

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΜΤΧΠ Πληροφοριακών Συστημάτων

*"Σύγκριση του ανταγωνισμού  
μεταξύ τηλεπικοινωνιακών εταιρειών  
για την αγορά κινητής τηλεφωνίας  
μεταξύ Ευρώπης και Ασίας"*

Κωνσταντίνος Σ. Χειλάς

Μάθημα: Στρατηγικές Πληροφορικής & Τηλεματικής  
Υπεύθυνος Καθηγητής: Α. Α. Οικονομίδης

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2000

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Εισαγωγή</b>	3
<b>Ευρώπη</b>	6
Πολωνία	7
Ουγγαρία	8
Αρμενία	8
Πορτογαλία	8
Ελβετία	8
Ηνωμένο Βασίλειο	8
Τουρκία	9
Αλβανία	9
Σλοβενία	9
Βουλγαρία	9
Σερβία	9
Ιταλία	10
Ελλάδα	10
Τσεχία	11
Σλοβακία	11
<b>Ασία</b>	12
Κίνα	12
Χονγκ Κονγκ	14
Σιγκαπούρη	16
Ταϊβάν	16
Ινδία	17
<b>Συμπεράσματα</b>	18
<b>Βιβλιογραφία</b>	20

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επιτυχία στο χώρο των τηλεπικοινωνιών έγκειται σήμερα στη διαχείριση των ταχέων αλλαγών και στις ευκαιρίες που αυτή αντιπροσωπεύει. Η ολοκλήρωση των υπηρεσιών της τηλεφωνίας, των υπολογιστών και της τηλεόρασης δημιουργεί μια νέα εποχή στις διαδραστικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Καθώς όλο και περισσότερες εταιρείες κινούνται η μία στο χώρο της άλλης, οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ των αγορών εξαφανίζονται. Η επιχειρηματικότητα στο χώρο των τηλεπικοινωνιών απαιτεί καλά χαραγμένη στρατηγική με γνώση των τεχνολογικών αλλαγών, του ανταγωνισμού, των κινήσεων της αγοράς, της κυβερνητικής πολιτικής και των κανονιστικών θεμάτων. Αυτά με τη σειρά τους απαιτούν μεγάλη εμπειρία στο χώρο.

Η σύγκλιση των βιομηχανιών της τεχνολογίας δημιουργεί τεράστιες επιχειρηματικές λεωφόρους προκαλώντας τις υπάρχουσες επιχειρήσεις. Οι πρωτοφανείς αλλαγές επηρεάζουν:

- τις παραδοσιακές υπηρεσίες τοπικής και υπεραστικής τηλεφωνίας,
- τις ασυρματικές επικοινωνίες (κινητές, paging, PCS),
- την καλωδιακή και δορυφορική τηλεόραση.

Για κάθε μια από αυτές της περιοχές της αγοράς γεννιούνται ερωτηματικά όπως:

- Πόσο μεγάλη είναι η πιθανή αγορά;
- Ποια είναι τα μεγαλύτερα κομμάτια της αγοράς;
- Ποιες ανάγκες των πελατών ικανοποιούνται;
- Πότε είναι έτοιμοι να αγοράσουν τα νέα προϊόντα ή υπηρεσίες;
- Πόσα είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές;
- Ποιοι παράγοντες θα επηρεάσουν την επιλογή του προμηθευτή;
- Με ποιόν τρόπο επηρεάζουν οι πολιτικές ρυθμίσεις τις νέες ή τις υπάρχουσες επιχειρήσεις;
- Τι προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία στην παροχή υπηρεσιών και πόσο γρήγορα αυτή απαξιώνεται.
- Ποιες άλλες επιχειρήσεις θα μπουν σε αυτή την αγορά;
- Με ποιόν τρόπο συγκρίνεται η θέση μου στην αγορά με αυτή των ανταγωνιστών μου;

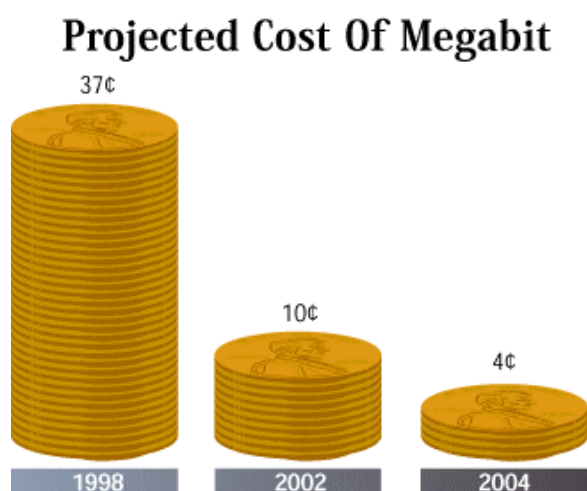


Σύμφωνα με το Gardner Group, το 1999 εμπορεύθηκαν παγκόσμια περισσότερα κινητά τηλέφωνα από ότι αυτοκίνητα και υπολογιστές μαζί. Μπορεί η σύγκριση να μην αφορά ίδια αντικείμενα, αντικατοπτρίζει όμως τις μεγάλες αλλαγές που συντελούνται στον τρόπο αντιμετώπισης της τεχνολογίας από τον κόσμο. Ενώ οι πωλήσεις Η/Υ έχουν

σταθεροποιηθεί, οι αγορές κινητών τηλεφώνων συνεχώς αυξάνονται. Σύμφωνα με την Dataquest, η αγορά κινητών μονάδων πρόσβασης στο internet θα αυξηθεί 28 φορές αγγίζοντας τα 19,2 εκ. το 2003. Την ίδια χρονιά ο αριθμός των κινητών τηλεφώνων αναμένεται να ξεπεράσει το 1 δις. Η κινητήρια δύναμη για τη ανάπτυξη της αγοράς θα είναι τα μηνύματα μέσω internet και η κινητή πρόσβαση στο διαδίκτυο. Στα επόμενα τρία χρόνια τα δύο-τρίτα του συνόλου των κινητών συνδρομητών θα χρησιμοποιούν το κινητό τους για ανταλλαγή μηνυμάτων SMS, e-mail και πληροφόρηση από διάφορες σελίδες στο διαδίκτυο. Η τεχνολογία των μικροπλοηγών (Microbrowser) που θα είναι βασισμένη στο WAP (Wireless Application Protocol) θα παίξει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του ασυρματικού internet που με τη σειρά του θα κινήσει τη διαδικασία ανάπτυξης του περιεχομένου των δικτυακών τόπων. Με δεδομένο το γεγονός ότι το 95% των κατασκευαστών κινητών έχει υιοθετήσει το πρότυπο, τα περισσότερα τηλέφωνα που θα κατασκευαστούν στα επόμενα χρόνια θα υποστηρίζουν το WAP. Πάντως είναι γεγονός ότι σήμερα δεν υπάρχουν περισσότεροι από 1000 δικτυακοί τόποι που να προσφέρουν σελίδες για κινητά.

Υπάρχει μήπως περίπτωση οι χρήστες να κλείσουν το ασυρματικό internet αν η εμπειρία δεν είναι ανάλογη των προσδοκιών τους; Η απάντηση της ερώτησης έχει μεγάλη επιχειρηματική αξία, έχει όμως πολλές τεχνολογικές απαντήσεις. Οι σημερινές ταχύτητες σύνδεσης των κινητών που κυμαίνονται από 8 – 19,2 Kbps δεν υπόσχονται πολλά. Το μέλλον υπόσχεται ταχύτητες που φτάνουν στα 384Kbps για τα δίκτυα 3<sup>ης</sup> γενιάς. Τα ακρωνύμια του μέλλοντος είναι τα GPRS (General Packet Radio Service), EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution) και 1XRTT (είναι το όνομα της αρχικής φάσης της 3<sup>ης</sup> γενιάς του CDMA).

Οπωσδήποτε η αναβάθμιση των δικτύων δεν θα είναι μια φτηνή διαδικασία. Οι παροχείς ασυρματικών υπηρεσιών επένδυσαν πέρσι περισσότερα από 17 δις δολάρια για τη βελτίωση των δικτύων τους. Περισσότερα θα χρειαστούν για την αναβάθμιση τους ώστε να παρέχουν υπηρεσίες με μεγάλες ταχύτητες. Ένα άλλο πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπίσουν είναι η διάθεση του απαιτούμενου φάσματος.



Σύμφωνα με τον Pascal Debon, πρόεδρο της Wireless Solutions της Nortel, η επένδυση θα αξίζει τα λεφτά της. Οι πιο πετυχημένοι παροχείς υπηρεσιών θα είναι εκείνοι που θα κινηθούν γρήγορα, εγκαθιστώντας ένα ανοικτό κι ευέλικτο δίκτυο ικανό να μειώσει το συνολικό κόστος παρέχοντας ταυτόχρονα ευρυζωνική ασυρματική πρόσβαση. Τα δίκτυα μεταγωγής πακέτου θα ελαττώσουν

άμεσα το κόστος λειτουργίας του δικτύου γιατί δεν χρειάζεται η αποκλειστική κατάληψη ενός κυκλώματος για μια κλήση. Η Nortel υπολογίζει ότι, το 1998 το 1Mbit δεδομένων κόστιζε 37 σεντς για να μεταδοθεί ενώ αυτό θα φτάσει στα 4 σεντς το 2004. Η ασυρματική πρόσβαση θα δώσει νέα διάσταση στην οικονομία του διαδικτύου ενισχύοντας τομείς όπως η ψυχαγωγία, το ηλεκτρονικό εμπόριο, το κινητό γραφείο. Η ίδια εταιρεία υπολογίζει ότι μέχρι το 2004 οι χρήστες με ασυρματική πρόσβαση στο διαδίκτυο θα ξεπεράσουν αυτούς με σταθερή.

## 2. ΕΥΡΩΠΗ

Από τον κόλπο του Biscay ως τα Ουράλια, η Ευρώπη προσφέρει πάρα πολλές ευκαιρίες επενδύσεων στην βιομηχανία των ασυρματικών επικοινωνιών. Παροχείς υπηρεσιών και κατασκευαστές, τόσο ξένοι όσο και εγχώριοι, προσελκύονται από την δημογραφική κατανομή, τις αναπτυσσόμενες υπηρεσίες, τις εγχώριες αγορές και την χωρίς προηγούμενο απαίτηση για υπηρεσίες τηλεφωνίας. Στην ουσία όμως πρόκειται για την ιστορία δύο ηπείρων. Της καλά δομημένης και ανεπτυγμένης Ευρωπαϊκής Ένωσης και των νέων συνόρων στα ανατολικά, με οικονομίες που κάποτε βρίσκονταν υπό την επιρροή του Σοβιετικού μπλοκ.

Η ανεπτυγμένη και βιομηχανοποιημένη ΕΕ βρίσκεται στην αιχμή της τεχνολογίας. Μετά από πιέσεις της προς τον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου (WTO – World Trade Organization) πέτυχε την απελευθέρωση των τηλεπικοινωνιακών αγορών παγκοσμίως. Το ποσοστό χρηστών κινητών τηλεφώνων είναι 12 ανά 100 κατοίκους, που σημαίνει πάνω από 50 εκατομμύρια συνδρομητές. Ο κανόνας της χρέωσης είναι «ο καλών πληρώνει» και δουλεύει τόσο καλά που δεν δημιουργεί κανενός είδους αντιπαραθέσεις. Η ανάπτυξη των κινητών επικοινωνιών αναμένεται να συνεχιστεί με τους ίδιους ρυθμούς εφόσον, όπως αναμένεται μειωθούν τα κόστη διασύνδεσης. Το υψηλό εισόδημα και η μεγάλη αγορά προσφέρουν πολύ καλό πεδίο για την ανάπτυξη των συστημάτων της επόμενης γενιάς. Οι βιομηχανίες ενθαρρύνονται ιδιαίτερα από τις κυβερνήσεις να αναπτύξουν συστήματα 3<sup>ης</sup> γενιάς, όπως συνέβαινε στο παρελθόν με τα συστήματα 2<sup>ης</sup> γενιάς.

Από την άλλη η Ανατολική Ευρώπη προσφέρει ένα μοναδικό μίγμα συνθηκών. Η ελευθερία της αγοράς είναι νέα εμπειρία και υπάρχει μεγάλος ενθουσιασμός για τον καπιταλισμό. Απέχει όμως πολύ από την κατανόηση της αγοράς και του ρόλου του ανταγωνισμού. Δεν είναι ο Τρίτος Κόσμος αλλά έχει τεράστιες ανάγκες και η βασικές τηλεφωνικές υπηρεσίες έχουν σοβαρές ελλείψεις. Οι χώρες της έχουν αναπτύξει τις επιστήμες και τη διάθεση να προσελκύσουν ξένες επενδύσεις, αλλά τα ελλιπή νομοθετικά και ρυθμιστικά συστήματα και πλαίσια λειτουργούν ανασταλτικά.

Παρόλα αυτά οι επιχειρήσεις λειτουργούν κανονικά, ιδιαίτερα σε χώρες καλύτερα δομημένες όπως η Ουγγαρία και η Δημοκρατία της Τσεχίας. Λόγω μάλιστα των τεραστίων ελλείψεων σε υποδομές σταθερής τηλεφωνίας αναμένεται να δημιουργηθούν εκτενή ασυρματικά δίκτυα των οποίων οι συνδρομητές θα είναι

καλύτεροι πελάτες από τους αντίστοιχους των ανεπτυγμένων χωρών. Η μέση χρήση του τηλεφώνου τους εκτιμάται στα 250 λεπτά το μήνα συγκρινόμενη με αυτή ενός μέσου αμερικανού που είναι 100 λεπτά το μήνα.

Έχοντας δημιουργήσει το GSM, το πρότυπο για τα ψηφιακά κινητά τηλέφωνα της δεύτερης γενιάς, η Ευρώπη στοχεύει στην ανάπτυξη της τρίτης γενιάς κινητών προσπαθώντας να προασπίσει και τα συμφέροντά της. Εταιρείες όπως η Ericsson Inc.



και η Nokia Corp. Εργάζονται πυρετωδώς στην κατεύθυνση ενός προτύπου που θα είναι προς τα πίσω συμβατό με το GSM. Αντίστοιχες εταιρείες της Αμερικής προσπαθούν να δημιουργήσουν το πρότυπο της 3<sup>ης</sup> γενιάς σύμφωνα με το CDMA. Όλες

οι προσπάθειες για συνεργασία προς ένα κοινό πρότυπο έχουν μέχρι στιγμής αποτύχει. Είναι σημαντικό ότι αμφότεροι προσπαθούν να εξαντλήσουν την επιρροή τους με τέτοιο τρόπο ώστε οι αγορές να προδιαγράψουν την επιτυχία του ενός ή του άλλου και να κλείνουν προς τα προϊόντα που προσφέρει σήμερα.

Ακόμα χαρακτηριστικότερο για το επίπεδο του ανταγωνισμού στην αγορά είναι η συνεργασία της αυστραλιανής One.Tel Ltd. με την Lucent, με στόχο τα δίκτυα τρίτης γενιάς στη Μεγάλη Βρετανία και γενικότερα τη Δυτική Ευρώπη.

Πέρα από αυτά, η ΕΕ θεωρεί την ανάπτυξη των ασυρματικών επικοινωνιών ιδιαίτερα σημαντική και προσπαθεί να την προωθήσει με κάθε τρόπο. Χαρακτηριστικό είναι ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει διενεργήσει έρευνες που αφορούν στο ύψος των χρεώσεων από κινητό σε κινητό και από κινητό σε σταθερό. Υπήρξαν περιπτώσεις όπου το τηλεφώνημα στη δεύτερη περίπτωση κόστιζε 14 φορές περισσότερο από την πρώτη.

Πως είναι όμως ο ανταγωνισμός και ποια η δυναμική των κινητών επικοινωνιών στις Ευρωπαϊκές χώρες.

## **Πολωνία**

Οι ψηφιακές ασυρματικές επικοινωνίες ξεκίνησαν το 1996 από τη Polkomtel με τη βοήθεια της AirTouch. Από τότε κι άλλες εταιρείες μπήκαν στην αγορά αλλά ανησυχίες για την εθνική ασφάλεια απέτρεψαν τη χορήγηση άδειας σε δεύτερη εταιρεία στην περιοχή του DCS-1800. Μοναδική εταιρεία που λειτουργεί σε εκείνη την περιοχή είναι η PTK Centertel.

## **Ουγγαρία**

Η αγορά κυριαρχείται από τις εταιρείες Westel και Pannon. Η δεύτερη έχει μεγάλη συνεργασία με τη Nokia από το 1993, ενώ και οι δύο σε μια προσπάθεια ανταγωνισμού έχουν διαθέσει υπηρεσίες προπληρωμένων καρτών.

## **Αρμενία**

Η πρώην Σοβιετική Δημοκρατία της Αρμενίας ιδιωτικοποίησε την εθνική της υπηρεσία τηλεφώνων πουλώντας την στον ΟΤΕ για 143 εκατομμύρια δολάρια. Ο ΟΤΕ δεσμεύτηκε να κάνει συγκεκριμένες επενδύσεις και να παρέχει συγκεκριμένες τιμές στους συνδρομητές.

## **Πορτογαλία**

Η ανάπτυξη των κινητών επικοινωνιών επιβράδυνε την ανάπτυξη της πελατειακής βάσης της Portugal Telecom. Για το 1997 αυτό σήμαινε απώλεια 100.000 πελατών.

## **Ελβετία**

Ο αριθμός χρηστών κινητών στην Ελβετία είναι μόλις το ένα- τρίτο του μέσου όρου της ΕΕ. Αυτό αντιστοιχεί σε 450.000 χρήστες που είναι 50% περισσότεροι από ότι 5 χρόνια πριν.

## **Ηνωμένο Βασίλειο**

Στη χώρα ξεκίνησε η μάχη για τα δίκτυα τρίτης γενιάς. Το ύψος των τιμών στους πλειστηριασμούς για το φάσμα (σύνολο 34,6 δις δολάρια για πέντε άδειες) δημιούργησε προηγούμενο και για άλλες χώρες που θα θέλουν να έχουν αντίστοιχα έσοδα. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της Γερμανίας που έχει μια δυναμική για



20 εκατομμύρια περισσότερους χρήστες και αυτό την κάνει να αισιοδοξεί ότι ο πλειστηριασμός για το φάσμα θα της αποδώσει περισσότερα. Τα νούμερα αυτά απλώς υπονοούν τα κέρδη που πρέπει να αναμένουν οι συμμετέχοντες σε τέτοιες διαδικασίες. Οι θεωρητικοί της κλασσικής οικονομικής επιστήμης ίσως να αδυνατούν να ερμηνεύσουν τα μεγέθη του ανοίγματος συγκρίνοντας τα με τα προσδοκώμενα έσοδα. Πιθανόν κάποιοι

δεν έχουν εκτιμήσει σωστά τη δυναμική της οικονομίας στο internet και την επίδραση της κινητής πρόσβασης σε αυτό.

Χαρακτηριστικά μεγέθη για την υπάρχουσα κατάσταση στη χώρα είναι εκείνα δύο των μεγαλύτερων εταιρειών της. Η Vodafone Group plc ξεπέρασε φέτος τα 10 εκατομμύρια συνδρομητές ανά τον κόσμο και η Orange plc ανακοίνωσε ότι στο



πρώτο τέταρτο του έτους πρόσθεσε στο δίκτυό της 370.000 χρήστες από τους οποίους οι 244.000 με προπληρωμένη συνδρομή.

Ενδεικτικό του ανταγωνισμού είναι και ο νέος στόχος των εταιρειών. Καθημερινά κάτω από την πόλη του Λονδίνου μετακινείται μια τεράστια μάζα πιθανών πελατών που μένει ανεκμετάλλευτη. Είναι οι 3.000.000 άνθρωποι που χρησιμοποιούν το μετρό. Η εταιρεία London Underground Limited, έχει σα στόχο την επέκταση του GSM δικτύου και υπόγεια. Πρώτος στόχος οι σταθμοί και πλατφόρμες του υπόγειου. Παράλληλα η τεχνολογία θα χρησιμοποιηθεί και για τη μετάδοση διαφημίσεων στους πιο πολυπληθείς σταθμούς. Η Orange plc προσπαθεί σκληρά να νικήσει τους ανταγωνιστές της, Vodafone AirTouch plc, BTCellnet και One 2 One, στη μάχη για τη συνεργασία με τη London Underground σε αυτή τη δουλειά.

### **Τουρκία**

Η ανάπτυξη των τουρκικών ασυρματικών τηλεπικοινωνιών κατοχυρώθηκε στην Alcatel και τη Nortel, κάθε μία σε συνεργασία με μια τουρκική εταιρεία.

### **Αλβανία**

Μόνο το 20% των κρατικών επιχειρήσεων έχει μεταβιβαστεί σε ιδιώτες. Ενώ διεθνή οικονομικά ινστιτούτα πιέζουν για περαιτέρω ιδιωτικοποιήσεις αναμένεται πως η κυβέρνηση θα πουλήσει τόσο τον παροχέα σταθερής όσο κι εκείνο της κινητής τηλεφωνίας.

### **Σλοβενία**

Ο μοναδικός παροχέας κινητής τηλεφωνίας είναι η κρατική Mobitel, ενώ αναμένεται η δημοπράτηση δύο αδειών για 15 χρόνια.

### **Βουλγαρία**

Η Βουλγαρία ετοιμάζεται να ιδιωτικοποιήσει τον τηλεπικοινωνιακό της φορέα και ο ΟΤΕ μοιάζει να είναι ο πιθανότερος πλειοδότης, προσεγγίζοντας τη φιλοδοξία του να δημιουργήσει μια αλυσίδα τηλεπικοινωνιακών εταιρειών στις Παρευξείνιες χώρες. Αν και η Βουλγαρία έχει 38 γραμμές ανά 100 κατοίκους, η ποιότητα των τηλεπικοινωνιών είναι πολύ κακή λόγω της κακής ποιότητας του δικτύου και του εξοπλισμού. Οι δύο εταιρείες κινητής τηλεφωνίας είναι η αναλογικής τεχνολογίας Mobikom και η ψηφιακή (GSM) Mobitel.

### **Σερβία**

Το 49% της Telecom Srbja πουλήθηκε στην Ιταλική STET και τον ΟΤΕ. Αυτό επέτρεψε στην εταιρεία να μπει στον ανταγωνισμό με την εταιρεία κινητής τηλεφωνίας Mobtel. Ο εξοπλισμός που επιλέχθηκε είναι της Ericsson.

## **Ιταλία**

Η Ιταλία παρουσιάζει μερικούς από τους υψηλότερους δείκτες διείσδυσης της κινητής τηλεφωνίας. Αυτοί ήταν της τάξης του 17% για το 1998 και αναμένεται να αυξηθούν. Κύριοι ανταγωνιστές είναι η Omnitel και η Telecom Italia. Η πρώτη, της οποίας ένας από τους κύριους μετόχους είναι η γερμανική Mannesmann AG με 30%, ανακοίνωσε πρόσφατα ότι ξεπέρασε τους 10,4 εκατομμύρια συνδρομητές.

## **Ελλάδα**

Η προοπτική της απελευθέρωσης της αγοράς των τηλεπικοινωνιών στις 1.1.2001, έχει πολύ μεγάλο επιχειρηματικό ενδιαφέρον γιατί συνδυάζεται με την αναμενόμενη ραγδαία εξάπλωση της χρήσης του Internet. Επιπλέον θα ενισχυθεί πολύ από την αξιοποίηση του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ) του σχετικού με την κοινωνία της πληροφορίας. Η ανάπτυξη δεν αναμένεται να έρθει τόσο από τη δραστηριοποίηση εταιρειών που θα προσπαθήσουν να πάρουν κομμάτια από την πίτα του ΟΤΕ, αλλά από κάλυψη νέων δραστηριοτήτων όπως π.χ. η σύνδεση στο Inetnet μέσω του κινητού, το ηλεκτρονικό εμπόριο κ.α. Σε γενικές γραμμές οι επιχειρήσεις που θα επωφεληθούν από την απελευθέρωση της τηλεπικοινωνιακής αγοράς ανήκουν σε μια ευρεία κατηγορία δραστηριοτήτων. Αναφορικά οι δυνατότητες που μπορούν να αξιοποιήσουν είναι:

- Η δραστηριοποίηση στα πλαίσια ενός από τους τρεις – πέντε μεγάλους «παίκτες» που θα αναπτυχθούν στο χώρο όπου αποκλειστικά δραστηριοποιείται σήμερα ο ΟΤΕ.
- Η συμμετοχή σε μια από τις 15- 20 εταιρείες που θα δραστηριοποιηθούν σε επιμέρους υπηρεσίες ή επιμέρους γεωγραφικές περιοχές.
- Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών (π.χ. οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή υποστήριξη μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο ηλεκτρονικό εμπόριο)
- Υποστήριξη μεγάλων ελληνικών επιχειρήσεων που επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους στο εξωτερικό (π.χ. Intracom, Panafon).
- Παροχή υποστηρικτικών υπηρεσιών όπως π.χ. οι ταχυμεταφορές.

Σήμερα στη Ελλάδα μερικές από τις σημαντικές εκκρεμότητες σε θεσμικό και τεχνικό επίπεδο είναι:

- η προκήρυξη της άδειας για τη σταθερή τηλεφωνία,

- προκήρυξη της τέταρτης άδειας για την κινητή τηλεφωνία (πριν από λίγο καιρό κάθε νέα άδεια του UMTS αποτιμήθηκε στη Μ. Βρετανία άνω του 1,5 τρις δρχ.),
- η πολιτική διαχείρισης του φάσματος καθώς και το σύστημα παρακολούθησης-διαχείρισης του φάσματος,
- το Εθνικό Σχέδιο Αριθμοδότησης.

### **Τσεχία**

Η Τσεχία κατάφερε να κρατήσει ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης προσθέτοντας 400.000 νέες γραμμές ανά χρόνο από το 1994. Σήμερα στη χώρα δραστηριοποιείται μια εταιρεία καλωδιακής τηλεόρασης, η Kabel Plus, με εξοπλισμό της Nortel. Οι ρυθμοί εξάπλωσής της είναι ιδιαίτερα ταχείς.

### **Σλοβακία**

Η χώρα έχει τις πιο φθηνές ασυρματικές υπηρεσίες στην Ευρώπη. Οι τιμές των μηνιαίων συμβολαίων στην Σλοβακία έχουν μέσο όρο 10,08 δολάρια, σε σύγκριση με 24,84 που είναι ο μέσος όρος των τριάντα πρώτων ευρωπαϊκών χωρών.

### 3. ΑΣΙΑ

Η ευρύτερη περιοχή της Ασίας και του Ειρηνικού είναι η μεγαλύτερη και ταχύτερα αναπτυσσόμενη αγορά των τηλεπικοινωνιών στον κόσμο. Η μεγαλύτερες τάσεις αυτή τη στιγμή αφορούν στην διάδοση του internet και των κινητών τηλεπικοινωνιών. Μετά από μια αργή αρχή, η Ασία επιταχύνει την ανάπτυξή της με εφαρμογές κυρίως ηλεκτρονικού εμπορίου, που αναμένεται να δημιουργήσουν μια



αγορά αξίας πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων για τα επόμενα πέντε χρόνια. Με εξαίρεση την Ιαπωνία που από πλευράς τεχνολογίας αλλά και διείσδυσης της τεχνολογίας στην αγορά βρίσκεται αισθητά μπροστά, οι υπόλοιπες χώρες της ηπείρου βρίσκονται σε αρχικά στάδια. Είναι χαρακτηριστικό ότι στην Ιαπωνία έχουν αρχίσει οι δοκιμές ενός δικτύου κινητής τηλεφωνίας τρίτης γενιάς.

Για την κινητή τηλεφωνία οι ρυθμοί ανάπτυξης για τα πέντε τελευταία χρόνια, είναι 100% ανά χρόνο. Σημαντικό ρόλο έπαιξε η προσφορά προπληρωμένων συνδρομών οι οποίες κάνουν την κινητή τηλεφωνία προσιτή σε μεγαλύτερο συνδρομητικό κοινό. Οι προπληρωμένες υπηρεσίες πρωτοπαρουσιάστηκαν στην Πορτογαλία το 1995, και από τότε έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη διάδοση της κινητής τηλεφωνίας σε όλο τον κόσμο.

#### **Κίνα**

Τη μεγαλύτερη ανάπτυξη μέχρι σήμερα, τόσο στην κινητή όσο και στη σταθερή τηλεφωνία, παρουσιάζει η Κίνα. Η χώρα, το 1984, είχε μόλις 2,8 εκατομμύρια τηλεφωνικές γραμμές, αναλογικά δηλαδή 1 τηλέφωνο για κάθε 400 κατοίκους. Δέκα χρόνια αργότερα αυτό έγινε 27 εκατομμύρια, δηλαδή 2,3 γραμμές ανά 100 κατοίκους και με το τέλος του 1998, 87 εκατομμύρια, κοντά στις 7 κύριες συνδέσεις ανά 100 κατοίκους. Οι ρυθμοί αυτοί είναι κατά πολύ υψηλότεροι για την κινητή τηλεφωνία. Οι συνδρομητές το 1994 ήταν 1,5 εκατομμύριο, το 1997 ανήλθαν στα 13 εκατομμύρια, το 1998 στα 23, ενώ με το τέλος του 1999 ήταν 43 εκατομμύρια. Συγκρίνοντας με την Ιαπωνία και τις Ηνωμένες Πολιτείες παρατηρούμε ότι οι δυνατότητες ανάπτυξης είναι τεράστιες. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι τον Ιούνιο του 1999, ο δείκτης πυκνότητας τηλεφωνικών συνδέσεων στην Ιαπωνία ήταν 37% και στις ΗΠΑ 26%. Ο αντίστοιχος δείκτης για την Κίνα ήταν μόλις 3,6%. Όσον

αφορά στο Internet, η Κίνα αναπτύσσει ταχύτατα υποδομές, με στόχο να ολοκληρώσει ένα εκτενές εκπαιδευτικό δίκτυο μεταξύ 1000 Πανεπιστημίων μέχρι το τέλος του έτους.

Ιδιαίτερα προηγμένη τεχνολογικά είναι η περιοχή του Χονγκ Κονγκ, όπου ο ανταγωνισμός στις τηλεπικοινωνίες είναι ιδιαίτερα έντονος. Αν και το κανονιστικό πλαίσιο για την Κίνα και το Χονγκ Κονγκ διαφέρει ριζικά, ο σκοπός είναι κοινός. Η αύξηση των προσφερόμενων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

Οι συζητήσεις για απελευθέρωση της αγοράς των τηλεπικοινωνιών στην Κίνα έχουν σταματήσει προσωρινά λόγω της κρίσης των Αμερικανο-Κινεζικών σχέσεων. Παράλληλα το Πεκίνο πιέζει την Κινεζική βιομηχανία να αναπτυχθεί ανταγωνιστικά, ιδιαίτερα στη κατεύθυνση των ασυρματικών επικοινωνιών.

Οι δύο τηλεπικοινωνιακές εταιρείες της χώρας απέχουν πολύ στον αριθμό των συνδρομητών. Η China Telecom κυριαρχεί, ενώ η China United Telecommunications (Unicon) υστερεί έχοντας μόνο το 7% των συνδρομητών. Φυσικά και οι δύο ελέγχονται από το κράτος κι έτσι δεν μπορεί να μιλήσει κανείς για αποτυχία όπως αυτή θα νοούνταν κατά τα δυτικά πρότυπα. Η δεύτερη ιδρύθηκε, με ελάχιστα κεφάλαια από τη σύμπραξη μερικών μεγάλων υπουργείων, με στόχο το μονοπώλιο της China Telecom και στη πραγματικότητα είναι περισσότερο πολιτικού και λιγότερο εμπορικού χαρακτήρα. Η αλήθεια είναι πως η China Telecom εμπόδισε την ανάπτυξη της ανταγωνίστριας της, καθυστερώντας τη διασύνδεσής της με το σταθερό δίκτυο της χώρας.

Πρόσφατα το Υπουργείο Πληροφορικών Βιομηχανιών (Ministry of Information Industries), αποφάσισε να δημιουργήσει μια συγχώνευση της China Unicom με την Guoxing Paging, τη μεγαλύτερη εταιρεία στο χώρο της. Επίσης αποφασίστηκε η παραχώρηση των πειραματικών δικτύων τεχνολογίας CDMA, στις τέσσερις μεγαλύτερες Κινεζικές πόλεις, Beijing, Shanghai, Guangzhou και Xianthat, τα οποία είχε η εταιρεία China Great Wall Network που ανήκε στο στρατό και στο υπουργείο. Η China Unicom θεωρεί ότι θα πρέπει να απευθυνθεί σε 2 ή 3 προμηθευτές συστημάτων CDMA. Οι κινήσεις αυτές ενθαρρύνονται και από την προσέγγιση με τις ΗΠΑ μέσω του WTO, η οποία αναπτρώνει και τις ελπίδες για ανάπτυξη των Κινεζικών τηλεπικοινωνιών. Σύμφωνα με το μοίρασμα που προωθεί ο WTO, οι ξένες εταιρείες θα μπορούν να αποκτήσουν, με το ξεκίνημα των συμφωνιών, έλεγχο στο 49% των τηλεπικοινωνιακών εταιρειών, ενώ μετά από δύο χρόνια θα μπορούν να αναλάβουν το μάνατζμεντ και το 50% της εταιρείας.

Σήμερα, κάθε ξένη επένδυση στις τηλεπικοινωνίες της Κίνας απαγορεύεται. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι δεν συμβαίνει κάτω από κάλυψη. Αυτό στην ουσία είναι και το πρόβλημα της China Unicom. Μην έχοντας πολλά κεφάλαια άρχισε να "φλερτάρει" με διάφορους ξένους κατασκευαστές για την ανάπτυξη ενός δικτύου GSM σε πόλεις κι επαρχίες της Κίνας. Μέσα σε τρία χρόνια επενδύθηκαν 1,3 δις δολάρια. Κάποιες από τις εταιρείες μόλις άρχισαν να βλέπουν κάποια κέρδη, αλλά το Υπουργείο Πληροφορικής Βιομηχανίας πάγωσε τις επενδύσεις χαρακτηρίζοντάς τες παράνομες. Οι μικρές αποζημιώσεις δεν ικανοποίησαν τους επενδυτές. Οι νέες ρυθμίσεις του WTO αναπτέρωσαν τις ελπίδες τους για νέα είσοδο στην αγορά, εφόσον μάλιστα προβλέπει ευνοϊκότερη αντιμετώπιση για αυτούς που είχαν ήδη ξεκινήσει.

Από την άλλη πλευρά η China Telecom προσθέτει στο δίκτυό της, που είναι GSM σε δύο μπάντες 900 MHz/1800 MHz, κάθε μήνα 1 εκατομμύριο συνδρομητές. Οι τιμές είναι από τις χαμηλότερες σε παγκόσμιο επίπεδο και από ότι φαίνεται ο σκοπός του Πεκίνου είναι να δημιουργήσει δύο ισχυρές εταιρείες πριν ανοίξει η αγορά σε ξένους επενδυτές.

### **Χονγκ Κονγκ**

Για πολλούς το Χονγκ Κονγκ αποτελεί την επιτομή του καπιταλισμού. Ίσως οι κάτοικοι αυτής της πρώην Βρετανικής αποικίας, που πέρασε πρόσφατα στο έλεγχο του Πεκίνο με τη μορφή μιας υπό ειδική διοίκηση περιοχής (Special Administrative Region), να ήθελαν να μην είναι έτσι. Στον τομέα των παροχών όπως το φυσικό αέριο, το ηλεκτρικό, οι συγκοινωνίες ή ακόμα και τα σουπερμάρκετς είναι ο παράδεισος των μονοπωλίων ή των δυοπωλίων. Μέχρι το 1993 αυτό ήταν αλήθεια και για τις τηλεπικοινωνίες. Η Hongkong Telecom είχε το μονοπώλιο του τοπικού δικτύου και κατά κάποιον τρόπο ελέγχει και σήμερα τις διεθνείς επικοινωνίες.



Σύμφωνα με ανώτατα στελέχη της HKT οι κινητές επικοινωνίες δεν ήταν ποτέ μονοπώλιο. Η Communication Services Limited γνωστή στο Χονγκ Κονγκ σαν CSL, ιδρύθηκε το 1983 ως εναλλακτική λύση στη σταθερή τηλεφωνία. Το πρώτο της τηλέφωνο ήταν το GC2000, μια αναλογική συσκευή που ποτέ δεν κατάφερε να προσελκύσει περισσότερους από 4000 πελάτες. Σήμερα οι υπηρεσίες που παρέχει είναι μέσω του πρωτοκόλλου GSM.

Το 1993 άνοιξε η αγορά των κινητών επικοινωνιών και στην αγορά εισήλθαν οι Hutchinson Telecom, Pacific Link και SmarTone. Το μοναδικό αυτό άνοιγμα της αγοράς επαναλήφθηκε το 1996 όταν το Γραφείο Τηλεπικοινωνιών (Office of Telecommunications, Ofra) ανακοίνωσε τα ονόματα των έξι πλειοδοτών για λειτουργία προσωπικών επικοινωνιακών συστημάτων (PCS).

Σήμερα υπάρχουν γύρω στα 3 εκατομμύρια συνδρομητές, περίπου το 50% του πληθυσμού, σε σχέση με τους 357.000 του Ιουλίου του 1994. Οι εκτιμήσεις υπολογίζουν ότι περίπου 2 εκατομμύρια άνθρωποι θα εγγραφούν συνδρομητές ως το 2005.

Η ναυαρχίδα της CSL είναι το μοντέλο 1010 που απευθύνεται στους απαιτητικούς χρήστες, που ξοδεύουν κατά μέσο όρο 129 δολάρια το μήνα στο κινητό τους. Συγκριτικά, το πιο «ελαφρύ» μοντέλο, με το όνομα One2Free, αποτελεί ανά συσκευή, ένα μηνιαίο έσοδο για την εταιρεία της τάξης των 70 δολαρίων. Είναι χαρακτηριστικό ότι μέσα στους πρώτους 16 μήνες από τη χορήγηση των αδειών, οι τιμές των συσκευών έπεσαν κατά 60%. Ο ανταγωνισμός είναι τέτοιος που υπάρχουν πάρα πολλά πακέτα και υπηρεσίες. Είναι χαρακτηριστικό ότι αν κάποιος είναι πελάτης της CSL για πάνω από 4 χρόνια απολαμβάνει μια έκπτωση της τάξης του 50% για κάθε καινούργιο μοντέλο τηλεφώνου.

Η ανταγωνίστρια People's Telephone Company ελάττωσε τελευταία τα μηνιαία τέλη στα 77 σεντς το λεπτό, έχοντας ένα σταθερό κόστος για τον πρώτο μήνα που επιτρέπει 600 λεπτά ελεύθερης ομιλίας. Η Hutchinson (της οποίας το 30% ανήκει στη Motorola) προσφέρει 100 λεπτά ελεύθερης ομιλίας για 12,91 δολάρια.

Χαρακτηριστικό του πνεύματος ανταγωνισμού που υπάρχει στο Χονγκ Κονγκ είναι η προσέγγιση της εταιρείας People's στην αγορά. Κάθε νέος συνδρομητής υποχρεούται μόνο να αγοράσει μια αρχική κάρτα αξίας 6,4 δολαρίων. Οι υπόλοιπες κάρτες είναι δωρεάν και η διάρκεια της ομιλίας που προσφέρουν εξαρτάται από τον αριθμό των διαφημίσεων που είναι διατεθειμένος ο συνδρομητής να ακούσει πριν τηλεφωνήσει. Κάθε 10 δευτερόλεπτα διαφήμισης προσφέρουν από 1 έως 6 λεπτά χρόνου τοπικού τηλεφωνήματος. Μετά το σχηματισμό του αριθμού, το κέντρο ρωτάει το συνδρομητή πόσες διαφημίσεις θέλει να ακούσει. Αφού τελειώσουν οι διαφημίσεις ολοκληρώνεται το τηλεφώνημα. Οι διαφημίσεις μπορούν να είναι κατευθυνόμενες από πληροφορίες σχετικές με το προφίλ του χρήστη ή την περιοχή στην οποία βρίσκεται εκείνη τη στιγμή. Χαρακτηριστικές διαφημίσεις είναι σχετικές με κινηματογραφικές αίθουσες ή κοντινά εστιατόρια.

Η τοπογραφία του Χονγκ Κονγκ που αποτελείται από πολλούς λόφους διαφορετικού ύψους, καθώς και οι απαιτητικοί και πολυάριθμοι χρήστες επέβαλαν ιδιαίτερες συνθήκες στο σχεδιασμό της εγκατάστασης και την εκμετάλλευση του φάσματος. Αυτό χάρισε στους μηχανικούς της CSL τέτοια εμπειρία που τους έκανε περιζήτητους σε άλλες εταιρείες και χώρες. Σήμερα η εταιρεία παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε παροχείς κινητής τηλεφωνίας στη Μεγάλη Βρετανία, τη Μαλαισία, τη Σιγκαπούρη και την Κίνα και είναι ανυπόμονη να επεκταθεί και σε άλλες χώρες.

### **Σιγκαπούρη**

Η Hongkong Telecom κατέχει το 15% της MobileOne (M1). Η υπόλοιπη εταιρεία ανήκει κατά 15% στην Cable and Wireless, που υπήρξε μέτοχος και της HKT, και στις τοπικές Keppel Telecom και Singapore Press Holdings. Η M1 παρέχει κινητή τηλεφωνία τόσο σε δίκτυο GSM όσο και σε CDMA, καθώς και υπηρεσία paging. Τελευταία η Nokia Corp. υπέγραψε συμφωνία, αξίας 30 εκατομμυρίων δολαρίων, για την έκτη κατά σειρά επέκταση του δικτύου της M1.

Πρόσφατα η Κινεζο-Βρετανικών συμφερόντων πύλη (portal) WAPHead!, ήρθε σε συμφωνία με την εταιρεία Edge της Σιγκαπούρης, που δραστηριοποιείται τόσο στην κινητή τηλεφωνία όσο και στο διαδίκτυο, για την παροχή υπηρεσίας αγορών από το δίκτυο.

### **Ταϊβάν**

Οι συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας έχουν ξεπεράσει το 1,5 εκατομμύριο, που σημαίνει διείσδυση 5%, και αναμένονται να είναι 4,5 εκατομμύρια το 2001 και 11 εκατομμύρια (50%) ως το 2010. Οι ξένοι επενδυτές απαγορεύεται να έχουν πάνω από το 20% μια εταιρείας, ποσοστό που αναμένεται σύντομα να ανέλθει σε 30%. Η HKT έχει το 20% της Taiwan Telecommunications Network Services ενώ ένα ποσοστό 33,7% ανήκει στην Central Investment Co. Τα πράγματα βέβαια κάποια στιγμή εμπλέχθηκαν όταν υπήρξαν πιέσεις για πώληση των μεριδίων της HKT. Αυτό συνέβη επειδή η υπό κινεζικό έλεγχο Citic Pacific είχε το 8% της HKT. Παράλληλα η China Telecom αγόρασε από την Cable and Wireless το 5,5% των μεριδίων της HKT που αυτή κατείχε. Στην Ταϊβάν απαγορεύεται η οποιοδήποτε είδους ή ποσοστού κατοχή εταιρειών της από Κινεζικές εταιρείες.



## **Ινδία**

Στην Ινδία αναμένεται τα κινητά τηλέφωνα να ξεπεράσουν σύντομα σε αριθμό τα σταθερά. Σύμφωνα με τον κυβερνητική επιτροπή Group of Telecom ο αριθμός των συνδρομητών της κινητής τηλεφωνίας θα ξεπεράσει τα 10 εκατομμύρια το 2007. Οι βραχυπρόθεσμες εκτιμήσεις προβλέπουν 2,2 εκατομμύρια συνδρομητές ως το 2002. Η θεαματική αύξηση του αριθμού των συνδρομητών οφείλεται εν μέρη και στην τιμολογιακή πολιτική που ακολουθεί την διεθνή τακτική. Αυτή ευνοεί τους υψηλούς χρόνους ομιλίας, μειώνοντας τη χρέωση όσο αυξάνεται ο χρόνος. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται το σταθερό έσοδο των εταιρειών και τα κέρδη τους, ενώ ταυτόχρονα οι συνδρομητές είναι ικανοποιημένοι από το χαμηλό κόστος.

Για την ώρα όμως, το υψηλό κόστος της άδειας και ο αρχικά χαμηλός ρυθμός ανάπτυξης της αγοράς έχουν καθυστερήσει τη βιομηχανία. Τους τελευταίους μήνες έχει παρατηρηθεί μια κάμψη στην αύξηση της συνδρομητικής βάσης. Σύμφωνα με τον Cellular Operations Association of India, υπήρχαν 1.1 εκατομμύριο συνδρομητές τον Ιανουάριο του 1999. Ο ρυθμός αύξησης είναι 15.000 συνδρομητές ανά μήνα. Ο αντίστοιχος ρυθμός για το 1998 ήταν 35.000 συνδρομητές ανά μήνα. Οι εταιρείες υποστηρίζουν ότι η μείωση του ρυθμού δεν οφείλεται στη έλλειψη νέων πελατών αλλά στη διακοπή συνδέσεων των οποίων οι λογαριασμοί δεν εξοφλούνταν.

Η πρόσφατη αλλαγή στην τηλεπικοινωνιακή πολιτική προτείνει την είσοδο του κρατικού μονοπωλιακού οργανισμού (Department of Telecom and Mahanagar Telephone Nigam Ltd.), που ελέγχει τη σταθερή τηλεφωνία, στην αγορά των κινητών. Αν αυτό γίνει με χαμηλά τέλη και πάγιο θα προσελκύσει μεγάλο αριθμό συνδρομητών.

## 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν αναδεικνύουν τις τάσεις σήμερα. Ιδιαίτερα εκτενείς στατιστικές μπορεί κάποιος να βρει για τις ΗΠΑ που είναι μαζί με την Ιαπωνία οι καλύτεροι χρήστες και αποδέκτες νέων τεχνολογιών. Για την Ασία τα πράγματα είναι πιο δύσκολα. Όντας η πιο μεγάλη αλλά και η πιο παρθένα αγορά στον κόσμο, αποτελεί σήμερα το μήλο της έριδας μεταξύ εταιρειών, τεχνολογιών και διεθνών εμπορικών οργανισμών. Έτσι υπάρχουν εταιρείες οι οποίες διενεργούν κατά παραγγελία έρευνες για τις προοπτικές της αγοράς, τις οποίες κοστολογούν με τιμές που ξεκινάνε από 2500 δολάρια.

Η Ευρώπη σήμερα μοιάζει να είναι χωρισμένη σε δύο ηπείρους. Την Δυτική Ευρώπη που ηγείται τόσο τεχνολογικά όσο και οικονομικά και την Ανατολική Ευρώπη που αποτελεί έναν συνεχώς καλύτερο πελάτη νέων τεχνολογιών με έμφαση στις κινητές επικοινωνίες. Καταβάλλονται πολύ μεγάλες προσπάθειες για την ανάπτυξη της ανατολικής Ευρώπης τόσο από τα κράτη που ανήκουν σε αυτή όσο κι από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η Ασία αποτελεί τη μεγαλύτερη και ταχύτερα αναπτυσσόμενη αγορά του πλανήτη. Η ήπειρος κινείται μεταξύ των ακραίων σημείων της Ιαπωνίας που ακολουθεί στενά ή δημιουργεί τις τεχνολογικές εξελίξεις και της Μαϊμάρ (πρώην Μπούρμα) όπου η πρόσβαση στο διαδίκτυο απαγορεύεται και τιμωρείται από το νόμο. Μέσα στην επόμενη δεκαετία η Κίνα από μόνη της μοιάζει να έχει τη δυναμική να ξεπεράσει τον αριθμό χρηστών των ΗΠΑ, αντικαθιστώντας την Ευρώπη στη δεύτερη θέση της παγκόσμιας κατάταξης, ενώ έχει κάνει τρομερά άλματα στην ανάπτυξη των κινητών επικοινωνιών. Οι προοπτικές που ανοίγουν στην ήπειρο αναμένεται να δημιουργήσουν μια αγορά αξίας πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων κυρίως στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Η εξέλιξη των κινητών τρίτης γενιάς και η ενσωματωμένη ικανότητα των νέων τηλεφωνικών συσκευών να παρέχουν συνδέσεις πακέτων υψηλής ταχύτητας θα δώσουν νέα ώθηση στην αγορά κινητών αλλά και στην ανάπτυξη του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου (m-commerce). Όσο το Internet καθίσταται μια ώριμη και διεισδυτική τεχνολογία, ο διαχωρισμός μεταξύ των νοικοκυριών διαφορετικών φυλών, εισοδημάτων και μορφωτικών επιπέδων θα περιορίζεται. Το γεγονός αυτό, ήδη ισχύει στον τομέα της χρήσης υπολογιστή.

Είναι λογικό κάποιος να αναμένει ότι πολλοί άνθρωποι θα υστερούν σε απόλυτα νούμερα για αρκετό καιρό. Η μόρφωση και το εισόδημα καθορίζουν το ψηφιακό σκηνικό σήμερα και επειδή οι παράγοντες αυτοί διαφοροποιούνται κατά μήκος των φυλετικών και εθνικών γραμμών, οι μειονότητες θα εξακολουθούν να υφίστανται την τεχνολογική αυτή υστέρηση καθώς διανύουμε τον αιώνα. Η τηλεφωνία όμως θεωρείται πλέον ως αγαθό πρώτης ανάγκης και θα είναι η πρώτη υπηρεσία στην οποία θα έχουν πρόσβαση ακόμη και τα κατώτερα κοινωνικά και οικονομικά στρώματα.

## 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<http://www.strategisgroup.com/>. Το Strategis Group εκδίδει, κατά παραγγελία, σε βάθος μελέτες κι έρευνες σε διάφορους τομείς της αγοράς όπως καλωδιακή TV, δορυφορικά, Internet, τηλεφωνία, ασυρματικές κι ευρυζωνικές τηλεπικοινωνίες.

<http://www.nortelnetworks.com/>

<http://www.wto.org/>: Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Εμπορίου (World Trade Organization, WTO) είναι ένας παγκόσμιος οργανισμός που ασχολείται με θέματα εμπορίου μεταξύ των εθνών. Στόχος του η ελεύθερη και ομαλή διεξαγωγή του εμπορίου στον πλανήτη.

<http://www.afr.com.au/>. The Australian Financial Review

<http://www.deloitte.com/>. Εταιρεία συμβούλων σχετικά με τη διαχείριση εταιρειών, τα οικονομικά τους μεγέθη και τη βελτίωση της θέσης και της ανταγωνιστικότητάς τους στην αγορά.

[http://www.deloitte.com.au/eBusiness/eBus\\_index.asp](http://www.deloitte.com.au/eBusiness/eBus_index.asp). Ο δικτυακός τόπος της ίδιας εταιρείας με εξειδικευμένες πληροφορίες πάνω στις νέες μορφές οικονομίας όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο.

<http://www.wirelessweek.com> Το Wireless Week είναι μια εβδομαδιαία εφημερίδα με θέματα που άπτονται σε όλους τους τομείς της τεχνολογίας, της βιομηχανίας, των ρυθμίσεων και της αγοράς των ασυρματικών τηλεπικοινωνιών.

<http://www.lucent.com>

<http://www.ericsson.com>

<http://www.vodafone.co.uk>

<http://www.tiaonline.org/> Ο δικτυακός τόπος της TIA (Telecommunications Industry Association)