

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: «ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ
Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ – ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ
ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ» »**

ΟΝ/ΜΟ: ΑΝΝΟΥΣΑΚΗ ΣΥΛΒΙΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ του ΙΩΑΝΝΗ

ΜΔΠ: 0101

ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΑΝΤΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΔΕΛΟΥΚΑ-ΙΓΓΛΕΣΗ ΚΟΡΝΗΛΙΑ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2003

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ – ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ «ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Συντομογραφίες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία και κινητή τηλεφωνία στη σύγχρονη κοινωνία	1
2. Κοινωνία ανταγωνισμού και διαφήμισης.....	3
3. Η κοινωνία της διακινδύνευσης.....	6
4. Η προστασία του πολίτη-καταναλωτή	
• Η καθιέρωση της αντικειμενικής ευθύνης	9

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Οι βιολογικές επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.....	12
2. Οι κίνδυνοι βλάβης της υγείας του πολίτη-καταναλωτή	12
3. Τα τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά πεδία στη σύγχρονη εποχή του καταναλωτισμού.....	15
Προσδιορισμός των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην καθημερινότητα.....	15
4. Το επίκεντρο των ερευνών.....	16
5. Η μελέτη των επιδράσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία.....	17
.Επιδημιολογικές έρευνες των επιδράσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία.....	17
6. Συμπεράσματα και κρίσεις των επιδημιολογικών ερευνών.....	19
7. Το μοντέλο «NORMAN».....	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1. Οι βιολογικές επιδράσεις στην πράξη.....	22
2. Κινητή τηλεφωνία: μια πηγή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.....	23
3. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση από τη συσκευή του κινητού τηλεφώνου.....	25
4. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση από τους σταθμούς και τις κεραιές βάσης των κινητών τηλεφώνων.....	31
5. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος από ακτινοβολίες των κεραιών ραντάρ.....	33
6. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τις συσκευές walkie-talkies, από τα ραδιοτηλέφωνα των αυτοκινήτων και τις κεραιές ραδιοφωνίας και τηλεοράσεως.....	34
7. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση στους χώρους εργασίας και κατοικίας.....	35
8. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος σε χώρους περιπάτων.....	36
9. Άλλες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.....	36
10. Το φαινόμενο της «Μελατονίνης».....	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1. Θέσπιση ορίων επικινδυνότητας.....	38
2. «Ειδικός Βαθμός Απορρόφησης» (SAR- Specific Absorption Rate).....	40
3. Είδη θεσπισμένων ορίων επικινδυνότητας.....	42
3.α. Όρια επικινδυνότητας με βάση τις θερμικές μόνο επιδράσεις – Συχνότητες RF (30KHz-300GHz).....	42
3.β. Όρια επικινδυνότητας για τη συχνότητα του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας (50Hz).....	43

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΑΠΟ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

1. Η παρεμβατική πολιτική του Δικαίου.....	44
2. Η ευθύνη του παραγωγού ελαττωματικών προϊόντων (σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν.2251/94 «για την προστασία του καταναλωτή»).....	45
Λόγοι που οδήγησαν στην καθιέρωση της αντικειμενικής ευθύνης του παραγωγού ελαττωματικού προϊόντος.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΝΝΟΙΕΣ – ΟΡΙΣΜΟΙ

1. Προϊόν.....	48
2. Ελαττωματικό προϊόν.....	49
Ασφάλεια, εξωτερική εμφάνιση και αναμενόμενη χρήση	50
3. Τεκμήριο συμμόρφωσης του προμηθευτή προς τις υποχρεώσεις του (σύμφωνα με το άρθρο 7 του Ν.2251/94).....	54
4. Η ευθύνη του παραγωγού και του διανομέα.....	55
5. Ζημία	58
6. Δυνατότητα αποζημίωσης του καταναλωτή.....	60
7. Λόγοι απαλλαγής του παραγωγού.....	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1. Η ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες.....	66
2. Η νόθος αντικειμενική ευθύνη – Το βάρος της αποδείξεως.....	67
3. Περιορισμός ή άρση της ευθύνης του παρέχοντος υπηρεσίες.....	70

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Η συνετή αποφυγή ως οδηγός αυτοπροστασίας του καταναλωτή.....	71
2. Η πολιτική προστασίας του κοινού από τους επίσημους φορείς.....	73
3. Ο ρόλος των αρμόδιων επιχειρήσεων στην Ελλάδα	73
3.α. Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ)	74
3.β. Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΟΤΕ).....	76
3.γ. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (NOKIA, ERICSSON).....	77
3.δ. Η αντιμετώπιση του κοινού από ιδιωτικές επιχειρήσεις παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών	80
4. Καθήκοντα της Πολιτείας και των υπευθύνων φορέων της.....	81
5. Διαδικασία κατεπίγοντος σε κοινοτικό επίπεδο για την προφύλαξη από επικίνδυνα προϊόντα.....	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1. Ο Ν.2801/2000ΣΕ που αφορά στην εγκατάσταση των κεραιών.....	85
2. Οι ρυθμίσεις του Υπουργείου Μεταφορών για τις κεραιές κινητής επικοινωνίας...	86
3. Ενδεικτικές περιπτώσεις από την Ελληνική Νομολογία.....	87

ΕΠΙΛΟΓΟΣ	95
-----------------------	----

Βιβλιογραφία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

Παράρτημα 2

Συντομογραφίες

- ΑΚ: Αστικός Κώδικας
 - Ειρ: Ειρηνοδικείο
 - ΕΛΟΤ: Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
 - ΜΠρ: Μονομελές Πρωτοδικείο
 - ΝοΒ: Νομικό Βήμα
 - ΦΕΚ: Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
-
- ANSI: American National Standards Institute
 - EDA: Environmental Protection Agency
 - FCC: Federal Communications Commission
 - FDA: Food & Drug Administration
 - IEEE: Institute of Electrical and Electronic Engineers
 - IIIEE: International Institute for Industrial Environment Economics
 - INRS: Institute National de Recherche et de Sécurité
 - IRPA: International Radiation Protection Association
 - NCRP: National Council on Radiation Protection and Measurements
 - NIEHS: National Institute of Environmental Health Sciences
 - WHO: World Health Organization

«KEY WORDS»

«Τεχνολογική πρόοδος, κοινωνία της “διακινδύνευσης”, ηλεκτρομαγνητικά πεδία, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ionίζουσα και μη-ionίζουσα ακτινοβολία, κινητό τηλέφωνο, κεραίες, ραντάρ, όρια επικινδυνότητας, όρια ασφαλείας, προστασία του καταναλωτή».

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ραγδαία τεχνολογική πρόοδος και η τεράστια βιομηχανική ανάπτυξη των τελευταίων δεκαετιών, προκάλεσαν επανάσταση στον τρόπο παραγωγής των προϊόντων. Η μαζική παραγωγή έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία πλήρους ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας, με συνέπεια την απόδοση στην αγορά προϊόντων που ενέχουν πολλές φορές κινδύνους για την υγεία του καταναλωτή. Το φαινόμενο αυτό χαρακτηρίζει τη σύγχρονη κοινωνία ως «κοινωνία της διακινδύνευσης», όπου δημιουργείται και διατηρείται μία πραγματική κατάσταση κινδύνου έστω και αν συχνά αυτός δεν είναι ορατός. Το φαινόμενο της διακινδύνευσης συντηρείται μέσω της συνεχούς τεχνολογικής ανέλιξης και των πολύπλοκων βιομηχανικών μεθόδων μαζικής παραγωγής, αλλά και μέσω της μαζικής κατανάλωσης.

Η κινητή τηλεφωνία αποτελεί «προϊόν» της τεχνολογικής προόδου και οι υπηρεσίες της έχουν αποτελέσει πραγματική επανάσταση στο χώρο της επικοινωνίας. Το κινητό τηλέφωνο αποτελεί πλέον βασικό εργαλείο της καθημερινότητας του σύγχρονου πολίτη, καθώς συμβάλλει ενεργά στη βελτίωση της επαγγελματικής, κοινωνικής και προσωπικής ζωής. Παράλληλα όμως με την αναγνώριση των, πολλών πράγματι, ωφελειών που προκύπτουν από την πρόοδο και την εξέλιξη της κινητής τηλεφωνίας, δεν λείπουν και οι επιφυλάξεις από πλευράς επιστημόνων και καταναλωτών, όσον αφορά τις επιπτώσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην ανθρώπινη υγεία.

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που χρησιμοποιείται από την κινητή τηλεφωνία είναι σχετικά χαμηλής συχνότητας και ανήκει στη μη-ionίζουσα ακτινοβολία. Η επίδραση των ραδιοκυμάτων στον άνθρωπο έχει αρχίσει να μελετάται από τη δεκαετία του 1970 και διαχωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες: τα θερμικά και τα μη-θερμικά φαινόμενα. Τα πρώτα είναι και αυτά τα οποία μπορούν να προκαλέσουν, υπό συνθήκες, σωματικές αντιδράσεις. Ειδικότερα όσον αφορά τα κινητά τηλέφωνα υπάρχει μεγάλη κινδυνολογία σχετικά με την επέλευση κακοήθειας στον ανθρώπινο οργανισμό, εξαιτίας της επίδρασης της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Η επιστημονική έρευνα, χρησιμοποιεί διάφορες μεθόδους για να προσδιορίσει την επικινδυνότητα της ακτινοβολίας αυτής, ωστόσο σήμερα δεν θεωρείται επαρκής για να χαρακτηρίσει τα επίπεδα που χρησιμοποιούνται ως βλαβερά. Εξαιτίας της επιστημονικής αβεβαιότητας και για λόγους προφύλαξης, έχουν θεσπιστεί

«όρια επικινδυνότητας» για την επιτρεπόμενη ισχύ και συχνότητα της χρησιμοποιούμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, που στην ουσία βέβαια δεν αποτελούν «όρια ασφαλείας» αλλά «όρια αποδεκτού κινδύνου».

Στα πλαίσια των δεδομένων αυτών και προκειμένου για την προστασία του ατόμου από τον ενδεχόμενο κίνδυνο βλάβης της υγείας του, κρίθηκε απαραίτητη η παρέμβαση του δικαίου με τη θέσπιση βασικών κανόνων και νόμων που αποβλέπουν τόσο στην προστασία του καταναλωτή όσο και στη δυνατότητα αποζημίωσής του, σε περίπτωση ζημίας από «ελαττωματικό προϊόν». Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εκδώσει συγκεκριμένες Οδηγίες, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί στην Ελληνική νομοθεσία με την ψήφιση νόμου «για την προστασία του καταναλωτή». Σύμφωνα με το περιεχόμενο των ανωτέρω νομοθετικών κειμένων, υπάρχουν αρκετά περιθώρια χαρακτηρισμού των κινητών τηλεφώνων ως «ελαττωματικών προϊόντων». Πέρα από τις ρυθμίσεις για την προστασία του καταναλωτή, υπάρχει και νομοθεσία σχετικά με την εγκατάσταση των κεραιών κινητής τηλεφωνίας έτσι ώστε αυτή να θεωρείται όσο το δυνατόν λιγότερο επικίνδυνη.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να παρουσιάσει το πρόβλημα της επικινδυνότητας των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων από την κινητή τηλεφωνία, μέσα στα πλαίσια της σύγχρονης κοινωνίας της διακινδύνευσης. Η εργασία ξεκινάει με μία σύντομη αναφορά στην εκμετάλλευση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων για καταναλωτικούς σκοπούς κι επισημαίνει το ρόλο της κινητής τηλεφωνίας στη ζωή του σύγχρονου πολίτη. Στη συνέχεια γίνεται μία προσέγγιση του φαινομένου της διακινδύνευσης και του ρόλου της διαφήμισης σε αυτό. Ακόμα, παρατίθεται η έννοια της «ευθύνης από διακινδύνευση», νομικού όρου που προήλθε από την ανάγκη εκσυγχρονισμού του Δικαίου, στα πλαίσια των συνεχώς μεταβαλλόμενων τεχνολογικών εξελίξεων.

Το πρώτο μέρος της μελέτης στοχεύει στην ενημέρωση του αναγνώστη σχετικά με τις βιολογικές επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Γίνεται μία προσπάθεια παρουσίασης της επιστημονικής έρευνας γύρω από το θέμα των επιπτώσεων της εν λόγω ακτινοβολίας στον ανθρώπινο οργανισμό, με σύντομη αναφορά στον τρόπο μελέτης, ενώ αναφέρονται τα συμπεράσματα και οι κρίσεις που προκύπτουν από τα αποτελέσματα των επιδημιολογικών ερευνών. Ακολουθεί κεφάλαιο που αφιερώνεται στην ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τους σταθμούς και τις κεραιές κινητής τηλεφωνίας αλλά και από ραντάρ και άλλες πηγές τέτοιας ακτινοβολίας.

Στο δεύτερο μέρος της παρούσας εργασίας, γίνεται λόγος για την παρεμβατική πολιτική του Δικαίου σχετικά με την προστασία του καταναλωτή. Υπάρχει εκτεταμένη αναφορά στο περιεχόμενο του ανάλογου νόμου και των σχετικών Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, κυρίως σε ότι αφορά την επέλευση ζημίας από τη χρήση αγαθού, την ευθύνη του παραγωγού αλλά και τη δυνατότητα αποζημίωσης του ζημιωθέντα. Στο σημείο αυτό, γίνεται προσπάθεια συσχέτισης του κινητού τηλεφώνου με τους όρους «προϊόν» και «ελαττωματικό προϊόν», όπως ορίζονται από το νόμο. Το δεύτερο μέρος

κλείνει με αναφορά στην πρόσφατη νομολογία γύρω από θέματα σχετιζόμενα με αντιδράσεις πολιτών στην εγκατάσταση κεραιών κινητής τηλεφωνίας.

Το τρίτο και τελευταίο τμήμα της παρούσας εργασίας, περιλαμβάνει θέματα όπως η πολιτική της «συνετής αποφυγής» ως μέσο προστασίας του πολίτη και ο ρόλος των αρμόδιων φορέων για την προφύλαξη του κοινού. Εμπεριέχεται τέλος, στο μέρος αυτό, σύνοψη του νόμου περί εγκατάστασης κεραιών, καθώς επίσης και οι σχετικές ρυθμίσεις του Υπουργείου Μεταφορών αλλά και ενδεικτικές περιπτώσεις της Ελληνικής Νομολογίας.

Η παρούσα μελέτη θα μπορούσε να αποτελέσει έναυσμα περαιτέρω προβληματισμού για τη στάση του κράτους, των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας αλλά και των ίδιων των πολιτών, μπροστά στο τεράστιο θέμα της απειλής της ανθρώπινης υγείας. Τέλος, είναι στους στόχους της, εργασίας αυτής, να καταδείξει την ανάγκη για συνεχή νομοθετική μεταρρύθμιση, ώστε να δημιουργηθεί ασπίδα προστασίας του καταναλωτή, ικανή να καλύψει και αυτό ακόμη το φάσμα του πιθανού κινδύνου που συνοδεύει το απαραίτητο πλέον αγαθό της τεχνολογικής εξέλιξης, το κινητό τηλέφωνο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία και κινητή τηλεφωνία στη σύγχρονη κοινωνία

Η σύγχρονη κοινωνία γνωρίζει μία άνευ προηγουμένου αύξηση του αριθμού και της ποικιλίας των πηγών ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων που χρησιμοποιούνται για ατομικούς, βιομηχανικούς και εμπορικούς σκοπούς. Σ' αυτές τις πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας συμπεριλαμβάνονται μεταξύ πολλών άλλων, η τηλεόραση, το ραδιόφωνο, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα κινητά τηλέφωνα, οι φούρνοι μικροκυμάτων, τα ραντάρ και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται σε βιομηχανία, ιατρική, εμπόριο. Η κινητή τηλεφωνία αποτελεί σύγχρονη και νέα μορφή βιομηχανίας, της οποίας η λειτουργία στηρίζεται στην δημιουργία και χρήση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Όλα αυτά τα τεχνολογικά επιτεύγματα έχουν κάνει τη ζωή μας ασύγκριτα πιο άνετη και εύκολη σε σχέση με το παρελθόν. Η σύγχρονη κοινωνία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την παρουσία των ηλεκτρονικών υπολογιστών, της τηλεόρασης, του ραδιοφώνου κ.ο.κ., ενώ τα κινητά τηλέφωνα έχουν ενδυναμώσει θεαματικά την ικανότητα επικοινωνίας καθώς τα πλεονεκτήματά τους όσον αφορά την κοινή ωφέλεια είναι αδιαμφισβήτητα. Όπως έχει αποδειχθεί επανειλημμένα, η κινητή τηλεφωνία έχει παίξει ιδιαίτερα κρίσιμο ρόλο και σε καταστάσεις επείγουσας ανάγκης, όπου κατά καιρούς έχουν αποτελέσει «ηλεκτρονικά σωσίβια», όταν οι δυνατότητες της σταθερής τηλεφωνίας ήταν περιορισμένες. Έτσι, τα κινητά τηλέφωνα έχουν διευκολύνει τη διεκπεραίωση επείγουσας ιατρικής και αστυνομικής βοήθειας σε άτομα-κατοίκους τόσο αστικών όσο και αγροτικών περιοχών.

Πράγματι η επικοινωνία των ατόμων δεν έχει γίνει μόνο πιο απλή και πιο εύκολη αλλά και δυνατή σε κάθε σχεδόν περίπτωση. Μία συσκευή κινητού τηλεφώνου εξάλλου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολύ περισσότερους λόγους εκτός από την επικοινωνία αυτή καθαυτή, αφού αποτελεί ουσιαστικά ένα «πολυμηχάνημα». Με το κινητό μας τηλέφωνο μπορούμε να έχουμε πάντα μαζί μας από το προσωπικό μας ξυπνητήρι και την ατζέντα των ραντεβού μας, μέχρι και ένα μέσο σύνδεσης με το διαδίκτυο και συνεχούς επαφής με τις τελευταίες εξελίξεις.

Σημαντική εξάλλου είναι η ωφέλεια από τη χρήση της κινητής τηλεφωνίας από άτομα με ειδικές ανάγκες. Συγκεκριμένα η δυνατότητα άμεσης αποστολής και λήψης γραπτών μηνυμάτων, διευκολύνει εξαιρετικά την επικοινωνία όχι μόνο κάθε μέσου καταναλωτή, αλλά πολύ περισσότερο ατόμων με ειδικά προβλήματα ομιλίας ή ακοής. Πρόσφατα μάλιστα δόθηκε στο Ελληνικό Γραφείο Τύπου ανακοίνωση¹ από τον Υπουργό Μεταφορών και Επικοινωνιών, με την οποία ανακηρύχθηκε επισήμως η έναρξη λειτουργίας του Συστήματος Επικοινωνιών των Υπηρεσιών Επείγουσας Επέμβασης, μέσω γραπτών μηνυμάτων κινητής τηλεφωνίας, για την εξυπηρέτηση των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Το εν λόγω σύστημα εφαρμοζόταν μέχρι σήμερα μόνο στη Γαλλία και τη Φιλανδία από τις χώρες-μέλη της Ε.Ο.Κ. και γίνεται με τη συνεργασία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, της Ελληνικής Αστυνομίας και της Πυροσβεστικής².

Από την άλλη πλευρά, οι νέες τεχνολογίες που έχουν κάνει έντονη την εμφάνισή τους τα τελευταία χρόνια έχουν προκαλέσει παράλληλα και βάσιμες ανησυχίες που αφορούν πιθανούς κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και σχετίζονται άμεσα με τη χρήση τους. Τέτοιοι προβληματισμοί υπάρχουν σχετικά με την ασφάλεια των κινητών τηλεφώνων, των γραμμών ηλεκτρικής ενέργειας, ακόμα και των ραντάρ που χρησιμοποιούνται από αστυνομία και πυροσβεστική. Επιστημονικές έρευνες έχουν υποδείξει ότι η έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία που εκπέμπονται από τέτοιες συσκευές θα μπορούσαν να έχουν αρνητικές βιολογικές επιδράσεις στην υγεία, όπως είναι η εμφάνιση κακοήθειας, η μείωση της γονιμότητας, η απώλεια μνήμης, ακόμη και αρνητικές αλλαγές στη συμπεριφορά και ανάπτυξη των παιδιών³. Ωστόσο το πραγματικό επίπεδο κινδύνου δεν είναι γνωστό, παρόλο που για συγκεκριμένους τύπους ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, στα επίπεδα που ανιχνεύονται στις κοινότητες, φαίνεται ότι μπορεί να είναι από πολύ χαμηλό έως σχεδόν ανύπαρκτα.

Η διαμάχη, ανάμεσα στους προβληματισμούς, σχετικά με τις πιθανές βιολογικές επιπτώσεις από την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, και από την ανάπτυξη και εξέλιξη των επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεφωνίας, έχει προκαλέσει

¹ Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών, Γραφείο Τύπου 02.04.2003, «Δωρεάν γραπτά μηνύματα επείγουσας επέμβασης για άτομα με ειδικές ανάγκες καθιερώνονται και στην Ελλάδα, με πρωτοβουλία του ΥΜΕ»

² Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.yme.gov.gr/mot/greek/press_office

³ "Electromagnetic fields and public health". Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: http://www.who.int/fs/en/fact_181.html

σημαντικές οικονομικές συνέπειες. Ιδιαίτερα στην περίπτωση των κινητών τηλεφώνων η ανησυχία φαίνεται να είναι ιδιαίτερα έντονη, αφού πρόκειται για συσκευές που βρίσκονται καθημερινά στη χρήση της πλειοψηφίας σχεδόν των πολιτών και σε ένα εύρος ηλικιών ιδιαίτερα μεγάλο αφού ξεκινάει από άτομα σχολικής ηλικίας. Σε αρκετές περιπτώσεις, εξαιτίας του προβληματισμού σχετικά με την επικινδυνότητα των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, η εγκατάσταση σταθμών βάσεως κινητής τηλεφωνίας επιβραδύνθηκε σημαντικά ή συνάντησε την αντίθεση του κοινού, από το φόβο ότι οι εκπομπές ραδιομαγνητικής ακτινοβολίας είναι δυνατό να προκαλέσουν παιδικό καρκίνο.

Τα μέτρα για την αποτελεσματική μείωση των επιπέδων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον, κάτω από αυτά που θεωρούνται κοινώς αποδεκτά, κοστίζουν πολύ. Παρά ταύτα είναι απαραίδεκτο να επιτρέπεται η ύπαρξη κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία και για το λόγο αυτό, ακόμα και στη σύγχρονη κοινωνία της διακινδύνευσης, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα προφύλαξης και προστασίας του καταναλωτή, όσο δαπανηρά και αν είναι αυτά.

2. Κοινωνία ανταγωνισμού και διαφήμισης

Η τεχνολογική πρόοδος και η τελειοποίηση των μεθόδων παραγωγής, οδήγησαν στη μαζική παραγωγή, στη μείωση του κόστους και την υπέρ-πληθώρα των αγαθών. Ταυτόχρονα όμως, η αντικατάσταση του ανθρώπινου δυναμικού από τα υπερσύγχρονα μηχανήματα-τεχνολογικά επιτεύγματα, δημιούργησε νέους κινδύνους. Η χρησιμοποίηση μηχανικών και γενικά τεχνικών μέσων στην παραγωγή των προϊόντων μεταβάλλει την ανθρώπινη εργασία, και συνεπώς και την επιμέλεια που πρέπει να καταβληθεί, σε υποδεέστερο παράγοντα. Τα μηχανήματα δεν μπορούν να ελεγχθούν επαρκώς ώστε να παραχθεί ένα τέλειο προϊόν⁴. Η έλλειψη πλήρους ελέγχου της παραγωγής συνεπάγεται την κυκλοφορία ελαττωματικών προϊόντων και ζημιογόνων υπηρεσιών με αποτέλεσμα συχνά να προκαλούνται βλάβες στην περιουσία και την υγεία των καταναλωτών. Επιπλέον, η ανταγωνιστική δομή της αγοράς μακράν απέχει από το να είναι η οραματισμένη από τους μεγάλους

⁴ Νικ. Ι. Λιβάνη, Ευθύνη από διακινδύνευση, σελ.82.

θεωρητικούς οπαδούς του μονεταρισμού και της ελεύθερης οικονομίας. Η ανταγωνιστική δομή της αγοράς απέχει πολύ από το να είναι ιδανική.

Δεν θα πρέπει να παραλείψουμε ότι στη δυσχερή θέση του καταναλωτή συμβάλει και η εντατική διαφήμιση, η οποία επιδιώκει συνήθως περισσότερο τον επηρεασμό με υποβολή παρά την αντικειμενική πληροφόρηση του καταναλωτή. Οι συνθήκες της αγοράς έχουν πλέον διαμορφωθεί έτσι ώστε οι καταναλωτές όχι μόνον δεν είναι πια ικανοί να ρυθμίζουν την προσφορά και τη ζήτηση, όπως συνηθιζόταν, αλλά έχουν γίνει μάλλον αντικείμενο εκμετάλλευσης.

Η διαφήμιση είναι το πιο αποτελεσματικό και συνηθισμένο μέσο με το οποίο οι παραγωγοί-επιχειρηματίες επικοινωνούν με τους καταναλωτές κάνοντάς τους γνωστά τα προϊόντα τους και τις διάφορες πληροφορίες που αφορούν σε αυτά. Κάτω από αυτό το πρίσμα, μπορούμε να πούμε ότι η διαφήμιση αποτελεί κοινωνική αναγκαιότητα και παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του οικονομικού και κοινωνικού συστήματος των σύγχρονων κοινωνιών. Η ελληνική νομοθεσία (Άρθρο 9 Ν.2251/94 για την προστασία του καταναλωτή) ορίζει τη διαφήμιση ως: «κάθε ανακοίνωση που γίνεται στα πλαίσια εμπορικής, βιομηχανικής, ή επαγγελματικής δραστηριότητας με στόχο την προώθηση της διάθεσης αγαθών ή υπηρεσιών».

Ωστόσο, στα πλαίσια του υπερβολικού ανταγωνισμού, όπου όλα τα ομογενή προϊόντα μοιάζουν μεταξύ τους στα βασικά χαρακτηριστικά και τις ιδιότητές τους, αναζητούνται τρόποι να ξεχωρίσουν. Στην προσπάθεια αυτή διαφοροποίησης των προϊόντων και της προσέλκυσης πελατών, η λέξη «πληροφορία» όσον αφορά τη διαφήμιση, ερμηνεύεται ως «δουλευτικό μήνυμα που γοητεύει και εκμεταλλεύεται ένστικτα, επιθυμίες, σκέψεις ή και φόβους των προσώπων στα οποία απευθύνεται». Έτσι, αντί να προβάλλονται οι ιδιότητες ενός προϊόντος, προβάλλεται το κοινωνικό «prestige» που θα έχει ο δυνητικός αγοραστής αν αποκτήσει το προϊόν. Διαφημίζονται οι «συμβολικές αξίες» των προϊόντων και όχι τα προϊόντα καθαυτά. Πρόκειται για συναισθηματικά φορτισμένες διαφημίσεις, όπου σε θεωρητικά πλαίσια,

παραβιάζεται η αρχή της αντικειμενικότητας που καταρχήν πρέπει να διέπει τη διαφήμιση⁵.

Η παραπλανητική και αθέμιτη διαφήμιση, αποτελούν σημαντικό ποσοστό των διαφημιστικών μηνυμάτων σήμερα. Αυτό συμβαίνει παρά το γεγονός ότι ο νόμος⁶ διατυπώνει σαφέστατα αρχή κατά την οποία «Απαγορεύεται κάθε διαφήμιση το περιεχόμενο ή η μορφή της οποίας προκαλεί ή ενδέχεται να προκαλέσει πλάνη στα πρόσωπα στα οποία απευθύνεται ή στον οποίων τη γνώση περιέρχεται και εξαιτίας της πλάνης αυτής, μπορεί να επηρεάσει την οικονομική τους συμπεριφορά (παραπλανητική διαφήμιση). Ομοίως απαγορεύεται και η αθέμιτη διαφήμιση.

Η απαγόρευση τόσο της παραπλανητικής όσο και της αθέμιτης διαφήμισης, στοχεύει στην προστασία των καταναλωτών και των ανταγωνιστών του διαφημιζόμενου. Κριτήριο για το χαρακτηρισμό της διαφήμισης ως *αθέμιτης*, αποτελεί η αντίθεση στα χρηστά ήθη⁷ και το έργο που επωμίζεται ο εφαρμοστής του δικαίου κατά την κρίση του, δεν είναι απλό, δεδομένου ότι δεν υπάρχει κάποια ενιαία ερμηνεία της αόριστης αυτής νομικής έννοιας, ενώ απαιτείται η διαρκής προσαρμογή προς τις κοινωνικές αντιλήψεις περί ηθικής σε συνάρτηση προς τις χρονικές και τοπικές εξελίξεις.

Η ανεπάρκεια στην πληροφόρηση του πολίτη-καταναλωτή που, συχνά εσκεμμένα δημιουργείται στην αγορά δεν τον αφήνει να πάρει ελεύθερα την αγοραστική του απόφαση. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της διαφήμισης που αφορά τα κινητά τηλέφωνα. Εδώ υπάρχει ουσιαστικά μία «υπέρ-διαφήμιση», που όμως εστιάζει στην εμφάνιση, το μικρό μέγεθος, τις πολυάριθμες δυνατότητες και εν τέλει στο «prestige» που υποτίθεται ότι αποκτά ο καταναλωτής με την αγορά του συγκεκριμένου προϊόντος. Τέτοιου είδους διαφημίσεις, ουσιαστικά του δημιουργούν την υποσυνείδητη αίσθηση, ότι πρέπει οπωσδήποτε να αποκτήσει αυτό το αγαθό αν δεν θέλει να μείνει στο περιθώριο.

⁵ Κορν. Δελούκα-Ιγγλέση, Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του καταναλωτή, σελ.139.

⁶ Άρθρο 9, παρ. 2,3, και 4 Ν.2251/94.

⁷ Κορν. Δελούκα-Ιγγλέση, Το Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του καταναλωτή, σελ.152. Ως «χρηστά ήθη», νοούνται οι αντιλήψεις που επικρατούν σε μία κοινωνία, σε ορισμένο χρόνο, για τη συμπεριφορά που πρέπει να τηρήσει σε ορισμένη περίπτωση ένας άνθρωπος μέσης μόρφωσης και αντίληψης, ούτε πολύ αυστηρός, ούτε πολύ επιεικής.

Ωστόσο, κάθε φορά που κρίνεται η απαγόρευση κάποιας διαφήμισης, υπάρχει «σύγκρουση» περισσοτέρων συμφερόντων: των καταναλωτών, των ανταγωνιστών, της ολότητας. Σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητο να γίνεται στάθμιση των συγκεκριμένων επί μέρους συμφερόντων, ώστε να αξιολογούνται ποιο από τα συμφέροντα έχει προβάδισμα στην προστασία και να λαμβάνεται συγχρόνως φροντίδα για τη δημιουργία ασφάλειας δικαίου.

3. Η κοινωνία της διακινδύνευσης

Στη σύγχρονη μεταβιομηχανική εποχή τίθεται σε κίνδυνο η υγεία του πολίτη-καταναλωτή με ποικίλους τρόπους. Η τεράστια ποικιλία προσφερόμενων προϊόντων, συχνά ιδιαίτερα περίπλοκων, σε συνδυασμό με την μεγάλη ευκολία με την οποία ο καταναλωτής μπορεί να αποκτήσει οποιοδήποτε προϊόν της αρεσκείας του ή να κάνει χρήση κάποιας υπηρεσίας, λόγω ιδίως των πιστωτικών ευκολιών που παρέχονται σήμερα σε όλους τους καταναλωτές, τους οδηγεί στην υπερβολική και συχνά χρήση των αγαθών και υπηρεσιών της υπέρ-ανεπτυγμένης σήμερα τεχνολογίας. Τα προϊόντα της μαζικής παραγωγής είναι συχνά προϊόντα μαζικού κινδύνου και οι καταναλωτές δικαιολογημένα χάνουν την εμπιστοσύνη τους στις εκμηχανισμένες και άκρως αυτοματοποιημένες παραγωγικές διαδικασίες της σύγχρονης τεχνολογίας.

Ο καταναλωτής έτσι βρίσκεται σε μειονεκτική θέση έναντι του προμηθευτή, του κατασκευαστή ή του οποιοδήποτε πωλητή, καθότι δραστηριοποιείται εκτός του ζωτικού χώρου των παραπάνω. Ο πολίτης δεν είναι σε θέση να γνωρίζει τόσο την παραγωγική διαδικασία, αλλά και πολύ περισσότερο ίσως τα πιθανά ελαττώματα των προϊόντων που καταναλώνει. Με την αύξηση της παραγωγής και της κατανάλωσης, χαρακτηριστικής της σημερινής κοινωνίας, επήλθε ανάλογη αύξηση της πιθανότητας πρόκλησης ζημίας στον καταναλωτή, που στην χειρότερη αλλά όχι και σπανιότερη περίπτωση, εμφανίζεται ως βλάβη στην υγεία. Το φαινόμενο αυτό αποτέλεσε τη βάση του χαρακτηρισμού της σύγχρονης κοινωνίας, ως «κοινωνία της διακινδύνευσης», στα πλαίσια της οποίας είναι ανάγκη να ληφθούν μέτρα προστασίας του καταναλωτή.

Με τον όρο *διακινδύνευση*, χαρακτηρίζουμε τη δημιουργία ή διατήρηση μιας πραγματικής κατάστασης κινδύνου⁸. Η αιτία της εξέλιξης αυτής, εντοπίζεται στη δυνατότητα της ευθύνης από διακινδύνευση να πραγματώσει τις νέες, κρατούσες, αξιολογικές παραστάσεις και την υπερέχουσα ανάγκη προστασίας του ατόμου, που απειλείται απροστάτευτο από τους ενυπάρχοντες στη σύγχρονη τεχνολογική εξέλιξη κινδύνους.

Η «ευθύνη από τη διακινδύνευση» αποτελεί το σύγχρονο κριτήριο καταλογισμού ευθύνης, το οποίο κυριαρχεί σήμερα ως μέσο προστασίας του πολίτη που απειλείται απροστάτευτος από τους ενυπάρχοντες στη σύγχρονη τεχνολογική εξέλιξη κινδύνους⁹. Το νέο αυτό κριτήριο καταλογισμού ευθυνών, ήρθε να αντικαταστήσει την «υπαιτιότητα» που κυριάρχησε κατά το 19^ο αιώνα, ως θεμελιώδης προϋπόθεση κάθε αξίωσης αποζημίωσης, και ως συνέπεια των φιλελεύθερων αντιλήψεων για την ανάπτυξη της προσωπικότητας και την πλήρη ελευθερία στην άσκηση της οικονομικής δράσης¹⁰. Η πρωτοκαθεδρία της υπαιτιότητας κλονίστηκε κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, οπότε και διαμορφώθηκε το κριτήριο καταλογισμού της ευθύνης από διακινδύνευση.

Ωστόσο, η καθιέρωση της ευθύνης από διακινδύνευση νομιμοποιήθηκε για όλες τις περιπτώσεις, κι έτσι κρίθηκε αναγκαία η προσφυγή σε επιπρόσθετα κοινωνικά¹¹ και γενικότερα αξιολογικά¹² κριτήρια, τα οποία παρείχαν μια επαρκή δικαιολογία για την επιβάρυνση του κατόχου μιας πηγής κινδύνων. Χωρίς αυτά τα κριτήρια, η αντικειμενική ευθύνη από διακινδύνευση θα μετατρέπεται σε μία «αξιολογικά τυφλή» ευθύνη από υπαιτιότητα όλων των ζημιών, που απλά προκαλούνται αιτιωδώς από την πηγή του κινδύνου.

Αναζητώντας τις κρίσιμες αξιολογικές αρχές και κατευθύνσεις που χαρακτηρίζουν την ευθύνη από διακινδύνευση, θεμελιώδης θεωρήθηκε η αρχή σύμφωνα με την οποία, όποιος δημιουργεί ή συντηρεί έναν ιδιαίτερο κίνδυνο, οφείλει να

⁸ Κορνηλάκη Π.Κ, Η ευθύνη από διακινδύνευση, σελ.127.

⁹ Αναστ. Βαλτούδης, Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα, σελ.85.

¹⁰ Κορνηλάκη Π.Κ, Η ευθύνη από διακινδύνευση, ό.π., παρ.20,σελ 20 επ., παρ.8, σελ.114

¹¹ Oflinger, Haftpflichtrecht, I, παρ.1 σελ.20 επ

¹² Marburger, AcP 1992, σελ.28 επ.

αποκαταστήσει τις ζημιές που προκαλούνται από την πραγμάτωση του κινδύνου¹³. Η ύπαρξη ενός κινδύνου αποτελεί το κίνητρο θέσπισης ειδικών νόμων, που εισάγουν την ευθύνη από διακινδύνευση.

Με τον όρο «κίνδυνος» χαρακτηρίζουμε γενικά την πιθανότητα επέλευσης μιας ζημίας¹⁴. Πρόκειται για μια αναμενόμενη αιτιότητα, που επιβεβαιώνεται εμπειρικά από την αιτιωδώς προκαλούμενη ζημία. Κάθε κίνδυνος όμως δεν μπορεί να επιτελέσει επαρκή οριοθετική και νομιμοποιητική λειτουργία για τη δικαιολόγηση της αυστηρής αυτής ευθύνης. Απαιτείται επιπρόσθετα η προσφυγή σε ιδιαίτερες αξιολογήσεις της έννομης τάξης, που καλείται να πραγματώσει η προϋπόθεση του «ιδιαιτέρου» κινδύνου. Η προϋπόθεση αυτή πληρείται όταν συντρέχουν τα εξής τρία χαρακτηριστικά¹⁵ :

- i) Αδυναμία πλήρους ελέγχου του κινδύνου (λ.χ. επάγγελμα οφθαλμιάτρου).
- ii) Ένταση του κινδύνου, ή ιδιαίτερα μεγάλη πιθανότητα πρόκλησης ζημίας, ή ασυνήθιστα μεγάλης ζημίας έστω και σπάνια εμφανιζόμενη.
- iii) Αναγκαστική έκθεση του ατόμου στον κίνδυνο. Ιδιαίτερος χαρακτηρίζεται ο κίνδυνος, στον οποίο είναι εξαναγκασμένα τα άτομα να εκτεθούν, εν όψει των σύγχρονων κοινωνικών δομών και περιστάσεων.

Η ύπαρξη πηγής ενός ιδιαίτερου κινδύνου καθιστά εξαιρετικά πιθανή την πρόκληση ζημιών. Η απειλή που απορρέει από την πηγή του κινδύνου για τα έννομα αγαθά των κοινωνιών, θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά μόνο με την πλήρη απαγόρευση της λειτουργίας της. Ωστόσο, η απώλεια των κοινωνικών ωφελειών, που θα συνεπάγονταν η λύση αυτή, επιβάλλει τη συνέχιση λειτουργίας της πηγής του κινδύνου, με την ταυτόχρονη όμως επιβολή της αντικειμενικής από διακινδύνευση ευθύνης για την αποκατάσταση όλων των ζημιών από τη λειτουργία της πηγής αυτής. Με αυτή την έννοια, η ευθύνη από διακινδύνευση αποτελεί το αναγκαίο σύστοιχο, το τμήμα, του επιτρεπτού λειτουργίας της πηγής ενός κινδύνου.

¹³ Αναστ. Βαλτούδης, ό.π. σελ.87

¹⁴ Κορνηλάκη Π.Κ., Η ευθύνη από διακινδύνευση, ό.π., σελ. 127.

¹⁵ Αναστ. Βαλτούδης, ό.π., σελ.89

Η παραπάνω προσέγγιση της ευθύνης προϋποθέτει την παραδοχή ότι η κυκλοφορία ενός προϊόντος είτε θα είναι απαγορευμένη, είτε θα υποχρεώνει τον κάτοχό του σε αποζημίωση με βάση το αυστηρό καθεστώς της ευθύνης από διακινδύνευση. Με τον τρόπο αυτό, ο νομοθέτης δεσμεύεται κατά τη νομική αξιολόγηση μιας επικίνδυνης δραστηριότητας, καθώς οφείλει ή να την απαγορεύσει ή να την επιτρέψει, επιβάλλοντας παράλληλα μία αντικειμενική από διακινδύνευση, ευθύνη. Οφείλουμε όμως να αναγνωρίσουμε ότι η νομοθετική εξουσία έχει την διακριτική ευχέρεια επιλογής του εκάστοτε μοντέλου ευθύνης, χωρίς να παραβιάζει τα εκάστοτε θεμελιώδη δικαιώματα των ζημιωθέντων.

Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο να παρατηρήσουμε ότι από τα παραπάνω κρίσιμα για την «ιδιαιτερότητα» ενός κινδύνου γνωρίσματα, αναδεικνύεται η έντονη σχετικότητα τους, λαμβάνοντας υπόψη τα διαρκώς μεταβαλλόμενα δεδομένα, που δημιουργούν οι νεοεμφανιζόμενοι τεχνολογικοί κίνδυνοι έναντι των παλαιότερων.

4. Η προστασία του πολίτη-καταναλωτή στα πλαίσια της κοινωνίας της διακινδύνευσης

Η καθιέρωση της «αντικειμενικής ευθύνης»

Όσον αφορά τον προσδιορισμό του προσώπου που θα καταστεί υπόχρεο σε αποζημίωση, υποστηρίζεται ότι πρέπει να είναι εκείνο που θα δημιουργήσει και θα εξουσιάσει την πηγή του κινδύνου. Πρόκειται για το λεγόμενο «κάτοχο»¹⁶ της πηγής του κινδύνου¹⁷. Η επιβάρυνση του κατόχου ενός ζημιογόνου δυναμικού βασίζεται στη συστοιχία της διακινδύνευσης και του ποριζόμενου οφέλους, ο προσανατολισμός της οποίας ανάγεται στην αρχή της απαγόρευσης του αδικαιολόγητου πλουτισμού. Συγκεκριμένα, όποιος αποκομίζει οικονομικά οφέλη βλάπτοντας ή θέτοντας σε διακινδύνευση ξένα έννομα αγαθά οφείλει σε περίπτωση προσβολής τους να τα αποκαταστήσει¹⁸ διαφορετικά θεωρείται ότι πλουτίζει σε βάρος των φορέων τους¹⁹. Ιδιαίτερα όταν ο κάτοχος εκμεταλλεύεται την πηγή κινδύνων στο πλαίσιο της

¹⁶ Ο όρος κάτοχος δε σχετίζεται με τους όρους της κατοχής, νομής ή κυριότητας του Αστικού Δικαίου. (Κορνηλάκη Π.Κ., «Η ευθύνη από διακινδύνευση», παρ.10.σελ.151, σημ.14).

¹⁷ Κορνηλάκη Π.Κ., ό.π., σελ. 150-151.

¹⁸ Larenz/Canaris, SchRBesT, παρ.84, σελ.605

¹⁹ Willburg,Elemente,σελ.30

επαγγελματικής του δραστηριότητας γιατί τότε θεωρείται ικανός να λάβει τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας και να καταρτίσει τις απαιτούμενες ασφαλιστικές συμβάσεις στο τίμημα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων και γενικότερα να τα συμψηφίσει με τα κέρδη που αποκομίζει από την άσκηση της συγκεκριμένης επικίνδυνης δραστηριότητας²⁰.

Από την άλλη πλευρά, ο ζημιωθείς κατά κανόνα αδυνατεί να αποδείξει την παρανομία και την υπαιτιότητα του κατόχου της πηγής κινδύνων, αφού δεν έχει δυνατότητα πρόσβασης στο ζημιογόνο δυναμικό και ούτε εξειδικευμένες γνώσεις. Την αποτελεσματική επίλυση του αποδεικτικού αδιεξόδου στο οποίο περιέρχεται ο ζημιωθείς, εξασφαλίζει σ' αυτές τις περιπτώσεις μόνον η καθιέρωση της αντικειμενικής ευθύνης²¹.

Η εμφάνιση ελαττώματος στο πλαίσιο της παραγωγικής διαδικασίας είναι πιθανή και συνιστά παραβίαση ορισμένης συναλλακτικής υποχρέωσης. Συγκεκριμένα η παράνομη συμπεριφορά είναι αδιαμφισβήτητη τόσο στην περίπτωση που ο παραγωγός παραβλέπει βασικούς κανόνες της τεχνικής²², με αποτέλεσμα τον εσφαλμένο σχεδιασμό του συνόλου της παραγωγικής διαδικασίας, όσο και στην περίπτωση που παραλείπει να χορηγήσει τις απαιτούμενες για τη χρήση του προϊόντος οδηγίες. Πολλές φορές όμως συμβαίνει και χωρίς τη συνδρομή των παραπάνω περιπτώσεων, να παρουσιάζονται μεμονωμένα ελαττωματικά προϊόντα. Αυτού του είδους τα ελαττώματα οφείλονται άλλοτε στη στατιστικά αναπόφευκτη δυσλειτουργία των μηχανικών εγκαταστάσεων και άλλοτε στη στιγμιαία απροσεξία του αρμόδιου εργαζομένου. Ακόμα και η ιδιαίτερη επιμέλεια στα στάδια παραγωγής και ποιοτικού ελέγχου δεν μπορεί να αποκλείσει την κυκλοφορία του μεμονωμένου ελαττωματικού προϊόντος.

Η αντικειμενική ευθύνη από διακινδύνευση δεν συνδέεται απαραίτητα με μια συμπεριφορά νόμιμη ή παράνομη. Η υποχρέωση της αποζημίωσης δεν επιβαρύνει τον κάτοχο-χρήστη του ελαττωματικού προϊόντος, αλλά τον παραγωγό ή τον εισαγωγέα του. Συνεπώς, δεν επιβάλλεται ευθύνη για την ιδιοσυστασία ενός

²⁰ Ιωαν.Γ. Δεληγιάννης & Π.Κ. Κορνηλάκης, Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο ΙΙΙ, σελ 367-368.

²¹ Αναστ. Βαλτούδης, «Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα», σελ.93.

²² Brüggemeier, Deliktsrecht, αριθμ.547. «Οι κανόνες της τεχνικής συνιστούν το κατώτερο επίπεδο επιμέλειας, ενώ το σύνολο των αναγνωρισμένων κανόνων της επιστήμης και της τεχνικής συνιστούν το ανώτερο».

προϊόντος, δηλαδή την κατάσταση, αλλά για την παραγωγή ενός ελαττωματικού προϊόντος και μάλιστα για τη θέση του σε κυκλοφορία, συνεπώς για μία δραστηριότητα²³.

Μερίδα της θεωρίας σχετικά με την ευθύνη από διακινδύνευση, υποστήριξε ότι η αναπόφευκτη έκθεση του πολίτη στον κίνδυνο και η αδυναμία του να υπερβεί αποδεικτικές δυσχέρειες, ως κρίσιμα χαρακτηριστικά της ευθύνης από διακινδύνευση, συνδέονται αναπόσπαστα με τους κινδύνους της τεχνολογικής εξέλιξης. Εγγύτερες όμως παρατηρήσεις κατέδειξαν ότι το στοιχείο της αναπόφευκτης έκθεσης του ατόμου συντρέχει και στις αμιγώς ανθρώπινες, επικίνδυνες δραστηριότητες. Η ύπαρξη αποδεικτικών δυσχερειών δεν συνιστά μέτρο για την επιβολή της ευθύνης από διακινδύνευση, δηλαδή ο ισχυρισμός για την ανυπαρξία αποδεικτικού αδιεξόδου στο πλαίσιο μιας ανθρώπινης δραστηριότητας, ακόμη και αν ευσταθεί, δεν καθιστά δογματικά μετέωρη την τυχόν επιβολή της αυστηρής αυτής ευθύνης. Τέλος, πίσω από το επιχείρημα, σύμφωνα με το οποίο η υπαιτιότητα, ως κριτήριο καταλογισμού, επαρκεί για την πρόληψη και αποκατάσταση των ζημιών, κρύβεται η εσφαλμένη παραδοχή ότι επικίνδυνη είναι μόνον η μηχανή όχι όμως και ο άνθρωπος²⁴.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν θα προσπαθήσουμε να εκθέσουμε τους κινδύνους που διατρέχει ο πολίτης-καταναλωτής στη σύγχρονη κοινωνία της «διακινδύνευσης», στην ιδιαίτερη περίπτωση της κινητής τηλεφωνίας. Παρατίθενται οι ορισμοί της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας καθώς και ορισμένες επιδημιολογικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί για την μελέτη των επιδράσεων αυτών στην υγεία του ατόμου. Γίνεται επίσης αναφορά για τη θέσπιση των «ορίων επικινδυνότητας» που στοχεύουν προστασία του καταναλωτή.

²³ Αναστ. Βαλτούδης, ό.π., σελ 105.

²⁴ Αναστ. Βαλτούδης, ό.π., σελ.106.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Οι βιολογικές επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων

Με τον όρο *Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία*, εννοούμε τη διάδοση ηλεκτρομαγνητικών (H/M) κυμάτων τα οποία παράγονται από κινούμενα ηλεκτρικά φορτία. Η ενέργεια E αυτής της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι ανάλογη της συχνότητας (f) σύμφωνα με τη σχέση $E=h f$ (h : σταθερά του Planck). Είναι ένας γενικός όρος και περιλαμβάνει ηλεκτρομαγνητικά κύματα διαφόρων συχνοτήτων²⁵.

Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία εμφανίζονται σε ένα αχανές σύνολο συχνοτήτων (φάσμα), που διαιρείται σε περιοχές (ζώνες συχνοτήτων) ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής ή χρήσης τους. Η περιοχή άνω των 300 γιγακύκλων (GHz) που περιλαμβάνει το ηλιακό φάσμα και τις ακτίνες χ και γ , έχει μελετηθεί επαρκώς ως προς τις βιολογικές επιδράσεις της. Οι ενεργοί πολίτες είναι πλέον ενήμεροι για την επικινδυνότητα της ηλιοθεραπείας, των ακτινογραφιών και της ραδιενέργειας γενικότερα, έχοντας υποστεί τις συνέπειες ιστορικών καταστροφών (Χιροσίμα, πυρηνικές δοκιμές, Τσερνομπίλ κλπ), δεν είναι όμως απόλυτα ενήμεροι για τους κινδύνους βλάβης της υγείας τους (Α) από τα «προϊόντα» του τεχνικού πολιτισμού και τις βιολογικές επιδράσεις αυτών (Β).

2. Οι κίνδυνοι βλάβης της υγείας του πολίτη-καταναλωτή

Οι βιολογικές επιδράσεις στατικών πεδίων και ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων συχνότητας μέχρι 300 GHz για πολλά χρόνια αγνοήθηκαν εντελώς²⁶. Κι όμως, ο σημερινός άνθρωπος, εξαιτίας του τεχνικού πολιτισμού που ο ίδιος δημιούργησε, «λούζεται» κυριολεκτικά συνεχώς από ολοένα αυξανόμενα ποσά ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας αυτών των συχνοτήτων.

²⁵ Μιλτιάδης Γ. Δεληγάς, Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας-Τεύχος 13, «Οι μη ιονίζουσες ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες στον εργασιακό χώρο»,σελ.7.

²⁶ General Approach to Protection Against Non-Ionizing Radiation – 2002. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο : <http://cnts.wpi.edu/rsh/Docs/RADIOACTIVITY/Links2NatBackgro...>

Η ακτινοβολία αυτή λέγεται *μη ιονίζουσα*, επειδή δεν είναι ικανή να προκαλέσει ιονισμούς²⁷ ατόμων. Ας απαριθμήσουμε μερικές πηγές τέτοιων πεδίων : τηλεφωνικά καλώδια, σύρματα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ), πομποί ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών, πομποί ραντάρ, όλες οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές σπιτιού ή χώρου εργασίας όπως : φούρνοι μικροκυμάτων, ηλεκτρικοί συσσωρευτές, ηλεκτρικές αντιστάσεις θέρμανσης πατώματος, ηλεκτρονικά παιχνίδια, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, ηλεκτρικές κουβέρτες , θερμαινόμενα στρώματα ύδατος κ.ο.κ.

Οι έρευνες για πιθανούς κινδύνους από την μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ήταν περιορισμένες μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '70 και οι μέχρι τότε εργασίες ήταν κυρίως Σοβιετικών και γενικότερα επιστημόνων των Ανατολικών χωρών. Με τις πρώτες ανησυχητικές ενδείξεις ωστόσο, εντάθηκε η έρευνα και στην Δύση και η βιβλιογραφία σήμερα εμφανίζεται εξαιρετικά εμπλουτισμένη. Οι ενδείξεις για την επικινδυνότητα της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας είναι πλέον τόσο σοβαρές, που οι επιστήμονες είναι υποχρεωμένοι να ενημερώσουν όχι μόνο τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες αλλά και το ευρύτερο κοινό.

Στις μετρήσεις της μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, μεγάλο ρόλο παίζει η συχνότητα. Στις χαμηλές συχνότητες, 0-500 Hz, είναι αναγκαστική η μέτρηση της έντασης και των δύο πεδίων, ηλεκτρικού και μαγνητικού. Στις υψηλές συχνότητες όμως, πάνω από 3 MHz , τα πεδία συνδέονται μεταξύ τους, έτσι αρκεί η μέτρηση ενός εκ των δύο πεδίων. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία διακρίνονται σε *φυσικά* και *τεχνητά*.

Κάθε ζωντανός οργανισμός στη γη υπόκειται στην επίδραση φυσικών ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων , στατικών και μη²⁸. Πέρα από τα στατικά φυσικά πεδία, η γη δέχεται την επίδραση των φυσικών ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων που εκπέμπει ο ήλιος. Ειδικότερα, κατά τη διάρκεια των εκλάμψεων, ο ήλιος εκπέμπει ένα μεγάλο φάσμα συχνοτήτων που περιλαμβάνει τα ραδιοκύματα, το ορατό φως, το υπεριώδες και φτάνει μέχρι την περιοχή των ακτίνων Rontgen²⁹.

²⁷ Δηλαδή να προκαλέσει απόσπαση ηλεκτρονίων από το άτομο.

²⁸Κ.Θ. Λιολούση,Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, , σελ.31.

²⁹ Οι γνωστές σε μας ακτίνες «X».

Η υπόνοια ότι η φυσική ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία επηρεάζει την φυσική διάθεση των ανθρώπων καθώς και την εμφάνιση και εξέλιξη μιας σειράς ασθενειών είναι πολύ παλιά, και η επιβεβαίωσή της ήρθε από την νεώτερη επιστημονική έρευνα που ήταν λογικό να ερευνήσει τις πιθανές βιολογικές επιδράσεις κατά την περίοδο των ηλιακών εκρήξεων. Μερικά από τα αποτελέσματα του φαινομένου αυτού, ήταν: κρούσματα μηνιγγίτιδας στη Ν.Υόρκη³⁰, επιδημίες γρίπης και μεταβολή της θνησιμότητας από νεύρο-καρδιολογικά περιστατικά στην περιοχή Φρανκφούρτης και Κοπεγχάγης³¹ κατά την εξέλιξη μιας μαγνητικής καταιγίδας.

Κατά τη διάρκεια ηλεκτρικών εκκενώσεων στην ατμόσφαιρα -αστραπές- αλλά και κατά την ανατολή και δύση του ηλίου, εμφανίζονται τοπικά ηλεκτρομαγνητικά κύματα στην φασματική περιοχή των υπέρ-χαμηλών (ULF) και εξαιρετικά χαμηλών (ELF) συχνοτήτων. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι πολύ χαμηλές συχνότητες απεδείχθησαν ιδιαίτερα επικίνδυνες και με θανατηφόρα επίδραση λόγω της ανάπτυξης εγκεφαλικών όγκων, καρκίνων του μαστού, υπερθέρμανσης του οργανισμού, δημιουργίας καταρράκτη στα μάτια, απώλεια μνήμης, αϋπνίες³² κ.α.

Σύμφωνα με επιστημονική έκθεση που υποβλήθηκε στο Αμερικανικό Κογκρέσο³³ επισημαίνεται ότι «Το NIEHS³⁴ συμπεραίνει ότι η έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία εξαιρετικά χαμηλής συχνότητας δεν μπορεί να θεωρηθεί πλήρως ασφαλής διότι ασθενείς επιστημονικές αποδείξεις δείχνουν ότι αυτή η έκθεση μπορεί να δημιουργήσει παιδική λευχαιμία».

Παρά τη σοβαρότητα όμως της επίδρασης των φυσικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον ανθρώπινο οργανισμό, στη σύγχρονη εποχή του καταναλωτισμού το

³⁰ Hans Drischel, "Electromagnetische Felder und Lebewesen", Berlin 1978.

³¹ Daily L.E.: "Clinical study of results of exposure of Laboratory personell to radar and high frequency radio", U.S. Nav Bull.41:1052-1058 (1943).

³² NIEHS, Report on Health Effects from Exposure to Power-Line Frequency Electric and Magnetic Fields.

³³ NIEHS, Report on Health Effects from Exposure to Power-Line Frequency Electric and Magnetic Fields (Prepared in Response to the 1992 Energy Policy Act (PL 102-486, section 2118), NIH Publication Ni 99-4493. Research Triangle Park NC, National Institute of Environmental Health Sciences, National Institutes of Health.

³⁴ National Institute of Environmental Health Sciences (Εθνικό Ινστιτούτο Επιστημών Περιβαλλοντικής υγείας).

ενδιαφέρον της μελέτης του επιστήμονα επικεντρώνεται στις επιδράσεις των τεχνητών³⁵ ηλεκτρομαγνητικών πεδίων .

3. Τα τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά πεδία στη σύγχρονη εποχή του καταναλωτισμού.

Στη σύγχρονη τεχνολογική εποχή ο άνθρωπος ζει μέσα σ 'ένα περιβάλλον βεβαρημένο εκτός των υπολοίπων ρύπων, και από τα τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά κύματα μεγάλου φάσματος συχνοτήτων³⁶.

Προσδιορισμός των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην καθημερινότητα.

Στο οικιακό περιβάλλον κυριαρχεί η συχνότητα των 50Hz του δικτύου της ΔΕΗ, που τροφοδοτεί ψυγεία, κουζίνες, πλυντήρια ρούχων και πιάτων, κλιματιστικά, σίδερα, καφετιέρες κ.α. Πέραν των 50Hz, στο οικιακό περιβάλλον προστέθηκαν σχετικά πρόσφατα και υψηλότερες συχνότητες, από την χρήση υπολογιστών (της τάξης των MHz) και φούρνων μικροκυμάτων (2.450 MHz)³⁷.

Στο περιβάλλον του χώρου εργασίας και ειδικότερα του γραφείου κυριαρχούν οι υψηλές συχνότητες των 50/60Hz , λόγω της ευρείας διάδοσης των υπολογιστών. Οι εργασιακοί χώροι διαφοροποιούνται ανάλογα με τη συγκέντρωση ηλεκτρικών/ηλεκτρονικών συσκευών σε περιορισμένο χώρο, αλλά και βάσει του χρόνου παραμονής του προσωπικού σε ένα τέτοιο περιβάλλον³⁸.

Στον ελεύθερο χώρο, τέλος, κυριαρχούν οι συχνότητες που εκπέμπονται από ραδιοηλεκτροπικούς σταθμούς (300 Hz μέχρι 500MHz),σταθμούς κινητής τηλεφωνίας

³⁵ Cellular phone systems and human health - problems with risk perception and communication Stanislaw Szmiagielski and Elzbieta Sobiczewska, Department of Microwave Safety, Military Institute of Hygiene and Epidemiology, Warsaw, Poland – Environmental Management and Health, Volume 11 Number 4 2000 pp. 352-368, Copyright © MCB University Press ISSN 0956-6163

³⁶ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, , σελ.39.

³⁷ Κ.Θ. Λιολούση,ό.π. , σελ.39-40.

³⁸ Μιλτιάδης Γ.Δεληχάς, Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας-Τεύχος 13, «Οι μη ιονίζουσες ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες στον εργασιακό χώρο»,σελ.8.

(900 MHz), σταθμούς ραντάρ και δορυφορικών επικοινωνιών (GHz), που επιβαρύνουν σε μικρά φυσικά ποσοστά και τους χώρους κατοικίας και εργασίας.

4. Το επίκεντρο των ερευνών.

Πολλές έρευνες έχουν διεξαχθεί από τις Δυτικές χώρες για την επικινδυνότητα της μικρό-κυματικής ακτινοβολίας, όπως η επιδημιολογική έρευνα ανάμεσα στο προσωπικό του αμερικανικού ναυτικού από τον Daily το 1942 και η μελέτη σε πειραματόζωα – κουνέλια- το 1953 από τον Boysen, τα οποία εκτέθηκαν σε ισχύ $100\text{Mw}/\text{cm}^2$ στα 300MHz, απ' όπου διαπιστώθηκαν βλάβες στο κεντρικό νευρικό σύστημα, στα νεφρά, την καρδιά και το ήπαρ, ενώ όλα τα πειραματόζωα των οποίων η θερμοκρασία εντέρου ξεπέρασε τους $44,5^{\circ}\text{C}$ πέθαναν.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι αφορμή αυτών των ερευνών από τη Δύση, υπήρξε η στάση της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, η οποία είχε ήδη διεξάγει πολλές έρευνες και είχε αποφανθεί σε πολύ πιο αυστηρά όρια επικινδυνότητας, όπως ήδη προαναφέραμε. Το γεγονός αυτό φαίνεται ότι ώθησε τη Δύση να εμβαθύνει στο πρόβλημα, κι έτσι μείωσε σημαντικά τα όρια επικινδυνότητας και ξεκίνησε εκατοντάδες σημαντικές μελέτες επί του θέματος καθώς και δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά. Επιπλέον, ιδρύθηκαν για την προστασία από τις μη ionίζουσες ακτινοβολίες επίσημοι κρατικοί και διεθνείς φορείς για την προστασία από τις μη ionίζουσες ακτινοβολίες και μετά το 1984, το IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers, προχωράει στην έκδοση για τις βιολογικές επιδράσεις αυτών, συμπεριλαμβανομένου 65 από τις καλύτερες επιστημονικές εργασίες στον κόσμο.

Σήμερα πια, οι επιστήμονες που αμφιβάλουν για τα αποτελέσματα και τις επιδράσεις στην υγεία και την ασφάλεια των πολιτών από την επίδραση της μη ionίζουσας ακτινοβολίας είναι λίγοι .

5. Η μελέτη των επιδράσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία.

Οι μέθοδοι μελέτης των επιδράσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία αποτελούν πηγές επιστημονικών συμπερασμάτων και κρίσεων χωρίς όμως να μας οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα, καθότι δεν υπολογίζονται παράγοντες μη μετρήσιμοι που επηρεάζουν κάθε φορά το αποτέλεσμα των διαφόρων ερευνών.

Επιδημιολογικές έρευνες των επιδράσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία.

Μία σαφής απόδειξη του κινδύνου που προκύπτει από ηλεκτρομαγνητικά πεδία θα μπορούσαν να αποτελέσουν αναφορές ατυχημάτων που συμβαίνουν σε χώρους με αυξημένες πυκνότητες ηλεκτρομαγνητικής ισχύος, όπως π.χ. εκεί όπου υπάρχουν κεραιές ραντάρ, κυρίως στρατιωτικών³⁹. Ωστόσο, τέτοιες περιπτώσεις καλύπτονται από το στρατιωτικό απόρρητο και είναι δύσκολο να δημοσιευτούν. Οι επιπτώσεις ενός ατυχήματος σε ηλεκτρομαγνητικό πεδίο μεγάλης ισχύος είναι ανάλογες εκείνων της ηλεκτροπληξίας, γι' αυτό τέτοιοι χώροι, άμεσου κινδύνου, είναι πάντοτε επιτηρούμενοι και το προσωπικό τους πλήρως ενημερωμένο για τους κινδύνους.

Η μελέτη επομένως των επιπτώσεων⁴⁰ των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία βασίζεται σε μετρήσεις της ισχύος των πεδίων που σχετίζονται με το άμεσο περιβάλλον του ευρύτερου κοινού⁴¹.

Μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα ευρημάτων από τις σημαντικότερες και πιο αντιπροσωπευτικές επιδημιολογικές έρευνες ανά τον κόσμο επικεντρώνονται στα εξής:

- Εμφάνιση κακοήθειας σε παιδιά τα οποία κατοικούν κοντά σε γραμμές υψηλής τάσης (ΔΕΗ) των 50Hz (Nancy Wertheimer-Ed.Leeper, 1979⁴²).

³⁹ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ.41.

⁴⁰ Με τη μέθοδο αυτή ερευνάται το ιατρικό ιστορικό ενός δείγματος πληθυσμού που κατοικεί σε χώρους βεβαρημένους ηλεκτρομαγνητικά και η συχνότητα των ασθενειών του συγκρίνεται με εκείνη ενός άλλου, ανάλογου δείγματος πληθυσμού, που κατοικεί σε χώρους ηλεκτρομαγνητικά καθαρούς.

⁴¹ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ.41.

- Διπλασιασμός του κινδύνου ανάπτυξης όγκου σε παιδιά που κατοικούν σε απόσταση 0-150m από γραμμές υψηλής τάσης (50Hz, 200KV) συγκριτικά με παιδιά απομακρυσμένων περιοχών(Tomenious L, 1980⁴³).
- Αναφορικά με τους μηχανικούς τηλεπικοινωνιών και ηλεκτρολόγους, ο κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στην ανάπτυξη οξείας μυελώδους λευχαιμίας, και υπολογίζεται 2,6 φορές μεγαλύτερος (Savitz, 1987⁴⁴).
- Για τους ηλεκτρολόγους, ο κίνδυνος καρκίνου του αίματος και της λέμφου, είναι επτά φορές μεγαλύτερος (Szmigielski, 1988⁴⁵).
- Ο κίνδυνος ανάπτυξης όγκων του εγκεφάλου στους τεχνικούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων είναι δεκατρείς φορές μεγαλύτερος (Speers 1988⁴⁶).
- Μελέτες σε έγκυες γυναίκες που δουλεύουν στις οθόνες υπολογιστών (Goldhaber, 1988⁴⁷), δείχνουν ότι ο κίνδυνος αποβολών διπλασιάζεται.

Υπάρχει πλήθος άλλων επιδημιολογικών ερευνών, με ανάλογα αποτελέσματα.⁴⁸

⁴² Nancy Wertheimer - Ed.Leeper: "Electrical wiring configuration and childhood cancer", Am.I. Epidemiol, 1979.II.273-284.

⁴³ Tomenious L: "50 Hz electromagnetic environment and the incidence of childhood tumors in Stockholm county", Bioelectromagnetics, 1986, 7:181-207.

⁴⁴ Savitz-Calle: "Leukemia and Occupational exposure to electromagnetic fields", Journal of Occupational Medicine, 29,47-51.

⁴⁵ Szmigielski S: "Immunologic and cancer related aspects of exposure to low level microwave and Radiofrequency fields, "Modern Bioelectricity" Marcel Decker, N.Y., 1988, PP 861-925.

⁴⁶ Speers M.: "Occupational exposures and brain cancer mortality", Am.I.Ind Med.1988, 13:629-38.

⁴⁷ Goldhaber G.: " Risk of miscarriage and birth defects among women who use VDU during pregnancy", Amer.Journal Ind. Medicine, 13,pp 695-706(1988).

⁴⁸ Άλλες επιδημιολογικές έρευνες που διεξάχθηκαν κατά τη δεκαετία του '80, έδειξαν ότι η επίδραση μαγνητικών πεδίων από γραμμές ισχύος της τάξεως των 0,1 μT, αύξησαν τις αυτοκτονίες, από γραμμές ισχύος της τάξεως των 0,3 μT παρατηρήθηκε αύξηση των καρδιοπαθειών, της υπέρτασης και της κατάθλιψης, ενώ παρατηρήθηκε και δραματική αύξηση αποβολών εγκύων γυναικών που χρησιμοποιούσαν θερμαινόμενα στρώματα ύδατος, ηλεκτρικές κουβέρτες κλπ.

Πιο πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες, δημοσιεύθηκαν στο τεύχος του περιοδικού Spectrum του 1994, στο οποίο αναφέρεται μεταξύ άλλων, ότι είναι εμφανής η σύνδεση μεταξύ παιδικής λευχαιμίας και οικιακών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων (50HZ)(University of Southern California, Los Angeles, 1991), οι όγκοι του νευρικού συστήματος σε παιδιά, εμφανίζουν αύξηση για μαγνητικά πεδία (γραμμών ισχύος) μεγαλύτερα των 0,2 μT (Φιλανδία 1993). Η πιο σημαντική μελέτη θεωρείται αυτή της Σουηδίας το 1992, διότι περιλάμβανε όλο τον πληθυσμό της χώρας, και έδειξε ότι ο κίνδυνος λευχαιμίας τριπλασιάζεται για παιδιά που ζουν σε σπίτια όπου το μαγνητικό πεδίο (50Hz) είναι τουλάχιστο 0,2μT, ενώ τετραπλασιάζεται όταν το μαγνητικό πεδίο είναι πάνω από 0,4 μT, σε σύγκριση με παιδιά που ζουν σε σπίτια όπου το μαγνητικό πεδίο είναι κάτω από 0,1μT.

Ακόμη, έρευνα που έγινε από το Ινστιτούτο υγείας εργαζομένων της Φινλανδίας το 1992 έδειξε ότι, ο κίνδυνος αποβολών εγκύων γυναικών που εκτίθενται σε μαγνητικά πεδία (από οθόνες υπολογιστών, φωτοσύνθεσης κλπ) μεγαλύτερα από 0,3μT, είναι τριπλάσιος σε σύγκριση με αυτές που εκτίθενται σε μαγνητικά πεδία μικρότερα των 0,1μT. Το πιο σημαντικό όμως αποτέλεσμα της μελέτης, που αποδεικνύει και τη σχέση κινδύνου-έντασης μαγνητικού πεδίου, είναι ότι ο κίνδυνος αποβολών για μαγνητικά πεδία ανάμεσα στα 0,2μT και 0,3μT, είναι διπλάσιος.

Επιπλέον, ο κίνδυνος καρκίνου του στήθους για τις εργαζόμενες στις εταιρείες ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεφωνικών γραμμών εξαπλασιάζεται (Cancer Research Center, Seattle, Washington), ενώ ο κίνδυνος αυτός τετραπλασιάζεται, στις εργαζόμενες σε ηλεκτροκίνητα μέσα μεταφοράς (Cancer Registry, Νορβηγία). Άλλη

6 Συμπεράσματα και κρίσεις των επιδημιολογικών μελετών.

Είναι πολύ σημαντικό να σημειώσουμε ότι οι επιδημιολογικές μελέτες παρουσιάζουν μερικά ελαττώματα όπως η δυσχέρεια του υπολογισμού κάποιων παραγόντων που θα μπορούσαν να προκαλέσουν την εκδήλωση των ίδιων ασθενειών, όπως είναι η κληρονομικότητα, το κάπνισμα, το στρες κλπ. Έτσι, για να πετύχουμε πιο αντικειμενικά αποτελέσματα θα ήταν καλύτερο να χωρίσουμε τον πληθυσμό σε δύο δείγματα πληθυσμών, αναφορικά με αυτούς τους παράγοντες και με μόνη διαφορά μεταξύ τους τον διαφορετικό βαθμό έκθεσης στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Τέλος, η «δόση» της μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που δέχεται κάθε ένα μέλος των δειγμάτων πρέπει να σημειώσουμε ότι δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί με ικανοποιητική ακρίβεια.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε, ότι οι επιδημιολογικές μελέτες, μπορεί να μην αποτελούν πλήρη απόδειξη για την επικινδυνότητα της επίδρασης της μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, όμως αποτελούν ασφαλώς σοβαρές ενδείξεις αυτής. Για να βασιστούμε σε αυτές τις μελέτες, θα έπρεπε ο μέσος όρος επικινδυνότητας να κυμαίνεται γύρω από ένα ορισμένο σημείο που θα προέκυπτε σταθερά από τέτοιες έρευνες και θα υπερκάλυπτε τις αδυναμίες των μελετών αυτών.

έρευνα του Πανεπιστημίου Pittsburgh , έδειξε ότι για τους εργαζόμενους σε εργοστάσια παραγωγής αλουμινίου, όπου τα ρεύματα ηλεκτρόλυσης είναι ισχυρότατα, ο κίνδυνος ανάπτυξης λευχαιμίας και λεμφώματος είναι πενταπλάσιος. Η μελέτη του John Hopkins, απεφάνθη ότι στους τεχνικούς τηλεφωνικών καλωδίων, τα περιστατικά λευχαιμίας είναι επταπλάσια σε σχέση με το γενικό πληθυσμό.

Ακόμη, έκθεση του διοικητικού προσωπικού του NRPB και της συμβουλευτικής του ομάδας, περιλαμβάνει στοιχεία και συμπεράσματα σχετικά με την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία ιδιαίτερα χαμηλών συχνοτήτων και τη σχέση αυτής με τον καρκίνο και τη λευχαιμία. Όσον αφορά την πιθανότητα προώθησης εμφάνισης του καρκίνου, επισημαίνει ότι προς το παρόν, είναι ένα θέμα στο οποίο δεν μπορεί να απαντήσει με σιγουριά, παρόλα τα αποτελέσματα επιδημιολογικών ερευνών που διεξάχθηκαν με ιδιαίτερα βελτιωμένες μεθόδους. Αναφέρεται δε, στα συμπεράσματα της Βρετανικής έρευνας για τον καρκίνο σε παιδιά, η οποία είναι η μεγαλύτερη παγκοσμίως μελέτη ελέγχου των αιτιών του παιδικού καρκίνου. Στην ανωτέρω μελέτη, αναφέρεται ότι το ετήσιο ποσό γεννήσεων στην Αγγλία, είναι περίπου 700.000, από τις οποίες περίπου 500 περιπτώσεις εμφανίζουν λευχαιμία και άλλες 1.000 άλλου είδους καρκίνου σε ηλικία μόλις δεκαπέντε ετών ετησίως.

Και τέλος, μία πολύ ενδιαφέρουσα μελέτη από τον Theriault το 1993, που περιλάμβανε 223.000 εργάτες των επιχειρήσεων ηλεκτρισμού Γαλλίας, Οντάριο και Κεμπέκ, έδειξε ότι για τους εργαζόμενους στις εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ο κίνδυνος ανάπτυξης οξείας μυελώδους λευχαιμίας είναι τριπλάσιος. Για τους περισσότερο εκτιθέμενους στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ο κίνδυνος ανάπτυξης όγκων εγκεφάλου είναι δωδεκαπλάσιος. Η μαζική αυτή μελέτη προέκυψε από προηγούμενες, που ανέδειξαν το γεγονός ότι το 50% των εργαζομένων που εκτίθονταν στα πλέον ισχυρά πεδία, έπασχαν από οξεία μυελώδη λευχαιμία. Για άλλες είκοσι εννέα μορφές καρκίνου, καμία αύξηση του κινδύνου δεν παρατηρήθηκε. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι υπάρχουν και μελέτες οι οποίες δεν κατέληξαν σε τέτοια συμπεράσματα.

Ωστόσο υπάρχουν έρευνες από τις οποίες προέκυψε παράγοντας κινδύνου πολύ μεγαλύτερος από το μέσο όρο, με αυξητικές τάσεις όσο αυξάνει το πλήθος των επιδημιολογικών ερευνών.

Έτσι, πολλοί επιστήμονες διατηρούν κάποιες επιφυλάξεις, ή δεν δέχονται κάποια αποτελέσματα λόγω συμφερόντων, κι έτσι απορρίπτουν τα αποτελέσματα των ερευνών κρίνοντας πως οι αδυναμίες αυτών τις καθιστούν αβάσιμες ακόμη και αν είναι ηλίου φαινότερον ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία έχουν επιβλαβής συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία.

7 Το μοντέλο «NORMAN».

Οι πολίτες δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις που επιφέρει στην υγεία τους η ραδιομαγνητική ακτινοβολία⁴⁹. Χρειάστηκε να διεξαχθούν επιστημονικές έρευνες, ώστε να εξακριβωθεί ακριβώς πώς τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία αλληλεπιδρούν με το ανθρώπινο σώμα. Αυτές οι μετρήσεις δεν μπορούν να γίνουν σε ζωντανούς ανθρώπους και έτσι χρησιμοποιήθηκαν υπολογισμοί.

Το «Nόρμαν», είναι ένα μοντέλο σχεδιασμένο στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, ώστε να είναι εφικτό να γίνονται οι απαιτούμενοι υπολογισμοί μέσα στο σώμα του. Βασίζεται σε πληροφορίες από πραγματικές ανιχνεύσεις (scan) ενός πραγματικού ανθρώπου, προσαρμοσμένες ώστε το ηλεκτρονικό μοντέλο να έχει το ίδιο ύψος και βάρος όπως ένας «μέσος άνθρωπος». Η τρισδιάστατη εικόνα του σώματός του είναι διαιρεμένη σε οχτώ-εκατομμύριο κύβους δύο χιλιοστών. Καθορίζεται και ο τύπος ιστού κάθε κύβου π.χ. κόκαλο εγκέφαλος, μυς, συκώτι⁵⁰.

Η θέρμανση είναι η κύρια επίδραση της έκθεσης στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε συχνότητες μεγαλύτερες των 100KHz. Το μοντέλο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να υπολογίσουμε πόση ισχύ ανά θερμότητα κατατίθεται σε ένα

⁴⁹ Kirstie Grainger, Peter Dimbylow and Jill Meara, July 2002. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο <http://www.nrpb.org.uk> (NCPR-National Council on Radiation Protection and Measurements).

⁵⁰ Εικόνα 1, του Παραρτήματος 1.

σώμα όταν αυτό εκτίθεται σε αυτές τις συχνότητες, μία ποσότητα που μας είναι γνωστή ως «Ειδικός Ρυθμός Απορρόφησης»⁵¹.

Η εικόνα 2 του Παραρτήματος 1, δείχνει την ισχύ που θα απορροφούταν από κάθε οχτώ-εκατομμύριο κύβο ιστού εάν το σώμα ήταν εκτεθειμένο σε ηλεκτρομαγνητικό πεδίο των 120 MHz. Η κόκκινη σκιά δείχνει τις περιοχές του σώματος που θερμαίνονται περισσότερο. Οι πορτοκαλί, θερμαίνονται λιγότερο.

Μέσω αυτού του μοντέλου, μπορεί επίσης να υπολογιστεί ο Μέγιστος Ρυθμός Απορρόφησης που παράγεται από τις συσκευές κινητών τηλεφώνων. Σε αυτές τις συχνότητες, η ισχύς απορροφάται συνήθως στο δέρμα και τους μυς από την πλευρά της κεφαλής. Υπάρχει μικρή διείσδυση και μέσα στο κρανίο, όπως φαίνεται στην εικόνα 3.

Εάν ένα σώμα είναι εκτεθειμένο σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε συχνότητες κάτω των 100KHz, τότε οι κύριες επιδράσεις είναι η παραγωγή ηλεκτρικών ρευμάτων μέσα στο σώμα.

Ο «Νόρμαν» μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να διαμορφώσει τα ρεύματα που παράγονται από την έκθεση σε πεδία των 50 Hz. Οι κόκκινες περιοχές δείχνουν πού βρίσκονται τα κύρια ρεύματα. Η δύναμη του ρεύματος εξαρτάται από το πώς εφαρμόζεται το πεδίο και τείνει να είναι υψηλότερο στους ιστούς που διευθύνουν καλά την ηλεκτρική ενέργεια. Στην εικόνα 4 του Παραρτήματος 1, υψηλά ρεύματα διαφαίνονται στους διαπλευρικούς μύες, το λαιμό, τα ούρα, το εγκεφαλονωτιαίο ρευστό και τα έντερα.

⁵¹ Specific Absorption Rate : Είναι το μέτρο της απορροφούμενης από έναν οργανισμό ενέργειας και ορίζεται ως «το ποσό της κυματικής ενέργειας που απορροφά η μονάδα μάζας ενός ιστού στη μονάδα του χρόνου». Εκφράζεται συνήθως σε Watts Kg (W/Kg).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1. Οι βιολογικές επιδράσεις στην «πράξη»

Πώς όμως επιδρούν τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία στον οργανισμό του ανθρώπου και προκαλούν όλες αυτές τις δυσμενείς επιδράσεις; Αυτό αποτελεί μέχρι και σήμερα αντικείμενο έρευνας.

Αρχικά διαπιστώθηκε ότι οι επιδράσεις αυτών οφείλονταν στην θέρμανση των ιστών από την επίδραση της ακτινοβολίας⁵². Έτσι, όταν ο οργανισμός δέχεται ηλεκτρομαγνητικά κύματα, δημιουργείται ενέργεια η οποία μετατρέπεται σε θερμότητα που αυξάνει τη θερμοκρασία του σώματος. Όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει κάποιο όριο, οι μηχανισμοί του σώματος αδυνατούν να αντεπεξέλθουν οπότε και δημιουργούνται φαινόμενα τεχνητού γενικού πυρετού, που μπορεί να οδηγήσει ακόμη και στο θάνατο, αν η θερμοκρασία του σώματος ξεπεράσει το όριο των 42⁰ C. Ο εγκέφαλος, το ήπαρ, τα σπλάχνα, οι όρχις κλπ απορροφούν εκλεκτικά την ακτινοβολία και πρέπει να προστατεύονται ιδιαίτερα. Έρευνες των Elul (UCLA) το 1967⁵³ και του Popp το 1986⁵⁴ έδειξε ότι οι ζωντανοί ιστοί εκπέμπουν σύμφωνη ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία όπως εκείνη των λείζερ.

⁵² Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, , σελ.61.

⁵³ E.T.Lerner: “ RF Radiation: biological effects” IEEE spectrum , December 1980.

⁵⁴ Popp F.A.: “On the coherence of ultraweak photon emission from living tissues”, F.W.Kilmister (ed), Disequilibrium and selforganization, D.Reide, (1986).

Ανάλογες έρευνες και πειράματα⁵⁵ διεξάχθηκαν κατά τη διάρκεια πολλών ετών με σημαντικότερα αυτά, των Wever, Hamer τα οποία έχουν ιδιαίτερη σημασία , διότι αφορούν ανθρώπους και όχι πειράματα με ζώα ή καλλιέργειες κυττάρων, που υπόκεινται στις ήδη γνωστές εντάσεις, και αποδεικνύουν ότι ο οργανισμός, παρόλη τη μεγάλη φυσική του ηλεκτρομαγνητική θωράκιση, είναι ικανός να διεγείρεται και να επηρεάζεται από εξωτερικά πεδία φυσικά ή τεχνητά των οποίων η ποικιλία των πηγών εκπομπής τους οδήγησε στη σκέψη της τοπικής και διεθνούς κοινότητας σε κινητοποίηση με στόχο τον περιορισμό των επιδράσεων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

2. Κινητή τηλεφωνία : μία πηγή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

⁵⁵ Σύμφωνα με τον Ross Adey, συμβαίνει το εξής: τα κύτταρα, πριν από το θάνατό τους, εκπέμπουν ένα «κύνειο άσμα», με τη μορφή ενός ηλεκτρομαγνητικού παλμού ενημερώνοντας ίσως το κεντρικό νευρικό σύστημα, ή τα γειτονικά κύτταρα, ώστε να αποβληθούν και να αντικατασταθούν. Η εκπομπή και η λήψη των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων που παράγονται από τα κύτταρα γίνεται μέσω «προεξοχών», μικροσκοπικών δηλαδή ονίων πρωτεΐνης, που βρίσκονται πάνω στην κυτταρική μεμβράνη και λειτουργούν σαν κεραίες εκπομπής και λήψης. Οι κεραίες αυτές είναι ευαίσθητες μόνο σε συχνότητες κάτω από 100 Hz (ELF). Παρόμοιες κεραίες φαίνεται πως έχουν και οι υιοί.

Σύμφωνα με παλαιότερες αντιλήψεις η λειτουργία του νευρικού συστήματος στηρίζεται σε ηλεκτρικούς παλμούς που μεταδίδονται μεταξύ των νευρικών κυττάρων, στηρίζοντας ένα σύστημα σαν εκείνο του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι παλμοί αυτοί είναι ισχυρότατοι, της τάξης των 1,5MV/m .Η διαφορά δυναμικού V ανάμεσα στο εσωτερικό (αρνητικά φορτισμένο) και το εξωτερικό (θετικά φορτισμένο) τοίχωμα της κυτταρικής μεμβράνης, ενώ είναι μικρή - 100mV , αντιστοιχεί παρ' όλα αυτά σε μια τεράστια ένταση ηλεκτρικού πεδίου, E, της τάξης των 50MV/m, επειδή το πάχος I της κυτταρικής μεμβράνης είναι μόνο 5 δισεκατομμυριοστά του μέτρου, σύμφωνα με τη σχέση $E=V / I$. Συμπεραίνουμε ότι τα εσωτερικά πεδία του οργανισμού είναι τόσο ισχυρά, που θα 'πρεπε να αποτελούν επαρκή ασπίδα των κυττάρων απέναντι στα εξωτερικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Το 1956, οι Terzuolo και Bullack έδειξαν ότι η εκπομπή παλμών από νευρικά κύτταρα επηρεάζεται από ασθενέστερα εξωτερικά πεδία μόλις 0,8V/m. Το 1967, ο Wever από το Ινστιτούτο Max Planck της Γερμανίας, απέδειξε ότι η απουσία των πολύ ασθενών φυσικών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων (ELF), επηρεάζει το 24ωρο βιολογικό «ρολόι» του οργανισμού : Από δύο ομάδες εθελοντών (80 ατόμων), τοποθέτησε τη μία, για ένα μήνα, σε χώρο ηλεκτρομαγνητικά θωρακισμένο (κλωβό Faraday) , οπότε διαπίστωσε ότι στους εθελοντές της ομάδας αυτής, ο κύκλος της θερμοκρασίας και της δραστηριότητας αυξήθηκε κατά 20 λεπτά. Ο Wever υπέθεσε ότι τα εξαιρετικά ασθενή φυσικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία της γης, συχνοτήτων 7,8, 14,1 , 20,3,26,4 και 32,5 Hz, με ένταση ηλεκτρικού πεδίου μόλις 1mV /m, παρέχουν παλμούς συγχρονισμού στον ζωικό βιολογικό κύκλο (ρολόι), σε συνδυασμό με τις συχνότητες του εγκεφάλου (όπως ανιχνεύονται στο εγκεφαλογράφημα), που έχουν μέγιστο πλάτος στα 10Hz. Για να ελέγξει την υπόθεσή του, ο Wever εξέθεσε τους εθελοντές του σε πεδίο έντασης 2.5 V /m συχνότητας 10Hz, οπότε παρατήρησε ότι ο ημερήσιος βιολογικός κύκλος μειώθηκε κατά 80 λεπτά, ενώ αποσυγχρονίστηκε ο κύκλος δραστηριότητας από τον κύκλο της θερμοκρασίας.

Τέλος, ο Hamer (UCLA) έδειξε ότι ένα πεδίο 12Hz, έντασης 4 V /m, μειώνει τον χρόνο αντίληψης και λήψης απόφασης στους ανθρώπους, ενώ είναι αναρίθμητες οι μελέτες που απέδειξαν ότι τα ασθενέστερα φυσικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία της γης, όχι μόνον γίνονται αντιληπτά από τους ζωντανούς οργανισμούς, αλλά κυριολεκτικά καθορίζουν την ανάπτυξη, τον προσανατολισμό, την μετανάστευση, την πλεύση, τους βιορυθμούς και την συμπεριφορά ίσως όλων των ζώων και φυτών .

Η κινητή τηλεφωνία στην πρωταρχική της μορφή (ασύρματο) εμφανίζεται για πρώτη φορά στο προσκήνιο το 1898 όταν ο Marconi εγκατέστησε το πρώτο σύστημα στην υπηρεσία της Βασίλισσας Βικτορίας της Αγγλίας. Αργότερα χρησιμοποιήθηκε και κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου στο στρατό. Μετά το 1970, οι διαστάσεις και το κόστος των συστημάτων κινητής τηλεφωνίας μειώθηκαν τόσο και σε συνδυασμό με τη βελτίωση των επιδόσεων τους, επέτρεψαν την γενίκευση της χρήσης της από το ευρύτερο κοινό. Από την εποχή αυτή και μέχρι σήμερα ο ραγδαίος ρυθμός τεχνολογικής ανάπτυξης τελειοποίησε τις αρχικές μορφές τηλεπικοινωνίας και έδωσε στην αγορά τη δυνατότητα να κυκλοφορήσουν συνεχώς και πιο εξελιγμένες συσκευές κινητής τηλεφωνίας.

Στην Ελλάδα σήμερα ο αριθμός χρηστών της κινητής τηλεφωνίας αυξάνει με ρυθμό 17% ετησίως. Η Ευρωπαϊκή Ένωση καθιέρωσε ένα κοινό πρότυπο που ήδη έχει εγκατασταθεί στην Ελλάδα, το GSM-900/1800-Global System Mobile. Πρόκειται περί ενός δικτύου που ονομάζεται κυψελοειδές ακριβώς λόγω του τρόπου τοποθέτησης των σταθμών βάσης σε σημεία τέτοια όπως περίπου στις γωνίες μίας εξαγωνικής κυψέλης. Ο λόγος για τον οποίο ακολουθείται αυτός ο σχηματισμός είναι επειδή οι σταθμοί βάσης εκπέμπουν προς μία κατεύθυνση και όχι περιμετρικά όπως άλλες κεραιές ασύρματης επικοινωνίας. Θα μπορούσαμε να πούμε σχηματικά ότι το πεδίο εκπομπής μοιάζει με τη φωτεινή δέσμη που εκπέμπουν τα φώτα του αυτοκινήτου σε μία σκοτεινή περιοχή. Πρέπει να διευκρινιστεί πως αυτό που οι περισσότεροι από εμάς αναγνωρίζουμε ως «κεραία κινητής τηλεφωνίας» είναι κατά κύριο λόγο η αδρανής μεταλλική κατασκευή η οποία φέρει στην κορυφή της τρεις σταθμούς βάσης συνήθως (κεραίες κινητής τηλεφωνίας σαν ορθογώνια τύμπανα) ακριβώς για να καλύψει περιμετρικά μία περιοχή. Οι σταθμοί βάσης είναι τοποθετημένοι σε τέτοια σημεία έτσι ώστε το σήμα του ενός να μην επικαλύπτει αυτό του άλλου και να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή κάλυψη κατοικημένης περιοχής.

Κάθε σταθμός βάσης έχει κάποιο όριο όσον αφορά στον αριθμό των συνδρομητών (τηλεφωνικών συσκευών) τους οποίους μπορεί να εξυπηρετήσει. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο μια κεραία κινητής τηλεφωνίας έχει ισχυρότερο σήμα στην επαρχία καλύπτοντας μία μεγάλη περιοχή, ενώ στην πόλη η κεραία έχει ασθενέστερο σήμα επειδή οι κεραιές είναι τοποθετημένες πυκνότερα προκειμένου να

εξυπηρετήσουν μεγαλύτερο αριθμό συνδρομητών και δεν θα πρέπει το σήμα της μίας κεραίας να επικαλύπτει αυτό μιας άλλης.

Η άδεια που παραχωρήθηκε στο ελληνικό δημόσιο στις εταιρίες για την εγκατάσταση του συστήματος GSM για την κινητή τηλεφωνία (Νόμοι 2075/92 και 2246/94) συνοδεύτηκε και από τις πολεοδομικές εγκυκλίους 32342/7-7-93, 33066/34/21-7-93, σύμφωνα με τις οποίες :

- Για να διευκολυνθεί η οπτική επαφή μεταξύ των σταθμών βάσης, εξαιρέθηκαν οι σταθμοί της κινητής τηλεφωνίας από την ένταξή τους στα προβλεπόμενα πάρκα κεραιών, πράγμα που είναι υποχρεωτικό για ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς,
- Επιπλέον, επιτράπηκε η τοποθέτησή τους μέσα σε δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις, αλλά και σε εθνικούς δρυμούς και επιπλέον, εφόσον υπάρχει η σύμφωνη γνώμη των αρμόδιων υπηρεσιών επιτρέπεται και σε αρχαιολογικές και ιστορικές εκτάσεις.

Επιπρόσθετα, για την διευκόλυνση των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας όσον αφορά την εξεύρεση κατάλληλων χώρων τοποθέτησης των κεραιών βάσης, επιτράπηκε η δυνατότητα κατασκευής στεγαστρων μηχανημάτων και μεταλλικών βάσεων κεραιών στα δώματα ή και μέσα στα κτίρια και μάλιστα πάνω από το επιτρεπόμενο μέγιστο ύψος, ώστε να εξασφαλιστεί η σύμφωνη τηλεφωνική κάλυψη των διαφόρων περιοχών με τις προδιαγραφές ποιότητας.

Ο World Health Organization (WHO) έχει εκδώσει το «Ενημερωτικό Δελτίο No 193 »⁵⁶ που έχει ενημερωθεί λαμβάνοντας υπόψη τις πρόσφατες αναθεωρήσεις των αποτελεσμάτων των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, στον ανθρώπινο οργανισμό. και διευθύνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας τον Νοέμβριο του 1999, τη Royal Society of Canada⁵⁷ και μία αναθεώρηση στα κινητά τηλέφωνα και την υγεία από την «Επιτροπή Ειδικών για τα Κινητά Τηλέφωνα και την Υγεία στο Ηνωμένο Βασίλειο» (IEGMP 2000) .

⁵⁶ Κ.Θ. Λιολούση, ό.π., σελ.61.

⁵⁷ The Royal Society of Canada, A Review of the Potential Health Risks of Radiofrequency Fields from Wireless Telecommunication Devices, Μάρτιος 1999. Το κείμενο είναι διαθέσιμο και στο δικτυακό τόπο: <http://www.rsc.ca>

3. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση από την συσκευή του κινητού τηλεφώνου.

Τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν σήμερα ένα αναπόσπαστο τμήμα της μοντέρνας τηλεπικοινωνίας⁵⁸. Σε ορισμένα μάλιστα μέρη του κόσμου, η κινητή τηλεφωνία είναι πιο αξιόπιστη απ' ό τι η σταθερή, ενώ άλλες φορές είναι η μόνη που υπάρχει. Σε άλλα μέρη του κόσμου πάλι, η κινητή τηλεφωνία προτιμάται επειδή ο τρόπος αυτής της επικοινωνίας επιτρέπει την πλήρη ελευθερία των κινήσεων και μετακινήσεων των ανθρώπων, χωρίς καμία παρεμπόδιση.

Σύμφωνα με δημοσίευση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (28/06/2000, Press Release WHO/45) σε πολλές χώρες περισσότερο του 50% του πληθυσμού χρησιμοποιεί κινητά τηλέφωνα, ενώ σύμφωνα με προβλέψεις των βιομηχανιών αναμένεται να υπάρχουν πάνω από 1,6δισ.χρηστών στο έτος 2005. Ωστόσο, η τεράστια ανάπτυξη και διάδοση των τεχνολογικών αυτών προϊόντων δεν συνοδεύεται από ανάλογη επιστημονική τεκμηρίωση της ασφάλειάς τους. Αντίθετα, απέναντι στα πλεονεκτήματα της κινητής τηλεφωνίας αντιτάσσεται η δυσπιστία και η αβεβαιότητα του κοινού σχετικά με τις πιθανές αρνητικές βιολογικές επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον ανθρώπινο οργανισμό-δέκτη.

Οι συσκευές των κινητών τηλεφώνων, αποτελούν πομπούς χαμηλής ραδιοσυχνότητας που λαμβάνουν και διαβιβάζουν την ακτινοβολία μικροκυμάτων στις συχνότητες περίπου των 900MHz έως και 1800MHz και με μέγιστες ισχύς των 0,2 έως 0,6 watt⁵⁹. Άλλες συσκευές τηλεφώνων όπως τα walkie – talkies, μπορούν να εκπέμπουν μέχρι και 10 watt και άνω⁶⁰. Επομένως η ραδιομαγνητική έκθεση σε έναν χρήστη κινητού τηλεφώνου τοποθετημένο σε απόσταση 10 εκατοστών από το κεφάλι (χρησιμοποιώντας «hands free» αξεσουάρ⁶¹) θεωρείται κατά πολύ, μικρότερη από αυτήν που απορροφά ένας χρήστης κινητού τηλεφώνου που το εφαρμόζει στο

⁵⁸Ενημερωτικό δελτίο Νο 193 του World Health Organization, αναθεωρημένο τον Ιούνιο 2000. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact193.html>.

⁵⁹ Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.nrpb.org.uk> (NCRP- National Council on Radiation Protection and Measurements).

⁶⁰ Ενημερωτικό δελτίο Νο 193, αναθεωρημένο τον Ιούνιο 2000. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact193.html>.

⁶¹ Βλ. ωστόσο παρακάτω, σελ.24.

κεφάλι. Η ραδιομαγνητική ακτινοβολία στους κοντινούς ανθρώπους όπως συνεπάγεται, είναι πολύ χαμηλή⁶².

Όσον αφορά την επικινδυνότητα της χρήσης του κινητού τηλεφώνου⁶³, το 1993, δημιουργήθηκε μεγάλος θόρυβος, λόγω κάποιων σοβαρών περιστατικών υγείας στα οποία φαινόταν ότι είχε μεγάλη επίδραση η χρήση του κινητού τηλεφώνου. Ενώ μεγάλοι οργανισμοί είχαν ανακοινώσει ότι «η κανονική χρήση του κυτταρικού φορητού τηλεφώνου θεωρείται ασφαλής»⁶⁴, κατόπιν τούτου, άλλοι οργανισμοί, FCC(Federal Communications Commission), FDA (Food and Drug Administration) και το EPA (Environmental Protection Agency), ανακοίνωσαν ότι «μέχρι στιγμής οι επιστημονικές έρευνες δεν έχουν αποδείξει σύνδεση του καρκίνου του εγκεφάλου με την ακτινοβολία του φορητού (κυτταρικού) τηλεφώνου και συνεπώς δεν υπάρχει λόγος λήψης πρόσθετων μέτρων πέραν των ισχυόντων»⁶⁵.

Η διάταξη των κεραιών εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε η εκπεμπόμενη ακτινοβολία να είναι εντελώς ακίνδυνη για τον πληθυσμό. Ωστόσο εκτός από την επικινδυνότητα ή όχι των κεραιών, ανησυχίες πηγάζουν και από την καθημερινή χρήση των συσκευών κινητής τηλεφωνίας, αυτών καθαυτών. Υπάρχουν αντικρουόμενα συμπεράσματα για την επίδραση των κινητών τηλεφώνων στον οργανισμό, ιδίως σε σχέση με το γεγονός ότι βρίσκονται πολύ κοντά στον εγκέφαλο κατά τη χρήση τους. Η χρήση των κινητών τηλεφώνων έχει μικρή ιστορία και για αυτόν το λόγο λίγες είναι οι αξιόπιστες έρευνες οι οποίες να αποδεικνύουν την ασφάλεια τους ή όχι για τον ανθρώπινο οργανισμό⁶⁶.

Στις ΗΠΑ, η Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών⁶⁷ καθόρισε ως ανώτατο επιτρεπτό όριο ακτινοβολίας τα 1,6Watt για κάθε κιλό ανθρώπινου ιστού (Watt/Kg). Ενώ όμως οι περισσότερες συσκευές που κυκλοφορούν στην αγορά πληρούν τις

⁶² Kluwer academic publishers/Advances in Electromagnetic Fields in Living Systems

⁶³ Κ.Θ. Λιολούση ,Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, ,σελ.158-159

⁶⁴ Comar -Committee of Man and Radiation (των ΗΠΑ) και IEEE

⁶⁵ Ως ισχύοντα μέτρα προστασίας νοούνται εκείνα της IRPA που αναφέρονται στην παρούσα εργασία και συμπληρώνονται και από την οδηγία IEEE95.1-1991, την οποία υιοθέτησε και το ANSI.

⁶⁶ Κωνσταντίνος Μίχας, Η υγεία μας και το κινητό τηλέφωνο. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο [:www.health.in.gr](http://www.health.in.gr)

⁶⁷ Federal Communications Commission –FCC.

προϋποθέσεις, επικρατεί σχετική σύγχυση για τα όρια αυτά⁶⁸. Μικρότερος ρυθμός απορρόφησης δεν συνεπάγεται απαραίτητα και πιο ασφαλές τηλέφωνο, καθώς δεν έχει διευκρινιστεί επιστημονικά ποια επίπεδα θεωρούνται ασφαλή και ποιες είναι οι ιδανικές συνθήκες χρήσης. Γι' αυτό και οι κατασκευαστές κινητών τηλεφώνων αποφάσισαν να συμπεριλάβουν στα πακέτα των συσκευών κινητών τηλεφώνων ειδικά φυλλάδια με αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τα επίπεδα ακτινοβολίας και με το τι αυτά σημαίνουν.

Μελέτη που διεξάχθηκε στην Ελλάδα⁶⁹, υπολογίζοντας τον Ειδικό Βαθμό Απορρόφησης⁷⁰ της ακτινοβολίας φορητού τηλεφώνου από τους οφθαλμούς, τα ώτα και τον εγκέφαλο, με τη μέθοδο των ροπών και την χρήση εξελιγμένων υπολογιστικών τεχνικών αντιστροφής μεγάλων συστημάτων συχνότητας 915MHz(GSM), με ισχύ εκπομπής φορητού 1W, για τις δύο θέσεις του φορητού ως προς την κεφαλή (κατακόρυφη και υπό κλίση 45°) σε απόσταση 0,5 εκατοστά από το κεφάλι, έδειξε τα αποτελέσματα που φαίνονται στον πίνακα 1 του Παραρτήματος 1 της παρούσας εργασίας. Οι τιμές που προκύπτουν υπερβαίνουν το όριο επικινδυνότητας για μεμονωμένους ιστούς (1,6W/Kg), ενώ μεγαλύτερη εμφανίζεται η απορρόφηση από τα ώτα, για κατακόρυφη θέση του φορητού τηλεφώνου, υπερβαίνοντας κατά έξι περίπου φορές το όριο επικινδυνότητας.

Η μελέτη αυτή καταλήγει στη σύσταση προς τα αρμόδια Υπουργεία Υγείας και Μεταφορών-Επικοινωνιών, η οποία συμπεραίνει ότι η ισχύς εκπομπής των φορητών κυτταρικών τηλεφώνων του GSM στην Ελλάδα, πρέπει να μειωθεί αρχικά στα 0,5W, με μελλοντική προοπτική στα 0,25W. Μόνο τότε θα συμμορφωθούν προς τα δυτικά όρια επικινδυνότητας, παραμένοντας πάντα υπό την αμφισβήτηση των ανατολικών⁷¹

Όσον αφορά το ζήτημα της απορρόφησης ακτινοβολίας από το κινητό τηλέφωνο και την πιθανή μείωση αυτής με τη χρήση ακουστικών, των λεγόμενων «hands-free»,

⁶⁸ Ζαφείρης Γιαννόπουλος, Βλάπτουν τα κινητά τηλέφωνα την υγεία μας; Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: www.health.in.gr.

⁶⁹ Ν.Ουζούνoglou, «Η επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας από την κινητή τηλεφωνία», Πρακτικά ημερίδας ΤΕΕ, 23/3/95.

⁷⁰ Πίνακας 1 που απεικονίζει τον ΕΡΑ συγκεκριμένων συσκευών κινητών τηλεφώνων στο Παράρτημα 1 της παρούσας εργασίας.

⁷¹ Πίνακας 2 στο Παράρτημα 1 της παρούσας εργασίας, που απεικονίζει τον Ειδικό Βαθμό Απορρόφησης εικοσιπέντε νέων συσκευών κινητής τηλεφωνίας.

οι επιστημονικές έρευνες είναι αμφιλεγόμενες. Τα ακουστικά τα χρησιμοποιούν εκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων, χωρίς να υπάρχουν συγκεκριμένες αποδείξεις ότι μειώνουν την απορροφούμενη ακτινοβολία ή όχι. Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε⁷² η Ένωση Καταναλωτών της Βρετανίας, δείχνει ότι τα ακουστικά στα κινητά τηλέφωνα όχι μόνο δεν μειώνουν την έκθεση στην ακτινοβολία, αλλά αντίθετα την εντείνουν και τη διοχετεύουν κατευθείαν στον εγκέφαλο. Το βρετανικό περιοδικό «Which», το οποίο ασχολείται με θέματα προστασίας των καταναλωτών, δημοσίευσε πριν από καιρό έρευνες που δείχνουν ότι είναι πιθανόν τα ακουστικά «hands-free» να τριπλασιάζουν την ακτινοβολία που φτάνει στον εγκέφαλο από τα κινητά τηλέφωνα.

Από την άλλη πλευρά, οι Αυστραλοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι, η χρησιμοποίηση ακουστικών αντί της επαφής της συσκευής στα ώτα, μειώνει κατά 92% το ποσοστό της ακτινοβολίας που φτάνει στον εγκέφαλο.

Πάντως, το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα περίπλοκο διότι η εμφάνιση εγκεφαλικών όγκων δεν μπορεί να συνδεθεί άμεσα με την επίδραση των κινητών τηλεφώνων, καθώς κάποια άτομα από το σύνολο του πληθυσμού που χρησιμοποιεί κινητά τηλέφωνα θα ανέπτυσαν όγκο στον εγκέφαλο, ανεξάρτητα από το αν είναι χρήστες ή όχι των τηλεφώνων αυτών. Η ορθολογική χρήση αυτών των συσκευών και η τήρηση των διεθνώς επιβαλλόμενων ορίων, όπως για παράδειγμα οι κεραίες να μη βρίσκονται κοντά σε κατοικημένες περιοχές, είναι από τα μέτρα που εύκολα μπορεί να λάβει η Πολιτεία για την προφύλαξη της υγείας των πολιτών-καταναλωτών.

Υπάρχει όμως και άλλη άποψη για τον κίνδυνο υγείας που διατρέχουν οι χρήστες των κινητών τηλεφώνων. Σύμφωνα με δύο πρόσφατες επιστημονικές έρευνες στο Λονδίνο⁷³, εκφράζονται αντικρουόμενες απόψεις για την επίδραση των κινητών τηλεφώνων στον ανθρώπινο οργανισμό. «Η έλλειψη προσοχής ενόσω κάποιος οδηγεί και συγχρόνως μιλά στο κινητό, είναι μία από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων» υποστηρίζει ο δρ. Κένεθ Ρόθμαν του επιδημιολογικού Κέντρου Ερευνών της Βοστώνης στη Μασαχουσέτη. Σύμφωνα με τον Δρ.Κένεθ, είναι

⁷² Ζαφείρης Γιαννόπουλος, Βλάπτουν τα κινητά τηλέφωνα την υγεία μας; Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: www.health.in.gr.

⁷³ Επιστημονικές εξελίξεις, Reuters. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο :<http://www.health.in.gr>

πολύ νωρίς ακόμη για να μιλήσουμε σχετικά με το αν τα κινητά τηλέφωνα επηρεάζουν την υγεία. Ενδεικτικό όμως είναι το γεγονός ότι οι φανατικοί χρήστες τους διατρέχουν διπλάσιο κίνδυνο θανάτου από τροχαία ατυχήματα από αυτούς που τα χρησιμοποιούν λιγότερο.

Ακόμη και αν οι επιστήμονες διαπιστώσουν ότι η χρήση του κινητού τηλεφώνου προκαλεί καρκίνο στον εγκέφαλο, ο καθηγητής Κένεθ Ρόθμαν πιστεύει ότι οι θάνατοι που οφείλονται σε τροχαία ατυχήματα εξαιτίας της χρήσης του θα είναι πολύ περισσότεροι.

Στο απέναντι στρατόπεδο βρίσκονται οι θεωρήσεις του Γέραρντ Χάιλαντ, ενός θεωρητικού βιοφυσικού στο Πανεπιστήμιο του Ουόρικ και μέλους του Διεθνούς Ινστιτούτου Βιοφυσικής στο Νες Χόλσχαϊμ στη Γερμανία. Τα κινητά τηλέφωνα μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στον οργανισμό, επειδή οι συχνότητές τους είναι ικανές να παρεμβάλλονται σε αυτές του ανθρώπινου σώματος, και ενοχοποιούνται για πονοκέφαλο –από την ακτινοβολία που απορροφάται από το δοπαμινεργικό⁷⁴ σύστημα του εγκεφάλου-, καθώς και για νευρικής φύσεως διαταραχές και αϋπνίες, όπως υποστηρίζει ο ανωτέρω επιστήμονας.

Περισσότερο φαίνεται ότι περιπλέκονται τα πράγματα σχετικά με τα κινητά τηλέφωνα όσον αφορά την πιθανότητα εμφάνισης κακοήθων όγκων, μετά τη δημοσιοποίηση έρευνας Αυστραλών ειδικών, σύμφωνα με την οποία η χρήση των συσκευών αυτών δεν συνδέεται με αυξημένες πιθανότητες ανάπτυξης κακοήθειας⁷⁵.

Η εκτεταμένη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο της Αδελαΐδας, από μέλη του Παναυστραλιανού Συμβουλίου Ιατρικών Ερευνών, απέδειξε ότι η απειροελάχιστη ραδιενέργεια που εκπέμπουν τα κινητά τηλέφωνα δεν αυξάνει τον κίνδυνο να προσβληθεί ο χρήστης τους από καρκίνο. Συγκεκριμένα, η ερευνητική ομάδα μελέτησε 1.600 πειραματόζωα, τα οποία εξέθεσε σε διαφορετικά επίπεδα ραδιενέργειας κινητών τηλεφώνων επί μία ώρα ημερησίως για δύο χρόνια. Αν και το

⁷⁴ Πρόκειται για σύστημα μεταβίβασης νευρικών ερεθισμάτων.

⁷⁵ Επιστημονικές εξελίξεις, Τα κινητά τηλέφωνα δεν προκαλούν καρκίνο, υποστηρίζουν Αυστραλοί ειδικοί. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.health.in.gr>

πόρισμα που προήλθε από τη μελέτη των αποτελεσμάτων δεν μπορεί να έχει απόλυτη ισχύ για τους ανθρώπους, οι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να προσβληθούν από καρκίνο οι χρήστες των κινητών.

Σχολιάζοντας τα αποτελέσματα των ως άνω μελετών, η πρόεδρος της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ), Γκρο Χάρλεμ Μπρούντλαντ, επισήμανε την ανάγκη περιορισμού της χρήσης των κινητών τηλεφώνων τόσο από τους ενήλικους όσο και από τα παιδιά, καθώς δεν υπάρχουν ακόμα επίσημα αποτελέσματα για την επίδρασή τους στην υγεία του ανθρώπου. «Η χρήση των συσκευών κινητής τηλεφωνίας πρέπει να γίνεται μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και εφόσον δεν είναι εφικτή η πρόσβαση σε σταθερή συσκευή. Δεν υπάρχει κανένας απολύτως λόγος να εκθέτουμε την υγεία μας σε νέους ενδεχόμενους κινδύνους» τόνισε η κ. Μπρούντλαντ, κατά την Παγκόσμια Διάσκεψη για τη Γη που διεξήχθη στο Γιοχάνεσμπουργκ της Ν. Αφρικής.

Τέλος, οι Γερμανοί επιστήμονες αναφέρουν ότι η έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία κατά τη διάρκεια της χρήσης του κινητού τηλεφώνου, είναι πιθανό να αυξάνει την πίεση του αίματος στον ανθρώπινο οργανισμό. Η έκθεση του αριστερού ημισφαιρίου σε ηλεκτρομαγνητικό πεδίο ραδιοσυχνότητας για τριάντα πέντε (35) λεπτά, προξενεί αύξηση στη λειτουργία του νευρικού συμπαθητικού συστήματος η οποία αυξάνει την πίεση του αίματος μεταξύ πέντε και δέκα mmHg, το πιο πιθανό εξαιτίας της μεγαλύτερης αγγειοσυστολής⁷⁶. Είναι δε ιδιαίτερα γνωστό πια, ότι οι εξωτερικοί ηλεκτρικοί παλμοί που εκπέμπονται από διάφορες ηλεκτρονικές διατάξεις, μπορούν να επηρεάσουν έως και να αναστείλουν την λειτουργία του ηλεκτρονικού κυκλώματος συγχρονισμού του βηματοδότη.

4. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση από τους σταθμούς και τις κεραίες βάσης των κινητών τηλεφώνων.

Η ραγδαία αύξηση της χρήσης των κινητών τηλεφώνων που έχει σημειωθεί τα τελευταία χρόνια, είχε ως συνέπεια και την ανάλογη αύξηση των σταθμών βάσεων των κινητών τηλεφώνων που εγκαθίστανται. Οι σταθμοί βάσης είναι κεραίες χαμηλής

⁷⁶ Mobile Phone Electromagnetic Fields Increase Resting Blood Pressure, Lancet, June 20,1998, health.gr

ραδιοσυχνότητας που επικοινωνούν με τα τηλέφωνα των χρηστών. Στις αρχές του 2000 υπήρξαν περίπου 20.000 σταθμοί βάσης σε λειτουργία στο Ηνωμένο Βασίλειο και περίπου 82.000 τέτοιες περιοχές στις Ηνωμένες Πολιτείες, με κάθε περιοχή να διατηρεί έναν ή περισσότερους σταθμούς βάσης .

Όπως προαναφέρθηκε, ο ειδικός ρυθμός απορρόφησης της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας από τον ανθρώπινο οργανισμό εξαρτάται από τον προσανατολισμό του σώματος σε σχέση με την διεύθυνση του ηλεκτρικού και του μαγνητικού πεδίου. Τα όρια επικινδυνότητας καθορίστηκαν με βάση τον προσανατολισμό E^{77} , όπου το ηλεκτρικό πεδίο είναι παράλληλο με τον μεγάλο άξονα του σώματος.

Ο χώρος γύρω από μια κεραία εκπομπής ραδιοσυχνοτήτων χωρίζεται σε δύο περιοχές. Στην «περιοχή εγγύς πεδίου», όπου ο προσανατολισμός του ηλεκτρικού πεδίου δεν είναι σταθερός αλλά μεταβάλλεται σε κάθε σημείο και κάθε χρονική στιγμή⁷⁸ και στην «περιοχή μακρινού πεδίου», η οποία εκτείνεται πέρα από την περιοχή εγγύς πεδίου, μέχρι το άπειρο. Εφόσον στην περιοχή αυτή ο προσανατολισμός αλλάζει διαρκώς, είναι δυσχερής ο προσδιορισμός του ρυθμού απορρόφησης της ακτινοβολίας από έναν ζωντανό οργανισμό που βρίσκεται μέσα στην περιοχή αυτή και συνεπώς ο καθορισμός ορίων επικινδυνότητας.

Οι σταθμοί βάσης μεταδίδουν επίπεδα ισχύος από μερικά watt σε 100 watt ή περισσότερα, ανάλογα με το μέγεθος της περιοχής ή του «κυττάρου» που σχεδιάζουν να εξυπηρετήσουν. Οι κεραίες σταθμών βάσης είναι χαρακτηριστικά περίπου 20-30 εκατοστά στο πλάτος και ένα μέτρο στο μήκος, που τοποθετείται στα κτίρια ή τους πύργους σε ένας ύψος από 15 έως 50 μέτρα πάνω από το έδαφος. Αυτές οι κεραίες εκπέμπουν ραδιομαγνητικά κύματα που τυπικά είναι πολύ στενά σε κάθετη κατεύθυνση αλλά αρκετά ευρεία σε οριζόντια κατεύθυνση. Λόγω της στενής κάθετης διάδοσης της ακτίνας, η ένταση του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου στο έδαφος ακριβώς κάτω από την κεραία είναι χαμηλή. Η ένταση αυτή αυξάνεται ελαφρώς καθώς απομακρυνόμαστε από το σταθμό βάσης και μετά μειώνεται στις μεγαλύτερες αποστάσεις από την κεραία.

⁷⁷ Κ.Θ. Λιολούση , Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ.137.(Στον προσανατολισμό E το ηλεκτρικό πεδίο είναι παράλληλο με τον μεγάλο άξονα του σώματος. Αυτός ο προσανατολισμός μπορεί να είναι γνωστός και σταθερός μόνο στην περίπτωση επιπέδου κύματος).

⁷⁸Κ.Θ. Λιολούση ό.π.σελ.137.(Η περιοχή αυτή εκτείνεται από την επιφάνεια της κεραίας μέχρι την απόσταση $2D^2/\lambda$, όπου D είναι η μεγαλύτερη διάσταση της κεραίας και λ το μήκος κύματος της ακτινοβολίας).

Τυπικά, μεταξύ 2-5 μέτρων μερικών κεραιών τοποθετημένων σε κορυφές κτιρίων οι φράχτες κρατούν τους ανθρώπους μακριά από περιοχές όπου τα ραδιομαγνητικά πεδία υπερβαίνουν τα όρια έκθεσης. Δεδομένου ότι οι κεραιές κατευθύνουν την ισχύ τους εξωτερικά και δεν ακτινοβολούν τα σημαντικά ποσά ενέργεια από τις πίσω επιφάνειές τους ή προς την κορυφή ή τη βάση της κεραιάς, τα επίπεδα της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας μέσα ή παραπλεύρως του κτιρίου είναι φυσιολογικά πολύ χαμηλή .

Τα κινητά τηλέφωνα και οι σταθμοί βάσης παρουσιάζουν αρκετά διαφορετικές καταστάσεις έκθεσης⁷⁹. Η ραδιομαγνητική ακτινοβολία ενός χρήστη κινητού τηλεφώνου είναι πολύ ισχυρότερη από κάποιον που ζει κοντά σε σταθμό βάσης. Εντούτοις, χωριστά από τα σπάνια σήματα που χρησιμοποιούνται για να διατηρήσουν τις συνδέσεις με τους κοντινότερους σταθμούς βάσης, οι συσκευές των κινητών τηλεφώνων εκπέμπουν ραδιομαγνητική ενέργεια μόνο ενώ δημιουργείται μία κλήση, ενώ οι σταθμοί βάσης εκπέμπουν συνεχώς σήματα⁸⁰.

Η κεραιές των σταθμών βάσης, εκπέμπουν το μεγαλύτερο ποσοστό της ισχύος τους, οριζοντίως (κάθετα στο μεγάλο άξονα της κεραιάς) και μόνο ελάχιστο ποσοστό, της συνολικά εκπεμπόμενης ισχύος κατευθύνεται προς τα κάτω, δηλαδή προς την ταράτσα και την επιφάνεια του εδάφους⁸¹. Κατά τη διεύθυνση μέγιστης ακτινοβολίας, οι τιμές της πυκνότητας ισχύος γίνονται μικρότερες από όλα τα όρια επικινδυνότητας, ανατολικά και δυτικά, πέρα από την απόσταση των πενήντα μέτρων ⁸². Για αποστάσεις μικρότερες των πενήντα μέτρων, οι τιμές είναι μικρότερες των δυτικών ορίων αλλά μεγαλύτερες των ανατολικών, λόγω όμως της θέσης και του ύψους των κεραιών, είναι εντελώς απίθανο να βρεθεί κανείς κατά τη διεύθυνση μέγιστης ακτινοβολίας σε τέτοιες αποστάσεις.

⁷⁹ Ενημερωτικό δελτίο Νο 193 του World Health Organization, αναθεωρημένο τον Ιούνιο 2000. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact193.html>.

⁸⁰Ν. Ουζούνoglou, Έκθεση «Επίδραση των Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων Κινητής Τηλεφωνίας στον Άνθρωπο» (Μετά από σχετικό ερώτημα της Πρυτανείας του Ε.Μ.Πολυτεχνείου σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από τους σταθμούς βάσης, παραδόθηκε σχετική έκθεση αρμόδιων καθηγητών του ως άνω Πανεπιστημίου-Αθήνα, 24/05/1995).

⁸¹ Κ.Θ. Λιολούση , Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ.156.

⁸² Εικόνα 5 στο Παράρτημα 1 της παρούσας εργασίας.

5. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος από ακτινοβολίες των κεραιών ραντάρ⁸³

Οι κεραίες ραντάρ αφορούν τις στρατιωτικές εγκαταστάσεις, τα πολιτικά αεροδρόμια και άλλα, όπως ραντάρ ναυσιπλοΐας, ραντάρ της τροχαίας κ.ο.κ.

Όσον αφορά τα ραντάρ των στρατιωτικών εγκαταστάσεων, αφορούν ραντάρ συλλογής πληροφοριών, επιτήρησης στρατηγικών χώρων, καθοδήγησης πυραύλων κλπ. Αυτές οι κεραίες εκπέμπουν τόσο ισχυρές δέσμες που μπορούν να αποβούν επικίνδυνες και σε απόσταση πολλών εκατοντάδων μέτρων. Για το λόγο αυτό το προσωπικό είναι εξειδικευμένο και τηρούνται αυστηρότατα μέτρα ασφαλείας και βρίσκονται σε ιδιαίτερα απομακρυσμένες περιοχές. Έτσι, η επιβάρυνση του γενικού πληθυσμού από τα ραντάρ αυτά είναι αμελητέα.

Τα ραντάρ των αεροδρομίων επιβαρύνουν με ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία το περιβάλλον σε αμελητέα ποσότητα επίσης, αφού βέβαια, η κεραία του ραντάρ είναι εγκατεστημένη σε πύργο ύψους 33 μέτρων πάνω από το έδαφος και εφαρμόζονται όλοι οι κανόνες ασφαλούς λειτουργίας. Το συμπέρασμα αυτό έχει επιβεβαιωθεί και πειραματικά, όπου οι μετρήσεις στα ίδια σημεία με το ραντάρ εκτός λειτουργίας, δεν έδειξαν καμία απολύτως διαφορά στις τιμές.

Πρέπει να σημειώσουμε βέβαια, ότι στα αεροδρόμια λειτουργούν πολλοί μικρότεροι πομποί εκτός του κεντρικού ραντάρ, οι οποίοι δημιουργούν ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο το οποίο θα έπρεπε να ερευνηθεί πιο συστηματικά από την αρμόδια αρχή, με κύριο γνώμονα τα 50Hz του ηλεκτρικού δικτύου.

Αναφορικά με τα ραντάρ της ναυσιπλοΐας ή της τροχαίας, δημιουργούν ασήμαντες επιβαρύνσεις στο περιβάλλον, καθώς λειτουργούν σε διάρκεια μικρού κλάσματος της ημέρας.

⁸³ Κ.Θ. Λιολούση , Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας,,σελ.139.

6. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τις συσκευές walkie-talkies, από τα ραδιοτηλέφωνα των αυτοκινήτων, και τις κεραίες ραδιοφωνίας και τηλεοράσεως.

Οι μετρήσεις που έγιναν όσον αφορά τα walkie-talkies και τις κεραίες ραδιοτηλεφώνων των αυτοκινήτων, έδειξαν ότι λειτουργούν στην πλέον επικίνδυνη ζώνη συχνοτήτων⁸⁴. Η εικοσιτετράωρη έκθεση σ' αυτές τις συχνότητες αποτελούν μεγάλο κίνδυνο, τον οποίο θα έπρεπε να γνωρίζουν οι χρήστες αυτών των συσκευών.

Όσον αφορά τις κεραίες ραδιοφωνίας και τηλεοράσεως, πρέπει να τονίσουμε ότι αυτές επιτρέπονται εφόσον τοποθετούνται σε ασφαλή σημεία, δηλαδή εκτός κατοικημένων περιοχών, σε λόφους και βουνά έξω από τα αστικά κέντρα. Οι πομποί τηλεοράσεως και ραδιοφωνίας εντός των πόλεων πρέπει να απαγορεύονται διότι δημιουργούν μία ζώνη επικινδυνότητας δεκάδων ή εκατοντάδων μέτρων γύρω τους με βάση το δυτικό ή ανατολικό όριο επικινδυνότητας αντίστοιχα.

7. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση στους χώρους εργασίας και κατοικίας.

Σύμφωνα με τις σχετικές έρευνες, στις κατοικίες και τα γραφεία, στους εργασιακούς χώρους, τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία καλύπτουν ένα πολύ μεγάλο φάσμα συχνοτήτων, που εκτείνεται από τα 50Hz (ηλεκτρικές συσκευές) μέχρι και τη ζώνη των GHz (οθόνες υπολογιστών και τηλεοράσεις)⁸⁵.

Να επισημάνουμε ότι στις κατοικίες, τα γραφεία και τον ελεύθερο χώρο επικρατούν τα πεδία των 50Hz⁸⁶. Οι ραδιοσυχνότητες που εκπέμπονται από ραντάρ, κινητής τηλεφωνίας και κεραίες ραδιοτηλεοράσεων, επηρεάζουν κυρίως τους εργαζόμενους στους χώρους αυτούς, εκτός εάν κάποιες κεραίες είναι εγκατεστημένες μέσα σε κατοικημένες αστικές περιοχές όπως στην περίπτωση της κινητής τηλεφωνίας ή

⁸⁴ Κ.Θ. Λιολούση, ό.π.,σελ.147-150.

⁸⁵ Κ.Θ. Λιολούση, ό.π.,σελ.119

⁸⁶ Κ.Θ. Λιολούση, ό.π.,σελ.135.

(παρανόμως) μερικών ιδιωτικών ραδιοσταθμών, οπότε και εκτίθενται μεγάλες ομάδες πολιτών.

Στις κατοικίες και σε σημεία που απέχουν πάνω από ένα μέτρο από ηλεκτρικές συσκευές, οι μετρήσεις έδειξαν ότι το ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο κυμαίνεται κάτω από το όριο ασφαλείας⁸⁷. Σε επαφή με τους τοίχους μετρήθηκαν μεγαλύτερες τιμές λόγω των καλωδιώσεων και των πριζών, οι οποίες όμως σε απόσταση λίγων μόνο εκατοστών γίνονται αμελητέες και δεν πρέπει να αξιολογηθούν.

Στα κρεβάτια που έχουν πρίζα δίπλα τους οι τιμές του ηλεκτρικού και μαγνητικού πεδίου, στην θέση του μαξιλαριού κυμαίνονται εντός των ασφαλών ορίων, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν δίπλα μας άλλες ηλεκτρικές συσκευές, όπως είναι το ηλεκτρικό ρολόι-ξυπνητήρι 220Volts, το οποίο όμως είναι ασφαλές σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός μέτρου. Οι ηλεκτρικές συσκευές στο σπίτι και στο γραφείο αποτελούν «θερμά σημεία».

8. Η ηλεκτρομαγνητική επιβάρυνση του περιβάλλοντος σε χώρους περιπάτων.

Όσον αφορά τις μετρήσεις ηλεκτρικού και μαγνητικού πεδίου σε δασικές και περιοχές εκτός του κέντρου των πόλεων και σε μεγάλα αστικά πάρκα, οι τιμές είναι σχεδόν μηδενικές⁸⁸. Το πιο θερμό σημείο στους αστικούς δρόμους είναι οι μετασχηματιστές της ΔΕΗ που βρίσκονται συνήθως στις γωνίες των δρόμων. Οι μετρημένες τιμές είναι μικρότερες από το όριο επικινδυνότητας πολύ μεγαλύτερες όμως από το όριο ασφαλείας μέχρι την απόσταση των τριών μέτρων από τον μετασχηματιστή.

⁸⁷ Μεταξύ 1-8V/m και 0,5-1,5mG αντιστοίχως.

⁸⁸ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας,,σελ.133.

Μέσα στο τρόλεϊ το μαγνητικό πεδίο είναι ελάχιστο, το αμάξωμα λειτουργεί σαν «κλωβός Faraday⁸⁹» και απομονώνει τον χώρο των επιβατών και των οδηγών από τα μαγνητικά πεδία των ρευμάτων της μηχανής.

9. Άλλες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Αναφερόμενοι και σε άλλες κεραιές επικοινωνίας, όπως αυτές που χρησιμοποιούνται από την πυροσβεστική, την αστυνομία και της υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, λειτουργούν σε παρόμοια επίπεδα ισχύος ως σταθμοί βάσης και συχνά και σε παρόμοια συχνότητα. Σε πολλές αστικές περιοχές η τηλεόραση και οι κεραιές της ραδιοφωνίας, εκπέμπουν υψηλότερη ραδιομαγνητική ακτινοβολία απ' ό τι οι σταθμοί βάσης.

10. Το φαινόμενο της «Μελατονίνης».

Ύστερα από πολλές μελέτες, οι επιστήμονες κατέληξαν ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία επηρεάζοντας τον μηχανισμό της μελατονίνης⁹⁰.

Η «μελατονίνη» είναι μια ορμόνη που εκκρίνεται από την υπόφυση, έναν αδένιο δηλαδή που βρίσκεται στο πίσω μέρος του εγκεφάλου. Η ορμόνη αυτή ρυθμίζει τον ημερήσιο βιολογικό κύκλο, τον μηνιαίο κύκλο των γυναικών και ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού, αποτρέποντας την ανάπτυξη πολλών μορφών καρκίνου. Η μελατονίνη εκκρίνεται από την υπόφυση κατά τη διάρκεια της νύχτας, ενώ παύει με το ηλιακό φως (φωτοαισθητήρας). Πολλοί επιστήμονες αποδίδουν φαινόμενα κατάθλιψης ιδιαίτερα το φθινόπωρο, σε αυτό το φαινόμενο, καθώς υπάρχει περισσότερη συννεφιά, άρα περισσότερη έκκριση μελατονίνης και ορισμένοι οργανισμοί δυσκολεύονται να προσαρμοστούν σε αυτή την αλλαγή.

⁸⁹ Πρόκειται για πυκνά μεταλλικά πλέγματα τα οποία «θωρακίζουν» και χρησιμοποιούνται συχνά ως ηλεκτρικά διαφράγματα για την παρεμπόδιση εξωτερικών δράσεων σε ευαίσθητα ηλεκτρονικά όργανα και γενικά σε διατάξεις ασθενών ηλεκτρικών ρευμάτων. Θ.Δ.Τσιμπούκης, Εισαγωγή στην Βασική θεωρία του Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου, τόμος II, σελ.120-121.

⁹⁰ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ.70.

Παρόμοια φαινόμενα παρουσιάζονται και κατά την εποχή της άνοιξης, όπου εκκρίνεται λιγότερη μελατονίνη και πάλι ο οργανισμός αδυνατεί να προσαρμοστεί στη νέα κατάσταση. Αυτό που συμπέραναν οι επιστήμονες είναι ότι το μηχανισμό εκκρίσεως της μελατονίνης επηρεάζουν εξίσου τα τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά κύματα των διατάξεων εκπομπής καθώς και το φως πολλών φωτιστικών διατάξεων που προσομοιάζει λιγότερο ή περισσότερο με το ηλιακό φως.

Κατόπιν της παραπάνω ανακάλυψης, κυκλοφόρησαν χάπια μελατονίνης για την αναπλήρωση των ποσοτήτων αυτής από τον οργανισμό, που αδυνατεί να παράγει η υπόφυση υπό την επίδραση του φωτός και άλλων τεχνητών ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Η γνωστοποίηση αυτής της ανακάλυψης προκάλεσε χάος στις ΗΠΑ, αφού πάρα πολλοί άνθρωποι εργάζονται και διασκεδάζουν κατά τη διάρκεια της νύχτας υπό το φως ισχυρότατων φωτιστικών καθότι είναι όλοι ενήμεροι για την επιβάρυνση που προκαλούν τα τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Παρόλα αυτά, οι επιστήμονες προειδοποιούν ότι η χρήση αυτών των φαρμάκων ενέχει πολλές παρενέργειες

Πειράματα σε ζώα και σε ανθρώπους, έδειξαν ότι τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά πεδία (μη ιονίζουσες ακτινοβολίες) καταστέλλουν τη λειτουργία της υπόφυσης, μειώνοντας τα επίπεδα της μελατονίνης στον οργανισμό (Thomas S.Tenforde, The Life Sciences Center, Battelle Pacific Northwest Laboratory, Richland, Wash.). Κατά τον Blackman, η μελατονίνη ενισχύει το ηλεκτρομαγνητικό σύστημα ενδοεπικοινωνίας των κυττάρων, η παρεμβολή όμως εξωτερικών πεδίων εξουδετερώνει το σύστημα αυτό, ακόμα και με την παρουσία της μελατονίνης.

Είναι αποδεδειγμένο ότι η μελατονίνη μπορεί να καταστέλλει την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων. Τα καρκινικά ιδιαίτερα, κύτταρα του στήθους έχουν υποδοχείς που αντιδρούν στην μελατονίνη, έτσι που η αφαίρεση για παράδειγμα της υπόφυσης από ποντίκια επέφερε αλματώδη αύξηση των καρκινωμάτων του στήθους. Αυτό μπορεί να ερμηνευθεί ότι η μείωση της μελατονίνης οδηγεί σε αύξηση των οιστρογόνων και της προλακτίνης, που θεωρείται προωθητικός παράγοντας του καρκίνου του στήθους. Επειδή, εξάλλου, η μελατονίνη αποτρέπει μεταβολές στο μοριακό επίπεδο, πιθανόν η έλλειψή της να διευκολύνει εκφυλιστικά

φαινόμενα όπως η στεφανιαία νόσος, η νόσος του Πάρκινσον, του Αλτσχάϊμερ, κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1. Θέσπιση Ορίων Επικινδυνότητας

Διάφορες σημαντικές θεωρήσεις θα πρέπει να ληφθούν υπόψη καθώς εξετάζουμε τις πιθανές επιδράσεις στην υγεία από τα ραδιομαγνητικά πεδία. Ένα από αυτά είναι και η «*συχνότητα λειτουργίας*». Τα σύγχρονα συστήματα κινητής τηλεφωνίας λειτουργούν στις συχνότητες των 800 και 1800 MHz. Είναι πολύ σημαντικό να μην συγχέουμε τα ραδιομαγνητικά πεδία με την ionίζουσα ακτινοβολία, όπως είναι οι ακτίνες X ή οι ακτίνες γάμμα. Αντίθετα από την ionίζουσα ακτινοβολία, τα ραδιομαγνητικά πεδία δεν προκαλούν ionισμό ή ραδιενέργεια στο σώμα. Εξαιτίας αυτού, τα ραδιομαγνητικά πεδία αποκαλούνται *μη-ionίζουσα* ακτινοβολία.

Τα ραδιομαγνητικά πεδία διαπερνούν εις βάθος τους ιστούς που εκτίθενται σε αυτά, και εξαρτώνται από την συχνότητα-μέχρι ένα εκατοστόμετρο στις συχνότητες που χρησιμοποιούνται από τα κινητά τηλέφωνα. Η ραδιομαγνητική ενέργεια απορροφάται από το σώμα και παράγει θερμότητα, αλλά οι κανονικές θερμοστατικές διαδικασίες του σώματος φέρνουν αυτήν την θερμότητα μακριά. Όλα τα θεμελιωμένα αποτελέσματα της έκθεσης στη ραδιομαγνητική ακτινοβολία σχετίζονται απόλυτα με τη θερμότητα. Ενώ η ραδιομαγνητική ενέργεια μπορεί να αλληλεπιδράσει με τους ιστούς του σώματος, σε επίπεδα τόσο χαμηλά ώστε να προκαλέσει οποιαδήποτε σημαντική θέρμανση, καμία έρευνα δεν έδειξε ότι προκαλούνται δυσμενή αποτελέσματα υγείας σε επίπεδα έκθεσης κάτω από τα διεθνή όρια της οδηγίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τους απέραντους αριθμούς χρηστών των κινητών τηλεφώνων, ακόμη και τα μικρά δυσμενή αποτελέσματα στην υγεία να μπορούσαν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία. Το γεγονός ότι έχουν καθιερωθεί όρια επικινδυνότητας για τη μη ionίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από τους διεθνείς οργανισμούς και κράτη, μας πείθει για την σοβαρότητα του

φαινομένου αυτού και τις επιπτώσεις του στην υγεία του ανθρώπου από την έκθεσή του σ' αυτήν⁹¹. Βέβαια τα όρια που έχουν καθορισθεί δεν αποτελούν όρια ασφαλείας, πρόκειται απλά, για όρια τα οποία ελέγχουν την επικινδυνότητα της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας στην ανθρώπινη υγεία, καθότι οσοδήποτε και να είναι η ακτινοβολία, όσο μικρή κι αν είναι, δεν μπορεί να θεωρηθεί ασφαλής. Πρόκειται για όρια αποδεκτής έκθεσης, με άλλα λόγια, όρια αποδεκτού κινδύνου⁹²

Αυτό που είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτο είναι ότι τα όρια επικινδυνότητας διαφέρουν από κράτος σε κράτος και ιδιαίτερα μεταξύ των ανατολικών και δυτικών χωρών⁹³. Αυτό οφείλεται στη διάσταση των απόψεων για τις θερμικές και τις αθερμικές επιπτώσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Στην πρώτη περίπτωση τα όρια είναι ιδιαίτερα υψηλά, ενώ στη δεύτερη ιδιαίτερα χαμηλά.⁹⁴ Οι ανατολικές χώρες από νωρίς διαπίστωσαν ότι οι επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας διακρίνονται στις θερμικές⁹⁵, δηλαδή αυτές που οφείλονται στην αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών που ακτινοβολούνται και είναι μετρήσιμες (άνω του $1\text{Mw}/\text{cm}^2$) και στις αθερμικές επιδράσεις, δηλαδή αυτές που προκαλούνται από τόσο μικρές πυκνότητες ισχύος – της τάξης των λίγων Mw/cm^2 που να μην παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών.

Τα όρια που είχαν καθιερωθεί από την πρώην Σοβιετική Ένωση και τα κράτη του πρώην Συμφώνου Βαρσοβίας, ισχύουν και σήμερα στις χώρες αυτές (300KHz-300GHz), και είναι ιδιαίτερα αυστηρά (είναι έως και διακόσιες φορές μικρότερα από εκείνα των δυτικών χωρών ANSI, IRPA), καθώς προκύπτουν από την πίστη και στις αθερμικές επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

2. «Ειδικός Ρυθμός Απορρόφησης», (SAR-Specific Absorption Rate).

⁹¹ Public Health, Electromagnetic Fields. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο : http://europa.eu.int.comm/health/ph/programmes/pollution/ph_fields_index.html.

⁹² Σ. Τσιτομενάς, Λειτουργίες και Βιολογικές παράμετροι στις μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.

⁹³ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ. 75, 89.

⁹⁴ Κ.Θ. Λιολούση, ό.π., σελ. 41.

⁹⁵ Λουκάς Χ. Μαργατίτης, Δημήτριος Ι. Παναγόπουλος, Βιολογικές επιπτώσεις από την ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων.

Οι επιπτώσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην ανθρώπινη υγεία εξαρτώνται από τον βαθμό απορρόφησης τους από τους ιστούς του σώματος, που έχουν ως τελικό αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας των ιστών⁹⁶.

Για την μελέτη αυτών των επιδράσεων χρησιμοποιήθηκε ο «Ειδικός Βαθμός Απορρόφησης» (EPA) ή SAR (Specific Absorption Rate). Είναι το μέτρο της απορροφούμενης από έναν οργανισμό ενέργειας και ορίζεται ως το ποσό της κυματικής ενέργειας που απορροφά η μονάδα μάζας ενός ιστού στη μονάδα του χρόνου. Εκφράζεται συνήθως σε Watts ανά Kg (W /Kg). Διαφέρει για κάθε είδος ιστού και εξαρτάται ακόμη από τη συχνότητα του κύματος και τον προσανατολισμό του σώματος σε σχέση με την διεύθυνση του ηλεκτρικού και του μαγνητικού πεδίου του κύματος.

Σύμφωνα με συγκεκριμένα πειράματα που έλαβαν χώρα⁹⁷, διαπιστώθηκε ότι :

- Το ανθρώπινο σώμα απορροφά την κυματική ενέργεια κατά τρόπο *εκλεκτικό*, δηλαδή διαφορετικό για κάθε συχνότητα και είδος ιστού.
- Μέγιστη δεκτικότητα κατά συχνότητα (συντονισμός), εμφανίζεται στην περιοχή από 30MHz-300MHz, όπου ο EPA παίρνει τις μέγιστες τιμές του. Το σώμα μας απορροφά περισσότερο ακριβώς τις συχνότητες που χρησιμοποιούμε στην ραδιοφωνία και τηλεόραση (FM, VHF).
- Μέγιστη απορρόφηση ανά είδος ιστού εμφανίζουν σημεία του σώματος, όπως ο *λαιμός, τα πόδια, οι αγκώνες και η κοιλιακή χώρα*, όπου ο τοπικός EPA παίρνει τιμές πολύ μεγαλύτερες (έως και 10 φορές) από τον μέσο EPA ολόκληρου του σώματος. Άρα τα σημεία αυτά πρέπει να εκτίθενται όσο γίνεται λιγότερο στην κυματική ενέργεια.
- Για επίπεδα ισχύος 2Watt από φορητή συσκευή, ο EPA πλησιάζει και μερικές φορές για το μάτι ξεπερνάει το όριο μέγιστου επιτρεπτού EPA.

⁹⁶ Ν.Ουζούνoglou , Έκθεση «Επίδραση των Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων Κινητής Τηλεφωνίας στον Άνθρωπο»,.

⁹⁷ Κ.Θ. Λιολούση , Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας ,σελ.79.

- Όσον αφορά τον εγκέφαλο, ο EPA κοντά στην κεραία εκπομπής , παρόλο που είναι μικρότερος από την στάθμη, είναι ασυνήθιστα υψηλό σε σύγκριση με τις στάθμες που έχει δεχτεί ο γενικός πληθυσμός.

Οι θερμορυθμιστικοί μηχανισμοί του ανθρώπινου σώματος «αντέχουν» μέχρι έναν ρυθμό απορρόφησης $4W /Kg$, αποτρέποντας μέχρι το όριο αυτό οποιαδήποτε αισθητή αύξηση της θερμοκρασίας του οργανισμού. Επιβάλλοντας και μια ανοχή, για λόγους «διπλής ασφαλείας» μίας τάξης μεγέθους (10 φορές κάτω), το κριτήριο του καθορισμού ορίων επικινδυνότητας, με βάση τους θερμικούς μόνο μηχανισμούς, διαμορφώθηκε για τους εργαζομένους, από τους Δυτικούς Διεθνείς Οργανισμούς, ως εξής :

Ο μέγιστος επιτρεπόμενος ρυθμός απορρόφησης κυματικής ενέργειας δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή των $0,4W/Kg$, αθροιζόμενη κατά μέσον όρο μέσα σε οποιαδήποτε έξι λεπτά του εικοσιτετράωρου και για ολόσωμη έκθεση. Το κριτήριο αυτό διαμορφώθηκε με την προϋπόθεση πως οι εργαζόμενοι σε ηλεκτρομαγνητικά βεβαρημένους χώρους είναι ενήμεροι των κινδύνων, λαμβάνουν μέτρα ασφαλείας και εκτίθενται μόνον για ένα οκτάωρο.

Επειδή όμως ο γενικός πληθυσμός εκτίθενται σε εικοσιτετράωρη βάση και δεν είναι ενημερωμένος ώστε να λαμβάνει μέτρα ασφαλείας, η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του ρυθμού απορρόφησης, για το γενικό πληθυσμό, ορίστηκε πέντε φορές μικρότερη, δηλαδή $0,08W / Kg$.

3. Είδη θεσπισμένων ορίων επικινδυνότητας⁹⁸.

3.α. Όρια επικινδυνότητας με βάση τις θερμικές μόνο επιδράσεις – Συχνότητες RF (30KHz-300GHz).

⁹⁸ Κ.Θ. Λιολούση ,Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας ,σελ.89.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, αυτά τα κριτήρια, αποτελούν τη βάση των ορίων επικινδυνότητας στις ραδιοσυχνότητες που καθόρισαν οι εξής διεθνείς οργανισμοί⁹⁹:

- Όρια επικινδυνότητας της IRPA.

Τα όρια αυτά θεωρούνται τα πλέον έγκυρα στη Δύση και ακολουθούνται από πολλές χώρες ή οργανισμούς, αφού καθιερώθηκαν από την επιτροπή μη ιονίζουσας ακτινοβολίας (International Non-Ionizing Radiation Committee, (INIRC), της Διεθνούς Εταιρείας Ακτινοπροστασίας¹⁰⁰ , σε συνεργασία με το τμήμα περιβαλλοντικής υγείας της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας¹⁰¹ με την επιχορήγηση του ΟΗΕ.

- Όρια επικινδυνότητας του ANSI¹⁰².

Είναι τα όρια του Αμερικανικού Ινστιτούτου Εθνικών Ορίων, του επίσημου δηλαδή οργάνου της κυβέρνησης των ΗΠΑ. Τα όρια αυτά προέκυψαν με την υιοθέτηση το 1992, από το ANSI των ορίων που καθιέρωσε η μεγαλύτερη παγκοσμίως επιστημονική ένωση IEEE¹⁰³, με την οδηγία IEEE C 95.1.1991 .

3.β. Όρια επικινδυνότητας για τη συχνότητα του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (50Hz).

Στις χαμηλές συχνότητες επικρατεί εκείνη των 50 Hz, στην οποία γίνεται η διανομή ηλεκτρικής ενέργειας (δίκτυο ΔΕΗ). Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στη συχνότητα αυτή εκπέμπεται από τις κάθε είδους οικιακές ηλεκτρικές συσκευές, τα καλώδια που στηρίζονται στις κολώνες (γειτονιά) και στους πυλώνες (συνήθως

⁹⁹ Ν.Ουζούνου, Φ.Κωνσταντίνου, Δ.Κουτσούρης, Χ.Καψάλης, Ι.Φικιώρης, Έκθεση με θέμα «Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από σταθμούς βάσης κινητής τηλεφωνίας» μετά από σχετικό ερώτημα της Πρυτανείας του Ε.Μ.Πολυτεχνείου, Αθήνα 24/05/1995.

¹⁰⁰ International Radiation Protection Association (IRPA). «Guidelines on limits of exposure to radiofrequency electromagnetic fields in the frequency range from 100KHz to 300GHz» σελ.115-123.

¹⁰¹ World Health Organization, WHO

¹⁰² American National Standards Institute. «Safety Levels with respect to Human Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields».

¹⁰³ Institute of Electrical and Electronic Engineers

εξοχή) τις ΔΕΗ, και τις κάθε είδους ηλεκτροκίνητες μηχανές της βιομηχανίας. Είναι δηλαδή η συχνότητα μέσα στην οποία ζούμε καθημερινά.¹⁰⁴

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ ΑΠΟ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

Στη σύγχρονη πραγματικότητα της κοινωνίας της διακινδύνευσης, ο άνθρωπος καλείται να ζήσει αντιμέτωπος με την πιθανότητα πρόκλησης σοβαρής αναστρέψιμης ή μη, βλάβης του οργανισμού του, εξαιτίας της επίδρασης των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Μπροστά σε αυτήν την πιθανότητα η προστασία του ατόμου – καταναλωτή εξασφαλίζεται μέσω δύο κυρίως κατευθύνσεων- φορέων : αφενός της παρεμβατικής πολιτικής μέσω του δικαίου και αφετέρου της άμυνας του ίδιου του καταναλωτή, δηλαδή της αυτοπροστασίας του.

1. Η παρεμβατική πολιτική του δικαίου

104 Κ.Θ. Λιολούση ,Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας , σελ.92.

Η μη ολοκληρωμένη έρευνα και το σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα που εμφανίστηκε η κινητή τηλεφωνία στη σημερινή πιο εξελιγμένη μορφή της, αποτελούν τους βασικότερους ανασταλτικούς παράγοντες που εμποδίζουν τη θέσπιση κανόνων δικαίου που θα αποζημιώνουν και θα δικαιώνουν τον άνθρωπο- καταναλωτή, ο οποίος θα έχει υποστεί βλάβη της υγείας του εξαιτίας της χρήσης του κινητού τηλεφώνου. Αυτό είναι λογικό αφού μέχρι σήμερα το πεδίο της έρευνας στο συγκεκριμένο τομέα είναι αρκετά «ομιχλώδες» και δεν φαίνεται να υπάρχουν απόλυτα σαφείς και επαρκείς αποδείξεις της βλαπτικής επίδρασης στον ανθρώπινο οργανισμό της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας που εκπέμπεται τόσο από διάφορες ηλεκτρικές συσκευές ευρείας χρήσης (φούρνος μικροκυμάτων, ηλεκτρονικός υπολογιστής), όσο και από μεγάλες εταιρείες παροχής ενέργειας (Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού), εταιρείες μεταφοράς (σιδηροδρομικές γραμμές) και τέλος, εταιρείες τηλεπικοινωνιών(Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος, Εταιρίες Κινητής Τηλεφωνίας).

Σε αντιδιαστολή με την αβεβαιότητα που επικρατεί αναφορικά με τις βλαβερές επιπτώσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην υγεία του ατόμου –καταναλωτή, έρχεται η απόλυτη βεβαιότητα για την ανάγκη προληπτικής παρέμβασης από πλευράς Δικαίου, τόσο όσον αφορά τη σφαίρα του Διοικητικού όσο και του Αστικού Δικαίου

2. Η ευθύνη του παραγωγού ελαττωματικών προϊόντων (σύμφωνα με το άρθρο 6 Ν.2251/94 «για την προστασία του καταναλωτή»)

Λόγοι που οδήγησαν στην καθιέρωση της αντικειμενικής ευθύνης του παραγωγού ελαττωματικού προϊόντος

Η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη των τελευταίων χρόνων, η τελειοποίηση των μεθόδων παραγωγής και η πλήρης αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας είναι οι βασικότεροι παράγοντες που συντέλεσαν στη μαζική παραγωγή και προκάλεσαν τη μαζική κατανάλωση. Όμως η μαζικότητα της παραγωγής επιβαρύνει με το ίδιο ελάττωμα όλα τα προϊόντα μιας παραγόμενης σειράς και σε συνάρτηση με τη μηχανική πολυπλοκότητα των προϊόντων, αλλά και τις δομικές αλλαγές στον τρόπο διάθεσής τους (πολυάριθμοι ενδιάμεσοι, σύγχρονα διαφημιστικά μέσα κ.α.),

καθιστά δυσπρόσιτο για τρίτους τον πραγματικό κατασκευαστή. Κατά συνέπεια ο σύγχρονος καταναλωτής έχει έναν πολύ δύσκολο δρόμο να ακολουθήσει προκειμένου να αναζητήσει ευθύνες όταν έχει περιέλθει στη χρήση του ένα ελαττωματικό προϊόν¹⁰⁵. Στη σημερινή κοινωνία λοιπόν, η ανάγκη προστασίας του πολίτη-καταναλωτή από ελαττωματικά προϊόντα αποτελεί αδιαμφισβήτητη παραδοχή, ενόσω το νομικό σύστημα ευθύνης που θα επιλεγεί καθώς και η επιλογή των υπόχρεων σε αποζημίωση ατόμων ανήχθησαν σε κεντρικούς νομικούς προβληματισμούς.

Το πρώτο λοιπόν ζήτημα που προέκυψε όσον αφορά την απόδοση της ευθύνης για την αποκατάσταση ζημιών που προκλήθηκαν από κάποιο «ελάττωμα ανασφάλειας» ήταν να βρεθεί ποιος φέρει την αποζημιωτική ευθύνη. Η υποχρέωση σε αποζημίωση δεν μπορεί να βαρύνει τον πωλητή. Μία τέτοια λύση προσκρούει σε ρητές διατάξεις του Αστικού Κώδικα, αφού αυτός έχει έναν απλά «παρενθετικό ρόλο». Η ευθύνη θεωρήθηκε δικαιότερο να βαρύνει τον παραγωγό¹⁰⁶, γιατί εκείνος αποκομίζει σημαντικά οικονομικά οφέλη από τη χρήση νέων τεχνολογιών και είναι φυσικό να επιβαρύνεται αυτός με τις συνέπειες από τις ατέλειες των προϊόντων του. Εξάλλου, ο παραγωγός έχει τη δυνατότητα να μετακυλήσει το κόστος της αποζημίωσης που θα κληθεί να καταβάλει επιμερίζοντάς το στο σύνολο των αγοραστών των προϊόντων του¹⁰⁷.

Ο καθορισμός του είδους της ευθύνης του παραγωγού και η αντίστοιχη θεμελίωσή της νομικά, ήταν πρόβλημα με σοβαρές δυσκολίες. Η πληθώρα ατυχημάτων που προκλήθηκαν από ανασφαλή προϊόντα οδήγησαν την ελληνική και διεθνή νομολογία στην αναζήτηση αποτελεσματικών λύσεων. Διαπλάστηκε λοιπόν αρχικά νομολογιακά η άποψη ότι η ευθύνη του παραγωγού θα πρέπει να κρίνεται με βάση τις «περί αδικοπραξιών διατάξεις» (914 επ.Α.Κ.) με ανεστραμμένο όμως το βάρος της αποδείξεως¹⁰⁸. Ο κατασκευαστής, σύμφωνα με τη διαμορφωθείσα νομολογία, έχει γενική υποχρέωση πρόνοιας και ασφάλειας στις συναλλαγές του. Εάν παραβεί την υποχρέωσή του αυτή, η συμπεριφορά του θα είναι παράνομη και θα υποχρεωθεί σε

¹⁰⁵ Αναστ. Βαλτούδης, Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα, σελ.19

¹⁰⁶ Κορν.Δελούκα-Ιγγλέση, Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του καταναλωτή, σελ.100

¹⁰⁷ Π.Κ.Κορνηλάκης-Ι.Γ.Δεληγιάννης, Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο ΙΙΙ, σελ.322

¹⁰⁸ Σύμφωνα με το άρθρο 914 ΑΚ : « όποιος ζημιώσει άλλον παράνομα και υπαίτια έχει υποχρέωση να τον αποζημιώσει». Προϋποθέσεις της αδικοπραξίας θεωρούνται: α. η παρανομία, β. η υπαιτιότητα, γ. η ζημία και δ. η αιτιώδη συνάφεια μεταξύ παράνομης και υπαίτιας συμπεριφοράς.

καταβολή αποζημίωσης. Παράλληλα η αντιστροφή του βάρους αποδείξεως της υπαιτιότητας που υιοθετήθηκε από τη νομολογία διευκόλυε ιδιαίτερα τον καταναλωτή στην προσπάθειά του για θεμελίωση της αδικοπρακτικής ευθύνης του παραγωγού¹⁰⁹.

Ωστόσο η πρακτική της ελληνικής και ξένης νομολογίας για επίρρηση ευθύνης στον παραγωγό με βάση τις διατάξεις του Α.Κ. περί αδικοπραξιών, δεν μπορούσε να είναι επαρκής γιατί εάν ο «ισχυρός» παραγωγός αποδείκνυε την έλλειψη πταίσματός του, σχετικά εύκολο για κάποιον που ελέγχει την παραγωγική διαδικασία, η ανταπόδειξη για τον «ασθενέστερο» καταναλωτή ήταν ιδιαίτερα δύσκολη.

Ουσιαστική νομοθετική αντιμετώπιση του προβλήματος για την αποζημίωση καταναλωτών ελαττωματικών προϊόντων, προσέφερε η Ευρωπαϊκή Κοινότητα με την Οδηγία του Συμβουλίου 85/374/ΕΟΚ «για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών – μελών σε θέματα ευθύνης λόγω ελαττωματικών προϊόντων» (ΕΕ L210 της 7.8.1985, σ.29επ), καθιερώνοντας την αντικειμενική ευθύνη του παραγωγού αλλά και όσων συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία. Η Οδηγία¹¹⁰ υποχρέωνε τα κράτη-μέλη να εναρμονίσουν τις εθνικές τους νομοθεσίες μέσα σε τρία χρόνια, δηλαδή μέχρι 30/07/1988(άρθρο19 παρ.1 Οδηγίας).

¹⁰⁹ Με βάση τη θεμελιώδη αρχή των υποχρεώσεων ασφάλειας στις συναλλαγές, όποιος δημιουργεί ή συντηρεί μια πηγή κινδύνου είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα ενδεδειγμένα από τις περιστάσεις μέτρα για τον έλεγχο του κινδύνου και την αποφυγή κατά το δυνατό της πραγμάτωσής του. Η δημιουργία ενός κινδύνου και η προέλευση αυτού από μια σφαίρα δράσης, που ελέγχει και εξουσιάζει με τον αποτελεσματικότερο τρόπο ο κάτοχός της, ο οποίος αποκομίζει και τα οικονομικά οφέλη από αυτήν, γεννά στους υπόλοιπους κοινωνούς την ιδιαίτερη εμπιστοσύνη ότι ο κάτοχος θα λάβει όλα τα μέτρα για την αποφυγή του κινδύνου. Η παράλειψη λήψης των μέτρων αυτών συνιστά διάψευση της ιδιαίτερης εμπιστοσύνης των κοινωνιών και υπέρβαση του κοινωνικού σκοπού, βάσει του οποίου η έννομη τάξη αναγνωρίζει τη φυσική ελευθερία άσκησης μίας, έστω και επικίνδυνης, δραστηριότητας, και συνακόλουθα κατάχρηση της φυσικής ελευθερίας του ατόμου για δράση

¹¹⁰ «Η Οδηγία αποτελεί κοινοτική πράξη η οποία εκδίδεται από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο από κοινού με το Συμβούλιο, ή από το Συμβούλιο ή την Επιτροπή. Περιέχει ένα σύνολο επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων καθώς και την εντολή προς τα κράτη-μέλη να θέσουν, εντός ορισμένης προθεσμίας, σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για την επίτευξη των αποτελεσμάτων αυτών. Με βάση την αντίστοιχη Οδηγία το κράτος – μέλος υποχρεούται να προσαρμόσει την εθνική του νομοθεσία, έτσι ώστε να επιτευχθούν τα αποτελέσματα τα οποία επιδιώκει η σχετική οδηγία, ενώ η επιλογή των μέσων για το σκοπό αυτό, αφήνεται στην επιλογή των εκάστοτε εθνικών αρχών. Τέλος, θα πρέπει να τονίσουμε, ότι η παράλειψη λήψης των αναγκαίων μέτρων εκ μέρους του κράτους, ώστε να επιτευχθούν οι επιδιωκόμενοι στόχοι εντός της προθεσμίας, συνεπάγεται πολύπλευρες συνέπειες». Π.Ι.Κανελλόπουλος, Δίκαιο Ευρωπαϊκής Ένωσης, σελ.196.

Η Οδηγία 85/374/ΕΟΚ είχε ως έννομη βάση το άρθρο 100 ΣυνθΕΟΚ που ισχύει παράλληλα προς τις υφιστάμενες εθνικές διατάξεις και θεωρήθηκε ως οδηγία «ελάχιστης προστασίας» που παράλληλα δίνει τη δυνατότητα στα κράτη-μέλη της να αποκλίνουν σε ορισμένα ζητήματα θεμελιώδης σημασίας.

Στην ελληνική νομοθεσία η εν λόγω οδηγία ενσωματώθηκε αρχικά με την υπ' αριθμόν Β 7535/1077 από 31/03/1988 Κοινή Απόφαση των υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Δικαιοσύνης, Αναπληρωτή Βιομηχανίας και Εμπορίου. Στη συνέχεια οι διατάξεις της οδηγίας και η Κοινή Υπουργική Απόφαση, περιλήφθηκε με αλλαγές στο Ν.1961/91 ενώ ακολούθησε ο Ν.2000/91 για να επανέλθει τελικά στο κοινοτικό πρότυπο με το Ν.2251/94. Ο νόμος αυτός ισχύει σήμερα μετά τις τροποποιήσεις των Ν.2496/1997 (ΦΕΚ Α-87), 2741/1999(ΦΕΚ Α-199) και της Κοινής Υπουργικής Απόφασης αριθ.Ζ1-496/07-12-2000(ΦΕΚ 1545 Β' / 18-12-2000) ως νόμος «για την προστασία των καταναλωτών». Το πρώτο μέρος του Ν.2251/94 περιλαμβάνει διατάξεις ουσιαστικού δικαίου. Στα άρθρα 6,7,8, αναφέρεται ειδικότερα η ευθύνη του παραγωγού για ελαττωματικά προϊόντα, υγεία και ασφάλεια των καταναλωτών και ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες αντίστοιχα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΙΣΜΟΙ

1. Προϊόν

Το κινητό τηλέφωνο αποτελεί πλέον αγαθό της σύγχρονης κοινωνίας και είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την καθημερινή δραστηριότητα του ατόμου. Η χρήση του έχει φτάσει να θεωρείται αναγκαία για κάθε τομέα της ανθρώπινης δράσης. Μπορούμε να θεωρήσουμε ίσως, ότι πρόκειται για μία νέα ανάγκη της σημερινής και ιδιαίτερα απαιτητικής εποχής και κοινωνίας που ζούμε και την οποία η τεχνολογική πρόοδος με τα συνεχόμενα επιτεύγματά της, καταφέρνει και ικανοποιεί. Ως προϊόν, το κινητό τηλέφωνο υπόκειται και προσδιορίζεται από τον ανάλογο ορισμό του Ν.2251/94 για την προστασία του καταναλωτή τον οποίο προαναφέρουμε.

Στην παράγραφο 2 του άρθρου 6 Ν.2251/94 επισημαίνεται σαφώς ο ορισμός που αφορά στο τι είναι προϊόν, ορίζοντάς το ως « όλα τα κινητά πράγματα που ενσωματώθηκαν ως συστατικά σε άλλα πράγματα κινητά ή ακίνητα. Προϊόντα θεωρούνται ακόμη και οι φυσικές δυνάμεις, ιδίως το ηλεκτρικό ρεύμα και η θερμότητα, εφόσον υπόκεινται σε εξουσίαση, όταν περιορίζονται σε ορισμένο χώρο».

Ερμηνεύοντας τον παραπάνω ορισμό, διαπιστώνουμε ότι δίνεται ευρεία ερμηνεία στην έννοια του προϊόντος, στα πλαίσια πάντοτε της κινητής και υλικής υπόστασης που αυτό θα πρέπει να έχει¹¹¹. “Ετσι, προϊόντα θεωρούνται και τα κινητά εξαρτήματα που ενσωματώθηκαν ως συστατικά τόσο σε κινητά όσο και σε ακίνητα αγαθά, όπως είναι για παράδειγμα τα συντηρητικά που προστίθενται κατά την παραγωγή ενός κατεψυγμένου έτοιμου φαγητού, ή τα καλώδια που χρησιμοποιούμε όταν συνδέουμε μία ηλεκτρική συσκευή κ.ο.κ.¹¹²Ο νόμος τέλος, περιλαμβάνει στον ορισμό του προϊόντος τόσο τα καινούρια όσο και τα μεταχειρισμένα ή τα μεταποιημένα προϊόντα. Εξαιρούνται μόνο όσα προϊόντα πωλούνται ως μεταχειρισμένα υπό τον όρο να επιδιορθωθούν, πριν χρησιμοποιηθούν¹¹³.

2. Ελαττωματικό προϊόν

Βασικό στοιχείο του πραγματικού και ακρογωνιαίο λίθο της ευθύνης του παραγωγού συνιστά το ελάττωμα¹¹⁴. Σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 6 του Ν.2251/94, ελαττωματικό είναι το προϊόν, αν δεν παρέχει την *εύλογα αναμενόμενη ασφάλεια* εν όψει όλων των ειδικών συνθηκών και ιδίως της εξωτερικής εμφάνισής του, της εύλογα αναμενόμενης χρησιμοποίησής του και του χρόνου κατά τον οποίο τέθηκε σε κυκλοφορία. Δεν είναι ελαττωματικό ένα προϊόν για μόνο το λόγο ότι μεταγενέστερα τέθηκε σε κυκλοφορία άλλο τελειότερο.

Προβληματισμός υπάρχει για το εάν στην έννοια του προϊόντος περιλαμβάνονται και οι ελαττωματικές πληροφορίες όπως αυτές που παρέχονται σε βιβλία ή

¹¹¹ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του Καταναλωτή, σελ.110, αρ.2, Ν.2251

¹¹² Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ.111.

¹¹³ Ελίζα Δ. Αλεξανδρίδου, Δίκαιο προστασίας του καταναλωτή-ελληνικό και κοινοτικό, σελ.142.

¹¹⁴ Γιάννης Κ. Καρακώστα, «Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94», σελ.109.

προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών¹¹⁵ κλπ. Η μάλλον κρατούσα άποψη σε αυτό το θέμα, είναι ότι θα πρέπει να θεωρηθεί ως προϊόν το υλικό στοιχείο που δίνει την λανθασμένη πληροφορία και όχι η πνευματική παραγωγή, η οποία αποτελεί μία ελαττωματική υπηρεσία. Έτσι, προϊόν και μάλιστα ελαττωματικό θα είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ή το βιβλίο που παρέχει μία λανθασμένη πληροφορία.

Η ελαττωματικότητα επίσης στην ιδιοσυστασία του προϊόντος μπορεί να αφορά είτε στον εσφαλμένο σχεδιασμό και στη γενικότερη εσφαλμένη κατεύθυνση της παραγωγής¹¹⁶ (design defect), με αποτέλεσμα την ελαττωματικότητα του συνόλου των παραγόμενων προϊόντων, είτε στην εσφαλμένη διεξαγωγή της παραγωγικής διαδικασίας, με τη στενή έννοια του όρου (manufacturing defect), όπου παρεισφύουν σφάλματα οφειλόμενα άλλοτε σε μηχανική δυσλειτουργία και άλλοτε σε απροσεξία ενός εργαζομένου, έτσι ώστε να παράγονται μεμονωμένα ελαττωματικά τεμάχια της παραγόμενης σειράς.

Τέλος, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, είναι δυνατόν και η αναποτελεσματικότητα του προϊόντος να συνιστά ελάττωμα. Στο μέτρο που η παρουσίαση του προϊόντος οδηγεί στην εμπέδωση εμπιστοσύνης περί της αποτελεσματικότητάς του, δικαιολογημένα η διάψευσή της είναι δυνατόν να θεωρηθεί ότι συνιστά έλλειψη ασφαλείας και κατά συνέπεια, ελαττωματικότητα του προϊόντος¹¹⁷.

Ασφάλεια, εξωτερική εμφάνιση και αναμενόμενη χρήση

Η Οδηγία 85/374/ΕΟΚ στο άρθρο 6, αναφέρει ενδεικτικά τρεις περιστάσεις που έχουν σημασία για τον προσδιορισμό της προσδοκίας ασφαλείας και συνεπώς για το χαρακτηρισμό ενός προϊόντος ως ελαττωματικού: τον τρόπο παρουσίασης του προϊόντος ή ορθότερα την εξωτερική εμφάνιση αυτού, την ευλόγως αναμενόμενη χρησιμοποίησή του και το χρόνο που τέθηκε αυτό σε κυκλοφορία¹¹⁸. Παράλληλα, τα ίδια χαρακτηριστικά αναφέρονται και στον Ν.2251/94. Αναλύοντας αυτά που ορίζει ο νόμος, θα πρέπει να ερμηνεύσουμε την έννοια της «εύλογα αναμενόμενης

¹¹⁵ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ 113-115.

¹¹⁶ Αναστ. Βαλτούδης, Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα, σελ.51-51.

¹¹⁷ Γιάννη Κ. Καράκωστα, «Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94», σελ.112.

¹¹⁸ Γιάννη Κ. Καράκωστα,ό.π., σελ.110.

ασφάλειας» της «εξωτερικής εμφάνισης», της «εύλογα αναμενόμενης χρησιμοποίησής» του και τέλος τη σημασία του «χρόνου κατά τον οποίο το προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία».¹¹⁹

Ξεκινώντας με την έννοια της «εύλογα αναμενόμενης ασφάλειας», κριτήριο αυτής αποτελεί η αντίληψη του συγκεκριμένου κύκλου καταναλωτών στον οποίο απευθύνεται το συγκεκριμένο προϊόν¹²⁰, δηλαδή σημασία έχει ποιο επίπεδο ασφάλειας ανέμενε από το προϊόν ο συγκεκριμένος κύκλος καταναλωτών¹²¹. Αυτονόητο είναι ότι ο καταναλωτής για ιδιαίτερα επικίνδυνα από τη φύση τους προϊόντα, αναμένει αυξημένο επίπεδο ασφαλείας, όπως π.χ. όταν πρόκειται για φάρμακα, ή για όπλα. Αυτό βέβαια δεν συνεπάγεται ότι κάθε επικίνδυνο προϊόν, είναι και ανασφαλές προϊόν. Τέλος, τα επικίνδυνα προϊόντα όταν δεν χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης τους δεν φέρουν αποζημιωτική ευθύνη για τυχόν δυσάρεστες συνέπειες.

Στις περιπτώσεις ελαττωμάτων σχεδιασμού, δομής ή συστάσεως είναι δυσχερέστερο να προσδιοριστεί ο ορίζοντας ασφαλείας του καταναλωτή.¹²² Ο καταναλωτής προσδοκά ότι το προϊόν είναι σχεδιασμένο κατά τέτοιο τρόπο ώστε, αν αυτό χρησιμοποιηθεί με βάση τις οδηγίες χρήσεως και σύμφωνα με τον προορισμό του, να αναμένει ευλόγως ακίνδυνη χρήση του. Τα ελαττώματα παροχής οδηγιών εντάσσονται στο πεδίο των ειδικών διατάξεων στο μέτρο που είναι συνυφασμένα με τον τρόπο παρουσίασης-εξωτερικής εμφάνισης του προϊόντος. Έλλειψη οδηγιών χρήσης ή παροχή εσφαλμένης ή ανεπαρκούς πληροφορήσεως για την χρήση ή κατανάλωση του προϊόντος συνιστά ελάττωμα που συνδέεται με τον πλημμελή τρόπο παρουσίασης ή εμφάνισης του προϊόντος στο καταναλωτικό κοινό.

Η παροχή οδηγιών χρήσης και επισήμανσης στους καταναλωτές, με ολοκληρωμένο και σαφή τρόπο, των κινδύνων που ενυπάρχουν στο προϊόν¹²³ είναι μία υποχρέωση που αποβλέπει στην ενημέρωση του καταναλωτή ως προς τις ενδεχόμενες ζημιές, που συνεπάγεται η προβλεπόμενη χρήση του προϊόντος. Με τον

¹¹⁹ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ 113-115.

¹²⁰ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ 113.

¹²¹ Βλ. την: ΠρΛαρ 151/2000, ΝοΒ 2000, σελ.1608.

¹²² Γιάννη Κ. Καράκωστα, ό.π., σελ.111.

¹²³ Αναστ. Βαλτουδης, Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα, σελ.56.

τρόπο αυτό, ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει είτε να αποδεχθεί τον κίνδυνο είτε να τον αποφύγει προτιμώντας ενδεχομένως ένα άλλο, ασφαλέστερο προϊόν. Η αθέτηση από τον παραγωγό της παραπάνω υποχρέωσης οδηγεί στο ελάττωμα του προϊόντος ως προς την παροχή οδηγιών χρήσης (defect in product warning).

Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειώσουμε ότι στις οδηγίες χρήσης της συσκευής του κινητού τηλεφώνου, δεν γίνεται καμία σύσταση προς τον χρήστη- καταναλωτή για την ασφαλή χρήση του. Όπως για παράδειγμα να διατηρεί απόσταση 10cm από την κεφαλή κατά τη διάρκεια της συνομιλίας του, ή να υποδεικνύει στον χρήστη ένα μέσο όρο ομιλίας την ημέρα από το κινητό του τηλέφωνο. Αντιθέτως, αυτές οι υποδείξεις περιλαμβάνονται σε σχετικές επιστημονικές μελέτες που έχουν γίνει πέραν έρευνας από τις κατασκευάστριες εταιρείες και τα οποία έχουν ειπωθεί στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας.

Ωστόσο, αξίζει να αναφέρουμε εδώ ότι οι κατασκευάστριες εταιρείες συνοδεύουν τα προϊόντα τους με συγκεκριμένες οδηγίες χρήσης που αφορούν κυρίως τον τρόπο λειτουργίας του προϊόντος π.χ. μίας συσκευής κινητής τηλεφωνίας, χωρίς να αναφέρεται ευδιάκριτα σε αυτές η ευλόγως αναμενόμενη χρήση του, αλλά ούτε και υπάρχουν οδηγίες προφύλαξης που να αφορούν σε προστασία της υγείας. Κάτι τέτοιο βεβαίως είναι εν μέρει κατανοητό αφού ακόμα και η σχετική επιστημονική έρευνα θεωρείται μέχρι σήμερα ανεπαρκής και ασαφής. Ωστόσο, το γράμμα και το πνεύμα του νόμου δίνουν τη δυνατότητα στον καταναλωτή να αποζημιωθεί πολύ εύκολα.

Τέλος, πρέπει να σημειώσουμε ότι το επίπεδο ασφάλειας του προϊόντος σχετίζεται άμεσα και με την τιμή αυτού. Ένα ακριβό προϊόν θεωρείται από τον καταναλωτή πιο «ποιοτικό» και ασφαλέστερο από ένα ιδιαίτερα φθηνό προϊόν, χωρίς αυτό βέβαια να αποτελεί κριτήριο για την ασφάλεια των προϊόντων. Και τα δύο οφείλουν να παρέχουν ασφαλή χρήση στον καταναλωτή ανεξάρτητα από την χρηματική τους αξία.

Ιδιαίτερα στη περίπτωση των κινητών τηλεφώνων, την οποία και μελετάμε, παρατηρούμε ότι η τιμή του προϊόντος αυτού ουδεμία σχέση έχει με την ασφαλή

χρήση τους. Η χαμηλή ή η ιδιαίτερα αυξημένη τιμή μίας συσκευής κινητού τηλεφώνου σχετίζεται περισσότερο με τις προσφερόμενες δυνατότητες της συσκευής καθώς και το σχεδιασμό της, όπως π.χ. το μέγεθος, το βάρος, την έγχρωμη ή μη οθόνη κ.α. Δε σχετίζεται όμως καθόλου με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αφορούν την ασφάλεια του χρήστη από την επίδραση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων

Η έννοια της «εξωτερικής εμφάνισης του προϊόντος», αφορά στην παρουσίαση αυτού στην αγορά¹²⁴. Στη σύγχρονη εποχή της υπερπληθώρας των υλικών αγαθών, ο μόνος τρόπος να ξεχωρίσουν ορισμένα, είναι μέσω της διαφήμισης. Ο τρόπος που διαφημίζονται λοιπόν, διαμορφώνει πολύ συχνά και το επίπεδο ασφάλειας που αναμένει από αυτά ο καταναλωτής. Όταν μάλιστα το διαφημιστικό μήνυμα παρουσιάζει ένα προϊόν περισσότερο ανθεκτικό ή περισσότερο ασφαλές απ' ότι στην πραγματικότητα είναι, δημιουργεί λανθασμένο αίσθημα ασφάλειας στους καταναλωτές και θα πρέπει να θεωρηθεί ανασφαλές. Και εδώ τονίζουμε ακόμα μια φορά ότι στην περίπτωση του κινητού τηλεφώνου η διαφήμιση επικεντρώνεται αποκλειστικά και μόνο στην εξωτερική εμφάνιση και τις «δυνατότητες» της συσκευής, χωρίς ουδεμία αναφορά σε χαρακτηριστικά που αφορούν και επηρεάζουν την ενέργεια που υπάρχει στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δημιουργούνται.

Περαιτέρω, σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 92/59/ΕΟΚ (όπως τροποποιήθηκε¹²⁵) «για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων» (ΕΕ L 228 της 11.8.99¹²⁶), «ασφαλές» είναι το προϊόν το οποίο υπό τις συνθήκες ή ευλόγως προβλεπτές συνθήκες χρήσης, συμπεριλαμβανομένης και της διάρκειας χρήσης, δεν παρουσιάζει κανένα κίνδυνο ή μόνο κινδύνους χαμηλού επιπέδου που συμβιβάζονται με τη χρήση του προϊόντος και οι οποίοι θεωρούνται αποδεκτοί στα πλαίσια ενός υψηλού βαθμού προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των προσώπων.

Στην προκειμένη περίπτωση λοιπόν, η παρουσίαση του προϊόντος, της επισήμανσής του, των τυχόν οδηγιών χρήσης του και του τρόπου διάθεσής του καθώς και κάθε άλλης οδηγίας ή πληροφορίας που προέρχεται από τον κατασκευαστή, αποτελούν στοιχεία βάσει των οποίων ένα προϊόν μπορεί να

¹²⁴ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π.,σελ. 114.

¹²⁵ Οδηγία 2001/95/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3^{ης} Δεκεμβρίου 2001.

¹²⁶ Η Οδηγία αυτή ενσωματώθηκε με το άρθρο 7 Ν.2251/94 στην ελληνική έννομη τάξη

χαρακτηριστεί ανασφαλές και επομένως ελαττωματικό, ή αλλιώς «επικίνδυνο προϊόν», αφού δεν ανταποκρίνεται στον ορισμό του ασφαλούς προϊόντος. Σύμφωνα δε με την ανωτέρω Οδηγία, η δυνατότητα υψηλότερου βαθμού ασφαλείας ή προμήθειας άλλων προϊόντων που παρουσιάζουν μικρότερο κίνδυνο, δεν συνιστά επαρκή λόγο για τον χαρακτηρισμό ενός προϊόντος ως ανασφαλούς ή επικίνδυνου.

Τέλος θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι για να χαρακτηριστεί ένα προϊόν ελαττωματικό, μεγάλη σημασία έχει και ο χρόνος κατά τον οποίο το προϊόν αυτό τέθηκε σε κυκλοφορία. Δεν χαρακτηρίζεται δηλαδή ένα προϊόν ως ελαττωματικό απλά και μόνο επειδή μεταγενέστερα μοντέλα αυτού είναι ασφαλέστερα, εφόσον βέβαια ο παραγωγός αποδείξει ότι το επίπεδο επιστημονικών γνώσεων όταν το προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία, δεν επέτρεπε τη διαπίστωση του ελαττώματος¹²⁷.

Από τους κινδύνους της επιστημονικής και τεχνολογικής εξελίξεως διαφέρουν οι κίνδυνοι που είναι γνωστοί κατά το χρόνο κατασκευής του προϊόντος και που έχουν εντοπιστεί επιστημονικά ή τεχνολογικά, σε σχέση με ορισμένη μέθοδο παραγωγής ή τη σύσταση ενός προϊόντος¹²⁸. Όταν το επίπεδο των γνώσεων επιτρέπει τη διάγνωση των επιστημονικών κενών, δεν επιτρέπει όμως ακόμη την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους, η επίλυση του ζητήματος της ευθύνης του παραγωγού εξαρτάται από το κοινωνικά επιβεβλημένο της παραγωγής συγκεκριμένου προϊόντος, παρά τις ενδεχόμενες παρεπόμενες ζημιογόνες συνέπειες, οι οποίες θα πρέπει να θεωρηθούν ανεκτές, μόνον εφόσον το κοινωνικό όφελος που συνεπάγεται η παραγωγή αυτών των προϊόντων είναι μεγαλύτερο αυτών των συνεπειών.¹²⁹

3. Τεκμήριο συμμόρφωσης του προμηθευτή προς τις υποχρεώσεις του (σύμφωνα με το άρθρο 7 Ν.2251/94)

Τεκμαίρεται ασφαλές ένα προϊόν, το οποίο κατασκευάστηκε σύμφωνα με τους κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του εθνικού δικαίου και ανταποκρίνεται προς τα πρότυπα, που έχουν θεσπιστεί για την υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών

¹²⁷ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ 115.

¹²⁸ Γιάννη Κ. Καράκωστα, «Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94», σελ.111-112.

¹²⁹ Γιάννη Κ. Καράκωστα, ό.π., σελ.112.

(άρθρο 7 παρ.4). Σε αυτή την περίπτωση, ο προμηθευτής του προϊόντος θεωρείται ότι συμμορφώθηκε με τη σχετική υποχρέωσή του¹³⁰.

Αν δεν υπάρχουν κοινοτικοί κανόνες ή κανόνες εθνικού δικαίου, η ασφάλεια ενός προϊόντος μπορεί να κριθεί με βάση το επίπεδο των επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων κατά τη στιγμή που το προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία, σε τελευταία δε ανάλυση και σύμφωνα με τους κώδικες καλής συμπεριφοράς, από την ευλόγως αναμενόμενη από τους καταναλωτές ασφάλεια.

Πρέπει να τονιστεί ότι η αναφορά στους κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (δηλαδή στο δευτερογενές κοινοτικό δίκαιο της τεχνικής) είναι απαραίτητη. Απαραίτητη αφενός μεν για την εξασφάλιση της προστασίας των προσώπων που ζουν στην Ελλάδα, όταν οι κοινοτικοί κανόνες της τεχνικής είναι πιο προηγμένοι από τους ελληνικούς, αφετέρου δε λόγω του γεγονότος ότι, εφόσον πρόκειται πλέον για μια εσωτερική αγορά χωρίς εθνικά σύνορα, τα προϊόντα πρέπει να κατασκευάζονται με βάση εναρμονισμένα πρότυπα.

Η μη συμμόρφωση προς του κοινοτικούς κανόνες θα μπορούσε, σε τελευταία ανάλυση, να αποτελέσει και λόγο περιορισμού των εισαγωγών των προϊόντων αυτών από μέρους άλλων κρατών-μελών με την επίκληση του άρθρου 36 ΣυνθΕΚ, που επιτρέπει την απαγόρευση ή τους περιορισμούς των εισαγωγών, όταν αυτό δικαιολογείται από λόγους προστασίας της υγείας και της ζωής των ανθρώπων και των ζώων¹³¹.

Όσον αφορά τα *πρότυπα*, που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών, πρέπει να αναφερθεί ότι τα μεν ευρωπαϊκά ή άλλως «εναρμονισμένα πρότυπα» είναι τεχνικές προδιαγραφές, που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (CENELEC). Πρόκειται για δύο οργανισμούς αρμόδιους για την έγκριση των ευρωπαϊκών προτύπων, που πραγματοποιείται μετά από εντολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Ελλάδα, αρμόδιος φορέας τυποποίησης

¹³⁰ Ελίζα Δ. Αλεξανδρίδου, «Δίκαιο προστασίας του καταναλωτή-ελληνικό και κοινοτικό», σελ.143-144.

¹³¹ Ελίζα Δ. Αλεξανδρίδου, «Δίκαιο προστασίας του καταναλωτή-ελληνικό και κοινοτικό», σελ.144.

είναι ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ), που εποπτεύεται από το Υπουργείο Ανάπτυξης.

4. Η ευθύνη του παραγωγού και του διανομέα

Στο άρθρο 3 της Οδηγίας 85/374/ΕΟΚ ορίζεται σαφώς η έννοια του παραγωγού: «Παραγωγός θεωρείται ο κατασκευαστής ενός τελικού προϊόντος, ο παραγωγός κάθε πρώτης ύλης ή ο κατασκευαστής ενός συστατικού καθώς και κάθε πρόσωπο που εμφανίζεται ως παραγωγός του προϊόντος». Παράλληλα, από το άρθρο 3 παρ.1 της Οδηγίας 85/374/ΕΟΚ και το άρθρο 6 παρ.2 του Ν.2251/94 προστίθεται σαφώς στην έννοια του κατασκευαστή ότι: «ως κατασκευαστής του προϊόντος θεωρείται και οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο εμφανίζεται ως κατασκευαστής, αναγράφοντας στο προϊόν το όνομά του, το σήμα του ή οποιοδήποτε άλλο διακριτικό σήμα, ή το πρόσωπο που ανακαινίζει ένα προϊόν», εφόσον αυτός είναι εγκατεστημένος εντός της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Στην αντίθετη περίπτωση, «παραγωγός» θεωρείται ο αντιπρόσωπος του κατασκευαστή ή ελλείψει αντιπροσώπου εγκατεστημένου εντός της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, ο εισαγωγέας του προϊόντος. Την ευθύνη του παραγωγού έχει και ο εισαγωγέας προϊόντος προς πώληση¹³², χρηματοδοτική ή απλή μίσθωση ή άλλης μορφής διανομή στα πλαίσια της επαγγελματικής εμπορικής του δραστηριότητας, όπως επίσης και ο προμηθευτής ενός προϊόντος όταν είναι άγνωστη η ταυτότητα του κατασκευαστή αυτού¹³³.

Προμηθευτής θεωρείται και κάθε άλλος επαγγελματίας στην αλυσίδα από τον κατασκευαστή ως τον πωλητή λιανικής πώλησης, του οποίου η δραστηριότητα μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του προϊόντος. Η έννοια του προμηθευτή είναι πάντως στενότερη από την έννοια που καθιερώνεται στο άρθρο 1 παράγραφο 4 στοιχ.β του Ν.2251/94, κατά το ότι προμηθευτής θεωρείται ο παρέχων όχι μόνο προϊόντα, αλλά και υπηρεσίες¹³⁴.

¹³² ΕιρΑμαρ 512/1997, ΝοΒ 1998, σελ.845, ΕφΑθ 7228/1996, ΔΕΕ 1998, σελ.46.

¹³³ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ 110.

¹³⁴ Ελίζα Δ. Αλεξανδρίδου, ό.π., σελ. 141.

Ο παραγωγός του τελικού προϊόντος ευθύνεται για όλα τα ελαττώματα τα οποία παρουσιάζει το προϊόν, ακόμα και όταν το ελάττωμα δεν οφείλεται στη συμβολή του στην παραγωγική διαδικασία, αλλά βαρύνει τμήμα του προϊόντος προερχόμενο από άλλον επιχειρηματία από τον οποίο το παρήγγειλε και το προμηθεύτηκε¹³⁵. Αντίθετα, ο παραγωγός συστατικού πράγματος ή πρώτης ύλης ευθύνεται κατά τις διατάξεις του νόμου υπό την αυτονόητη προϋπόθεση ότι το ελάττωμα που προκάλεσε τη ζημία εκπορεύεται από την πρώτη ύλη ή από το συγκεκριμένο συστατικό μέρος πράγματος¹³⁶.

Στην περίπτωση που ο παραγωγός θέτει σε κυκλοφορία ένα ελαττωματικό προϊόν, οφείλει να αποκαταστήσει τις προκαλούμενες από αυτό ζημίες, εκτός αν αποδείξει την αδυναμία πρόληψης του ελαττώματος και των ζημιογόνων επενεργειών του¹³⁷.

Το ελάττωμα ενός προϊόντος που οδηγεί στην πρόκληση της ζημίας, δεν συνιστά αυτοτελή νόμιμο λόγο ευθύνης¹³⁸. Απαιτείται επιπρόσθετα η διαπίστωση της παραβίασης από τον παραγωγό ορισμένου κανόνα συμπεριφοράς που επιβάλλει η έννομη τάξη. Η αναγωγή του ελαττώματος σε ορισμένη παράνομη συμπεριφορά του παραγωγού επιτυγχάνεται, αν ληφθεί υπόψη ότι το ελαττωματικό προϊόν προέρχεται από μια σφαίρα δράσης, την παραγωγική διαδικασία, την οποία επιβλέπει και ελέγχει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο ο ίδιος ο παραγωγός. Άρα, μόνον αυτός μπορεί να επιφορτιστεί με την υποχρέωση άριστης οργάνωσης όλων των φάσεων της συχνά πολύπλοκης παραγωγικής διαδικασίας.

Ο παραγωγός προνοεί για τον έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων του από το σχεδιασμό ως την τελική διάθεσή τους στην κατανάλωση, με σκοπό τη διαπίστωση και εξουδετέρωση τυχόν ζημιογόνων αποκλίσεων πριν από τη θέση τους σε κυκλοφορία. Επιπλέον, μόνο ο παραγωγός διαθέτει τους κατάλληλους οικονομικούς μηχανισμούς για την εν μέρει μετακύλιση του κόστους στους καταναλωτές μέσω του τιμήματος των προϊόντων. Αν συνεπώς ο παραγωγός παραλείψει να διενεργήσει τον

¹³⁵ Γιάννη Κ. Καρακώστα, «Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94», σελ.104-105.

¹³⁶ Βλ. τις: OGH 3.2.1994, Jur.BI.1994, σελ.477 επ. Απόφαση του Ομοσπονδιακού δικαστηρίου της Αυστρίας, το οποίο με βάση τον αυστριακό νόμο για την ευθύνη του παραγωγού (που ακολουθεί την Οδηγία) έκρινε ότι η ζημία που προκλήθηκε σε αυτοκίνητο λόγω ελαττώματος εξαρτήματος δεν εμπίπτει στον προστατευτικό σκοπό του νόμου περί ευθύνης του παραγωγού, διότι θεωρήθηκε ότι το εξάρτημα δεν έχει αυτοτέλεια, αλλά αποτελεί ενιαίο πράγμα με το αυτοκίνητο που ζημιώθηκε.

¹³⁷ Αναστ.Βαλτούδης, Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα, σελ.50.

¹³⁸ Αναστ.Βαλτούδης, ό.π. σελ, 51.

απαιτούμενο έλεγχο, θέτοντας σε κυκλοφορία το ελαττωματικό προϊόν, ενεργεί παράνομα και υποχρεούται σε καταβολή αποζημίωσης.

Η παραμέληση των κανόνων που οδηγεί στην κατασκευή και κυκλοφορία ενός ελαττωματικού προϊόντος συνιστά κατά κανόνα¹³⁹ παράνομη συμπεριφορά, ενώ η τήρηση τους ενδεικνύει καταρχήν την μη ελαττωματικότητα του προϊόντος¹⁴⁰. Συγκεκριμένα, από τη στιγμή που θα ικανοποιηθούν τα βασικά δεδομένα ασφάλειας ενός προϊόντος, η περαιτέρω επιλογή της μίας ή της άλλης μεθόδου είναι μάλλον αποτέλεσμα προσεγγίσεων του εκάστοτε επιμελούς παραγωγού, που οφείλει να σταθμίσει αφενός την πιθανότητα επέλευσης της ζημίας που απειλεί τους χρήστες του προϊόντος¹⁴¹ και αφετέρου το κόστος που θα συνεπαγόταν η επιλογή μιας ασφαλέστερης, από την ήδη εφαρμοζόμενη, μεθόδου ως προς τον σχεδιασμό, την παραγωγή και τον ποιοτικό έλεγχο.

Η επιλογή από τον παραγωγό της ασφαλέστερης μεθόδου παραγωγής, δεν είναι νομικά επιβεβλημένη γι' αυτόν¹⁴². Η εφαρμογή μιας τέτοιας μεθόδου επιτρέπει την ανύψωση των δεδομένων επιμέλειας, στο μέτρο κατά το οποίο οι επιπρόσθετες δαπάνες για την πρόληψη της ζημίας είναι κατώτερες από το ύψος των προς αποτροπή ζημιών. Η επιλογή της ασφαλέστερης διαδικασίας δεν θα επηρεάσει σημαντικά το όφελος από τη χρήση του αγαθού, συνεπώς εκείνο που επιδιώκεται είναι η αποτελεσματικότερη και ταυτόχρονα ορθολογικότερη αποφυγή της ζημίας. Ειδικότερα, όσον αφορά τις κατασκευάστριες εταιρείες κινητών τηλεφώνων, η ευθύνη είναι μεγαλύτερη, αφού βαραίνει την ασφάλεια τόσο των παραγόμενων συσκευών, όσο και των ίδιων των εγκαταστάσεων (κεραίων κλπ). Αυτό συμβαίνει λόγω της ύπαρξης και χρήσης ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Η ρευστότητα των επιστημονικών δεδομένων αναφορικά με την επικινδυνότητα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας,

¹³⁹ Αναστ. Βαλτούδης, Η ευθύνη του παραγωγού από τα ελαττωματικά προϊόντα, σελ.54. «Το επίπεδο της τεχνολογίας δεν ταυτίζεται σε κάθε περίπτωση με τα όρια των συναλλακτικών υποχρεώσεων, αφενός επειδή δεν επιβάλλεται αναγκαστικά στον παραγωγό, που έχει τη δυνατότητα μιας εξίσου αποτελεσματικής εναλλακτικής συμπεριφοράς και αφετέρου για τι η συμμόρφωση με το επίπεδο αυτό εξαρτάται υπό προϋποθέσει από την ικανότητα και εξειδίκευση του συγκεκριμένου παραγωγού».

¹⁴⁰ Αναστ. Βαλτούδης ό.π., σελ 54. Η τήρηση των κανόνων επιστήμης και τεχνικής, θεωρεί τον παραγωγό και τους υπαλλήλους του υπαίτιους για την ελαττωματική παρασκευή ενός προϊόντος.

¹⁴¹ Αναστ. Βαλτούδης ό.π. σελ.55. Λαμβάνονται υπόψη η πιθανότητα επέλευσης της ζημίας, το είδος των απειλούμενων έννομων αγαθών (σωματική ακεραιότητα, ζωή, ή περιουσία) και η έκταση της ζημίας.

¹⁴² Αναστ. Βαλτούδης, ό.π., σελ.55

«επιβάλλει» στις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας τη λήψη πρόνοιας για την αποφυγή κάθε πιθανότητας επέλευσης αρνητικών βιολογικών επιδράσεων.

5. Ζημία

Απαραίτητο στοιχείο για την ευθύνη του παραγωγού, είναι η βεβαίωση ζημίας από το ελαττωματικό προϊόν¹⁴³. Σύμφωνα λοιπόν με το άρθρο 2 της Οδηγίας 85/374/ΕΟΚ και του άρθρου 6 , ο παραγωγός ευθύνεται για κάθε ζημία που οφείλεται σε ελάττωμα του προϊόντος του¹⁴⁴. Στην έννοια της ζημίας, περιλαμβάνεται η ζημία λόγω θανάτου, σωματικής βλάβης, καθώς και η βλάβη ή καταστροφή, εξαιτίας του ελαττωματικού προϊόντος, κάθε περιουσιακού στοιχείου του καταναλωτή, εκτός από το ίδιο το ελαττωματικό προϊόν, εφόσον κατά τη φύση του προοριζόταν και πραγματικά χρησιμοποιήθηκε από το ζημιωθέντα για προσωπική του χρήση ή κατανάλωση (Άρθρο 6, παρ.6, Ν.2251/94 (ΦΕΚ 191 Α / 16 Νοεμβρίου 1994)). Τι γίνεται όμως στην περίπτωση της αμφιλεγόμενης επίδρασης της ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας του επιπέδου των πεδίων που σχετίζονται με τις συσκευές των κινητών τηλεφώνων;

Στο άρθρο 3 της Οδηγίας 92/59/ΕΟΚ (και άρθρο 7 παρ.1 του Ν.2251/94) αναφέρεται όπως είδαμε, η γενική υποχρέωση ασφάλειας, σύμφωνα με την οποία οι παραγωγοί είναι υποχρεωμένοι να διαθέτουν στην αγορά μόνο ασφαλή προϊόντα. Στα όρια των αντίστοιχων δραστηριοτήτων τους, οφείλουν να παρέχουν στον καταναλωτή και τις κατάλληλες εκείνες οδηγίες ώστε ο τελευταίος να είναι ενήμερος για τους πιθανούς κινδύνους που παρουσιάζει το προϊόν κατά τη χρήση του και να προφυλαχθεί από αυτούς.

Όσον δε αφορά τους διανομείς¹⁴⁵, υποχρεούνται να μην προμηθεύουν προϊόντα, για τα οποία γνωρίζουν ή για τα οποία θα έπρεπε να είχαν κρίνει, βάσει των

¹⁴³ Γιάννη Κ. Καράκωστα, «Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94», σελ.113.

¹⁴⁴ Βλ. τις: ΠολΠρωτΑθ 4813/1995, ΑρχΝ 1997, σελ.648, ΕιρΞανθ 200/97 Αρμ 98, σελ.55, ΠολΠρωτΛαρ 718/97, σελ.29, ΑΠ 1337/97 ΔΕΕ 98, σελ.42, ΕιρΑμαρ 512/97, ΔΕΕ 98, σελ.60, Εφαθ 7228/96, ΔΕΕ 98, σελ.46, ΕιρΞανθ 220/97, Αρμ 98, σελ.159.

¹⁴⁵ Διανομέας : «Είναι κάθε επαγγελματίας του εμπορικού κυκλώματος, του οποίου η δραστηριότητα δεν επηρεάζει τα χαρακτηριστικά της ασφάλειας του προϊόντος». Οδηγία 92/59/ΕΟΚ (όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2001/95/ΕΚ της 3^{ης} Δεκεμβρίου 2001) της 29^{ης} Ιουνίου 1992 για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων.

πληροφοριακών στοιχείων που διαθέτουν και λόγω της επαγγελματικής τους πείρας, ότι δεν ανταποκρίνονται στην υποχρέωση να ενεργούν επιμελώς ώστε να συμβάλλουν στην τήρηση της γενικής υποχρέωσης ασφαλείας. Πρέπει ιδίως, στα όρια των αντίστοιχων δραστηριοτήτων τους, να συμμετέχουν στην παρακολούθηση της ασφάλειας των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά, με τη μεταβίβαση των στοιχείων που αφορούν τους κινδύνους των προϊόντων και με τη συνεργασία τους στις δράσεις που αναλαμβάνονται για την αποφυγή των κινδύνων αυτών. Ακόμη, είναι υποχρέωσή τους να παρακολουθούν το προϊόν και μετά το χρόνο της κυκλοφορίας τους και να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των καταναλωτών, όπως σχετικές προειδοποιήσεις, επιδιόρθωση ή ακόμη και ανάκληση του προϊόντος¹⁴⁶.

6. Δυνατότητα αποζημίωσης του καταναλωτή

Όπως ορίζεται στο άρθρο 6 παράγραφο 6 του Ν.2251/1994 ως ζημία του καταναλωτή ορίζεται και η βλάβη εξαιτίας του ελαττωματικού προϊόντος. Η ζημία που προκαλείται από σωματική βλάβη ακολουθεί την έννοια της ζημίας κατά τις γενικότερες διατάξεις του Αστικού Κώδικα (άρθρα 928- 930Α.Κ¹⁴⁷). Στις διατάξεις αυτές ορίζεται ότι σε περίπτωση βλάβης του σώματος ή της υγείας του καταναλωτή η αποζημίωση του θα είναι πλήρης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το δικαίωμα προσφυγής στην Ελληνική Δικαιοσύνη παύει τρία χρόνια μετά την ημερομηνία κατά την οποία ο βλαπτόμενος όφειλε να είχε

¹⁴⁶ Αναστ. Βαλτούδης, « Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα», σελ.57.

¹⁴⁷ Άρθρο.928 Α.Κ.: «Σε περίπτωση θανάτωσης. Σε περίπτωση θανάτωσης προσώπου ο υπόχρεος οφείλει να καταβάλει τα νοσήλια και τα έξοδα της κηδείας σ'εκείνον που κατά το νόμο βαρύνεται μ'αυτά. Έχει επίσης την υποχρέωση να αποζημιώσει εκείνον που κατά το νόμο είχε δικαίωμα να απαιτεί από το θύμα διατροφή ή παροχή υπηρεσιών».

Άρθρο.929 Α.Κ.: « Σε περίπτωση βλάβης του σώματος ή της υγείας. Σε περίπτωση βλάβης του σώματος ή της υγείας προσώπου η αποζημίωση περιλαμβάνει, εκτός από τα νοσήλια και τη ζημία που έχει ήδη επέλθει, οτιδήποτε ο παθών θα στερείται στο μέλλον ή θα ξοδεύει επιπλέον εξαιτίας της αύξησης των δαπανών του. Υποχρέωση αποζημίωσης υπάρχει και προς τον τρίτο, ο οποίος είχε κατά το νόμο δικαίωμα να απαιτήσει την παροχή υπηρεσιών από τον παθόντα και τις στερείται».

Άρθρο.930Α.Κ.: « Η αποζημίωση των δύο προηγούμενων άρθρων που αναφέρεται στο μέλλον καταβάλλεται σε χρηματικές δόσεις κατά μήνα. Όταν υπάρχει σπουδαίος λόγος, η αποζημίωση μπορεί να επιδικαστεί σε κεφάλαιο εφάπαξ. Ο οφειλέτης της αποζημίωσης μπορεί κατά τις περιστάσεις να υποχρεωθεί να παράσχει ασφάλεια. Η αξίωση αποζημίωσης δεν αποκλείεται από το λόγο ότι κάποιος άλλος έχει την υποχρέωση να αποζημιώσει ή να διατρέφει αυτόν που αδικήθηκε».

διαπιστώσει το ελάττωμα, τη ζημία, και την ταυτότητα του κατασκευαστή¹⁴⁸. Ορίστηκε επίσης ότι ο ζημιωθείς δεν δύναται να ασκήσει τα δικαιώματά του μετά δέκα έτη αφ' ότου το προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία, επειδή θεωρήθηκε άδικο και ανεπιεικές ο κατασκευαστής να φέρει ευθύνη χωρίς χρονικό περιορισμό.

Ωστόσο, στην περίπτωση ζημίας λόγω χρήσης κινητού τηλεφώνου, τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά. Σύμφωνα με πορίσματα επιστημονικών μελετών, η επέλευση βλάβης στην ανθρώπινη υγεία από την επίδραση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας δεν γίνεται άμεσα αλλά απαιτεί μεγάλο σχετικά χρονικό διάστημα. Εκτός αυτού η διαπίστωση της βλάβης με τη μορφή της διάγνωσης, που προϋποθέτει την εμφάνιση κλινικών συμπτωμάτων που θα οδηγήσουν τον ασθενή στο γιατρό, απαιτεί επιπλέον χρόνο. Είναι σαφές από τα παραπάνω ότι για την συγκεκριμένη περίπτωση, το οριζόμενο, από το νόμο, διάστημα της δεκαετίας δεν φαίνεται να επαρκεί και ίσως αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει αντικείμενο για νομοθετική ρύθμιση.

Σύμφωνα πάντοτε με ό,τι ορίζει ο νόμος για τη ζημία και τα οποία αναπτύξαμε παραπάνω, παρατηρούμε ότι οποιοδήποτε είδος ζημίας και αν υποστεί ο καταναλωτής, δημιουργείται ευθύνη του παραγωγού, ανεξάρτητα από το αν προκλήθηκε ζημία σε ιδιώτη-καταναλωτή ή επαγγελματία. Έτσι, όταν πρόκειται για θανάτωση προσώπου ή βλάβης του σώματος ή της υγείας του, η αποζημίωση περιλαμβάνει εκτός από τα νοσήλια και οτιδήποτε ο παθών θα στερείται στο μέλλον ή θα ξοδεύει επιπλέον εξαιτίας της αύξησης των δαπανών του¹⁴⁹.

Ακόμα ο νόμος προβλέπει την αποζημίωση για την ζημία εκείνη που προκαλεί υλική καταστροφή κάθε περιουσιακού στοιχείου του καταναλωτή, υπό τον περιορισμό όμως ότι το περιουσιακό στοιχείο σύμφωνα με τη φύση του προορίζεται για ιδιωτική χρήση ή κατανάλωση, και ότι πράγματι χρησιμοποιήθηκε για ιδιωτική χρήση¹⁵⁰. Εξάλλου η ευθύνη του κατασκευαστή περιορίζεται και από το γεγονός ότι η υλική ζημία θα πρέπει να επέλθει σε άλλο περιουσιακό στοιχείο του καταναλωτή και όχι στο ίδιο το καταναλωτικό προϊόν. Αντίθετα, πράγματα που από τη φύση τους προορίζονται κατά κανόνα για επαγγελματική χρήση δεν εμπίπτουν στα

¹⁴⁸ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ. 124.

¹⁴⁹ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του Καταναλωτή, , σελ .116

¹⁵⁰ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π.,σελ.117.

προστατευόμενα από το νόμο αγαθά¹⁵¹. Μηχανήματα, εργαλεία κλπ που προορίζονται για τη λειτουργία εργοστασίων, κάθε είδους επιχειρήσεων ή για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας εξαιρούνται από την αποζημιωτική ευθύνη του παραγωγού.¹⁵²

Σημαντικό επίσης είναι ότι αξίωση αποζημίωσης για σωματική βλάβη από ελαττωματικό προϊόν μπορεί να έχει κάθε πρόσωπο ακόμη και αν δεν είναι ο ίδιος ο χρήστης του ελαττωματικού προϊόντος. Έτσι, αποζημίωση μπορεί να αξιώσει και ο λεγόμενος «αθώος παρευρισκόμενος»¹⁵³, όπως σαφώς ορίζεται στο άρθρο 1 παράγραφο 4α του Ν.2251/94¹⁵⁴: Σε επίφαση των ανωτέρω ένα προϊόν εκπομπής αυξημένης μη ιονίζουσας ακτινοβολίας, όπως οι κεραία κινητής τηλεφωνίας είναι δυνατόν, εκτός από τον χρήστη αυτής, να βλάψει και τους «αθώους περίοικους» του χρήστη που είναι και αυτοί σύμφωνα με το γράμμα του νόμου καταναλωτές.

Ο καταναλωτής προκειμένου να αποζημιωθεί από ελαττωματικό προϊόν παραγωγής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων οφείλει να αποδείξει τη ζημία που υπέστη, το ελάττωμα και την αιτιώδη συνάφεια μεταξύ των δύο. Σύμφωνα με το Πράσινο Βιβλίο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προκειμένου ο ζημιωθείς να επιτύχει την επανόρθωση της ζημιάς, πρέπει να αποδείξει όχι μόνο το ελάττωμα του προϊόντος, αλλά και τη σχέση υπαιτιότητας μεταξύ του ελαττώματος και των ζημιών τις οποίες υπέστη, γεγονός που μπορεί να είναι πολύ περίπλοκο και δαπανηρό¹⁵⁵. Ως εκ τούτου στο Πράσινο Βιβλίο¹⁵⁶ παρατίθενται διάφορες εναλλακτικές λύσεις ώστε να διευκολύνει το βάρος της απόδειξης:

- Να προβλεφθεί τεκμήριο αιτιότητας στην περίπτωση που ο ζημιωθείς αποδεικνύει τη ζημία και το ελάττωμα,
- Να καθιερωθεί ένας βαθμός αναγκαίας απόδειξης (π.χ. πιθανότητα μεγαλύτερη από το 60%),

¹⁵¹ Γιαν.Κ.Καράκωστα, Προστασία του καταναλωτή, σελ.189.

¹⁵² Βλ. την: ΠολΠρωτΛάρισας 151/2000, ΝοΒ 2000, σελ.1608.

¹⁵³ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π.,σελ.118.

¹⁵⁴ «καταναλωτής είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το οποίο προορίζονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά ή το οποίο κάνει χρήση τέτοιων προϊόντων ή υπηρεσιών εφόσον αποτελεί τον τελικό αποδέκτη τους»

¹⁵⁵ Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://europa.eu.int/scadplus/leg/el/lvb/132040.htm>

¹⁵⁶ COM (1999)396 τελικό

- Να υποχρεώνεται ο παραγωγός να διαθέτει στο ζημιωθέντα όλα τα απαραίτητα έγγραφα,
- Να υποχρεώνεται ο παραγωγός να αναλαμβάνει τα έξοδα πραγματογνωμοσύνης, τα οποία επιστρέφονται σε περίπτωση ήττας του ζημιωθέντος,
- Στην περίπτωση του προϊόντος, του οποίου η κατασκευή από περισσότερους του ενός παραγωγούς δεν επιτρέπει τον εντοπισμό του υπεύθυνου για το ελαττωματικό προϊόν, να εφαρμόζεται η θεωρία του αμερικανικού δικαίου: “Market Share Liability”, σύμφωνα με την οποία αρκεί ο ζημιωθείς να αποδείξει τη σχέση ανάμεσα στη ζημιά και το υπό εξέταση προϊόν χωρίς να δώσει το όνομα του κατασκευαστή.

7. Λόγοι απαλλαγής του παραγωγού

Στο άρθρο 4 της Οδηγίας 85/374/ΕΟΚ αναφέρεται ότι ο ζημιωθείς υποχρεούται να αποδείξει τη ζημιά, το ελάττωμα καθώς και την αιτιώδη συνάφεια, μεταξύ (του συγκεκριμένου) ελαττώματος και της (συγκεκριμένης) ζημίας την οποία υπέστη ώστε να αποζημιωθεί από τον παραγωγό-κατασκευαστή. Παράλληλα ωστόσο, ο νόμος προστατεύει και τον δεύτερο από την υποχρέωση αποζημίωσης όταν συντρέχει τουλάχιστον ένας από τους λόγους απαλλαγής του και οι οποίοι ορίζονται ρητά στην παράγραφο 8, άρθρο 6 του Ν.2251, και οι οποίοι αναλύονται ως εξής¹⁵⁷:

ι) Δεν έθεσε το προϊόν σε κυκλοφορία. Θέση σε κυκλοφορία σημαίνει συνειδητή εκ μέρους του παραγωγού διάθεση, αποστολή ή παράδοση του πράγματος για περαιτέρω διανομή εκτός της σφαίρας παραγωγής¹⁵⁸. Έτσι, για παράδειγμα, η παρουσίαση προϊόντων σε εκθέσεις, εφόσον αυτά δεν προορίζονται για διάθεση ή εκποίηση, δεν εμπίπτουν στην έννοια της θέσεως σε κυκλοφορία. Στην περίπτωση αυτή, δεν ευθύνεται ο παραγωγός για τη ζημιά που επήλθε στον καταναλωτή εάν καταφέρει να αποδείξει ότι το ελαττωματικό προϊόν περιήλθε στα χέρια του, χωρίς να

¹⁵⁷ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π.,σελ119.

¹⁵⁸ Γιάννη Κ. Καράκωστα, «Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94», σελ.116.

έχει τέτοια πρόθεση (ο παραγωγός). Δηλαδή μόνο εκείνα τα προϊόντα που τέθηκαν σε κυκλοφορία με σκοπό την πώληση ή τη διανομή συνεπιφέρουν την αντικειμενική ευθύνη του παραγωγού.

ii) Το ελάττωμα δεν υπήρχε όταν το προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία. Εφόσον ο παραγωγός αποδείξει ότι το ελάττωμα εμφανίστηκε μετά την απομάκρυνση του προϊόντος από τις επαγγελματικές του εγκαταστάσεις και ότι μέχρι τότε δεν είχε ελάττωμα, απαλλάσσεται. Το ελάττωμα είναι πιθανό να προκλήθηκε κατά τη μεταφορά του προϊόντος, την κακή συντήρηση ή την κακή χρήση κ.α.

iii) Δεν κατασκεύασε το προϊόν αποβλέποντας στη διανομή του και δεν το διένειμε στα πλαίσια της επαγγελματικής του δραστηριότητας. Για να απαλλαγεί από την υποχρέωση αποζημίωσης ο κατασκευαστής, θα πρέπει και οι δύο προϋποθέσεις να ισχύουν σωρευτικά. Η παραγωγή, με σκοπό ή πρόθεση, τη διανομή του προϊόντος με οποιαδήποτε νομική μορφή, π.χ. πώληση, εκμίσθωση κ.α. συνιστά στοιχείο που θεμελιώνει την ευθύνη του παραγωγού¹⁵⁹.

iv) Το ελάττωμα οφείλεται στο ότι το προϊόν κατασκευάστηκε σύμφωνα με κανόνες αναγκαστικού δικαίου θεσπισμένους από δημόσια αρχή. Αν δηλαδή η ελαττωματικότητα του προϊόντος οφείλεται στην πιστή εφαρμογή των κανόνων, που δεσμευτικά δηλαδή επιβλήθηκαν από τις δημόσιες αρχές στον παραγωγό, τότε ο τελευταίος δύναται να απαλλαγεί από την υποχρέωση αποζημίωσης¹⁶⁰.

v) Όταν το προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία, το επίπεδο επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων δεν επέτρεπε τη διαπίστωση του ελαττώματος. Σχετικά με τους λεγόμενους κινδύνους της επιστημονικής εξέλιξης, προκειμένου να απαλλαχθεί ο παραγωγός από την ευθύνη του, πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει αντικειμενική αδυναμία διαγνώσεως του προβλήματος με βάση το διεθνές επίπεδο, τόσο των επιστημονικών όσο και τεχνικών γνώσεων που υπήρχαν όταν το συγκεκριμένο προϊόν τέθηκε σε κυκλοφορία. Αυτός είναι και ο σημαντικότερος λόγος απαλλαγής του προμηθευτή. Στο σημείο αυτό, ωστόσο, πρέπει να διευκρινιστεί ότι η απλή και δίχως επαρκείς αποδείξεις επίκληση αδυναμίας διαγνώσεως του ελαττώματος λόγω μειωμένων

¹⁵⁹ Γιάννη Κ. Καράκωστα, ό.π., σελ.117.

¹⁶⁰ Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π., σελ. 120-121.

επιστημονικών δεδομένων, δεν είναι δικαιολογημένη και δεν συνιστά λόγο απαλλαγής του παραγωγού, δεδομένου ότι η ιδιότητά του περιλαμβάνει τη συμφυή συναλλακτική υποχρέωση παρακολουθήσεως των επιστημονικών και τεχνικών εξελίξεων του κλάδου¹⁶¹. Το ίδιο ισχύει και για τα λοιπά υπεύθυνα πρόσωπα, για τα οποία κρίσιμος είναι ο χρόνος της εκ μέρους τους περαιτέρω διάθεσης του προϊόντος (προκειμένου για παραγωγό τμήματος προϊόντος) ή θέσεως στην κυκλοφορία (προκειμένου για εισαγωγέα ή προμηθευτή). Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά στον παραγωγό τμήματος ενός πράγματος, η διάγνωση του ελαττώματος, με βάση το επίπεδο γνώσεων κλπ, μετά την παράδοση του προϊόντος στον τελικό παραγωγό και πριν την έξοδό του από τη σφαίρα ευθύνης του τελευταίου, απαλλάσσει μεν τον παραγωγό του τμήματος, όχι όμως και τον παραγωγό του τελικού προϊόντος, για τα ζημιογόνα αποτελέσματα που συνεπάγεται η ελαττωματικότητα του τμήματος.

vi) Ο παραγωγός συστατικού δεν ευθύνεται αν αποδείξει ότι το ελάττωμα οφείλεται στο σχεδιασμό του προϊόντος στο οποίο το συστατικό έχει ενσωματωθεί ή στις οδηγίες που παρέσχε ο κατασκευαστής του προϊόντος στο οποίο ενσωματώθηκε το συστατικό. Αυτός ο λόγος απαλλαγής αφορά τον παραγωγό συστατικού ή και της πρώτης ύλης, εφόσον αποδείξει ότι το ελάττωμα του προϊόντος οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στο σχεδιασμό ή στις οδηγίες του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος¹⁶².

Το κρίσιμο σημείο στο οποίο βρίσκεται το κώλυμα στην περίπτωση της κινητής τηλεφωνίας, έγκειται στο ότι τα ερευνητικά δεδομένα δεν θεωρούνται ακόμη επαρκή ώστε να προσδώσουν κατηγορηματικά στο κινητό τηλέφωνο το χαρακτηρισμό της «επικίνδυνης συσκευής», ούτε όμως και της «ασφαλούς». Η κινδυνολογία ωστόσο γύρω από το θέμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και η παρουσία σαφών ενδείξεων, έστω και αν αυτές δεν αποτελούν πλήρεις αποδείξεις περί βλάβης της υγείας καθιστούν τα κινητά τηλέφωνα, προϊόντα μάλλον ανασφαλή και ελαττωματικά σύμφωνα με το αρ.6 παρ.5 Ν.2251/94. Εξάλλου, από μία προσεκτική παρατήρηση των χαρακτηριστικών του ελαττωματικού προϊόντος, όπως αυτά ορίζονται από το Ν.2251 και προαναφέραμε, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι αρκετά από αυτά χαρακτηρίζουν και τις συσκευές κινητής τηλεφωνίας (π.χ. ανεπαρκείς οδηγίες

¹⁶¹ Γιάννη Κ. Καράκωστα, ό.π., σελ117.

¹⁶² Κορν. Δελούκα – Ιγγλέση, ό.π.,σελ. 122.

χρήσης, εύλογα αναμενόμενη ασφάλεια, κ.α). Με βάση αυτά τα στοιχεία και λαμβανομένου υπόψη ότι ο όχι μόνον ο νόμος και ο εφαρμοστής του δικαίου οφείλουν να προστατεύουν τον «ασθενέστερο», εκτιμάται ότι θα υπάρξει μεγάλη αύξηση αποζημιωτικών αγωγών στο προσεχές μέλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

1. Η ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες

Η διασφάλιση της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας του καταναλωτή, είναι ένα από τα θεμελιακά δικαιώματά του. Η ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες¹⁶³, η υποχρέωση των προμηθευτών να διαθέτουν στην αγορά μόνο ασφαλή προϊόντα και η αντικειμενική ευθύνη του προμηθευτή για ζημιές από ελαττωματικά προϊόντα, αποτελούν το τρίπτυχο με το οποίο επιδιώκεται αυτή ακριβώς η διασφάλιση.

Ήδη από το 1990 είχε δημοσιευθεί πρόταση οδηγίας¹⁶⁴ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με την παροχή ελαττωματικών υπηρεσιών, ενώ το 1992 ακολούθησε και δεύτερη. Και οι δύο όμως προτάσεις δέχτηκαν πολύ έντονες επικρίσεις και αντιδράσεις από τους επαγγελματικούς κύκλους του τομέα παροχής υπηρεσιών, ώστε η Επιτροπή απέσυρε τελικά, τέσσερα χρόνια αργότερα την πρότασή της, χωρίς όμως να παραιτείται από την προσπάθεια να προστατεύσει την ασφάλεια των υπηρεσιών.

¹⁶³ Άρθρο 8, Ν.2251/94: «Ως παρέχων υπηρεσίες θεωρείται όποιος παρέχει κατά τρόπο ανεξάρτητο υπηρεσία στο πλαίσιο της άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας»

¹⁶⁴ COM (90) 842 τελικό – SYN 308, ΕΕ C 128 της 18.1.91

Ο Έλληνας νομοθέτης θεώρησε ότι η προστασία του καταναλωτή θα ήταν ελλιπής αν δεν περιλαμβανόταν στο νόμο η προστασία του από την χρήση υπηρεσιών κι έτσι εναρμονίστηκε μερικώς προς την τελευταία πρόταση οδηγίας για την ευθύνη από την παροχή υπηρεσιών, προσθέτοντας το άρθρο 8 στο Ν.2251/94, παρόλο που δεν υπήρχε σχετική κοινοτική δέσμευση.

Ο ουσιώδης νομοθετικός προβληματισμός στην ευθύνη από παροχή υπηρεσιών, εστιάζεται στη φύση της ευθύνης, όπου τελικά επελέγη η ρύθμισή της ως «νόθου αντικειμενικής», όπως προβλέπονταν από την τελευταία πρόταση οδηγίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αλλά και προκειμένου να αποφευχθούν δυσάρεστες προστριβές με τις επαγγελματικές τάξεις και την ανασφάλεια των συναλλαγών.

2. Η «νόθος» αντικειμενική ευθύνη – το βάρος της αποδείξεως

Σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 8 του Ν.2251/94, ορίζεται ότι «ο παρέχων υπηρεσίες ευθύνεται για κάθε ζημία που προκάλεσε υπαιτίως κατά την παροχή υπηρεσιών». Έτσι, για τη θεμελίωση της ευθύνης του παρέχοντος υπηρεσίες απαιτείται καταρχήν υπαιτιότητα και ότι ο παρέχων υπηρεσίες θα ευθύνεται μόνο σε περίπτωση που τον βαρύνει υπαιτιότητα. Εξετάζοντας όμως και την παρ.4 του ως άνω άρθρου του νόμου όπου ορίζεται ότι «ο παρέχων τις υπηρεσίες φέρει το βάρος της απόδειξης της έλλειψης υπαιτιότητας. Για την εκτίμηση της έλλειψης υπαιτιότητας λαμβάνονται υπόψη η ευλόγως προσδοκώμενη ασφάλεια και το σύνολο των ειδικών συνθηκών...», γίνεται σαφές ότι πρόκειται για υποκειμενική ευθύνη με αντεστραμμένο το βάρος της αποδείξεως, συνεπώς η ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες είναι «νόθος αντικειμενική»¹⁶⁵. Δηλαδή ο ζημιωθείς από την παροχή υπηρεσιών δεν υποχρεούται να αποδείξει ότι εκείνος που τον ζημίωσε βαρυνόταν με πταίσμα, γιατί αυτός ευθύνεται ούτως ή άλλως. Ο ζημιώσας όμως που παρείχε την υπηρεσία, προκειμένου να απαλλαγεί από την υποχρέωση αποζημίωσης, έχει δικαίωμα να ανταποδείξει ότι δεν τον βαρύνει πταίσμα.

¹⁶⁵ Κορν. Δελούκα-Ιγγλέση, Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του Καταναλωτή, σελ.135.

Στην παρ.3 του άρθρου 8 του Ν.2251/94, ορίζεται ότι: «ο ζημιωθείς υποχρεούται να αποδείξει τη ζημία και την αιτιώδη συνάφεια μεταξύ της παροχής της υπηρεσίας και της ζημίας». Άρα εκείνος που υπέστη ζημία, οφείλει να αποδείξει ότι πράγματι υπέστη ζημία από την παροχή υπηρεσιών και ότι η ζημία που υπέστη οφείλεται στην συγκεκριμένη υπηρεσία που του παρασχέθηκε. Πρέπει να σημειώσουμε ότι σε αντίθεση με τις ρυθμίσεις για την ευθύνη του παραγωγού ελαττωματικών προϊόντων, όπου η ζημία προσδιοριζόταν ειδικά, εδώ δεν υπάρχει αντίστοιχη ρύθμιση της ζημίας κι έτσι αυτή προσδιορίζεται με βάση τις γενικές περί αποζημιώσεως διατάξεις του Α.Κ.

Περαιτέρω διευκρινίζεται ότι «για την εκτίμηση έλλειψης υπαιτιότητας λαμβάνονται υπόψη η ευλόγως προσδοκώμενη ασφάλεια», για την οποία ισχύουν, αναλογικά, όσα αναφέρθηκαν στην ανάλυση της αντίστοιχης έννοιας στην ευθύνη του παραγωγού ελαττωματικών προϊόντων. Συνεπώς, κριτήριο θα αποτελούν κι εδώ οι αντικειμενικές προσδοκίες περί ασφάλειας, του μέσου κύκλου αποδεκτών της συγκεκριμένης υπηρεσίας. Ακόμα, σύμφωνα με την παρ.4 του άρθρου 8 Ν.2251/94 θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι «ειδικές συνθήκες». Ειδικότερα:

α) «Η φύση και το αντικείμενο της υπηρεσίας, ιδίως σε σχέση με το βαθμό επικινδυνότητάς της». Είναι φυσικό να αναμένεται από το χρήστη της υπηρεσίας ότι εκείνος που την παρείχε θα έχει λάβει αυξημένα μέτρα προστασίας όταν πρόκειται για υπηρεσία η οποία από τη φύση της ενέχει αυξημένους κινδύνους. Ωστόσο, στο μέτρο που η παρασχεθείσα υπηρεσία είναι σύμφωνη με τους κανόνες και τα δεδομένα της επιστήμης ή της τεχνικής και ο παρέχων την υπηρεσία έχει καταβάλει τον επιβαλλόμενο βαθμό επιμέλειας, δεν θεμελιώνεται ευθύνη του για τους κινδύνους εκείνους που είναι συμφυείς με το είδος της παρασχεθείσας υπηρεσίας.

β) «Η εξωτερική μορφή της υπηρεσίας», δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο η υπηρεσία αυτή παρουσιάζεται στους χρήστες της. Ισχύουν όσα και για το ελαττωματικό προϊόν. Δηλαδή, θα λαμβάνεται υπόψη ο τρόπος με τον οποίο προβάλλει ή διαφημίζει ο φορέας του την υπηρεσία του. Εφόσον λοιπόν η υπηρεσία παρουσιάζεται έτσι ώστε να δημιουργεί προσδοκίες για ιδιαίτερα αυξημένο βαθμό ασφάλειας και η ευθύνη του παρέχοντα αυτήν θα είναι αυξημένη.

γ) «Ο χρόνος παροχής της υπηρεσίας», από την άποψη ότι είναι πολύ πιθανό να επήλθε σημαντική μεταβολή των επιστημονικών ή τεχνικών δεδομένων από την χρονική στιγμή που παρασχέθηκε η υπηρεσία, και την οποία δεν μπορούσε ενδεχομένως, να έχει προβλέψει ο παρέχων την υπηρεσία.

δ) «Η ελευθερία δράσης που αφήνεται στο ζημιωθέντα στο πλαίσιο της υπηρεσίας». Δηλαδή, όταν ο χρήστης της υπηρεσίας δεσμεύει απολύτως τον φορέα παροχής της υπηρεσίας με τις υποδείξεις του, τότε ενδεχομένως, αίρεται η ανεξαρτησία στον τρόπο παροχής αυτής, οπότε υφίσταται ενδεχόμενα και συντρέχον πταίσμα του ζημιωθέντα χρήστη.

ε) «Το αν ο ζημιωθείς ανήκει σε κατηγορία μειονεκτούντων ή ευπρόσβλητων προσώπων». Σε τέτοιες περιπτώσεις, απαιτείται από τον παρέχοντα την υπηρεσία, η λήψη αυξημένων μέτρων προστασίας.

στ) «Το αν η παρεχόμενη υπηρεσία αποτελεί εθελοντική προσφορά του παρέχοντος». Τα κριτήρια σε αυτήν την περίπτωση θα είναι επιεικέστερα, χωρίς όμως να συνεπάγεται ότι αφού η υπηρεσία παρέχεται εθελοντικά δεν υπάρχει η αναμενόμενη ασφάλεια.

Στην παρ.5 του σχετικού άρθρου, διευκρινίζεται ότι «Μόνη η ύπαρξη ή δυνατότητα τελειότερης υπηρεσίας κατά το χρόνο παροχής της υπηρεσίας ή μεταγενέστερα δεν συνιστά υπαιτιότητα». Έτσι, γίνεται εμφανές ότι για μόνο το λόγο ότι υπήρχε η δυνατότητα να παρασχεθεί τελειότερη υπηρεσία κατά το χρόνο παροχής αυτής δεν συνεπάγεται και ότι η υπηρεσία είναι ελαττωματική.

Από τα παραπάνω είναι σαφές ότι τα μέρη (γ) και (δ) έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα όσον αφορά το θέμα της κινητής τηλεφωνίας. Ειδικότερα για το θέμα των επιστημονικών εξελίξεων, στα πλαίσια της σημερινής αβέβαιης κατάστασης που καθιστά την ασφάλεια των κινητών τηλεφώνων (από την άποψη της ακτινοβολίας) μετέωρη, η ρύθμιση (γ) αποτελεί ελαφρυντικό στοιχείο, πολύ σημαντικό, για την προσαγωγή του παραγωγού και κάθε παρέχοντα υπηρεσίας.

Όσον αφορά το μέρος (δ) είναι καταφανές ότι ο χρήστης έχει μέρος της ευθύνης αναλογικά με τη χρήση που κάνει στο προϊόν - μέσο πρόκλησης ζημίας – ειδικά όταν

γίνεται λόγος για κινητό τηλέφωνο και μάλιστα όταν επικρατεί η σημερινή ανασφάλεια σχετικά με τις αρνητικές βιολογικές επιδράσεις. Φαίνεται λογικό ότι ο τρόπος και η διάρκεια χρήσης συνιστούν παράγοντες αύξησης ή μείωσης της εμφάνισης επιπτώσεων από την χρήση μιας συσκευής. Χαρακτηριστικό ανάλογο παράδειγμα, αποτελεί αυτό της εργασίας στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, που λίγο πολύ όλοι μας γνωρίζουμε από την προσωπική μας εμπειρία. Είναι φανερό η διαφορά της κόπωσης και άλλων σωματικών επιδράσεων ανάλογα με το χρόνο που καταναλώνει το άτομο μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή. Εξάλλου η ελληνική νομοθεσία, αναγνωρίζοντας τις επιδράσεις αυτές, έχει προβεί σε συγκεκριμένες ρυθμίσεις για τους εργαζόμενους στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (π.χ. ειδικό επίδομα χρήσης του Η/Υ).

Κατά τρόπο ανάλογο, θα ήταν εύλογο να περιμένει κανείς ότι αυξημένος χρόνος ομιλίας στο κινητό τηλέφωνο θα μπορούσε να έχει και μεγαλύτερες πιθανές βιολογικές επιπτώσεις. Ωστόσο, δεν υπάρχουν μέχρι τώρα σαφώς διευκρινισμένα όρια και οδηγίες, για το χρόνο χρήσης, ενώ ακόμα και για τη χρήση του συστήματος “hands free” τα επιστημονικά αποτελέσματα παρουσιάζονται αντικρουόμενα.

3. Περιορισμός ή άρση της ευθύνης παρέχοντος υπηρεσίες

Στην παρ.2 του άρθρου 8, ο νομοθέτης ορίζει ότι «ως παρέχων υπηρεσίες θεωρείται όποιος παρέχει κατά τρόπο ανεξάρτητο υπηρεσία στο πλαίσιο της άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας. Δεν είναι υπηρεσία παροχή η οποία έχει ως άμεσο και αποκλειστικό αντικείμενο την κατασκευή προϊόντων ή τη μεταβίβαση εμπράγματων δικαιωμάτων ή δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας». Ακόμα, στην παρ.6 του αρθ.8 του νόμου, αναφέρεται ότι : «Οι διατάξεις για συνυπευθυνότητα, τη μείωση ή άρση της ευθύνης και την απαγόρευση απαλλακτικών ρητρών των παραγράφων 10,11, και 12 του άρθρου 6 εφαρμόζονται αναλογικά και στην ευθύνη του παρέχοντος υπηρεσίες». Έτσι, καθιερώνεται η εις ολόκληρον ευθύνη όλων των τυχόν συνεπεύθυνων προσώπων.

Ο ζημιωθείς θα επιλέξει εκ των συνεπεύθυνων αυτόν που θεωρεί ποιο φερέγγυο ή οικονομικά ισχυρότερο. Εφόσον ο ζημιωθείς ικανοποιηθεί, οι συνεπεύθυνοι

απαλλάσσονται ως προς την υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης προς τον ζημιωθέντα χρήστη της υπηρεσίας, εκείνος όμως που κατέβαλε την αποζημίωση, έχει περαιτέρω δικαίωμα αναγωγής κατά των υπολοίπων συνοφειλετών, ανάλογα με τη συμμετοχή εκάστου στην επέλευση της ζημίας.

Περαιτέρω, εάν η ζημία οφείλεται τόσο σε πταίσμα του παρέχοντος την υπηρεσία όσο και σε πράξη ή παράλειψη τρίτου, η ευθύνη του δεν μειώνεται, μπορεί όμως κατ' εξαίρεση, να μειωθεί ή και να αρθεί, λαμβανομένων υπόψη των ειδικών συνθηκών. Το ίδιο συμβαίνει και όταν υπάρχει συντρέχον πταίσμα του ζημιωθέντα. Τελειώνοντας θα πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι κάθε συμφωνία με την οποία απαλλάσσεται ή περιορίζεται η ευθύνη του παρέχοντα την υπηρεσία, είναι άκυρη. Συνεπώς και οι διατάξεις αυτές ανάγονται σε «αυστηρού δικαίου» (ius strictum).

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. Η συνετή αποφυγή ως οδηγός αυτοπροστασίας του καταναλωτή

Το θέμα της επικινδυνότητας ή μη της μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας αποτελεί ένα πεδίο ακόμα θολό, το οποίο πιθανό να χρειαστεί αρκετά χρόνια έως ότου ξεκαθαριστεί πλήρως. Τα συμπεράσματα που έχουν μέχρι σήμερα προκύψει από επιστημονικές έρευνες, στηρίζονται σε ισχυρές ενδείξεις, που δυστυχώς όμως δεν μπορούν σε καμία περίπτωση να ισοδυναμήσουν με επαρκείς αποδείξεις, ώστε τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών να θεωρηθούν αδιαμφισβήτητα. Το αδύναμο αυτό σημείο της επιστημονικής μελέτης καθιστά τη λήψη δραστικών μέτρων για την προστασία της υγείας του ανθρώπου, πιθανή ουσιαστικά μόνο μέσα από το πρίσμα της συνετής αποφυγής και της αυτοπροστασίας του ίδιου του ατόμου- καταναλωτή.

Λαμβανομένου υπόψη το γεγονός ότι ο καταναλωτής είναι ενημερωμένος για τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να προκαλέσει η έκθεσή του στη ραδιομαγνητική

ακτινοβολία, θα πρέπει να λάβει κάποια μέτρα με δική του πρωτοβουλία για την αυτοπροστασία του (μετά από τα μέτρα που είναι υποχρεωμένη να λάβει η πολιτεία για την προστασία του καταναλωτή). Αυτό είναι σαφώς προτιμότερο ιδιαίτερα με την πιθανότητα κάποια μέρα να επιβεβαιωθούν οι δυνατότητες βλάβης της ανθρώπινης υγείας, από το να περιμένει, οπότε η αναμονή μέχρις ότου η επιστήμη απαντήσει οριστικά για την επικινδυνότητα ή μη της βλάβης του θα μετατραπεί αυτόματα σε περίοδο βλαπτικής έκθεσης.

Η λήψη μέτρων από τον ίδιο τον καταναλωτή για την αυτοπροστασία του, ιδιαίτερα μάλιστα όταν πιθανολογείται η δημιουργία του καρκίνου στον ανθρώπινο οργανισμό ονομάστηκε «συνετή αποφυγή»¹⁶⁶ από τον καθηγητή Granger Morgan του Πανεπιστημίου Carnegie Mellon, και ταυτίζεται με την πολιτική ALARA (As Low As Reasonably Achievable), που υποδεικνύει η έκθεση της επιτροπής NCRP.

Η πολιτική της συνετής αποφυγής υπαγορεύεται από το γεγονός ότι οι ενδείξεις της επικινδυνότητας της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι μεν πολύ σοβαρές, όχι όμως επαρκείς ώστε να επιβληθούν μέτρα εγκατάλειψης της ηλεκτρικής ενέργειας, ή την αλλαγή της παραγωγής και διανομής της. Το κόστος μίας τέτοιας απόφασης δεν δικαιολογείται από τα μέχρι σήμερα επιστημονικά συμπεράσματα. Αυτό που μπορεί να πραγματοποιηθεί όμως, είναι να γίνουν κάποιες βελτιώσεις στο σύστημα παραγωγής, διανομής και χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και βελτιώσεις στα συστήματα τηλεπικοινωνιών, με στόχο τη μείωση της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας.

Αναφορικά με την συμπεριφορά του καταναλωτή όσον αφορά τη χρήση των κινητών τηλεφώνων, λαμβανομένου υπόψη ότι ο χρήστης είναι ενήμερος του κινδύνου που ενέχει, θα ήταν συνετό να περιορίζει τη χρήση του στην απολύτως αναγκαία και καθόλου παραπάνω. Επιπλέον θα μπορούσε το άτομο να αντικαταστήσει το κινητό τηλέφωνο με άλλη τηλεφωνική συσκευή που να κρατάει τα μηνύματά του (τηλεφωνητής) ή η χρήση προσωπικής γραμματέως στο γραφείο.

¹⁶⁶ Κ.Θ.Λιολούση, Βιολογικές Επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, σελ. 168.

Με αφορμή επιστημονικές μελέτες που προαναφέραμε στο προηγούμενο μέρος της παρούσας εργασίας, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι το κινητό τηλέφωνο, ειδικά εάν εφάπτεται με τα ανθρώπινα ώτα, είναι αδύνατο να είναι απολύτως ακίνδυνο για την υγεία του πολίτη-καταναλωτή. Εάν υπολογίσουμε τις κοινωνικές, πολιτικές, οικονομικές παραμέτρους οδηγούμαστε σε μία περισσότερο ρεαλιστική προσέγγιση του θέματος της χρήσης των κινητών τηλεφώνων.

Το κινητό τηλέφωνο δεν είναι προϊόν που μας επεβλήθη. Όλοι επιθυμούν να έχουν μία συσκευή κινητής τηλεφωνίας γιατί το θεωρούν προϊόν απαραίτητο για την καθημερινότητά τους. Πρόκειται για συνειδητή επιλογή και γι' αυτό το λόγο έχουν και οι καταναλωτές μερίδιο ευθύνης, σχετικά με την υπερβολική χρήση του κινητού τηλεφώνου και τις επιδράσεις στον οργανισμό τους. Αυτό που μπορεί εύκολα να γίνει για την προστασία της υγείας του καταναλωτή και έχει σχεδόν μηδενικό κόστος, είναι η μείωση της έκθεσής στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία από μέρους του χρήστη ή η μείωση του χρόνου έκθεσής του σε αυτά, αφού πλέον είναι ενημερωμένος για τους κινδύνους και για τα μέτρα που μπορεί λάβει ώστε να προστατευτεί.

Όσον αφορά αυτή την πολιτική, υπάρχουν συγκεκριμένες πρακτικές οδηγίες για τους πολίτες αλλά και για τους υπεύθυνους δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς ώστε να προφυλάξουν την υγεία του ατόμου-καταναλωτή.

2. Η πολιτική προστασίας του κοινού από τους επίσημους φορείς

Αναφορικά με το θέμα της επικινδυνότητας ή όχι από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, οι επίσημοι φορείς παγκοσμίως ακολουθούν δύο κυρίως πρακτικές. Η πρώτη είναι η πολιτική της αδιαφορίας, που βασίζεται στην ανεπάρκεια των επιστημονικών ερευνών μεταφράζοντας την αβεβαιότητα των αποτελεσμάτων τους σε μη επικινδυνότητα ή μη βλαπτικότητα. Η δεύτερη πρακτική συνίσταται στην συνετή αποφυγή των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων. Η πολιτική αυτή βασίζεται στη μείωση της έκθεσης των πολιτών-καταναλωτών στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία με ένα κόστος αποδεκτό. Η συνετή αποφυγή αποτελεί μία ενδιάμεση κατάσταση της πλήρους αδιαφορίας και της υπερβολικής κινδυνολογίας και είναι παράλληλα και μια καλή μέθοδος προστασίας του ατόμου.

3. Ο ρόλος των αρμόδιων επιχειρήσεων στην Ελλάδα

Η πολιτική της συνετής αποφυγής υιοθετήθηκε κυρίως από της ΗΠΑ, τον Καναδά και τη Σουηδία και θα μπορούσε να είναι τακτική όλων των αρμοδίων φορέων που χρησιμοποιούν και παράγουν ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Τέτοιοι φορείς, στη χώρα μας είναι η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος, οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας κ.α.

3.α. ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ (ΔΕΗ)

Η πολιτική της συνετής αποφυγής απαλλάσσει οποιονδήποτε οργανισμό από το μεγάλο κόστος της εκπόνησης επιστημονικής έρευνας με στόχο την απόδειξη της μη επικινδυνότητας της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Στο πλαίσιο αυτό, κάθε εταιρεία που χρησιμοποιεί την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία θα μπορούσε με ένα μικρό σχετικά κόστος, το οποίο θα μοιραζόταν με το αρμόδιο Υπουργείο, τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και τους θιγόμενους πολίτες, να εφαρμόσει την πολιτική της συνετής αποφυγής, ώστε αφενός να επιτευχθεί η προστασία του κοινού και αφετέρου να απαλλαχθεί η ίδια η επιχείρηση από το βάρος και το κόστος μιας υπερβολικής κινδυνολογίας.

Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ), θα μπορούσε να εφαρμόσει την πρακτική της συνετής αποφυγής μέσω των ακόλουθων τρόπων¹⁶⁷:

ι) Ένα πρώτο μέτρο μπορεί να είναι η απομάκρυνση των γραμμών υψηλής τάσης (πυλώνων) τουλάχιστον από κατοικημένες περιοχές και από περιοχές που

¹⁶⁷ Κ.Θ. Λιολούση, Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, σελ. 173.

υπάρχουν σχολεία. Πολλές βέβαια είναι και οι περιπτώσεις, όπου ενώ οι πυλώνες της ΔΕΗ ενώ είναι εγκατεστημένοι με τη σχετική άδεια σε ορισμένες περιοχές μη κατοικημένες που συνήθως είναι και εκτός σχεδίου, συμβαίνει, παρόλα αυτά, να νομιμοποιούνται αυθαίρετες κατοικίες, και μετά οι κάτοικοι να ζητούν την απομάκρυνση των πυλώνων. Στη περίπτωση αυτή, ευθύνη φέρουν και οι δύο πλευρές, γι' αυτό καλό θα είναι να υπάρχει συνεργασία όλων των αρμόδιων φορέων για κάθε σχετική ενέργεια.

ii) Μια καλή πρακτική επίσης (παρόλο που εμφανίζει πολλές εγγενείς δυσκολίες), είναι οι εταιρείες που φέρουν ευθύνη, να αγοράζουν τις εκτάσεις εκείνες στις οποίες υπάρχει ο κίνδυνος βλάβης της ανθρώπινης υγείας. Για παράδειγμα η ΔΕΗ, θα μπορούσε να προβεί στην αγορά των κατοικιών και των εκτάσεων όπου είναι εγκατεστημένοι οι πυλώνες ρεύματος και να τις αξιοποιεί προς όφελός της. Ή ακόμα, να αγοράσει τα σπίτια που βρίσκονται δίπλα στις γραμμές και να τα μεταπωλεί σε χαμηλές τιμές, σε όσους θέλουν να τα αγοράσουν εν γνώσει όμως πάντα των πιθανών κινδύνων. Κάτι τέτοιο ασφαλώς δεν είναι ιδιαίτερα εύκολα πραγματοποιήσιμο, αν όμως αυτό ήταν εφικτό οι χώροι αυτοί θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι αποθήκευσης ή ανάπτυξης των εγκαταστάσεων κ.α.

iii) Επιπλέον, είναι πολύ σημαντικό να γίνουν σωστές μελέτες και κατασκευές των γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας εξαρχής, για την αποφυγή μελλοντικού υπερβολικού κόστους για τη διόρθωση ή τη μεταφορά αυτών. Είναι απαραίτητο η μεταφορά ρεύματος υψηλής τάσης να γίνεται με υπόγειους αγωγούς στις θιγόμενες περιοχές, και κατόπιν σχετικής έρευνας που θα εγγυάται τη δραστική μείωση των πεδίων.

iv) Επιπρόσθετα, για την αποφυγή μελλοντικής διόγκωσης του προβλήματος που θα πολλαπλασιάσει το κόστος θεραπείας του, προληπτικά και άμεσα η ΔΕΗ οφείλει να παρέμβει στο Υπουργείο Χωροταξίας, ώστε να απαγορευτεί εν πρώτοις η έκδοση αδειών οικοδομών σε χώρους που απέχουν λιγότερο από διακόσια μέτρα από τις γραμμές υψηλής τάσης, καθώς και η πρόβλεψη στις επεκτάσεις σχεδίων πόλεως των ανοιχτών χώρων εισόδου μελλοντικών γραμμών υψηλής τάσης της ΔΕΗ.

ν) Θα ήταν πολύ σημαντικό τέλος, η ΔΕΗ να μελετήσει την δυνατότητα πλήρους αυτοματοποίησης ηλεκτρομαγνητικά βεβαρημένων χώρων στην παραγωγή ηλεκτρισμού ή στους υποσταθμούς, ώστε να μην είναι αναγκαία η παρουσία προσωπικού στους χώρους αυτούς. Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμόσει τεχνικές ελέγχου εξ' αποστάσεως (remote control), το κόστος των οποίων είναι σχετικά αμελητέο.

3.β. ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΟΤΕ.

Η πολιτική της συνετής αποφυγής από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, θα μπορούσε να συνοψιστεί στα ακόλουθα μέτρα :

i) Μείωση, αρχικά της ισχύος εκπομπής των φορητών τηλεφώνων στα 0,25W. Στους σχεδιασμούς τους για την εισαγωγή της μικροκυτταρικής¹⁶⁸ και της πικοκυτταρικής κινητής τηλεφωνίας, πρέπει να προβλεφθεί περαιτέρω μείωση της ισχύος του φορητού τηλεφώνου.

ii) Επιπλέον, επειδή στην πικοκυτταρική τηλεφωνία οι κεραιές βάσης θα βρίσκονται στην άμεση γειονιά μας, για παράδειγμα στις κολώνες της ΔΕΗ, θα πρέπει να

¹⁶⁸ Global System Mobile (GSM): Σύστημα κινητής τηλεφωνίας πρώτης γενιάς που καθιερώθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το GSM είναι κυτταρικό-κυψελωτό, επειδή η γεωγραφική περιοχή που καλύπτει, διαιρείται σε μικρότερες περιοχές-κυψέλες που σχηματίζονται από τις κεραιές των σταθερών σταθμών βάσης (RBS-Radio Base Stations) οι οποίοι εγκαθίστανται συνήθως στις ταράτσες υψηλών κτιρίων. Η πυκνότητα και το μέγεθος των κυψελών εξαρτάται από τη γεωγραφία της περιοχής, το εύρος της παραχωρημένης στο σύστημα περιοχής συχνοτήτων, αλλά κυρίως από την αναμενόμενη πυκνότητα τηλεφωνικών κλήσεων κάθε περιοχής, που καθορίζεται από τον αριθμό των χρηστών της σε συνδυασμό με τις τηλεφωνικές του απαιτήσεις. Έτσι, η ακτίνα της κυψέλης μπορεί να είναι μερικές εκατοντάδες χιλιόμετρα (μακροκυτταρική τηλεφωνία), μερικές δεκάδες χιλιόμετρα (κυτταρική), μερικές εκατοντάδες μέτρα (μικροκυτταρική) ή μόλις λίγα μέτρα (πικοκυτταρική τηλεφωνία). Στη σημερινή φάση η κινητή τηλεφωνία είναι κυτταρική.

βασιστούν όλοι οι σχεδιασμοί στην αρχή: «σε κάθε σημείο του χώρου όπου είναι πιθανόν να βρεθεί άνθρωπος η πυκνότητα ισχύος της εκπεμπόμενης από τις κεραίες βάσης ακτινοβολίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το $1\mu\text{W} / \text{cm}^2$, όπως ορίζουν δηλαδή όρια επικινδυνότητας. Η ενέργεια αυτή, είναι πιθανόν να οδηγήσει σε μεγάλη αύξηση του κόστους, το οποίο κόστος όμως θα πρέπει να το αναλάβουν οι πολίτες εκείνοι και μόνο που θα θελήσουν να αγοράσουν τις υπηρεσίες της κινητής τηλεφωνίας. Ουδείς πολίτης υποχρεούται να δέχεται τις βλαβερές επιδράσεις στην υγεία του, επειδή κάποιος άλλος επιθυμεί να απολαμβάνει αυτού του είδους τις υπηρεσίες.

3.γ. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (NOKIA, ERICSSON)

Ένας αυξανόμενος αριθμός ευρωπαϊκών εταιρειών προωθούν τις στρατηγικές εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ως απάντηση σε μια ποικιλία κοινωνικών περιβαλλοντικών και οικονομικών πιέσεων. Δηλώνοντας την κοινωνική ευθύνη τους και αναλαμβάνοντας οικειοθελώς δεσμεύσεις που υπερβαίνουν τα όρια των κοινών ρυθμιστικών και συμβατικών απαιτήσεων, τις οποίες έτσι κι αλλιώς πρέπει να τηρούν, οι εταιρείες προσπαθούν να θέσουν υψηλότερα πρότυπα για την κοινωνική ανάπτυξη και την περιβαλλοντική προστασία ώστε να επιτύχουν μία συνολική προσέγγιση ποιότητας και βιωσιμότητας. Η ενέργεια αυτή οδηγεί στην ανάπτυξη νέων εταιρικών σχέσεων καθώς και νέων προοπτικών για τις ενδοεπιχειρησιακές σχέσεις, που αφορούν θέματα ίσων ευκαιριών, ενίσχυσης της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής, προστασίας της υγείας και γενικότερα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και σεβασμού των θεμελιωδών ανθρωπίνων δικαιωμάτων¹⁶⁹.

¹⁶⁹ Πράσινο Βιβλίο, Προώθηση ενός ευρωπαϊκού πλαισίου για την εταιρική κοινωνική ευθύνη,σελ.4 Βρυξέλλες, 18.7.2001,COM(2001) 366 τελικό. Βλ. και για Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη Α.Κοτσίρης, Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη ΕεμπΔ (2003) σελ.14 επ.

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι μία έννοια σύμφωνα με την οποία οι εταιρείες αποφασίζουν οικειοθελώς να συμβάλλουν για μια *καλύτερη κοινωνία* και ένα *καθαρότερο περιβάλλον*. Όλο και περισσότερες ευρωπαϊκές εταιρείες (κυρίως μεγάλες, παρά το γεγονός ότι κοινωνικά υπεύθυνες πρακτικές υπάρχουν σε όλα τα είδη των επιχειρήσεων, δημόσιων και ιδιωτικών, μικρομεσαίων και συνεταιρισμών) αναγνωρίζουν την κοινωνική τους ευθύνη με όλο και πιο σαφή τρόπο, θεωρώντας την ως μέρος της ταυτότητάς τους.

Οι παράγοντες που καθοδήγησαν την τάση προς την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη ήταν ποικίλοι. Η παγκοσμιοποίηση και η τεράστια βιομηχανική αλλαγή, προκάλεσαν νέες ανησυχίες και νέες προσδοκίες στους πολίτες, τους καταναλωτές και τους επενδυτές. Ακόμη, αυξήθηκε η ανησυχία των πολιτών για τις ζημίες που προκαλεί η οικονομική δραστηριότητα στο περιβάλλον, του οποίου το μέλλον πολλές φορές έχει αμφισβητηθεί από επιστημονικές μελέτες και έχει ανησυχήσει τους πολίτες όλου του κόσμου.

Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη έχουν οι επιχειρήσεις οι οποίες ενσωματώνουν εθελοντικά κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες και στις επαφές τους με τα άλλα ενδιαφερόμενα μέλη. Σημαίνει ότι υπερβαίνουν τα τυπικά όρια της τήρησης του νόμου, επενδύοντας περισσότερο στο ανθρώπινο δυναμικό, στο περιβάλλον και στις ανθρώπινες σχέσεις του με όλους τους ενδιαφερόμενους¹⁷⁰.

Η υπέρβαση της τήρησης του νόμου συμβάλλει στην ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης και της αναγνώρισής της στο τομέα της, γεγονός που συμβάλλει με τη σειρά του στη συνεχή βελτίωση της θέσης που κατέχει στην αγορά. Ορισμένες εταιρείες με καλό κοινωνικό και περιβαλλοντικό μητρώο αναφέρουν ότι αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να οδηγήσουν σε καλύτερες επιδόσεις και να παράγουν περισσότερα κέρδη και ανάπτυξη

Σύμφωνες με τις παραπάνω αρχές είναι γνωστές εταιρείες κινητής τηλεφωνίας που δραστηριοποιούνται σε όλο τον κόσμο και στην Ελλάδα. Ειδικότερα, αναφερόμαστε

¹⁷⁰ IIEE-International Institute for Industrial Environment Economics, Corporate Social Responsibility 2002.

στην εταιρεία κινητής τηλεφωνίας «NOKIA» που δηλώνει τη «δέσμευσή» της στην επιδίωξη της «Αειφόρου Περιβαλλοντικής Ανάπτυξης» («environmentally sustainable development»), και η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εταιρικής της ευθύνης. Περιλαμβάνει τόσο οικονομικά και κοινωνικά θέματα, όσο και περιβαλλοντικά¹⁷¹ και είναι πιστοποιημένη κατά ISO 14001¹⁷².

Οι βασικές αρχές της «eco-efficiency» όπως καθορίζονται από το “World Business Council for Sustainable Development”, σε συνδυασμό με τη θεωρία του “life-cycle”, οδηγεί την ανάπτυξη, παραγωγή και διανομή των προϊόντων και λύσεων της «NOKIA». Αυτά για την εταιρεία σημαίνουν τα εξής:

- Ελαχιστοποίηση της έντασης της ενέργειας
- Ελαχιστοποίηση των υλικών των προϊόντων και των υπηρεσιών
- Παράταση της ανθεκτικότητας του προϊόντος
- Αύξηση της αποδοτικότητας των διαδικασιών
- Ελαχιστοποίηση της διασποράς τοξικών ουσιών
- Προώθηση της ανακύκλωσης
- Μεγιστοποίηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών.

Επίσης, άλλη μεγάλη εταιρεία κινητής τηλεφωνίας που δραστηριοποιείται και στον Ελλαδικό χώρο, είναι η «Ericsson» η οποία έλαβε επίσης το πιστοποιητικό ISO

¹⁷¹ “Environmental Report 2002”-NOKIA, “Policies and environmental organization”. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο : <http://com.aboutnokia> ή <http://nds1.nokia.com/abouytnokia>

¹⁷² Mark Baker, Mary Mc Kiel, ISO 14000, Questions and answers, 4th Edition, ASQC, CEEM Information Services, 1997, σ.5., Department of the Environment, Transport and the Regions, Greening Government Operations, Environmental Management Systems: Kent and Canterbury Hospitals NHS Trust’s Environmental Management System awarded ISO 14001. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.environment.detr.gov.uk/greening/ems/kent/index.htm>

«Το ISO 14000 είναι μια σειρά από προαιρετικές, γενικές προδιαγραφές που θεσπίστηκαν από τον International Organization for Standardization (ISO), οι οποίες παρέχουν στη Διοίκηση του Οργανισμού τη δομή για τη διαχείριση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οι προδιαγραφές αυτές περιλαμβάνουν μια ευρεία γκάμα από τις εφαρμογές διαχείρισης περιβάλλοντος, όπως τον έλεγχο (audit), την αξιολόγηση απόδοσης (performance assessment) και την ανάλυση κύκλου ζωής (life-cycle analysis).

Η δομή του ISO 14000 διευκολύνει την εφαρμογή ενός συνολικού προγράμματος διαχείρισης. Πραγματικά, ενεργεί σαν σύμβουλος στον εντοπισμό των πιθανών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων του οργανισμού στο περιβάλλον, καθορίζοντας τη σημασία τους και εγκαθιστώντας τον έλεγχο για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής εφαρμογής του συστήματος, καθώς και τη διαρκή βελτίωσή του».

¹⁷² Mark Baker, Mary Mc Kiel, ISO 14000, Questions and answers, 4th Edition, ASQC, CEEM Information Services, σ.3, Department of the Environment, Transport and the Regions, Greening Government Operations, Environmental Management Systems: Kent and Canterbury Hospitals NHS Trust’s Environmental Management

System awarded ISO 14001. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.environment.detr.gov.uk/greening/ems/kent/index.htm>

14001, το οποίο αφορά σε θέματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Το πιστοποιητικό αυτό απονεμήθηκε στην εταιρεία από το British Standards Institute (BSI), για το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισής της (Environmental Management System¹⁷³). Η πιστοποίηση αυτή χορηγείται κατά ISO 14001 σε μια εταιρεία, για το σύνολο των δραστηριοτήτων της παγκοσμίως, τόσο σε επίπεδο μονάδων παραγωγής όσο και σε επίπεδο των άλλων εγκαταστάσεων¹⁷⁴.

Πέρα από την πλήρη αποδοχή, εκ μέρους των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, των υπαρχόντων νομοθετικών διατάξεων για τη λειτουργία τους με σεβασμό στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, έντονη είναι και η προσπάθειά τους να κερδίσουν την εμπιστοσύνη του κοινού με κάθε δυνατό τρόπο. Διανέμουν ενημερωτικά φυλλάδια, συμμετέχουν κι ενισχύουν την επιστημονική έρευνα και το διαφημίζουν, ενώ ταυτόχρονα κάνουν «δημόσιες σχέσεις», αναλαμβάνοντας χορηγίες και αναζητώντας τρόπους να συνδέσουν το όνομά τους με σημαντικούς θεσμούς, ώστε να μπου και να μείνουν στη σκέψη του καταναλωτή με όσο το δυνατό θετικότερη εικόνα.

3.δ. Η αντιμετώπιση του κοινού από ιδιωτικές επιχειρήσεις παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας, ακόμη και ορισμένες μικρές ηλεκτρικές συσκευές που χρησιμοποιούμε καθημερινά και μας είναι απόλυτα αναγκαίες, εκπέμπουν μη ιονίζουσα ακτινοβολία η οποία βλάπτει την υγεία του ανθρώπου και μάλιστα εν αγνοία του. Μιλάμε για οικιακές συσκευές όπως οι κουζίνες, τα πλυντήρια, τις καφετιέρες, τους φούρνους, τη ηλεκτρικά ξυπνητήρια, τις ηλεκτρικές ξυριστικές μηχανές, τα πιστολάκια μαλλιών κ.α.

¹⁷³ Mark Baker, Mary Mc Kiel, ISO 14000, Questions and answers, 4th Edition, ASQC, CEEM Information Services, σ.3, Department of the Environment, Transport and the Regions, Greening Government Operations, Environmental Management Systems: Kent and Canterbury Hospitals NHS Trust's Environmental Management System awarded ISO 14001. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο:

<http://www.environment.detr.gov.uk/greening/ems/kent/index.htm>

«Ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος (Environmental Management System - EMS) είναι το τμήμα της συνολικής δομής του οργανισμού που αναφέρεται στις άμεσες και στις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών του στο περιβάλλον. Παρέχει τάξη και συνέπεια στις οργανωσιακές μεθοδολογίες μέσω της κατανομής των πόρων, τον καταμερισμό εργασίας και τη συνεχιζόμενη αξιολόγηση των πρακτικών και των διαδικασιών»

¹⁷⁴ Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.Eriksson.com/health/pna.shtml>

Πρόκειται για συσκευές που ως εκ των πραγμάτων είναι απόλυτα αναγκαίες στον άνθρωπο και δύσκολο να αποχωριστεί καθότι παρέχουν πολύ μεγάλη εξυπηρέτηση. Αυτό που μπορεί να γίνει λοιπόν, από την πλευρά των εταιρειών παραγωγής τους, είναι να σχεδιάζουν ασφαλέστερα προϊόντα και να εντείνουν την έρευνά τους στη μεγαλύτερη θωράκιση των συσκευών από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ή τη χρήση αυτόματου χρονοδιακόπτη με ηχητικό σήμα διακοπής της λειτουργίας τους, ώστε η νοικοκυρά να πλησιάζει τη συσκευή όταν πλέον θα είναι ασφαλής. Άλλος τρόπος είναι ακόμη η χρησιμοποίηση διπλών αγωγών αντιθέτων ρευμάτων που τα μαγνητικά τους πεδία να αλληλοεξουδετερώνονται ή η κατασκευή απλού κυκλώματος που να φέρνει την τάση στην πρίζα μόνον όταν τίθεται σε λειτουργία μία ηλεκτρική συσκευή.

Είναι πολλά αυτά που μπορούν να κάνουν οι εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικών συσκευών , με χαμηλό κόστος και ταυτόχρονα με σεβασμό στον άνθρωπο – καταναλωτή και την υγεία του.

4.Καθήκοντα της πολιτείας και των υπευθύνων φορέων της.

Λαμβανομένου υπόψη όλων των παραπάνω, διαπιστώνουμε ότι με μικρό σχετικά κόστος, μπορούμε να επιτύχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα και εφόσον βέβαια υπάρχει η απαραίτητη ενημέρωση και συνεργασία από όλους τους ενδιαφερόμενους. Τη μεγαλύτερη ευθύνη πέρα από τους ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς όμως φέρει η Πολιτεία η οποία οφείλει να θεσπίσει τους κατάλληλους νόμους και να ενεργεί για την πλήρη εφαρμογή αυτών. Οφείλει να υποχρεώσει τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, τη ΔΕΗ καθώς και κάθε άλλο τύπο επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ηλεκτρομαγνητικά πεδία, να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

Κι επειδή όλοι γνωρίζουμε ότι για τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα είναι απαραίτητο να υπάρχει συνεργασία μεταξύ όλων, αφού είμαστε όλοι μέλη της ίδιας κοινωνίας και είμαστε και όλοι συνυπεύθυνοι, θα πρέπει να δραστηριοποιηθούν και τα αρμόδια Υπουργεία καθώς και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων και των ευθυνών τους. Τα Υπουργεία Βιομηχανίας-Ενέργειας, Υγείας και Περιβάλλοντος, Μεταφορών και Επικοινωνιών, σε συνεργασία με το

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, τη ΔΕΗ και τα Πανεπιστήμια, θα πρέπει να μελετήσουν και να εφαρμόσουν μεθόδους στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και την ενεργειακή τροφοδοσία που να εγγυώνται ηλεκτρομαγνητικά καθαρότερα κτίρια

Αξίζει να σημειωθεί ότι στον Ν.2801/2000 που ψηφίστηκε από την Ελληνική Βουλή και δίνει συγκεκριμένους ορισμούς σχετικά με τις έννοιες των σταθμών, των πάρκων κεραιών και των συστημάτων κατασκευής κεραιών, γίνεται ιδιαίτερη μνεία για το επίμαχο ζήτημα εγκατάστασης σταθμών των εταιρειών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας. Ειδικότερα, για την εγκατάσταση των σταθμών αυτών απαιτείται η σύμφωνη γνώμη του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών αλλά και μία ειδική κατασκευή οικίσκου στέγασης μηχανημάτων των σταθμών ραδιοεπικοινωνίας.

Η πιθανότητα επίδρασης επικίνδυνων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία και κατ' επέκταση στην ανάπτυξη μίας οικιστικής περιοχής δεν είναι απαραίτητο να συνδέεται αποκλειστικά με την αρμοδιότητα του εκάστοτε Υπουργείου. Η πιθανότητα επίδρασης της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας έχει άμεση σχέση με τον ρόλο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Μέσα από το σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο, διαφαίνεται η προοπτική για μια ουσιαστική συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης τόσο στις κρατικές λειτουργίες όσο και στο τοπικό και κοινωνικό γίγνεσθαι. Επομένως, ο ρόλος της είναι εκτός από πολιτικό-διοικητικός και αναπτυξιακός. Ο αναπτυξιακός ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης συνδέεται άμεσα με την κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική τοπική ανάπτυξη καθώς και με την προστασία του περιβάλλοντος. Άρα κρίνεται επιτακτική η ανάγκη στο υπάρχον θεσμικό πλαίσιο να προχωρήσουμε σε συμπληρωματικούς κανόνες δικαίου είτε Προεδρικά Διατάγματα προκειμένου να οδηγηθούμε σε ουσιαστικότερη άσκηση του ρόλου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Με τον τρόπο αυτό θα μπορούσε να ενεργοποιηθεί συγκεκριμένη διάταξη που να προβλέπει εμπλοκή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στις διαδικασίες αδειοδότησης κεραιών κινητής τηλεφωνίας.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι οι οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης εκτός από φορείς διοίκησης είναι και φορείς έννομου συμφέροντος για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τη νομολογία του ΣΤΕ. Οι αρμοδιότητές τους σε θέματα περιβάλλοντος, είτε είναι συντρέχουσες (αρμοδιότητες που τις ασκούν και άλλοι αρμόδιοι φορείς εκτός από την Τοπική Αυτοδιοίκηση) είτε είναι αποκλειστικές (αρμοδιότητες που τις ασκούν μόνο οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης και κανείς άλλος φορέας δεν δικαιούται να τις ασκήσει, εκτός αν τις παραχωρήσει ο ίδιος ο Ο.Τ.Α.), μπορούν να ασκηθούν με διαφορετικούς τρόπους ¹⁷⁵.

Η πιθανότητα βλάβης της υγείας των πολιτών, αλλά και η δικαιολογημένη αντίδραση της κοινής γνώμης, όσον αφορά στον έλεγχο των επικίνδυνων δραστηριοτήτων, καθώς και η απαίτησή της για προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας από την απειλή των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, επιβάλλει τη χάραξη μιας αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πολιτικής. Εύλογη θα ήταν η χάραξη μίας νέας πολιτικής, η οποία θα ακολουθεί συγκεκριμένα στάδια:

α) Αρχικά θα πρέπει να προχωρούμε σε αναγνώριση του προβλήματος, στη συγκεκριμένη περίπτωση της βλαπτικής επίδρασης των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, και της αναγκαιότητας αντιμετώπισής του με συζήτηση στο εκάστοτε τοπικά αρμόδιο Δημοτικό ή Νομαρχιακό Συμβούλιο.

β) Σε δεύτερο στάδιο, κρίνεται απαραίτητη η διατύπωση απόφασης του Συμβουλίου και η λήψη μέτρων για την υλοποίηση αυτής, όπως για παράδειγμα θα έπρεπε να γίνεται κατά τη διαδικασία αδειοδότησης για εγκατάσταση κεραιάς κινητής τηλεφωνίας.

γ) Τέλος, ένα μέτρο πίεσης του ρυπαίνοντος θα ήταν η επιβολή υψηλού αντισταθμιστικού τέλους, προκειμένου να αποτρέψει αυτόν από οποιαδήποτε μελλοντική υποτροπή του σε ανάλογη παράβαση. Με τον τρόπο αυτό και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης θα αποτελέσουν φορείς που θα μπορούν να ελέγχουν έγκαιρα και να αποτρέπουν πιθανούς κινδύνους από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία εις βάρος της υγείας των πολιτών.

¹⁷⁵ Από τις υπηρεσίες του ΟΤΑ, ανάθεση στο κράτος ή σε άλλο Νομικό Πρόσωπο, με σύσταση δημοτικών Νομικών Προσώπων, με σύσταση Δημοτικών Συνδέσμων και την έγκριση περιβαλλοντικών όρων όταν υπάρχουν δραστηριότητες τρίτης κατηγορίας, έλεγχος της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και τέλος τη δυνατότητα συμμετοχής των ΟΤΑ στα κλιμάκια ελέγχου ποιότητας περιβάλλοντος.

5. Διαδικασία κατεπείγοντος σε κοινοτικό επίπεδο για την προφύλαξη από επικίνδυνα προϊόντα.

Σύμφωνα με την Οδηγία 92/59/ΕΟΚ (όπως τροποποιήθηκε¹⁷⁶) για την γενική ασφάλεια των προϊόντων, τα κράτη-μέλη οφείλουν πρώτον, να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας κάθε προϊόντος και δεύτερον, να ειδοποιούν την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να ανταλλάσσουν πληροφορίες για τα μέτρα, που λαμβάνουν για τα επικίνδυνα προϊόντα¹⁷⁷. Πρέπει να πληροφορούν την Επιτροπή για κάθε μέτρο που έλαβαν και αφορά τον περιορισμό διάθεσης στην εθνική αγορά ενός είδους προϊόντων ή την απόσυρσή τους, εκτός αν το μέτρο αυτό είναι τοπικής μόνον εμβέλειας. Πρέπει τέλος να εξηγούν τους λόγους που τους οδήγησαν στην σχετική απόφαση.

Η Επιτροπή, με τη σειρά της, οφείλει να ειδοποιήσει το συντομότερο τα άλλα κράτη-μέλη για τα μέτρα που έχουν ληφθεί, τα τελευταία δε πρέπει να πληροφορήσουν την Επιτροπή, αν έχουν λάβει ανάλογα μέτρα. Αν η Επιτροπή πληροφορηθεί από τα κράτη-μέλη σύμφωνα με τους παραπάνω τρόπους ότι από ένα προϊόν απορρέει σοβαρός και άμεσος κίνδυνος για την υγεία και την ασφάλεια των προσώπων, έχει την εξουσία, εφόσον το έχει ζητήσει τουλάχιστον ένα κράτος-μέλος και συντρέχουν επίσης ορισμένες άλλες βασικές προϋποθέσεις, να υιοθετήσει απόφαση, με την οποία να ζητά από όλα τα κράτη-μέλη να λάβουν προσωρινά μέτρα, κυρίως να απαγορεύσουν την προμήθεια του προϊόντος αυτού για το διάστημα, που είναι απαραίτητο να ελεγχθεί¹⁷⁸.

Την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης συνδράμει μια Επιτροπή Ασφάλειας Προϊόντων για περιπτώσεις κατεπείγοντος (Committee on Product Safety Emergencies), που αποτελείται από εκπροσώπους των κρατών-μελών με πρόεδρο έναν εκπρόσωπο της Επιτροπής της ΕΕ.

¹⁷⁶ Οδηγία 2001/95/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3^{ης} Δεκεμβρίου 2001.

¹⁷⁷ Ελίζα Δ. Αλεξανδρίδου, «Δίκαιο προστασίας του καταναλωτή-ελληνικό και κοινοτικό», σελ.150.

¹⁷⁸ Ελίζα Δ. Αλεξανδρίδου, ό.π., σελ. 151.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

1. Ο Ν.2801/2000 που αφορά στην εγκατάσταση των κεραιών

Η αρχή σε επίπεδο ρυθμίσεων σχετικά με την κατασκευή, τοποθέτηση και τη λειτουργία των κεραιών που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία έγινε με την ψήφιση του Ν 2801/2000 από την Ελληνική Βουλή με πρωτοβουλία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών. Ο ανωτέρω νόμος στο άρθρο 1 έδωσε για πρώτη φορά στην ελληνική έννομη τάξη συγκεκριμένους ορισμούς σχετικά με τις έννοιες των σταθμών (πομπή ή δέκτης ή συνδυασμός πομπών και δεκτών), των πάρκων κεραιών¹⁷⁹ και των διαχειριστών αυτών και τέλος των συστημάτων κατασκευής κεραιών. Ο Ν 2801/2000 έθεσε τις προϋποθέσεις τοποθέτησης κεραιών στην ξηρά. Ειδικότερα προβλέπεται ότι όποιος προτίθεται να τοποθετήσει μία κεραία σε

¹⁷⁹ Πρόκειται για έκταση, η οποία στο λεκανοπέδιο Αττικής μπορεί να προσδιοριστεί στις περιοχές Πεντέλης, Υμηττού, Πάρνηθας, Αιγάλεω, στην οποία υπάρχει η δυνατότητα να τοποθετηθούν πυλώνες ύψους 30-40 μέτρων με κοινές κεραιές σταθμών εκπομπής. Τα λεγόμενα αυτά πάρκα κεραιών, για τα οποία έγινε μελέτη στη χώρα μας από το 1996, χωρίς να έχει μέχρι σήμερα πραγματοποιηθεί, αποτελούνται από οργανωμένους χώρους εξοπλισμένους με πυρασφάλεια και περιφραγμένους αλλά και με μόνιμη ηλεκτρική παροχή που αποτρέπει τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Οι χώροι αυτοί εκτός του ότι ωφελούν τον πολίτη οπτικά, μειώνουν και την ασέβεια προς το περιβάλλον, η οποία σήμερα είναι ευδιάκριτη από το χάος και την αυθαιρεσία που επικρατεί με την άναρχη τοποθέτηση κεραιών κινητής τηλεφωνίας.

ορισμένο σημείο είναι υποχρεωμένος αρχικά να εκδώσει την απαραίτητη άδεια σύμφωνα με τις διατάξεις της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας σχετικά με την ασφάλεια της αεροπλοΐας. Στη συνέχεια κάποιος, ο οποίος έχει προμηθευτεί την απαραίτητη άδεια να παρέχει τη συγκεκριμένη υπηρεσία εκπομπής σημάτων, είναι απαραίτητο να προχωρήσει στην σύνταξη ειδικής μελέτης που θα υποβληθεί στην Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων. Συγχρόνως είναι απαραίτητο να υποβληθεί και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για την υγεία του πληθυσμού, δηλαδή προστασίας του κοινού από τις ακτινοβολίες, στην Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας. Πρόκειται για μία Επιτροπή η οποία ανήκει στο Υπουργείο Ανάπτυξης και στεγάζεται στο Κέντρο Ερευνών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ». Εάν η μελέτη αυτή εντάσσεται στα πλαίσια του νόμου, δηλαδή πληρεί τις προδιαγραφές, παίρνει έγκριση. Η έγκριση αυτή αποστέλλεται στην Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και εφόσον αυτή συνοδεύεται με τις απαραίτητες πολεοδομικές άδειες και εγκρίσεις, τελικώς εκδίδεται η άδεια από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στο νόμο 2801/2000 γίνεται ιδιαίτερη μνεία για το επίμαχο ζήτημα εγκατάστασης σταθμών των εταιρειών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας. Ειδικότερα, για την εγκατάσταση των σταθμών αυτών απαιτείται η σύμφωνη γνώμη του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών αλλά και μία ειδική κατασκευή οικίσκου στέγασης μηχανημάτων των σταθμών ραδιοεπικοινωνίας.

2. Οι ρυθμίσεις του Υπουργείου Μεταφορών για τις κεραιές κινητής επικοινωνίας

Το Υπουργείο Μεταφορών και επικοινωνιών έχει εκδώσει ανακοίνωση στο γραφείο τύπου σύμφωνα με την οποία απαγορεύεται η εγκατάσταση κεραιών κινητής επικοινωνίας, σε απόσταση μικρότερη των τριακοσίων (300) μέτρων, από σχολεία, Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Νοσοκομεία. Παράλληλα επιβάλλεται η απομάκρυνση εντός ενός έτους όσων κεραιών τυχόν λειτουργούν σήμερα σε μικρότερη απόσταση από αυτή των 300

μέτρων¹⁸⁰. Τα μέτρα αυτά προβλέπονται από τις διατάξεις για την συνεγκατάσταση κεραιών κινητής τηλεφωνίας¹⁸¹, που έδωσε στη δημοσιότητα ο Υπουργός Μεταφορών και Επικοινωνιών για δημόσια διαβούλευση.

Ως στόχος του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών παρουσιάζεται ο δραστικός περιορισμός του αριθμού των κεραιών κινητής επικοινωνίας, με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας και ασφάλειας, αλλά και τον περιορισμό της οπτικής ρύπανσης.

Επιπλέον, ανατίθεται στην Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων ο υποχρεωτικός και συνεχής έλεγχος των ακτινοβολιών των κεραιών κινητής επικοινωνίας, σε ποσοστό τουλάχιστον 10% ετησίως επί των κεραιών που βρίσκονται εντός σχεδίου πόλης.

Με τις προτεινόμενες ρυθμίσεις, η συνεγκατάσταση των νέων κεραιών θα είναι υποχρεωτική και ο έλεγχος των αιτήσεων θα γίνεται κατά απόλυτη προτεραιότητα. Στις ίδιες διατάξεις περιλαμβάνεται πρόβλεψη έγκρισης τεχνικών κανονισμών για τυποποιημένες κατασκευές κεραιών, καθώς και ρυθμίσεις για την απλοποίηση της διαδικασίας πλήρους κάλυψης των ακριτικών περιοχών από τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας.

3. Ενδεικτικές περιπτώσεις από την Ελληνική Νομολογία

Το ζήτημα της βλαπτικότητας ή μη της έκθεσης του ανθρώπου στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, που εκπέμπεται από τα αντίστοιχα πεδία λόγω της κινητής τηλεφωνίας, απασχολεί ιδιαίτερα την κοινή γνώμη και δεν είναι λίγες οι φορές που το θέμα έχει κριθεί στα δικαστήρια. Με έμμεσο ή άμεσο τρόπο αναγνωρίζεται γενικά η σύνδεση της έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία με κινδύνους βλάβης τόσο για την ανθρώπινη υγεία όσο και για το περιβάλλον. Ωστόσο η μέχρι σήμερα

¹⁸⁰ Αναλυτικότερα το άρθρο 16 του σχεδίου νόμου, παρατίθεται αυτούσιο στο Παράρτημα 2 της παρούσας εργασίας.

¹⁸¹ Οι ανωτέρω ρυθμίσεις περιλαμβάνονται στο άρθρο 16 του Σχεδίου Νόμου για τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες, που βρίσκεται στην ηλεκτρονική σελίδα του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών

αδυναμία των επιστημονικών δεδομένων να ορίσουν σαφή και σταθερά όρια ασφαλείας, μεταφέρεται και στο πεδίο της δικαιοσύνης, με αποτέλεσμα την ύπαρξη αντικρουόμενων απόψεων αλλά και αποφάσεων. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε τις ακόλουθες περιπτώσεις δικαστικών αποφάσεων, που θεωρούμε ενδεικτικές του κλίματος της αβεβαιότητας που επικρατεί στις αίθουσες των δικαστηρίων.

Περίπτωση πρώτη

Μον. Πρωτοδικείο Πειραιώς / αριθ.959/2001 (Ασφ.Μ.).

Κεραία κινητής τηλεφωνίας: Απαγόρευση λειτουργίας- διαταγή λήψης ασφαλιστικών μέτρων με προσωρινή διακοπή της λειτουργίας σταθμού βάσης, των βοηθητικών μηχανημάτων και της κεραίας που έχει ήδη εγκατασταθεί σε τμήμα δώματος πολυκατοικίας, αφενός λόγω παράβασης του κανονισμού της πολυκατοικίας και αφετέρου λόγω επιβλαβών επιδράσεων που προσβάλλουν την προσωπικότητα και ειδικότερα την υγεία όσον αφορά στους περιοίκους¹⁸².

Στην υπόθεση αυτήν σε ότι αφορά το θέμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας οι ενάγοντες επικαλέστηκαν τις διατάξεις του άρθρου 57 του Α.Κ.¹⁸³ περί προσβολής της προσωπικότητάς τους, εφόσον το δικαίωμα αυτό αποτελεί πλέγμα αγαθών που συνθέτουν την υπόσταση του προσώπου με το οποίο αυτά είναι άρρηκτα συνδεδεμένα, όπως είναι τα σωματικά αγαθά (υγεία, σωματική ακεραιότητα), η ψυχική υγεία, η ελευθερία, το άσυλο κατοικίας κ.α.¹⁸⁴. Με βάση τις προαναφερόμενες διατάξεις οι αιτούντες εκθέτουν ότι είναι όλοι κάτοικοι γειτονικών πολυκατοικιών, σε μικρή απόσταση από την επίδικη πολυκατοικία και ότι από τη λειτουργία των μηχανημάτων και της κεραίας κινητής τηλεφωνίας που τοποθετήθηκε στο συγκεκριμένο δώμα, κινδυνεύει η υγεία αυτών και των οικογενειών τους από την εκπεμπόμενη ακτινοβολία κατά τη λειτουργία της κεραίας στον περιβάλλοντα χώρο.

¹⁸² ΝοΒ, τόμος 49, Ιούνιος-Ιούλιος 2001, σελ.1031.

¹⁸³ Δικαίωμα στην προσωπικότητα. Όποιος προσβάλλεται παράνομα στην προσωπικότητά του έχει δικαίωμα να απαιτήσει να αρθεί η προσβολή και να μην επαναληφθεί στο μέλλον. Αν η προσβολή αναφέρεται στην προσωπικότητα προσώπου που έχει πεθάνει, το δικαίωμα αυτό έχουν ο σύζυγος, οι κατιόντες, οι ανιόντες, οι αδελφοί και οι κληρονόμοι του από διαθήκη.

Αξίωση αποζημίωσης σύμφωνα με τις διατάξεις για τις αδικοπραξίες δεν αποκλείεται.

¹⁸⁴ Γ.Μπαλής, Γενικές Αρχές, έκδ.Η § 12, ΕφΑθ 12154/90 ΕλλΔνη 32. 1673)

Με το περιεχόμενο αυτό η αίτηση θεωρήθηκε από το δικαστήριο νόμιμη και ορισμένη, μη απαιτούμενης περαιτέρω εξειδίκευσης περί της υπάρξεως ή του ποσοστού της ακτινοβολίας που εκπέμπεται από την εν λόγω κεραία.

Σχετικά με την επίδραση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και τις βλάβες που επιφέρουν στον ανθρώπινο οργανισμό, στη συγκεκριμένη απόφαση αναφέρεται σαφώς ότι έχουν διατυπωθεί διαφορετικές απόψεις και γνωματεύσεις έγκριτων επιστημόνων και οργανισμών, με τη μορφή γνωμοδοτήσεων, καθώς επίσης και ότι προσκομίζονται πλήθος αντικρουόμενων δικαστικών αποφάσεων που εκδόθηκαν επί αναλόγων υποθέσεων, με διαφορετικά όμως δεδομένα.

Το δικαστήριο στην προκειμένη περίπτωση θεωρεί ότι επειδή στην Ελλάδα δεν τέθηκαν οι προδιαγραφές τοποθετήσεως κεραιών κινητής τηλεφωνίας επί κτιρίων σε κατοικημένες περιοχές και δεν υφίστανται θεσπισμένα όρια εκπομπής ακτινοβολίας των σταθμών κινητής τηλεφωνίας, πέραν των οποίων επέρχονται βλάβες ζωτικών οργάνων του ανθρώπου, υφίσταται εύλογη ανησυχία των πολιτών για τις πιθανές βλαβερές συνέπειες της ακτινοβολίας από κεραιές κινητής τηλεφωνίας, ιδίως όταν αυτές τοποθετούνται σε κατοικημένες περιοχές και μάλιστα με μυστικότητα .

Περίπτωση Δεύτερη

Εφετείο Πατρών/ Αριθ. 169/2002.

Κεραία κινητής τηλεφωνίας-εκπομπές: Με την αόριστη επίκληση ως γεγονός ότι η ηλεκτρομαγνητική και θερμική ακτινοβολία είναι επικίνδυνες με επιβλαβείς συνέπειες για τον ανθρώπινο οργανισμό, δεν μπορεί να ζητείται η απαγόρευση λειτουργίας ενός μηχανήματος και μάλιστα εγκατάστασης κοινής ωφέλειας. Απαιτείται εξειδίκευση του είδους και της έντασης της ακτινοβολίας του, δεδομένου ότι από το μέγεθός της εξαρτάται το επιβλαβές για τον ανθρώπινο οργανισμό και το παράνομο της λειτουργίας του μηχανήματος. Τα αορίστως επομένως υποστηριζόμενα ότι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία είναι επιβλαβής για τον ανθρώπινο οργανισμό δεν

μπορούν να θεμελιώσουν το προβαλλόμενο προς προστασία δικαίωμα επί της ίδιας προσωπικότητας¹⁸⁵.

Στην περίπτωση αυτή, οι ενάγοντες ζήτησαν με αγωγή τους να απαγορευτεί η εγκατάσταση και λειτουργία κεραίας κινητής τηλεφωνίας. Το πρωτοβάθμιο δικαστήριο αφού συζήτησε την αγωγή αυτή, την απέρριψε ως αόριστη.

Με την ένδικη αγωγή τους, οι ενάγοντες ισχυρίστηκαν ότι η εναγόμενη εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας (η οποία αποτελούσε την τρίτη εκ τριών συνολικά εναγομένων εταιριών), άρχισε εργασίες για την εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος ραδιοεπικοινωνίας σε ακίνητο ιδιοκτησίας των δύο πρώτων εναγομένων σε ελάχιστη απόσταση από το οποίο βρίσκονται οι κατοικίες τους. Οι ενάγοντες ισχυρίστηκαν ότι από τη λειτουργία της κεραίας κινητής τηλεφωνίας, λόγω εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων προκαλούνται διάφορες βλάβες στην υγεία των περιοίκων, με αποτέλεσμα να προσβάλλεται παράνομα η προσωπικότητά τους. Ζητούν να απαγορευτεί η εγκατάσταση και λειτουργία κεραίας κινητής τηλεφωνίας στο παραπάνω ακίνητο, με απειλή χρηματικής ποινής και προσωπικής κράτησης.

Η αγωγή κρίθηκε αόριστη και απορριπτέα αφού δεν εξειδικεύεται στο αν η εγκατάσταση τέτοιας κεραίας είναι απαγορευμένη εντός κατοικημένων περιοχών με την αναφορά συγκεκριμένων επιβλαβών επιδράσεων που μπορεί να έχουν και ειδικότερα στην υγεία των εναγόντων που κατοικούν σε γειτονικές της ένδικης καταστάσεως κατοικίες. Δεν προσδιορίζονται επίσης οι προδιαγραφές και ο τρόπος λειτουργίας της κεραίας, με την πυκνότητα της ακτινοβολίας που εκπέμπει και αν υπερβαίνει τα ανεκτά από τον ανθρώπινο οργανισμό όρια, ώστε να καθίσταται επιβλαβής.

Τα αορίστως υποστηριζόμενα ότι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία είναι επιβλαβής για τον ανθρώπινο οργανισμό, δεν μπορούν να θεμελιώσουν το προβαλλόμενο προς προστασία δικαίωμα επί της ίδιας προσωπικότητας, χωρίς να εξειδικεύονται συγκεκριμένες συνέπειες από τη λειτουργία της κεραίας κινητής τηλεφωνίας που

¹⁸⁵ ΝοΒ, τόμος 51, Ιανουάριος 2003, σελ. 66.

χαρακτηρίζονται επιστημονικά επιβλαβείς για τον ανθρώπινο οργανισμό. Και αυτό μάλιστα πριν ακόμη λειτουργήσει η κεραία και επέλθει οποιαδήποτε προσβολή.

Το δευτεροβάθμιο Δικαστήριο αρνείται να εφαρμόσει την νομική αρχή της προφύλαξης¹⁸⁶ σε έναν ιδιαίτερα αμφισβητούμενο τομέα που αφορά τις επιπτώσεις της εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στην περιοχή των ραδιοσυχνοτήτων¹⁸⁷, όπως στην περίπτωση των κεραιών κινητής τηλεφωνίας αλλά και των κινητών τηλεφώνων. Το δικαστήριο εύκολα απορρίπτει την έφεση ως αόριστη, ενώ ακριβώς καλείται να αποφασίσει επί ενός «αόριστου» υπό την έννοια του αβέβαιου και αγνώστων επιπτώσεων θέματος, το οποίο ως νομική απάντηση έχει την αρχή της προφύλαξης.

Η αρχή της προφύλαξης, σε αντίθεση με την αρχή της πρόληψης απαντά στην πολυπλοκότητα των σύγχρονων κοινωνιών, στην επιστημονική αβεβαιότητα και απροσδιοριστία. Τόσο από τη θεωρία όσο και από το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) θεωρείται δεσμευτικός κανόνας δικαίου άμεσης εφαρμογής¹⁸⁸. Στην ελληνική νομολογία, άλλες αποφάσεις αναφέρονται ρητά σ' αυτήν¹⁸⁹, και άλλες την υπονοούν.

Η σχολιαζόμενη εφετειακή απόφαση απορρίπτει την έφεση ως αορίστως υποστηρίζουσα ότι η ηλεκτρομαγνητική και θερμική ακτινοβολία είναι επιβλαβής για τον ανθρώπινο οργανισμό, κυρίως επειδή δεν αναφέρονται «συγκεκριμένες επιβλαβείς επιδράσεις που μπορεί να έχουν οι κεραιές και γενικότερα στην υγεία των εναγόντων που κατοικούν σε γειτονικές της ένδικης εγκαταστάσεως κατοικίες».

¹⁸⁶ Τ.Νικολόπουλος, Οι αρχές του Κοινοτικού δικαίου περιβάλλοντος, Νόμος και Φύση, 3/2000,282. Η αρχή της προφύλαξης είναι μια αρχή του ευρωπαϊκού δικαίου (αρ.174,παρ.2 ΣυνθΕΚ) , αποτελεί αρχή της ελληνικής έννομης τάξης σύμφωνα με το άρθρο 28Σ, και είναι ταυτόχρονα αναγνωρισμένη αρχή του διεθνούς δικαίου. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, «όταν υπάρχουν απειλές βλάβης του περιβάλλοντος ή της ανθρώπινης υγείας, η έλλειψη επιστημονικής βεβαιότητας για τη σχέση ανάμεσα στην αιτία και στο αποτέλεσμα δεν πρέπει να αποτελεί λόγο αναβολής λήψης προληπτικών μέτρων».Πρόκειται για δεσμευτικό κανόνα δικαίου ο οποίος υποχρεώνει σε απαγόρευση μιας δραστηριότητας όταν επαπειλούνται σοβαροί κίνδυνοι για την υγεία, έστω και αν δεν γνωρίζουμε ακριβώς τους κινδύνους αυτούς

¹⁸⁷ Οι εναέριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας εκπέμπουν στην περιοχή των εξαιρετικά χαμηλών συχνοτήτων (ELF-Extremely Low Frequencies).

¹⁸⁸ Τ.Νικολόπουλος, Οι αρχές του Κοινοτικού δικαίου περιβάλλοντος, Νόμος και Φύση, 3/2000,282.

¹⁸⁹ ΜΠρΠ 13776/2002, ΠερΔικ 2/2002, 360, σημ. Μ.Κοτζαϊβάτζογλου.

Σχετικά με το επιστημονικό ζήτημα, πρέπει να σημειώσουμε ότι ολοένα και περισσότερες επιστημονικές εργασίες δέχονται την αβεβαιότητα για την ύπαρξη μη αναστρέψιμων κινδύνων βλάβης για την ανθρώπινη υγεία από την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, τόσο βιολογικές (αθερμικές π.χ. λευχαιμίες, ιδίως παιδικές) όσο και θερμικές επιδράσεις. Συνεπώς υφίσταται σοβαρότατη διχογνωμία και επιστημονική αβεβαιότητα, κατάσταση που «καλεί» την εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης και του τεκμηρίου «εν αμφιβολία υπέρ της υγείας και του περιβάλλοντος»¹⁹⁰.

Στις περιπτώσεις αμφισβητούμενου επιστημονικού θέματος που μπορεί να έχει επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον (ρίσκο), ο δικαστής καλείται να σταθμίσει τα διακυβευόμενα και αντικρουόμενα έννομα αγαθά, την υγεία και το περιβάλλον¹⁹¹ από τη μία και την οικονομική ελευθερία¹⁹² από την άλλη. Δεν αμφισβητείται ότι έναντι των δύο, προηγείται η ανθρώπινη υγεία έναντι της οικονομικής ελευθερίας, ακόμα και αν μέσω του δευτέρου έννομου αγαθού δημιουργούνται αγαθά «κοινής ωφελείας». Το αγαθό της υγείας του ανθρώπου είναι ανεκτίμητο και δεν επιδέχεται οποιοδήποτε πειραματισμό ή αντιπαράθεση με αμφίβολα υλικά αγαθά της σύγχρονης τεχνολογίας, που θέτουν σε κίνδυνο με την ύπαρξη οικονομικών συμφερόντων, όσο μεγάλα και αν είναι αυτά.

Έτσι, σε επίπεδο δικαίου, η πιθανολόγηση του κινδύνου βασίζεται στην αρχή της προφύλαξης η οποία εφαρμόζεται στις περιπτώσεις επιστημονικής αβεβαιότητας και βασίζεται στο τεκμήριο βλάβης του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Η εφαρμογή της από το δικαστή πρέπει να θεωρείται σχεδόν αυτονόητη , όχι μόνο λόγω των μεγάλων επιφυλάξεων των επιστημονικών κοινοτήτων για τις επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία, αλλά και επειδή ο δικαστής πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ανησυχίες των πολιτών. Η διακινδύνευση είναι έννοια κοινωνική. Συνεπώς η απαγόρευση εγκατάστασης κεραιών τουλάχιστον σε δημόσιους χώρους (σχολεία, νοσοκομεία κ.λ.π.) ή κοντά σε κατοικίες συνιστά μέτρο προφύλαξης ανάλογο της συγκεκριμένης περιστάσεως (κατοικημένη περιοχή).

¹⁹⁰ Α.Τάχος, Δίκαιο προστασίας του περιβάλλοντος, σελ.86.

¹⁹¹ Άρθρο 5,παρ.5 του Σ.

¹⁹² Άρθρο 17,παρ.1 του Σ.

Ως προς τα όρια έκθεσης στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που δεν αναφέρονται στην εν λόγω αγωγή, είναι άνευ καθοριστικής σημασίας, αφού αλλάζουν όχι μόνο από χρόνο σε χρόνο αλλά και από χώρα σε χώρα¹⁹³. Συνεπώς, δεν υφίστανται στην ουσία όρια ασφαλείας, αλλά όρια επικινδυνότητας¹⁹⁴. Άλλωστε τα όρια αυτά είναι λίγο- πολύ συμβατικά-σχετικά με το επιστημονικό-ανταγωνιστικό σύμπλεγμα και το βαθμό ανησυχίας των πολιτών και αποδοχής του κινδύνου από αυτούς.

Με τη δεδομένη αβεβαιότητα που επικρατεί, στις σχετικές επιστημονικές μελέτες, θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε αυτές, οι λογικά προβλέψιμες αρνητικές επιπτώσεις¹⁹⁵. Είναι προφανές ο λόγος για τα παραπάνω, καθότι η εγκατάσταση κεραιών για παράδειγμα, μπορεί να έρχεται σε αντίθεση με την προστασία θεμελιωδών δικαιωμάτων, όπως αυτά προσδιορίζονται από το Σύνταγμα και συγκεκριμένα το δικαίωμα για ένα υγιές περιβάλλον και το δικαίωμα στην προστασία της υγείας .

Προκύπτει από τα παραπάνω, ότι δεν είναι αρκετή μόνο η παράθεση στοιχείων αναφορικά με την πυκνότητα ισχύος ή τη μέθοδο μέτρησης των εκπομπών, αλλά είναι απαραίτητη και η επισήμανση ότι για αυτές υπάρχουν αντιτιθέμενες επιστημονικές απόψεις όσον αφορά στην διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας. Αυτή η υποχρέωση αναγνωρίζεται και στο διεθνές δίκαιο, συγκεκριμένα στη Σύμβαση της Στοκχόλμης, όπου τονίζεται ότι η Διάσκεψη των μερών, θ' αποφασίσει τελικά για το ποιες ουσίες θα ενταχθούν στον κατάλογο «αφού λάβει υπόψη της τις συστάσεις της Επιτροπής, στις οποίες θα αναφέρεται και η όποια επιστημονική αβεβαιότητα (Άρθρο 9 της Σύμβασης).Ομοίως και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο¹⁹⁶, τονίζει ότι στη μελέτη επικινδυνότητας πρέπει να αναφέρονται ρητά όλες οι επιστημονικές απόψεις, ακόμη και οι μειοψηφούσες (σημείο 20 της απόφασης). Δηλαδή, δεν αρκεί μόνο η συμφωνία των ορίων επικινδυνότητας που περιλαμβάνονται στη μελέτη, δεδομένου ότι για τη θέσπισή τους, λήφθηκαν υπόψη μόνο οι αποδεδειγμένες θερμικές επιπτώσεις και όχι οι πιθανώς σοβαρότερες μη θερμικές ή βιολογικές επιπτώσεις¹⁹⁷.

¹⁹³ Γ.Μπάλιας, Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία,, ΠερΔικ 1/2002, σελ.64.

¹⁹⁴ Κ.Λιολιούσης Βιολογικές επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, σελ.75 & σελ.121.

¹⁹⁵ D. Shelton, “The impact of scientific uncertainty on Environmental Law and Policy in the United States”, σελ. 216-217, , Γ.Μπάλιας, Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, Περιβάλλον και Δίκαιο, σελ.53 .

¹⁹⁶ COM 2000-C5-0143/2000-2000/2086 (COS)

¹⁹⁷ Κ.Θ.Λιολούση, Βιολογικές Επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, σελ. 41.

Σχετικά με τα παραπάνω, πρέπει να τονίσουμε, ότι οποιαδήποτε διάταξη μειώνει ή καταργεί την προστασία του προσώπου που παρέχεται από την κοινή νομοθεσία είναι παράνομη. Άρα τίθεται το ζήτημα της αντικειμενικότητας και της αρτιότητας της μελέτης, στην οποία στηρίζεται και το ζήτημα της δικανικής κρίσης.

Σύμφωνα με τη νομολογία, το αν υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση για τις συνέπειες ενός έργου, είναι νομικό ζήτημα που υπάγεται στον ακυρωτικό έλεγχο του δικαστή σύμφωνα με ΣτΕ Ολ 3478/2000¹⁹⁸. Άρα, η σύμφωνη γνώμη της ΕΕΑΕ¹⁹⁹, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την έκδοση αδειας όταν στηρίζεται σε ανεπαρκή στοιχεία (που αφορούν τόσο στη μη αναφορά της γειννίασης οικιών, ή σχολικών μονάδων, όσο και στην απουσία έκθεσης των αντίθετων επιστημονικών απόψεων, οι οποίες πιθανόν να οδηγούσαν σε άλλη απόφαση) δεν είναι αντικειμενική και επαρκώς τεκμηριωμένη, άρα η παραπάνω πράξη είναι παράνομη, αφού υπάρχει έλλειψη αιτιολογίας και πλάνη περί τα πράγματα²⁰⁰.

Τα παραπάνω καταδεικνύουν για άλλη μια φορά τις δυσκολίες άρθρωσης δικαίου και επιστήμης και ειδικότερα ενσωμάτωσης της επιστημονικής αβεβαιότητας στην δικανική κρίση. Η νομική αρχή της προφύλαξης συνιστά ένα κύριο συστατικό αυτονόμησης του δικαίου του περιβάλλοντος και της υγείας του καταναλωτή έναντι της επιστήμης. Με την αρχή αυτή διαχωρίζεται το δίκαιο από την επιστημονική αλήθεια-αβεβαιότητα και τις αποφάσεις της Διοίκησης. Άλλωστε σύμφωνα με τον Αριστοτέλη, ο νόμος είναι έκφραση της «φρόνησης» και της «προνοητικότητας» και όχι της επιστήμης και της τεχνικής, σύμφωνα δε με τον Πλάτωνα ο νόμος γίνεται για τους ανθρώπους και σκοπός του δεν είναι η ανακάλυψη της επιστημονικής αλήθειας αλλά το (κοινό) καλό των ανθρώπινων όντων.

¹⁹⁸ Α.Ι. Τάχου, Ελληνικό Διοικητικό Δίκαιο, σελ.390.

¹⁹⁹ «Ελληνική Εταιρεία Ατομικής Ενέργειας».Είναι κατά το νόμο η υπεύθνη υπηρεσία για την προστασία του πληθυσμού και του περιβάλλοντος από μη ιονίζουσες ακτινοβολίες κατά το άρθρο 5 της ΚΥΑ 5371/3839.

²⁰⁰ Α.Ι. Τάχου, Ελληνικό Διοικητικό Δίκαιο, σελ.535. Η διοικητική πράξη προσβάλλεται για παράβαση ουσιώδους τύπου όταν υπάρχει έλλειψη αιτιολογίας, η οποία δεν αφορά μόνο στην ίδια την πράξη αλλά και σε άλλα στοιχεία του φακέλου στα οποία παραπέμπει, όπως για παράδειγμα στην έγκριση από την Ελληνική Εταιρεία Ατομικής Ενέργειας της μελέτης επικινδυνότητας.

Επίλογος

Η κινητή τηλεφωνία έχει διεισδύσει για τα καλά στη ζωή του πολίτη της σύγχρονης μεταβιομηχανικής κοινωνίας. Στο διάστημα που μεσολάβησε από την εμφάνιση στην αγορά των πρώτων κινητών τηλεφώνων μέχρι σήμερα έχει σημειωθεί μία άνευ προηγουμένου αύξηση στον αριθμό των χρηστών κινητής τηλεφωνίας. Η αύξηση αυτή αντικατοπτρίζει ικανοποιητικά το βαθμό στον οποίο τα κινητά τηλέφωνα έχουν γίνει απαραίτητα εργαλεία στην καθημερινή ζωή, εξυπηρετώντας είτε την ασφάλεια του κοινού, είτε την προσωπική άνεση, ή άλλες ανάγκες για ευελιξία και κινητικότητα στους γρήγορους ρυθμούς της σύγχρονης κοινωνίας.

Ωστόσο, η ανασφάλεια που έχει προκύψει σχετικά με την πιθανότητα πρόκλησης βλάβης στην ανθρώπινη υγεία, η ανεπάρκεια της επιστημονικής έρευνας να δώσει μία ικανοποιητική απάντηση και το γεγονός ότι δεν έχει ακόμη ωριμάσει το νομοθετικό καθεστώς για την προστασία του καταναλωτή από τον κίνδυνο των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, αποτελούν παράγοντες αμαύρωσης των πλεονεκτημάτων και των θετικών συνεπειών της κινητής τηλεφωνίας. Η έρευνα

σχετικά με το επιβλαβές της ραδιομαγνητικής ακτινοβολίας στην υγεία χρονολογείται μερικές δεκαετίες πίσω και θα συνεχίσει να υπάρχει και να εξελίσσεται στο ορατό μέλλον²⁰¹. Σκοπός των ερευνών αυτών θα πρέπει να είναι η διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων όσον αφορά στις επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην ανθρώπινη υγεία. Τα συμπεράσματα των επιστημονικών μελετών, ακόμη και αν είναι αντίθετα με αυτά που μέχρι σήμερα ισχυρίζονται οι επιστήμονες και οι επιχειρήσεις κινητής τηλεφωνίας περί ασφάλειας των κινητών τηλεφώνων, θα πρέπει να βγαίνουν επίσημα στο φως της δημοσιότητας. Είναι σαφές ότι σε περιπτώσεις που τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία, η οικονομική ωφέλεια θα πρέπει να μπαίνει σε δεύτερη μοίρα, αφού η υγεία είναι το ύψιστο αγαθό και ως εκ τούτου πρέπει να προστατεύεται από το νόμο πριν από καθετί άλλο.

Στο πλαίσιο της επικρατούσας αβεβαιότητας οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, πιθανόν σε μία προσπάθεια εφησυχασμού της κοινής γνώμης, δηλώνουν πρόθυμες να εναρμονιστούν με όσα ορίζουν οι νομοθετικές διατάξεις σε σχέση με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και τα όρια ασφαλείας της αντίστοιχης ακτινοβολίας. Παράλληλα, αρκετές από αυτές τις εταιρείες φαίνεται ότι διαθέτουν κεφάλαια και συνεργάζονται με άλλους αρμόδιους φορείς για την διεξαγωγή έρευνας και το ξεκαθάρισμα των αμφιβολιών από τον ενδεχόμενο κίνδυνο αρνητικών βιολογικών συνεπειών. Το ερώτημα που τίθεται εδώ, είναι τι γίνεται στην περίπτωση που τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών βεβαιώσουν την επέλευση βλάβης της υγείας του ανθρώπου. Μπορεί ο πολίτης να αισθανθεί βέβαιος ότι θα λάβει γνώση αυτών των συμπερασμάτων ή ακόμα και αν αυτό γίνει, πώς είναι δυνατό να σταματήσει αυτή η εκμετάλλευση της τεράστιας τεχνολογικής ανάπτυξης στον τομέα της κινητής τηλεφωνίας, που πιθανότατα θα κλονίσει την παγκόσμια οικονομία; Εξάλλου δεν μπορούμε να μην λάβουμε υπόψη, ότι προς το παρόν τα όρια επικινδυνότητας συνεχώς μεταβάλλονται και γίνονται ολοένα και πιο αυστηρά, κάτι που επικυρώνει την άποψη ότι η έκθεση του ανθρώπου στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία μάλλον δεν είναι άνευ αρνητικών συνεπειών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της ανάληψης δράσης εκ μέρους των εταιριών κινητής τηλεφωνίας για την ευόδωση της έρευνας και τον περιορισμό της κινδυνολογίας

²⁰¹ Δημοσίευμα της Motorola, Ιούνιος 2002 (RF Safety Standards- A Motorola fact sheet).

γύρω από το «επιβλαβές» της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, αποτελεί η πρωτοβουλία της Vodafone που σε συνεργασία με το Εργαστήριο Κινητών Ραδιοεπικοινωνιών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, συμμετέχει στην οργάνωση και λειτουργία ενός προγράμματος καταγραφής των επιπέδων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπεται στο περιβάλλον από διάφορες πηγές. Πρόκειται ειδικότερα για το πρόγραμμα «ΕΡΜΗΣ», το οποίο συνίσταται σε σένα σύστημα συνεχούς μέτρησης και ελέγχου της εκπεμπόμενης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ραδιοσυχνοτήτων στο περιβάλλον από το σύνολο των πηγών που υπάρχουν στην περιοχή εγκατάστασης του συστήματος²⁰². Μέσω αυτού του συστήματος παρέχεται η δυνατότητα μέτρησης και καταγραφής σε 24ωρη βάση, της συνολικής ακτινοβολίας ραδιοσυχνοτήτων του συγκεκριμένου γεωγραφικού χώρου, στην οποία συνεισφέρουν διάφορες πηγές, όπως κεραιές ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών, κεραιές κινητής τηλεφωνίας κλπ.

Στόχος του προγράμματος αυτού είναι η παροχή στο κοινό απολύτως αξιόπιστης και άμεσης ενημέρωσης σχετικά με τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο περιβάλλον. Ως ανεξάρτητος φορέας, το Εργαστήριο Κινητών Ραδιοεπικοινωνιών ελέγχει και πιστοποιεί την τεχνική λειτουργία του συστήματος, ενώ παράλληλα επιβλέπει και επικυρώνει την ορθότητα των πληροφοριών²⁰³. Τα κριτήρια επιλογής των περιοχών όπου υλοποιείται το πρόγραμμα «ΕΡΜΗΣ» είναι πολλαπλά, με σημαντικότερο την υψηλή πληθυσμιακή συγκέντρωση και την ιδιαιτερότητα των χώρων.

Παράλληλα ωστόσο με την συμμετοχή στην έρευνα και την επίδειξη διάθεσης για βελτίωση της παροχής υπηρεσιών, αλλά και ενημέρωσης του καταναλωτή, υπάρχει και η τακτική των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας της εγκατάστασης των κεραιών τους με καμουφλάζ, ώστε να προλαμβάνεται η ανησυχία του κοινού. Αυτή ασφαλώς η τακτική δεν είναι ενδεδειγμένη, αφού δεν στηρίζεται στη διαφάνεια και όταν γίνει

²⁰² «ΕΡΜΗΣ»-Πρόγραμμα συστηματικών μετρήσεων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας. Το κείμενο είναι διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://www.hermes.ntua.gr/info.htm>

²⁰³ Το σύστημα αποτελείται από έναν κεντρικό σταθμό ελέγχου και τους σταθμούς μέτρησης. Αυτοί περιέχουν μια συσκευή ανίχνευσης ευρείας ζώνης συχνοτήτων, μέσα στην οποία περιλαμβάνονται και οι συχνότητες εκπομπής των κεραιών κινητής τηλεφωνίας. Η συγκεκριμένη συσκευή μετρά, αποθηκεύει και μεταδίδει τις πληροφορίες στον κεντρικό σταθμό ελέγχου, ο οποίος αποτελείται από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή που καταγράφει τις πληροφορίες με στόχο της παρουσιάσής στο κοινό, μέσω ειδικά δομημένης ιστοσελίδας. Η μετάδοση των μετρήσεων πραγματοποιείται μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM.

αντιληπτή προκαλεί την αντίδραση και την οργή των πολιτών. Στα πλαίσια της σύγχρονης κοινωνίας της διακινδύνευσης, ο πολίτης είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένος στα ερεθίσματα που μοιάζουν να απειλούν με υποβάθμιση την ποιότητα ζωής του, αγαθό που με ακριβό τίμημα φαίνεται ότι έχει καταφέρει να αποκτήσει. Τα κινητά τηλέφωνα είναι προϊόν που έχει αναβαθμίσει τον τρόπο επικοινωνίας του σύγχρονου ατόμου, που όμως δεν είναι καθόλου πρόθυμο να «πληρώσει» αυτήν την εξυπηρέτηση με την εισαγωγή νέων κινδύνων, ιδιαίτερα για την υγεία του.

Ο σημερινός πολίτης του κόσμου, οργανώνεται σε συλλόγους και μάχεται μέσω αυτών σθεναρά για την κατοχύρωση των δικαιωμάτων του και την ασφάλεια των προϊόντων που καταναλώνει. Το Ινστιτούτο Καταναλωτών (IN.KA.) είναι ένας από αυτούς τους οργανισμούς που προασπίζουν τα δικαιώματα του καταναλωτή και συνεχώς φροντίζουν για την ενημέρωση του κοινού σχετικά με την ασφάλεια των προϊόντων. Εκτός όμως από τους συνασπισμούς των πολιτών και τα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας (M.M.E.) φαίνεται ότι ασχολούνται διαρκώς με το θέμα της επικινδυνότητας της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, που χρησιμοποιείται κυρίως από την κινητή τηλεφωνία, και ανακοινώνουν οτιδήποτε νεότερο σχετικά με τις εξελίξεις της έρευνας γύρω από αυτό το θέμα, κρατώντας το θεατή-καταναλωτή σε συνεχή εγρήγορση.

Σε αυτήν την προσπάθεια για ενημέρωση και προστασία, ο ρόλος του Κράτους είναι ιδιαίτερα κρίσιμος. Η ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας, η διάθεση κονδυλίων και η παροχή κινήτρων για ουσιαστική μελέτη της περίπτωσης είναι το ένα βήμα που μπορεί να κάνει ο κρατικός μηχανισμός. Το άλλο βήμα είναι η εξέλιξη και η προσαρμογή της νομοθεσίας στα νεότερα επιστημονικά και ερευνητικά δεδομένα, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η συμβολή της τεχνολογίας με παράλληλη αποφυγή των πιθανών βλαβερών συνεπειών της. Στο σημείο αυτό αξίζει να τονίσουμε, ότι εφόσον πρόκειται για την εξασφάλιση της ανθρώπινης υγείας και μόνον η πιθανότητα παρουσίας κινδύνου, είναι και πρέπει να είναι, ικανή και αναγκαία συνθήκη για τη λήψη μέτρων προφύλαξης, και τέτοιο πρέπει και το ύψος της ανάλογης νομοθεσίας προκειμένου για ζητήματα τόσο αμφιλεγόμενα όσο ο κίνδυνος των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

Η επανάσταση της πληροφορίας που έχει χαρακτηρίσει τις μέρες μας, έχει βελτιώσει την ποιότητα ζωής και έχει δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για τους ανθρώπους σε ολόκληρο τον κόσμο. Η κινητή τηλεφωνία αποτελεί χαρακτηριστικό τμήμα των τεχνολογικών επιτευγμάτων που υπάγονται σ' αυτήν ακριβώς την εξέλιξη. Φαίνεται όμως ότι η ραγδαία αυτή πρόοδος έχει φέρει τον άνθρωπο αντιμέτωπο με ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον αβέβαιης ασφάλειας στο οποίο καλείται να επιβιώσει.

Στη σχεδιαζόμενη πικοκυτταρική τηλεφωνία, οι κεραιές των σταθμών βάσης θα βρίσκονται στην άμεση γειτονιά μας: στις κολώνες της ΔΕΗ, στο σχεδιαζόμενο φορητό Σύστημα Προσωπικής Ψηφιακής Εξυπηρέτησης, στο Σύστημα Φορητού Προσωπικού Δικτύου Τηλεπικοινωνίας που θα επιτρέπουν την απευθείας επικοινωνία μέσω συστήματος δορυφόρων χαμηλής τροχιάς²⁰⁴. Με την προβλεπόμενη επέκταση της κινητής τηλεφωνίας στις εξωτικές αυτές υπηρεσίες, είναι φανερό ότι σε λίγα χρόνια δεν θα υπάρχει σημείο του χώρου όπου να μπορεί κανείς να μετρήσει μηδενικές ή αμελητέες πυκνότητες μικροκυματικής ισχύος.

Βέβαια δεν είναι μόνο η κινητή τηλεφωνία, αλλά και άλλες τεχνολογικές καινοτομίες που σκοπεύουν στην απλοποίηση και τον αυτοματισμό της καθημερινής δραστηριότητας των ανθρώπων. Η συνειδητοποίηση αυτής της κατάστασης δημιουργεί πρόσθετο άγχος και αβεβαιότητα όσον αφορά τη βιώσιμη ανάπτυξη του κόσμου μας, και την προστασία της υγείας του ανθρώπου. Για να περάσουμε από τη σημερινή κοινωνία της διακινδύνευσης σε ένα μελλοντικό «καθεστώς» ασφάλειας θα πρέπει ο νόμος να έχει ως βάση του, την προάσπιση του δικαιώματος του ατόμου για απολαβή των ωφελειών της τεχνολογικής προόδου, χωρίς τον παράλληλο επωμισμό αρνητικών βιολογικών συνεπειών και υπό αυτό το πρίσμα πρέπει να βαδίζει κάθε νομοθετική μεταρρύθμιση από εδώ και στο εξής. Φραγμό σε τεχνολογικούς «παροξυσμούς» που ενέχουν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία, μπορεί να θέσει μόνο μία κοινωνία συνειδητοποιημένων και ενημερωμένων πολιτών η δράση των οποίων θα προστατεύεται και θα υποβοηθάται από το αντίστοιχο νομικό καθεστώς.

²⁰⁴ Κ.Θ.Λιολιούση, Βιολογικές επιδράσεις της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, σελ.178.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Αγαλλοπούλου Πην., Βασικές έννοιες Αστικού Δικαίου, Εκδόσεις Αντ.Ν.Σάκκουλα 2003
- Αλεξανδρίδου Ελ., Η προστασία του καταναλωτή μετά το Ν. 1961/91, (Αρμενόπουλος 1991, σ.118/επ.)
- Αλεξανδρίδου Ελ., Ζητήματα Εμπορικού Δικαίου και Δικαίου προστασίας του καταναλωτή (1994)
- Αλεξανδρίδου Ελ., Δίκαιο Προστασίας του Καταναλωτή - Ελληνικό και Κοινοτικό, Τεύχος II, Θεσ/κη 1996
- Βαλτούδη Αναστ., Η ευθύνη από τα ελαττωματικά προϊόντα (κατά το Άρθρο 6 Ν.2251/94), -Εκδόσεις Αντ. Σάκκουλα, Θεσ/κη 1999
- Δεληγιάννη Ιωαν. & Κορνηλάκη Π., Ειδικό Ενοχικό Δίκαιο III, Εκδόσεις Αντ.Ν. Σάκκουλα , Θεσ/κη
- Δεληγά Μιλτιάδη , Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας-Τεύχος 13,

- Δελούκα-Ιγγλέση Κορν., Ελληνικό και Κοινοτικό Δίκαιο του καταναλωτή, Εκδόσεις Αντ.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 1998
- Κανελλόπουλου Π., Δίκαιο Ευρωπαϊκής Ένωσης, Εκδόσεις Αντ.Ν. Σάκκουλα, 1999
- Καράκωστα Γιάννης, Προστασία του καταναλωτή, Ν.2251/94, Εκδόσεις Αντ.Ν. Σάκκουλα 2002
- Κορνηλάκη Π., Η ευθύνη από διακινδύνευση, Θεσ/κη 1982
- Κοτσίρης Λ., Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, ΕμπΔ 2003
- Κωνσταντίνου Φ., Κουτσούρη Δ., Καψάλη Χ.Ουζούνογλου Ν.,Φικιώρη Ι, Έκθεση Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα 24/05/1995.
- Λιακόπουλου Θ., Δίκαιο προστασίας του καταναλωτή, 1993
- Λιβάνη Νικ., Η ευθύνη από διακινδύνευση, Εκδόσεις Αντ.Ν.Σάκκουλα 2001
- Λιολούση Κ. ,Βιολογικές επιδράσεις της Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας, Εκδόσεις Δίαυλος Αθήνα 1997
- Μπαλή Γ., Γενικά Αρχαί του Αστικού Δικαίου, 1961
- Μπάλια Γ., Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, Περιβάλλον και Δίκαιο, Τεύχος 1/2002
- Νικολόπουλου Τ., Οι αρχές του Κοινοτικού δικαίου περιβάλλοντος, Νόμος και Φύση, 3/2000
- Ουζούνογλου Ν., «Η επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας από την κινητή τηλεφωνία», Πρακτικά ημερίδας ΤΕΕ, 23/3/95
- Ουζούνογλου Ν.,Έκθεση «Επίδραση των Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων Κινητής Τηλεφωνίας στον Άνθρωπο» Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Αθήνα, 24/05/1995
- Σταθόπουλου Μιχ., Γενικό Ενοχικό Δίκαιο Α1, Εκδόσεις Αντ.Ν.Σάκκουλα, Αθήνα-Κομοτηνή 1993
- Σταθοπούλου/ Χιωτέλλη/ Αυγουστιανάκη, Κοινοτικό Αστικό Δίκαιο Ι, 1995
- Τάχου, Α. Δίκαιο προστασίας του περιβάλλοντος
- Τάχου.Α., Ελληνικό Διοικητικό Δίκαιο
- Τσιτομενέα Σ., Λειτουργίες και Βιολογικές παράμετροι στις μη ιονίζουσες ακτινοβολίες, Ημερίδα Συνδέσμου Δήμων περιοχής Πειραιά & Δυτικής Αττικής, 6 Απριλίου 2001
- Χριστιανού Β.,Κοινοτικό Δίκαιο Προστασίας του καταναλωτή, 1997

Ξένη

- Baker Mark, Mc Kiel Mary, ISO 14000, Questions and answers, 4th Edition, ASQC, CEEM Information Services, 1997
- Daily L.E.: “Clinical study of results of exposure of Laboratory personell to radar and high frequency radio”, U.S. Nav Bull.41:1052-1058 (1943)
- Drischel Hans,: “Electromagnitische Felder und Lebewesen”, Berlin 1978
- Goldhaber G.: “ Risk of miscarriage and birth defects among women who use VDU during pregnancy”, Amer.Journal Ind. Medicine, 1988
- Hodges Ch., Product Liability, 1993
- Hodges Tyler, Abbot, Product Safety, 1996
- Lerner: E.T., RF Radiation: biological effects, IEEE spectrum , December 1980
- Popp F.A.: “On the coherence of ultraweak photon emission from living tissues”, Kilmister F.W. (ed), Disequilibrium and self organization, D.Reidel, 1986
- Savitz-Calle: “Leukemia and Occupational exposure to electromagnetic fields”, Journal of Occupational Medicine, 29,47-51
- Shart Maddeu, Product Liability, 1998
- Speers M.: “Occupational exposures and brain cancer mortality”, Am.I.Ind Med.1988, 13:629-38
- Stanislaw Szmigielski and Elzbieta Sobiczewska, Cellular phone systems and human health problems with risk perception and communication, Department of Microwave Safety, Military Institute of Hygiene and Epidemiology, Warsaw, Poland – Environmental Management and Health, Volume 11 Number 4 2000, Copyright © MCB University Press ISSN 0956-6163
- Szmigielski S: “Immunologic and cancer related aspects of exposure to low level microwave and Radiofrequency fields, “Modern Bioelectricity” Marcel Decker, N.Y., 1988, PP 861-925
- Tomenious L: “50 Hz electromagnetic environment and the incidence of childhood tumors in Stockholm county”, Bioelectromagnetics, 1986, 7:181-207
- Wertheimer Nancy - Leeper: Ed. “Electrical wiring configuration and childhood cancer”, Am.I. Epidemiol, 1979.II.273-284

ΔΙΚΤΥΑΚΟΪ ΤΌΠΟΙ ΚΑΙ ΆΛΛΕΣ ΠΗΓΈΣ

http://europa.eu.int.comm/health/ph/programmes/pollution/ph_fields_index.html.

<http://europa.eu.int/scadplus/leg/el/lvb/132040.htm>
<http://www.environment.detr.gov.uk/greening/ems/kent/index.htm>
<http://www.health.in.gr>
<http://www.hermes.ntua.gr/info.htm>
<http://www.nrpb.org.uk>
<http://www.rsc.ca>
<http://www.who.int/inf-fs/en/fact193.html>
http://www.who.int-fs/en/fact_181.html
<http://cnts.wpi.edu/rsh/Docs/RADIOACTIVITY/Links2NatBackgro...>
http://www.yme.gov.gr/mot/greek/press_office

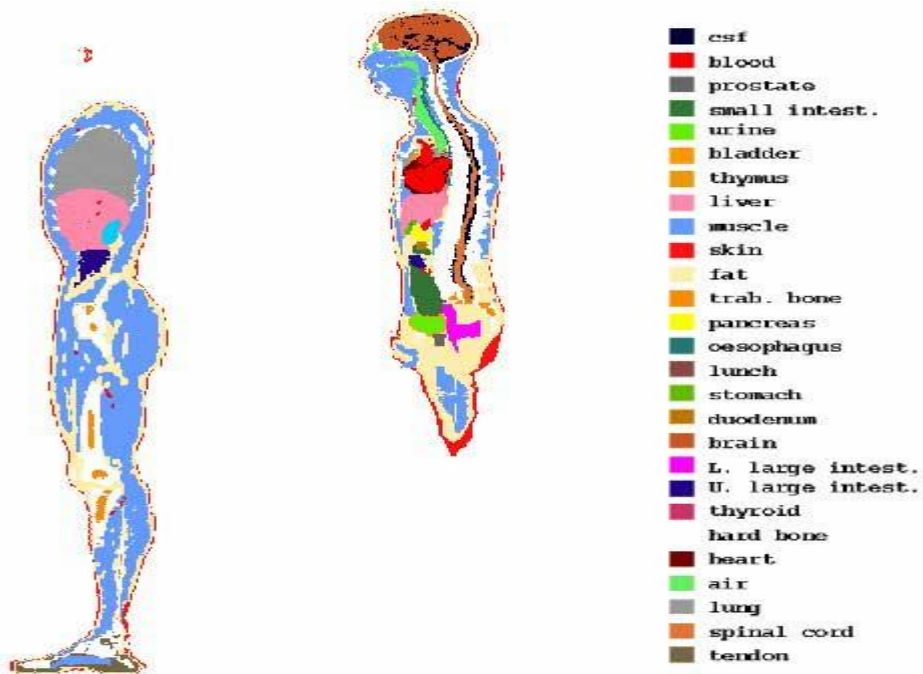
-NIEHS, Report on Health Effects from Exposure to Power-Line Frequency Electric and Magnetic Fields, Prepared in Response to the 1992 Energy Policy Act (PL 102-486, section 2118), NIH Publication Ni 99-4493. Research Triangle Park NC, National Institute of Environmental Health Sciences

-Ζαφείρης Γιαννόπουλος, Βλάπτουν τα κινητά τηλέφωνα την υγεία μας

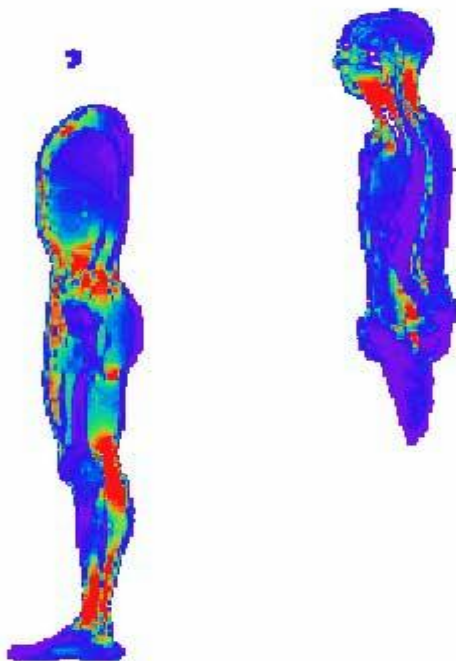
-Μαργαρίτης Λουκάς Χ, Δημήτριος Ι. Παναγόπουλος , Βιολογικές επιπτώσεις από την ακτινοβολία των κινητών τηλεφώνων

-Μίχας Κωνσταντίνος, Η υγεία μας και το κινητό τηλέφωνο

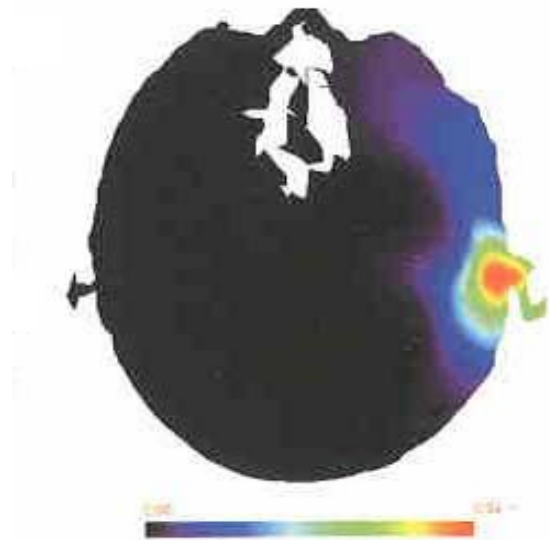
-Πράσινο Βιβλίο, Προώθηση ενός ευρωπαϊκού πλαισίου για την εταιρική κοινωνική ευθύνη, Βρυξέλλες, 18.7.2001, COM(2001) 366 τελικό



Εικόνα 1

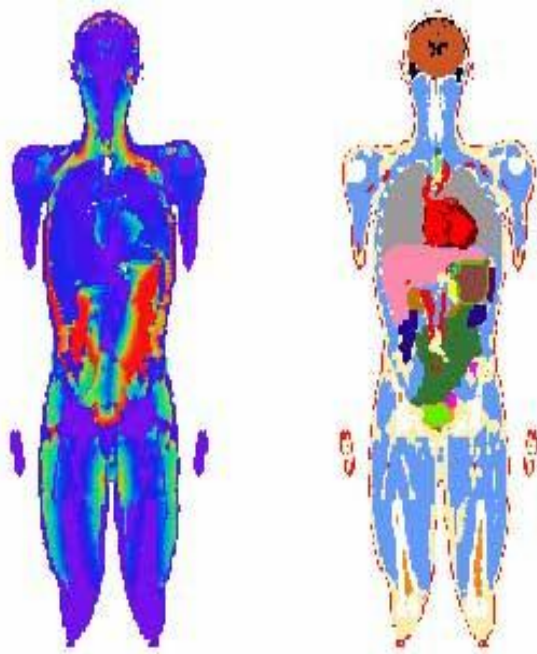


Εικόνα 2



Temperature rise profile for exposure at 1.8 GHz by a 1 W cellular phone antenna

Εικόνα 3



Εικόνα 4

Είδος ιστού	Ειδικός Ρυθμός Απορρόφησης (W/Kg)	
	Φορητό τηλέφωνο τοποθετημένο κατακόρυφα	Φορητό τηλέφωνο Κεκλιμένο κατά 45 ^o ως προς την κατακόρυφο
Μάτι	1,82 W/Kg	2,48 W/Kg
Εγκέφαλος	0,178 W/Kg	0,21 W/Kg
Αυτί	10,11 W/Kg	4,97 W/Kg

Πίνακας 1

Specific Absorption Rates (SARs) of 25 new cell-phone models:

Manufacturer: Model: SAR: (*)

Motorola Star Tac 130 (A) 0.10 +

Motorola Star Tac 130 (B) 0.38 +

Nokia 8810 0.22 --

Sony CMD-C1 0.55 --

Ericsson 18888 World 0.60 +

Ericsson S868 0.77 +

Nokia 6110 0.87 --

Ericsson A1018s 0.88 +

Ericsson S11888 0.90 +

Trium Galaxy (A) 0.93 ++

Trium Galaxy (B) 1.16 ++

Motorola cd930 0.94 +

Panasonic EB-G520 0.95 -

Alcatel One Touch max (A) 0.97 -

Alcatel One Touch max (B) 1.29 -

Ericsson T18s 0.97 +

Nokia 6150 0.98 --

Panasonic EB-GD70 0.99 --

Philips Savy 1.11 -

Bosch GSM 909 1.13 -

Nokia 3210 1.14 --

Motorola cd920 1.17 +

Nokia 3110 1.24 --

Philips Genie 1800 (A) 1.26 +

Philips Genie 1800 (B) 1.41 -

Siemens C25 1.33 --

Philips Genie 900 (A) 1.52 +

Philips Genie 900 (B) 2.67 +

Motorola v3688 1.58 +

Bosch GSM 908 1.59 -

SAR in W/kg

(A) - with extended antenna

(B) = antenna not extended

(*) = Warnings about possible radiation hazards in the user manual:

-- none

- - bad

+ = good

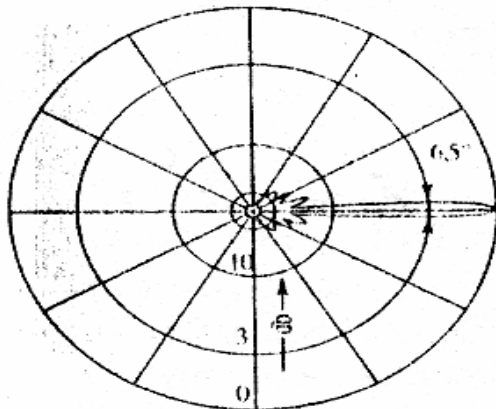
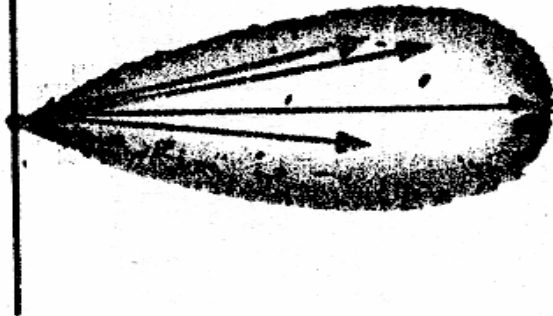
+- = very good

Πίνακας 2

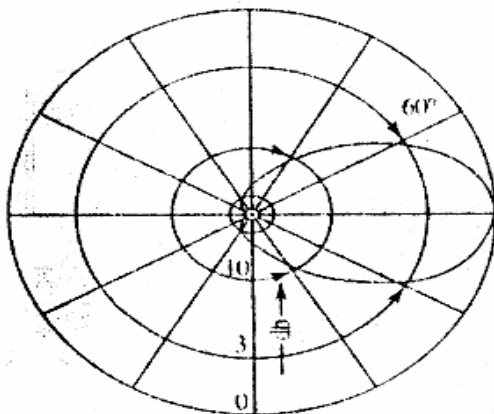
ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

Κεραία

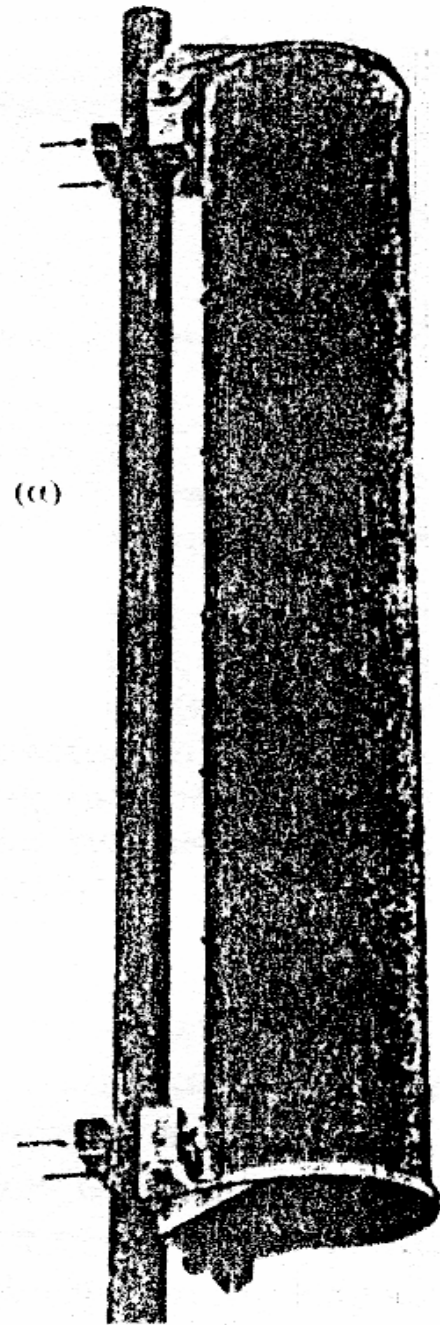
Στερεό διάγραμμα
ακτινοβολίας



Κατακόρυφο διάγραμμα



Οριζόντιο διάγραμμα



Εικόνα 5.

- α) Τυπική κεραία συστήματος κινητής τηλεφωνίας GSM
- β) Ολικό διάγραμμα ακτινοβολίας της κεραίας
- γ) Κατακόρυφο διάγραμμα ακτινοβολίας
- δ) Οριζόντιο διάγραμμα ακτινοβολίας

Άρθρο 16 του σχεδίου νόμου του Υπουργείου Μεταφορών για τις κεραίες κινητής τηλεφωνίας

Συνεγκατάσταση κεραιών κινητής επικοινωνίας και συναφείς ρυθμίσεις

1. Οι διατάξεις του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται στις κατασκευές κεραιών κινητής επικοινωνίας και σταθερής ασύρματης πρόσβασης για τις οποίες απαιτείται άδεια σύμφωνα με το άρθρο 1, παρ.2, στοιχείο Α του ν.2801/2000 (Α46) όπως ισχύει. Εφαρμόζονται επίσης και στις κεραίες_μικροκυματικών ζεύξεων που εξυπηρετούν τα δίκτυα κινητής επικοινωνίας και σταθερής ασύρματης πρόσβασης.
2. «Συνεγκατάσταση» είναι η παροχή σε υφιστάμενη ή νέα εγκατάσταση ή εγκατάσταση που προκύπτει από την συνένωση υφισταμένων εγκαταστάσεων (γήπεδο, κτίριο, κατασκευή κεραίας ή διάταξη ακτινοβολίας) του φυσικού χώρου ή και των τεχνικών προϋποθέσεων που είναι απαραίτητες για την με εύλογο τρόπο τοποθέτηση και σύνδεση του εξοπλισμού εκπομπής ή και λήψης ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας.
3. «Μικροκυψέλη» είναι κυψέλη κινητής επικοινωνίας, όπως ορίζεται στα πρότυπα του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (ETSI), της οποίας η ακτίνα κάλυψης δεν ξεπερνά τα 300 μέτρα και η μέγιστη ισχύς εκπομπής του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού σταθμού βάσης δεν ξεπερνά τα 100 Mw.
4. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι ορισμοί που δίδονται στο άρθρο 1 του ν.2801/2000 (Α46) και στο άρθρο 2 του παρόντος.
5. Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας ή της δημόσιας ασφάλειας, καθώς και για λόγους περιορισμού της οπτικής ρύπανσης ή επίτευξης πολεοδομικών ή χωροταξικών στόχων ή σχεδιασμών, όπως αυτοί προσδιορίζονται με ΚΥΑ των Υπουργών Μ & Ε, ΥΠΕΧΩΔΕ και Υγείας, αφού προηγηθεί δημόσια διαβούλευση, επιβάλλεται η συνεγκατάσταση όλων των κατασκευών κεραιών της παραγράφου 1, εφόσον αυτή είναι τεχνικά εφικτή. Ειδικά για τις κεραίες κινητής επικοινωνίας τρίτης γενιάς (UMTS), η συνεγκατάσταση επί

υφισταμένης κατασκευής κεραίας είναι σε κάθε περίπτωση υποχρεωτική, εκτός εάν είναι απολύτως αδύνατη για τεχνικούς λόγους, οι οποίοι κρίνονται από την Ε.Ε.Τ.Τ. με αιτιολογημένη ανά περίπτωση απόφασή της, αφού προηγηθεί τεχνική μελέτη και σχετική γνώμη Τομέα Α.Ε.Ι. συναφούς αντικειμένου.

6. Οι όροι ,οι προϋποθέσεις και η διαδικασία συνεγκατάστασης των κεραιών καθορίζονται με Κανονισμό που εκδίδει η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.) και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεων εντός (5) πέντε μηνών από την θέση σε ισχύ του παρόντος νόμου και αφού προηγηθεί σχετική δημόσια διαβούλευση. Στον Κανονισμό αυτό περιλαμβάνονται ιδίως: τα τεχνικά και τοπογραφικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις υπό τις οποίες καθίσταται υποχρεωτική η συνεγκατάσταση, ο τρόπος της κοινής χρήσης της κατασκευής κεραίας και-όταν είναι τεχνικά εφικτό-του οικίσκου και λοιπού τεχνικού εξοπλισμού.

7. Σε περίπτωση συνεγκατάστασης, για την οποία απαιτείται πρόσθετος οικίσκος, επιτρέπεται η κατασκευή του κατά τους όρους και προϋποθέσεις του ν.2801/2000, χωρίς να προσμετράται ο ήδη υφιστάμενος. Σε κάθε περίπτωση, ο όγκος του νέου οικίσκου δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερος του όγκου του ήδη υφιστάμενου.

8. Οι διατάξεις του παρόντος άρθρου είναι υποχρεωτικές και για τον κύριο, κάτοχο, επικαρπωτή ή νομέα του ακινήτου επί του οποίου υφίσταται ή πρόκειται να εγκατασταθεί η κατασκευή κεραίας. Απαιτήσεις αυτών για πρόσθετη αποζημίωση ή πρόσθετο μίσθωμα λόγω της συνεγκατάστασης κρίνονται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα από τα αρμόδια Δικαστήρια χωρίς να αναστέλλεται η συνεγκατάσταση.

9. Υφιστάμενες κεραιές, η άδεια των οποίων εκδόθηκε πριν την δημοσίευση του ανωτέρω Κανονισμού της Ε.Ε.Τ.Τ. στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και οι οποίες εμπίπτουν στους όρους και προϋποθέσεις αυτού, συνεγκαθίστανται επί κοινής κατασκευής κεραίας εντός δώδεκα (12) μηνών από τη δημοσίευση του ανωτέρω Κανονισμού στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Η ανωτέρω προθεσμία μπορεί να παρατείνεται με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών.

10. Οι αιτήσεις συνεγκατάστασης κεραιών εξετάζονται και διεκπεραιώνονται εντός διμήνου από την Ε.Ε.Τ.Τ., κατά προτεραιότητα έναντι άλλων αιτήσεων κατασκευών κεραιών.

11. Η Ε.Ε.Τ.Τ. οφείλει να παρέχει άμεσα ακριβείς πληροφορίες τόσο στο κοινό, όσο και σε κάθε ειδικά ενδιαφερόμενο για την έκδοση άδειας κεραίας σχετικά με τις υφιστάμενες κεραίες ή τις εκκρεμείς σχετικές αιτήσεις αδειοδότησης της ευρύτερης περιοχής, στην οποία πρόκειται να εγκατασταθεί νέα κεραία.

12. Η Ε.Ε.Τ.Τ. ελέγχει την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από κάθε κεραία, καθώς και το καθεστώς αδειοδότησής τους: α) ετησίως σε ποσοστό 10% των εγκατεστημένων κεραιών εντός σχεδίου πόλεως, β) εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών από την υποβολή του σχετικού αιτήματος από οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που έχει έννομο συμφέρον. Στην περίπτωση αυτή γνωστοποιεί άμεσα τα αποτελέσματα του ελέγχου στον αιτούντα. Εφόσον διαπιστωθεί παράβαση, η Ε.Ε.Τ.Τ. λαμβάνει τα νόμιμα μέτρα. Ειδικά για την περίπτωση της διαπιστωμένης υπέρβασης των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, διατάσσεται από την Ε.Ε.Τ.Τ. η οριστική διακοπή της λειτουργίας της κεραίας και ανακαλείται η σχετική άδεια. Τα αποτελέσματα των ελέγχων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας δημοσιεύονται άμεσα στην ιστοσελίδα της Ε.Ε.Τ.Τ. και συγκεντρωτικά ανά έτος.

13. Με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών κυρώνονται τεχνικοί κανονισμοί που βασίζονται σε εθνικά ή ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα και αφορούν:

α. Τυποποιημένες κατασκευές κεραιών.

β. Την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ των κατασκευών κεραιών και άλλων γειτονικών ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων.

γ. Άλλες συναφείς με τις παραπάνω δραστηριότητες, εγκαταστάσεις ή υλικά.

Η εγκατάσταση τυποποιημένων κατασκευών κεραιών της προηγούμενης παραγράφου υπάγεται σε ειδική διαδικασία αδειοδότησης που καθορίζεται με απόφαση των Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Με αποφάσεις του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών μπορεί να ανατίθεται σε Οργανισμούς Τυποποίησης το έργο της ανωτέρω τυποποίησης . Το κόστος του έργου μπορεί να βαρύνει το αποθεματικό του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών της παραγράφου 8 του άρθρου 13 του ν.2867/2000 ή τον ειδικό λογαριασμό του Ν.Δ. 638/1970.

14. Με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών ή, εφόσον απαιτείται, με κοινή απόφαση του ανωτέρω Υπουργού και του καθ'ύλην αρμόδιου Υπουργού, κυρώνονται τεχνικοί κανονισμοί που βασίζονται σε εθνικά ή ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα και αφορούν την εγκατάσταση κεραιών:

α. Σε πυλώνες ισχυρών ρευμάτων.

β. Σε πυλώνες φωτισμού.

γ. Κατά μήκος των σιδηροδρομικών γραμμών.

δ. Κοντά σε εγκαταστάσεις των Ενόπλων Δυνάμεων.

15. Με Κανονισμό που εκδίδει η Ε.Ε.Τ.Τ. εντός δύο μηνών από τη θέση σε ισχύ του παρόντος νόμου, ρυθμίζονται τα θέματα τοποθέτησης εξοπλισμού εκπομπής ή και λήψης μικροκυψελών συμπεριλαμβανομένης και της κεραίας, σε εξώστες κτιρίων και στην οροφή μικρών δομικών κατασκευών, όπως τηλεφωνικών θαλάμων και κτιρίων χαμηλού ύψους, καθώς επίσης και η εγκατάσταση κεραιών μικροκυψελών στις προσόψεις κτιρίων. Στην περίπτωση αυτή το ανώτατο όριο εκπομπής μη ιοντίζουσας ακτινοβολίας στους προσπελάσιμους από το κοινό γειτονικούς χώρους περιορίζεται στο 10% των θεσπισμένων ορίων.

16. Από τη δημοσίευση του παρόντος νόμου, απαγορεύεται η εγκατάσταση κατασκευής κεραίας σε απόσταση μικρότερη των τριακοσίων [300] μέτρων από την περίμετρο κτιριακών εγκαταστάσεων Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, σχολείων και νοσοκομείων. Εξαιρούνται ειδικές εγκαταστάσεις κεραιών των παραγράφων 13^α και 15 του παρόντος άρθρου. Τυχόν υφιστάμενες κατασκευές κεραιών υπαγόμενες στην ως άνω απαγόρευση πρέπει να απομακρυνθούν το αργότερο σε ένα (1) χρόνο από τη δημοσίευση του παρόντος.

17. Με κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Μεταφορών και Επικοινωνιών, καθορίζονται οι παραμεθόριες ζώνες της χώρας, των οποίων η πλήρης κάλυψη από τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας κρίνεται ως εθνικά αναγκαία. Για τις ζώνες αυτές, η έγκριση της αρμόδιας πολεοδομικής υπηρεσίας της παρ.2Η του άρθρου 1 του ν.2801/2000 (Α46) χορηγείται από τη Γεν. Δ/ση Πολεοδομίας του ΥΠΕΧΩΔΕ.

18. Τυχόν πολεοδομικές παραβάσεις σε ακίνητα επί των οποίων υφίσταται κατασκευή κεραίας, δεν θίγουν τη νομιμότητα της άδειας της κατασκευής κεραίας, εφόσον οι παραβάσεις δεν αφορούν την κεραία ή τον οικίσκο αυτής ή την ασφάλεια του κτιρίου.



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 46

3 Μαρτίου 2000

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 2801

Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

Άρθρο 1
Κεραίες

1. Ορισμοί

Α. Σταθμός: Ένας ή περισσότεροι πομποί ή δέκτες ή συνδυασμός πομπών και δεκτών μετά των πρόσθετων συσκευιών, που είναι αναγκαίοι σε ορισμένη θέση για τη διεξαγωγή (διενέργεια) συγκεκριμένης υπηρεσίας ραδιοεπικοινωνίας ή για την υπηρεσία ραδιοαeronαυμίας. Κάθε σταθμός χαρακτηρίζεται από το είδος της υπηρεσίας στην οποία συμμετέχει και από το αν είναι μόνιμος ή προσωρινός.

Β. Πάρκο κεραίων: Καθορισμένος ειδικός χώρος, όπου επιτρέπεται η δημιουργία και εγκατάσταση κατασκευών κεραίων.

Γ. Διαχειριστής πάρκου κεραίων: Ο δημόσιος ή ιδιωτικός φορέας που αναλαμβάνει την οργάνωση και συντήρηση, καθώς και τη γενική εποπτεία του πάρκου κεραίων.

Δ. Κατασκευή κεραίας: Το σύστημα των κεραίων εκπομπής και λήψης ραδιοσημάτων μετά των κατασκευών στήριξης τους, εξαρτημάτων και παρελκομένων. Τα παθητικά κάτοπτρα ανάκλασης ραδιοσημάτων θεωρούνται επίσης ως κατασκευές κεραίας. Στο υψος της κατασκευής κεραίας περιλαμβάνεται και ο φωτισμός ασφαλείας ή και το αλεξικέραυνο.

2. Δημιουργία κατασκευών κεραίων στην όλη

Α. Για την κατασκευή κεραίας σταθμού στην ξηρά που χρησιμοποιείται για την εκπομπή ή και λήψη ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας ή χρησιμοποιείται ως μέρος ενός συστήματος κεραλής δικτύου καλωδιακής τηλεόρασης, απαιτείται άδεια, η οποία χορηγείται από το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Από την υπαγωγή αυτήν εξαιρούνται:

α) Οι κατασκευές κεραίων των Ενόπλων Δυνάμεων, των Σωμάτων Ασφαλείας και του Λιμενικού Σώματος,

β) Οι κατασκευές κεραίων Υπουργείων, πρεσβειών, διπλωματικών αποστολών και ραδιοερασιτεχνών, οι οποίες περιβάλλονται από κτίρια ή το φυσικό έδαφος ίσου ή μεγαλύτερου ύψους, βρίσκονται στο εσωτερικό πόλης, χωριού ή στρατοπέδου, δεν ηχοκίπται ότι επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια της αεροπλοΐας και εφόσον έχει χορηγηθεί εκχώρηση ή έγκριση ραδιοσυχνότητας εκπομπής ή και λήψης.

γ) Οι κατασκευές κεραίων που χρησιμοποιούνται από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπλοΐας είτε για την αεροναυτική ραδιοπλοήγηση είτε για επικοινωνίες και εφόσον έχει χορηγηθεί εκχώρηση ή έγκριση ραδιοσυχνότητας εκπομπής ή και λήψης.

δ) Οι κατασκευές κεραίων σταθμών βάσης ειδικών ραδιοδικτύων, εφόσον πληρούν οθροιστικά τις παρακάτω προϋποθέσεις:

(αα) Έχουν σε ισχύ άδεια λειτουργίας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, στην οποία περιλαμβάνεται περιγραφή της κατασκευής κεραίας και εγκαθίσταται στο κτίριο που αναγράφεται στην άδεια.

(ββ) Το υψηλότερο σημείο της κατασκευής κεραίας δεν εκτείνεται πέραν των έξι (6) μέτρων από τη βάση της.

(γγ) Η κεραία απέχει σε οριζόντια προβολή τουλάχιστον τέσσερα (4) μέτρα από το περίγραμμα του ακουπέδου.

ε) Οι κατασκευές κεραίων σταθμών βάσης ΕΒ για τις περιπτώσεις που επιτρέπεται, εφόσον πληρούν οθροιστικά τις παρακάτω προϋποθέσεις:

(αα) Για τους σταθμούς έχουν εκδοθεί και ισχύουν άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(ββ) Το υψηλότερο σημείο της κατασκευής κεραίας δεν εκτείνεται πέραν των έξι (6) μέτρων από τη βάση της.

στ) Οι κατασκευές μικρών κεραίων που προορίζονται για χρήση εντός των κτηρίων.

ζ) Οι κατασκευές μικρών κεραίων που προορίζονται για χρήση μεταφοράς δεδομένων τοπικής εμβέλειας (π.χ. εντός βιομηχανικών εγκαταστάσεων, γηπέδων, συγκροτημάτων κτιρίων κ.λπ.).

η) Οι κατασκευές κεραίων μόνο λήψης εκπομπών που προορίζονται για το ευρύ κοινό.

Β. Πριν από νέα κατασκευή κεραιάς ή υψοποίηση υφιστάμενης κατασκευής, ο κάτοχος του σταθμού πρέπει να μεριμνήσει για την έκδοση της άδειας ή την τροποποίησή της. Σε περιπτώσεις που την κατασκευή κεραίας χρησιμοποιούν από κοινού δύο ή περισσότεροι φορείς, η αίτηση υποβάλλεται από τον κάτοχο της κατασκευής κεραίας.

Γ. Για την έκδοση της άδειας απαιτούνται η εκχώρηση ή έγκριση των οδωροσυνοχών, εκπομπής και λήψης, η συμμόρφωση προς τις διατάξεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας σχετικά με την ασφάλεια της αεροπλοΐας.

Δ. Με αποφάσεις του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών καθορίζεται η μορφή και το περιεχόμενο της αίτησης που υποβάλλεται για κάθε περίπτωση νέας ή υφιστάμενης κατασκευής, τα στοιχεία και οι όροι που περιλαμβάνονται υποχρεωτικά στην άδεια, η ακολουθούμενη διαδικασία για την έκδοσή της, τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή του παρόντος άρθρου. Μέχρι την έκδοση των αποφάσεων αυτών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 24Α του ν. 2075/1992 (ΦΕΚ 124 Α').

Ε. Για την εγκατάσταση σταθμών των εταιρειών που παρέχουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό, επιτρέπεται, ύστερα από σύμφωνη γνώμη του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, η κατασκευή οσάκου στέγαστρος μηχανημάτων των σταθμών ραδιοεπικοινωνίας, πάνω από το μέγιστο ύψος της περιοχής και μέσα στο ιδεατό στερεό της παρ. 6 του άρθρου 9 του ν. 1577/1985 (ΦΕΚ 210 Α') και δομικών κατασκευών (μεταλλικών πυλώνων, ιστών, δικτυωμάτων κ.λπ.) για την τοποθέτηση κεραίων εκπομπής ή και λήψης ραδιοηλεκτρικών σημάτων πάνω από το μέγιστο ύψος και το ιδεατό στερεό, ως εξής:

α) Για τις εντός σχεδίου περιοχές: Σε άρπα οικόπεδα, σε δώμα κτίριου, στο πάτωμα του, υποχρεωτικά, σφημίνου τμήματος του ακάλυπτου χώρου του οικπέδου και εντός του κτιρίου. Γενικά, επιτρέπεται η τοποθέτηση κατασκευής κεραίας και πάνω από την απόληξη κλιμακοστασίου και φρεσάτος ανελκυστήρα που κατασκευάζεται σύμφωνα με το άρθρο 16 του ν. 1577/1985.

β) Για τις εκτός σχεδίου περιοχές: Όπως στην περίπτωση α', καθώς και σε γήπεδα ελάχιστου εμβαδού 500 τετραγωνικών μέτρων και σε αποστάσεις από τα όρια των γηπέδων τουλάχιστον πέντε (5) μέτρων.

Ζ. Το εμβαδόν του οικίσκου, όταν αυτός τοποθετείται σε δώμα, δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 25 τετραγωνικά μέτρα και το ύψος του 2,40 μέτρα. Όταν αυτός τοποθετείται στο έδαφος, το εμβαδόν του δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 35 τετραγωνικά μέτρα και το ύψος του τα 3,5 μέτρα. Όταν ο οικίσκος τοποθετείται στο δώμα και η κατασκευή κεραίας είναι στο δώμα ή/και πάνω στην απόληξη του κλιμακοστασίου και του φρεσάτος ανελκυστήρα, δεν περιλαμβάνονται στο συντελεστή δόμησης και συντελεστή όγκου του οικοπέδου ή γηπέδου.

Η. Για την έγκριση τοποθέτησης των παραπάνω εγκαταστάσεων σε εντός ή εκτός σχεδίου περιοχές ειδικής προστασίας (όπως οι περιοχές της παρ. 9 του άρθρου 9 και της παρ. 4 του άρθρου 25 του ν. 1577/1985) και, κατ'εξαιρεση, των ισχυουσών σε αυτές διατάξεων και περιορισμών, απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των, κατά περίπτωση, αρμόδιων υπηρεσιών ή και της Επιτροπής Αρχιτεκτονικού Ελέγχου (ΕΠ.Α.Ε.).

Η. Για την τοποθέτηση, σύμφωνα με την παράγραφο αυτήν, των σχετικών εγκαταστάσεων, δεν απαιτείται η

έκδοση οικοδομικής άδειας, αλλά έγκριση που χορηγείται από την αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία ύστερα από έλεγχο των δικαιολογητικών που καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Με την ίδια απόφαση μπορούν να καθορίζονται οι λεπτομέρειες της διαδικασίας έκδοσης των πολεοδομικών εγκρίσεων και να προαορίζονται οι περιπτώσεις για τις οποίες η έγκριση από τον οικείο Νομόρχη των περιβαλλοντικών όρων εγκατάστασης κατασκευών κεραίων αποτελεί προϋπόθεση της πολεοδομικής έγκρισης. Μέχρι την έκδοση των αποφάσεων αυτών εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 24Α του ν. 2075/1992.

Θ. Η σύνδεση των εγκαταστάσεων όλων των σταθμών και των κατασκευών κεραίων με τα δίκτυα των καινοφανών οργανισμών επιτρέπεται, ύστερα από έγγραφο της πολεοδομικής υπηρεσίας, στο οποίο βεβαιώνεται ότι έχει τηρηθεί η προβλεπόμενη διαδικασία και είναι δυνατή η σύνδεση. Σε περίπτωση που οι αρμόδιες αρχές ανακαλέσουν τις άδειες που προβλέπονται στο παρόν άρθρο ή διατάξουν για οποιονδήποτε λόγο την άμεση διακοπή λειτουργίας των σταθμών, οι σχετικές αποφάσεις κοινοποιούνται υποχρεωτικά στους κοινωνοφελείς οργανισμούς του προηγούμενου εδαφίου, ο οποίοι οφείλουν να διακόψουν αμελλητί την παροχή κάθε μορφής υπηρεσίας στους σταθμούς αυτούς.

Ι. Στις δημιουργούμενες ως άνω εγκαταστάσεις λαμβάνονται μέτρα προστασίας του κοινού που καθορίζονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Υγείας και Γενnoίας και Μεταφορών και Επικοινωνιών, που εκδίδεται εντός έξι (6) μηνών και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Έως την έκδοση της παραπάνω απόφασης ακολουθείται η μέχρι σήμερα διαδικασία.

ΙΑ. Η περίπτωση α) της παρ. 6 του άρθρου 17 του ν. 2344/1998 (ΦΕΚ 213 Α') αντικαθίσταται ως εξής:

α) Να εκπέμπουν αποκλειστικά εντός της ζώνης 470 έως 638 MHz εκτός των δισύλων όπου εκπέμπει η Ε.Ρ.Τ. ή αυτών που έχουν εκχωρηθεί στην Ελλάδα με βάση τη Συμφωνία της Στοκχόλμης (ν. 1552/1985 ΦΕΚ 90 Α'), αποκλειστικά από ένα μόνο δικαίω ανά κέντρο εκπομπής, τον οποίο χρησιμοποιούσαν κατά την ημερομηνία δημοσίευσης της αντίστοιχης προκήρυξης και μόνο από εγκαταστάσεις εκπομπής που λειτουργούσαν νόμιμα κατά την ίδια ημερομηνία. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Μεταφορών και Επικοινωνιών και Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης μπορεί να επιτραπεί η μεταγκέντρωση ή η εγκατάσταση νέων κέντρων ή άλλων θέσεων εκπομπής εντός του ίδιου νομού και σύμφωνα με την οικεία νομοθεσία με σκοπό την πληρέστερη και τεχνικά καλύτερη κάλυψη της γεωγραφικής περιοχής στην οποία αντιστοιχεί η υποβληθείσα αίτηση. Εφόσον στους ανωτέρω σταθμούς χορηγηθεί άδεια λειτουργίας, οι σταθμοί αυτοί οφείλουν να εκπέμπουν αποκλειστικά από τα κέντρα και τις θέσεις εκπομπής που προβλέπονται στις οικείες κανονιστικές διατάξεις.

Επίσης, δεν επιτρέπεται η παρεμβολή στις επικοινωνίες των Ενόπλων Δυνάμεων, της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας, της Ε.Ρ.Τ., του Ο.Τ.Ε. Α.Ε. και κάθε άλλου νομίμως λειτουργούντος δικτύου. Σε αντίθετη περίπτωση και εφόσον η παρεμβολή βεβαιωθεί με τον προσηφωρότερο κατά την κρίση των αρμόδιων υπηρεσιών τρόπο, διατάσσεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Μεταφορών και Επικοινωνιών και Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης η άμεση διακοπή με κάθε νόμιμο μέσο και τρόπο της λειτουργίας του σταθμού που προκάλεσε την παρεμβολή. Η απόφαση αυτή κοινο-

πικείται και στον αρμόδιο εισαγγελέα για την κίνηση της ποινικής δίωξης του άρθρου 4 παρ. 7 του ν. 2328/1995.

β. Όλες οι κατασκευές κεραιών που έχουν εγκατασταθεί μέχρι τη θέση σε ισχύ του παρόντος, υποχρεούνται σε αδειοδότηση, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος νόμου. Για το σκοπό αυτόν, εντός έξι (6) μηνών από τη δημοσίευσή του, οι κάτοχοι των κατασκευών κεραιών υποβάλλουν αίτηση με τα σχετικά δικαιολογητικά στο Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Από την υποχρέωση αυτήν εξαιρούνται:

α) Οι κατασκευές κεραιών που έχουν άδεια εγκατάστασης του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών σύμφωνα με το άρθρο 24Α του ν. 2075/1992, όπως αυτό ισχύει σήμερα.

β) Οι κατασκευές κεραιών που εξαιρούνται από την παράγραφο 2Α του παρόντος άρθρου.

γ) Οι κατασκευές κεραιών των οποίων κάτοχοι είναι το Δημόσιο ή νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου. Για αυτές τις κατασκευές κεραιών θα πρέπει να γίνει καταγραφή εντός έτους, με την υποβολή σχετικών δηλώσεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες προς το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών.

3. Σήμανση κατασκευών κεραιών

Α. Το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών τηρεί αρχείο όλων των κατασκευών κεραιών και για κάθε κατασκευή κεραιάς εκχωρεί μοναδικό αριθμό εγγραφής της στο αρχείο αυτό. Σε περίπτωση που την κατασκευή κεραιάς χρησιμοποιούν από κοινού δύο ή περισσότεροι ιδιοκτήτες, ο αποδέκτης του μοναδικού αριθμού εγγραφής κατασκευής κεραιάς υποχρεούται να γνωστοποιεί τον αριθμό και στους υπόλοιπους φορείς. Με αποφάσεις του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών καθορίζεται το σύστημα δήλωσης των κατασκευημάτων από όλους τους κατόχους κατασκευών κεραιών και εκχώρησης των μοναδικών αριθμών. Για κατασκευές κεραιάς για τις οποίες έχει εκδοθεί άδεια κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 24Α του ν. 2075/1992, όπως ισχύει σήμερα και μέχρι την εκχώρηση νέων αριθμών, ως αριθμοί εγγραφής των κατασκευών κεραιών θεωρούνται οι αριθμοί των αδειών.

Β. Κάθε κάτοχος κατασκευής κεραιάς υποχρεούται να έχει διαρκώς αναρτημένη κοντά στη βάση της, ευανάγνωστη ανεξίτηλη πινακίδα, στην οποία θα αναγράφονται η επωνυμία ή το ανωνυμωμένο του κατόχου και ο αριθμός εγγραφής κατασκευής κεραιάς.

4. Εγκατάσταση κεραιών σε δάση - Πάρκα κεραιών

Α. Επιτρέπεται η εγκατάσταση δομικών ή μηχανικών κατασκευών πάνω στις οποίες τοποθετούνται κεραιές, πομπές, αναμεταδότες και άλλες συναφείς εγκαταστάσεις σε δάση, δασικές και ανοδασωτές εκτάσεις ή σε παρήκτες εθνικών δρυμών, εφόσον δεν προκαλείται κίνδυνος πυρκαγιάς ή ζημιάς στο δάσος, ύστερα από άδεια του οικείου Νομάρχη και με την προϋπόθεση προέγκρισης της άδειας εγκατάστασης κατασκευής κεραιάς του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών ή, εφόσον αυτή δεν απαιτείται, της εκχώρησης ή της έγκρισης των ραδιοσυχνότητων λειτουργίας.

Β. Η εν λόγω άδεια χορηγείται σε ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς που έχουν άδεια ίδρύσεως και λειτουργίας και τηλεοπτικές επιχειρήσεις που έχουν ως αντικείμενο την ίδρυση, εγκατάσταση και λειτουργία δικτύων ραδιοεπικοινωνιών και φυσικά ή νομικά πρόσωπα που εγκαθίστανται ανεξάρτητα δίκτυα με άδεια του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Γ. Με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Γεωργίας, Μεταφορών και Επικοινωνιών και Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης καθορίζονται οι θέσεις, ο τρόπος οργάνωσης και οι ειδικοί όροι δημιουργίας πάρκων κεραιών, καθώς και οι όροι, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία για την υποχρεωτική τοποθέτηση των πομπών των ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών στα πάρκα αυτά.

Δ. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Μεταφορών και Επικοινωνιών και Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι όροι και οι διαδικασίες για την ανάδειξη των κατασκευαστών και διαχειριστών πάρκων κεραιών, το σύστημα εμπορείας των ραδιοεπιπέδων, οι κανονισμοί λειτουργίας των πάρκων κεραιών, οι οικονομικές και κανονιστικές υποχρεώσεις των κατόχων εγκαταστημένων στα πάρκα κατασκευών κεραιών, οι κανονισμοί λειτουργίας των πάρκων κεραιών, οι λεπτομέρειες για την κοινή χρησιμοποίηση κατασκευών κεραιών από πολλούς κατόχους σταθμών και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την αποτελεσματική λειτουργία των πάρκων κεραιών. Οι κάτοχοι των εγκαταστημένων στα πάρκα κεραιών και σταθμών καταβάλλουν ενοίκιο και τέλη που καθορίζονται με απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Ειδική για τα ραδιοηλεκτρικά πάρκα του Νομού Αττικής, η ανάθεση του προηγούμενου εδαφίου μπορεί να γίνεται κατά πορτοκάλι όλων των καμένων διατάξεων, εφόσον συντρέχουν εξαιρετικοί και επείγοντες λόγοι σχετικοί με την ομαλή και ιδίως ασφαλή λειτουργία του εθνικού αερολιμένα στην περιοχή Σπατων.

Ε. Στον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων (εργνα-μελέτες Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών) εγγράφονται πιστώσεις για την υλοποίηση των πάρκων κεραιών, των Κέντρων Ελέγχου Ραδιοεπικοινωνιών και του συστήματος εποπτείας της αγοράς και ελέγχου διακίνησης αεροματικών συσκευών και σισκευών που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των διατάξεων για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

5. Ποινές

Α. Η εγκατάσταση σταθμού εκπομπής ή/και λήψης ραδιοσήματος και κατασκευής κεραιάς χωρίς άδεια ή έγκριση, εφόσον αυτή απαιτείται, η χρήση σταθμού εκπομπής ραδιοσήματος χωρίς άδεια ή η παραχώρηση ηλεκτρικού ρεύματος σε εγκαταστάσεις άλλου, ο οποίος κατέχει ή λειτουργεί σταθμό εκπομπής ή/και λήψης ραδιοσήματος με ή χωρίς άδεια, η παραχώρηση της κατασκευής σε άλλον για την εγκατάσταση κεραιάς χωρίς άδεια, εφόσον απαιτείται, καθώς και η παρεμπόδιση ή παρενόχληση των αρμόδιων οργάνων να πραγματοποιήσουν έλεγχο των σταθμών εκπομπής ή/και λήψης ραδιοσήματος και των εγκαταστάσεων αυτών, ή η παροχή με δόλο, εσφαλμένων πληροφοριών για την άσκηση του ελέγχου, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης μέχρι δύο (2) ετών και χρηματική ποινή δύο εκατομμυρίων (2.000.000) έως δέκα εκατομμυρίων (10.000.000) δραχμών. Σε περίπτωση καταδίκης διατάσσεται η σφαίριση της άδειας και η δήμευση του ενοικησίου του σταθμού και των συναφών εγκαταστάσεων του.

Β. Με φυλάκιση μέχρι δύο (2) έτη τιμωρείται όποιος προκαλεί επεμβατικές παρενοχλήσεις (νάρκοβόλες), πιστοποιημένες από την αρμόδια Αρχή, σε άλλο νόμιμο χρήστη, όπως και επίσης εκπέμπει χωρίς άδεια σε ζώνες ραδιοσυχνότητας που δεν προβλέπεται για τη

συγκεκριμένη υπηρεσία στον Εθνικό Κανονισμό Κατανομής Ζωνών Συχνότητων. Σε περίπτωση παράβασης των ανωτέρω, αφαιρείται η άδεια από το όργανο που την εξέδωσε. Επίσης κατασχέται όλος ο εξοπλισμός του σταθμού και οι συναφείς εγκαταστάσεις.

Τα αδικήματα των περιπτώσεων Α' και Β' θεωρούνται αυτόφωρα, σύμφωνα με τους ορισμούς του άρθρου 242 του Κ.Π.Δ..

Γ. Με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών, ύστερα από έκθεση των αρμόδιων οργάνων του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών ή των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, επιβάλλεται στους κατόχους παράνομων κατασκευών κεραιών στην ξηρά, διοικητικό πρόστιμο, ύψους από διακόσιες χιλιάδες (200.000) μέχρι και πέντε εκατομμύρια (5.000.000) δραχμές. Το πρόστιμο αυτό αποτελείται έσοδα του Δημοσίου.

Δ. Με απόφαση του οικείου Νομάρχη, ύστερα από έκθεση των αρμόδιων οργάνων της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, επιβάλλεται διοικητικό πρόστιμο υπέρ της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, ύψους από πενήντα χιλιάδες (50.000) μέχρι και ένα εκατομμύριο (1.000.000) δραχμές, στους κατόχους κατασκευών κεραιών που δεν φροντίζουν για την κατεδάφιση των κατασκευών μετά την, για οποιονδήποτε λόγο, διακοπή λειτουργίας των κεραιών ή δεν τηρούν τις υποχρεώσεις τους, που προκύπτουν από τις διατάξεις περί σύμπτωσης των κατασκευών κεραιών.

Ε. Μετά από κοινοποίηση των ως άνω αποφάσεων επιβολής ποινών στην αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία ή με πρωτοβουλία αυτής, διατάσσεται η κατεδάφιση παράνομων ή μη λειτουργουσών κατασκευών κεραιών.

ΣΤ. Η επιβολή των ως άνω διοικητικών προστίμων δεν υποκαθιστά τυχόν άλλες ποινές που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Τυχόν επιβολή των προβλεπόμενων διοικητικών ή ένδικων μέσων δεν αναστέλλει την εισπράξη του προστίμου. Εφόσον τα πρόστιμα κατατίθενται εντός μηνός από την έκδοση της σχετικής υπουργικής ή νομαρχιακής απόφασης επιβολής τους, και μόνον τότε, μειώνονται ορισμάτως κατά τριάντα τοις εκατό (30%). Μετά την παρέλευση του μηνός η εισπράξη των προστίμων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Ε.Δ.Ε..

Άρθρο 2

Τροποποίηση του ν.δ. 1244/1972 και του ν. 2246/1994

1. Τηλεπικοινωνιακές συσκευές και συστήματα

Στο άρθρο 15 του ν.δ. 1244/1972 (ΦΕΚ 181 Α'), όπως αυτό αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του ν. 1700/1988 (ΦΕΚ 114 Α') προστίθεται παρ. 3, που έχει ως εξής:

3. Με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται όλες οι τηλεπικοινωνιακές συσκευές, με κριτήριο, όπως το είδος των συσκευών, η δυνατότητα ελεύθερης εισαγωγής, διακίνησης, χρήσης των συσκευών κ.λπ. Με όμοιες αποφάσεις του ο Υπουργός Μεταφορών και Επικοινωνιών κατατάσσει τους διαφόρους τύπους τηλεπικοινωνιακών συσκευών στις αντίστοιχες κατηγορίες, υιοθετεί αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ραδιοεπικοινωνιών (ERC) σχετικά με τηλεπικοινωνιακές συσκευές και συστήματα και εκδίδει γενικές άδειες χρήσης ή απαλλάσσει ορισμένους τύπους τηλεπικοινωνιακών συσκευών ή συστημάτων από την υποχρέωση εκδόσεως αδειών για την εμπορική τους διακίνηση ή την κατάχρησή τους ή την εγκατάστασή και λειτουργία τους.

2. Κανονισμοί λειτουργίας ερασιτεχνικών και πειραματικών σταθμών συρμάτου, ειδικών ραδιοδικτύων και ραδιοσταθμών CB

Η παρ. 1 του άρθρου 15 του ν.δ. 1244/1972, όπως αυτή αντικαταστάθηκε με την παρ. 1 του άρθρου Β του ν. 1700/1988, αντικαθίσταται ως εξής:

1. Με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι κανονισμοί λειτουργίας ερασιτεχνικών και πειραματικών σταθμών συρμάτου, ειδικών ραδιοδικτύων και ραδιοσταθμών CB, καθώς και άλλων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.

Στην απόφαση καθορίζονται:

α. Οι όροι για την εγκατάσταση και τη λειτουργία των σταθμών, τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά και οι διαδικασίες για τη χορήγηση, τροποποίηση, ανάκληση και αναστολή της ισχύος των αδειών λειτουργίας.

β. Τα προσόντα των υποψηφίων και τα των εξετάσεων για τη χορήγηση πτυχίων ραδιοερασιτεχνών.

γ. Οι κατηγορίες των πτυχίων ραδιοερασιτεχνών. Οι κατηγορίες αυτές κατατάσσονται, μεταξύ άλλων, ανάλογα με την υποχρέωση γνώσης ή όχι μορφικής τηλεγραφίας και υπορούν να τροποποιούνται ανάλογα με συστάσεις αναρμόνισης, που εκδίδονται από τα όργανα της Ευρωπαϊκής Συνδιάσκεψης Τεχνολογικών και Τηλεπικοινωνιών ή της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

δ. Οι λεπτομέρειες που αφορούν το χαρακτηριστικό κλήσεως και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των σταθμών, συμπεριλαμβανομένων και των κεραιών τους.

ε. Τα των ψηφιακών, δορυφορικών και τηλεοπτικών επικοινωνιών των ραδιοερασιτεχνών.

στ. Το σύστημα αδειοδότησης ή ανωνώρευσης αδειών αλλοδαπών ραδιοερασιτεχνών ή χρηστών CB, καθώς και της αδειοδότησης για την προσωπική χρήση ειδικών ραδιοδικτύων ή και άλλων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων από αλλοδαπούς.

ζ. Η χρονική διάρκεια ισχύος των αδειών λειτουργίας των σταθμών.

η. Οι κατηγορίες συρματικών συσκευών που επιτίθενται στο πεδίο εφαρμογής των κανονισμών λειτουργίας ειδικών ραδιοδικτύων.

θ. Κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια.

3. Άδειες κατοχής ραδιοερασιτεχνικών συσκευών

Στο άρθρο 2 του ν.δ. 1244/1972 προστίθεται παρ. 5, ως εξής:

5. Οι αδειούχοι ραδιοερασιτέχνες στους οποίους έχει χορηγηθεί χαρακτηριστικό κλήσεως, απαλλάσσονται από την υποχρέωση εφοδιασμού τους με άδειες κατοχής ραδιοερασιτεχνικών συσκευών συρμάτου συγκεκριμένου τύπου.

4. Τέλη λειτουργίας ειδικών ραδιοδικτύων

Η παρ. 10 του άρθρου Β του ν.δ. 1244/1972 αντικαθίσταται ως εξής:

10. Για τη λειτουργία των ειδικών ραδιοδικτύων καταβάλλονται τέλη. Με κοινές αποφάσεις τους, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, οι Υπουργοί Οικονομικών και Μεταφορών και Επικοινωνιών καθορίζουν:

α. Το σύστημα εισπράξεως των τελών και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

β. Το ύψος των τελών για τις διάφορες κατηγορίες των ειδικών ραδιοδικτύων, λαμβάνοντας υπόψη τον

αριθμό χρησιμοποιούμενων διαύλων, τον αριθμό των σταθμών, το είδος της επιτελούμενης επικοινωνίας και τη γεωγραφική περιοχή λειτουργίας.

5. Κατάργηση διάταξης

Από την ημερομηνία εφαρμογής του νέου συστήματος εισπραχής τελών, που καθορίζεται στην προηγούμενη παράγραφο, καταργείται η παρ. 9 του άρθρου 9 του ν.δ. 1244/1972. Ειδίως, καταργείται κάθε άλλη διάταξη του ανωτέρω νόμου με την οποία εμπλέκεται ο Ο.Τ.Ε. στη διαδικασία αδειοδότησης ειδικών ραδιοδικτύων και πειραματικών σταθμών.

6. Διοικητικά πρόστιμα για παραβάσεις του ν.δ. 1244/1972

Εκτός από τις διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 11 του ν.δ. 1244/1972, στους παραβάτες των κανονισμών λειτουργίας ερασιτεχνικών και πειραματικών σταθμών αεραμάτου, ειδικών ραδιοδικτύων και ραδιοσταθμών ΟΒ, καθώς και άλλων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, με απόφαση του οικείου Νομάρχη, επιβάλλονται υπέρ της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, διοικητικά πρόστιμα ύψους από είκοσι χιλιάδες (20.000) έως εκατό χιλιάδες (100.000) δραχμές. Η επιβολή των ως άνω διοικητικών προστίμων δεν υποκαθιστά τυχόν άλλες ποινές που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Τυχόν άσκηση προβλεπόμενων διοικητικών ή ένδικων μέσων δεν αναστέλλει την είσπραξη του προστίμου. Εφόσον τα πρόστιμα κατατίθενται εντός μηνός από την έκδοση της σχετικής νομαρχιακής απόφασης ευβελούς τους, και μόνον τότε, μειώνονται αυτوماتώς κατά τριάντα τοις εκατό (30%). Μετά την παρέλευση του μηνός, η είσπραξη των προστίμων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Ε.Δ.Ε..

7. Για κάθε παράβαση της αριθμ. 60600/23.4.1993 (ΦΕΚ 285 Β') απόφασης των Υπουργών Οικονομικών και Μεταφορών και Επικοινωνιών, ο οικείος Νομάρχης με απόφαση του επιβάλλει μετά από ακρόαση του ενδιαφερομένου, ως διοικητική κύρωση, προκειμένου μεν για επιχειρήσεις, χρηματική ποινή τριακοσίων χιλιάδων (300.000) μέχρι τριών εκατομμυρίων (3.000.000) δραχμών και προαιρετική παύση λειτουργίας της επιχείρησης μέχρι τρεις (3) μήνες, προκειμένου δε για ιδιώτες, χρηματική ποινή πενήντα χιλιάδων (50.000) μέχρι τριακοσίων χιλιάδων (300.000) δραχμών.

Ειδικά για το Νομό Αττικής, οι παραπάνω διοικητικές κυρώσεις επιβάλλονται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Επικοινωνιών. Κατά της απόφασης επιτρέπεται η άσκηση ενδικοφανούς προσφυγής εντός δεκαπέντε (15) ημερών, της οποίας η άσκηση δεν αναστέλλει την εκτέλεση της απόφασης. Σε περίπτωση υποτροπής, το ως άνω πεσό διπλασιάζεται.

8. Κατάργηση υποβολής Πιστοποιητικών Ποινικού Μητρώου

Καταργείται η υποχρέωση υποβολής Πιστοποιητικών Ποινικού Μητρώου ως απαραίτητου δικαιολογητικού για την έκδοση ή ανανέωση των αδειών σταθμών αεραμάτου του ν.δ. 1244/1972, καθώς και κάθε σχετικός όρος έκδοσης ή ανανέωσης των αδειών αυτών που αναφέρεται σε καταδική ή δίωξη των υπευθύνων των σταθμών αυτών για έγκλημα που κωλύει σύμφωνα με τον Κώδικα Καταπολέμησης Δημοσίων Πολιτικών Υ-

παλλήλων και υπαλλήλων Ν.Π.Δ.Δ. το διορισμό σε δημόσια υπηρεσία.

9. Τροποποίηση του ν. 2246/1994

Α. Στο τέλος της πρώτης πρότασης του εδαφίου Β' της παρ. 1 του άρθρου Δεύτερου του ν. 2246/1994 (ΦΕΚ 172 Α') προστίθενται οι λέξεις "και Ταχυδρομείων".

Β. Στο τέλος της υποπαράγραφου 1α του εδαφίου Α' της παρ. 4 του άρθρου Δεύτερου του ν. 2246/1994 προστίθεται η φράση: "Μέχρι την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Αριθμοδότησης τους αριθμούς εκχωρεί ο Υπουργός Μεταφορών και Επικοινωνιών".

Γ. Η υποπαράγραφος γ' του εδαφίου Α' της παρ. 4 του άρθρου Δεύτερου του ν. 2246/1994 καταργείται.

Δ. Στο τέλος του εδαφίου Ζ' της παρ. 8 του άρθρου Δεύτερου του ν. 2246/1994 προστίθεται η φράση: "Μέχρι την έκδοση της παραπάνω απόφασης τούτο διατίθεται από την Ε.Ε.Τ.Τ. με αποφάσεις του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών για τους σκοπούς του εδαφίου Η' της παρούσας παραγράφου και του εδαφίου Β' της παρ. 1 του άρθρου Δεύτερου".

Ε. Το εδάφιο Θ' της παρ. 4 του άρθρου Τρίτου του ν. 2246/1994, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 14 του άρθρου 12 του ν. 2578/1996 (ΦΕΚ 30 Α'), αντικαθίσταται ως εξής:

"Θ. Ο Υπουργός Μεταφορών και Επικοινωνιών δύναται να χορηγεί άδειες, ύστερα από γνωμοδότηση της Ε.Ε.Τ.Τ. ως προς τη σκοπιμότητα των αδειών αυτών, σε δημόσιες υπηρεσίες, Ν.Π.Δ.Δ., Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, καθώς και σε δημόσιες επιχειρήσεις και επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, για την εγκατάσταση και λειτουργία τηλεπικοινωνιακών δικτύων που εξυπηρετούν ίδιες ανάγκες, υπό τον όρο ότι τα δίκτυα αυτά είναι: μεμονωμένα, ανεξάρτητα και δεν συνδέονται με το δημόσιο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο.

Εφόσον τα ανωτέρω τηλεπικοινωνιακά δίκτυα χρησιμοποιούν ραδιοσυχνότητες, θα καταβάλλονται τέλη σύμφωνα με το εδάφιο Δ' της παρ. 8 του παρόντος άρθρου.

Από την υποχρέωση αυτήν εξαιρούνται τα δίκτυα δημοσίων υπηρεσιών.

"Όταν η εγκατάσταση ή/και λειτουργία ή/και εκμετάλλευση των τηλεπικοινωνιακών δικτύων των προαναφερθέντων φορέων εξυπηρετεί απευλειωμένες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο καινό, τότε απαιτείται άδεια σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της παρούσας παραγράφου."

10. Ραδιοερασιτεχνικές άδειες και άδειες ραδιοσταθμών ΟΒ

Η διάρκεια ισχύος των ραδιοερασιτεχνικών αδειών και των ραδιοσταθμών ζώνης συχνότητας πολιτών (ΟΒ) ορίζεται σε δέκα (10) έτη. Για την απόκτηση ραδιοερασιτεχνικής άδειας Γ κατηγορίας οι ενδιαφερόμενοι, εκτός των άλλων προϋποθέσεων που ορίζονται από το ισχύον νομικό καθεστώς, πρέπει να έχουν συμπληρώσει το δωδέκατο (12ο) έτος της ηλικίας τους και να έχουν αποδεικτικό αμφοίτησης από δημόσιο σχολείο. Με απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών, καθορίζονται τα ανώτατα όρια εκπαιδευτικής ισχύος για τις διάφορες κατηγορίες των ραδιοερασιτεχνικών σταθμών.

Άρθρο 3

Αλλαγή και διαχείριση καταλυτικών μετατροπών

1. Καθιερώνεται σύστημα ελέγχου, αλλαγής και δια-