και στον διαφοροποιημένο ρόλο της οικογένειας και την υποβάθμιση του κράτους πρόνοιας, τις γενεσιουργούς αιτίες νέων κατηγοριών φτωχών. Στις ήδη επιβαρυνμένες με υψηλά ποσοστά ανεργίας και φτώχειας ευρωπαϊκές πόλεις της Βόρειας αλλά και της Νότιας Ευρώπης, από τα τέλη της δεκαετίας του '80 έχει αυξηθεί θεαματικά ο αριθμός των μεταναστών. Μια ενδιαφέρουσα μελέτη των νέων μεταναστευτικών κινήσεων παρουσίασε ο Enrico Pugliese (Πανεπιστήμιο Napoli). Πρόκειται για κινήσεις με καινούργια χαρακτηριστικά σε σχέση με τη μαζική ενδοευρωπαϊκή μετανάστευση της δεκαετίας του '60. Οι μετανάστες προέρχονται κυρίως από τη Βόρειο Αφρική και από πρώην σοσιαλιστικές χώρες, και έχουν να αντιμετωπίσουν την αυστηρή μεταναστευτική πολιτική των ευρωπαϊκών χωρών.

Η Ευρώπη, λοιπόν, προχωρεί στην εφαρμογή του προγράμματος της ενιαίας αγοράς με οξυμμένες ανισότητες στο εσωτερικό της, παρά τη διακηρυγμένη αναγκαιότητα για συνοχή και σύγκλιση του επιπέδου ανάπτυξης των περιφερειών της. Με δεδομένη τη σταδιακή εκχώρηση εξουσίας, στο πεδίο άσκησης μακροοικονομικών πολιτικών, από τα εθνικά κράτη στο υπερεθνικό κέντρο των Βρυξελλών, οι κοινοτικές διαρθρωτικές πολιτικές αποτελούν το κύριο διορθωτικό μέσο άμ-

βλυνσης των ανισοτήτων. Οι αντιφάσεις, όμως, του σχεδίου της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς, αλλά και οι αδυναμίες των διαρθρωτικών πολιτικών, δρουν ανασταλτικά στην άμβλυνση των ανισοτήτων, όπως επιχειρηματολόγησαν μεταξύ άλλων οι Mick Dunford, Diane Perrons (Πολυτεχνείο City of London), Dannie Leborgne (CEPREMAR), Alain Lipietz. Ιδιαίτερα σχολιάστηκαν οι περιορισμένοι πόροι των κοινοτικών πολιτικών, η παράδοση εμμονή σε πολιτικές ενδογενούς ανάπτυξης, καθώς και η σύγκρουση των στόχων της περιφερειακής πολιτικής με άλλες ισχυρότερες της Κοινότητας. Τέλος, κατηριόσθη η έλλειψη αναπτυξιακών στόχων της περιφερειακής πολιτικής, η οποία συνήθως περιορίζεται σε μεταβιβάσεις πόρων. Όπως, όμως, εύστοχα παρατήρησε ο Lipietz, οι τονωτικές ενέσεις χρήματος το μόνο που επιτυγχάνουν είναι να μετατρέπουν τις φτωχές περιοχές σε περιοχές επιδότησης φτωχών.

2. *Ευέλικτα τοπικά παραγωγικά συστήματα.* Η συζήτηση σχετικά με τη βιωσιμότητα των μεταφορντικών ευέλικτων βιομηχανικών συνοικιών² (industrial districts) τα τελευταία χρόνια βρίσκεται στο επίκεντρο της προβληματικής για την αναζήτηση διεξόδων από την κρίση και την ανάδυση ανταγωνιστικών περιφερειακών οικονομιών. Δεν θα μπορούσε να λείπει,

λοιπόν, από μια τέτοιου είδους συνάντηση. Η ποιότητα και η ένταση των παρεμβάσεων απέδειξε το αμείωτο ενδιαφέρον αλλά και τη ζωντάνια του προβληματισμού. Νέες πτυχές του ζητήματος εξετάστηκαν, και η συζήτηση μετατοπίστηκε σε καινούργια ερωτήματα όσον αφορά παλαιότερες τοποθετήσεις σε σεμινάρια αντίστοιχου προβληματισμού (Σάμος, 1987· Gardiff, 1989).

Η ομάδα των Ντίνας Βαΐου (ΕΜΠ), Κωστή Χατζημιχάλη (ΑΠΘ), Ζώγιας Χρονάκη (ΑΠΘ) και Λόη Λαμπριανίδη (Πανεπιστήμιο Μακεδονίας) σχολίασε την επίδραση της, ευρύτατα διαδεδομένης, διάχυτης εκβιομηχάνισης στο τοπικό παραγωγικό σύστημα του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Η ανάλυση δεν περιορίστηκε στη μέτρηση της επίδρασης με όρους οικονομικής ανταγωνιστικότητας του συστήματος. Αντίθετα, έμφαση δόθηκε στις τοπικές ιδιαιτερότητες που προσδίδουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του συστήματος, στην εγγενή αστάθεια στις εξωτερικές ανακατατάξεις, καθώς και στις δυσμενείς για τους εργαζόμενους/ες επιπτώσεις που προκαλούνται στην τοπική αγορά εργασίας.

Ο Michael Storper (UCLA) επέμεινε στη θέση του ότι τα ευέλικτα συστήματα παραγωγής αποτελούν το νέο κυρίαρχο παράδειγμα βιομηχανικής οργάνωσης στις αναπτυγμένες καπιταλιστικές οικονομίες. Ωστόσο όρισε επιλεκτικά ως ευέλικτα τα χωρικά συγκεντρωμένα συστήματα επιχειρήσεων έντασης τεχνολογίας, εξειδικευμένης εργασίας και κεφαλαίου, τα οποία παράγουν εξαγώγιμα προϊόντα υψηλών προδιαγραφών. Σε αντιδιαστολή, λοιπόν, με την ευρέως χρησιμοποιούμενη έννοια της βιομηχανικής συνοικίας



που αναφέρεται αδιάκριτα στο σύνολο των χωρικά περιορισμένων ευέλικτων συστημάτων παραγωγής, ο Storper εισήγαγε τον πιο δόκιμο όρο «τεχνολογική περιοχή» (technological district). Υποστήριξε δε ότι, μέσω του συνεχώς διευρυνόμενου διεθνούς εμπορίου, οι τεχνολογικές περιοχές ολοκληρώνονται σε παγκόσμιο επίπεδο και αποτελούν τις ψηφίδες που συνθέτουν το μωσαϊκό της παγκόσμιας οικονομίας.

Περισσότερο επιφυλακτικοί οι Ash Amin (Πανεπιστήμιο Newcastle upon Tyne) και Nigel Thrift (Πανεπιστήμιο Bristol), εξακολουθούν να θεωρούν τις βιομηχανικές συνοικίες παραφυάδες της παγκόσμιας οικονομίας. Ισχυρίζονται ότι σε μια παγκόσμια οικονομία που γνωρίζει νέες τάσεις συγκέντρωσης του μονοπωλιακού κεφαλαίου, έστω και με διαφορετικά χαρακτηριστικά, τα περιθώρια αυτοδύναμης ανάπτυξης περιφερειακών οικονομιών φαίνονται εξαιρετικά περιορισμένα. Οι τοπικές βιομηχανικές συνοικίες είναι σημαντικές, αλλά πρέπει να μελετηθούν στο πλαίσιο των αναπτυσσόμενων παγκόσμιων δικτύων των μεγάλων επιχειρήσεων. Η συστηματική προσέγγιση των Rhil Cook και Kevin Morgan (Πανεπιστήμιο Cardiff) στις μορφές και τη δομή των δικτύων που αναπτύσσονται οι μεγάλες επιχειρήσεις βοήθησε πολύ στην α-

ποσαφήνιση των χαρακτηριστικών των νέων οργανωτικών καινοτομιών.

Η μάλλον απαισιόδοξη αυτή διαπίστωση για την αυτοδυναμία των περιφερειακών οικονομιών αποδίδει σε μεγάλο βαθμό το γενικό κλίμα. Στις περισσότερες τοποθετήσεις ήταν διάχυτη η άποψη ότι οι «νέοι καιροί» θα είναι «δύσκολοι καιροί». Η ένταση, πάντως, και η ποιότητα των παρεμβάσεων αλλά και ο εμπλουτισμός της συζήτησης με νέα ζητήματα, δείχνουν τη χρησιμότητα τέτοιου είδους συναντήσεων. Ας ευχηθούμε η προσπάθεια αυτή να έχει συνέχεια.

Σοφία Σκορδίλη

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1. Εκτεταμένη περίληψη της ενδιαφέρουσας εισήγησης του Alain Lipietz δημοσιεύθηκε στην εφημερίδα *Εποχή* στις 1/3 και 8/3/1992, καθώς και στο περιοδικό *Νέα Οικολογία* του Απριλίου 1992.
2. Μια συστηματική επισκόπηση της θεωρητικής συζήτησης για το ζήτημα των βιομηχανικών συνοικιών κάνει η Αντιγόνη Λυμπεράκη στο άρθρο «Βιομηχανικές συνοικίες γύρω από την Αθήνα», *Σύγχρονα Θέματα*, τεύχος 45, σελ. 54-60.

και αποκατάστασης των βλαβερών συνεπειών, επικρατεί πληθώρα θεωριών, ειδήσεων και πληροφοριών που, με το πέλο της «επιστημονικότητας», διαπερνούν σημαντικά στρώματα της κοινωνίας μας. Καθώς τα θέματα αυτά δημιουργούν καθημερινό και έντονο ενδιαφέρον, είναι φυσικό ν' αποτελούν στόχο των μέσων μαζικής ενημέρωσης και, στην Ελλάδα κυρίως, καταλαμβάνουν μόνιμα όλο και μεγαλύτερα ποσοστά σελίδων (εφημερίδες και περιοδικά), χρόνου μετάδοσης (τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί) και αριθμού εκδηλώσεων (σεμινάρια, συνέδρια κ.λπ.). Παρ' όλα αυτά, η ποιότητα των ειδήσεων αυτών είναι ακόμη σε επίπεδο εντυπωσιασμού της κοινής γνώμης, χωρίς στοιχεία επιστημονικής δεοντολογίας και με πρόχειρο σχεδιασμό.

Από την άποψη, λοιπόν, ενός νεαρού επιστήμονα που έχει τ' αυτιά και τα μάτια ανοιχτά, παρακολουθεί συστηματικά την καθημερινή ειδησεογραφία αλλά και τον επιστημονικό Τύπο των άλλων χωρών (εκλαϊκευμένα αλλά και επιστημονικά περιοδικά θετικών επιστημών), στον τόπο αυτό δεν είναι δυνατόν να μην αποφύγει τις κραυγαλέες αντιφάσεις, την καταστροφολογία και τη στρέβλωση της επιστημονικής πραγματικότητας από τα ΜΜΕ.

Φυσικά, όταν γνωρίζει κανείς ότι μόλις πρόσφατα οι επιστήμονες ανέλαβαν τις υποχρεώσεις τους απέναντι στο κοινωνικό σύνολο [ενθυμούμαι πάντοτε τη γέννηση της British Society for Social Responsibility in Science (1969) και το πρώτο της συνέδριο «Η κοινωνική επίδραση της νεότερης βιολογίας» (Λονδίνο, 1970)] και ότι το κίνημα για περιβαλλοντική συνείδηση έχει ιστορία μόνο 20-25 χρόνων, δεν μπορείς να αναμένεις θαύματα σε όλους τους τομείς.

Την πίστη τους στην αντικειμενικότητα της επιστημονικής αλήθειας πέρα από σκοπιμότητες και στην «ομορφιά» των επιστημονικών μελετών, στον τομέα της χημείας για παράδειγμα, τη διατύπωσαν με ομιλίες τους, τους τελευταίους μήνες στην Ελλάδα, οι βραβευμένοι με Νόμπελ R. Hoffmann και Jean-Marie Lehn. Ο πρώτος είναι και ποιητής, αλλά δήλωσε

Επιστήμη, επιστημονική τεκμηρίωση και εκλαΐκευση των επιστημονικών προβλημάτων

ΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ υπήρξαν πρωτοπόροι στην αποκάλυψη των «μυστικών» της φύσης και, όπως ήταν φυσικό, ήρθαν σε σύγκρουση με παλιές δοξασίες, έθιμα και θεωρίες που χρησιμοποιούνταν από πολιτικές, θρησκευτικές και κοινωνικές ολιγαρχίες όλων των εποχών. Στη σημερινή εποχή, υπάρχει ακόμη μεγάλος αριθμός παραδειγμάτων στρέβλωσης της επιστημονικής τεκμηρίωσης (επιστημονικά αποτελέσματα και συμπεράσματα), χημειοφοβία, καταστροφολογία και, σε

σημαντικό βαθμό, παραπλανητική εκλαΐκευση κυρίαρχων θεμάτων της ανθρώπινης κοινωνίας.

Ιδιαίτερα σε θέματα ρύπανσης του φυσικού περιβάλλοντος, προβλήματα υγείας του ανθρώπου, αιτίες και αποτελέσματα εξωγενών παραγόντων, πρόληψης

ότι αγνοούσε τη χρησιμοποίηση της φυτορυθμιστικής ουσίας Alar μέχρι που έγινε αντικείμενο ζωηρής διαμάχης στις ΗΠΑ (δες *Νέα Οικολογία*, Νοέμ. 1989). Η περίπτωση των επιστημόνων που εγκατέλειψαν τη φυσική και στράφηκαν στη βιολογία ή άλλους επιστημονικούς τομείς λόγω της ατομικής βόμβας είναι αρκετά γνωστή. Οι καταχρήσεις των επιστημονικών ανακαλύψεων είναι ένα τεράστιο θέμα συνυπευθυνότητας των επιστημόνων, αλλά και της μεταβιομηχανικής κοινωνίας μας.

Την τελευταία δεκαετία η ανθρωπότητα συνειδητοποίησε μια σειρά από διεθνή περιβαλλοντικά προβλήματα, που είναι πολύ κρίσιμα για την επιβίωση του πλανήτη μας: υπερπληθυσμός, φαινόμενο του θερμοκηπίου, μείωση του στρατοσφαιρικού όζοντος, καταστροφή των δασών και διάβρωση των εδαφών είναι τα πιο σημαντικά και απαιτούν άμεση δράση σε παγκόσμια κλίμακα. Αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε και τα προβλήματα των τοξικών χημικών αποβλήτων, την όξινη βροχή, τη ρύπανση των νερών και της ατμόσφαιρας των πόλεων. Με τα προβλήματα αυτά συνδέονται άμεσα η φτώχεια των χωρών του Τρίτου Κόσμου, η ανεπάρκεια σε τρόφιμα και η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής εκατομμυρίων ανθρώπων.

Από τη μία μεριά, όμως, υπάρχει η σοβαρή μελέτη των προβλημάτων και οι εναλλακτικές λύσεις που προτείνονται και ορισμένες φορές, επιβάλλονται με επιστημονική τεκμηρίωση και με διεθνείς συμφωνίες ή/και με δυναμικές κινητοποιήσεις περιβαλλοντικών οργανώσεων και ενδιαφερόμενων πολιτών. Στην άλλη πλευρά, υπάρχει η παραπλανητική εκκλαίκευση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της καθημερινής ζωής, που επιφέρουν φοβίες και σύγχυση στον απλό άνθρωπο, οικογενειάρχη και πολίτη.

Το ατύχημα στο Τσερνομπίλ (24.4.1986) είναι ένα κλασικό παράδειγμα. Η ρύπανση των νερών, των τροφών και του ανθρώπου με ιώδιο-131 και άλλα ραδιοεργά στοιχεία ήταν ελάχιστη (Φ. Δερ-

μεντζόγλου, κ.ά., *Ελληνική Ογκολογία* 22, 189, 1986) και ο κίνδυνος για καρκίνους υπολογίστηκε για την Ευρώπη σε 0-0,02% (L.R. Anspaugh, et al., «The global impact of the Chernobyl reactor accident», *Science* 242, 1513, 1988). Τα πραγματικά θύματα του ατυχήματος στην Ελλάδα ήταν τα περίπου 2.500 έμβρυα που δεν είδαν το φως της ζωής (μία στις τέσσερις Ελληνίδες που την περίοδο 15.5-15.6.86 βρίσκονταν στα πρώτα στάδια εγκυμοσύνης κατέφυγε σε τεχνητή διακοπή της κύησης, λόγω του πανικού που δημιούργησαν τα ΜΜΕ και η καταστροφολογία της εποχής από επιστήμονες και άλλους (διήμερο συμπόσιο στον "Δημόκριτο", «Οι επιπτώσεις του ατυχήματος του Τσερνομπίλ στην Ελλάδα», εφημερίδες 21.11.1987).

Παρόμοιος πανικός προκλήθηκε στην περίπτωση της πόλης Σεβέζο της Β. Ιταλίας, όταν από έκρηξη σε χημική βιομηχανία εκτινάχθηκαν 2,5 κιλά διοξινών στη γύρω περιοχή (1976). Θύματα δεν υπήρξαν, ούτε επιβεβαιώθηκαν μακροχρόνιες

επιδράσεις στην υγεία (P.A. Bertazzi et al., «Ten-year mortality study of the population involved in the Seveso incident in 1976», *Am. J. Epidemiology* 129(6), 1187, 1989). Ωστόσο ο πανικός ανάγκασε πολλές γυναίκες της περιοχής να κάνουν τεχνητή διακοπή της κύησης (με ειδική άδεια του ιταλικού κράτους και της πανίσχυρης καθολικής εκκλησίας).

Εδώ και αρκετά χρόνια, παρουσιάζονται διάφορες περιπτώσεις απόρριψης προϊόντων που έχουν μεν αποδειχθεί επικίνδυνα στο εργασιακό περιβάλλον και για μακροχρόνια έκθεση, αλλά που η χρήση τους υπό ορισμένες προϋποθέσεις περιέχει μηδενικούς κινδύνους για τον γενικό πληθυσμό. Η περίπτωση του αμιάντου είναι ενδεικτική για την Ελλάδα.

Οι ίνες αμιάντου μετά μακροχρόνια έκθεση και σε συνεργική δράση με το κάπνισμα προκαλούν καρκίνο του πνεύμονος, αμιάντωση, μεσοθηλίωμα του υπεζωκότα και του περιτοναίου στους εργαζόμενους (εξόρυξη, κατασκευή προϊόντων). Σήμερα υπάρχουν αυστηρά όρια έκθεσης και περιορισμοί στη χρήση. Οι κίνδυνοι έχουν ελαττωθεί σημαντικά, και στο πλαίσιο του τεχνολογικού πολιτισμού μας γίνεται συστηματική αντικατάσταση των πλέον επικίνδυνων χρήσεων. Σε ορισμένες χώρες υπάρχει απαγόρευση για προληπτικούς λόγους (Σουηδία, ΗΠΑ, Γερμανία, κ.λπ.). Οι ίνες αμιάντου, όμως, δεν είναι οι μόνες της κατηγορίας τους που έχουν βλαβερές επιπτώσεις. Ανάλογα υλικά (όπως ο Εριονίτης, ο υαλοβάμβακας κ.λπ.), με ίνες ορισμένου μεγέθους, μετά μακροχρόνια έκθεση μπορεί να αποβούν επιβλαβείς.

Τα προϊόντα αμιαντοτσιμέντου περιέχουν 10-15 αμιάντο και σήμερα στην Ελλάδα αρκετά οικοδομικά προϊόντα και σωλήνες ύδρευσης έχουν αυτή τη σύνθεση. Κατά τη φθορά τους απελευθερώνονται πολύ μικρές ίνες, ορατές με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Ιδιαίτερα για τους σωλήνες αμιαντοτσιμέντου η ΕΥΔΑΠ πρόσφατα αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα, γιατί πολλοί δήμοι της Αθήνας δεν επιτρέπουν στα συνεργεία να αντικαταστήσουν τους φθαρμένους σωλήνες. Η κινδυνολογία επεκτείνεται σε τέτοιο βαθμό, που σύντομα πιστεύω ότι θα παρουσιασθούν προβλήματα ρύπανσης και μόλυνσης του πόσιμου νερού από σπασμένους σωλήνες.



Η κατάποση πολύ μικρών ινών από διάφορα υλικά και αμιάντο έχουν δώσει αντιφατικά αποτελέσματα για καρκίνο του γαστρεντερικού συστήματος (D.A. Edelman, «Exposure to asbestos and the risk of gastrointestinal cancer: a reassessment», *Br. J. Ind. Med.* 45, 75, 1988). Οι ίνες που παρασύρονται είναι μικρές και η ποσότητα ελάχιστη. Υπολογίζεται ότι για κατανάλωση δύο λίτρων νερού την ημέρα επί εβδομήντα χρόνια η προσλαμβανόμενη ποσότητα αμιάντου θα είναι δέκα χιλιοστά του γραμμαρίου (S.F. McCullagh, «Is there a risk to health in using asbestos-cement pipes for the carriage of drinking water?», *Ann. Occup. Hygiene* 23, 189, 1980). Οι περισσότερες έρευνες (στις ΗΠΑ) αφορούν περιοχές όπου το νερό διέρχεται μέσα από αμιαντοφόρα πετρώματα και ο αριθμός των πολύ μικρών ινών αμιάντου είναι (για το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο) αρκετά μεγάλος.*



Αντίθετα, η εισπνοή ινών αμιάντου είναι αποδεδειγμένα επικίνδυνη στο εργασιακό περιβάλλον. Η οδηγία της ΕΟΚ έχει ορίσει ανώτατη οριακή τιμή τη μία ίνα ανά κυβικό εκατοστό του μέτρου για τον χρυσότυλο στο εργασιακό περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ένα εκατομμύριο ίνες ανά κυβικό μέτρο. Η έκθεση αυτή θεωρείται ασφαλής κατά 99%, και ιδιαίτερα για εργαζόμενους που δεν καπνίζουν. Στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 3.000 εργαζόμενοι στον αμιάντο.

Παρόμοιος θόρυβος έγινε τον περασμένο χρόνο (1991) για τις πλάκες αμιαντοτσιμέντου στους φούρνους. Οι συνδικαλιστές των αρτεργατών, με αυθαίρετες ανακοινώσεις στα ΜΜΕ και αγνοώντας τις μετρήσεις του Υπουργείου Εργασίας και τη διεθνή βιβλιογραφία στα θέματα αυτά, ξεσήκωσαν θύελλα αντιδράσεων για την άμεση αντικατάσταση των πλακών αυτών. Υπάρχουν σοβαρές υπόνοιες ότι κύκλωμα εισαγωγών πλακών φούρνων (εκτιμάται ότι η όλη επιχείρηση θα είναι της τάξης των δύο δισεκατομμυρίων δραχμών) ξεκίνησε την ιστορία αυτή. Παρά τις αρνητικές εκτιμήσεις και την άποψη ότι άλλα υλικά δεν είναι απόλυτα ελεύθερα κινδύνων, ή ότι οι αρτεργάτες πάσχουν κυρίως από ασθένειες που σχετίζονται με την εισπνοή αλευρόσκονης, τις συνθήκες εργασίας τους και το κάπνισμα, ο θόρυβος που δημιουργήθηκε ανάγκασε το Υπουργείο Υγείας να προτείνει την αντικατάσταση. Κάτι τέτοιο έγινε, όμως, χωρίς επιστημονική τεκμηρίωση (Ημερίδα για τον Αμιάντο, ΓΣΕΕ/ΕΚΑ, 30.11.1991, Αθήνα).

Το θέμα του αμιάντου είναι γνωστό επί δεκαετίες και δημιούργησε σημαντικά προβλήματα σε πολλές χώρες. Ιδιαίτερα στις ΗΠΑ, οι οικοδομικές εργασίες με μονωτικά υλικά από αμιάντο τις τελευταίες δεκαετίες και η πρόσφατη απόφαση της ΕΡΑ για τη συστηματική αφαίρεση και την αντικατάστασή τους προκάλεσε τεράστια και πολυέξοδα προβλήματα. Ο κίνδυνος για την υγεία του γενικού πληθυσμού θεωρείται εξαιρετικά μικρός, ενώ η μη χρήση του αμιάντου θα έθετε σε επικίνδυνη θέση χιλιάδες εργάτες και θα είχε τεράστιο κόστος για την αμερικανική κοινωνία (Zurer P., «Many asbestos removal projects cited as needless, costly and risky», *Chem. Eng. News* 68/6, σελ. 21, 1990). Η επιστημονική διαμάχη στις ΗΠΑ

επεκτείνεται και στις επιπτώσεις του αμιάντου (μελλοντική θνησιμότητα από επαγγελματικές ασθένειες) στον πληθυσμό των σχετικών εργαζομένων. Η τμηματική απαγόρευση ειδών αμιαντοτσιμέντου, που ανήγγειλε η ΕΡΑ, απορρίφθηκε από το Ανώτατο Δικαστήριο ως μη τεκμηριωμένη.

Ο βαθμός επικινδυνότητας των διαφόρων υλικών που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές ή καταναλώνονται καθημερινά, προκαλεί τη μεγαλύτερη φοβία, ενώ σημαντικότερα προβλήματα ρύπανσης του περιβάλλοντος αφήνουν αδιάφορο τον περισσότερο πληθυσμό του πλανήτη μας. Αυτό διαπιστώνει ο διάσημος βιολόγος John Cairns σε πρόσφατο άρθρο του («Ecosystem peril versus perceived personal risk», *Chemtech*, February 1991, σελ. 90), στο οποίο παραθέτει και τον παρακάτω πίνακα για διάφορους κινδύνους.

Αιτία	Ετήσια απώλεια, δηλαδή θάνατοι ανά εκατομμύριο κατοίκων (ΗΠΑ)
α. Εμβολιασμός για κοκκίτη (1970-80)	1-6
β. Αεροπορικά ατυχήματα (1970-80)	6
γ. Ποδοσφαιρικά παιχνίδια σε γυμνάσια	10
δ. Πνιγμοί (για παιδιά 5-14 χρόνων)	27
ε. Τροχαία ατυχήματα, πεζοί (5-14 χρόνων)	32
ζ. Ατυχήματα μέσα στο σπίτι (1-14 χρόνων)	60
η. Κάπνισμα για πολλά χρόνια	1200
θ. Έκθεση σε αμιάντο στα σχολεία (εννοεί από μονωτικά υλικά και από ρωγμές στους τοίχους)	0,005-0,093

* Δες και το θαυμάσιο άρθρο του Κ. Αθανασίου: «Για τον αμιάντο στον αέρα και στο πόσιμο νερό», *Νέα Οικολογία*, Μάιος 1991, σελ. 36.

Παρ' όλα αυτά η ΕΡΑ ανέλαβε να προωθήσει την αντικατάσταση των παλαιών μονώσεων με κόστος, περίπου, σαράντα δισ. δολάρια την περίοδο 1989-93 και, όπως ήταν φυσικό, αυτό ξεσήκωσε θύελλα διαμαρτυριών μεταξύ των επιστημόνων. Κάθε πιθανός κίνδυνος πρέπει να τοποθετείται στο ευρύ φάσμα κινδύνων που μας περιβάλλουν στην καθημερινή μας δραστηριότητα, αλλά και σε προτεραιότητα και προοπτική ως προς τους άλλους σημαντικότερους κινδύνους που απειλούν τον πλανήτη μας.

Στην Ελλάδα, το 1991 υπήρξαν 1.912 νεκροί από τροχαία ατυχήματα και 40.000 (περίπου) βαριά τραυματισμένοι. Το 1980 οι νεκροί ήταν 1.500, από αυτούς το 23,2% πεζοί. Το 1986 στις χώρες της ΕΟΚ σημειώθηκαν 45.000 θάνατοι από τροχαία ατυχήματα.

Η κατανομή θνησιμότητας στην ΕΟΚ, το 1986, με βάση τα κυριότερα αίτια θανάτου ήταν: ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος (καρδιαγγειακά νοσήματα) 45%, κακοήγη νεοπλασμάτα (καρκίνοι) 24%, άλλα αίτια 27,7%, τροχαία ατυχήματα 1,5%, αυτοκτονίες 1,3%, μολυσματικές ασθένειες 0,7% (Κοινωνικό Πορτραίτο της Ευρώπης, Eurostat, Λουξεμβούργο 1991). Είναι γνωστό ότι για καρδιαγγειακά νοσήματα οι συνθήκες ζωής και εξωγενείς παράγοντες όπως το κά-

πνισμα, η διατροφή και η γήρανση είναι οι κύριες αιτίες για πρόωρους θανάτους. Για τους καρκίνους η διατροφή είναι υπεύθυνη κατά 30-50%, το κάπνισμα κατά 30-35%, η σεξουαλική συμπεριφορά και το αναπαραγωγικό σύστημα κατά 7%, οι μολύνσεις 10%, τα οιοπνευματώδη ποτά 3%, οι συνθήκες εργασίας 4%, οι γεωφυσικοί παράγοντες 3% και η ρύπανση του περιβάλλοντος ~ 2%, τα βιομηχανικά προϊόντα και τα πρόσθετα τροφίμων λιγότερο από 1%. Αναρωτιέται κανείς ποιες είναι οι προτεραιότητες για την πρόληψη ασθενειών και πρόωγων θανάτων;

Οι κίνδυνοι από τη φυτορρυθμιστική ουσία Alar είναι σχεδόν μηδαμινί σε σχέση με τον υψηλό αριθμό μεταλλαξιογόνων και καρκινογόνων φυσικών ουσιών που περιέχουν τα τρόφιμα. Ο άνθρωπος κάθε μέρα καταπίνει 2-2,5 γραμμάρια ψημένη ύλη φαγητού, με μεταλλαξιογόνου και καρκινογόνου δράσης ουσίες (π.χ., πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες), ο καπνιστής ενός τσιγάρου εισπνέει 10-15 χιλιοστά του γραμμαρίου καρκινογόνες ουσίες, ο παθητικός καπνιστής το 1/10 της ποσότητας αυτής. Τα παραδείγματα είναι πάρα πολλά. Πού σταματούν οι κίνδυνοι και πού πρέπει να στρέψουμε τις προληπτικές δραστηριότητες μιας κοινωνίας; Τα ερωτήματα είναι πολλά, αλλά η χημειοφοβία δεν λύνει προβλήματα.

Αθ. Βαλαβανίδης

16.5.1992

