

# *Κινητό τηλέφωνο*

Κινητό τηλέφωνο  
ονομάζεται κατά κύριο  
λόγο το τηλέφωνο που  
δεν εξαρτάται από  
καλωδιακή σύνδεση με  
δίκτυο παροχής και δεν  
εξαρτάται από κάποια  
τοπική ασύρματη  
συσκευή.



# *Πως λειτουργεί η κινητή τηλεφωνία*

Για να καταστεί δυνατή η χρησιμοποίηση κινητού τηλεφώνου είναι απαραίτητη η ύπαρξη τουλάχιστον ενός ασύρματου δικτύου το οποίο χρησιμοποιεί σταθμούς βάσης για να καλύψει τον χώρο με ηλεκτρομαγνητικό σήμα.



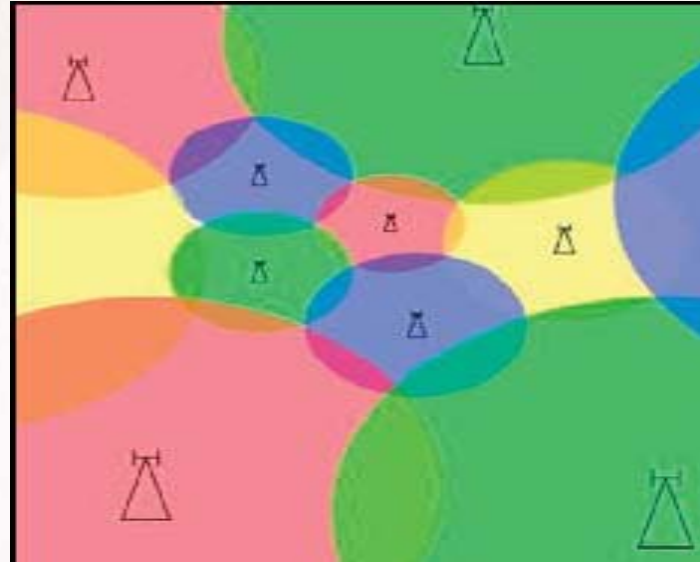
# *Τι είναι ο σταθμός βάσης κινητής τηλεφωνίας*

Ο σταθμός βάσης είναι το σύνολο των εγκαταστάσεων μιας εταιρείας κινητής τηλεφωνίας που τοποθετούνται σε μια περιοχή για την υποστήριξη του ασύρματου δικτύου της.



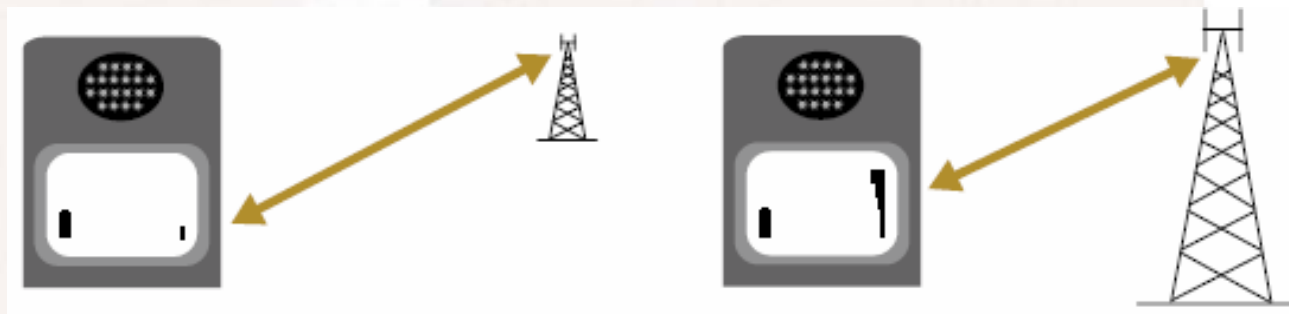
# *Τι είναι η κυψέλη της κινητής τηλεφωνίας*

Κάθε σταθμός βάσης καλύπτει μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, η οποία χωρίζεται σε μία ή περισσότερες κυψέλες, το μέγεθος των οποίων καθορίζεται από τον αριθμό και την χρήση των κινητών τηλεφώνων που συνήθως υπάρχουν εκεί.



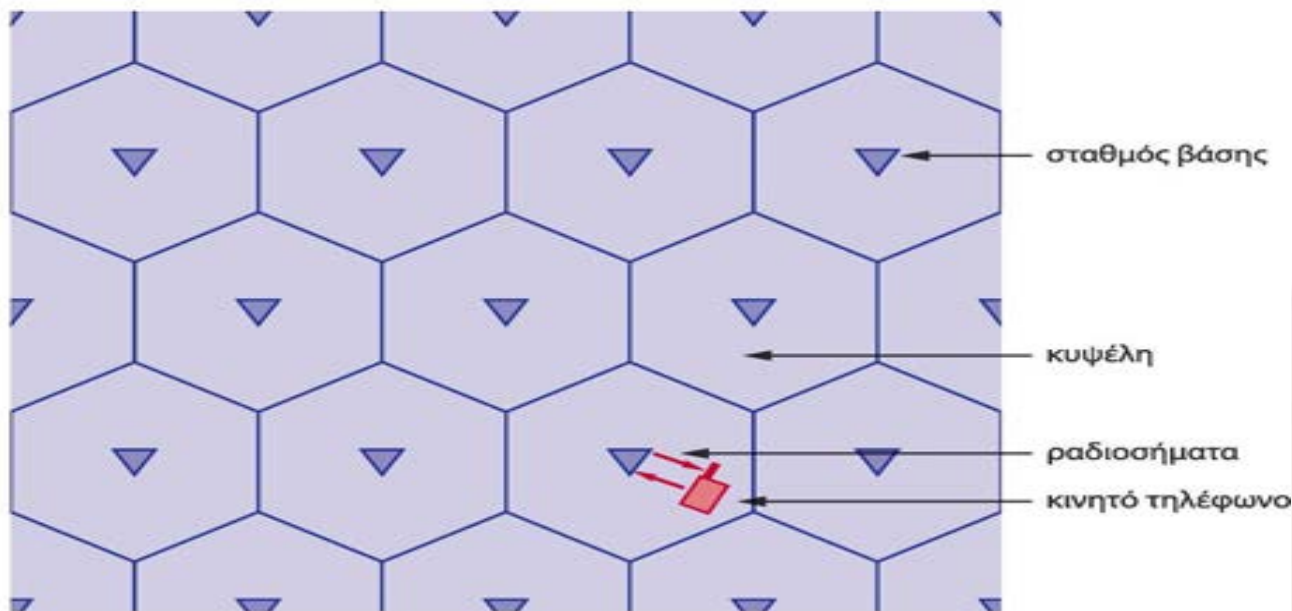
# *Πως λειτουργεί ένα κυψελοειδές σύστημα όσων αφορά τα κινητά*

Όταν ένα κινητό τηλέφωνο είναι ενεργοποιημένο, ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένα σήματα ελέγχου από κοντινούς σταθμούς βάσης. Όταν εντοπίσει τον πιο κοντινό σταθμό βάσης του δικτύου στο οποίο ανήκει, ξεκινά μια σύνδεση.



# Πως λειτουργεί ένα κυψελοειδές σύστημα όσων αφορά τους σταθμούς βάσης

Τα επίπεδα εκπεμπόμενης ισχύος από τους σταθμούς βάσης ποικίλλουν αρκετά ανάλογα με την περιοχή ή «κυψέλη» στην οποία απαιτείται να παρέχουν κάλυψη. Έχουν μικρή εκπεμπόμενη ισχύ, έως 100 Watt περίπου.



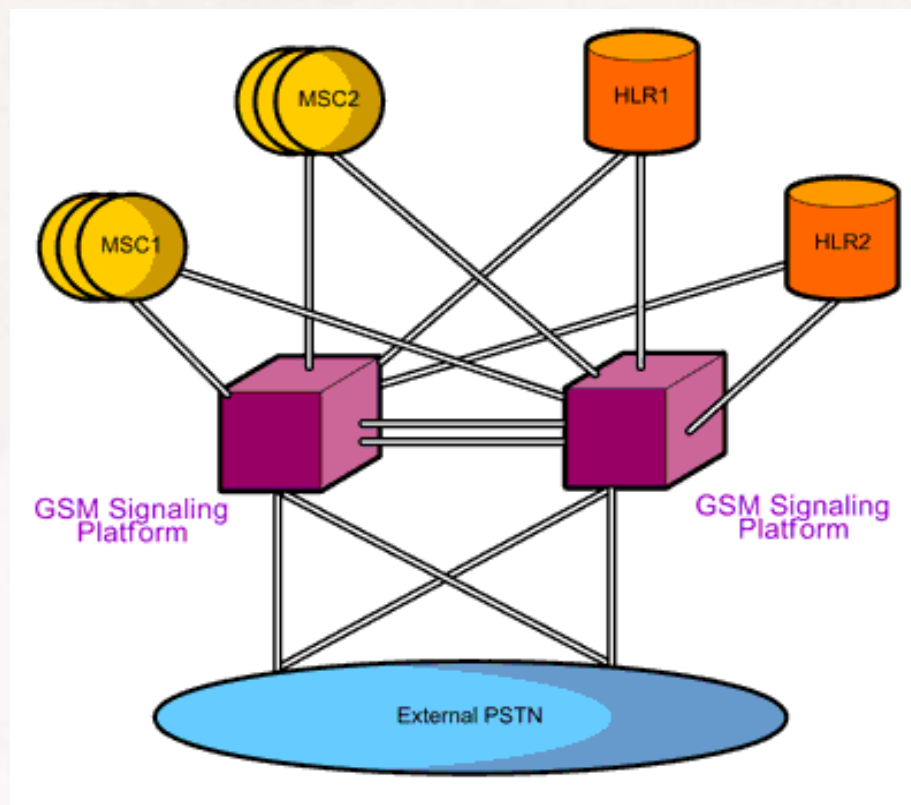
# *Κατευθυντιότητα κεραίας*

Αυτό το χαρακτηριστικό είναι απολύτως σχετικό, καθώς υπάρχει η κοινή, λανθασμένη αντίληψη ότι η εκπομπή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι πιο ισχυρή ακριβώς κάτω από τις κεραίες. Ανεξαρτήτως εξοπλισμού, η ισχύς των ραδιοκυμάτων μειώνεται κατακόρυφα, καθώς απομακρυνόμαστε από την κεραία.



# *Τι είναι το σύστημα κινητής τηλεφωνίας GSM*

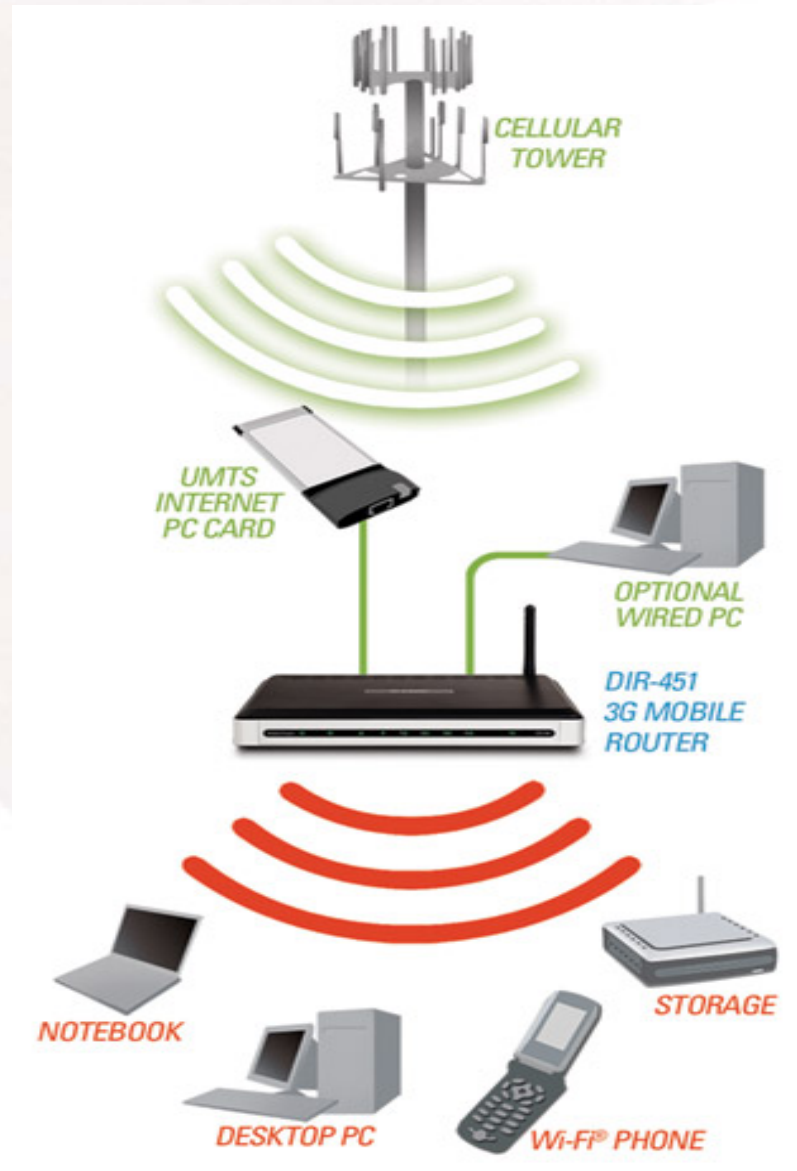
Η λέξη GSM προέρχεται από τα αρχικά του «Global System for Mobile Communications» που σημαίνει παγκόσμιο σύστημα κινητών επικοινωνιών και είναι ένα πρότυπο σύστημα κινητής τηλεφωνίας.





# Τι είναι το σύστημα κινητής τηλεφωνίας UMTS

Το σύστημα κινητής τηλεφωνίας (Universal Mobile Telecommunication System) είναι η εφαρμογή της τεχνολογίας τρίτης γενεάς κινητής τηλεφωνίας που επιτρέπει την μετάδοση δεδομένων με πολύ υψηλές ταχύτητες και σε πραγματικό χρόνο.



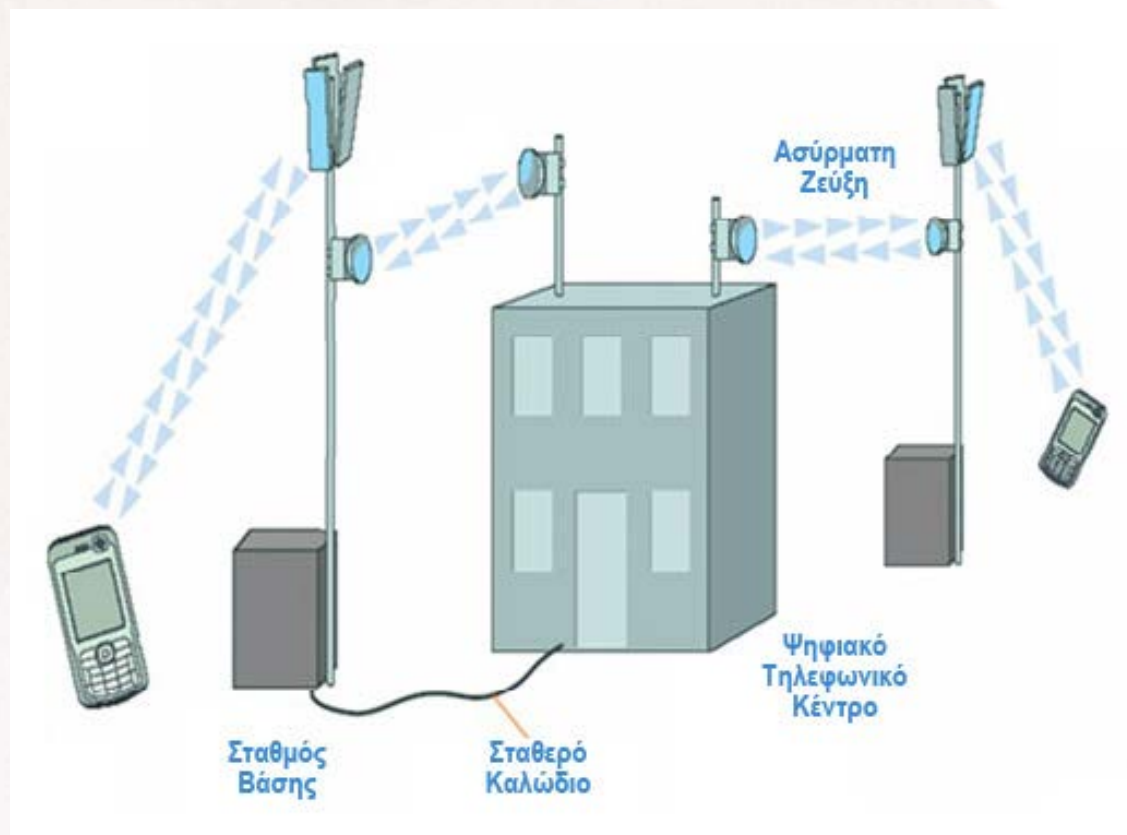
# *Πως εκπέμπουν οι κεραιές κινητής τηλεφωνίας*

Οι κεραιές κινητής τηλεφωνίας δεν εκπέμπουν σφαιρικά γύρω τους με τον ίδιο τρόπο, αλλά ακτινοβολούν σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις για να επικοινωνούν με τα κινητά τηλέφωνα που βρίσκονται στην περιοχή που έχει σχεδιαστεί να καλύπτει ο σταθμός βά



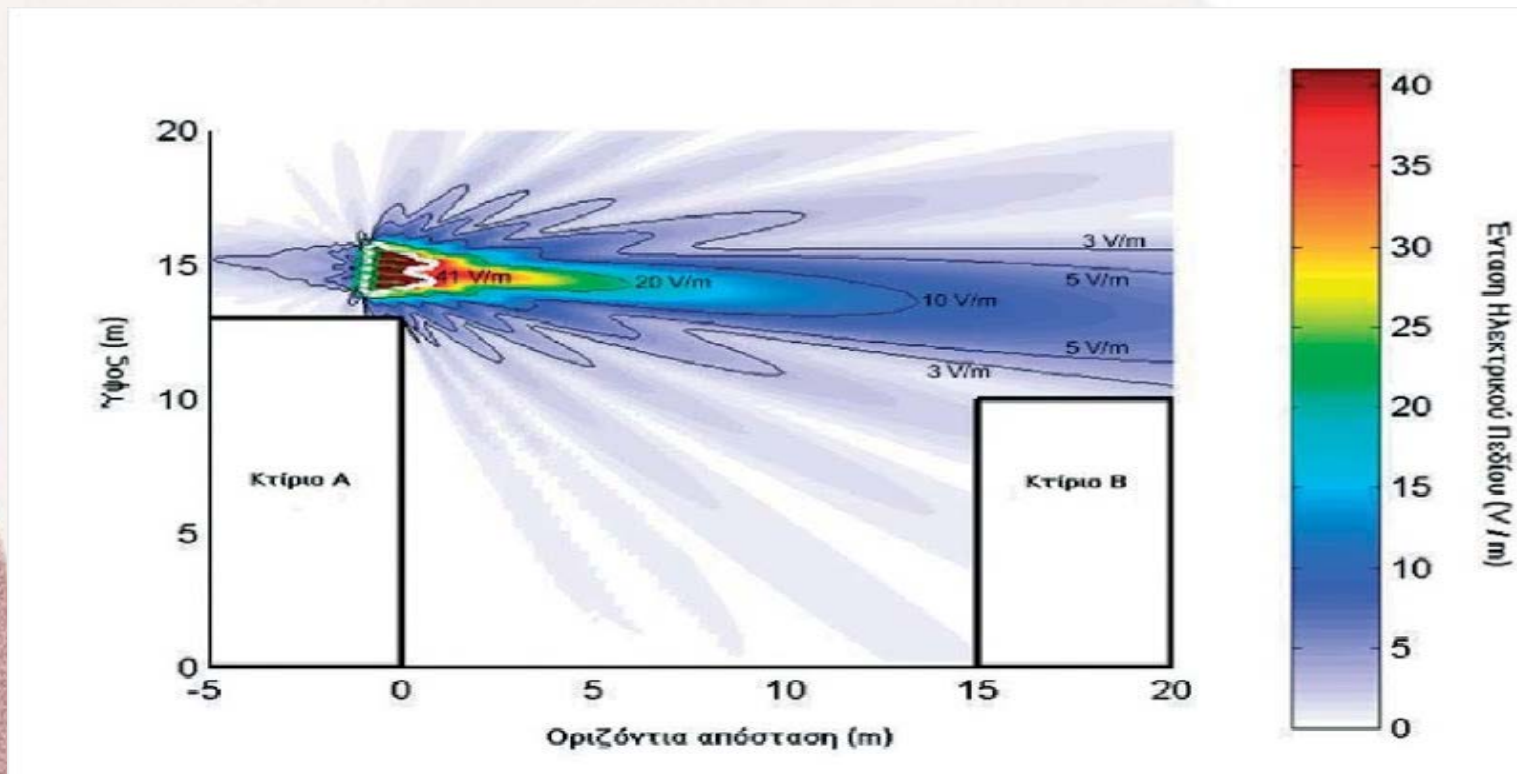
# Πως εκπέμπουν οι μικροκυματικές κεραίες των ασύρματων ζεύξεων

Οι κεραίες αυτές είναι υπερκατευθυντικές, εκπέμποντας μια πολύ στενή δέσμη και χρειάζονται δύο όμοιες κεραίες (από μία σε κάθε άκρο της σύνδεσης) για να αποκατασταθεί μια ζεύξη.



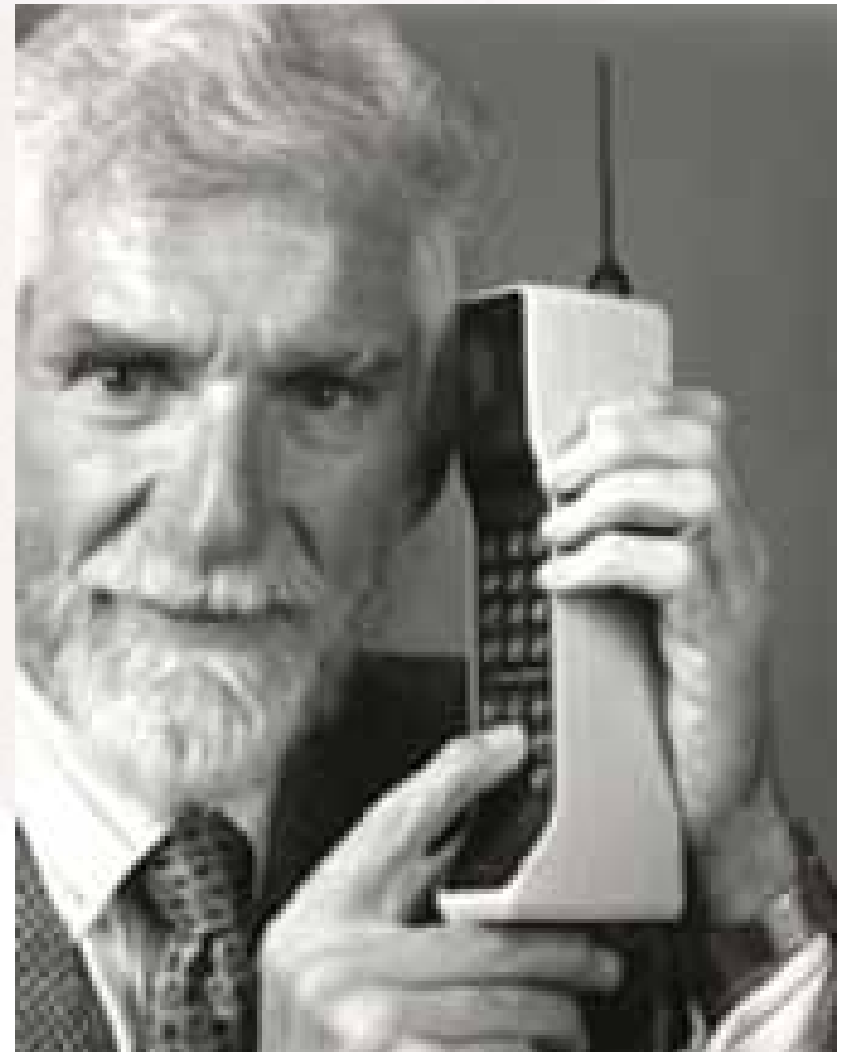
# Από τι εξαρτάται η ένταση της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας στο περιβάλλον ενός σταθμού βάσης

Η ένταση της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας στο περιβάλλον ενός σταθμού βάσης εξαρτάται από την ισχύ εκπομπής, το διάγραμμα ακτινοβολίας της κεραίας, την απόσταση από την κεραία και τα παρεμβαλλόμενα φυσικά ή τεχνικά εμπόδια.



# *Η ιστορία του κινητού τηλεφώνου(1 G)*

Τα πρώτα κινητά τηλέφωνα χρησιμοποιούσαν ραδιοκύματα. Ήταν βαριά τηλέφωνα και μεγάλα σε μήκος. Η ληξιαρχική πράξη του τηλεφώνου χρονολογείται το 1973. Ο κατασκευαστής του είναι ο Μάρτιν Κούπερ. Τα πρώτο κινητό ήταν της Motorola το Dynatac8000x.



# *Τα κινητά δεύτερης γενιάς (2G)*

Το πρώτο κινητό τηλέφωνο της δεύτερης γενιάς γνωρίζουμε ότι δημιουργήθηκε το 1990 στις ΗΠΑ. Η διαφορά των κινητών (2G) από τα κινητά προηγούμενης γενιάς είναι ότι χρησιμοποιούν ψηφιακό σήμα, και διαθέτουν αυξημένη ταχύτητα κλήσεων στα νέα δίκτυα. Επίσης, υπάρχει η υπηρεσία μηνυμάτων.



# *Τα κινητά τρίτης γενιάς (3G)*

Η συγκεκριμένη τεχνολογία των κινητών της τρίτης γενιάς αρχίζει να αναπτύσσεται τον 21αι. και προσφέρει πολύ υψηλές ταχύτητες πρόσβασης στα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα. Τα κινητά τρίτης γενιάς προσφέρουν επίσης μεγάλες δυνατότητες Multimedia και πρόσβαση στο Ίντερνετ πάντα και παντού. Τα νέα αυτά κινητά προσφέρουν ακόμη την δυνατότητα αποστολής MMS τα οποία είναι η μεταγενέστερη μορφή των SMS.



# *Τα κινητά τέταρτης γενιάς (4G)*

Με λίγα λόγια τα τηλέφωνα μετατρέπονται σε Η/Υ. Ταχύτητες της τάξης των 1 Gbps. Άνετη και φτηνή παγκόσμια παραγωγή, περίπου τέλειο wireless all IP pocket-switched networks.





# *Smartphones*

Τα smartphone ή τα λεγόμενα έξυπνα κινητά τηλέφωνα δεν είναι απλά κινητά τηλέφωνα. Είναι φορητοί υπολογιστές «τσέπης» με τους οποίους μπορείτε να ακούσετε μουσική και ραδιόφωνο, να τραβήξετε φωτογραφίες και βίντεο, να δείτε βίντεο, να περιηγηθείτε στο Internet, να επικοινωνήσετε μέσω κοινωνικών δικτύων, να βρείτε τον δρόμο σας μέσω GPS, να διαβάσετε τα νέα, να μάθετε τον καιρό, να βρείτε πληροφορίες, να παίξετε παιχνίδια, να διαβάσετε βιβλία, να τρέξετε εξειδικευμένες εφαρμογές και φυσικά να επικοινωνήσετε μέσω κλασικών φωνητικών κλήσεων στα δίκτυα της κινητής τηλεφωνίας.

