

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ : Από τα σήματα καπνού στο κινητό τηλέφωνο

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τμήμα μας χωρίστηκε σε 4 ομάδες οι οποίες ασχολήθηκαν με τα παρακάτω θέματα.

### 1. Τεχνολογία ( πώς λειτουργεί ) – Ακτινοβολίες

Μέλη ομάδας:

1. Αναστασίου Χρήστος
2. Μπουραζάνης Ορέστης
3. Χρυσοβητσιάνος Αλέξανδρος
4. Ανδριανάκης Γιάννης

### 2. Χρήσεις (ψυχαγωγία, πλοήγηση, επικοινωνία, internet )

Μέλη ομάδας:

1. Αλίου Κλέα
2. Κυριάκης Άγγελος
3. Αράπης Γιώργος
4. Νίνο Παναγιώτης
5. Μάζη Μαριμίνα

### 3. Επιπτώσεις (υγεία, οικονομία, πολιτισμός, πολιτική, ηθική)

Μέλη ομάδας:

1. Μαθιόζογλου Κωνσταντίνα
2. Καρακούση Χρυσάνθη
3. Ζεγγίνης Δημήτρης
4. Μείντης Τάσος

### 4. Υλικά κατασκευής (πρώτες ύλες, απορρήματα)

Μέλη ομάδας:

1. Δουμουλιάκας Λεωνίδα
2. Γερογλής Κωνσταντίνος
3. Κιτσόπουλος Ηλίας
4. Κοντέλη Ειρήνη
5. Κραβαρίτης Παναγιώτης

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**

Οι μαθητικές ομάδες συγκέντρωσαν με βιβλιογραφική έρευνα υλικό βάσει των ερευνητικών ερωτημάτων που ετέθησαν :

- A) Ποια ήταν η ιστορική εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών;
- B) Πώς υποστηρίζουν οι επικοινωνίες τις καθημερινές δραστηριότητες;
- Γ) Αξιολόγηση χρήσης ( Κ.Τ. ) κινητών τηλεφώνων.
- Δ) Υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις από τη χρήση Κ.Τ.;

## 1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ( ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ) – ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Μπουραζάνης Ορέστης κ' Αναστασίου Χρήστος

### ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ

#### Ορολογία που χρησιμοποιείται:

**Ραδιοσυχνότητα** είναι μια ταλάντωση που μεταδίδεται με την ταχύτητα του φωτός, ένα ηλεκτρονικό σήμα στην περιοχή των χαμηλότερων συχνοτήτων ή των μεγαλύτερων μηκών κύματος του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος (100000-10m). Σε αυτή την περιοχή συχνοτήτων έγιναν τα πρώτα πειράματα εκπομπής και λήψης ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων και αυτή η περιοχή χρησιμοποιήθηκε για τις ραδιοφωνικές εκπομπές γεγονός στο οποίο οφείλεται η ονομασία. Σήμερα ο όρος ραδιοσυχνότητα χρησιμοποιείται για όλη τη περιοχή του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος από την αρχή του μέχρι την περιοχή των υπέρυθρων (100000-0,001m).

Πηγη: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

### Ραδιοκύματα

Από τη Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια

Μετάβαση σε: [πλοήγηση](#), [αναζήτηση](#)

**Ραδιοκύματα** είναι τα [ηλεκτρομαγνητικά κύματα](#) με [συχνότητα](#) από περίπου 3 Hz έως 300 GHz. Ειδικότερα τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα με συχνότητες μεταξύ 0.3 GHz και 300 GHz ονομάζονται [μικροκύματα](#). Μεγαλύτερες συχνότητες εμπίπτουν στο φάσμα της [υπέρυθρης ακτινοβολίας](#).

## Πίνακας περιεχομένων

- [1 Ζώνες συχνοτήτων](#)
  - ο [1.1 Ζώνες συχνοτήτων κατά ITU](#)
  - ο [1.2 Ζώνες συχνοτήτων κατά IEEE](#)
- [2 Αναφορές](#)

## [\[Επεξεργασία\]](#) Ζώνες συχνοτήτων

### [\[Επεξεργασία\]](#) Ζώνες συχνοτήτων κατά ITU

Παρακάτω δίνονται οι περιοχές συχνοτήτων και οι αντίστοιχες ονομασίες κατά [ITU](#), με κυρίως χρήση στις ασύρματες επικοινωνίες. Διαφορετικές κατανομές σε περιοχές συχνοτήτων και ονομασίες χρησιμοποιούνται από άλλα [πρότυπα](#), όπως για παράδειγμα για χρήση στα [ραντάρ](#).

Ονομασία	Αρχικά (ITU)	Συχνότητα	<a href="#">Μήκος</a>	Εφαρμογές

		<u>κύματος</u>			
εξαιρετικά χαμηλή συχνότητα	ELF (extremely low frequency)	3–30 Hz	10,000–100,000 km	αντιληπτό ως <u>ήχος</u> αν μετατραπεί σε μηχανική ταλάντωση, τηλεπικοινωνίες <u>υποβρυχίων</u>	
υπερχαμηλή συχνότητα	SLF (super low frequency)	30–300 Hz	1,000–10,000 km	αντιληπτό ως ήχος αν μετατραπεί σε μηχανική ταλάντωση, <u>ηλεκτρικά δίκτυα διανομής</u> (50–60 Hz)	
κατ'εξοχήν χαμηλή συχνότητα	ULF (ultra low frequency)	300–3000 Hz	100–1,000 km	αντιληπτό ως ήχος αν μετατραπεί σε μηχανική ταλάντωση, τηλεπικοινωνίες στα <u>ορυχεία</u>	
πολύ χαμηλή συχνότητα (υπερμακρά κύματα)	VLF (very low frequency)	3–30 kHz	10–100 km	αντιληπτό ως ήχος αν μετατραπεί σε μηχανική ταλάντωση (έως 20 kHz; <u>υπέρηχος</u> για μεγαλύτερες συχνότητες)	
χαμηλή συχνότητα (μακρά κύματα)	LF (low frequency)	30–300 kHz	1–10 km	ραδιοφωνικές μεταδόσεις <u>AM</u> , <u>ραδιοφάρoi</u> (NDB), ερασιτεχνικά walkie-talkie (μόνο <u>ΗΠΑ</u> )	
μέση συχνότητα (μεσαία κύματα)	MF (medium frequency)	300–3000 kHz	100–1000 m	ραδιοσυστήματα πλοήγησης (NDB), ραδιοφωνικές μεταδόσεις AM, τηλεπικοινωνίες σε ναυτιλία και αεροναυτιλία	
υψηλή συχνότητα (βραχεία κύματα)	HF (high frequency)	3–30 MHz	10–100 m	<u>βραχεία (ραδιόφωνο)</u> , ερασιτεχνικές ραδιοεκπομπές, <u>walkie-talkie</u>	
πολύ υψηλή συχνότητα (υπερβραχεία κύματα)	VHF (very high frequency)	30–300 MHz	1–10 m	ραδιοφωνικές μεταδόσεις <u>FM</u> , <u>τηλεοπτικές εκπομπές</u> , <u>αεροναυτιλία</u> , <u>GPR</u>	
κατ'εξοχήν υψηλή συχνότητα	<b>Μικροκύματα</b>	UHF (ultra high frequency)	300–3000 MHz	10–100 cm	τηλεοπτικές εκπομπές, <u>κινητή τηλεφωνία</u> , <u>ασύρματα τηλέφωνα</u> , <u>ασύρματα δίκτυα H/Y</u> , αυτόματες κλειδαριές αυτοκινήτων, <u>φούρνοι μικροκυμάτων</u> , GPR
υπερυψηλή συχνότητα		SHF (super high frequency)	3–30 GHz	1–10 cm	ασύρματα δίκτυα, δορυφορικές συνδέσεις, δορυφορική τηλεόραση, πόρτες γκαράζ

εξαιρετικά υψηλή συχνότητα		EHF (extremely high frequency)	30–300 GHz	1–10 mm	<a href="#">ραδιοτηλεσκοπία</a> , <a href="#">τηλεπισκόπηση</a> (remote sensing), οπτικά συστήματα, ανιχνευτές/συστήματα ασφαλείας
----------------------------	--	--------------------------------	------------	---------	--

### [\[Επεξεργασία\]](#) Ζώνες συχνοτήτων κατά IEEE

Ο χαρακτηρισμός ζωνών συχνοτήτων σύμφωνα με το πρότυπο αυτό έχει τη βάση του σε στρατιωτικούς κωδικούς του Β' Παγκοσμίου Πολέμου οι οποίοι κατόπιν καθιερώθηκαν. <sup>[1]</sup> <sup>[2]</sup>

Ζώνη	Περιοχή συχνοτήτων	Προέλευση ονομασίας
HF band	3 - 30 MHz	High Frequency
<a href="#">VHF band</a>	30 to 300 MHz	Very High Frequency
<a href="#">UHF band</a>	300 to 1000 MHz	Ultra High Frequency Η περιοχή από 216 έως 450 MHz μερικές φορές ονομαζόταν P-band: <b>P</b> revious, διότι τα βρετανικά <a href="#">ραντάρ</a> χρησιμοποιούσαν τη ζώνη αυτή αλλά αργότερα μεταπήδησαν σε υψηλότερες συχνότητες.
L band	1 - 2 GHz	Long wave
S band	2 - 4 GHz	Short wave
C band	4 - 8 GHz	Compromise (συμβιβασμός) ανάμεσα στο S και το X
X band	8 - 12 GHz	Χρησιμοποιήθηκε κατά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο για συστήματα ελέγχου πυρός, το X θυμίζει το σταυρόνημα σκόπευσης.
K <sub>u</sub> band	12 to 18 GHz	Kurz-under
K band	18 - 27 GHz	Kurz (βραχύς, στα Γερμανικά)
K <sub>a</sub> band	27 to 40 GHz	Kurz-above
V band	40 - 75 GHz	
W band	75 - 110 GHz	Το <b>W</b> ακολουθεί το V στο αγγλικό αλφάβητο
mm band	110 - 300 GHz	(χιλιοστομετρικά κύματα)

## Αναφορές

1. [↑](#) Σύμφωνα με το IEEE Std 521-2002 *Standard Letter Designations for Radar-Frequency Bands*. Reaffirmed standard of 1984.
2. [↑](#) Ν. Μαλαχίας και Γ. Σάγος (1998). *Αρχές Ραντάρ και Ηλεκτρονικού Πολέμου*. Αθήνα: Παπασωτηρίου. σελ. 341. [ISBN 960-7510-55-0](#).



## Αρχές Συστημάτων Τηλεπικοινωνιακών Ζεύξεων

Βασικές αρχές λειτουργίας και πρακτικής χρήσης: α) Ασύρματων Ζεύξεων: σημείου-προς- σημείο, σημείου-προς-πολλαπλά σημεία, των ασύρματων τοπικών δικτύων (WLAN), των κινητών επικοινωνιών επίγειων και δορυφορικών και των μικροκυματικών δορυφορικών ζεύξεων, β) Ενσύρματων ζεύξεων και ιδίως των τοπικών δικτύων (LAN) και των δικτύων εκτεταμένης περιοχής (WAN), γ) Οπτικών ζεύξεων, δ) Επίγειων και δορυφορικών συστημάτων αναμετάδοσης ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ε) Συστημάτων ραντάρ και ζ) Ενδεικτικών συστημάτων τηλεματικής.

Λόγω της μεγάλης έκτασης του αντικειμένου, αναλύεται μόνο ένα τυπικό ασύρματο, ένα τυπικό ενσύρματο και ένα τυπικό οπτικό σύστημα, με έμφαση στον τρόπο λειτουργίας του σε επίπεδο διαγράμματος βαθμίδων (system level). Εξηγείται η ανάγκη χρήσης κάθε βαθμίδας, και ορίζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της. Η συμπεριφορά και η επίδοση του συστήματος προσδιορίζονται από τον προϋπολογισμό ισχύος και εύρους ζώνης (χρόνου ανόδου).

Για κάθε ένα από τα υπόλοιπα συστήματα κάθε κατηγορίας αναλύονται μόνο η πρακτική ρήση και οι επιδόσεις του.

## Σταθμός Βάσης (BTS)

Ο **Σταθμός Βάσης (Base Transceiver Station)**, είναι ένα από τα βασικότερα συστήματα του [GSM](#) ο οποίος εκτελεί τις λειτουργίες της ασύρματης διασύνδεσης του χρήστη με το δίκτυο. Ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί με το δίκτυο με συσκευές όπως ένα [κινητό τηλέφωνο](#) ή έναν [υπολογιστή](#) που να μπορεί να συνδεθεί σε 3G ιντερνετ. Επίσης το σταθμό βάσης μπορεί να τον ακούσουμε και ως Ραδιοσταθμό Βάσης, Σταθμό Εκπομπής- Λήψης, Cell Sites ή και radio base station.

## Ο Σταθμός Βάσης στην ασύρματη επικοινωνία

Πρακτικά ο Σταθμός Βάσης συνδέει το [Κινητό Σταθμό \(Mobile Station\)](#) με το Βασικό Σταθμό Ελέγχου (Base Station Controller). Ο Σταθμός Βάσης περιλαμβάνει τα κατάλληλα περιφερειακά (κεραίες, ενισχυτές ισχύος) και το κατάλληλο λογισμικό για να το πετύχει. Ο τρόπος που λειτουργεί είναι με τη χρήση ενός η περισσοτέρων ζεύγη συχνοτήτων, όπου η μία συχνότητα χρησιμοποιείται για την μεταφορά δεδομένων από το χρήστη στο δίκτυο (uplink) και το άλλο για την μεταφορά από το σταθμό στο χρήστη (downlink).

Ένα BTS δεν ταυτίζεται υποχρεωτικά με ένα κελί αλλά μπορεί και με περισσότερα αν αντί για ομοιοκατευθυντική κεραία χρησιμοποιεί κατευθυντική. Η ισχύς των κεραιών σε ένα BTS μπορεί είναι 40W έως 500W. Το πεδίο μιας GSM κεραίας ενός σταθμού βάσης ή κινητής μονάδας, είναι παλμικό με κανάλια διάρκειας 4,616 ή 9,232 msec το καθένα, που είναι χωρισμένα σε 8 ή 16 διαστήματα-χρονοθυρίδες, διάρκειας 0.577 msec η καθεμία (8X0,577 ή 16X0,577 ). Κάθε χρήστης χρησιμοποιεί για μια τηλεφωνική κλήση από μια χρονοθυρίδα άρα ένα κανάλι μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέχρι και από 8 ή 16 συνδρομητές. Οι 8 ή 16 χρονοθυρίδες που χωρίζονται σε ένα κανάλι αποκαλούνται πλαίσιο TDMA ενώ κάθε χρονοθυρίδα αντιστοιχεί σε 156 bits. Όπως βλέπουμε τα BTS χρησιμοποιούνται σχεδόν μόνο στο φυσικό στρώμα και δεν μπορούν να κάνουμε πολύπλοκες εργασίες γι'αυτό ελέγχονται από τα BSC.

## Αρχιτεκτονική του Σταθμού Βάσης

Τα περιφερειακά που συνήθως ένας σταθμός βάσης χρησιμοποιεί είναι τα εξής:

**Κεραία:** Μπορεί να είναι ομοιοκατευθυντική κεραία ή κατευθυντική

**Ενισχυτής Ισχύος:** Χρησιμοποιείται για να ενισχύσει το σήμα που θα μεταδοθεί από την κεραία

**Διπλέκτης (Duplexer) :** είναι ένα κύκλωμα που επιτρέπει την μετάδοση και την λήψη σημάτων από την ίδια κεραία

**Μείκτης (Combiner):** Χρησιμοποιείται για να συνδιάσει δύο σήματα για μετάδοση αλλά και να ξεχωρίσει δύο σήματα από λήψη

**Transceiver:** είναι μια συσκευή που κάνει την μετάδοση και την λήψη ενός σήματος



Χρυσοβιτσιάνος Αλέξανδρος

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

### <<ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΟΧΗ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ>>

Σύμφωνα με την έρευνά της EURO STAT τα τελευταία 3 χρόνια οι Ευρωπαίοι πολίτες έχουν στην κατοχή τους πάνω από 278.351.428 κινητά τηλεφωνα από τους 504.519.978 κάτοικους της Ευρώπης σε κλίμακα ηλικίας 8-69 χρόνων. Κάθε 6 μήνες έχει παρατηρηθεί ότι γίνεται αύξηση κατοχής κινητών Τηλεφώνων και μείωση ανθρώπων και αυτό έχει συνταράξει τους Επιστήμονες για να υπολογίσουν τα ποσοστά των θανάτων που Ευθύνονται τα ράδιο κύματα τον κινητών τηλεφώνων.

Η επωνυμία κινητών τηλεφώνων που έχει της περισσότερες πωλήσεις

Σε ποσοστά :

- 1) Sony ericsson – 36,4%
- 2) Apple (I-phone series) 19,5%
- 3) Samsung 10,1%
- 4) Nokia 4.8%
- 5) Blackberry 4,5% (3,1% κάτοικοι Αγγλίας.)

Πηγή :[www. Eurostat.eu](http://www.Eurostat.eu)

Ανδριανάκης Γιάννης

## ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ Η ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

Βάση της κινητής τηλεφωνίας είναι ένα δίκτυο που συνίσταται από κυψέλες, γι αυτό και ονομάζεται κυψελοειδές ή κυψελωτό δίκτυο. Σε κάθε κυψέλη υπάρχει ένας σταθμός Βάσης που επικοινωνεί με τα κινητά τηλέφωνα στο κοντινό περιβάλλον του - δηλαδή στην κυψέλη του. Ένας σταθμός Βάσης αποτελείται από αρκετές κεραίες εκπομπής / λήψης, που συνήθως είναι στερεωμένες σε έναν ιστό, καθώς και από μια μονάδα ελέγχου. Οι σταθμοί Βάσης συνδέονται με ένα κέντρο με συνηθισμένα τηλεφωνικά καλώδια ή με υπερκατευθυντικές ζεύξεις. Από αυτό λαμβάνουν τις συνομιλίες που πρέπει να διαβιβάσουν σε κάποιο κινητό τηλέφωνο στην κυψέλη τους, και σ' αυτό διαβιβάζουν τις συνομιλίες που διενεργούνται από κάποιο κινητό τηλέφωνο στην κυψέλη τους

Το μέγεθος της κυψέλης ορίζεται από τον αναμενόμενο αριθμό χρηστών κινητών τηλεφώνων και καθορίζεται κατά το σχεδιασμό του δικτύου. Καθώς ένας σταθμός βάσης μπορεί συνήθως να εξυπηρετήσει ταυτόχρονα το πολύ 64 κινητά τηλέφωνα, οι κυψέλες στις αγροτικές περιοχές με μικρή τηλεφωνική πυκνότητα είναι μεγάλες (διάμετρος 1 έως 4 km ή και μεγαλύτερη), ενώ αντίθετα στο κέντρο κάποιας μεγαλούπολης μικρές (διάμετρος 300 έως 400 μέτρα)

Το ραδιοσήμα του σταθμού Βάσης πρέπει να είναι τόσο ισχυρό ώστε να φθάνει σε κάποιο κινητό τηλέφωνο ακόμη και στο όριο της κυψέλης, αλλά όχι υπερβολικά ισχυρό, επειδή έτσι θα δημιουργούσε παρεμβολές στα σήματα της επόμενης ή μεθεπόμενης κυψέλης.

Αν σε κάποια κυψέλη χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερα κινητά τηλέφωνα, έρχεται στιγμή που υπερφορτώνεται ο σταθμός Βάσης. Τότε γίνεται υποδιαίρεση της κυψέλης. Εγκαθίστανται δηλαδή αναγκαστικά πρόσθετοι σταθμοί Βάσης που με μικρότερη ισχύ εκπομπής εξυπηρετούν τις ήδη μικρότερες κυψέλες τους.

Πηγη: <http://www.greektechforum.com/forums/showthread.php?p=8261>

## 2. ΧΡΗΣΕΙΣ ( ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ, ΠΛΟΗΓΗΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ , INTERNET )

Αλίου Κλέα

### Κινητο τηλέφωνο

Κινητο τηλέφωνο ονομάζεται κατά κυριο λόγο το τηλέφωνο που δεν εξαρτάται από φυσική καλωδιακή σύνδεση με δίκτυο παρωχής τηλεφωνίας και δεν εξαρτάται από κάποια τοπική ασυρματη συσκευή εκπομπής ραδιοφωνικού σήματος χαμηλής συχνότητας.

Ψυχαγωγία θεωρείται κάθε ανθρωπινή δραστηριότητα που επιτρέπει στους ανθρώπους να διασκεδάζουν στον ελεύθερο χρόνο τους. Ψυχαγωγία στο κινητο τηλέφωνο μπορεί να θεωρηθεί το ραδιοφωνο και τα παιχνίδια που περιέχει κάθε κινητο τηλέφωνο.

Παιχνίδι είναι μια δομημένη δραστηριότητα, που συνήθως έχει σκοπό την ψυχαγωγία ή ασκείται σαν εκπαιδευτικό εργαλείο.

Πηγή: [http://el.wikipedia.org/wiki/Κινητό\\_τηλέφωνο](http://el.wikipedia.org/wiki/Κινητό_τηλέφωνο)

Κυριάκης Άγγελος

### ΣΠΑΝΙΕΣ ΓΑΙΕΣ

Ίσως για κάποιους να είναι θέμα γνωστό, αλλά υποθέτω για πολλούς είναι θέμα άγνωστο.

Τι είναι οι σπάνιες γαίες. Πρόκειται για συνολικά 17 σπάνια μέταλλα, τα οποία έχουν μεγάλη χρησιμότητα στην σύγχρονη τεχνολογία και βιομηχανία. Τα μέταλλα αυτά είναι :

Λανθάνιο, Δημήτριο, Πρασεοδύμιο, Νεοδύμιο, Προμήθιο, Σαμάριο, Ευρώπιο, Γαδολίνιο, Τέρβιο, Δυσπρόσιο, Όλμιο, Έρβιο, Θούλιο, Υτέρβιο, Λουτέτσιο , Σκάνδιο και Ύτριο.

Είναι απαραίτητα για την βιομηχανία υβριδικών αυ/των, στην ναυομηχανική, υπολογιστές, συσκευές λείζερ, την Πράσινη τεχνολογία τους, με μακρύ κατάλογο στην αμυντική βιομηχανία τους (πύραυλοι κρούζ κλπ.)

Είναι σημαντικό να γίνει γνωστό πως αυτά τα πολύτιμα μέταλλα υπάρχουν σε πολύ μεγάλες ποσότητες στο υπέδαφος της γης, αλλά η αύξηση της χρήσης αυτών των υλικών είναι ραγδαία πράγμα που οδηγεί στο να μειώνεται συνεχώς η διαθεσιμότητα τους. Δημιουργώντας ένα εμπόδιο για τις μεγάλες χώρες. Ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης είναι η εφαρμογή της ανακύκλωσης και η απαγόρευση χρησιμοποίησής τους, πράγμα που είναι αναπόφευκτο. Στην πράξη, η ανακύκλωση και η βελτίωση της χρήσης των πρώτων υλών δίνουν την απάντηση και αυτό απαιτεί φιλόδοξη στρατηγική.

### ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

-Διάφοροι οργανισμοί έχουν κάνει έρευνες και έχει αποδεδειχθεί πως γύρω στα 1.000.000 παιδιά εργάζονται υπό απάνθρωπες συνθήκες σε ορυχεία και λατομεία. Η μελέτη της Terre des Hommes υπογραμμίζει ότι τα όρια ανίχνευσης δηλητηριωδών ουσιών καθορίζονται μόνον για τους ενήλικες, καμία σύμβαση δεν προβλέπει και τιμές για παιδιά. Έτσι τα παιδιά εκτίθενται σε σοβαρούς κινδύνους για την υγεία τους. Χιλιάδες παιδιά πάσχουν στη Λατινική Αμερική από δηλητηριάσεις μολύβδου χωρίς να υπάρχει η παραμικρή πρόνοια για την προστασία της υγείας τους. Επίσης Στο Περού η Κρατική Υγειονομική Υπηρεσία ανίχνευσε σε ορυχεία εξόρυξης μολύβδου, χαλκού, ασημιού και τσίγκου υψηλές τιμές σε δηλητηριώδη αέρια σε παιδιά που εργάζονται στα ορυχεία. Γι' αυτό οι οργανισμοί ζητούν από τη

γερμανική βιομηχανία, που χρησιμοποιεί κατά 90% εισαγόμενες πρώτες ύλες, να δρομολογήσει κατάλληλο πλέγμα ελέγχων για την διασφάλιση της προστασίας των παιδιών και την αποτροπή της παιδικής εργασίας. Με άλλα λόγια να ελέγχει από ποια ορυχεία προέρχονται οι πρώτες ύλες και να μην κλείνει τα μάτια της στην παιδική εργασία και εξαθλίωση εκατομμυρίων παιδιών.

-Ένα άλλο κοινωνικό πρόβλημα είναι η ρυπανση του περιβαλλοντος. Ειδικότερα, ο διαχωρισμός των σπάνιων γαιών προϋποθέτει τη χρήση χημικών ουσιών που ρυπαίνουν σε εξαιρετικά μεγάλο βαθμό το περιβάλλον και δημιουργεί ραδιενεργά απόβλητα. Η Κίνα υπήρξε η μοναδική χώρα που επέλεξε να αναπτύξει τη μαζική παραγωγή σπάνιων γαιών αγνοώντας τις επιπτώσεις και θυσιάζοντας την υγεία των εργαζομένων στα ορυχεία του Μπασοτού, καθώς και το φυσικό περιβάλλον των γειτονικών περιοχών. Σήμερα, παρατηρούνται ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά καρκίνου στους εργαζόμενους των ορυχείων.

- Το πρόβλημα είναι ότι η Κίνα κατέχει την παραγωγή του 95-97% αυτών των σπάνιων πράσινων ορυκτών παγκοσμίως, κάνοντας φυσικά εξαγωγές προς ΗΠΑ & Ε.Ε, κατέχοντας μόλις το 36% αυτού του ορυκτού πλούτου επίσης παγκοσμίως. Δεν ήταν τυχαία η δήλωση του Ντενγκ Σιάο Πινγκ ότι «η Μέση Ανατολή έχει πετρέλαιο, αλλά η

Κίνα έχει σπάνιες γαίες.»Πιο εντυπωσιακά το είχε διατυπώσει μια κυβερνητική κινεζική εφημερίδα. Ονόμασε τις σπάνιες γαίες "το όπλο της οικονομίας του 21ου Αιώνα".

Για να έχουμε πληρέστερη άποψη για την βαρύτητα του θέματος, ένα Κινεζικό αλιευτικό προσπαθεί να ρίξει τα δίκτυα του σε Ιαπωνικά χωρικά ύδατα, όπου καταφθάνουν άμεσα Ιαπωνικά σκάφη της ακτοφυλακής, συλλαμβάνοντας τον Καπετάνιο και το πλήρωμα του αλιευτικού.

Στην περιοχή αυτή υπάρχουν νησιά που ανήκουν στην Ιαπωνία, αλλά τα διεκδικεί από το 1970 και η Κίνα !

Η διπλωματική οδός, μετά το συμβάν σκληραίνει και έτσι αναγκάζεται η Κίνα να κάνει την ακόλουθη δήλωση : «Εάν η Ιαπωνία επιμένει στην αδιάντροπη στάση της, θα γευθεί το πικρό ποτήρι της τιμωρίας της για όλα όσα πράττει» και σταματά τις εξαγωγές προς την Ιαπωνία, των σπάνιων γαιών, με αποτέλεσμα την συνθηκολόγηση και συμμόρφωση της τελευταίας».

### ΠΗΓΕΣ

<http://www.europarl.europa.eu>

<http://ec.europa.eu/commission>

<http://www.geodifhs.com>

### Ερωτηματολόγιο!!!



1. Έχεις κινητό τηλέφωνο;
  - Ναι
  - Όχι

Αν ναι, γιατί το απέκτησες;

- Το ζήτησες εσύ από τους γονείς σου
- Σου το πήραν εκείνοι από μόνοι τους

Αν όχι, γιατί;

- Δεν το θεωρείς αναγκαίο
- Δε σου το επιτρέπουν οι γονείς σου

2. Ποσα χρηματα μπορεις να διαθεσεις για την αγορα του;
  - Από 0 - 100
  - Από 100 – 200
  - Από 200 – 300
  - Από 300 και πανω
  
3. Λαμβανεις υποψην σου την τιμη Sar πριν αγορασεις ένα κινητο τηλεφωνο;
  - Ναι
  - Όχι
  
4. Μια συνδιαλεξη σου διαρκει περιπου:
  - Λιγοτερο από 5 λεπτα
  - 15 λεπτα
  - Μιση ωρα
  - Περισσοτερο από 1ωρα
  
5. Σου εχει συμβει μετα τη χρηση του κινητου τηλεφωνου να αισθανθεις:
  - Ελειψη αυτοσυγκεντρωσης
  - Κουραση
  - Πονοκεφαλο
  - Αγχος
  - Τιποτα από τα παραπανω
  
6. Στα μηνυματα που στελνετε μεσω του κινητου σας τηλεφωνου χρησιμοποιειτε Greeklish;
  - Ναι
  - Όχι
  - Μονο εάν στειλω από άλλο κινητο τηλεφωνο του οποιου ο διαχειριστης χρειασιμοποει greeklish

Αν ναι, γιατι;

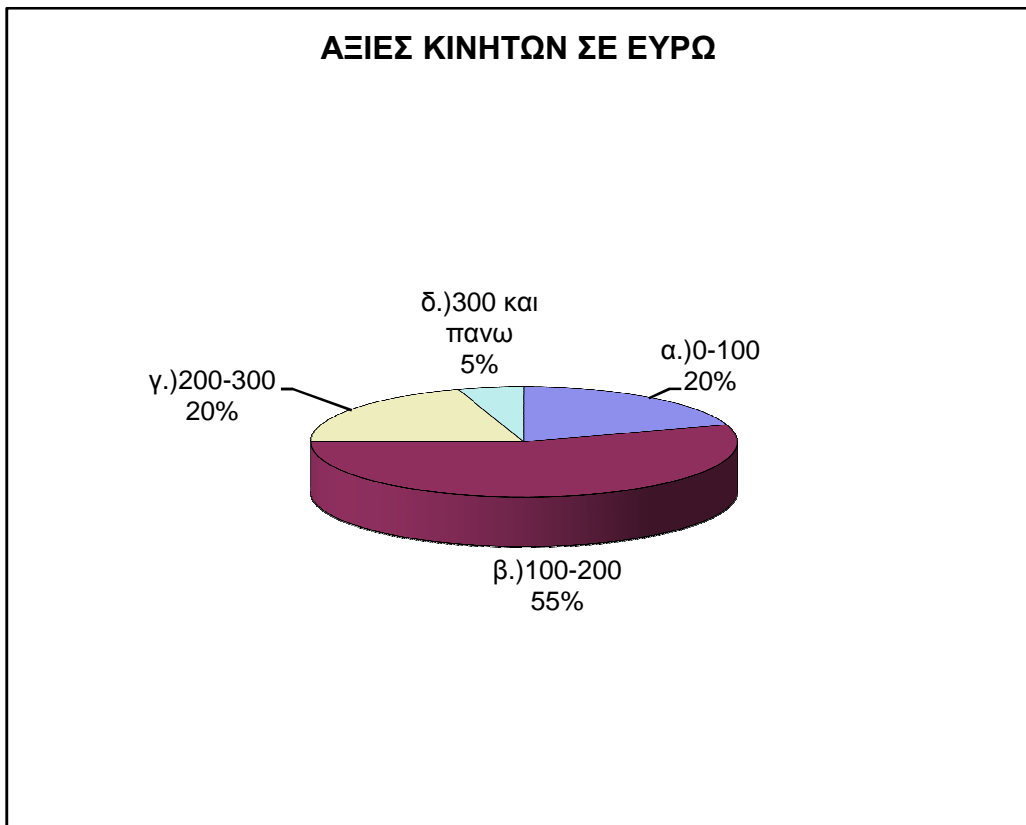
- Είναι μοδα
- Είναι γρηγορο και ευκολο
- Είναι σηνηθεια
- Όλα τα παραπανω
- Άλλο

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ**

1. Ναι:20 Όχι:0

α)17 , β)3

2. α)4 , β)11 , γ)4 , δ)1

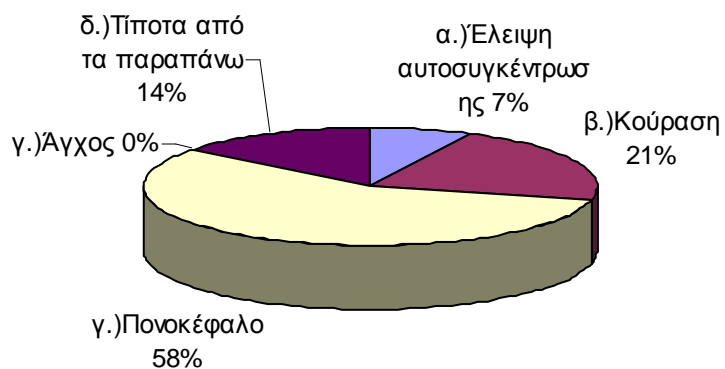


3. Ναι: 13 Όχι: 7

4. α)5 , β)5 , γ)7 , δ)2

5. α)1 , β)3 , γ)8 , δ)0 , ε) 8

### ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ



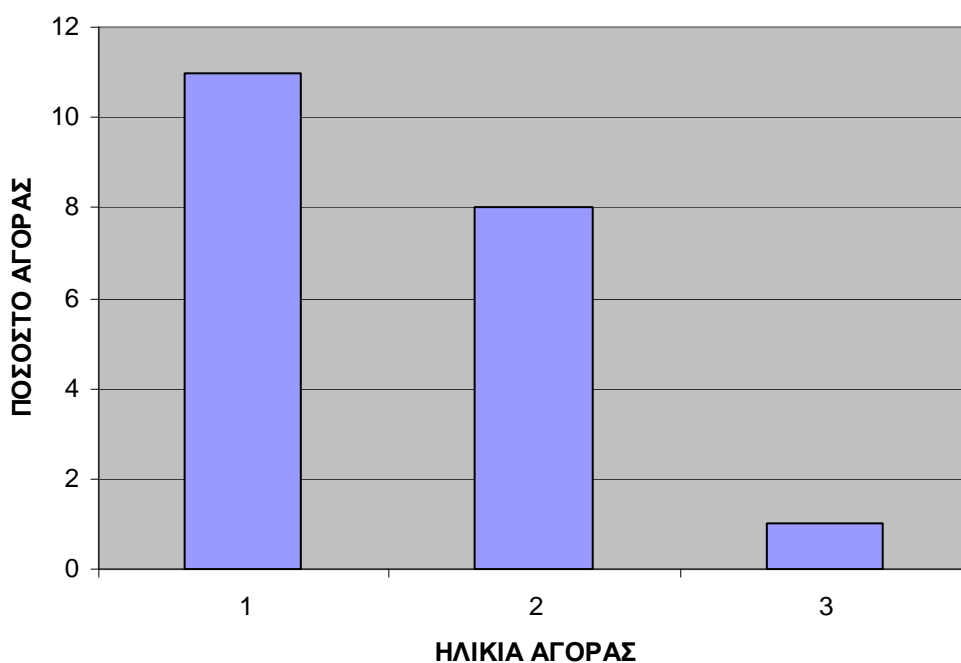
6. Ναι:14

Όχι:3

Greeklish:3

α)1,β)5,γ)7,δ)1,ε)2

### ΗΛΙΚΙΑ ΑΓΟΡΑΣ ΚΙΝΗΤΩΝ



7. α)11 , β)8 , γ)1

1=α) 10-12 ετών 2=β) 12-14 ετών 3=γ)14-16 ετών

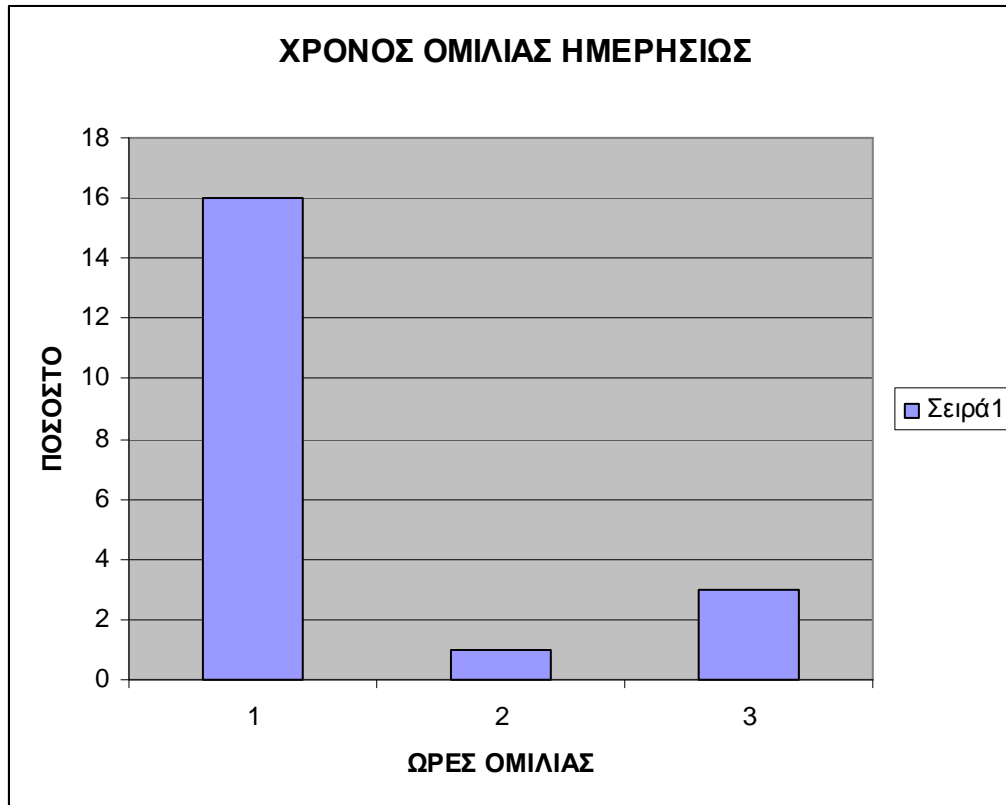
8. α) 2 , β) 6 , γ)12



9. α)11 , β)9

10. α)18 , β)1 , γ)1

11. α)16 , β)1 , γ)1



1=α)1-2 ώρες 2=β)2-3 ώρες 3=γ)3-5 ώρες

12. α)3 , β)13 , γ)4

πλαστικό , χημικά , γυαλί

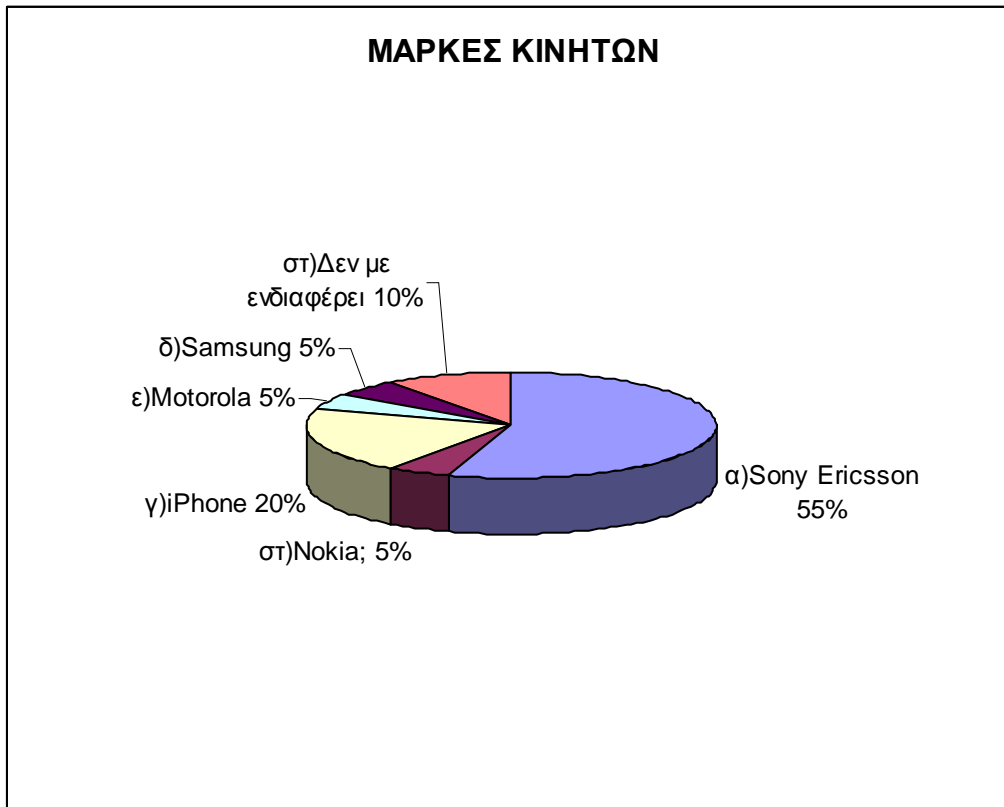
13. Ναι:17

Όχι:2

Μπαταρία:4

Συσκευή:14

14. α)11 , β)1 , γ)4 , δ)1 , ε)1 , στ)2



Αράπης Γιώργος

## Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Στις σύγχρονες κοινωνίες είναι κοινώς αποδεκτό το γεγονός ότι οι τηλεπικοινωνίες έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας του κάθε ανθρώπου. Σε αυτό συμβάλουν κυρίως οι τεχνολογικές εξελίξεις που έχουν σημειωθεί τις τελευταίες δεκαετίες. Μέσα σε αυτές βρίσκονται το τηλέφωνο, η τηλεόραση και ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Συσκευές που επιτρέπουν την πληροφόρηση και την ανταλλαγή δεδομένων μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα ανεξάρτητα από την απόσταση. Παρ' όλα αυτά, η ανάγκη του ανθρώπου για επικοινωνία είχε δημιουργηθεί πολύ πριν από την εφεύρεση αυτών των καινοτόμων συσκευών.

. Οι αρχαίοι Έλληνες είχαν καταφέρει να αναπτύξουν ένα πρωτότυπο σύστημα τηλεπικοινωνιών που βασιζόταν τόσο στο οπτικό όσο και στο ηχητικό τηλεπικοινωνιακό πρότυπο. Εφευρέσεις όπως το ακουστικό κέρας, ο οπτικός τηλεγράφος, ο υδραυλικός τηλεγράφος και το σύστημα των φρυκτωριών έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών. Έτσι δεν άργησε να εμφανιστεί ο σπουδαιότερος πρόδρομος του τηλεφώνου, ο τηλεγράφος. Η ιδέα του τηλεγράφου αν και προέρχεται, από τα αρχαία χρόνια υλοποιήθηκε το 1774 από τον Ελβετό George Luis που κατασκεύασε μια πρώτη μορφή τηλεγράφου, αργότερα εμφανίστηκαν οι τηλεγράφοι του Semmering (1810), του Ampere και των Cooke και Wheaton. Ο Αμερικανός, όμως, Samuel Morse (1791-1872) το 1837 παρουσίασε τον τηλεγράφο του που είχε την δυνατότητα να μεταδίδει μηνύματα σε πολύ μακρινές αποστάσεις γρήγορα και χωρίς μεγάλο κόστος. Το πρώτο μήνυμα από αυτόν τον τηλεγράφο στάλθηκε το 1844 από την Ουάσιγκτον στην Βαλτιμόρη.

Καθώς, λοιπόν, οι παραπάνω εφευρέσεις τελειοποιήθηκαν και οι δυνατότητές τους χρησιμοποιήθηκαν στο έπακρο δημιουργήθηκε η ανάγκη κατασκευής μιας συσκευής που θα μπορούσε να μεταφέρει ήχους και πάνω από όλα την ανθρώπινη ομιλία. Το τηλέφωνο πέρασε διάφορες εξελίξεις για να φτάσει στη σημερινή του μορφή.

Το τηλέφωνο είναι μία συσκευή συνδιάλεξης η οποία μεταφέρει τον ήχο μέσω ηλεκτρικών σημάτων. Συγκεκριμένα πρόκειται για συσκευή που μετασχηματίζει τις ηλεκτρικές ταλαντώσεις σε ηχητικές. Η συσκευή αυτή αποτελείται από πομπό και δέκτη και συνδέεται με καλώδιο με το τηλεφωνικό κέντρο. Με τη βοήθεια του ηλεκτρικού ρεύματος, τα ηχητικά κύματα περνούν από το καλώδιο και φτάνουν στο δέκτη που έχει κι αυτός έναν ηλεκτρομαγνήτη μ' ένα διάφραγμα μπροστά του. Ο πομπός και ο δέκτης ενός τηλεφώνου είναι τοποθετημένοι σ' ένα όργανο που λέγεται ακουστικό.

Πηγές : [www.wikipedia.gr](http://www.wikipedia.gr)

Μουσείο τηλεπικοινωνιών ΟΤΕ

Νίνο Παναγιώτης

## FACEBOOK

Το facebook δημιούργησε μια πλατφόρμα για εταιρίες κινητής τηλεφωνίας που προσφέρει την δυνατότητα παροχής υπηρεσιών που σχετίζονται με γνωστό site. Η πρώτη κινητή εταιρία που συμφώνησε είναι η Vodafone. Πολλές χώρες της Ε.Ε θα ακολουθήσουν σύντομα όπως η Πορτογαλία. Στόχος των ιδρυτών του facebook είναι να αυξηθούν τα μέλη όπου αυτήν τη στιγμή φτάνουν τα 64.000.000 παγκοσμίως.

## ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Τα τελευταία χρόνια συναντάμε πολλούς τρόπους σύνδεσης κινητών τηλεφώνων στο διαδίκτυο. Μερικοί τρόποι από αυτούς είναι τα πακέτα που έχουν δημιουργήσει οι τηλεφωνικές εταιρίες ειδικά για το κινητό και επίσης τα τελευταία τεχνολογίας κινητά έχουν wi-fi έτσι ώστε αν υπάρχει κοντά τους ένα ασυρματικό ρουτέρ να συνδεθούν μέσω αυτού.

Μάζη Μαριμίνα

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ

Μέσα από το διαδίκτυο μπορείς να αντλήσεις πολλές πληροφορίες για κάθε θέμα που χρειάζεσαι ή θες να μάθεις . Το καλύτερο είναι ότι μπορείς να το κάνεις άμεσα Μέσα σε 1 λεπτό έχεις μπροστά σου αυτό που ψάχνεις και φωτογραφίες για το θέμα . Εκτός από τα παραπάνω μέσα από κάποια προγράμματα μπορείς να επικοινωνήσεις με τους φίλους σου σε οποιαδήποτε απόσταση και αν βρίσκονται . Μπορείς να ακούσεις όποιο είδος μουσικής θες όσο παλιά ή πρόσφατη και αν είναι. Μπορείς να κάνεις διαφορές συναλλαγές με δημόσιες υπηρεσίες πιο εύκολα από ότι παλιότερα . Επίσης διάφορες αγορές μπορείς να της κάνεις μέσα από το διαδίκτυο.

Δυστυχώς εκτός από τα θετικά υπάρχουν και αρνητικά όπως να μάθουν πληροφορίες για σένα άτομα που δεν θα έπρεπε επίσης να βρεθείς σε τοποθεσίες ακατάλληλες για τη σωματική ή την ψυχική σου υγεία .Πολλοί έφηβοι εθίζονται με αυτό παίζοντας παιχνίδια με αποτέλεσμα να μην ζούνε την πραγματική τους ζωή.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΥΚΤΙΟ

Πολλοί γονείς δεν αφήνουν τα παιδιά τους να έχουν τις δικές τους ιστοσελίδες γιατί φοβούνται για την ασφάλεια των παιδιών τους .Αλλά αν κάποιος θέλει να προστατευτεί μπορεί να το κάνει πολύ απλά .Καθώς απλώς πρέπει να μιλάτε σε άτομα που ήδη γνωρίζεται , να μην αποκαλύπτεται προσωπικά σας στοιχεία προσέχετε πριν δημιουργήσετε το ψευδώνυμο σας .

### 3. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ( ΥΓΕΙΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ, ΠΟΛΙΤΙΚΗ, ΗΘΙΚΗ )

Μαθιόζογλου Κωνσταντίνα

Οι επιπτώσεις των κινητών τηλεφώνων στην υγεία

#### Ο Δείκτης SAR

Δείκτης SAR είναι ο δείκτης που χρησιμοποιείται αυτή τη στιγμή από τις Ευρωπαϊκές και Αμερικάνικες διοικητικές υπηρεσίες για τη μέτρηση της ποσότητας ραδιοκυμάτων (RF) που απορροφά ο ανθρώπινος οργανισμός κατά τη χρήση ενός κινητού τηλεφώνου. Όσο πιο κοντά βρίσκεται το κινητό σε κάποιο base station (σταθμό τηλεφωνικού δικτύου) τόσο λιγότερη ισχύς απαιτείται και μειώνεται το επίπεδο του SAR. Ο δείκτης SAR μετριέται σε Watt ανά κιλό (W/kg) ανθρώπινου σώματος. Μέσω ενός οργάνου π.χ. Bluetooth διαπιστώνεται η ακτινοβολία που εκπέμπεται από κάθε συσκευή.

Πηγή: <http://www.freesymbolforum.com/index.php?topic=569.0>

#### Οι επιπτώσεις των κινητών τηλεφώνων

Η χρήση κινητού τηλεφώνου έχει πληθώρα επιπτώσεων στο άτομο. Π.χ. Πριν κοιμηθούμε αϋπνία, πονοκέφαλο, σύγχυση, στρες. Ακόμα, η κούραση, η απώλεια μνήμης, το μούδιασμα των χεριών είναι συμπτώματα που αποδεικνύουν τη συσχέτιση ανάμεσα στην ακτινοβολία και τις συνέπειες στο ανθρώπινο σώμα. Η ακτινοβολία επίσης μπορεί να προκαλέσει νέκρωση νευρώνων, που είναι τα βασικά λειτουργικά κύτταρα του εγκεφάλου → ασθένειες όπως Αλτσχάιμερ.

Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία των κινητών, μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του ανθρώπου στη λήψη αποφάσεων, γεγονός που παρατηρείται όταν εκτίθενται σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία για 30 λεπτά.

Πηγή: [www.mathimatiki.gr/wp-content/uploads/Mathitiki%20Ixo%20t.27.pdf](http://www.mathimatiki.gr/wp-content/uploads/Mathitiki%20Ixo%20t.27.pdf)

Μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Λονδίνο έδειξε (δεν είναι απόλυτα σίγουρο) ότι τα κινητά τηλέφωνα έχουν βιολογική επίδραση στον εγκέφαλο αυξάνοντας τα επίπεδα μιας πρωτεΐνης η οποία συνδέεται με το εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Ακόμη από την έρευνα προέκυψε ότι τα παιδιά που κάνουν συχνή χρήση του κινητού τηλεφώνου έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να αναφέρουν προβλήματα υγείας όπως πονοκέφαλοι κ.α.

Πηγή: [www.tovima.gr/science/article/?aid=299274](http://www.tovima.gr/science/article/?aid=299274) Από την ηλεκτρονική εφημερίδα το Βήμα.

Ως λύση από πολλούς ερευνητές θεωρείται η χρήση handsfree (Ελευθεροτυπία)

Πίνακας ( φυσικά μεγέθη ειδικής απορρόφησης SAR και όρια )

Φυσικό Μέγεθος	Όρια ΕΕ (W/kg)
Μέσος ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) ολόκληρου του σώματος	0,08
Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) στο κεφάλι και τον κορμό	2
Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (SAR) στα άκρα	4

Πηγή : [www.estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/753/1/roumpea.pdf](http://www.estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/753/1/roumpea.pdf)

Καρακούση Χρυσάνθη

## **Το κινητό τηλέφωνο στην καθημερινότητα μας και οι επιπτώσεις του στην κοινωνία μας!**

Τα τελευταία χρόνια από την στιγμή που θα ξυπνήσουμε έως να πούμε το τελευταίο «καληνυχτα» η ζωή μας πλαισιώνεται από μια μικρή συσκευή που ονομάζεται «Κινητό τηλέφωνο». Όλο και περισσότεροι νέοι προσπαθούν να αποκτήσουν ένα κινητό τελευταίας τεχνολογίας για να είναι μέσα στην «μοδα». Όμως η моδα του κινητού τηλεφώνου έφερε στο φως μια καινούρια моδα, την моδα των greeklish. Τα greeklish είναι ελληνικές λέξεις με Αγγλικούς χαρακτήρες οι οποίες χρησιμοποιούνται σε γραπτά μηνύματα στο κινητό αλλά και στον υπολογιστή! Αυτή η σηνηθεια έχει αναστατώσει πολλά Ελληνικά πανεπιστήμια καθώς και το Υπουργείο Παιδιάς και Θρησκευμάτων εφοσον οδηγεί σιγα - σιγα στην καταργηση της ελληνικής γραφής. Η γραφή εκφράζει τον πολιτισμο μιας χώρας αρα ημαστε σε θέση να πουμε ο πολιτισμος μας παιρναι κριση. Όμως παρολ' αυτά το Υπουργείο Παιδιάς αποφασισε να φερε την τεχνολογια και στα σχολια ως καθημερινο τροπο διδασκαλιας. Αυτο εγινε με τα πρωτα e-books (ηλεκτρονικα βιβλια). Πολλοι μαθητες χρησιμοποιουνε τα κινητα τους τηλεφωνα μεσα στο μαθημα ειτε για να ακουνε μουσικη, ειτε για να στελνουν sms, ειτε για να κανουν καποιο «σκονακι». Εκτως από αυτό μαθητες χρησιμοποιεισαν στο παρελλθον τα κινητα τους τηλεφωνα ώστε να βιντεοσκοπισουν αλλους μαθητες την ωρα που ηταν στην τουαλετα η για να μεταφερουν καποιο πορνογραφικο ή γενικος ακαταλληλο περιεχομενο μεσα στο σχολικο χωρο. Αυτό έχει δημιουργησει μεγαλη αναστατωση σε καθηγητες και μη. Γι αυτό το λογο αποφασιστηκε η απαγορευση των κινητων τηλεφωνων στο σχολικο περιβαλλον που παρολ' αυτά δεν τηρειται από κανεναν. Μετα από αυτή την απαγορευση καθηγητες και μελη του Διοικητικου συμβουλιου σχολιων δεχθηκαν λεκτικες «επιθεσεις» από μαθητες και φοιτητες. Τελος, το κινητο τηλεφωνο εκτως από αρνητικα έχει και πολλα θετικα όπως ότι σου δινει τη δυνατοτητα να επικοινωνησεις οποια στιγμή και αν θελησεις ή εισαι σε μια δυσκολη κατασταση με τον οποιον δηποτε κ εφευρεθηκε για να διευκοληνει την ενδοεπικοινωνια αναμεσα στους ανθρωπους. Γι αυτό το λογο δεν εχουμε καταληξει εάν το κινητο είναι φιλος ή εχθρος. Το μονο σιγουρο είναι ότι εάν το χρησιμοποιουμε με μετρο και επιγνωση των πραξεων μας δεν μπορει να μας βλαψει!

### **Πηγες:**

<http://www.tanea.gr/politismos/article/?aid=4517477>

<http://www.tanea.gr/politismos/article/?aid=4656126>

<http://www.citypress.gr/index.html?action=article&article=89315>

<http://www.diorismos.gr/Dpages/news/viewnews.php?nid=11226&spec=edu&type=0>

[http://www.egp.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=71:2010-04-25-19-16-44&catid=41:2010-04-24-09-47-19&Itemid=72](http://www.egp.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=71:2010-04-25-19-16-44&catid=41:2010-04-24-09-47-19&Itemid=72)

<http://www.mesogeiosnews.com/apagorefsikinitwn.html>

[http://www.esos.gr/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=10133:anoigei-to-thema-tis-arsis-tis-apagoreisis-ton-kiniton-sta-sxoleia&Itemid=1796](http://www.esos.gr/index.php?option=com_k2&view=item&id=10133:anoigei-to-thema-tis-arsis-tis-apagoreisis-ton-kiniton-sta-sxoleia&Itemid=1796)

<http://tvxs.gr> <http://www.ekpaideyo.gr/ekpaideytika> [www.insomnia.gr](http://www.insomnia.gr)

<http://www.patris.gr/articles/211699>

[http://www.ert3.gr/index.php?view=article&catid=51%253Ateχνologia&id=2491%253A2011-11-03-15-06-27&tmpl=component&print=1&layout=default&page=&option=com\\_content&Itemid=114](http://www.ert3.gr/index.php?view=article&catid=51%253Ateχνologia&id=2491%253A2011-11-03-15-06-27&tmpl=component&print=1&layout=default&page=&option=com_content&Itemid=114)

<http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=63515179>

<http://www.saferinternet.gr/index.php?childobjId=Category120&objId=Category38&parentobjId=Page2> <http://home-biology.gr/index.php/links> <http://www.haaretz.com/print-edition/news/health-ministry-calls-for-parents-to-limit-kids-use-of-cell-phones-1.250559>



Ζεγγίνης Δημήτρης

## Επιπτώσεις στην οικονομία

Η κινητή τηλεφωνία αποτελεί το σημαντικότερο κλάδο των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, έχοντας ξεπεράσει τον κλάδο της σταθερής τηλεφωνίας, τόσο σε διείσδυση όσο και έσοδα. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΤΤ (εθνική επιτροπή τηλεπικοινωνιών και ταχυδρομείων), η Ελλάδα βρίσκεται πάνω από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο σε ότι αφορά τη διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας (διείσδυση 122% στην Ελλάδα, έναντι 119% στην Ε.Ε.) Ο κλάδος της κινητής τηλεφωνίας έχει ουσιαστική συμβολή στην ανάπτυξη της χώρας, καθώς συνεισφέρει τόσο από την πλευρά της προσφοράς των υπηρεσιών και συσκευών κινητής τηλεφωνίας όσο και από την πλευρά της χρήσης της κινητής τηλεφωνίας. Ειδικότερα σε ότι αφορά την πλευρά της προσφοράς.

- συνεισφέρει 1,9 δις € στα δημόσια έσοδα (εκ των οποίων τα 1,55 δις είναι φορολογικά έσοδα και περίπου 400 εκ. αφορούν σε ασφαλιστικές εισφορές)
  - έχει δημιουργήσει (άμεσα και έμμεσα) 85.000 θέσεις εργασίας με ακαθάριστο εισόδημα €2,6 δις,
  - έχει συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση του πληθωρισμού μέσω της συνολικής μείωσης τιμών των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας κατά 37,1% μεταξύ 1999 και 2008. Ειδικότερα, η κινητή τηλεφωνία συνέβαλε στα εξής:
    - Ταχύτερη επικοινωνία – επικοινωνία με πελάτες, εργαζομένους, συνεργάτες και προμηθευτές
    - Περιορισμός αντιπαραγωγικών μετακινήσεων
    - Καλύτερη διαχείριση απρόβλεπτων περιστατικών κατά τη κίνηση
    - Καλύτερος συντονισμός χρόνου συναντήσεων.
- Ακόμα η κινητή επικοινωνία μας διευκολύνει στην:
- Διαχείριση και διεύρυνση κοινωνικών επαφών
  - Καλύτερη ενημέρωση και πρόσβαση σε πληροφορίες
  - Διατήρηση συνεχούς επαφής με αγαπημένα πρόσωπα
  - Δυνατότητα το κινητού να καλή σε έκτακτη ανάγκη (π.χ. 112) χωρίς να έχει μονάδες

Η κινητή τηλεφωνία διευκολύνει κατηγορίες πολιτών με ειδικές ανάγκες, συνεισφέροντας στην ισότιμη διαβίωση και επικοινωνία

: • Ατόμων με προβλήματα όρασης, με τεχνολογία «αληθινής φωνής» (real speak), που παρέχει εκφώνηση των λειτουργιών του κινητού, των SMS και του τηλεφωνικού καταλόγου

• Ατόμων με προβλήματα ακοής ή ομιλίας μέσω γραπτών μηνυμάτων SMS

Οι σημαντικότερες σήμερα προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του κλάδου είναι:

- Η μείωση του κόστους απόκτησης υπηρεσιών από τους καταναλωτές
- Η διευκόλυνση της ανάπτυξης νέων υπηρεσιών

Η εγκατάσταση επιπλέον σταθμών βάσης που συνεπάγεται η

πύκνωση των δικτύων κινητών επικοινωνιών έχει αυξήσει τελευταία την ανησυχία του κοινού σε ότι αφορά στις πιθανές επιπτώσεις των ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στην υγεία ή το περιβάλλον. Η ένταση του φαινομένου ενισχύεται από μια σειρά παραγόντων (έλλειψη ενημέρωσης, πολιτική εκμετάλλευση του θέματος, αδιαφάνεια σε ότι αφορά στη οροθέτηση κεραιών κ.α.). Η ένταση αυτή, σε συνδυασμό με τα θέματα που άπτονται των διαδικασιών αδειοδότησης έχει δημιουργήσει σε κάποιες περιπτώσεις κλίμα καχυποψίας στις σχέσεις των εταιριών του κλάδου με την τοπική αυτοδιοίκηση, με αποτέλεσμα σημαντικά προβλήματα που ξεκινούν από συνεχείς δικαστικές διαμάχες και φτάνουν μέχρι την αυθαίρετη αποξήλωση κεραιών, να γίνονται με την ανοχή (σε κάποιες

περιπτώσεις και την ενεργό συμμετοχή και οργάνωση) των τοπικών αρχών. τέλος μια πρωτογενής έρευνα έδειξε. Με βάση την πρωτογενή έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε σε

1.000 άτομα πανελλαδικά το 2008 προέκυψε ότι:

- Τα πιο σημαντικά οφέλη / πλεονεκτήματα από τη χρήση του κινητού τηλεφώνου συνδέονται κυρίως με την έννοια της ελευθερίας και της ασφάλειας.
- Η συντριπτική πλειονότητα του κοινού αναγνωρίζει ότι η κινητή τηλεφωνία «έχει φέρει πιο κοντά σε αυτούς / τους έχει εξοικειώσει με τις νέες τεχνολογίες», έχει κάνει «ευκολότερη τη ζωή των ανθρώπων στις απομακρυσμένες περιοχές»,

βοηθάει «σημαντικά το έργο των αρχών και φορέων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης»

• Το 81% του γενικού κοινού θεωρεί ότι, οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας παρέχουν ευρεία γκάμα ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών, ενώ το 78% αναφέρει ότι παρέχουν πακέτα / υπηρεσίες που συμφέρουν.

- Βάσει της έρευνας, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών από τις εταιρείες είναι ικανοποιητικό, καθώς ο δείκτης μέτρησης της Εταιρικής Φήμης 5 των εταιριών κινητής τηλεφωνίας ανέρχεται σε υψηλότερα επίπεδα, συγκριτικά με άλλους, σημαντικούς για την Ελλάδα, κλάδους.

Πηγή: [www.giaglis.eu](http://www.giaglis.eu)

Μεϊντής Τάσος

### ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ:

Τι είδους ακτινοβολία εκπέμπουν τα κεραιοσυστήματα από τα κινητά τηλέφωνα και τους σταθμούς βάσης; Τόσο τα κινητά τηλέφωνα όσο και οι σταθμοί βάσης εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία δηλαδή ταλαντώσεις ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων που διαδίδονται στο χώρο υπό τη μορφή κύματος και μεταφέρουν ενέργεια . Τα διάφορα είδη της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας διακρίνονται μεταξύ τους ανάλογα με την συχνότητα τους ή το μήκος κύματος του διαδιδόμενου κύματος (η συχνότητα και το μήκος κύματος ενός διαδιδόμενου κύματος είναι δυο φυσικά μεγέθη αντιστρόφως ανάλογα μεταξύ τους).

Πότε ακτινοβολούν τα κινητά τηλέφωνα:

Τα κινητά τηλέφωνα εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία μόνο κατά την διάρκεια της τηλεφωνικής μας επικοινωνίας. Επίσης όταν ένα κινητό βρίσκεται σε κατάσταση (stand by), εκπέμπει περίπου ανά κάποια λεπτά ανά βραχύ παλμό προς το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας με το οποίο συνδέεται για να δηλώσει ότι βρίσκεται στην συγκεκριμένη περιοχή κάλυψης και ότι είναι διαθέσιμο για την λήψη εισερχόμενων κλήσεων.

Πόσο ακτινοβολούν τα κινητά τηλέφωνα:

Η συνολική ισχύς της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπεται από ένα κινητό τηλέφωνο είναι σχετικά μικρή. Επιπλέον, τα κινητά τηλέφωνα είναι εφοδιασμένα με συστήματα αυτόματα έλεγχου της εκπεμπόμενης ισχύος, ώστε αυτή να περιορίζεται στην ελάχιστη δυνατή για την επικοινωνία με τον σταθμό βάσης.

Πηγή: [www.eeae.gr](http://www.eeae.gr)

#### 4. ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ( ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ , ΑΠΟΡΡΗΜΑΤΑ )

Δουμουλιάκας Λεωνίδα

### **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ-ΨΗΦΙΑΚΑ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΑ**

Η ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα σημαντική για προστασία του περιβάλλοντος. Τα σπάνια υλικά από τα οποία αποτελούνται οι συσκευές είναι δυσεύρετα ενώ η βλαβερή τους επίδραση στη φύση είναι ανεπανόρθωτη.

### **ΨΗΦΙΑΚΑ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΑ**

Περιπτώσεις όπου δεν εφαρμόζεται η ανακύκλωση είναι στην πόλη Γκούιγιου της Νότιας Κίνας καταλήγουν κάθε μέρα λαθραία ηλεκτρονικά απόβλητα κάνοντας την πόλη να μοιάζει με ψηφιακή χωματερή. Εκεί υποχρεώνουν τους κατοίκους να καίνε πλακέτες και να ξεχωρίζουν μικροσίπ με γυμνά χέρια, ζώντας σε παράγκες, δουλεύοντας για κερδοφόρες βιομηχανίες προς 1,5 δολάριο την ημέρα. Η εξαθλίωση αυτή προκαλεί ακόμα χειρότερες συνέπειες στους ίδιους τους ανθρώπους αλλά και στο περιβάλλον όπου ο αέρας είναι χημικά μολυσμένος ενώ ο ενταφιασμός των συσκευών σκοτώνει κάθε μορφή ζωής στις γύρω περιοχές. Παθήσεις του αναπνευστικού και κάθε μορφή καρκίνου ταλαιπωρούν τους ντόπιους. Ο ανεπτυγμένος μας δυτικός πολιτισμός φροντίζει να σπρώχνει στα κρυφά τα τοξικά του απόβλητα κάτω από το φτηνό χαλί των υποανάπτυκτων χωρών, παρά το γεγονός ότι διάφορες συνθήκες απαγορεύουν την εξαγωγή επικίνδυνων αποβλήτων από τις πλούσιες στις φτωχές χώρες. Πιο τεχνολογικά ανεπτυγμένα έθνη έχουν αρνηθεί να υπογράψουν αφού οι λόγοι είναι δυο: εκατομμύρια άνθρωποι επιβιώνουν από την ανακύκλωση ενώ οι κρατικές κυβερνήσεις μολύνουν ανεπανόρθωτα άλλες χώρες προς όφελος των δικών τους κρατών. Πολλές οικολογικές οργανώσεις πιέζουν για να σταματήσει αυτή η περιβαλλοντική καταστροφή, λέγοντας πως οι εταιρίες θα πρέπει να διαχειρίζονται οι ίδιες τα απόβλητα τους. Με αυτό τον τρόπο τους δίνει ένα κίνητρο να επενδύσουν περισσότερα χρήματα στην έρευνα καθαρής τεχνολογίας ώστε να πληρώνουν λιγότερα όταν ένα προϊόν κλείνει τον κύκλο του.

### **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

Παρόλα αυτά πολλές εταιρείες δραστηριοποιούνται στην χώρα μας και αναλαμβάνουν την ανακύκλωση κινητών τηλεφώνων μπαταριών και αξεσουάρ. Το πρόγραμμα ξεκίνησε το 2003 και πάνω από εκατό χιλιάδες προϊόντα έχουν συγκεντρωθεί έως τώρα σε περισσότερους από χίλιους ειδικούς κάδους. Μετά την συγκέντρωση των υλικών εξουσιοδοτημένος από το κράτος φορέας τις ανακυκλώνει και τις χρησιμοποιεί προς παραγωγή άλλων αντικειμένων. Μια συσκευή κινητής τηλεφωνίας αποτελείται από υλικά όπως πλαστικό και μέταλλα προϊόντα τα οποία αν απορριφτούν επιβαρύνουν τον υδροφόρο ορίζοντα και κατά συνέπεια το περιβάλλον. Για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης του κοινού έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες ενέργειες όπως:

- Σε συνεργασία με αθλητικούς συλλόγους τοποθετήθηκαν κάδοι συλλογής σε επιλεγμένους χώρους των γηπέδων τους, ενώ παράλληλα υλοποιήθηκε μια σειρά ενεργειών για την προώθηση του προγράμματος.
- Ήδη μέχρι και το Μάρτιο του 2010, 126 επιχειρηματίες είχαν εγκαταστήσει συνολικά 167 κάδους στις εγκαταστάσεις τους για τη συλλογή κινητών τηλεφώνων.

Τέλος ειδικοί κάδοι ανακύκλωσης, έχουν τοποθετηθεί σε κάθε σημείο της κάθε πόλης όπου οι πολίτες μπορούν να ανακυκλώνουν τις ηλεκτρονικά νεκρές συσκευές τους, ενώ έντυπες ενημερώσεις υπάρχουν σε πολλά καταστήματα.

~Γι' αυτό λοιπόν σκεφτείτε καλά πριν αποφασίσετε να πετάξετε στα σκουπίδια το παλιό σας κινητό. Η βλάβη που προκαλεί στο περιβάλλον είναι ανεπανόρθωτη και μακροχρόνια θανατηφόρα για τους μελλοντικούς «κατοίκους», τα νέα παιδιά. Ένας ειδικός κάδος ανακύκλωσης θα είναι σίγουρα τοποθετημένος στην γειτονιά σας.~

Πηγές: [www.vodafone.gr](http://www.vodafone.gr)  
[www.exantas.gr](http://www.exantas.gr)

Γερογλής Κωνσταντίνος

## Ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών-κινητών-Ψηφιακά νεκροταφεία

---

Η ανακύκλωση ηλεκτρονικών συσκευών αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της ανακύκλωσης μιας και η εύρεση των σπανίων υλικών από τα οποία αποτελούνται ,είναι ιδιαίτερα δύσκολη αλλά και τα ίδια τα υλικά έχουν αποδειχθεί ότι είναι ιδιαίτερα βλαβερά για το περιβάλλον.

### Τρόπος ανακύκλωσης κινητών τηλεφώνων

Πολλές εταιρείες κατασκευής κινητών τηλεφώνων αναλαμβάνουν την σωστή απόρριψή του μετά το τέλος της ζωής ενός κινητού.Τα κατασκευάζουν μάλιστα από 80% ανακυκλώσιμα υλικά. Τα κινητά αποσυναρμολογούνται στα επιμέρους υλικά τους ,τα οποία χρησιμοποιούνται στην παρασκευή άλλων αντικειμένων π.χ ο χαλκός απομονώνεται για την παραγωγή σωλήνων, οι οθόνες υγρών κρυστάλλων(LCD) χρησιμοποιούνται στα ρολογία ή στις κουζίνες, το νικέλιο για μαγειρικά σκεύη κ.λ.π . Στόχος της ανακύκλωσης είναι η ελαχιστοποίηση των αποβλήτων , τα οποία καταλήγουν σε χωματερές κάνοντας ανεπανόρθωτη ζημιά στο πλανήτη μας.

### Ψηφιακά νεκροταφεία

*Τα απόβλητα που αναφέραμε παραπάνω καταλήγουν σε μικρές πόλεις υπανάπτυκτων χωρών αναγκάζοντας τους κατοίκους να επιλέγουν την δηλητηρίαση ώστε να αποφύγουν την πείνα και την απόλυτη φτώχεια. Τα απόβλητα προέρχονται από κάθε μορφή ηλεκτρονικής συσκευής τα οποία μετά το τέλος τους πρέπει να ανακκλώνονται με αυστηρές προδιαγραφές. Ωστόσο με σκοπό φυσικά το κέρδος, οι «αναπτυγμένες χώρες» σε Αμερική και Ευρώπη προτιμούν να εξάγουν λαθραία τα κομμάτια αυτά σε πόλεις όπως η Γκουιγιου στην Νότια Κίνα όπου αποτελεί μια τεράστια χωματερή. Από μαρτυρίες ανθρώπων που ζουν εκεί λένε πως οι παθήσεις στο αναπνευστικό είναι σοβαρότατες και ότι όλοι αναγκάζονται να ζούν εκεί ,περιμένοντας μάταια ένα καλύτερο αύριο. Ταυτόχρονα οι αρχές κάνουν τα στραβά μάτια , παρόλο που η κυβέρνηση έχει απαγορεύσει την εισαγωγή αποβλήτων εδώ και δέκα χρόνια.*

Ο λόγος είναι δύο: Εκατομμύρια άνθρωποι επιβιώνουν από την ανακύκλωση, ενώ οι κρατικοί αξιωματούχοι χρηματίζονται για να κάνουν τα στραβά μάτια.

Οι μεγάλες πολυεθνικές κατασκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών γνωρίζουν καλά τις επιπτώσεις που έχουν τα προϊόντα τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Άλλωστε ήταν οι ίδιοι οι εργαζόμενοι τους, που την δεκαετία του 70 στη Silicon Valley, έπεσαν πρώτοι θύματα των τοξικών ουσιών, εμφανίζοντας καρκίνους διαφόρων μορφών.

*Παρόλο που αρκετές οικολογικές οργανώσεις πιέζουν για την παραγωγή «πράσινων» υπολογιστών και συσκευών άλλα και προσπαθώντας να αποτρέψουν τις λαθραίες εισαγωγές αποβλήτων, ο ανεπτυγμένος μας δυτικός πολιτισμός φροντίζει να σπρώχνει στα κρυφά τα τοξικά του απόβλητα κάτω από το φτηνό χαλί των υπό-ανάπτυξη χωρών.*

### Ανακύκλωση στην Ελλάδα

*Ευτυχώς στην χώρα μας υπάρχουν οργανώσεις που φροντίζουν για την σωστή ανακύκλωση. Εταιρείες όπως η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε, δρουν με διάφορους τρόπους, τοποθετώντας κάδους ανακύκλωσης σε πολλά σημεία και δίνοντας στους πολίτες το κίνητρο και τους λόγους που πρέπει να ανακυκλώνουν. Μάλιστα η Α.Σ.εγκκεκριμένη από το κράτος απαλλάσει όλες τις εταιρείες και τις επιχειρήσεις που παράγουν, εισάγουν και*

μεταπωλούν ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό από την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που τους επιβάλλει η Ε.Ε. Στους κάδους της εταιρείας μπορείτε να ανακυκλώσετε οποιαδήποτε συσκευή- από οικιακές συσκευές μέχρι καταλύτες εξάτμισης οχημάτων.

Για αυτό λοιπόν ξανασκεφτείτε το πριν πετάξετε στα σκουπίδια το παλιό σας κινητό. Κάνοντας μια βόλτα μέχρι την τοπική πλατεία θα βρείτε σίγουρα έναν ειδικό κάδο όπου θα μπορείτε να πετάξετε την συσκευή και να ανακυκλωθεί με ασφάλεια, γνωρίζοντας ότι θα έχετε βοηθήσει και ανθρώπους που βρίσκονται στην εξαθλίωση αλλά και το περιβάλλον.

Πηγές: [www.nokia.gr](http://www.nokia.gr) , [www.exantas.gr](http://www.exantas.gr) , [www.electrocycle.gr](http://www.electrocycle.gr)

Κιτσόπουλος Ηλίας

## ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ

Επειδή σχεδιάζουμε τα προϊόντα μας έτσι, ώστε να έχουν μεγάλη διάρκεια, και διαθέτουμε ένα παγκόσμιο δίκτυο υπηρεσιών Nokia για τη φροντίδα τους, τα προϊόντα μας συνεχίζουν να είναι λειτουργικά. Ωστόσο, πολλά από τα τηλέφωνα μας δεν χρησιμοποιούνται πλέον. Η παγκόσμια έρευνα καταναλωτών που διεξήγαμε, αποκαλύπτει ότι το 44% των παλιών κινητών τηλεφώνων παραμένουν κλεισμένα σε συρτάρια του σπιτιού χωρίς να ανακυκλώνονται. Μάθετε από την πιο πρόσφατη έρευνά μας γιατί, μόνο το 3% των ανθρώπων παγκοσμίως ανακυκλώνουν τα κινητά τηλέφωνα τους.

Γιατί πρέπει να ανακυκλώνετε ένα τηλέφωνο που δεν χρησιμοποιείται; Ανακύκλωση σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να εξαγάγουμε και να βελτιστοποιούμε τόσο πολύ υλικό για νέα προϊόντα, με αποτέλεσμα να εξοικονομούμε ενέργεια, χημικά και απόβλητα. Αν κάθε χρήστης Nokia ανακύκλωνε μόνο ένα μη χρησιμοποιούμενο τηλέφωνο στο τέλος της ζωής του, μαζί θα εξοικονομούσαμε σχεδόν 80.000 τόνους πρώτων υλών.

### Η ανακύκλωση δίνει στο τηλέφωνό σας μια δεύτερη ζωή

Μήπως το μη χρησιμοποιούμενο τηλέφωνό σας προκαλεί ακαταστασία στο συρτάρι του γραφείου σας; Αν δεν χρειάζεστε πλέον το κινητό τηλέφωνό σας, τότε επιστρέψτε το σε εμάς για ανακύκλωση και εμείς θα το αξιοποιήσουμε κατάλληλα. Το 100% των υλικών στο τηλέφωνό σας, μπορεί να ανακτηθεί και να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή νέων προϊόντων ή για την παραγωγή ενέργειας.

Συνεργαζόμαστε με προσεκτικά επιλεγμένες εταιρείες, που ανακτούν υλικά από τα τηλέφωνα και τα παρελκόμενα που τους παραδίδουμε. Αυτές οι εταιρείες αξιολογούνται σε τακτική βάση, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι ακολουθούν τις κατάλληλες διαδικασίες και ανακυκλώνουν υπεύθυνα οτιδήποτε τους παραδοθεί.

Πραγματοποιήστε λήψη του σύντομου βίντεο (.wmv, 5,75 mb, στα αγγλικά) που δείχνει τι συμβαίνει στο τηλέφωνό σας κατά τη διαδικασία της ανακύκλωσης, καθώς και το μίνι βίντεο ενημέρωσης (.wmv, 16,4 mb, στα αγγλικά) σχετικά με την ανακύκλωση.

### Συμμετοχή στη δημιουργία βέλτιστων πρακτικών

Η Nokia υποστηρίζει την αρχή της ευθύνης του παραγωγού σε ατομική βάση. Για να εκπληρώσουμε τις δικές μας ευθύνες, πρέπει και οι άλλοι στην αλυσίδα τιμών, όπως οι καταναλωτές και οι μεταπωλητές, να δεσμεύονται για την επιστροφή των παλιών κινητών τηλεφώνων, προκειμένου αυτά να ανακυκλωθούν υπεύθυνα. Μια συνεργασία όπως αυτή, θα οδηγούσε εν τέλει στην εδραίωση σημαντικών προγραμμάτων για περιβαλλοντικά βελτιστοποιημένη σχεδίαση προϊόντων, που θα διευκόλυνε την ανακύκλωση επιφέροντας περαιτέρω οφέλη για τους καταναλωτές, τους παραγωγούς και το περιβάλλον.

Διεξάγουμε εκστρατείες απόσυρσης από το τέλος της δεκαετίας του '90 και συνεργαζόμαστε τακτικά με περιβαλλοντικούς οργανισμούς ή μη κυβερνητικούς οργανισμούς όπως το WWF, για να ενισχύσουμε την ενημέρωση των καταναλωτών σε διαφορετικές αγορές ανά τον κόσμο. Επίσης, συνεργαζόμαστε με άλλους στον κλάδο μας, για να βελτιώσουμε τα πρότυπα ανακύκλωσης.

Η Nokia συμμετέχει επίσης σε πολλά έργα για τη βελτίωση του τρόπου χειρισμού των περιττών τηλεφώνων. Σε αυτά συγκαταλέγεται η ομάδα εργασίας MPPI, που έχει εκπονήσει παγκόσμιες κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη σχεδίαση, την συλλογή, την αποκατάσταση και την ανακύκλωση των κινητών τηλεφώνων. Είμαστε επίσης μέλη της πρωτοβουλίας StEP (η οποία ασχολείται με την επίλυση του προβλήματος των αποβλήτων των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών), μια συνεργασία βιομηχανίας και ακαδημαϊκών κύκλων, υπό την καθοδήγηση του πανεπιστημίου UN.



### **Διαδώστε το μήνυμα της ανακύκλωσης**

Αν όλοι μας πρόκειται να ανακυκλώνουμε περισσότερο από εδώ και στο εξής, είναι απαραίτητο να ενημερώσουμε τους ανθρώπους για την ακριβή σημασία της ανακύκλωσης ενός κινητού τηλεφώνου και πόσο εύκολα αυτή διεξάγεται. Θέλουμε να βοηθήσουμε στην εξάλειψη κάποιων φραγμών που αποτρέπουν την ανακύκλωση τηλεφώνων, όπως την απώλεια των αριθμών ή των φωτογραφιών που έχετε αποθηκεύσει στο τηλέφωνό σας.

Αυτοί οι φραγμοί συνεπάγονται χαμηλά ποσοστά επιστροφής στα περισσότερα προγράμματα συλλογής. Επιστρέφεται μόνο το 3% των περιττών τηλεφώνων. Σχεδόν τα μισά από αυτά φυλάσσονται αχρησιμοποίητα στα συρτάρια μας. Ως τμήμα του προγράμματός μας εμείς ανακυκλώνουμε παροτρύνουμε τους καταναλωτές, τους μεταπωλητές και το δίκτυο υπηρεσιών μας να επιστρέφουν τα τηλέφωνα αυτά για ανακύκλωση.

Πηγή: <http://www.nokia.gr/about-nokia/environment/we-recycle/why-recycle>

Κοντέλη Ειρήνη

## ΣΠΑΝΙΕΣ ΓΑΙΕΣ

Σπάνιες γαίες είναι μια <<οικογένεια>> 17 μετάλλων που ονομάστηκαν έτσι εξαιτίας της γαιώδους μορφής τους και της σπανιότητάς τους. Αυτά μαζί με το κοβάλτιο, το λευκόχρυσο και το τιτάνιο χρησιμοποιούνται ευρύτερα στην κατασκευή: κινητών τηλεφώνων, πυκνωτών συσκευών laser ανεμογεννητριών και άλλων. Τα μέταλλα που απαρτίζουν τις σπανιές γαίες είναι: λανθάνιο, δημήτριο, πρασεοδίμιο, νεοδίμιο, προμήθειο, σαμάριο, ευρώπιο, γαδολίνιο, τέρβιο, δυσπρόσιο, όλμιο, έρβιο, θούλιο, ιτέρβιο, λουτέσιο, σκάνδιο, ύτριο και ουράνιο.

Τα μέταλλα αυτά είναι τόσο μεγάλης στρατηγικής σημασίας που γίνεται πόλεμος για αυτά. Στην κεντρική Αφρική 4.000.000 άνθρωποι έχουν χάσει την ζωή τους ενώ πάνω από 2.000.000 τα σπίτια τους σε έναν πόλεμο για την απόκτηση του κοβαλτίου. Από το κοβάλτιο εξάγεται το ταντάλιο που χρησιμοποιείται στις συσκευές προηγμένης τεχνολογίας. Ο πόλεμος γινόταν με το κονγκολέζικο στρατό ενάντια σε 6 γειτονικές πόλεις, με την υποστήριξη της Ρουάντα.. Ο στρατός της Ρουάντα κάνει τζίρο 20.000.000\$ μηνιαίως από το εμπόριο κοβαλτίου. Ο πόλεμος συνεχίζεται μέχρι σήμερα παρά την συμφωνία ειρήνης το 2002. Το κοβάλτιο βρίσκεται σκάβοντας κοιλάματα στις κοίτες των ποταμών με τους εργάτες να ξύνουν τις βρωμιές για να βρουν το μέταλλο. Άνδρες, γυναίκες και παιδιά αναγκάζονται σε εργασία σε μεταλλεία ή σε πορνεία, ειδικά απειλούνται με βασανιστήρια, βιασμούς ή δολοφονίες. Το κοβάλτιο αγοράζεται από ξένους εμπόρους που στη συνέχεια το δίνουν σε 3 εταιρίες: Cabot (αμερικάνικη), HC Starc (γερμανική), Nignxia (κινέζικη), είναι οι μόνες που μπορούν να μετατρέψουν το κοβάλτιο σε σκόνη τανταλίου. Η σκόνη αυτή πωλείται: στη Nokia, τη Motorola, τη Sony, την Compaq και άλλους κατασκευαστές ηλεκτρικών συσκευών. Επίσης η κύρια περιοχή μεταλλείας μέσα στο Κονγκό, περιέχει το εθνικό πάρκο Kahuzi Biega (KBPN), όπου ζει ένα σπάνιο είδος γορίλλα προς εξαφάνιση. Η αποψίλλωση του πάρκου λόγω εξόρυξης κατέστρεψε ένα μεγάλο μέρος του βιότοπου του γορίλλα και έχει οδηγήσει τον τοπικό πληθυσμό να εμπορεύεται το κρέας του γορίλλα με τους εργάτες και το στρατό από τα λατομεία. Το 1991 υπήρχαν 8.000 ζώα και το έτος 2.000, 1.000 ζώα.

Επίσης, 1.000.000 παιδιά δουλεύουν σε ορυχεία και λατομεία υπό απάνθρωπες συνθήκες. Στο Περού η Κρατική Υγεονομική Υπηρεσία ανίχνευσε σε ορυχεία τέτοιων μετάλλων που εργάζονται παιδιά υψηλές τιμές σε δηλητηριώδη αέρια. Η μελέτη ανίχνευσης, λέει, ότι τα όρια ανίχνευσης προβλέπουν τιμές μόνο για ενήλικες και όχι για παιδιά. Χιλιάδες παιδιά πάσχουν από δηλητηριάσεις μόλυβδου χωρίς να υπάρχει η παραμικρή πρόνοια για την υγεία τους.

Τα τελευταία χρόνια οζίδια με σπάνιες γαίες βρέθηκαν στο βυθό της θάλασσας. Από το 2013 θα λειτουργήσει το πρώτο υποθαλάσσιο ορυχείο στην περιοχή Παπούα-Νέας Γουινέας στον Ειρηνικό ωκεανό. Οι Καναδοί θέλουν να πάρουν μετοχές, ενώ οι Γερμανία έχει από το 2006. Βέβαια το κόστος της εξόρυξης είναι πολύ μεγάλο διότι τα οζίδια βρίσκονται στα 4.000-6.000 μέτρα υπό την επιφάνεια. Επιστήμονες και οικολογικές οργανώσεις κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου, διότι ενδέχεται να είναι πολύ σημαντικά για το οικοσύστημα, την αλυσίδα της βιόσφαιρας και την ισοροπία του πλανήτη μας.

Σε ένα άλλο site οι Ιάπωνες επιστήμονες και ο καθηγητής επιστημών γης, Γιασουχίρο Κάτο, παραλείπουν τις επιστημονικές της Greenpeace, της Διεθνούς Αρχής των Θαλάσσιων Βυθών, του Διεθνούς συνεδρίου βιολόγων και του Ταμείου Αρωγής Άγριας Φύσης και χαρακτηρίζει την εξόρυξη “εύκολη” και τα ευρήματα “δωρο”.

Πάντως όλοι θέλουν αυτά τα μέταλλα. Και αποδεικνύεται, καθώς τον τελευταίο καιρό έχει “μπί στο παιχνίδι” και η Ελλάδα. Ανακαλύφθηκαν κοιτάσματα κυρίως ουρανίου, στην περιοχή από την Καβάλα μέχρι την Αλεξανδρούπολη, αλλά προς το παρόν δεν υπάρχουν απολήψιμα κέρδη.

Πηγές: Άρθρο από το περιοδικό Greenanarchy, [www.hamomilaki.gr](http://www.hamomilaki.gr)

[www.dailynews24.gr](http://www.dailynews24.gr), [www.kathimerini.gr](http://www.kathimerini.gr) και άρθρο από εφημερίδα Espresso

Μετά την ανάλυση των πληροφοριών, δημοσκοπική έρευνα σχετικά με χρήσεις, επιπτώσεις Κ.Τ. προέκυψαν τα παρακάτω:

#### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το Κ.Τ. μας συντροφεύει σε όλες τις δραστηριότητες της ζωής . Συγκεκριμένα:

- α) στη πολιτική: μέσο επικοινωνίας σε συγκεντρώσεις διαμαρτυρίας, αποστολή πολιτικών μηνυμάτων.
- β) Κοινωνία: επικοινωνία μελών οικογένειας και φίλων, ψυχαγωγία μέσω παιχνιδιών, ακρόαση μουσικής, λήψη διαφημιστικών μηνυμάτων, λήψη φωτογραφιών, video, εξοικείωση με ΤΠΕ, αλλοίωση γλώσσας (greeklish).
- γ) Οικονομία: δημιουργία νέων επαγγελμάτων σχετικών με κινητή τηλεφωνία καταστημάτων πώλησης προϊόντων Κ.Τ. εισφορών φόρων στο κράτος από το κύκλο εργασιών της Κ.Τ.
- δ) Πολιτισμό με μηνύματα συμμετοχής στα πολιτιστικά δρώμενα π.χ. συναυλία στο γήπεδο της πόλης ή μαγνητοσκόπηση (video) μέρους έκθεσης εικαστικών και παρουσίασης μέσω Η/Υ και βιντεοπροβολέα σε μαθητική τάξη.
- ε) Περιβάλλον: με ανακύκλωση παλαιών συσκευών και μπαταριών και όχι ανεξέλεκτη απόρριψη για μείωση κατανάλωσης πρώτων υλών και ειδικά σπάνιων γαιών.
- ζ) Ηθικά ζητήματα: από κρούσματα κλοπής Κ.Τ., μέχρι προσβολής προσωπικότητας και εκβιασμών με βιντεοσκόπηση και δημοσιοποίηση προσωπικών στιγμών χωρίς έγκριση συμμετεχόντων.
- θ) Η χρήση που επηρεάζει την υγεία μας. Όσον αφορά την υγεία συμπτώματα που ερευνητές χρεώνουν στις RF ακτινοβολίες (των κινητών τηλεφώνων) είναι η αύπνια, ο πονοκέφαλος, η σύγχυση, το στρες, η κούραση, η απώλεια μνήμης κ.α.