

Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων
Μεταπτυχιακό Τμήμα MBA – TQM

Προμελέτη Σκοπιμότητας Ίδρυσης Εταιρείας Κινητής Τηλεφωνίας

Διπλωματική Εργασία του
Γεωργίου Ζευγολάτη

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ

Αφιερώνεται στους γονείς μου.

*Η παρούσα μελέτη έγινε για εκπαιδευτικούς σκοπούς και τα στοιχεία που περιέχει
δε πρέπει να θεωρούνται ακριβή.*

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	4
Περιεχόμενα πινάκων	9
Περιεχόμενα εικόνων.....	11
1 Σύνοψη Μελέτης	12
1.1 Βασική Ιδέα και Ιστορικό του Προγράμματος.....	12
1.2 Ανάλυση της Αγοράς και Μάρκετινγκ.....	12
1.3 Μηχανολογικά και Τεχνολογία	13
1.4 Οργάνωση της εταιρείας και Γενικά Έξοδα.....	13
1.5 Ανθρώπινοι Πόροι.....	13
1.6 Τοποθεσία, Χώρος Εγκατάστασης, Περιβάλλον.....	13
1.7 Προγραμματισμός Εκτελέσεως του Έργου.....	14
1.8 Χρηματοοικονομική Αξιολόγηση της Επένδυσης.....	14
1.9 Συμπέρασμα.....	14
2 Βασική ιδέα και ιστορικό του προγράμματος	15
2.1 Ιστορική Εξέλιξη του Κλάδου της κινητής τηλεφωνίας.....	15
2.2 Βασικά Στοιχεία του Προγράμματος.....	15
2.3 Οι Υποστηρικτές του Προγράμματος.....	17
2.4 Μελέτη Σκοπιμότητας	17
2.5 Κόστος Εκπονήσεως της Μελέτης και των Σχετικών Ερευνών.....	17
3 Ανάλυση της Αγοράς και Μάρκετινγκ.....	18
3.1 Ορισμός της αγοράς και ανάλυση της δομής της.....	18
3.2 Προϊόν – Περιγραφή λειτουργίας.....	18
3.3 Ευκαιρία επένδυσης.....	20
3.4 Πελάτες.....	22

3.4.1	Κατηγορίες συνδέσεων κινητής τηλεφωνίας.....	22
3.4.2	Δημογραφικό προφίλ πελατών	22
3.5	Ανταγωνιστές.....	25
3.5.1	Cosmote	25
3.5.2	Wind.....	28
3.5.3	Vodafone.....	30
3.6	Δείκτης διεισδυτικότητας	32
3.7	Μερίδιο αγοράς.....	33
3.8	Προμηθευτές.....	35
3.9	Παγκόσμια και ευρωπαϊκή αγορά	36
3.10	Μάρκετινγκ.....	37
3.10.1	Ορισμός του μάρκετινγκ.....	37
3.10.2	Marketing στην αγορά κινητής τηλεφωνίας	38
3.10.3	Προϊόν.....	38
3.10.4	Τιμή.....	38
3.10.5	Διανομή.....	38
3.10.6	Προώθηση.....	41
3.10.7	Κόστος μάρκετινγκ.....	42
3.11	Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος	43
3.11.1	Νομικό πλαίσιο	43
3.11.2	Ελλάδα	44
3.11.3	Νομικό πλαίσιο για την αδειοδότηση εταιρειών	45
3.11.4	Κατηγορίες αδειών	46
3.11.5	Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείου.....	49
3.12	Εσωτερική ανάλυση ίδρυσης εταιρείας κινητής τηλεφωνίας.....	52
3.12.1	Σκοποί και στόχοι της υπό ίδρυσης εταιρείας	52
3.12.2	Δυνατότητα κύκλου εργασιών.....	53

3.12.3	Τιμολόγια – Ανταγωνισμός	55
3.13	Ανάλυση του περιβάλλοντος του σχεδίου	57
3.14	Σχετικά με τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη	58
3.14.1	Συνεισφορά στην οικονομία	58
3.14.2	Κοινωνική συνεισφορά.....	60
4	Πρώτες ύλες και εφόδια	63
4.1	Μάρκετινγκ Προμηθειών.....	63
4.1.1	Ελαχιστοποίηση του Κόστους.....	63
4.1.2	Ελαχιστοποίηση του Κινδύνου και Αξιοπιστία των Προμηθευτών	63
4.1.3	Καλλιέργεια Σχέσεων με τους Προμηθευτές.....	63
4.1.4	Επιλογή και Αξιολόγηση των Προμηθευτών	64
4.2	Κόστος προμηθευτών	65
5	Μηχανολογικά και Τεχνολογία	66
5.1	Προγραμματισμός Τεχνολογίας.....	66
5.1.1	Επιλογή Τεχνολογίας.....	66
5.1.2	Κριτήρια Επιλογής Τεχνολογίας	66
5.1.3	Απαιτούμενη Τεχνολογία	66
5.1.4	Τεχνολογία.....	67
5.2	Άδεια για εγκατάσταση κεραιάς κινητής τηλεφωνίας.....	76
5.3	Μηχανολογικός Εξοπλισμός.....	77
5.3.1	Κεραίες κινητής τηλεφωνίας - Ακτινοβολία	77
5.3.2	Κεραίες κινητής τηλεφωνίας – τρόπος λειτουργίας	78
5.3.3	Απόκτηση και Εγκατάσταση Τεχνολογίας	80
5.3.4	Κόστος Μηχανολογικών και Τεχνολογίας	81
5.4	Χωρομετρικά και Μηχανολογικά Σχέδια	83
5.4.1	Προετοιμασία και Ανάπτυξη κεραιών κινητής τηλεφωνίας.....	83
5.4.2	Κατασκευή Κτιρίου διοίκησης	83

5.4.3	Δημιουργία δικτύου καταστημάτων	84
6	Οργάνωση της Μονάδας και Γενικά Έξοδα	85
6.1	Οργάνωση και Διαχείριση της Επιχείρησης	85
6.2	Οργανωσιακή Δομή	85
6.3	Εντοπισμός των Κέντρων Κόστους	85
6.4	Γενικά Έξοδα	87
7	Ανθρώπινοι πόροι	88
7.1	Κατηγορίες και Λειτουργίες Ανθρωπίνων Πόρων	88
7.1.1	Ανάλυση Εργασίας	88
7.1.2	Προγραμματισμός Ανθρωπίνων Πόρων	88
7.2	Στρατολόγηση Ανθρώπινου Δυναμικού	90
7.2.1	Διαθεσιμότητα Ανθρώπινου Δυναμικού	90
7.2.2	Προσέλκυση Υποψηφίων	90
7.2.3	Επιλογή Υποψηφίων	91
7.2.4	Εκπαίδευση και Ανάπτυξη Ανθρωπίνων Πόρων	91
7.2.5	Ανταμοιβή Εργασίας	91
7.2.6	Κόστος Ανθρώπινου Δυναμικού	92
7.3	Αξιολόγηση της Απόδοσης	93
8	Τοποθεσία, χώρος εγκατάστασης, περιβάλλον	95
8.1	Προστασία του Περιβάλλοντος	95
8.1.1	Επιπτώσεις στο περιβάλλον	95
8.1.2	Μέτρα για προστασία περιβάλλοντος	96
8.2	Κόστος προγράμματος	100
9	Προγραμματισμός εκτέλεσης του έργου	101
9.1	Στόχοι του προγραμματισμού εκτελέσεως του έργου:	101
9.2	Δραστηριότητες και Δεδομένα	102
10	Χρηματοοικονομική ανάλυση	105

10.1	Έκταση και στόχοι χρηματοοικονομικής ανάλυσης.....	105
10.2	Η αξιολόγηση της επένδυσης	106
10.3	Ανάλυση συνολικού κόστους επένδυσης	106
10.3.1	Πάγιο ενεργητικό	107
10.3.2	Καθαρό κεφάλαιο κίνησης	108
10.3.3	Συνολικό κόστος επένδυσης	108
10.4	Χρηματοδότηση του επενδυτικού σχεδίου.....	108
10.5	Αποτελέσματα χρήσης.....	111
10.5.1	Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2010.....	111
10.5.2	Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2011.....	112
10.5.3	Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2012.....	113
10.5.4	Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2013.....	114
10.6	Ισολογισμοί.....	115
10.6.1	Ισολογισμός οικονομικού έτους 2010	115
10.6.2	Ισολογισμός οικονομικού έτους 2011	118
10.6.3	Ισολογισμός οικονομικού έτους 2012	121
10.6.4	Ισολογισμός οικονομικού έτους 2013	124
10.7	Χρηματοοικονομική αξιολόγηση επένδυσης.....	127
10.7.1	Μέθοδος επανείσπραξης κόστους επένδυσης	127
10.7.2	Μέθοδος απλού συντελεστή απόδοσης του κεφαλαίου	128
10.7.3	Μέθοδος καθαρής παρούσας αξίας	129
10.7.4	Μέθοδος εσωτερικού συντελεστή απόδοσης	131
10.7.5	Συμπεράσματα	132
11	Βιβλιογραφία	133
11.1	Βιβλία.....	133
11.2	Διαδίκτυο	133

Περιεχόμενα πινάκων

Πίνακας 1. Κόστος προεπενδυτικών μελετών και ερευνών	17
Πίνακας 2. Ποσοστό διείσδυσης.....	32
Πίνακας 3. Μεριδίο αγοράς (απόλυτη τιμή).....	33
Πίνακας 4. Μεριδίο αγοράς (Ποσοστιαία)	33
Πίνακας 5. Προμηθευτές	35
Πίνακας 6. Πελάτες – Ευρωπαϊκή και παγκόσμια αγορά (Πηγή: ΕΙΤΟ 2005).....	36
Πίνακας 7. Εμπορικοί συνεργάτες – σημεία πώλησης.....	40
Πίνακας 8. Διαφημιστική δαπάνη (Πηγή: Media Services S.A.).....	41
Πίνακας 9. Διαφημιστική δαπάνη 2010 – 2013.....	42
Πίνακας 10. Επιπρόσθετες δαπάνες για marketing	42
Πίνακας 11. Υπηρεσίες στην κινητή τηλεφωνία	51
Πίνακας 12. Στόχος μεριδίου αγοράς - Εκτιμώμενοι πελάτες.....	52
Πίνακας 13. Έσοδα με βάση το μέσο μηνιαίο έσοδο ανά σύνδεση	54
Πίνακας 14. Έσοδα με βάση τα αποτελέσματα χρήσης	55
Πίνακας 15. Χρεώσεις προγραμμάτων συμβολαίου (δωρεάν χρόνος ομιλίας).....	55
Πίνακας 16. Χρεώσεις προγραμμάτων συμβολαίου (απεριόριστα)	56
Πίνακας 17. Χρεώσεις καρτοκινητής	56
Πίνακας 18. Εκτιμώμενος κύκλος εργασιών	58
Πίνακας 19. Μοντέλο πίνακας και αξιολόγησης προμηθευτών	64
Πίνακας 20. Κόστος προμηθευτών	65
Πίνακας 21. Κόστος Κέντρων Ελέγχου Σταθμού Βάσης.....	81
Πίνακας 22. Κόστος Σταθμών Βάσης (Κεραίες κινητής τηλεφωνίας).....	82
Πίνακας 23. Κόστος τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού	82
Πίνακας 24. Κόστος επενδύσεων (πάγια στοιχεία)	82
Πίνακας 25. Κόστος επενδύσεων (μεταβολές).....	83
Πίνακας 26. Εκτίμηση γενικών εξόδων.....	87
Πίνακας 27. Προγραμματισμός ανθρωπίνων πόρων	89
Πίνακας 28. Εργατικό δυναμικό επιχείρησης.....	89
Πίνακας 29. Επιτελικό και εποπτικό προσωπικό επιχείρησης	89
Πίνακας 30. Αναλυτικό κόστος ανθρωπίνου δυναμικού 2010.....	92
Πίνακας 31. Κόστος ανθρώπινου δυναμικού (2010 – 2013).....	93
Πίνακας 32. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.....	102

Πίνακας 33. Χρονοδιάγραμμα κατασκευής.....	102
Πίνακας 34. Εκτίμηση κόστους επένδυσης.....	104
Πίνακας 35. Πάγιο ενεργητικό επιχείρησης.....	107
Πίνακας 36. Συνολικό κόστος επένδυσης.....	108
Πίνακας 37. Πηγές χρηματοδότησης.....	109
Πίνακας 38. Εξυπηρέτηση δανείου.....	110
Πίνακας 39. Υπολογισμός καθαρών κερδών.....	127
Πίνακας 40. Υπολογισμός καθαρών ταμειακών ροών.....	128
Πίνακας 41. Υπολογισμός συντελεστών απόδοσης κεφαλαίου.....	129
Πίνακας 42. Υπολογισμός παρούσας αξίας.....	130
Πίνακας 43. Εκτίμηση εσωτερικού συντελεστή απόδοσης.....	132

Περιεχόμενα εικόνων

Εικόνα 1. Κατανομή με βάση την ηλικία (Συμβόλαιο – καρτοκινητή).....	23
Εικόνα 2. Κατανομή με βάση το φύλλο (Συμβόλαιο – καρτοκινητή).....	23
Εικόνα 3. Κατανομή με βάση τη γεωγραφική περιοχή (Συμβόλαιο – καρτοκινητή).....	24
Εικόνα 4. Κατανομή με βάση την ηλικία (Ανταγωνισμός - Συμβόλαιο).....	24
Εικόνα 5. Κατανομή με βάση την ηλικία (Ανταγωνισμός – Καρτοκινητή).....	25
Εικόνα 6. Γεωγραφική κάλυψη σήματος Cosmote	26
Εικόνα 7. Γεωγραφική κάλυψη σήματος Wind.....	29
Εικόνα 8. Γεωγραφική κάλυψη σήματος Vodafone.....	31
Εικόνα 9. Χάρτης καταστημάτων σε πανελλήνια κλίμακα.....	40
Εικόνα 10. Σύστημα επικοινωνίας.....	79
Εικόνα 11. Κυβελοειδής μορφή δικτύου κινητής τηλεφωνίας.....	80
Εικόνα 12. Οργανόγραμμα εταιρείας.....	86

1 Σύνοψη Μελέτης

1.1 Βασική Ιδέα και Ιστορικό του Προγράμματος

Η παρούσα μελέτη έχει ως στόχο τη σκοπιμότητα ιδρύσεως εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας με την επωνυμία “Connect S.A.”.

Η συγκεκριμένη εταιρεία θα έχει πανελλαδική κάλυψη και θα απευθύνεται σε όλους του Έλληνες. Το συνολικό κόστος της μελέτης και των παρεμφερών ερευνών, ανήλθε στο ποσό των 150.000 ευρώ.

1.2 Ανάλυση της Αγοράς και Μάρκετινγκ

Ο κλάδος της κινητής τηλεφωνίας διαδραματίζει αναμφισβήτητα έναν από τους πιο σημαντικούς ρόλους στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε εθνικό επίπεδο. Τα δίκτυα της κινητής τηλεφωνίας δεν περιορίζονται πλέον στη μεταφορά φωνητικών δεδομένων, αλλά καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα δεδομένων πληροφοριών.

Η κινητή τηλεφωνία έκανε τα πρώτα βήματά της το 1992, αποτελώντας κυρίως ένα προϊόν πολυτελείας, μια υπηρεσία για λίγους. Με την πάροδο του χρόνου όμως εξελίχτηκε σε ευρέως διαδεδομένο καταναλωτικό προϊόν με στοιχεία βασικού αγαθού. Το εντυπωσιακό είναι ότι η κινητή τηλεφωνία δημιούργησε την «ανάγκη» για τη συγκεκριμένη υπηρεσία, μια ανάγκη η οποία δεν προϋπήρχε. Μέσα σε δεκαπέντε χρόνια κατάφερε να φτάσει σε διείσδυση στο 100 % του ελληνικού πληθυσμού.

Η διαμόρφωση της ζήτησης σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από την τιμολογιακή πολιτική των εταιριών παροχής, από τις παράπλευρες προσφερόμενες υπηρεσίες, από την ανάπτυξη διαφόρων τιμολογιακών πακέτων χρήσης και από τις ιδιαίτερες ανάγκες των διαφόρων ομάδων χρηστών.

Αυτή τη στιγμή, στη κινητή τηλεφωνία δραστηριοποιούνται 4 πάροχοι, 3 ανεξάρτητες εταιρείες με ιδιόκτητο δίκτυο και μια θυγατρική με δικαίωμα χρήσης δικτύου. Ο αριθμός συνδέσεων (συμβόλαια + καρτοκινητή) το 2007 ήταν 16.226.951, ενώ το Μάρτιο του 2008 αριθμός αυξήθηκε σε 16.567.633. Η αύξηση μέσα σε 3 μήνες είναι της τάξης του 2%.

1.3 Μηχανολογικά και Τεχνολογία

Το πρόγραμμα παραγωγής που προβλέπεται να εφαρμόσει η υπο-μελέτη μονάδα, θα καθορίζεται από δύο διαστάσεις, τη μηχανολογία και την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας. Βάση αυτών η εταιρεία προβλέπεται να καλύψει σε ανάγκες πάνω από το 95 % του πληθυσμού της χώρας σε διάστημα 3 ετών.

Ο αναγκαίος τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (κέντρα μεταγωγής κινητής τηλεφωνίας, κέντρα ελέγχου σταθμών βάσης, σταθμοί βάσης, μικροκυματικές ζεύξεις, κ.ά.) που θα αποκτηθεί το πρώτο έτος λειτουργίας είναι της τάξης των 18 εκατομμυρίων ευρώ. Επίσης, θα επενδυθούν σε λογισμικά πακέτα 35 χιλιάδες ευρώ, σε δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας 11 εκατομμύρια ευρώ και σε κτίρια 15,5 εκατομμύρια ευρώ.

1.4 Οργάνωση της εταιρείας και Γενικά Έξοδα

Για την ορθή διαχείριση και τον έλεγχο της μονάδας, θα υλοποιηθεί μία σαφώς ορισμένη οργανωσιακή δομή, με βάση την οποία θα διευκολύνεται ο προγραμματισμός του κόστους.

1.5 Ανθρώπινοι Πόροι

Η επιχείρηση, θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι το ανθρώπινο δυναμικό που θα έχει στη διάθεση της θα είναι ικανό να επιδιώκει και να μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων της, όπως αυτοί έχουν ήδη καθορισθεί. Στην υπό διαμόρφωση εταιρεία κινητής τηλεφωνίας, το σύνολο των εργαζομένων που προβλέπεται να τη στελεχώσουν ανέρχεται στα 160 άτομα. Το κόστος του ανθρώπινου αυτού δυναμικού (άμεση αμοιβή, υποχρεώσεις του εργοδότη και πρόσθετες παροχές) εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο ποσό των 2.734.746 ευρώ, κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας της μονάδας (2010).

1.6 Τοποθεσία, Χώρος Εγκατάστασης, Περιβάλλον

Βάση συστηματικής διερεύνησης για την επιλογή της κατάλληλης τοποθεσίας, προέκυψε ότι η πλέον κατάλληλη περιοχή για την ανέγερση της υπό μελέτη εταιρείας είναι η περιοχή του Αμαρουσίου, κοντά στη Λεωφόρο Κηφισίας.

Πρόκειται για μια περιοχή στην οποία βρίσκονται όλοι οι ανταγωνιστές και αποτελεί ένα σημείο αναφοράς των εταιρειών τηλεπικοινωνιών. Επίσης είναι εύκολα προσβάσιμη από όλα τα μέσα μαζικής κυκλοφορίας και βρίσκεται δίπλα στην Αττική Οδό.

Σχετικά με την περιβαλλοντική συνείδηση, η εταιρεία, προσηλωμένη στο όραμά της θα ακολουθήσει μια φιλική προς το περιβάλλον πολιτική, η οποία θα είναι φανερή σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας της εταιρείας.

1.7 Προγραμματισμός Εκτέλεσης του Έργου

Οι βασικοί στόχοι του προγραμματισμού εκτέλεσης του έργου συνίστανται στον προσδιορισμό των οικονομικών επιπτώσεων της φάσης εκτέλεσης και την προσπάθεια εξασφάλισης ικανοποιητικής χρηματοδότησης προώθησής του, έως και μετά την έναρξη της λειτουργίας.

Πιο συγκεκριμένα, η Connect προβλέπεται να αρχίσει τις διαδικασίες σύστασης της εκτελεστικής ομάδας για την περάτωση του επιχειρηματικού σχεδίου το Δεκέμβριο του 2008, ενώ θα είναι σε θέση να αρχίσει την λειτουργία της στα μέσα του Ιουνίου του 2010, αφού φυσικά έχει προηγηθεί μια δοκιμαστική περίοδος λειτουργίας περίπου 3 μηνών.

Στα πλαίσια αυτά, το πλήρες σχέδιο δράσεως καλύπτει ολόκληρη την επενδυτική φάση, προβλέπεται να διαρκέσει περίπου 1.5 χρόνια και το κόστος του, θα ανέλθει στις 830.000 ευρώ.

1.8 Χρηματοοικονομική Αξιολόγηση της Επένδυσης

Με βάση την χρηματοοικονομική αξιολόγηση της επένδυσης, εκτιμάται ότι μέσα σε τέσσερα χρόνια, η εταιρεία θα μπορέσει να έχει αναπτυχθεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε οι μέτοχοι να έχουν κέρδος και η επένδυσή τους να αποδίδει.

1.9 Συμπέρασμα

Η συγκεντρωτική εκτίμηση όλων των προαναφερθέντων οικονομικών και λοιπών στοιχείων της επένδυσης βασισμένα στην ανάλυση εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος, αποδεικνύει ότι η εξεταζόμενη επένδυση συνιστάται να γίνει αποδεκτή.

2 Βασική ιδέα και ιστορικό του προγράμματος

2.1 Ιστορική Εξέλιξη του Κλάδου της κινητής τηλεφωνίας

Οι πρώτες άδειες κινητής τηλεφωνίας εκχωρήθηκαν το 1992 στις εταιρείες Πάναφον Α.Ε. και Stet Ελλάς, για την εγκατάσταση, λειτουργία και εκμετάλλευση δικτύου GSM 900. Η παροχή υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας ξεκίνησε τον Ιούλιο του επόμενου έτους. Τρία χρόνια μετά, το 1995, εκχωρήθηκε η τρίτη άδεια στον Ο.Τ.Ε. για την εγκατάσταση λειτουργία και εκμετάλλευση δικτύου GSM 1800 στην Ελλάδα. Η τέταρτη άδεια παροχέα υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας δόθηκε 7 χρόνια μετά και πιο συγκεκριμένα τον Μάιο του 2002 στην εταιρεία Q-Telecom. Η τελευταία ήταν αρχικά θυγατρική του ομίλου Info Quest, ενώ από το 2006 αποτελεί θυγατρική της TIM Ελλάς Τηλεπικοινωνίες Α.Ε.Β.Ε. Η επόμενη χρονιά, θα αποτελέσει έναν νέο σταθμό στην ιστορία της εταιρείας καθώς στις 7 Φεβρουαρίου 2007 η Weather Investments S.P.A. - εταιρεία που ελέγχει τον διεθνή τηλεπικοινωνιακό όμιλο Orascom - αποκτά την TIM Ελλάς.

Στο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε, η αγορά των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας αναπτύχθηκε ραγδαία και ιδιαίτερα μετά το 1998, φτάνοντας σήμερα σε βαθμό διείσδυσης συνολικών συνδέσεων που ξεπερνάει κατά πολύ το 100% του συνολικού πληθυσμού της χώρας, ενώ και ο αντίστοιχος των ενεργών συνδέσεων διαμορφώνεται σε πολύ υψηλά επίπεδα, σαφώς όμως κάτω του 100%. (Ως ενεργές συνδέσεις, ορίζονται όλες εκείνες οι οποίες κατά το διάστημα των τελευταίων τριών μηνών απέφεραν κάποιο έσοδο είτε μέσω κλήσης είτε μέσω αποστολής μηνύματος ή αποδοχή δεδομένων μέσω φορέα). Οι συνδέσεις διακρίνονται σε συνδρομητικές (συμβόλαιο με μηνιαίο πάγιο) και σε συνδέσεις καρτοκινητής (προπληρωμένος χρόνος ομιλίας ή διαβίβασης δεδομένων). Το τοπίο στην κινητή τηλεφωνία είναι αρκετά πιο ξεκάθαρο, συγκριτικά με την σταθερή τηλεφωνία, όσο αφορά τις μελλοντικές εξελίξεις και την θέση της κάθε μιας από τις τέσσερις εταιρείες στην αγορά.

2.2 Βασικά Στοιχεία του Προγράμματος

Η συγκεκριμένη μελέτη σκοπιμότητας, έχει ως στόχο τη μελέτη και τελική αξιολόγηση ίδρυσης εταιρείας παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας με την επωνυμία “Connect

S.A.”. Οι κυριότερες παράμετροι που λειτούργησαν ως καθοδηγήτριες αρχές, κατά τη διάρκεια εκπονήσεως της μελέτης, είναι: Πρώτον, ο χαμηλός ανταγωνισμός και, δεύτερον, τα περιθώρια ανάπτυξης.

Σε ό,τι αφορά το πρώτο, οι τρεις εταιρείες είναι κυρίαρχες στην κινητή τηλεφωνία και δεν αντιμετωπίζουν ανταγωνισμό στη βασική παρεχόμενη υπηρεσία. Η λειτουργία τους είναι καθετοποιημένη, ξεκινώντας από τη λειτουργία - εκμετάλλευση του δικτύου τους και φτάνοντας μέχρι τον έλεγχο του δικτύου διανομής μέσω των καταστημάτων τους. Η απουσία ενδιάμεσων μεταπωλητών σε μια υπηρεσία υψηλής ζήτησης όπως η κινητή τηλεφωνία, γεννά υψηλά περιθώρια κέρδους. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το περιθώριο λειτουργικού κέρδους, το οποίο κυμαίνεται από 35% έως 43% ανάλογα με την εταιρεία - ο μέσος όρος υπολογίστηκε από τη Merrill Lynch¹ σε 40,9% και είναι από τους υψηλότερους στις ανεπτυγμένες χώρες.

Σε ό,τι αφορά στα περιθώρια ανάπτυξης της αγοράς, τα στοιχεία που δίνουν οι επιχειρήσεις κινητής καταμαρτυρούν ότι οι πελάτες δεν εξαντλήθηκαν, παρά το γεγονός ότι τα κινητά τηλέφωνα ξεπέρασαν τον πληθυσμό της χώρας. Μόνο στο 2ο τρίμηνο του 2008 οι τρεις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας ανακοίνωσαν 730.638 νέες συνδέσεις (Cosmote 53%, Wind 35%, Vodafone 12%) - τριμηνιαία επίδοση - ρεκόρ για την τελευταία εξαετία. Μόνο το 2001 είχε σημειωθεί αντίστοιχο ρεκόρ νέων συνδέσεων, σε μια εποχή που η διείσδυση κινητής βρίσκονταν στο 30%. Με βάση τα στοιχεία που δίνουν οι επιχειρήσεις οι συνδέσεις κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα στο τέλος του 2006 ξεπέρασαν τα 14 εκατομμύρια, σε μια χώρα με 11,2 εκατομμύρια κατοίκους. Ο αριθμός συνδέσεων (συμβόλαια + καρτοκινητή) το 2007 ήταν 16.226.951, ενώ το Μάρτιο του 2008 αριθμός αυξήθηκε σε 16.567.633.

Βασικό στόχο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου, αποτελεί η κάλυψη της αναμενόμενης ζήτησης κατά αυξανόμενα ποσοστά, τα πρώτα έτη της λειτουργία της εταιρείας. Οι πελάτες είναι όλοι δυνητικοί χρήστες κινητού τηλεφώνου ήτοι όλοι οι Έλληνες. Η δυναμικότητα της εταιρείας θα προκύψει από την ανάλυση της βέβαιης ζήτησης και την εκτίμηση όλων των παραγόντων της αγοράς που θα γίνουν στο Κεφάλαιο III της παρούσας μελέτης.

¹ http://www.ml.com/index.asp?id=7695_7696_42133

2.3 Οι Υποστηρικτές του Προγράμματος

Την υποστήριξη του υπό μελέτη προγράμματος ιδρύσεως εταιρείας παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας ανέλαβε ο όμιλος επιχειρήσεων “CONSTRUCTION S.A”.

2.4 Μελέτη Σκοπιμότητας

Την υπό εξέταση μελέτη σκοπιμότητας εκπόνησε ο Ζευγολάτης Γιώργος, Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός Πολυτεχνείου Πατρών.

2.5 Κόστος Εκπόνησεως της Μελέτης και των Σχετικών Ερευνών

Είναι γνωστό ότι το κόστος συνιστά ζωτική παράμετρο διαφόρων τύπων μελετών, Έτσι για την εκπόνηση της μελέτης θα απαιτηθούν περί τους 12 ανθρωπομήνες εργασίας, ενώ το κόστος της θα είναι της τάξης των 90.000 ευρώ. Το συνολικό κόστος, καθώς και τα επιμέρους έξοδα εκπόνησης της μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί, ενώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι το ποσό αυτό προβλέπεται μα καλυφθεί, κυρίως, από τον επενδυτή.

Πίνακας 1. Κόστος προεπενδυτικών μελετών και ερευνών

A/A	Περιγραφή	Κόστος
1	Προμελέτη Σκοπιμότητας	90000
2	Έρευνες αγοράς - ταξίδια	30000
3	Προκαταρκτικές έρευνες	20000
4	Διάφορα άλλα έξοδα	10000
	Σύνολο	150000

3 Ανάλυση της Αγοράς και Μάρκετινγκ

3.1 Ορισμός της αγοράς και ανάλυση της δομής της

Η αγορά, στην οποία εστιάζει η μελλοντική μας επιχείρηση, είναι η κινητή τηλεφωνία. Στόχος της εταιρείας είναι να γίνει μια ανταγωνιστική εταιρεία η οποία θα μπορέσει να κερδίσει ένα σημαντικό μερίδιο της αγοράς της κινητής τηλεφωνίας.

Με στόχο ο αναγνώστης να μπορέσει να αποκτήσει μια γενική ιδέα για την κινητή τηλεφωνία, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν οι βασικές αρχές λειτουργίας ενός δικτύου κινητής τηλεφωνίας.

3.2 Προϊόν – Περιγραφή λειτουργίας

Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας ονομάζονται κυψελοειδή (cellular) δίκτυα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα δίκτυα κινητής επικοινωνίας χωρίζονται σε γεωγραφικές περιοχές που ονομάζονται κυψέλες, κάθε μια από τις οποίες εξυπηρετεί ένα σταθμό βάσης. Τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν το σύνδεσμο του χρήστη με το δίκτυο. Το σύστημα είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να εξασφαλίζει τη διατήρηση της σύνδεσης των κινητών τηλεφώνων με το δίκτυο, καθώς οι χρήστες μετακινούνται από την μια κυψέλη στην άλλη. Τα κινητά τηλέφωνα, για να επικοινωνήσουν με τους σταθμούς βάσης, ανταλλάσσουν ραδιοσήματα. Το επίπεδο ισχύος αυτών των σημάτων βελτιστοποιείται με προσοχή, ώστε το δίκτυο να λειτουργεί ικανοποιητικά. Επιπλέον, είναι ενδεδειγμένα ρυθμισμένα ώστε να αποφεύγονται παρεμβολές με άλλα ραδιοσυστήματα που χρησιμοποιούνται, για παράδειγμα, από τις υπηρεσίες άμεσης δράσης, τα ταξί και τους ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς αναμεταδότες.

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. Έπειτα, το τηλέφωνο θα παραμείνει σε λανθάνουσα κατάσταση – πέρα από κάποια περιστασιακή επικοινωνία με το δίκτυο για θέματα ενημέρωσης θέσης – μέχρι ο χρήστης να θελήσει να κάνει ή να δεχτεί μια κλήση.

Τα κινητά τηλέφωνα χρησιμοποιούν αυτόματο έλεγχο ισχύος για να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατόν η εκπεμπόμενη ενέργεια, ενώ παράλληλα να διατηρείται η καλή

ποιότητα κλήσης. Για παράδειγμα, όταν χρησιμοποιείται το τηλέφωνο, η παραγόμενη ισχύς είναι δυνατό να κυμαίνεται ανάμεσα στο κατώτατο όριο του 0,001 watt περίπου και στο ανώτατο επίπεδο που είναι λιγότερο από 1 watt. Αυτό το χαρακτηριστικό έχει σκοπό να παρατείνει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας και το διαθέσιμο χρόνο ομιλίας.

Μια ακόμη πτυχή ενός δικτύου κινητής τηλεφωνίας είναι ότι καθώς ο χρήστης μετακινείται ενώ συνομιλεί, το δίκτυο πρέπει να είναι σε θέση να μεταφέρει την κλήση από τον ένα σταθμό βάσης στον άλλο. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται μεταβίβαση ή μεταπομπή (handover) – όταν το δίκτυο κυριολεκτικά μεταβιβάζει την κλήση από ένα σταθμό βάσης σε άλλον, κάτι που συμβαίνει αδιάλειπτα, δηλαδή χωρίς αυτός που τηλεφωνεί να αντιληφθεί την αλλαγή.

Τα επίπεδα εκπεμπόμενης ισχύος από τους σταθμούς βάσης ποικίλλουν αρκετά ανάλογα με την περιοχή ή «κυψέλη» στην οποία απαιτείται να παρέχουν κάλυψη. Τυπικά, η εκπεμπόμενη ισχύς από έναν υπαίθριο σταθμό βάσης μπορεί να κυμαίνεται από μερικά watt έως περίπου 100 watt, ενώ η εκπεμπόμενη ισχύς από έναν σταθμό βάσης εσωτερικού χώρου είναι ακόμα πιο χαμηλή. Για λόγους σύγκρισης, τα 100 watt ισοδυναμούν με την ισχύ ενός συνηθισμένου οικιακού λαμπτήρα.

Ένας σταθμός βάσης αποτελείται από πολλά διαφορετικά εξαρτήματα – συμπεριλαμβανομένου ενός στεγάστρου εξοπλισμού, ενός πύργου ή ιστού που παρέχει το απαραίτητο ύψος για την καλύτερη κάλυψη και των πομποδεκτών και κεραιών, που βρίσκονται στην κορυφή του πύργου ή ιστού. Σε μερικές περιπτώσεις οι πομποδέκτες και οι κεραιές είναι προσαρτημένα στην κορυφή κτιρίων, όπου το ίδιο το κτίριο προσφέρει το απαραίτητο ύψος. Οι κεραιές είναι συνήθως 15-30 εκατοστά σε πλάτος και μέχρι μερικά μέτρα σε μήκος, ανάλογα με τη συχνότητα λειτουργίας τους. Αυτές οι κεραιές εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων (RF), συχνά αποκαλούμενη ως ραδιοκύματα, σε δέσμες, οι οποίες είναι συνήθως πολύ στενές στην κάθετη διεύθυνση (ύψος), αλλά αρκετά πλατιές στην οριζόντια διεύθυνση (πλάτος). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχουν πρακτικοί περιορισμοί σε ότι αφορά τη γεωγραφική περιοχή που μπορεί να εξυπηρετείται αποτελεσματικά από ένα σταθμό βάσης, ιδιαίτερα σε περιοχές όπου υπάρχει μεγάλος αριθμός χρηστών. Σε αυτή την περίπτωση, οι σταθμοί βάσης πρέπει να βρίσκονται πιο κοντά ο ένας στον άλλο για να προσφέρουν αυξημένη χωρητικότητα, σαν αποτέλεσμα δε της εγγύτητάς τους, κάθε σταθμός πρέπει να λειτουργεί σε πολύ χαμηλά επίπεδα ισχύος ούτως ώστε να αποφεύγεται η παρεμβολή με άλλους κοντινούς σταθμούς. Επομένως, ένα σωστά σχεδιασμένο δίκτυο θα

βελτιστοποιήσει τόσο την κάλυψη όσο και την χωρητικότητα και άρα θα λειτουργεί μόνο στα κατώτατα όρια της απαραίτητης ισχύος, για την παροχή καλής επικοινωνίας.

3.3 Ευκαιρία επένδυσης

Στην αγορά της κινητής τηλεφωνίας, μπορεί οι ρυθμοί ανάπτυξης να έχουν μειωθεί σε σχέση με το παρελθόν, αλλά μια ετήσια αύξηση της τάξης του 5% σε μια αγορά άνω των 4 δισ. ευρώ δεν είναι διόλου ευκαταφρόνητη. Ως συνέπεια, η αγορά κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα συνεχίζει να καταρρίπτει το ένα ρεκόρ μετά το άλλο. Δύο εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, η Cosmote και η Vodafone, συγκαταλέγονται στις πέντε πιο κερδοφόρες επιχειρήσεις της χώρας (εξαιρουμένων των τραπεζών) και μέσα στις 10 μεγαλύτερες από άποψη τζίρου. Η Wind έχει πάψει πλέον να είναι το ίδιο κερδοφόρα όπως στο παρελθόν, καθώς η εξυπηρέτηση του υπέρογκου χρέους της καταβάλλει την κερδοφορία της. Σε επίπεδο λειτουργικής κερδοφορίας, όμως, η εταιρεία τα πηγαίνει αρκετά καλά και πριν ένα χρόνο ο Αιγύπτιος επιχειρηματίας Naguib Sawiris δεν δίστασε να διαθέσει 3,4 δισ. ευρώ για να την εξαγοράσει (μαζί με τη θυγατρική της Q-Telecom). Ήταν η μεγαλύτερη εξαγορά στην επιχειρηματική ιστορία της χώρας, η οποία ξεπέρασε ακόμη και τη συμφωνία πώλησης της Εμπορικής Τράπεζας στην Credit Agricole πριν από περίπου τρία χρόνια. Η κίνηση αυτή αναμφίβολα υπογράμμισε την αξία των εταιρειών κινητής, παρά το γεγονός ότι η Wind αποτελεί τον 3ο τη τάξει παίκτη της αγοράς. Δύο είναι τα σημαντικότερα στοιχεία που καθιστούν ενδιαφέρουσα την πορεία των εταιρειών: πρώτον, ο ανταγωνισμός και, δεύτερον, τα περιθώρια ανάπτυξης. Σε ό,τι αφορά το πρώτο, οι τρεις εταιρείες είναι κυρίαρχες στην κινητή τηλεφωνία και δεν αντιμετωπίζουν ανταγωνισμό στη βασική παρεχόμενη υπηρεσία. Η λειτουργία τους είναι καθετοποιημένη, ξεκινώντας από τη λειτουργία - εκμετάλλευση του δικτύου τους και φτάνοντας μέχρι τον έλεγχο του δικτύου διανομής μέσω των καταστημάτων τους. Η απουσία ενδιάμεσων μεταπωλητών σε μια υπηρεσία υψηλής ζήτησης όπως η κινητή τηλεφωνία, γεννά υψηλά περιθώρια κέρδους. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το περιθώριο λειτουργικού κέρδους, το οποίο κυμαίνεται από 35% έως 43% ανάλογα με την εταιρεία - ο μέσος όρος υπολογίστηκε από τη Merrill Lynch σε 40,9% και είναι από τους υψηλότερους στις ανεπτυγμένες χώρες. Από τις ανεπτυγμένες αγορές μόνον η Ιταλία, το Βέλγιο και η Νέα Ζηλανδία εμφανίζουν υψηλότερο περιθώριο λειτουργικού κέρδους απ' ό,τι η Ελλάδα, ενώ ο μέσος όρος στη δυτική Ευρώπη ανέρχεται στο 37,7%. Επίσης, το υψηλό περιθώριο καθαρού κέρδους

(μετά από φόρους) που ανέρχεται στο 20% για την Cosmote και τη Vodafone επιβεβαιώνει την απουσία ανταγωνισμού, αφού σε μια αγορά ύψους πολλών δισεκατομμυρίων ευρώ τέτοια περιθώρια κέρδους μεταφράζονται σε εκατοντάδες εκατομμύρια ευρώ καθαρών κερδών ετησίως. Μόνο στη χρήση του 2005, η Cosmote διένειμε στους μετόχους της μερίσματα συνολικού ύψους 500 εκατ. ευρώ από κέρδη προγενέστερων χρήσεων. Σε ό,τι αφορά στα περιθώρια ανάπτυξης της αγοράς, τα στοιχεία που δίνουν οι επιχειρήσεις κινητής καταμαρτυρούν ότι οι πελάτες δεν εξαντλήθηκαν, παρά το γεγονός ότι τα κινητά τηλέφωνα ξεπέρασαν τον πληθυσμό της χώρας. Μόνον στο 4ο τρίμηνο του 2006 οι τρεις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας ανακοίνωσαν 700.000 νέες συνδέσεις _ τριμηνιαία επίδοση-ρεκόρ για την τελευταία εξαετία _ ενώ ο συνολικός αριθμός νέων συνδέσεων για ολόκληρο το έτος ξεπέρασε τα 1,6 εκατομμύρια. Μόνο το 2001 είχε σημειωθεί αντίστοιχο ρεκόρ νέων συνδέσεων, σε μια εποχή που η διείσδυση κινητής βρισκόταν στο 30%. Με βάση τα στοιχεία που δίνουν οι επιχειρήσεις οι συνδέσεις κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα στο τέλος του 2006 ξεπέρασαν τα 14 εκατομμύρια, σε μια χώρα με 11,2 εκατομμύρια κατοίκους.

Η διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική κοινωνία θα συνεχίσει να αυξάνεται με ταχύτατο ρυθμό, σύμφωνα με έκθεση της ιρλανδικής εταιρείας ερευνών Research and Markets² για την εξέλιξη της ελληνικής αγοράς την περίοδο 2008-2010. Η έκθεση επικεντρώνεται στις εταιρείες Vodafone, TIM, Cosmote και Q-Telecom και προβλέπει ότι Vodafone και Cosmote θα διατηρήσουν την ηγετική τους θέση στην αγορά, αλλά η Cosmote θα συνεχίσει να αυξάνει το μερίδιό της στην αγορά εις βάρος της Vodafone. Συγκεκριμένα, το μερίδιο αγοράς της Cosmote προβλέπεται να αυξηθεί από 39,9% σε 42,1% την περίοδο 2008-2010. Την ίδια περίοδο, το μερίδιο της Vodafone εκτιμάται ότι θα μειωθεί από 32,3% σε 30,1%. Επίσης, η Cosmote θα έχει υψηλότερο περιθώριο EBITDA, στο 40,2%, και χαμηλότερο μέσο έσοδο ανά συνδρομητή (ARPU), της τάξης των 33,74 δολαρίων (21,41 ευρώ) μηνιαίως, συγκριτικά με περιθώριο EBITDA 35,0% και ARPU 34,43 δολάρια μηνιαίως για τη Vodafone.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις της ερευνητικής ομάδας, ο συνολικός αριθμός των συνδρομητών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα θα αυξηθεί από 18 εκατομμύρια το 2008 σε 19,1 εκατομμύρια το 2010 και το ποσοστό διείσδυσης της κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική αγορά αναμένεται να διαμορφωθεί από 165,39% το 2008 σε 175,37% το 2010, γεγονός που τη φέρνει στην πρώτη θέση παγκοσμίως.

² <http://www.researchandmarkets.com/>

Ωστόσο όλες αυτές οι εκτιμήσεις είχαν γίνει πριν ξεσπάσει η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, η οποία σταδιακά επηρεάζει κάθε κλάδο της οικονομίας. Σε μια τόσο δύσκολη περίοδο, δυστυχώς η είσοδος μια εταιρείας κινητής τηλεφωνίας μπορεί να αποτελέσει μια αρκετά ριψοκίνδυνη κίνηση.

3.4 Πελάτες

3.4.1 Κατηγορίες συνδέσεων κινητής τηλεφωνίας

Οι συνδέσεις που προσφέρουν οι πάροχοι της κινητής τηλεφωνίας είναι δύο ειδών. Σύνδεση με συμβόλαιο, κατά την οποία ο συνδρομητής καταβάλλει ένα μηνιαίο πάγιο και τη χρέωση των κλήσεων του μήνα και σύνδεση με καρτοκινητό τηλέφωνο, κατά την οποία δεν εκδίδονται λογαριασμοί και δεν υπάρχει πάγιο κόστος χρήσης. Ο συνδρομητής απλώς χρησιμοποιεί κάρτες προπληρωμένου χρόνου. Συνήθως οι χρεώσεις ανά δευτερόλεπτο με τη χρήση κάρτας είναι ακριβότερες από τις χρεώσεις ανά δευτερόλεπτο που γίνονται από κατόχους συνδέσεων με συμβόλαιο. Όλες οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας χρεώνουν τις κλήσεις με βάση τη διάρκειά τους σε δευτερόλεπτα. Αυτό ισχύει τόσο για τις εθνικές όσο και για τις διεθνείς κλήσεις. Η τιμολόγηση της χρονικής διάρκειας των κλήσεων στα κινητά τηλέφωνα διαφέρει όχι μόνο από εταιρεία σε εταιρεία, αλλά και ανάλογα με τα διάφορα «πακέτα» του κάθε παρόχου. Επίσης κάθε εταιρεία μπορεί να χρεώνει τέλος ελάχιστης χρέωσης ή τέλος αποκατάστασης.

3.4.2 Δημογραφικό προφίλ πελατών

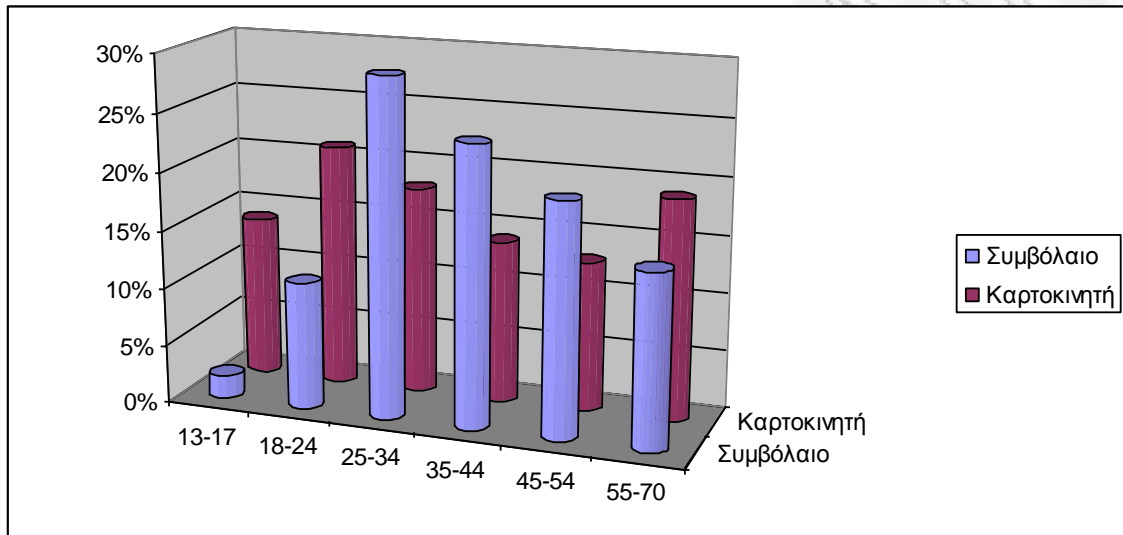
Με βάση έρευνα της εταιρείας Focus Bari³, έγινε ανάλυση της χρήσης της κινητής τηλεφωνίας με βάση την ηλικία, το φύλλο και τη περιοχή διανομής. Σε κάθε διάγραμμα απεικονίζονται ξεχωριστά οι χρήστες καρτοκινητής και οι χρήστες συμβολαίου.

Κατανομή με βάση την ηλικία:

Παρατηρούμε ότι η καρτοκινητή τηλεφωνία βρίσκει ανταπόκριση στις μικρές ηλικίες (13-24), καθώς και στις πολύ μεγάλες (55-70). Αυτό αιτιολογείται από το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των νέων δεν έχει δικό του εισόδημα και θεωρεί μη απαραίτητο να δεσμευτεί με ένα πρόγραμμα συμβολαίου. Από την άλλη, με τη χρήση καρτοκινητού, του δίνεται η δυνατότητα να ελίσσεται σε διαφορετικά πακέτα ακόμα και σε

³ <http://www.focus.gr/>

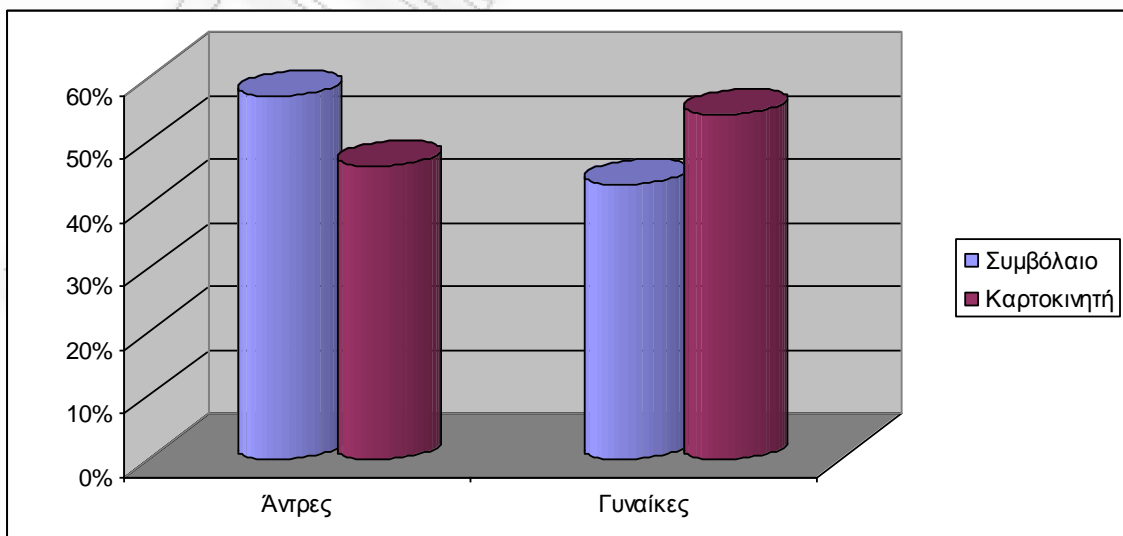
διαφορετικές εταιρείας με βάση τις ανάγκες που έχει κάθε περίοδο και οι οποίες σε αυτές τις ηλικίες εναλλάσσονται με ταχείς ρυθμούς. Η χρήση της καρτοκινητής τηλεφωνίας στις ηλικίες 55-70 δικαιολογείται από το γεγονός ότι σε αυτές της ηλικίες οι χρήσι του κινητή είναι μικρή και θεωρείται ανούσια η δέσμευση μέσω συμβολαίου.



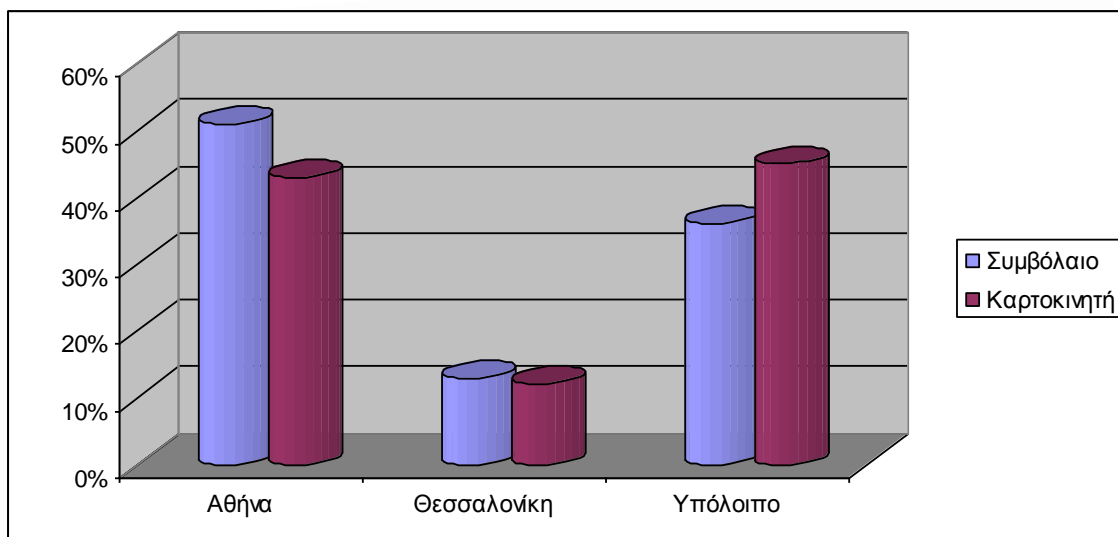
Εικόνα 1. Κατανομή με βάση την ηλικία (Συμβόλαιο – καρτοκινητή)

Κατανομή με βάση το φύλλο:

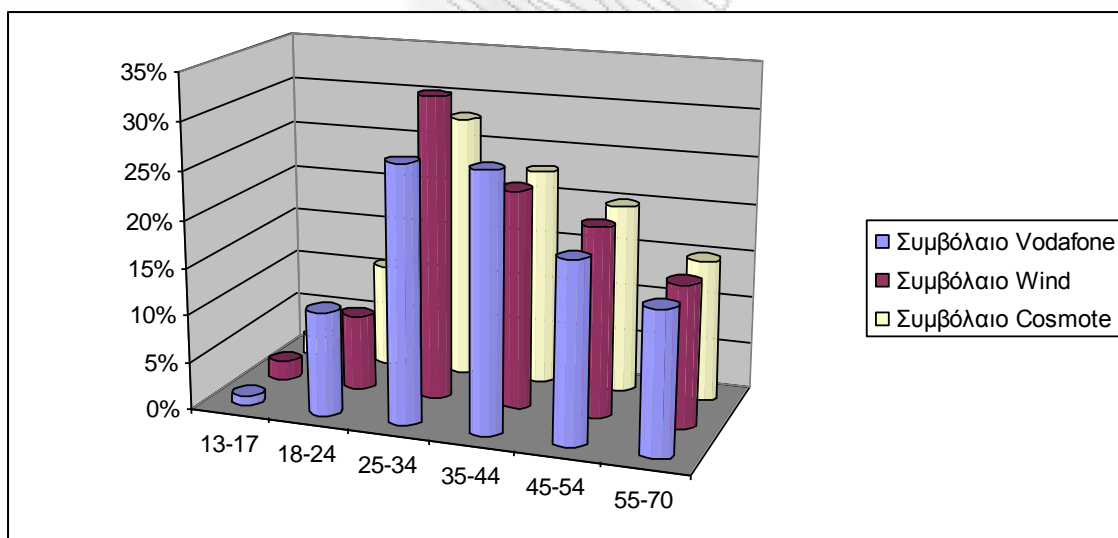
Παρατηρούμε ότι οι άντρες προτιμούν τις συνδέσεις με συμβόλαιο σε αντίθεση με τις γυναίκες που αρέσκονται στην πλειονότητα να έχουν κινητό με κάρτα.



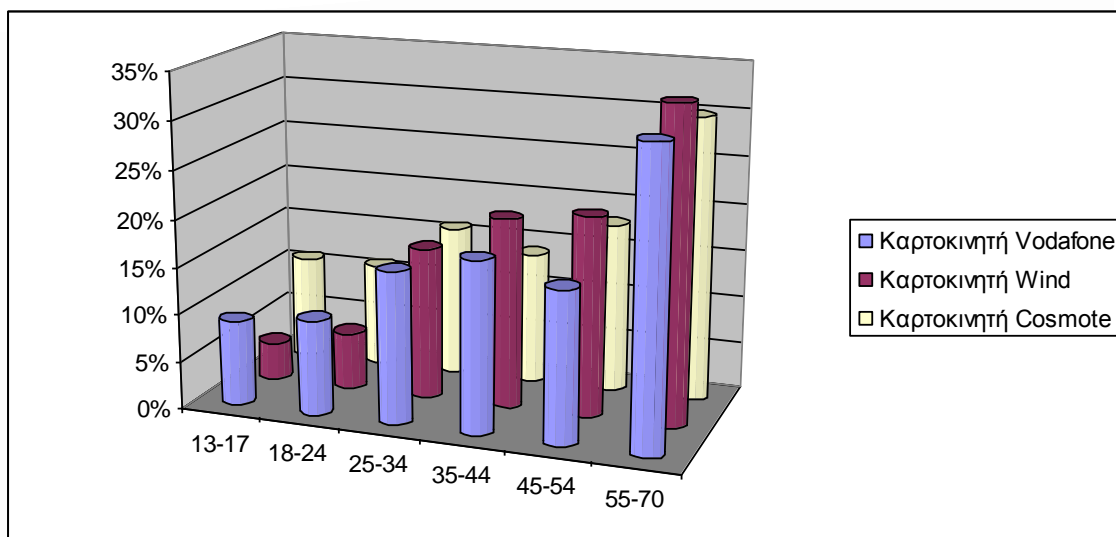
Εικόνα 2. Κατανομή με βάση το φύλλο (Συμβόλαιο – καρτοκινητή)



Εικόνα 3. Κατανομή με βάση τη γεωγραφική περιοχή (Συμβόλαιο – καρτοκινητή)



Εικόνα 4. Κατανομή με βάση την ηλικία (Ανταγωνισμός - Συμβόλαιο)



Εικόνα 5. Κατανομή με βάση την ηλικία (Ανταγωνισμός – Καρτοκινητή)

3.5 Ανταγωνιστές

Οι ανταγωνιστές στη αγορά της κινητής τηλεφωνίας είναι τρεις: Cosmote, Wind και Vodafone. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα κύρια χαρακτηριστικά των εν λόγω εταιρειών.

3.5.1 Cosmote

3.5.1.1 Διεύθυνση

Λεωφ. Κηφισίας 44, 151 25 Μαρούσι Τηλ. 210-6177.777, φαξ 210-6177.578
www.cosmote.gr

3.5.1.2 Δραστηριότητα

Λειτουργία και εκμετάλλευση δικτύου κινητής / ασύρματης τηλεφωνίας με σκοπό την παροχή υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και συναφών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας στην Ελλάδα ή το εξωτερικό.

3.5.1.3 Προσωπικό

2.198 (στοιχεία ICAP DATABANK)

3.5.1.4 Κύκλος εργασιών

1.735.878.000 (2007)

3.5.1.5 Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Το κύριο αντικείμενο εργασιών της Cosmote είναι η παροχή όλου του φάσματος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, το οποίο περιλαμβάνει υπηρεσίες βάσει συμβολαίου, υπηρεσίες προπληρωμένης κινητής τηλεφωνίας και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, όπως προσωπικό τηλεφωνητή, δυνατότητα αποστολής/λήψης γραπτών μηνυμάτων (SMS), μηνυμάτων πολυμέσων (MMS), προώθηση κλήσεων, αναγνώριση κλήσεων, υπηρεσίες πληροφοριών και προηγμένες υπηρεσίες με τη χρήση των τεχνολογιών WAP, SIM Microbrowser, Voice Recognition (αναγνώριση φωνής) και GPRS. Υπηρεσίες δικτύου 3ης γενιάς.

3.5.1.6 Τηλεπικοινωνιακό δίκτυο / τεχνολογίες δικτύου



Εικόνα 6. Γεωγραφική κάλυψη σήματος Cosmote

Τον Ιούνιο του 2005 το δίκτυο της Cosmote κάλυπτε το 99,6% του πληθυσμού της χώρας, το 95,4% του χερσαίου χώρου και το 98,4% της θαλάσσιας επιφάνειας του Ελλαδικού χώρου. Η εταιρεία διαθέτει δίκτυο 2ης γενιάς (2 και 2,5G), ενώ διαθέτει ραδιοφάσμα στη ζώνη συχνοτήτων των 1800 MHz και, από τον Ιούλιο 2002, στη ζώνη

E-GSM στα 900 MHz. Επιπλέον διαθέτει δίκτυο 3ης γενιάς (3G) και σχετικό φάσμα ραδιοσυχνοτήτων για τη λειτουργία του δικτύου αυτού. Το δίκτυο της Cosmote παρέχει σε πανελλαδική κάλυψη την τεχνολογία GPRS, μέσω της οποίας υποστηρίζονται υπηρεσίες όπως το i-mode, η υπηρεσία μηνυμάτων πολυμέσων (MMS), πλοήγηση WAP, πρόσβαση στο internet, Blackberry κλπ. Τον Μάιο του 2004, η Cosmote ανακοίνωσε την εμπορική λειτουργία του δικτύου 3ης γενιάς (3G), το οποίο σήμερα είναι διαθέσιμο σε όλες τις μεγάλες πόλεις της ηπειρωτικής και νησιωτικής Ελλάδας καθώς και προορισμούς τουριστικού ενδιαφέροντος. Εκτός από τις υπηρεσίες 2/2.5G (ομιλία, SMS, MMS, wap, i-mode, internet), το 3G υποστηρίζει υπηρεσίες εικονοτηλεφωνίας (videotelephony) και υπηρεσίες δεδομένων με ρυθμούς μετάδοσης έως και 384 Kb/s. Τον Ιούνιο του 2006, η Cosmote “αναβάθμισε” την ταχύτητα πρόσβασης σε υπηρεσίες δεδομένων (Internet, e-mail, corporate LAN/applications), μέσω της τεχνολογίας High-Speed Downlink Packet Access (HSDPA) -η οποία αποτελεί αναβάθμιση του υφιστάμενου δικτύου 3G, προσφέροντας ακόμη υψηλότερες ταχύτητες (έως και 1,8 Mb/s) στους συνδρομητές της. Σήμερα η Cosmote διαθέτει φάσμα 2x30 MHz για την παροχή υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας 2ης Γενιάς και λειτουργεί το δίκτυό της τόσο στη συχνότητα των 1.800 MHz όσο και στη συχνότητα των 900 MHz.

3.5.1.7 Άλλα στοιχεία

Η Cosmote, μέλος του ομίλου ΟΤΕ, ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1996 με την επωνυμία Κυψελοειδές Λειτουργικό Σύστημα Κινητών Τηλεπικοινωνιών Α.Ε. και ξεκίνησε την εμπορική της λειτουργία τον Απρίλιο του 1998 με κύριο στόχο την παροχή υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα. Τον Ιούλιο του 1999 άλλαξε την επωνυμία της στην σημερινή. Η Cosmote δραστηριοποιείται και στην Αλβανία, καθώς από τον Αύγουστο του 2000 κατέχει το 85% της πρώτης εταιρείας κινητής τηλεφωνίας στη χώρα. Τον Ιούλιο του 2005 η Cosmote ολοκλήρωσε την συμμετοχή της κατά 70% στο μετοχικό κεφάλαιο της ρουμανικής εταιρείας κινητής τηλεφωνίας Cosmote Romania (πρώην Cosmorom) ενώ τον Αύγουστο του 2005 απέκτησε το 100% των μετοχών της Globul, στην Βουλγαρία και της Cosmofon στην ΠΓΜΔ.

Στα τέλη του 2006 η θυγατρική της εταιρεία Cosmoholing Cyprus LTD εξαγόρασε την εταιρεία Γερμανός Α.Β.Ε.Ε. Η Cosmote συνεργάζεται με τις κάτωθι εταιρείες (εμπορικοί αντιπρόσωποι): ΟΤΕ Α.Ε., Altcom Α.Ε., Sanyo Τηλεπικοινωνιακή – Sanyo com Α.Ε., Spacephone Α.Ε., Πλαίσιο Computers Α.Ε., Γερμανός Π. Α.Ε.Β.Ε. και

Carrefour Μαρινόπουλος Α.Ε. Η Cosmote στο τέλος του 2006 διέθετε 610 σημεία λιανικής πώλησης με το εμπορικό σήμα Γερμανός και 24 με το εμπορικό σήμα Cosmote.

3.5.2 Wind

3.5.2.1 Διεύθυνση

Λεωφ. Κηφισίας 66, 151 25 Μαρούσι Τηλ. 210-6158.000, φαξ 210-6108.819
www.wind.com.gr

3.5.2.2 Δραστηριότητα

Εκμετάλλευση δικτύου και υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Υπηρεσίες Internet. Εμπόριο κινητών τηλεφώνων, αξεσουάρ και καρτών κινητής τηλεφωνίας. Οργάνωση επιχειρήσεων με το σύστημα franchising.

3.5.2.3 Προσωπικό

1.365 (στοιχεία ICAP DATABANK)

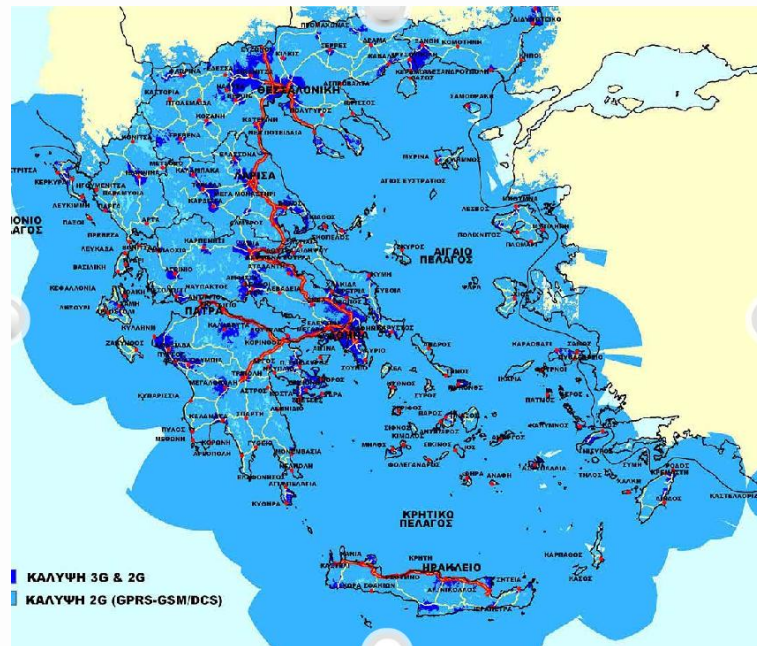
3.5.2.4 Κύκλος εργασιών

1.187.688.000 (2007)

3.5.2.5 Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες φωνητικής κινητής τηλεφωνίας, υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (προσωπικός τηλεφωνητής, δυνατότητα αποστολής/λήψης γραπτών μηνυμάτων [SMS], μηνυμάτων πολυμέσων [MMS], προώθηση κλήσεων, αναγνώριση κλήσεων, υπηρεσίες πληροφοριών και υπηρεσίες με τη χρήση των τεχνολογιών WAP, GPRS, mobile internet, corporate access, κλπ.). Προπληρωμένη κινητή τηλεφωνία. Υπηρεσίες δικτύου 3ης γενιάς.

3.5.2.6 Τηλεπικοινωνιακό δίκτυο / τεχνολογίες δικτύου



Εικόνα 7. Γεωγραφική κάλυψη σήματος Wind

Το δίκτυο της Wind καλύπτει το 99,3% του πληθυσμού. Προσφέρει πρόσβαση δικτύου και υπηρεσίες προστιθεμένης αξίας στα GSM 900 MHz, στα DCS 1800 MHz και στα UMTS MHz bands και έχει άδεια να προσφέρει υπηρεσίες 3ης γενιάς (UMTS). Η TIM έχει ήδη προχωρήσει στην εγκατάσταση δικτύου κινητής τηλεφωνίας 3ης γενιάς σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο, καλύπτοντας το 25% του πληθυσμού της Ελλάδας, ενώ σε δεύτερη φάση μέχρι το τέλος του 2006 επέκτεινε το δίκτυο 3ης γενιάς στις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας.

3.5.2.7 Άλλα στοιχεία

Η τιτλούχος ιδρύθηκε τον Αύγουστο του 2003 με την επωνυμία ACV Finance A.E. Τον Απρίλιο του 2005 η επωνυμία της τιτλούχου άλλαξε σε Troy Gac A.E. Το Νοέμβριου του ίδιου έτους η τιτλούχος απορρόφησε την εταιρεία TIM Ελλάς Τηλεπικοινωνίες A.E. (ΑΦΜ 94353143) η οποία είχε ιδρυθεί το 1992 (με την επωνυμία STET Ελλάς Τηλεπικοινωνίες A.E.B.E.) και άλλαξε την επωνυμία της στην παρούσα. Στις 4 Απριλίου 2005 η TIM International N.V. θυγατρική της TIM (Telecom Italia Mobile) συμφώνησε την πώληση του 80,87% του μετοχικού κεφαλαίου της TIM Ελλάς σε επενδυτικά κεφάλαια που διαχειρίζονται οι εταιρείες Arax Partners και Texas Pacific Group (TPG). Από 07/02/2007 μοναδικός μέτοχος της τιτλούχου είναι η εταιρεία

Weather Investments SPA με έδρα την Ρώμη. Η τιτούχος στο τέλος του 2006 διέθετε 307 σημεία λιανικής πώλησης με το εμπορικό σήμα TIM εκ των οποίων τα 282 λειτουργούν με την μορφή δικαιόχρησης.

3.5.3 Vodafone

3.5.3.1 Διεύθυνση

Τζαβέλλα 1-3, 152 32 Χαλάνδρι Τηλ. 210-6702.000, φαξ 210-6703.200
www.vodafone.gr

3.5.3.2 Δραστηριότητα

Εκμετάλλευση δικτύου και υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Υπηρεσίες Internet. Εισαγωγές και εμπόριο τηλεφωνικού εξοπλισμού, Η-Υ, περιφερειακών, αναλώσιμων και λογισμικού. Δικτυακή πύλη. Συνδέσεις Internet. Τηλεφωνικές εξυπηρετήσεις και πληροφορίες.

3.5.3.3 Προσωπικό

2.700 (στοιχεία ICAP DATABANK)

3.5.3.4 Κύκλος εργασιών

1.772.321.000 (3/2007)

3.5.3.5 Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες φωνητικής κινητής τηλεφωνίας, υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (προσωπικός τηλεφωνητής, δυνατότητα αποστολής/λήψης γραπτών μηνυμάτων [SMS], μηνυμάτων πολυμέσων [MMS], προώθηση κλήσεων, αναγνώριση κλήσεων, υπηρεσίες πληροφοριών και προηγμένες υπηρεσίες με τη χρήση των τεχνολογιών WAP, GPRS, mobile internet, corporate access κλπ.). Προπληρωμένη κινητή τηλεφωνία. Υπηρεσίες δικτύου 3^{ης} γενιάς.

3.5.3.6 Τηλεπικοινωνιακό δίκτυο / τεχνολογίες δικτύου



Εικόνα 8. Γεωγραφική κάλυψη σήματος Vodafone

3.5.3.7 Άλλα στοιχεία

Ιδρύθηκε το 1992 με την επωνυμία Πάναφον Α.Ε.Ε.Τ. και ξεκίνησε τις δραστηριότητές της τον Ιούλιο του 1993. Το 2001 απορρόφησε τις εταιρείες Πάναφον Εμπορική Α.Ε. και Unifon Α.Ε. Το 2002 απορρόφησε τις εταιρείες Πάναφον Multimedia Α.Ε., Τετόμα Κομ Α.Ε., Nextnet Α.Ε. και Πάναφον –Υπηρεσίες Α.Ε. Το ίδιο έτος άλλαξε η επωνυμία της τιτλούχου στην σημερινή. Το 2003 απορρόφησε τις εταιρείες Ιντεάλ Τέλεκομ Α.Ε. και Vizzavi (Ελλάς) Α.Ε. Στις 05/04/2006 η εταιρεία απορρόφησε την εταιρεία Mobitel Α.Ε.Ε. Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονταν στο Χ.Α.Α. κατά το διάστημα 07/12/1998 – 15/07/2004. Η διαγραφή των μετοχών της από το Χ.Α.Α. οφείλεται στην εξαγορά του υπολοίπου των μετοχών της από τη βασική μέτοχο εταιρεία Vodafone Group PLC μαζί με τις θυγατρικές της Vodafone International Holdings B.V. και Data Holdings Α.Ε. μέσω δημόσιας πρότασης το Δεκέμβριο του 2003. Η εταιρεία στο τέλος του 2006 διέθετε 360 σημεία λιανικής πώλησης με το εμπορικό σήμα Vodafone εκ των οποίων τα 285 λειτουργούν με την μορφή δικαιοχρησίας.

3.6 Δείκτης διεισδυτικότητας

Οι χρήστες κινητής τηλεφωνίας αυξάνονται διαρκώς και μάλιστα στην Ελλάδα με ταχείς ρυθμούς. Για τη μέτρηση αυτής της αύξησης, χρησιμοποιείται ευρέως ο δείκτης διεισδυτικότητας, ο οποίος ορίζεται ως το πηλίκο των ενεργών συνδέσεων προς το πληθυσμό της χώρας. Για παράδειγμα, αν αντιστοιχεί ένα τηλέφωνο σε κάθε πολίτη, τότε ο δείκτης είναι ίσος με τη μονάδα.

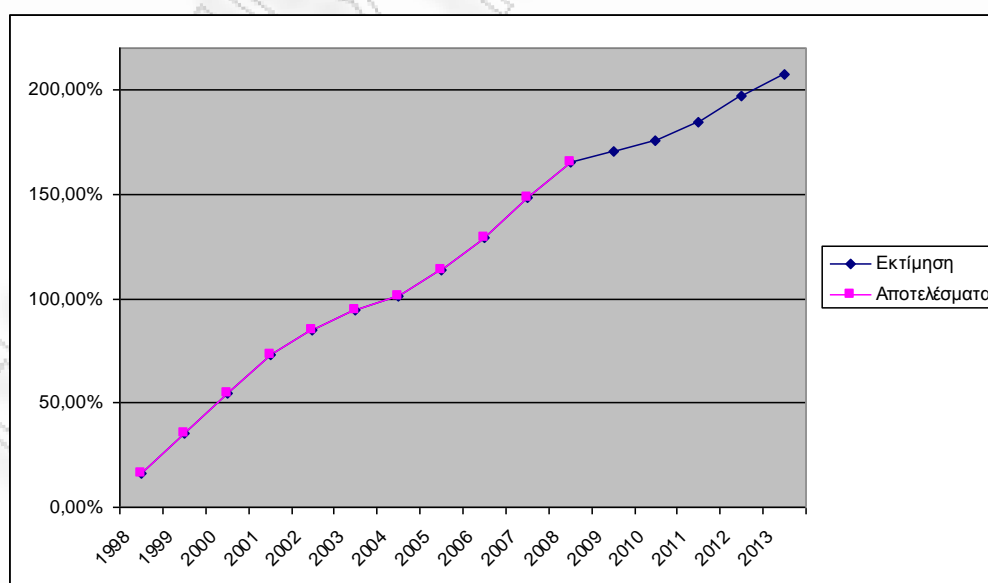
Στην Ελλάδα, η διεισδυτικότητα της κινητής τηλεφωνίας, έφτασε στο 100 % το 2004, όπως παρουσιάζεται και στο πίνακα 2.

Με βάση έρευνα της Research And Markets⁴, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα, ο δείκτης διείσδυσης της κινητής τηλεφωνίας στην ελληνική αγορά αναμένεται να διαμορφωθεί από 165,39% το 2008 σε 175,37% το 2010, γεγονός που τη φέρνει στην πρώτη θέση παγκοσμίως.

Πίνακας 2. Ποσοστό διείσδυσης

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ποσοστό διείσδυσης	16,07%	35,62%	54,27%	72,85%	85,20%	94,50%	101,02%	113,80%	129,18%	148,44%

	2008	2009	2010	2011	2012
Ποσοστό διείσδυσης	165,39%	170,33%	175,37%	184,62%	197,24%



Γράφημα 1. Ποσοστό διείσδυσης συνδρομητών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα

⁴ <http://www.researchandmarkets.com/>

3.7 Μερίδιο αγοράς

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα μερίδια αγοράς των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, τόσο σε απόλυτες τιμές όσο και ποσοστιαία. Παρατηρούμε ότι το μερίδιο της Cosmote είναι διαρκώς αυξανόμενο, το μερίδιο της Vodafone μειωμένο ενώ της Wind – Q Telecom σχεδόν σταθερό.

Πίνακας 3. Μερίδιο αγοράς (απόλυτη τιμή)

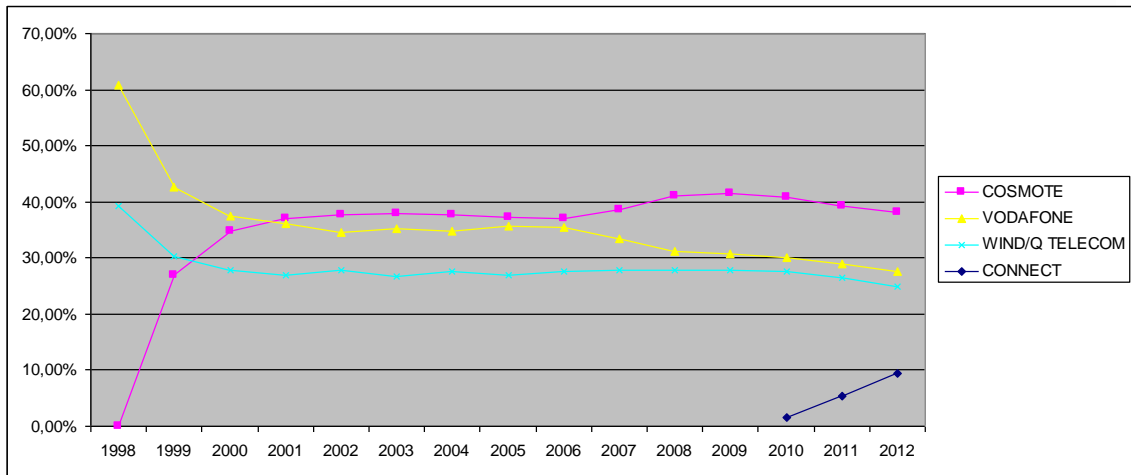
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSMOTE	0	1.048.352	2.061.011	2.943.532	3.506.338	3.917.010	4.153.347	4.644.440	5.217.927
VODAFONE	1.068.632	1.663.209	2.226.000	2.884.872	3.218.717	3.644.186	3.845.070	4.437.876	5.000.000
WIND	688.614	1.182.751	1.645.392	2.135.338	2.513.642	2.402.777	2.323.866	2.419.336	2.831.840
Q TELECOM CONNECT	0	0	0	0	75.563	366.536	721.000	938.552	1.072.147
ΣΥΝΟΛΟ	1.757.246	3.894.312	5.932.403	7.963.742	9.314.260	10.330.509	11.043.283	12.440.204	14.121.914

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
COSMOTE	6.268.627	7.410.728	7.710.728	7.810.728	7.940.728	8.200.728	8.610.764
VODAFONE	5.438.000	5.621.000	5.721.000	5.781.000	5.831.000	5.961.000	6.020.610
WIND	4.520.324						
Q TELECOM CONNECT		5.048.498	5.188.499	5.298.500	5.328.501	5.358.502	5.090.577
				281.190	1.082.430	2.041.977	2.934.458
ΣΥΝΟΛΟ	16.226.951	18.080.226	18.620.227	19.171.418	20.182.659	21.562.207	22.656.409

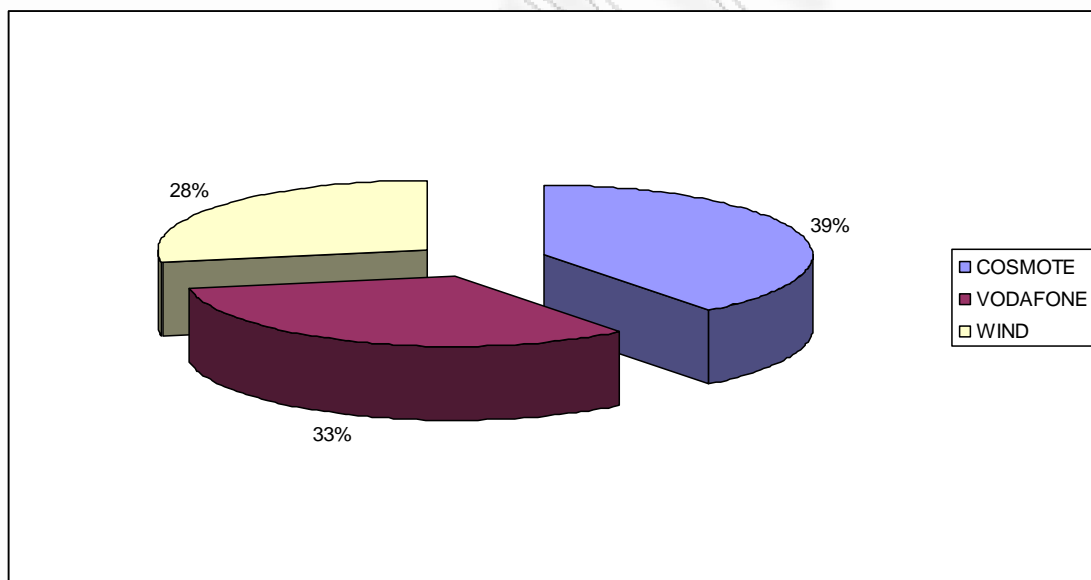
Πίνακας 4. Μερίδιο αγοράς (Ποσοστιαία)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
COSMOTE	0,00%	26,92%	34,74%	36,96%	37,64%	37,92%	37,61%	37,33%	36,95%
VODAFONE	60,81%	42,71%	37,52%	36,23%	34,56%	35,28%	34,82%	35,67%	35,41%
WIND/Q TELECOM CONNECT	39,19%	30,37%	27,74%	26,81%	27,80%	26,81%	27,57%	26,99%	27,64%

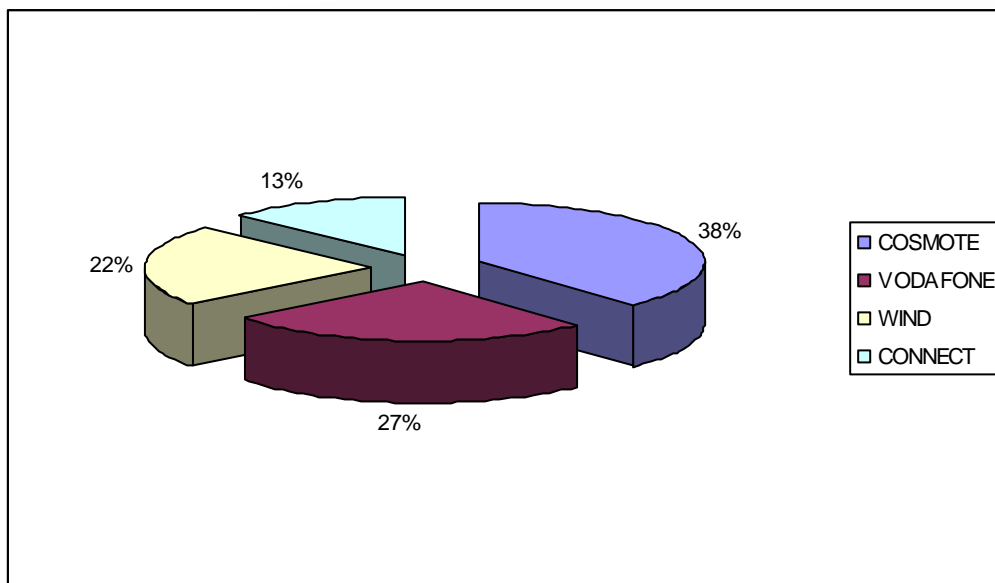
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
COSMOTE	38,63%	40,99%	41,41%	40,74%	39,34%	38,03%	38,01%
VODAFONE	33,51%	31,09%	30,72%	30,15%	28,89%	27,65%	26,57%
WIND/Q TELECOM CONNECT	27,86%	27,92%	27,86%	27,64%	26,40%	24,85%	22,47%
				1,47%	5,36%	9,47%	12,95%



Γράφημα 2. Μερίδια αγοράς (Ποσοστιαίο)



Γράφημα 3. Μερίδια αγοράς 2009



Γράφημα 4. Μερίδια αγοράς 2012

Το πρώτο τρίμηνο του 2008 τα μερίδια αγοράς διαμορφώθηκαν ως εξής: Cosmote 39,4% (συνεχίζεται δηλαδή η διεύρυνση του μεριδίου), Vodafone 33% (νέα υποχώρηση) και Wind 27,6% (ουσιαστικά χωρίς μεταβολή).

3.8 Προμηθευτές

Οι προμηθευτές με τους οποίους έχει σκοπό η εταιρεία να συνάψει σχέσεις είναι οι εξής:

Πίνακας 5. Προμηθευτές

Alfa Copy AEE	Mobitel
Ericsson Ελλάς	Διεκατ ΑΤΕ
Wind	Sony Ericsson
Intracom AE	Siemens A.E.
LAMDA Hellix AE	Intracom Κατασκευές
InfoQuest A.E.B.	Πλάισιο
Κωτσόβολος	

Στο κεφ. 4 παρουσιάζεται αναλυτικά ο τρόπος επιλογής προμηθευτών καθώς και το κοστολόγιο κάθε προμηθευτή.

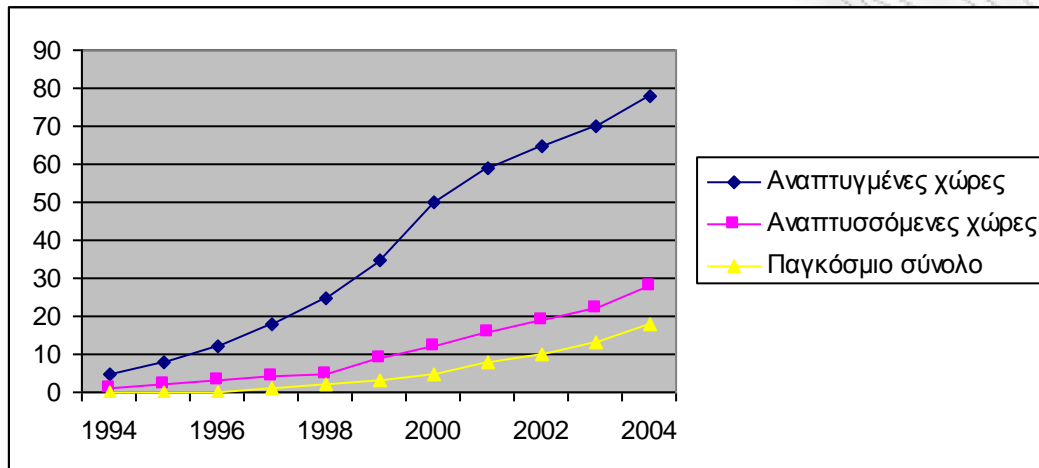
3.9 Παγκόσμια και ευρωπαϊκή αγορά

Στην Ευρωπαϊκή αγορά, η κινητή τηλεφωνία τα τελευταία χρόνια παρουσίασε ρυθμό ανάπτυξης της τάξης του 7,30 %. Αυτός ο μέσος όρος προκύπτει συνδυάζοντας τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης των χωρών της ανατολικής Ευρώπης με το χαμηλό ρυθμό των χωρών της δυτικής Ευρώπης. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι η αγορά της κινητής τηλεφωνίας στις δυτικές χώρες προηγήθηκε με μια διαφορά περίπου 7-8 χρόνια σε σχέση με τις ανατολικές χώρες. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται σε απόλυτη τιμή ο αριθμός των πελατών της κινητής τηλεφωνίας στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες κατά το χρονικό διάστημα 2003-2007.

Πίνακας 6. Πελάτες – Ευρωπαϊκή και παγκόσμια αγορά (Πηγή: ΕΙΤΟ 2005)

Συνδρομές (χιλιάδες)	2003	2004	2005	2006	2007	Μέσος ρυθμός μεταβολής
Δανία	4.959	5.197	5.384	5.546	5.679	3,40%
Φιλανδία	4.653	4.839	5.009	5.159	5.298	3,30%
Γαλλία	39.911	42.067	44.086	46.026	47.775	4,60%
Γερμανία	64.749	71.612	75.193	78.276	80.781	5,70%
Ιταλία	55.679	57.906	60.048	62.090	63.828	3,50%
Νορβηγία	3.660	3.850	4.016	4.152	4.269	3,90%
Ισπανία	37.173	39.143	40.787	42.133	43.397	3,90%
Σουηδία	8.669	9.120	9.494	9.778	9.984	3,60%
Ελβετία	6.159	6.480	6.758	6.975	7.156	3,80%
Ηνωμένο Βασίλειο	54.476	57.200	59.602	61.569	63.293	3,80%
Άλλες χώρες Δυτ. Ευρώπης	81.351	86.558	91.665	96.798	101.638	5,70%
Δυτική Ευρώπη	361.440	383.972	402.042	418.502	433.098	4,60%
Ανατολική Ευρώπη	111.885	150.417	172.384	185.432	194.010	14,80%
Σύνολο Ευρώπης	473.325	534.389	574.427	603.934	627.108	7,30%
Ην. Πολιτείες Αμερικής	157.625	175.713	195.718	215.561	235.204	10,50%
Ιαπωνία	80.027	85.729	90.834	96.919	104.090	6,80%
Υπόλοιπος κόσμος	693.224	847.008	986.547	1.115.616	1.236.552	15,60%
Σύνολο κόσμου	1.404.201	1.642.839	1.847.526	2.032.030	2.202.954	11,90%

Στο κάτωθι διάγραμμα παρατηρούμε ότι η διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας στις αναπτυγμένες χώρες ήταν ταχύτερη σε αντίθεση με αυτή των αναπτυσσόμενων χωρών. Ως αποτέλεσμα, η παγκόσμια ζήτηση να παρουσιάζει μικρό αλλά σταθερό ρυθμό ανάπτυξης.



Γράφημα 5. Ποσοστά διείσδυσης σε αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες

3.10 Μάρκετινγκ

3.10.1 Ορισμός του μάρκετινγκ

Το μάρκετινγκ (marketing) συνίσταται στην οργανωμένη προσπάθεια μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού να ικανοποιήσει τις ανάγκες αλλά και τις επιθυμίες των καταναλωτών. Προσπαθεί δηλαδή, με κύριο εργαλείο την έρευνα αγοράς, να αντιστοιχίσει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που παράγει με τον πελάτη-στόχο που τα χρειάζεται ή τα επιθυμεί, ή ακόμα καλύτερα αφού κατανοήσει τις ανάγκες και τις επιθυμίες του, να κατασκευάσει τα αντίστοιχα προϊόντα / υπηρεσίες με τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες που ο πελάτης επιθυμεί, να του τα γνωστοποιήσει (διαφήμιση και προώθηση), να τα καταστήσει διαθέσιμα μέσα από τα κανάλια διανομής (τα μαγαζιά και οι τοποθεσίες που αυτά είναι διαθέσιμα) στην τιμή που θα πρέπει αυτά να πωλούνται.

Ο βασικός στόχος του μάρκετινγκ, ειδικότερα όσον αφορά τα καταναλωτικά αγαθά, δηλαδή αυτά που απευθύνονται στους τελικούς καταναλωτές (και όχι σε άλλες επιχειρήσεις και οργανισμούς, οπότε και γίνεται λόγος για βιομηχανικά προϊόντα/υπηρεσίες) είναι οι επαναλαμβανόμενες πωλήσεις. Ειδικότερα τα στελέχη μάρκετινγκ μίας επιχείρησης ή ενός οργανισμού προσπαθούν να δημιουργήσουν μία

μακροχρόνια σχέση με τον πελάτη προσφέροντας υψηλή αξία στα προϊόντα τους, αξία υψηλότερη από τα αντίστοιχα προϊόντα του ανταγωνισμού. Μέσα από την υψηλότερη αυτή αξία επιτυγχάνεται το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης, δηλαδή η υπεροχή της ίδιας και των προϊόντων της έναντι του ανταγωνισμού. Όλα τα παραπάνω με τη σειρά τους οδηγούν σε πιστότητα των πελατών και τελικά σε επαναλαμβανόμενες πωλήσεις των προϊόντων / υπηρεσιών της επιχείρησης.

3.10.2 Marketing στην αγορά κινητής τηλεφωνίας

Ο πιο σημαντικός και καθοριστικός για τα κέρδη της επιχείρησης, τομέας μιας εταιρείας κινητής τηλεφωνίας είναι το marketing. Το marketing έχει διπλό ρόλο στην εταιρεία:

- Να διατηρήσει τους υπάρχοντες πελάτες
- Να προσελκύσει νέους

Και οι δύο στόχοι είναι εξίσου δύσκολοι. Η δυσκολία του marketing σε μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας, ιδιαίτερα στην Ελλάδα, έγκυται στο γεγονός ότι οι υπηρεσίες που προσφέρουν και οι τρεις υπάρχουσες εταιρείες είναι στα ίδια επίπεδα ποιότητας και κόστους με ελάχιστες διαφοροποιήσεις με αποτέλεσμα να απαιτείται μεγάλη προσπάθεια για την διατήρηση υπαρχόντων πελατών και την προσέλκυση νέων.

3.10.3 Προϊόν

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα είναι του ίδιου επιπέδου με αυτού των ανταγωνιστών. Θα γίνει μεγάλη προσπάθεια ώστε η υποδομή του δίκτυο να λειτουργεί άψογα όταν θα δοθεί σε παραγωγή ώστε να μη δημιουργηθούν αρνητικές εντυπώσεις από την αρχή και επίσης να μη δοθούν ευκαιρίες στους ανταγωνιστές να εκμεταλλευτούν πιθανά ελαττώματα.

3.10.4 Τιμή

Το τιμολόγιο των παρεχόμενων υπηρεσιών παρουσιάζεται σε επόμενη ενότητα. Το βασικό γνώρισμα που χαρακτηρίζει το τιμολόγιο της εταιρείας σε σχέση με τους ανταγωνιστές είναι ότι οι τιμές είναι χαμηλότερες κατά περίπου 20 %. Με αυτό τον τρόπο θα καταφέρει η εταιρεία να έχει βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

3.10.5 Διανομή

Είναι σημαντικό να υπάρχει εξαρχής μεγάλος αριθμός καταστημάτων ώστε να μειωθεί κάθε δυνατή απροθυμία ενός δυνητικού πελάτη αγοράς προϊόντος λόγω αδυναμίας

εύρεσης καταστήματος σε κοντινή απόσταση. Η διανομή των υπηρεσιών θα γίνει με δύο τρόπους:

1. Με την ανάπτυξη ιδιόκτητου δικτύου καταστημάτων.
2. Με την σύναψη συμφωνιών με καταστήματα εμπορίας ηλεκτρονικών ειδών, υπολογιστών και χαρτικών ειδών.

3.10.5.1 Ιδιόκτητο δίκτυο καταστημάτων

Είναι απαραίτητο η εταιρεία να δημιουργήσει ιδιόκτητο δίκτυο καταστημάτων γιατί με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται αύξηση των εσόδων και του EBITDA μέσω:

- Περισσότερες μικτές νέες συνδέσεις
- Υψηλότερη διακράτηση συνδρομητών
- Αποτελεσματική διαχείριση και εξοικονόμηση κόστους: τα έξοδα για αερόχρονο και προμήθειες διασύνδεσης παραμένουν στην εταιρεία
- Πρόσθετο EBITDA από λιανικές πωλήσεις άλλων προϊόντων
- Σημαντικές συνεργίες αγοραστικής δύναμης - δημιουργία αξίας

Εκτιμάται ότι για τις αρχικές ανάγκες της εταιρείας, η δημιουργία καταστημάτων σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ξάνθη, Καλαμάτα, Γιάννενα, Ηράκλειο και Βόλος είναι απαραίτητη. Σε Αθήνα θα δημιουργηθούν 10 καταστήματα, στη Θεσσαλονίκη 5 και ένα στις υπόλοιπες προαναφερθείσες πόλεις. Το κόστος κατασκευής ενός καταστήματος υπολογίζεται σε μέσο όρο στα 200.000 ευρώ. Συνεπώς για τη δημιουργία ιδιόκτητης αλυσίδας καταστημάτων θα αναλωθούν 4,2 εκατομμύρια ευρώ από το αρχικό κεφάλαιο. Στην παράγραφο 5.4.3 απεικονίζεται το κόστος ίδρυσης της αλυσίδας καταστημάτων. Τέλος, στον επόμενο χάρτη απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή των καταστημάτων.



Εικόνα 9. Χάρτης καταστημάτων σε πανελλήνια κλίμακα

3.10.5.2 Υφιστάμενο δίκτυο καταστημάτων

Η εταιρεία θα συνάψει συνεργασίας για τη διανομή των προϊόντων της με τις εταιρείες Altcom, Κωτσόβολος, Πλαίσιο και Fnac. Αυτό της εξασφαλίζει μια κάλυψη πληθυσμού περίπου της τάξης του 85%. Στη συνέχεια παρουσιάζεται πίνακας με τα σημεία πώλησης ανά αλυσίδα καταστήματος. Τα κόστη για την διανομή των προϊόντων της εταιρείας μέσω των συγκεκριμένων καταστημάτων φαίνονται στην παράγραφο 4.2.

Πίνακας 7. Εμπορικοί συνεργάτες – σημεία πώλησης

Εμπορικοί συνεργάτες	Σημεία πώλησης
Altcom	585
Κωτσόβολος	84
Πλαίσιο	21

3.10.6 Προώθηση

Η κινητή τηλεφωνία είναι μια αγορά που στηρίζεται σημαντικά στη διαφήμιση των προϊόντων της. Μόνο για το 2006 δαπανήθηκαν και από τις τρεις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας ποσό που ανέρχεται περίπου στα 137 εκ. ευρώ, νούμερο που την έθεσε στη πρώτη θέση.

Πίνακας 8. Διαφημιστική δαπάνη (Πηγή: Media Services S.A.)

Ετος	Τηλεόραση	Εφημερίδες	Περιοδικά	Ραδιόφωνο	Σύνολο
2006	94.165.600	15.309.268	23.566.744	4.775.614	137.817.226
2007	99.165.656	18.309.345	27.566.456	4.975.614	150.017.071
2008	106.145.304	21.339.528	29.536.279	5.075.318	162.096.429

Λόγω των διαφορετικών target groups στα οποία απευθύνονται οι υπηρεσίες της εταιρείας, για την προώθηση του προϊόντος θα ακολουθηθούν δύο ξεχωριστές γραμμές: μία για την προώθηση της καρτοκινητής και μία για την προώθηση της σύνδεσης με συμβόλαιο.

Καρτοκινητή

Με βάση τις έρευνες που παρουσιάζονται στο κεφ. 3, η καρτοκινητή απευθύνεται κυρίως στις ηλικίες 13 – 24. Επομένως για να προσελκύσουμε πελάτες από το συγκεκριμένο target group είναι απαραίτητο να γίνουν οι εξής κινήσεις:

- Παροχή δωρεάν sims σε μέρη που συχνάζει η νεολαία όπως κινηματογράφους, πάρκα διασκέδασης, bowling, καφετέριες κ.α.
- Διαφήμιση σε περιοδικά που απευθύνονται σε νέους
- Διαφήμιση σε τηλεοπτικά μέσα όπως μουσικά κανάλια
- Διαφήμιση σε ραδιοφωνικούς σταθμούς που έχουν μεγάλο κοινό τη νεολαία
- Διαγωνισμοί με δώρα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται από τους νέους όπως π.χ. παιχνιδομηχανές, κινητά, υπολογιστές κ.ά.
- Σπώνσορες σε events που συγκεντρώνονται νέοι, όπως π.χ. συναυλίες, πρεμιέρες ταινιών κ.α.

Συμβόλαιο

Με βάση τις έρευνες που παρουσιάζονται σε προηγούμενη ενότητα, παρουσιάζονται ότι οι χρήστες που δεσμεύονται μέσω συμβολαίου βρίσκονται κυρίως στις ηλικίες 25 – 55. Αυτές οι ηλικίες χαρακτηρίζονται από άτομο που κατά κόρον έχουν δικό τους εισόδημα και λόγω πολλών υποχρεώσεων έχουν λίγο χρόνο να ασχοληθούν με τη πληρωμή των λογαριασμών. Επομένως, αυτό που πρέπει να θεωρήσουμε ως βασικό προτέρημα της διαφημιστικής καμπάνιας είναι ο συνδυασμός χαμηλού κόστους με δυνατότητα αποπληρωμής μέσω πολλαπλών τρόπων.

3.10.7 Κόστος μάρκετινγκ

Το κόστος του μάρκετινγκ προκύπτει κυρίως από τις διαφημίσεις. Λαμβάνοντας υπόψη την αυξητική τάση για έξοδα σε marketing καθώς η εταιρεία μεγαλώνει, η εκτίμηση του κόστους για διαφήμιση είναι η εξής:

Πίνακας 9. Διαφημιστική δαπάνη 2010 – 2013

Έτος	Τηλεόραση	Εφημερίδες	Περιοδικά	Ραδιόφωνο	Σύνολο	Εκτιμώμενο Σύνολο Αγοράς
2010	14.708.280	3.765.463	6.178.337	838.781	25.490.861	190.232.432
2011	30.887.388	7.907.472	12.974.508	1.761.440	53.530.808	209.255.675
2012	64.863.515	16.605.692	27.246.466	3.699.024	112.414.697	230.181.243
2013	84.322.569	21.587.399	35.420.406	4.808.731	146.139.106	253.199.367

Επίσης ένα μέρος δαπανάται και στην προώθηση των προϊόντων μέσω sponsors όσο και μέσω προσφοράς δειγμάτων (sampling). Το κόστος του μάρκετινγκ για τις συγκεκριμένες ενέργειες καθώς και το σύνολο των δαπανών φαίνεται αναλυτικά στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 10. Επιπρόσθετες δαπάνες για marketing

Έτος	Sponsors	Κάρτες Sim	Διαφήμιση	Σύνολο
2010	10.381.583	75.424	25.490.861	38.479.300
2011	35.008.999	95.478	53.530.808	94.080.606
2012	35.876.508	106.981	112.414.697	154.651.619
2013	25.399.849	173.683	146.139.106	178.248.073

Να σημειωθεί ότι οι δαπάνες για marketing είναι εμφανείς στα αποτελέσματα χρήσης κάθε έτους ως έξοδα λειτουργίας διαθέσεως στην παράγραφο 10.5.

3.11 Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος

3.11.1 Νομικό πλαίσιο

3.11.1.1 Ευρώπη

Η Ελλάδα, ως μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υποχρεωμένη να τηρεί τους Κανονισμούς της Ε.Ε. και να εναρμονίζει την εθνική νομοθεσία με την ευρωπαϊκή, η οποία παίρνει την μορφή Οδηγιών και Αποφάσεων.

- 2002/77/EK «Οδηγία 2002/77/EK της Επιτροπής της 16ης Σεπτεμβρίου 2002 σχετικά με τον ανταγωνισμό στις αγορές δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών». Αριθμός Ε.Ε. L 249 της 17-09-2002, σ. 0021 - 0026
- 2002/58/EK «Οδηγία 2002/58/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Ιουλίου 2002 σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την προστασία της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών (Οδηγία για την προστασία ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες)». Αριθμός Ε.Ε. L 201 της 31-07-2002, σ. 0037 - 0047
- 2002/627/EK «Απόφαση 2002/627/EK της Επιτροπής της 29ης Ιουλίου 2002 σχετικά με τη σύσταση της Ομάδας των Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών για δίκτυα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών». Αριθμός Ε.Ε. L 200 της 30-07-2002, σ. 0038 - 0040
- 2002/22/EK «Οδηγία 2002/22/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 7ης Μαρτίου 2002, για την Καθολική Υπηρεσία και τα δικαιώματα των χρηστών όσον αφορά σε δίκτυα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών (Οδηγία Καθολικής Υπηρεσίας)». Αριθμός Ε.Ε. L 108 της 24-04-2002, σ. 0051 - 0077
- 2002/21/EK «Οδηγία 2002/21/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 7ης Μαρτίου 2002 σχετικά με κοινό Κανονιστικό Πλαίσιο για

δίκτυα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών (Οδηγία Πλαίσιο)». Αριθμός E.E. L 108 της 24-04-2002, σ. 0033 - 0050

- 2002/20/EK «Οδηγία 2002/20/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 7ης Μαρτίου 2002 για την αδειοδότηση δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών (Οδηγία για την αδειοδότηση)». Αριθμός E.E. L 108 της 24-04-2002, σ. 0021 - 0032
- 2002/19/EK «Οδηγία 2002/19/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 7ης Μαρτίου 2002 σχετικά με την πρόσβαση σε δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών και συναφείς ευκολίες, καθώς και με τη διασύνδεσή τους (Οδηγία για την πρόσβαση)». Αριθμός E.E. L 108 της 24-04-2002, σ. 0007 - 0020
- 2887/2000/EK «Κανονισμός 2887/2000/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2000 σχετικά με την Αδεσμοποίητη Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο». Αριθμός E.E. L 336 της 30/12/2000 σ. 0004 – 0008
- 1998/61/EK «Οδηγία 1998/61/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1998 περί Τροποποίησης της Οδηγίας 1997/33/EK σε ό,τι αφορά στη Φορητότητα των Αριθμών και την Προεπιλογή Φορέα». Αριθμός E.E. L 268 της 03/10/1998 σ. 0037 - 0038
- 1995/62/EK «Οδηγία 1995/62/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Δεκεμβρίου 1995 σχετικά με την εφαρμογή της παροχής ανοικτού δικτύου (ONP) στη φωνητική τηλεφωνία». Αριθμός E.E. L 321 της 30/12/1995 σ. 0006 – 0024

3.11.2 Ελλάδα

Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των συνδρομητών και των εταιρειών προσδιορίζονται από τους ακόλουθους νόμους:

- Ν. 3431/2006 «Περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και άλλων διατάξεων». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 13/Α/03-02-2006
- Ν. 3115/2003 «Αρχή Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 47/Α/27-02-2003

- Ν. 2867/2000 «Οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις» (κατάργηση του Ν. 2246). Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 273/Α/19-12-2000
- Π.Δ 181/1999 «Προσαρμογή στην Οδηγία 1998/10/ΕΚ για την εφαρμογή της Παροχής Ανοιχτού Δικτύου (ΟΝΡ) στη φωνητική τηλεφωνία και για την Καθολική Υπηρεσία για τις τηλεπικοινωνίες σε ανταγωνιστικό περιβάλλον». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 170/Α/20-08-1999
- Ν. 2774/1999 «Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον τηλεπικοινωνιακό τομέα». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 287/Α/22-12-1999
- Ν. 2578/1998 «Δομή και λειτουργία της τηλεπικοινωνιακής αγοράς». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 30/Α/17-02-1998, άρθρο 12
- Ν. 2472/1997 «Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 50 Α/10-04-1997
- Ν. 2251/1994 «Προστασία του καταναλωτή». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 191/Α/16-11-1994.

3.11.3 Νομικό πλαίσιο για την αδειοδότηση εταιρειών

Το νομικό πλαίσιο για την αδειοδότηση εταιρειών είναι το εξής:

- ΥΑ 44465 «Καθορισμός νομικής μορφής ελαχίστου κεφαλαίου και ελαχίστης υποχρεωτικής στελέχωσης των τηλεπικοινωνιακών επιχειρήσεων». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 7/Β/11-1-2002
- 218/36 Κανονισμός Διαδικασίας. «Όρων και προϋποθέσεων σύναψη συμβάσεων εθνικής περιαγωγής μεταξύ οργανισμών που κατέχουν ειδική άδεια εγκατάστασης, λειτουργίας ή εκμετάλλευσης κινητών δημόσιων τηλεπικοινωνιακών δικτύων δεύτερης ή/και τρίτης γενιάς». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 735/Β/13-06-2001
- 207/3 Κωδικοποιημένη Απόφαση. «Κανονισμός Γενικών Αδειών». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 195/1-3-01 όπως ισχύει μετά την τροποποίηση από την 218/38 Απόφαση της ΕΕΤΤ. Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 689/1-6-01
- 207/2 Κωδικοποιημένη Απόφαση. «Κανονισμός Ειδικών Αδειών». Δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 195/1-3-01 όπως ισχύει μετά την τροποποίηση από την 218/38 Απόφαση της ΕΕΤΤ (ΦΕΚ 689/1-6-01)

3.11.4 Κατηγορίες αδειών

Κάθε είδους δραστηριότητα ηλεκτρονικών επικοινωνιών που αφορά στην παροχή δικτύων ή/και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών υπάγεται σε Καθεστώς Γενικών Αδειών, σύμφωνα με τον ν. 3431/2006 "Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις" (Φ.Ε.Κ. 13/Β/3-2-2006) και τον "Κανονισμό Γενικών Αδειών" (Φ.Ε.Κ. 748/Β/21-6-2006).

Δήλωση Καταχώρησης υπό Καθεστώς Γενικής Άδειας υποβάλλεται μόνο από πρόσωπα που παρέχουν δημόσια δίκτυα επικοινωνιών ή διαθέσιμες στο κοινό υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθώς επίσης και από πρόσωπα που λειτουργούν ειδικά ραδιοδίκτυα.

Επισημαίνεται ότι η διάθεση υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών από τρίτους, οι οποίοι, αν και δεν διαθέτουν δική τους υποδομή ηλεκτρονικών επικοινωνιών, παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών υπό διαφορετικό, όμως, εμπορικό σήμα και επιχειρηματική οργάνωση, βασιζόμενοι στην υποδομή άλλων προσώπων που παρέχουν δίκτυα ή και υπηρεσίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών, με τα οποία έχουν συνάψει σχετική σύμβαση, υπάγεται σε καθεστώς Γενικών Αδειών και απαιτείται η υποβολή Δήλωσης Καταχώρησης.

Αντίθετα δεν απαιτείται Γενική Άδεια:

- Για την απλή μεταπώληση υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε χρήστες.
- Για την ιδιοχρησιμοποίηση τερματικού ραδιοεξοπλισμού, βάσει μη αποκλειστικής χρήσης ειδικών ραδιοσυχνοτήτων από τον χρήστη για λόγους που δεν συνδέονται με οικονομική δραστηριότητα, όπως η χρήση της ζώνης πολιτών από ραδιοερασιτέχνες, η οποία δεν συνιστά παροχή Δικτύου ή υπηρεσίας ηλεκτρονικών επικοινωνιών και διέπεται από τα οριζόμενα στις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που αφορούν στον τερματικό εξοπλισμό και το ραδιοεξοπλισμό.
- Για τα κρατικά δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών, τα δίκτυα και τους μεμονωμένους σταθμούς ραδιοεπικοινωνιών της υπηρεσίας ραδιοερασιτέχνη, της υπηρεσίας ραδιοερασιτέχνη μέσω δορυφόρου και όσα χρησιμοποιούνται αποκλειστικώς για πειραματικούς ή ερευνητικούς σκοπούς και για επίδειξη.

Τα ενδιαφερόμενα πρόσωπα συμπληρώνουν και υποβάλλουν στην ΕΕΤΤ Δήλωση Καταχώρησης για Άσκηση Δραστηριοτήτων Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών υπό Καθεστώς Γενικής Άδειας.

Με την Δήλωση Καταχώρησης το πρόσωπο:

α) δηλώνει την πρόθεσή του να προβεί στην έναρξη μίας ή περισσότερων δραστηριοτήτων ηλεκτρονικών επικοινωνιών, τις οποίες περιγράφει, σύμφωνα με το Παράρτημα Α του Κανονισμού Γενικών Αδειών και

β) ζητά την καταχώρησή του στο Μητρώο Παρόχων Δικτύων και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών που τηρεί η ΕΕΤΤ. Σε περίπτωση που η Δήλωση Καταχώρησης δεν είναι πλήρης, δεν καταχωρείται στο Μητρώο Παρόχων Δικτύων και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών. Μη πλήρης θεωρείται και η Δήλωση Καταχώρησης για την οποία δεν έχει καταβληθεί το σχετικό διοικητικό τέλος. Επισημαίνεται ότι το Ευρωπαϊκό Κανονιστικό Πλαίσιο, του οποίου η ενσωμάτωση στην Ελληνική νομοθεσία πραγματοποιήθηκε στις αρχές του 2006, καταργεί το καθεστώς Γενικών και Ειδικών Αδειών.

Μέχρι και το τέλος του 2005 ίσχυαν τα κάτωθι:

Η άσκηση οποιασδήποτε τηλεπικοινωνιακής δραστηριότητας, εκτός των περιπτώσεων που εξαιρούνται από το Ν. 2867 (ΦΕΚ273/19-12-2000) «Οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις», τελεί υπό το καθεστώς Γενικής ή Ειδικής Άδειας.

Ειδική άδεια εκδίδεται στην περίπτωση που:

- Η παροχή των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών απαιτεί τη χρήση ραδιοσυχνοτήτων.
- Η παροχή των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών απαιτεί τη χρήση αριθμών.
- Για την εγκατάσταση του τηλεπικοινωνιακού δικτύου, απαιτείται η χρήση δικαιωμάτων διέλευσης δηλαδή η πρόσβαση ή/και διέλευση σε ή/και μέσω δημοσίων πραγμάτων ή/και κοινόχρηστων χώρων ή/και ιδιοκτησιών τρίτων (π.χ. δικαιώματα διέλευσης σε δημόσιους χώρους ή πόντιση καλωδίου σε εθνικά ύδατα κλπ.).
- Οι κατηγορίες των Ειδικών Αδειών είναι οι εξής:
- Ειδική Άδεια εγκατάστασης τηλεπικοινωνιακού δικτύου (για την οποία απαιτούνται δικαιώματα διέλευσης σε δημόσιους χώρους / κοινόχρηστους χώρους / ιδιοκτησίες τρίτων).
- Ειδική Άδεια παροχής δορυφορικών υπηρεσιών.
- Ειδική Άδεια παροχής υπηρεσιών σταθερών ραδιοεπικοινωνιών.
- Ειδική Άδεια παροχής υπηρεσιών κινητών ραδιοεπικοινωνιών.

- Ειδική Άδεια παροχής φωνητικής τηλεφωνίας, για την οποία θα ακολουθήσει εκχώρηση συνδρομητικών αριθμών από το Εθνικό Σχέδιο Αριθμοδότησης (ΕΣΑ).
- Ειδική Άδεια παροχής υπηρεσιών οι οποίες δεν εμπίπτουν στις παραπάνω κατηγορίες.

Για τη χορήγηση Ειδικής Άδειας απαιτείται η συμπλήρωση της Αίτησης Χορήγησης Ειδικής Άδειας.

Η χορήγηση Ειδικών Αδειών δεν απαλλάσσει τους κατόχους τους από την υποχρέωση υποβολής Δήλωσης Καταχώρησης για την άσκηση τηλεπικοινωνιακών δραστηριοτήτων που υπάγονται στο καθεστώς Γενικών Αδειών. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση Απλής Μεταπόλησης Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών, όπως αυτή ορίζεται στον Ν. 2867 (ΦΕΚ273/19-12-2000), δεν απαιτείται η χορήγηση Γενικής ή Ειδικής Άδειας. Μέχρι και την 31/12/2005 οι κάτοχοι Ειδικών Αδειών ανέρχονταν στους 65, αυξημένοι κατά 4 σε σχέση με το 2004, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΕΤΤ.

Γενική Άδεια. Εκδίδεται για την άσκηση οποιαδήποτε άλλης τηλεπικοινωνιακής δραστηριότητας (απαιτείται η υποβολή Δήλωσης Καταχώρησης υπό καθεστώς Γενικής Άδειας). Με τον Κανονισμό Γενικών Αδειών (Απόφαση ΕΕΤΤ 207/3, ΦΕΚ 195/Β/1-3-2001), καθορίζεται η διαδικασία αδειοδότησης υπό καθεστώς Γενικών Αδειών.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Γενικών Αδειών, μία εταιρεία θα πρέπει να προσκομίσει στην ΕΕΤΤ πλήρως συμπληρωμένη Δήλωση Καταχώρησης για:

- Την έναρξη παροχής Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών (κατάθεση Δήλωσης Καταχώρησης με την ένδειξη «Έναρξη»).
- Την παροχή επιπλέον Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών ή τη διακοπή παροχής κάποιων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (κατάθεση Δήλωσης Καταχώρησης με την ένδειξη «Τροποποίηση»).
- Τη λήξη της παροχής όλων των Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών που παρέχονται (κατάθεση Δήλωσης Καταχώρησης με την «Λήξη»).

Σε κάθε περίπτωση, η Δήλωση καταχώρησης θα πρέπει να συνοδεύεται από την καταβολή των σχετικών ανταποδοτικών τελών και των Νομιμοποιητικών Εγγράφων της εταιρείας στην περίπτωση που αυτά δεν έχουν υποβληθεί στην ΕΕΤΤ ή έχουν τροποποιηθεί.

Δήλωση Καταχώρησης θα πρέπει να προσκομίζεται στην ΕΕΤΤ και σε κάθε περίπτωση που αλλάζει κάποιο από τα στοιχεία που έχει κοινοποιήσει η επιχείρηση σε προηγούμενη δήλωσή της (π.χ. αλλαγή διεύθυνσης, νομικού εκπροσώπου κλπ.).

Η Δήλωση Καταχώρησης περιλαμβάνει Κωδικοποίηση των Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών και τις σχετικές τους Επεξηγήσεις.

Μέχρι και την 31/12/2005 οι κάτοχοι Γενικών Αδειών ανέρχονταν στους 297, αυξημένοι κατά 30 σε σχέση με το 2004, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΕΤΤ.

Στον πίνακα στην επόμενη ενότητα παρουσιάζεται η κωδικοποίηση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σχετικά με την αδειοδότηση σταθερών, κινητών και δορυφορικών υπηρεσιών.

3.11.5 Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείου

Η ΕΕΤΤ είναι η Εθνική Ρυθμιστική Αρχή η οποία επιβλέπει και ρυθμίζει την τηλεπικοινωνιακή αγορά και την αγορά των ταχυδρομικών υπηρεσιών. Στοχεύει στην προώθηση της ανάπτυξης της αγοράς, την εξασφάλιση της ομαλής της λειτουργίας στα πλαίσια του υγιούς ανταγωνισμού και τη διασφάλιση των συμφερόντων των χρηστών. Η ΕΕΤΤ είναι διοικητικά αυτοτελής και οικονομικά ανεξάρτητη.

Ιδρύθηκε το 1992 με τον Ν.2075 με την επωνυμία Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών (ΕΕΤ) και οι αρμοδιότητές της επικεντρώνονταν στην εποπτεία της απελευθερωμένης αγοράς των τηλεπικοινωνιών. Η λειτουργία της όμως ξεκίνησε το καλοκαίρι του 1995. Με την ψήφιση του Ν. 2668/98 ο οποίος καθόριζε τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του τομέα των ταχυδρομικών υπηρεσιών, ανατέθηκε στην ΕΕΤ και η ευθύνη για την εποπτεία και ρύθμιση της αγοράς των ταχυδρομικών υπηρεσιών και μετονομάστηκε σε Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ). Με το Ν. 2867/2000 ενισχύθηκε ο εποπτικός, ελεγκτικός και ρυθμιστικός ρόλος της ΕΕΤΤ ενώ με τον ισχύοντα Ν. 3431/2006 περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών, καθορίζεται το πλαίσιο παροχής δικτύων και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών και συναφών ευκολιών εντός της Ελληνικής Επικράτειας σύμφωνα με το ισχύον κοινοτικό δίκαιο και προσδιορίζονται οι αρμοδιότητές της.

Αρμοδιότητες της ΕΕΤΤ

Οι ανάγκες για μια αποτελεσματική, ευέλικτη και εξειδικευμένη διοίκηση που προκύπτουν από μια απελευθερωμένη αγορά απαντώνται στον νέο Ν. 2867/2000 με την ενίσχυση του εποπτικού, ελεγκτικού και ρυθμιστικού ρόλου της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών & Ταχυδρομείων. Ο Ν. 2867/2000 έχει ως στόχο να εξασφαλίσει την ομαλή λειτουργία και την ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών, μεριμνώντας για την προστασία των χρηστών, την εξασφάλιση της παροχής Καθολικής Υπηρεσίας καθώς και την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Ιδιαίτερα, η ΕΕΤΤ:

- Ρυθμίζει όλα τα θέματα που αφορούν στις Γενικές και Ειδικές Άδειες (χορήγηση, ανανέωση, τροποποίηση, ανάκληση, αναστολή, μεταβίβαση και συνεκμετάλλευση), καθορίζοντας τους όρους και διεξάγοντας (όπου προβλέπεται) τους διαγωνισμούς για την χορήγηση Ειδικών Αδειών,
- Καθορίζει τις αρχές κοστολόγησης και τιμολόγησης για την πρόσβαση και χρήση του Τοπικού Βρόχου, των Μισθωμένων Γραμμών και της Διασύνδεσης, με την έκδοση σχετικών κανονισμών,
- Συντάσσει το Εθνικό Σχέδιο Αριθμοδότησης, εκχωρεί αριθμούς και ονόματα δικτυακών τόπων (domain names) και προβαίνει στη διαπίστευση των φορέων που παρέχουν πιστοποίηση ηλεκτρονικής υπογραφής,
- Ρυθμίζει τα θέματα του διαδικτύου,
- Ασχολείται με θέματα τερματικού εξοπλισμού,
- Διαχειρίζεται το Φάσμα Ραδιοσυχνοτήτων, προβαίνει στην εκχώρηση μεμονωμένων ραδιοσυχνοτήτων ή ζωνών ραδιοσυχνοτήτων και τηρεί μητρώο εκχωρούμενων ραδιοσυχνοτήτων, Εποπτεύει και ελέγχει τη χρήση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων,
- Χορηγεί τις άδειες κατασκευής κεραιών,
- Συντάσσει τον Εθνικό Κανονισμό Ραδιοεπικοινωνιών, καθώς και των προϋποθέσεων Παροχής Ανοικτού Δικτύου και των πιθανών, λόγω Ουσιωδών Απαιτήσεων, περιορισμών πρόσβασης στο Δίκτυο,
- Είναι αρμόδια για την εφαρμογή της νομοθεσίας περί ανταγωνισμού στην αγορά των τηλεπικοινωνιών,

- Καταρτίζει κατάλογο των Οργανισμών με Σημαντική Ισχύ στην Αγορά, καθώς και αυτών που έχουν υποχρέωση παροχής μισθωμένων γραμμών,
- Εκδίδει τους Κώδικες Δεοντολογίας,
- Είναι αρμόδια για την εφαρμογή της Καθολικής Υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων των θεμάτων χρηματοδότησής της,
- Ασκεί εποπτεία επί της αγοράς τηλεπικοινωνιών, ελέγχοντας τις συμβάσεις διασύνδεσης, παροχής υπηρεσιών φωνητικής τηλεφωνίας και κινητής επικοινωνίας, ώστε να διασφαλισθεί η προστασία των καταναλωτών, η διασύνδεση και η διαλειτουργικότητα των δικτύων. Επίσης, ρυθμίζει και εποπτεύει την αγορά των ταχυδρομικών υπηρεσιών,
- Γνωμοδοτεί για τη λήψη νομοθετικών μέτρων, στα πλαίσια εφαρμογής της μονοαπευθυντικής διαδικασίας, διαβιβάζει προς τις αρμόδιες αρχές αιτήσεις τηλεπικοινωνιακών επιχειρήσεων προς λήψη απαραίτητων αδειών και συνεργάζεται με την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων καθώς και άλλους διεθνείς φορείς,
- Έχει διαιτητικές αρμοδιότητες για την επίλυση διαφορών μεταξύ τηλεπικοινωνιακών οργανισμών/οργανισμών ταχυδρομικών υπηρεσιών, ή μεταξύ αυτών και του Δημοσίου, χρηστών και ιδιωτών.

Πίνακας 11. Υπηρεσίες στην κινητή τηλεφωνία

Κλάση	Κωδικός	Περιγραφή υπηρεσίας
B01 Κινητές Υπηρεσίες Φωνής	B0101	Μετάδοση φωνής για το κοινό, χωρίς εκχώρηση αριθμών από το ΕΣΑ
	B0102	Τηλεομοιοτυπία και μετάδοση δεδομένων
	B0103	SMS
	B0104	Υπηρεσίες ταχυδρομικής θυρίδας
B02 Υπηρεσίες Ραδιοκλήσεων	B0201	Μονοκατευθυντική μετάδοση ειδήσεων
B03 Υπηρεσίες Ραδιοεπικοινωνιών Κλειστών Ομάδων Χρηστών	B0301	Μετάδοση φωνής και δεδομένων για περιορισμένες Ομάδες Χρηστών
B04 Κινητής Ραδιουπηρεσίες δεδομένω	B0401	Μετάδοση δεδομένων με μεταγωγή πακέτου
B05 Τηλεφωνικές Υπηρεσίες Πτήσεων	B0501	Μετάδοση φωνής, δεδομένων και τηλεομοιοτυπίας
B06 Άλλες Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες	B0601	Υπηρεσίες call back μέσω κινητού τηλεφώνου
	B0602	
	B0603	
	B0604	

Κατά την άσκηση των ανωτέρω αρμοδιοτήτων της, η ΕΕΤΤ δύναται να προβαίνει στην έκδοση κανονιστικών ή ατομικών πράξεων, οι οποίες δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

3.12 Εσωτερική ανάλυση ίδρυσης εταιρείας κινητής τηλεφωνίας

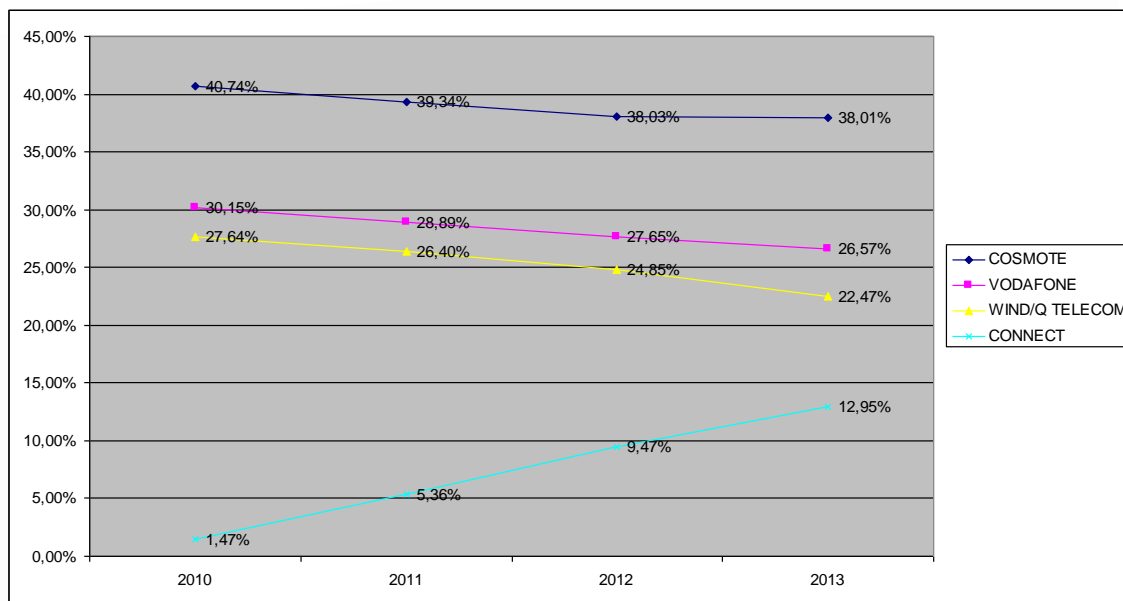
3.12.1 Σκοποί και στόχοι της υπό ίδρυσης εταιρείας

Σκοπός της εταιρείας, για την οποία έχουμε έντονο ενδιαφέρον να δημιουργήσουμε, είναι η εταιρεία να έχει στο τέλος του τέταρτου χρόνου λειτουργίας μερίδιο αγοράς 12,95%. Για να πραγματοποιηθεί ο στόχος γίνεται εκτίμηση ότι το πρώτο εξάμηνο λειτουργίας θα έχει 281.190 συνδρομητές και στο 2^ο χρόνο λειτουργίας ότι η βάση των πελατών θα ανέρχεται γύρω στο 1,1 εκ. Τέλος για τα δύο επόμενα χρόνια γίνεται πρόβλεψη ότι οι πελάτες θα είναι γύρω στο 2 εκ και 3 εκ αντίστοιχα. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά η εκτίμηση για τους πελάτες καρτοκινητής και για τους πελάτες συμβολαίου ανά χρόνο λειτουργίας.

Πίνακας 12. Στόχος μεριδίου αγοράς - Εκτιμώμενοι πελάτες

	2010	2011	2012	2013
Συνδρομητές συμβολαίου	40.170	154.633	291.711	419.208
Χρήστες καρτοκινητής	241.020	927.797	1.750.266	2.515.250
Σύνολο Connect	281.190	1.082.430	2.041.977	2.934.458
Σύνολο αγοράς κινητής τηλ.	19.171.418	20.182.659	21.562.607	22.656.409
Ποσοστό επί του συνόλου	1,47 %	5,36 %	9,47 %	12,95 %

Με βάση το επενδυτικό σχέδιο ο στόχος που είναι απαραίτητο να επιτευχθεί για κάθε έτος είναι το μερίδιο αγοράς. Αυτό θεωρείται εφικτό να βρίσκεται στα επίπεδα που φαίνονται στον πίνακα 12. Από τα μερίδια αγοράς στη συνέχεια και το συνολικό αριθμό πελατών όλων των εταιρειών υπολογίζεται ο αριθμός των πελατών της υπό μελέτη εταιρείας. Τέλος, γίνεται εκτίμηση, για την αντιστοιχία πελατών καρτοκινητής και συμβολαίου.



Γράφημα 6. Στόχος για μερίδιο αγοράς

3.12.2 Δυνατότητα κύκλου εργασιών

Είναι απαραίτητο να υπολογιστούν τα έσοδα που θα προκύψουν από τη χρήση του δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Σε αυτό το σημείο, για να συνεχίσουμε, είναι αναγκαίο να παρουσιαστούν τρεις δείκτες, που χρησιμοποιούνται κατά κόρον στη κινητή τηλεφωνία και αποτελούν ένα εργαλείο για τον υπολογισμό άλλων μεγεθών:

- **ARPU.** Το **ARPU (μέσο μηνιαίο έσοδο ανά σύνδεση)** έχει υπολογισθεί διαιρώντας τα μέσα μηνιαία έσοδα, εξαιρώντας τα έσοδα εξοπλισμού καθώς και τα έσοδα συνδέσεων και καρτών που δεν έχουν ενεργοποιηθεί, με το μέσο αριθμό των συνδέσεων της περιόδου αυτής. Ο μέσος αριθμός συνδέσεων προκύπτει από το άθροισμα των ημερήσιων αριθμών συνδέσεων της περιόδου διαιρούμενο με το πλήθος των ημερών της περιόδου.
- **AMOU.** Το **AMOU (μέσος μηνιαίος χρόνος ομιλίας σε λεπτά ανά σύνδεση)** υπολογίζεται για κάθε περίοδο διαιρώντας τα συνολικά μέσα μηνιαία λεπτά ομιλίας (εισερχόμενα και εξερχόμενα) της περιόδου με τον μέσο αριθμό των συνδέσεων της περιόδου.
- **ANSMS.** Το **ANSMS (μέσος μηνιαίος αριθμός SMS ανά σύνδεση)** υπολογίζεται για κάθε περίοδο διαιρώντας τον μέσο μηνιαίο αριθμό SMS της περιόδου με τον μέσο αριθμό των συνδέσεων της περιόδου.

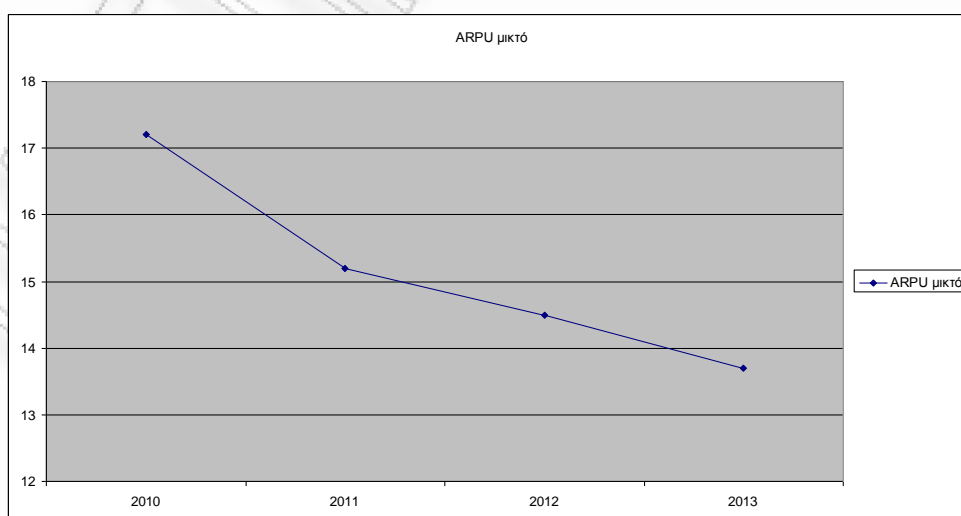
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η εκτίμηση για τα έσοδα που θα έχει η εταιρεία για τα 4 πρώτα χρόνια λειτουργίας, λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους για πελάτες που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο.

Πίνακας 13. Έσοδα με βάση το μέσο μηνιαίο έσοδο ανά σύνδεση

	2010	2011	2012	2013
Συνδρομητές συμβολαίου	40.170	154.633	291.711	419.208
Χρήστες καρτοκινητής	241.020	927.797	1.750.266	2.515.250
Σύνολο	281.190	1.082.430	2.041.977	2.934.458
ARPU μικτό	17,2	15,2	14,5	13,7
Μέσος κύκλος εργασιών ανά μήνα	4.858.970	17.318.875	32.671.625	46.951.333
Σύνολο μηνών	6	12	12	12
Σύνολο εσόδων	29.153.820	197.826.500	356.059.500	483.416.000

Ως δεδομένο στον πίνακα 13 θεωρούμε τον αριθμό των πελατών, ο οποίος υπολογίστηκε στον πίνακα 12. Στη συνέχεια, με βάση το ARPU που ισχύει αυτή την περίοδο στους ανταγωνιστές και έχοντας μια τάση προς τα κάτω (επειδή τα προϊόντα είναι κατά περίπου 20 % πιο οικονομικά από αυτά των ανταγωνιστών – παρ. 3.12.3.1), εκτιμούμε το ARPU των επόμενων 4 ετών και αντίστοιχα το σύνολο εσόδων.

Επίσης, στον πίνακα 13 και αντίστοιχα στο γράφημα 7 παρατηρούμε ότι το μέσο μηνιαίο έσοδο ανά πελάτη μειώνεται διαρκώς. Αυτό παρατηρείται έντονα τα τελευταία χρόνια στην κινητή τηλεφωνία. Ενώ αυξάνονται διαρκώς οι χρήστες, μειώνεται το κέρδος ανά σύνδεση. Αυτό αιτιολογείται κυρίως από το γεγονός ότι οι περισσότεροι άνθρωποι κατέχουν πλέον πάνω από ένα κινητό.



Γράφημα 7. Μέσο μηνιαίο έσοδο ανά χρήστη

Πίνακας 14. Έσοδα με βάση τα αποτελέσματα χρήσης

	2010	2011	2012	2013
Έσοδα παγίων τελών	6.867.472	48.896.400	68.050.500	97.956.600
Χρήση δικτύου	10.369.831	63.833.200	100.887.800	147.074.500
Εκκαθάριση δικτύου ΟΤΕ	10.008.919	71.263.500	131.875.100	158.821.600
Έσοδα διεθνούς περιαγωγής	525.000	3.989.300	8.481.900	15.090.600
Έσοδα ανανέωσης καρτοκινητής	1.382.598	9.844.100	46.764.200	64.472.700
Σύνολο εσόδων	29.153.820	197.826.500	356.059.500	483.416.000

Στον πίνακα 14 παρουσιάζονται το ίδιο σύνολο εσόδων με τον πίνακα 13, με τη διαφορά ότι τα έσοδα έχουν διαχωριστεί με διαφορετικό τρόπο. Ενώ στον πίνακα 13, είχαν αναλυθεί με βάση τους πελάτες και το μέσο έσοδο ανά πελάτη, στον πίνακα 14 αναλύονται με βάση τα έσοδα από τη χρήση του δικτύου.

3.12.3 Τιμολόγια – Ανταγωνισμός

3.12.3.1 Τιμολόγιο

Συμβόλαιο

Καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία της εταιρείας αποτελεί η δημιουργία ενός τιμολογίου υπηρεσιών που αφενός θα βοηθήσει την εταιρεία να αναπτυχθεί αφετέρου θα είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικό σε σχέση με τις υπόλοιπες εταιρείες.

Πίνακας 15. Χρεώσεις προγραμμάτων συμβολαίου (δωρεάν χρόνος ομιλίας)

	Connect 60	Connect 120	Connect 150	Connect 180	Connect 210	Connect 270
Δωρεάν χρόνο ομιλίας προς όλες τις εθνικές κλήσεις	60	120	150	180	210	270
Μηνιαίο πάγιο	12,8	17,6	20,8	24	26,8	31,2
Ελάχιστη χρέωση	15"	15"	15"	15"	15"	15"
Εθνικές κλήσεις προς: Cosmote/Wind/Q Telecom/Σταθερό	0,0042	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
SMS	0,0857	0,0857	0,0857	0,0857	0,0857	0,0857
MMS	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352

Πίνακας 15. Χρεώσεις προγραμμάτων συμβολαίου (δωρεάν χρόνος ομιλίας) (Συνέχεια)

	Connect 300	Connect 360	Connect 480	Connect 600	Connect 800	Connect 1000
Δωρεάν χρόνο ομιλίας προς όλες τις εθνικές κλήσεις	300	360	480	600	800	1000
Μηνιαίο πάγιο	35,6	41,6	53,6	65,6	77,6	100
Ελάχιστη χρέωση	15"	15"	15"	15"	15"	15"
Εθνικές κλήσεις προς: Cosmote/Wind/Q Telecom/Σταθερό	0,0038	0,0038	0,0038	0,0038	0,0037	0,0036
SMS	0,0857	0,0857	0,0857	0,0857	0,0857	0,0857
MMS	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352

Πίνακας 16. Χρεώσεις προγραμμάτων συμβολαίου (απεριόριστα)

	Connect Endless 1	Connect Endless 2	Connect Endless 3
Δωρεάν χρόνος ομιλίας προς όλες τις εθνικές κλήσεις	60	120	180
Αριθμός επιλεγμένων προορισμών με απεριόριστο δωρεάν χρόνο ομιλίας	1	2	3
Μηνιαίο πάγιο	30	45	60
Εθνικές κλήσεις	0,00336	0,00328	0,0032
SMS	0,0857	0,0857	0,0857
MMS	0,352	0,352	0,352

Καρτοκινητή

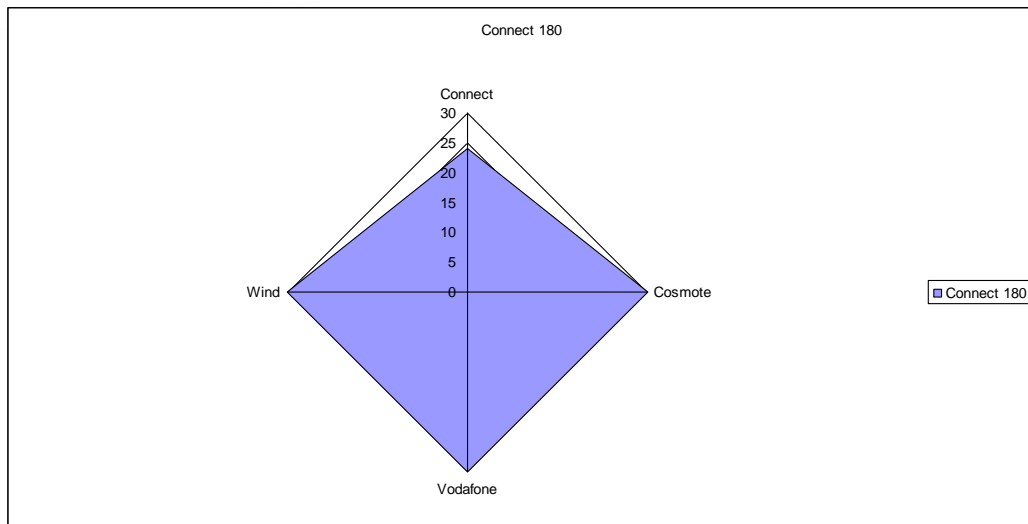
Οι χρεώσεις της καρτοκινητής έχουν ως εξής:

Πίνακας 17. Χρεώσεις καρτοκινητής

Connect	0,0039
Εθνικές κλήσεις	0,0047
SMS	0,0411

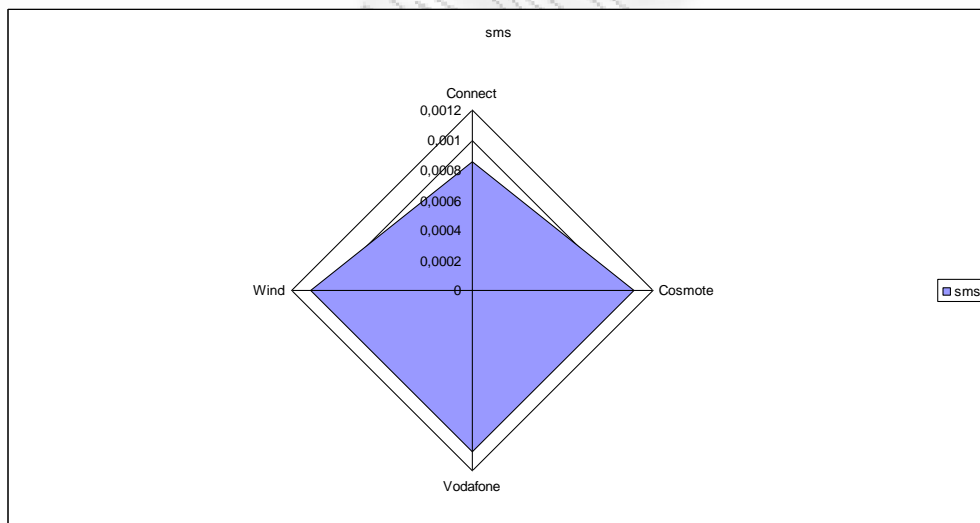
3.12.3.2 Ανταγωνισμός

Λόγω του γεγονότος ότι ο ανταγωνισμός δεν έχει ακριβώς τα ίδια προγράμματα συμβολαίου, θα χρησιμοποιήσουμε ενδεικτικά το πρόγραμμα συμβολαίου με 180 λεπτά δωρεάν χρόνου ομιλίας, το οποίο παρέχεται και από τις τρεις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας.



Γράφημα 8. Σύγκριση κόστους στο πρόγραμμα 180

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η διαφορά στην τιμή του sms για προγράμματα συμβολαίου.



Γράφημα 9. Σύγκριση κόστους σε sms

3.13 Ανάλυση του περιβάλλοντος του σχεδίου

Στη συνέχεια παρουσιάζεται αναλυτικά η εκτίμηση για το έσοδα της εταιρείας για τα 4 πρώτα χρόνια λειτουργίας. Τα κύρια έσοδα προέρχονται από τη χρήση του δικτύου και την εκκαθάριση του δικτύου του ΟΤΕ. Επίσης ένα μέρος των εσόδων οφείλεται σε πωλήσεις συσκευών κινητής τηλεφωνίας (πώληση εμπορευμάτων).

Πίνακας 18. Εκτιμώμενος κύκλος εργασιών

	2010	2011	2012	2013
Έσοδα παγίων τελών	6.867.472	48.896.400	68.050.500	97.956.600
Χρήση δικτύου	10.369.831	63.833.200	100.887.800	147.074.500
Εκκαθάριση δικτύου ΟΤΕ	10.008.919	71.263.500	131.875.100	158.821.600
Έσοδα διεθνούς περιαγωγής	525.000	3.989.300	8.481.900	15.090.600
Έσοδα ανανέωσης καρτοκινητής	1.382.598	9.844.100	46.764.200	64.472.700
Έσοδα από πώληση εμπορευμάτων	4.594.514	32.705.673	24.117.000	26.952.000
Έσοδα από λοιπές δραστηριότητες	0	0	364.463	3.718.720
Σύνολο κύκλου εργασιών:	33.748.334	230.532.173	380.540.963	514.086.720

Στον πίνακα 18 αναλύεται ο κύκλος εργασιών με βάση τα έσοδα από τη χρήση του δικτύου. Η διαφορά από τον πίνακα 14 συνίσταται στην προσθήκη και άλλων δύο κατηγοριών εσόδων: πώληση εμπορευμάτων (κυρίως κινητά τηλέφωνα) και λοιπές δραστηριότητες.

Ο κύκλος εργασιών παρουσιάζεται επίσης στα αποτελέσματα χρήσης κάθε έτους στην παράγραφο 10.5.

3.14 Σχετικά με τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη

3.14.1 Συνεισφορά στην οικονομία

3.14.1.1 Συνεισφορά Κινητής Τηλεφωνίας στο ονομαστικό καθαρό προϊόν και τα επιχειρηματικά και δημόσια έσοδα

Η επίδραση της αγοράς της Κινητής Τηλεφωνίας στην οικονομική ζωή του τόπου γίνεται ευκολότερα αντιληπτή, καθώς η συνεισφορά της αποτυπώνεται σε σημαντικά οικονομικά μεγέθη, όπως το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (Α.Ε.Π.) και ο κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων του κλάδου της Κινητής Τηλεφωνίας. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.), η κινητή τηλεφωνία απέσπασε το 2004 την πρώτη θέση στην ελληνική αγορά τηλεπικοινωνιών, καταλαμβάνοντας ποσοστό μεγαλύτερο του 50% βάσει του κύκλου εργασιών όλων των παρόχων. Όσον αφορά το ποσοστό συνεισφοράς του κλάδου της Κινητής Τηλεφωνίας στο Α.Ε.Π., αυτό βαίνει αυξανόμενο κάθε χρόνο στη χώρα μας. Το

2000 το ποσοστό της ελληνικής οικονομίας, με βάση το Α.Ε.Π., που προήλθε από την κινητή τηλεφωνία ήταν 1.37%, ενώ το αντίστοιχο το 2003 αυξήθηκε σε 2,65%. Αντίστοιχα, ο κύκλος εργασιών της αγοράς των Τηλεπικοινωνιών στη χώρα μας το 2004 ανήλθε σε περισσότερα από 10 δις ευρώ, ενώ το 2007 μόνο η αγορά της κινητής τηλεφωνίας είχε ετήσιο τζίρο άνω των 4,5 δις ευρώ, που αντιστοιχεί περίπου στο 2,8% του ΑΕΠ. Επιπρόσθετα, η οικονομική επίδραση του κλάδου της Κινητής Τηλεφωνίας γίνεται αντιληπτή και μέσω της συνεισφοράς του στην αύξηση των δημοσίων εσόδων. Με βάση την έκθεση του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών (έτη 2006 και 2007), τα έσοδα του κράτους από τα τέλη κινητής τηλεφωνίας υπερδιπλασιάστηκαν το πρώτο πεντάμηνο του 2007, έναντι του αντίστοιχου διαστήματος το 2006. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για το Μάρτιο 2007 τα έσοδα ήταν 19,06 εκατ. ευρώ, έναντι 8,9 εκατ. ευρώ το Μάρτιο του 2006.

3.14.1.2 Συνεισφορά Κινητής Τηλεφωνίας στην απασχόληση

Επίσης, ο ολοένα αυξανόμενος αριθμός των απασχολούμενων στο συγκεκριμένο κλάδο απεικονίζει τη σημασία που έχει η κινητή τηλεφωνία για την απορρόφηση νέου εργασιακού δυναμικού και κατ' επέκταση για την οικονομική ευημερία στην Ελλάδα. Με βάση την κλαδική μελέτη του Ιδρύματος Βιομηχανικών και Οικονομικών ερευνών (Ι.Ο.Β.Ε.), η ανάπτυξη της αγοράς της Κινητής Τηλεφωνίας στην Ελλάδα είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλών νέων θέσεων εργασίας. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, η απασχόληση στον κλάδο αυξάνεται κατά 32,7% ετησίως και στα τέλη του 2001 οι εργαζόμενοι έφθασαν τους 4.375 έναντι 800 το 1995. Σήμερα, εκτιμάται πως οι απασχολούμενοι στον κλάδο της Κινητής Τηλεφωνίας έχουν ξεπεράσει τους 35.000.

3.14.1.3 Ποσοστό καταναλωτικών δαπανών για υπηρεσίες και προϊόντα Κινητής Τηλεφωνίας

Περαιτέρω, το ποσοστό των καταναλωτικών δαπανών ανά νοικοκυριό για κάθε κλάδο της οικονομίας αποτελεί σημαντική ένδειξη της οικονομικής συνεισφοράς του συγκεκριμένου κλάδου στην Ελληνική Οικονομία. Σύμφωνα με την Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004 - 2005, η οποία διεξήχθη από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος (Ε.Σ.Υ.Ε.), παρατηρείται μεταβολή του καταναλωτικού προτύπου κυρίως προς τις δαπάνες που αφορούν στις επικοινωνίες. Επίσης, το 4,52% των δαπανών των νοικοκυριών της χώρας χρησιμοποιήθηκε για την αγορά υπηρεσιών

και προϊόντων επικοινωνίας. Ο κλάδος προϊόντων και υπηρεσιών επικοινωνίας, μαζί με τον κλάδο υπηρεσιών υγείας, είναι από αυτούς που παρουσίασαν τη μεγαλύτερη αύξηση, σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό τους το 1998 - 1999. Αν ληφθεί υπόψη ότι η κινητή τηλεφωνία καταλαμβάνει περίπου το μισό αυτού του κλάδου, τότε είναι βέβαιο ότι οι καταναλωτές στρέφονται ολοένα και περισσότερο στη διάθεση των χρημάτων τους για αγαθά κινητής τηλεφωνίας.

3.14.1.4 Συνεισφορά Κινητής Τηλεφωνίας με βάση το δείκτη τιμών καταναλωτή

Ο δείκτης τιμών καταναλωτή για τις επικοινωνίες αποτελεί έναν άλλο τρόπο έκφρασης της συνεισφοράς του κλάδου στην οικονομία. Πιο συγκεκριμένα, όπως προκύπτει από στοιχεία της ΕΕΤΤ, τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μείωση του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών στην τηλεπικοινωνιακή αγορά ως αποτέλεσμα του ανταγωνισμού. Ο δείκτης τιμών καταναλωτή για υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών ακολουθεί πτωτική πορεία της τάξεως του 4,9% ανά περίοδο για τα έτη 1999 - 2004. Αυτή η πορεία έρχεται σε αντίθεση με την ανοδική πορεία του γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή.

3.14.2 Κοινωνική συνεισφορά

3.14.2.1 Κινητή τηλεφωνία προς όφελος των καταναλωτών

Η κινητή τηλεφωνία πέρα από τη συνεισφορά της στον επιχειρηματικό και οικονομικό τομέα έχει και σημαντική κοινωνική συνεισφορά. Καταρχάς, ως αποτέλεσμα του προαναφερθέντος ανταγωνισμού μεταξύ των εταιριών του κλάδου προκύπτουν συγκεκριμένα κοινωνικά οφέλη. Συγκεκριμένα οι υγιείς ανταγωνιστικές δραστηριότητες των επιχειρήσεων λειτουργούν προς όφελος των καταναλωτών. Οι εταιρίες, με στόχο την αύξηση της διείσδυσης τους, έχουν προχωρήσει σε σημαντικές μειώσεις των τιμών των προσφερομένων υπηρεσιών. Επιπλέον, οι καταναλωτές επωφελούνται ενός μεγαλύτερου εύρους επιλογής, και καλύτερων υπηρεσιών, μέσω του ανταγωνισμού. Συνεχώς παρέχονται νέες καινοτομικές υπηρεσίες (π.χ. video κλήσεις, μετάδοση τηλεοπτικών προγραμμάτων μέσω κινητού, υπηρεσίες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας σε μια συσκευή, δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο) για να εξασφαλίζουν την ικανοποίηση των χρηστών της κινητής τηλεφωνίας, καθώς και την προσέλκυση νέων χρηστών, ιδιαίτερα των νέων σε ηλικία. Γενικά, θα έλεγε κανείς χωρίς αμφιβολία, πως

ακολουθείται πελατοκεντρική στρατηγική από τις ανταγωνιζόμενες επιχειρήσεις του κλάδου.

3.14.2.2 Συνεισφορά κινητής τηλεφωνίας στην επικοινωνία και ασφάλεια των πολιτών

Επιπρόσθετα, η χρήση του κινητού τηλεφώνου βελτιώνει την επικοινωνία, προωθεί την κοινωνικοποίηση και προάγει αισθήματα ασφάλειας. Αυτό καταδεικνύεται και από τη μελέτη που διεξήχθη από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών για τη χρήση του κινητού τηλεφώνου στις νέες ηλικίες (Mobile Youth, 2005), η οποία δείχνει πως οι νέοι αντιμετωπίζουν τη χρήση κινητών υπηρεσιών ως:

- gadget και fun
- ανάγκη
- εργαλείο
- ασφάλεια
- μέσο κοινωνικότητας

Σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα, το κινητό τηλέφωνο αποτελεί πλέον καθημερινότητα στη ζωή των περισσότερων νέων στις ηλικίες 12 - 22 ετών. Για πολλά παιδιά το κινητό, αποτελεί τον “καλύτερό τους φίλο”, καθώς γίνεται σύντροφος στη διασκέδαση, μέσα από τη χρήση του ως φωτογραφική μηχανή, παιχνιδιομηχανή και συσκευή αναπαραγωγής μουσικής. Όσο βέβαια τα παιδιά μεγαλώνουν, εκτιμούν περισσότερο τη δυνατότητα να επικοινωνούν με οποιονδήποτε επιθυμούν, έχοντας τη δική τους προσωπική πύλη επικοινωνίας. Μέσω της κατοχής και χρήσης κινητού τηλεφώνου, οι νέοι αποκαλύπτουν τη συμμετοχή τους σε κοινωνικές ομάδες και καθορίζουν τα όρια των κοινωνικών τους δικτύων. Παράλληλα, στο πλαίσιο της έρευνας, παρατηρήθηκε ότι η ανάγκη των νέων για απόκτηση της προσωπικής τους ταυτότητας, η οποία τονώνει το αίσθημα της αυτοεκτίμησης, καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό από τη χρήση του κινητού τηλεφώνου. Για παράδειγμα, οι επιλογές των νέων σε σχέση με την εμφάνιση και την εικόνα του κινητού τους εξυπηρετεί τη διαμόρφωση και την αναγνώριση της ατομικής τους ταυτότητας. Εκτός από τη χρήση των κινητών ως μέσο ψυχαγωγίας και κοινωνικότητας, σημαντική είναι και η χρήση τους για την ικανοποίηση του αισθήματος ασφάλειας. Η δυνατότητα των χρηστών σε περίπτωση ατυχήματος να καλέσουν βοήθεια για τους ίδιους ή για κάποιο συνάνθρωπό τους αποτελεί μια ζωτικής σημασίας χρήση του τηλεφώνου. Όλες οι εταιρίες κινητής

τηλεφωνίας παρέχουν για αυτό το λόγο και αντίστοιχα τηλεφωνικά νούμερα για επείγοντα περιστατικά. Επιπλέον, η ασφάλεια που παρέχει το κινητό μπορεί να μειώσει τα επίπεδα εγκληματικότητας μέσω της έγκαιρης ειδοποίησης ή της ιχνηλασιμότητας. Έτσι, διευκολύνεται ο έλεγχος που θέλουν να ασκούν οι γονείς στα παιδιά τους, όσο βρίσκονται μακριά τους, προσφέροντάς τους ένα αίσθημα αυξημένης ασφάλειας.

3.14.2.3 Κινητή τηλεφωνία και κοινωνική ευθύνη

Επιπρόσθετα, όλες οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας προάγουν προγράμματα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, με σκοπό να συνεισφέρουν στην επιχειρηματικότητα, κοινωνία και το περιβάλλον. Χαρακτηριστικές είναι οι προσπάθειες επιχειρήσεων κινητών υπηρεσιών να επικεντρωθούν στην Περιφέρεια με κύριο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των απομακρυσμένων περιοχών. Για παράδειγμα, εταιρίες προσφέρουν υποτροφίες σε φοιτητές για την προώθηση των σπουδών τους. Επίσης, επιχειρήσεις συνεισφέρουν και πολιτισμικά, χρηματοδοτώντας αντίστοιχες πολιτιστικές δραστηριότητες. Άλλες εταιρίες προσπαθούν με πράξεις να ελαχιστοποιήσουν την επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τις καθημερινές τους δραστηριότητες, προωθώντας πρωτοβουλίες ανακύκλωσης και επιμηκύνοντας τη χρήση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού μας. Επίσης, αναμφισβήτητα σημαντική είναι και η χρήση του κινητού για την πραγματοποίηση κοινωνικών κινητοποιήσεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πρόσφατη συγκέντρωση στο κέντρο της Αθήνας ως ένδειξη πένθους για τους αδικοχαμένους συνανθρώπους μας λόγω της φωτιάς σε πολλά μέρη της Ελλάδας. Μέσα τηλεπικοινωνίας, όπως το διαδίκτυο και τα κινητά, έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη διάδοση του μηνύματος για τη συγκεκριμένη κινητοποίηση. Με αυτόν τον τρόπο, η συγκεκριμένη κοινωνική συγκέντρωση έγινε γνωστή σε εκατομμύρια χρήστες τηλεπικοινωνιακών δικτύων, σε μικρό χρονικό διάστημα και σε πολλές ταυτόχρονα περιοχές της Ελλάδας.

4 Πρώτες ύλες και εφόδια

4.1 Μάρκετινγκ Προμηθειών

4.1.1 Ελαχιστοποίηση του Κόστους

Η επιχείρηση προβλέπεται να δίνει μεγάλη σημασία αφενός στην ελαχιστοποίηση του κόστους μέσω της συνεργασίας με συγκεκριμένους προμηθευτές και αφετέρου στη σύναψη μακροχρόνιων σχέσεων (εμπιστοσύνης) με αυτούς.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο η εταιρεία ξεκινάει τη συνεργασία της με νέους προμηθευτές. Κάθε νέος προμηθευτής, που επιθυμεί να συνεργαστεί με τη Connect, θα πρέπει απαραίτητα να παρέχει στην εταιρεία συγκεκριμένες πληροφορίες, οι οποίες στη συνέχεια θα δίνουν τη δυνατότητα να διεξάγεται Ανάλυση Επικινδυνότητας. Εάν υπάρχει ενδιαφέρον και από την πλευρά της εταιρείας για έναρξη συνεργασίας με το νέο προμηθευτή, τότε τα αποτελέσματα της Ανάλυσης Επικινδυνότητας, καθορίζουν την ανάγκη για συμπλήρωση από τον προμηθευτή του Ερωτηματολογίου Αυτό-Αξιολόγησης και τη διεξαγωγή επιτόπιας επιθεώρησης στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή. Μόνο όταν οι παραπάνω διαδικασίες ολοκληρωθούν επιτυχώς μπορεί ο προμηθευτής να «εγκριθεί» ως δυνητικός προμηθευτής της εταιρείας.

4.1.2 Ελαχιστοποίηση του Κινδύνου και Αξιοπιστία των Προμηθευτών

Η επιχείρηση θα επιλέγει με προσοχή αξιόπιστους προμηθευτές και θα συνάπτει μαζί τους συμφωνίες τέτοιου είδους, έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος και να εξασφαλίζεται τόσο η αδιάκοπη λειτουργία της, όσο και η βιωσιμότητα της επιχείρησης.

4.1.3 Καλλιέργεια Σχέσεων με τους Προμηθευτές

Η επιχείρηση, θα δίνει ιδιαίτερη βάση και στην καλλιέργεια μακροχρόνιων, ομαλών και παραγωγικών σχέσεων με τους προμηθευτές, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι οι προμήθειες (τιμές και όροι) θα βρίσκονται πάντοτε σε συμφωνία με τις ανάγκες της, καθώς και ότι η επιχείρηση θα βρίσκεται σε πλεονεκτική διαπραγματευτική θέση.

4.1.4 Επιλογή και Αξιολόγηση των Προμηθευτών

Κατά τη διαδικασία επιλογής των προμηθευτών, θα λαμβάνονται υπόψη τα εξής κριτήρια:

- Αξιοπιστία
- Εγγύτητα και Σωστή Τιμολόγηση
- Ικανότητα Αντίδρασης του Προμηθευτή σε Απρόβλεπτες Αλλαγές
- Συνεχής Βελτίωση Προϊόντων και Υπηρεσιών

Η διαδικασία θα περιλαμβάνει την απόδοση ενός βαθμού σπουδαιότητας για κάθε κριτήριο και τις πιθανότητες των προμηθευτών να πληρούν κάθε ένα από τα κριτήρια αυτά, ώστε, να επιλέγεται, τελικά, ο προμηθευτής που θα συγκεντρώνει την υψηλότερη βαθμολογία και, άρα, ο προμηθευτής που θα ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες της επιχείρησης. Βάσει αυτών, θα χρησιμοποιείται το παρακάτω μοντέλο, όπου παρουσιάζονται δύο ενδεικτικοί προμηθευτές για κάποια εισροή. Οι βαθμοί σπουδαιότητας κάθε κριτηρίου μπορούν να κυμαίνονται από το 1 έως το 10, ενώ οι πιθανότητες των προμηθευτών να πληρούν το αντίστοιχο κριτήριο θα κυμαίνονται από 0 έως 1.

Πίνακας 19. Μοντέλο πίνακας και αξιολόγησης προμηθευτών

Αριθμός Κριτηρίου	Βαθμός Σπουδαιότητας	Προμηθευτής A	Προμηθευτής B
1	10	0,8	0,8
2	10	0,6	0,9
3	9	0,7	0,8
4	8	0,7	0,9

Επομένως, αναλυτικά, η αναμενόμενη βαθμολογία για κάθε προμηθευτή θα είναι:

$$\text{Προμηθευτής A} * 0,8 * 10 + 0,6 * 10 + 0,7 * 9 + 0,7 * 8 = 25,9$$

$$\text{Προμηθευτής B} * 0,8 * 10 + 0,9 * 10 + 0,8 * 9 + 0,9 * 8 = 31,4$$

Με βάση αυτή την ανάλυση, θα επιλεγεί ο προμηθευτής B, ο οποίος αναμένεται να ανταποκριθεί καλύτερα στις ανάγκες και απαιτήσεις της νέας εταιρείας παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας έναντι του προμηθευτή A.

4.2 Κόστος προμηθευτών

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το κόστος των προμηθειών για το πρώτο εξάμηνο λειτουργίας, καθώς και για τα επόμενα τρία έτη.

Τα κόστη προκύπτουν κατά μεγάλο ποσοστό από τις πληρωμές για τη χρήση δικτύων ανταγωνιστικών εταιρειών (Cosmote, Vodafone, Wind) καθώς και επίσης για τη χρήση του δικτύου σταθερής τηλεφωνίας (OTE). Η Altcom, Κωτσόβολος και Πλαίσιο παρέχουν τα καταστήματά τους, όπως αυτά παρουσιάζονται στη παράγραφο 3.10.5.2. Τέλος οι υπόλοιπες εταιρείες που εμφανίζονται στον πίνακα 20, αποτελούν είτε τεχνικές εταιρείες (Ιντρακομ, Lamda Hellix κ.α.) είτε εταιρείες προμήθειας υλικών πληροφορικής (Σημενς, Ερικσον κ.α.). Να σημειωθεί ότι τα συγκεκριμένα μεγέθη είναι εμφανή και στους ισολογισμούς κάθε έτους.

Πίνακας 20. Κόστος προμηθευτών

Προμηθευτές	2010	2011	2012	2013
Αλφα Κοπυ	3.642.020	6.028.497	9.329.527	12.633.545
Cosmote Κινητές Τηλεφωνίες	3.703.505	6.130.271	9.487.029	12.846.826
Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος	1.217.981	2.016.078	3.120.023	4.224.968
Ερικσον Ελλάς	1.716.781	2.841.722	4.397.767	5.955.220
Wind	2.108.618	3.490.315	5.401.510	7.314.436
Vodafone	2.490.224	4.121.973	6.379.045	8.638.162
Ιντρακομ Α.Ε.	952.825	1.577.175	2.440.790	3.305.187
Lamda Hellix Α.Ε.	408.642	676.410	1.046.792	1.417.509
Mobitel	416.137	688.816	1.065.991	1.443.508
Διεκατ Α.Ε.	344.751	570.653	883.126	1.195.882
Sony Ericsson	340.319	563.317	871.773	1.180.508
Σημενς Α.Ε.	270.458	447.679	692.815	938.173
Ιντρακομ Κατασκευές	230.241	381.109	589.793	798.667
Altcom	150.105	248.463	384.514	520.689
Κωτσόβολος Α.Ε	110.006	182.089	281.795	381.592
Πλαίσιο	105.000	173.803	268.972	364.227
	18.207.613	30.138.370	46.641.262	63.159.099

5 Μηχανολογικά και Τεχνολογία

5.1 Προγραμματισμός Τεχνολογίας

5.1.1 Επιλογή Τεχνολογίας

Η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας και τεχνογνωσίας που θα χρησιμοποιήσει η υπό μελέτη εταιρεία πρέπει να βασίζεται στην αξιολόγηση των διαφόρων εναλλακτικών προτάσεων και την επιλογή της πιο άριστης από αυτές, σε σχέση με το επενδυτικό σχέδιο, την προβλεπόμενη επενδυτική στρατηγική, καθώς και με τις ευρύτερες κοινωνικοοικονομικές και οικολογικές συνθήκες.

5.1.2 Κριτήρια Επιλογής Τεχνολογίας

Για να προβεί η επιχείρηση με ορθότητα στην επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας, η οποία θα εξυπηρετεί τους σκοπούς της, πρέπει να θέσει ορισμένα κριτήρια, βάσει των οποίων θα γίνει η επιλογή αυτή, όπως:

- Να επιτρέπει την επίτευξη της αναμενόμενης εφικτής δυναμικότητας.
- Να είναι σύγχρονη, κατά το δυνατόν, αλλά και δοκιμασμένη.
- Να παρέχει τη δυνατότητα για μελλοντική βελτίωση, ή / και επέκταση.
- Να μην έχει δυσμενή επίδραση στο περιβάλλον.
- Να παρέχει τη δυνατότητα ευχερούς εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού.
- Να μην εμπεριέχει διαφόρων ειδών κινδύνους, για το προσωπικό, το μηχανολογικό εξοπλισμό κ.λπ.

5.1.3 Απαιτούμενη Τεχνολογία

Η απαιτούμενη τεχνολογία καθορίζεται όχι μόνο από το σχέδιο μάρκετινγκ (στρατηγική του προγράμματος και σχέσεις αγοράς - προϊόντος, όπως αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο ΙΙΙ), αλλά και από διάφορες κοινωνικοοικονομικές, οικολογικές, χρηματοοικονομικές, εμπορικές και τεχνικές συνθήκες. Στα πλαίσια, λοιπόν, αυτά στην υπό μελέτη εταιρεία κινητής τηλεφωνίας, προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί τεχνολογία τελευταίας γενιάς.

5.1.4 Τεχνολογία

5.1.4.1 Το πρότυπο GSM (Global System for Mobile communications)

Το Ευρωπαϊκό Τηλεπικοινωνιακό Συμβούλιο το 1982, άρχισε την μελέτη για την δημιουργία ενός κοινού Ευρωπαϊκού ψηφιακού συστήματος κινητής τηλεφωνίας δεύτερης γενιάς (2G) και τότε αυτό το σύστημα ονομάστηκε αρχικά Group Special Mobile (GSM). Το GSM είναι ένα κυψελοειδές ψηφιακό σύστημα κινητής τηλεφωνίας δεύτερης γενιάς (2G) κάνοντας χρήση ηλεκτρομαγνητικών σημάτων χρησιμοποιώντας την τεχνική πολλαπλής πρόσβασης με διαχωρισμό του διαθέσιμου φάσματος συχνοτήτων σε ένα αριθμό καναλιών και την διαίρεση αυτών σε χρονοθυρίδες για την μετάδοση σημάτων. Το 1989 η ευθύνη του GSM ανατέθηκε στο Ευρωπαϊκό Τηλεπικοινωνιακό Ινστιτούτο Προτύπων (ETSI) και το 1990 ανακοινώθηκε επίσημα για πρώτη φορά το πρότυπο και τα χαρακτηριστικά του GSM. Το 1991 λοιπόν άρχισε η εμπορική του διάθεση στην Ευρώπη, ενώ στην Ελλάδα το 1993 από την WIND (πρώην TIM η πρώην TELESTET).

Το πρότυπο GSM δεν ήταν μόνο ένα Ευρωπαϊκό πρότυπο μόνο, αφού υιοθετήθηκε από πολλές άλλες χώρες των άλλων Ηπείρων, εκμεταλλεύοντας διάφορες ζώνες συχνοτήτων.

5.1.4.2 Κυψελοειδής Δομή Δικτύου

Η εμβέλεια ενός δικτύου GSM σε μία γεωγραφική περιοχή για να γίνει, η περιοχή αυτή διαμελίζεται σε μικρότερες περιοχές που λέγονται κυψέλες, οι οποίες εφάπτονται μεταξύ τους με κάθε κυψέλη να έχει και ένα σταθμό βάσης (Base Station), συνθέτοντας έτσι μια δομή κυψελών. Η δομή αυτή επαναλαμβάνεται όσες φορές χρειάζεται για την απαιτούμενη κάλυψη της μιας περιοχής κάνοντας επαναχρησιμοποίηση συχνοτήτων. Με την μέθοδο αυτή αυξάνεται η χωρητικότητα του δικτύου αλλά πρέπει η ισχύς κάθε κυψέλης να είναι όση χρειάζεται ώστε να μην ξεπερνάει τα όρια της και να υπερχειλίζει άλλες κυψέλες της ίδιας δομής ενώ για να μην δημιουργείται ενδοκαναλική παρεμβολή σε γειτονικές κυψέλες η επαναχρησιμοποίηση συχνοτήτων πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να απέχουν επαρκή απόσταση οι κυψέλες μιας δομής που έχουν την ίδια συχνότητα με τις κυψέλες μιας άλλης δομής. Η ενδοκαναλική παρεμβολή μειώνεται όσο αυξάνει ο αριθμός των κυψελών της δομής. Η ακτίνα κάθε κυψέλης σε αραιοκατοικημένες περιοχές είναι έως και 35Km ενώ σε πυκνοκατοικημένες περιοχές δεν ξεπερνά τα 300 μέτρα

Σε περιοχές με πολύ μεγάλη ζήτηση χωρητικότητας δικτύου όπως σε αστικά κέντρα, οι σταθμοί βάσης υπερφορτώνονται και έτσι υπάρχει ανάγκη για μεγαλύτερη χωρητικότητα του δικτύου. Έτσι για να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός γίνεται διάσπαση των υπάρχοντων κυψελών σε μικρότερες, ενώ γι' αυτές χρησιμοποιούνται κεραίες μικρότερης ισχύος (macro bs - micro- bs - pico bs) όπως σε κτίρια, στο μετρό, Δημόσιους Οργανισμούς, οδικές αρτηρίες κτλ.

5.1.4.3 Αρχιτεκτονική του GSM

Ένα GSM δίκτυο χωρίζεται σε 3 βασικά μέρη:

- Τον Κινητό Σταθμό (Mobile Station): Έχει οπωσδήποτε πομπό-δέκτη, κεραία, οθόνη και την κάρτα SIM. Η μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς εκπομπής στην Ευρώπη μιας κινητής μονάδας είναι στα 2 Watt ενώ σε Αυστραλία και Αμερική είναι 1,6W, οι τιμές αυτές καθορίστηκαν από την Διεθνή Επιτροπή για την προστασία από τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία.
- Το Βασικό Υποσύστημα Σταθμού (Base Station Subsystem): Το BSS διαχειρίζεται τις κλήσεις σε μια γεωγραφική περιοχή όπου καλύπτεται από ένα σύνολο κεραιών διαφόρων μεγεθών σε σειρά σαν αυτούς που βλέπουμε σε λόφους, ταρατσες πολυκατοικιών-εταιριών-σχολείων-οργανισμών κτλ. και κάθε τέτοια κεραία εξυπηρετεί και από μια κυψέλη. Το BSS χωρίζεται στο βασικό **σταθμό πομπό-δέκτη Base Transceiver Station (BTS)** και στο βασικό **σταθμό ελέγχου Base Station Controller (BSC)**.
 - Το **Βασικό Υποσύστημα Σταθμού (BTS)** φροντίζει την επικοινωνία μεταξύ του δικτύου GSM και του κινητού σταθμού. Ένα BTS μπορεί να ελέγχει μια ή περισσότερες κεραίες. Η ισχύς των κεραιών σε ένα BTS μπορεί είναι 40W έως 500W. Όταν ένας χρήστης A θέλει να πραγματοποιήσει μια κλήση σε έναν άλλο συνδρομητή B, ο σταθμός βάσης μεταβιβάζει το σήμα με το αίτημά του A για αναζήτηση και εντοπισμό του άλλου συνδρομητή B στο τηλεπικοινωνιακό κέντρο της εταιρείας του A. Το κέντρο της εταιρείας εντοπίζει την κυψέλη στην οποία βρίσκεται ο B και στέλνει το σήμα στον πλησιέστερο σταθμό βάσης. Από εκεί, πάλι με τη χρήση των διαθέσιμων συχνοτήτων, στέλνεται το σήμα στο κινητό του B κι έτσι μπορεί να επικοινωνήσει μαζί του ο A. 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 (8 x 0,577 ή 16 x 0,577). 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.

- Το **BSC (βασικός σταθμός ελέγχου)** ελέγχει τα σήματα παίρνοντας τα από ένα ή περισσότερα BTS ενώ εκχωρεί και απελευθερώνει κανάλια. Τα σήματα που λαμβάνει τα κατευθύνει στο **MSC - Mobile Switching Centre** και όταν χρειάζεται μετατρέπει τα 16kbps φωνής που είναι στην κινητή τηλεφωνία σε 64kbps που χρησιμοποιείται στην σταθερή τηλεφωνία.
- Το Υποσύστημα Δικτύου μεταγωγής (NNS- Network Switching Subsystem) που αποτελείται από:
 - Το **Κέντρο Διαμονής (Mobile Switching Center)**, είναι υπεύθυνο για την διασύνδεση, τον έλεγχο και την δρομολόγηση εισερχόμενων/εξερχόμενων κλήσεων μεταξύ του δικτύου κινητής τηλεφωνίας και ενός άλλου δικτύου ή άλλων. Όταν ένα MSC συνδέεται με ένα δίκτυο σταθερής τηλεφωνίας θα πρέπει να δέχεται 64 kbps φωνής. Όταν όμως ο MSC συνδέεται με ένα δίκτυο κινητής τηλεφωνίας τότε θα πρέπει να γνωρίζει που βρίσκεται εκείνη τη δεδομένη χρονική στιγμή ο χρήστης, αυτό επιτυγχάνεται με την βοήθεια καταχωρητών VLR (Visitor Locator Register), Home Locator Register (HLR). Ο πάτριος καταχωρητής θέσης αναζήτησης ή τοπικά κέντρα εγγραφής-HLR έχει μια Βάση Δεδομένων που κρατά στοιχεία προφίλ ενός συνδρομητή και πληροφορίες για την τρέχουσα θέση του, κάθε τέτοιο κέντρο η εμβέλεια του είναι σε τοπικό επίπεδο. Έτσι π.χ. όταν ένας συνδρομητής από το Πέραμα το HLR του χρήστη είναι το "HLR Πέραμα", επίσης σε μια πιο πυκνοκατοικημένη περιοχή μπορεί να υπάρχουν περισσότερα από ένα τοπικά κέντρα εγγραφής π.χ. το Περιστέρι. Ο καταχωρητής θέσης αναζήτησης επισκεπτών ή εικονικό κέντρο εγγραφής χρήστη (VLR): Όταν ο συνδρομητής βγει από τα όρια της τοπικής περιοχής που καλύπτει το HLR δηλαδή είναι πολύ μακριά από το σπίτι του τότε αναλαμβάνει

τον χρήστη ο καταχωρητής θέσης αναζήτησης ή εικονικό κέντρο εγγραφής - VLR ο οποίος έχει μια βάση δεδομένων, ο οποίος συγκρατεί προσωρινά δεδομένα καθώς και την τρέχουσα θέση του, αναλαμβάνοντας τις κλήσεις του καλύτερα κατά τις ώρες αιχμής στο κέντρο της πόλης. Το κέντρο πιστοποίησης (Authentication Centre – AuC) ο ρόλος του οποίου έγκειται στη διαχείριση δεδομένων για την πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη.

5.1.4.4 Η υπηρεσία δεδομένων GPRS

Το General Packet Radio Service (GPRS) είναι μια κινητή υπηρεσία δεδομένων διαθέσιμη στους χρήστες των κινητών τηλεφώνων GSM και IS-136. Παρέχει ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων από 56 μέχρι 114 Kbps.

Η μεταφορά δεδομένων GPRS χρεώνεται τυπικά ανά kilobyte των μεταφερόμενων δεδομένων, ενώ η μετάδοση δεδομένων μέσω του παραδοσιακού circuit switching τιμολογείται ανά λεπτό του χρόνου σύνδεσης, ανεξάρτητα από το εάν ο χρήστης έχει μεταφέρει πραγματικά τα δεδομένα ή αν βρισκόταν σε κατάσταση αναμονής. Το GPRS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις υπηρεσίες όπως το Wireless Application Protocol (WAP), το Short Message Service (SMS), το Multimedia Message Service (mms), και για τις υπηρεσίες επικοινωνίας Διαδικτύου όπως η πρόσβαση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και World Wide Web.

Τα κυβελοειδή συστήματα δεύτερης γενιάς που συνδυάζονται με GPRS περιγράφονται συχνά ως "2.5G", δηλαδή μια τεχνολογία μεταξύ της δεύτερης και τρίτης γενιάς της κινητής τηλεφωνίας. Παρέχει μέτρια ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων, με τη χρησιμοποίηση Time Division Multiple Access (TDMA) καναλιών, παραδείγματος χάριν το σύστημα GSM. Αρχικά υπήρξε κάποια σκέψη επέκτασης του GPRS για να καλύψει άλλα πρότυπα, αλλά αντ' αυτού εκείνα τα δίκτυα μετατρέπονται για να χρησιμοποιήσουν το πρότυπα GSM, έτσι ώστε το GSM να είναι το μόνο είδος δικτύου όπου χρησιμοποιείται το GPRS. Το GPRS είναι ενσωματωμένο στο GSM Release 97 και τις νεώτερες εκδόσεις. Τυποποιήθηκε αρχικά από το European Telecommunications Standards Institute (ETSI), αλλά τώρα είναι τυποποιημένο από το 3rd Generation Partnership Project (3GPP).

Το GPRS βασίζεται σε πακέτα. Όταν το TCP/IP χρησιμοποιείται, κάθε τηλέφωνο μπορεί να έχει μια ή περισσότερες διευθύνσεις IP διαθέσιμες. Το GPRS θα αποθηκεύσει

και θα διαβιβάσει τα πακέτα IP στο τηλέφωνο κατά τη διάρκεια της μετακίνησης από την μια κυψέλη στην άλλη. Μια μικρή διακοπή λόγω θορύβου μπορεί να ερμηνευθεί από το TCP ως απώλεια πακέτων, και να προκαλέσει προσωρινό throttling στην ταχύτητα μετάδοσης.

5.1.4.5 Τεχνολογίες κινητών τηλεφώνων τρίτης γενιάς (3G) - Ασύρματες υπηρεσίες φωνής και δεδομένων

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί ραγδαίες εξελίξεις στις τεχνολογίες κινητής και ασύρματης επικοινωνίας με κορυφαία αυτή της έναρξης λειτουργίας των δικτύων 3ης γενιάς (3G). Η νέα τεχνολογία UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) έρχεται να συμπληρώσει, να βελτιώσει και να επεκτείνει τις δυνατότητες επικοινωνίας των συνδρομητών κινητής τηλεφωνίας. Τα δίκτυα 3G αναμένεται να βελτιώσουν τις ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες και να αλλάξουν το τοπίο της νέας ψηφιακής οικονομίας. Ήδη οι υπηρεσίες φωνής και δεδομένων που προσφέρονται από τα δίκτυα GSM/GPRS (2G/2.5G) επεκτείνονται με νέες υπηρεσίες και εφαρμογές όπως: εφαρμογές πολυμέσων, πλοήγηση σε ιστοσελίδες και μεταφορά δεδομένων. Αυτές οι αλλαγές έχουν επιφέρει μεγαλύτερη κίνηση δεδομένων για τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας, και ικανοποιούν τις απαιτήσεις για πληροφόρηση ή διασκέδαση πολλών χρηστών του Διαδικτύου. Παρόλα αυτά η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση νέων υπηρεσιών καθώς επίσης και χαρακτηριστικά που εκτιμούν οι χρήστες όπως αξία που τους προσφέρει, ευκολία χρήσης και κόστος χρήσης καθιστά αναγκαία τη μετάβαση σε ένα πιο εξελιγμένο δίκτυο ικανό να προσφέρει μια πλειάδα νέων υπηρεσιών.

Η εμφάνιση της τεχνολογίας 3G παρουσιάζει μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον αναφορικά με τις εφαρμογές που μπορούν να εκμεταλλευτούν τα προηγμένα χαρακτηριστικά της. Εφαρμογές όπως η επικοινωνία με εικόνα και ήχο ταυτόχρονα, το ηλεκτρονικό εμπόριο, η αποστολή μηνυμάτων πολυμέσων, υπηρεσίες πλοήγησης/εντοπισμού θέσης, η αποστολή και λήψη αρχείων δεδομένων, μουσικών κομματιών κλπ, η προσφορά περιεχομένου που προσαρμόζεται στα ενδιαφέροντα του κάθε χρήστη, η εκπομπή σε πραγματικό χρόνο ψηφιοποιημένων τηλεοπτικών προγραμμάτων είναι μερικά παραδείγματα.

Στο χώρο των επιχειρήσεων, η τεχνολογία 3G αναμένεται να επιφέρει μεγάλες αλλαγές καθώς προσφέρει αυξημένες δυνατότητες διαφήμισης και προσέλκυσης πελατών, ασφαλείς οικονομικές υπηρεσίες/συνδιαλλαγές, αναβαθμίζοντας έτσι τον τρόπο προώθησης προϊόντων στους τελικούς καταναλωτές. Η ταχύτητα, η αμεσότητα που

προσφέρεται με την ανταλλαγή εικόνων ή video πρόσθετα από λεκτικές περιγραφές και η δυνατότητα αποστολής ψηφιακών δεδομένων και υπογραφών σαφώς δίνουν νέες δυνατότητες σε σχέση με τα δίκτυα 2ης γενιάς. Παραδείγματα επιχειρηματικών εφαρμογών αποτελούν:

- Προσδιορισμός θέσης – Πλοήγηση
- Προσωποποιημένα μηνύματα ήχου, βίντεο, εικόνας
- Τηλεδιάσκεψη (Video Conferencing)
- Online Ηλεκτρονικά Παιχνίδια
- Τηλεόραση & Ραδιόφωνο (Wireless Streaming Applications)
- Ομαδικές συνομιλίες (Chat & Dating)
- Μουσική- Τραγούδια (Music-Ringtones Downloads)
- Εικονοκλήση (Video call)
- Αποστολή Μηνυμάτων εμπλουτισμένων με εικόνα και ήχο (Multimedia Messaging)

Τα αναμενόμενα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας 3G για τον καταναλωτή καθώς επίσης και για τις επιχειρήσεις περιλαμβάνουν τα εξής:

- Μεγαλύτερες ταχύτητες για την αποστολή και λήψη δεδομένων
- Εμπλουτισμό της επικοινωνίας με εικόνα και ήχο σε πραγματικό χρόνο
- Προσωποποίησης και διευθέτηση του περιεχομένου σύμφωνα με το προφίλ του χρήστη
- Αυξημένη ασφάλεια συναλλαγών
- Ενημέρωση και στοχευμένη πληροφόρηση με τη βοήθεια μεθόδων εντοπισμού θέσης
- Αμεσότητα στη πρόσβαση σε πληροφορία πλούσιου περιεχομένου

Με όλες αυτές τις ευκαιρίες που επιφέρει η τεχνολογία 3G, προκύπτουν διάφορα θέματα όπως η κατανόηση των αναγκών των χρηστών και η διερεύνηση των δυνατοτήτων που έχουν.

5.1.4.6 UMTS: Η εξέλιξη του GSM

Το UMTS, που χρησιμοποιεί το W- CDMA, υποστηρίζει ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων έως 14,0 Mbit/s θεωρητικά (με HSDPA), αν και προς το παρόν οι χρήστες στα επεκταμένα δίκτυα μπορούν να έχουν ταχύτητα μεταφοράς μέχρι 384 Kbit/s για R99 τηλέφωνα, και 3,6 Mbit/s για τα τηλέφωνα HSDPA στη σύνδεση downlink. Αυτό

είναι ακόμα πολύ μεγαλύτερο από τα 9,6 Kbit/s ενός GSM καναλιού δεδομένων και επομένως μπορεί και προσφέρει πρόσβαση στο World Wide Web και άλλες υπηρεσίες δεδομένων στις κινητές συσκευές.

Πρόδρομοι του 3G είναι 2G συστήματα κινητής τηλεφωνίας, όπως το GSM, IS- 95, PDC, PHS και άλλες 2G τεχνολογίες που επεκτείνονται σε διάφορες χώρες. Στην περίπτωση του GSM, υπάρχει μια πορεία εξέλιξης από το 2G, αποκαλούμενη GPRS, επίσης γνωστή ως 2.5G. Το GPRS υποστηρίζει μία πολύ καλύτερη ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων (μέχρι ένα θεωρητικό μέγιστο 140,8 Kbit/s, αν και τα χαρακτηριστικά ποσοστά είναι πιά στενά σε 56 Kbit/s) και είναι packet switched αντί για circuit switched. Επεκτείνεται σε πολλές περιοχές όπου το GSM χρησιμοποιείται. Το E-GPRS ή EDGE, είναι μια περαιτέρω εξέλιξη του GPRS και είναι βασισμένο σε πιά σύγχρονους τρόπους κωδικοποίησης. Με το EDGE οι πραγματικές ταχύτητες μεταφοράς πακέτων κυμαίνονται στα 180 Kbit/s. Τα συστήματα EDGE αναφέρονται συχνά ως "συστήματα 2.75G".

Από το 2006, τα δίκτυα UMTS σε πολλές χώρες ήταν ή είναι στο στάδιο της αναβάθμισης με το High Speed Downlink Packet Access (HSDPA), μερικές φορές γνωστό ως 3.5G. Αυτήν την περίοδο, το HSDPA επιτρέπει ταχύτητες μεταφοράς downlink μέχρι 7,2 Mbit/s. Οι εργασίες προχωρούν επίσης στη βελτίωση της uplink ταχύτητας μεταφοράς με το High Speed Uplink Packet Access HSUPA. Μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, Μακροπρόθεσμα προβλέπεται το UMTS να αποκτήσει ταχύτητες 4G που φτάνουν τα 100 Mbit/s downlink και 50 Mbit/s uplink, χρησιμοποιώντας μια τεχνολογία διεπαφών αέρα επόμενης γενεάς που βασίζεται σε OFDM.

Το UMTS υποστηρίζει videoκλήσεις, download μουσικής και video, καθώς επίσης και live-TV.

Το UMTS συνδυάζει το W-CDMA, το TD-CDMA, ή τις διεπαφές αέρα TD- SCDMA, τον Mobile Application Part (MAP) core του GSM και την οικογένεια κωδικοποιητών ομιλίας του GSM. Στη δημοφιλέστερη έκδοση UMTS στα κινητά τηλέφωνα, χρησιμοποιείται το W-CDMA χρησιμοποιείται αυτήν την περίοδο. Σημειώστε ότι άλλα ασύρματα πρότυπα χρησιμοποιούν το W-CDMA ως διεπαφή αέρα, συμπεριλαμβάνοντας και το FOMA.

Το UMTS πέρα από το W-CDMA χρησιμοποιεί ένα ζευγάρι καναλιών 5 MHz. Αντίθετα, το ανταγωνιστικό σύστημα CDMA2000 χρησιμοποιεί ένα ή περισσότερα αυθαίρετα κανάλια 1,25 MHz για κάθε κατεύθυνση της επικοινωνίας. Το UMTS και άλλα συστήματα W- CDMA επικρίνονται ευρέως για τη μεγάλη χρήση φάσματός τους,

η οποία έχει καθυστερήσει την επέκταση στις χώρες που ενέργησαν σχετικά αργά να διαθέσουν νέες συχνότητα συγκεκριμένα για 3G υπηρεσίες (όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες).

Οι συγκεκριμένες ζώνες συχνότητας που καθορίζονται αρχικά από τα πρότυπα UMTS είναι 1885-2025 MHz για το uplink και 2110-2200 MHz για το downlink. Στις ΗΠΑ, 1710-1755 MHz και 2110-2155 MHz θα χρησιμοποιηθούν αντ' αυτού, δεδομένου ότι η ζώνη των 1900 MHz ήταν ήδη χρησιμοποιημένη. Πρόσθετα, σε μερικές χώρες χειριστές UMTS χρησιμοποιούν τα 850 MHz και τα 1900 MHz (ανεξάρτητα, εννοώντας ότι uplink και downlink είναι μέσα στην ίδια ζώνη).

5.1.4.7 Τεχνολογίες κινητών τηλεφώνων τέταρτης γενιάς (4G) Υπηρεσίες φωνής, δεδομένων, πολυμέσων

Οι τεχνολογίες 4G αποτελούν τις νεότερες τεχνολογίες κινητής επικοινωνίας, που αναμένονται εμπορικά γύρω στο 2010 και θα παρέχουν τη δυνατότητα ασφαλών και αξιόπιστων «οικουμενικών» (ubiquitous, δηλ. παντού και πάντα διαθέσιμων) υπηρεσιών σε χρήστες περιορισμένης ή και μεγάλης κινητικότητας. Οι τεχνολογίες αυτές έχουν δύο βασικές συνιστώσες: τις «ραδιο-τεχνολογίες B3G» (ή τεχνολογίες μετάδοσης σήματος) και τις «υπηρεσίες B3G», δηλ. τις εφαρμογές που παρέχονται στον τελικό χρήστη (στο πλαίσιο του παρόντος άρθρου δεν θα αναφερθούμε στα χαρακτηριστικά των συσκευών από πλευράς user interface).

Οι «Ραδιο-τεχνολογίες B3G» αναμένεται να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Υψηλότερους ρυθμούς μετάδοσης από την 3G, με κορύφωση (peak) τα 20-200 Mbps.
- Καλύτερη αξιοποίηση του διαθέσιμου φάσματος και μικρότερο κόστος ανά bit.
- Προσαρμογή φυσικής και λογικής πρόσβασης (physical & MAC interface) που ελέγχεται από λογισμικό (software controlled radios) και βελτιστοποιείται για IP κυκλοφορία, με χρήση του πρωτοκόλλου IPv6 (all IPv6 δίκτυα μεταφοράς) και εγγυήσεις ποιότητας υπηρεσιών (QoS), που σχετίζονται με βέλτιστη χρήση του φάσματος και της μπαταρίας, ανάλογα με τα δεδομένα του δικτύου και τις απαιτήσεις του χρήστη.
- Μικρότερες κυψέλες (cells), για την επίτευξη των ζητούμενων μεγαλύτερων ρυθμών μετάδοσης, για τον ίδιο πληθυσμό.

- Υψηλότερες χρησιμοποιούμενες συχνότητες (μέχρι 5 GHz), με εύρος ζώνης ραδιοσυχνοτήτων (RF) ανά κανάλι 20~100 MHz.
- Χρησιμοποίηση πολλαπλών κεραιών, τόσο στους σταθμούς βάσης όσο και στις κινητές συσκευές, με χρήση του πρωτοκόλλου ορθογώνιας πολυπλεξίας συχνότητας, OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), αλλά και άλλων μεθόδων.
- Εναρμονισμός του χρησιμοποιούμενου φάσματος σε παγκόσμια βάση (επιθυμητό).
- Οι «Υπηρεσίες B3G» σχεδιάζονται με τα εξής επιθυμητά χαρακτηριστικά:
- Υποστήριξη ευρυζωνικότητας και πολυμεσικότητας (broadband, multimedia services).
- Υψηλή ασφάλεια (security) και σφαλματονοχή (fault-tolerance) στις επικοινωνίες, προσαρμοζόμενη δυναμικά στις απαιτήσεις του κάθε δικτύου και του εκάστοτε χρήστη και σε συνδυασμό με τη βέλτιστη χρήση των πόρων (φάσμα, μπαταρία, QoS) της κινητής συσκευής.
- Συγκεκριμένα, εξατομικευμένα χαρακτηριστικά ασφάλειας και πιστοποιητικά ασφάλειας (security certificates) για κάθε παρεχόμενη υπηρεσία B3G και για κάθε κινητή συσκευή. Οποιαδήποτε πρόσβαση θα γίνεται μόνο εφόσον τα πιστοποιητικά πρόσβασης και των δύο πλευρών είναι αμοιβαία αποδεκτά (από τον πάροχο της υπηρεσίας και από τον χρήστη).
- Διασυνδεσιμότητα παντού, με πλήθος δικτύων (σταθερά, κινητά, ad-hoc) και διαφόρων παρόχων (ubiquitous connectivity), με τρόπο διαφανή για το χρήστη. Δηλ. καθώς ο χρήστης μετακινείται, ενώ π.χ. είναι συνδεδεμένος με το Internet ή συμμετέχει σε video-τηλεδιάσκεψη, θα μπορεί να αλλάζει δίκτυα (UMTS, WiFi, Bluetooth, κ.λπ.) και παρόχους, με τρόπο αυτόματο, χωρίς να διακόπτεται η σύνδεσή του (seamless handoffs) και ισορροπώντας βέλτιστα μεταξύ ασφάλειας, ποιότητας σύνδεσης (QoS) και κόστους της παρεχόμενης υπηρεσίας.
- Αυτόματη, έξυπνη και δυναμική διαπραγμάτευση όρων, κριτηρίων και συνθηκών πρόσβασης σε διάφορες υπηρεσίες και δίκτυα (service level agreements, SLA), μέσω «λογισμικών πρακτόρων» (software agents).
- Ανοιχτές αρχιτεκτονικές ανάπτυξης λογισμικού με επιθυμητή την παγκόσμια σύγκλιση σε κοινά standards (πρωτόκολλα και πλατφόρμες ανάπτυξης).

Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένες τέτοιες μελλοντικές υπηρεσίες B3G:

- Συμμετοχή σε e-ψηφοφορίες και e-εκλογές με το κινητό τηλέφωνο (με ασφάλεια, αξιοπιστία και εμπιστευτικότητα).
- Συμμετοχή σε e-δημοσκοπήσεις και e-αξιολογήσεις (με τρόπο διακριτικό και επιλεκτικό).
- Ιατρική τηλε-παρακολούθηση ασθενών και ηλικιωμένων (με έμφαση στην εμπιστευτικότητα και αξιόπιστη μετάδοση των προσωπικών δεδομένων).
- Ανοικτή και εξ αποστάσεως τηλε-εκπαίδευση και τηλε-κατάρτιση (με διαχείριση πολυμεσικού υλικού από κινούμενους χρήστες (σπουδαστές, συμβούλους καθηγητές, δημιουργούς) και συνδρομητικό και ASP (Application Service Provider) μοντέλο παροχής των υπηρεσιών).
- Τηλε-εργασία και online τηλε-βοήθεια στην εργασία, με χρήση φορητών πολυμεσικών συσκευών.
- Δικτυακά, πολυμεσικά, ευρυζωνικά τηλε-παιχνίδια με παγκόσμια καταναμημένους κινούμενους χρήστες.
- Διαδραστική, επιλεκτική, κινητή τηλεόραση και video, όπου, το καθημερινό πρόγραμμα που θα παρακολουθεί ο χρήστης θα διαμορφώνεται ανάλογα με το προφίλ του και τις επιθυμίες του, σε πραγματικό χρόνο.

Όμως, για να γίνουν όσο το δυνατόν συντομότερα ζωντανή πραγματικότητα τα παραπάνω, είναι απαραίτητο οι σημερινές πολυμεσικές, ευρυζωνικές υπηρεσίες 3G να παρέχονται στο χρήστη με χαμηλό, σταθερό μηνιαίο κόστος (flat rate) και όχι με ογκοχρέωση ή χρονοχρέωση υψηλού κόστους. Σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης αυτό έχει ήδη αρχίσει να γίνεται και η Ελλάδα οφείλει σύντομα να ακολουθήσει, για να μη χάσει και αυτό το «τρένο» της σύγχρονης τεχνολογίας.

5.2 Άδεια για εγκατάσταση κεραίας κινητής τηλεφωνίας

Για τη νόμιμη εγκατάσταση και λειτουργία μιας κεραίας κινητής τηλεφωνίας απαιτούνται σύμφωνα με το Ν. 3431/2006 σωρευτικά οι κάτωθι άδειες ή εγκρίσεις:

- 1) Περιβαλλοντική αδειοδότηση από την οικεία Γενική Γραμματεία της Περιφέρειας στην οποία ενσωματώνεται και η σύμφωνη γνώμη της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

- 2) Άδεια κατασκευής κεραιάς από την ΕΕΤΤ, που αφορά κυρίως την σκοπιμότητα του τηλεπικοινωνιακού μέρους της εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης συχνοτήτων
- 3) Έγκριση από την αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία, για την τοποθέτηση της κεραιάς και των σχετικών συναφών κατασκευών.

Για προϋφιστάμενες από τη δημοσίευση του Ν.3431/2006 κατασκευές κεραιών που στερούνται Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, απαιτείται εντός προθεσμίας 12 μηνών, η οποία άρχεται από την έκδοση της Απόφασης του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που αναφέρεται στην παρ. 18 του άρθρου 31 ως άνω Νόμου, να προσαρμοστούν στη νέα Νομοθεσία και να υποβληθεί γι' αυτούς περιβαλλοντική Μελέτη ή Έκθεση, κατά περίπτωση, στην αρμόδια προς τούτο Αρχή. Η εν λόγω απόφαση με Αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 126884 δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 435/β/29-3-2007, ενώ η ως άνω αναφερόμενη προθεσμία δύναται να παραταθεί με κοινή Απόφαση των Υπουργών ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και Μ.Ε. Σημειώνεται ότι όλες οι κεραιές της κατηγορίας αυτής που έχουν λάβει Άδεια από την ΕΕΤΤ διαθέτουν γνωμάτευση από την ΕΕΑΕ για την τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Διευκρινίζεται ότι, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 302/11/22-12-2003 Απόφαση της ΕΕΤΤ (ΦΕΚ 91/Β/23-01-2004), για τα μικροσυστήματα μικροκυβελών δεν απαιτείται η χορήγηση άδειας από την Υπηρεσία μας, με την προϋπόθεση ότι ο κάτοχος του κεραιοσυστήματος έχει γνωστοποιήσει στην ΕΕΤΤ τα πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά του τα οποία πληρούν τους όρους της εν λόγω Απόφασης.

5.3 Μηχανολογικός Εξοπλισμός

5.3.1 Κεραιές κινητής τηλεφωνίας - Ακτινοβολία

Η Ελλάδα διαθέτει περισσότερες από 7.000 κεραιές κινητής τηλεφωνίας, οι οποίες, κατά δήλωση των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, έχουν ελεγχθεί στο σύνολό τους από την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, διαθέτοντας την απαραίτητη πιστοποίηση από επιστημονικά ιδρύματα.

Σήμερα, μετά τη θέσπιση το 2006 του νόμου 3431 «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις», ο οποίος προέβλεπε, μεταξύ άλλων, ότι κάθε κεραιά κινητής τηλεφωνίας (είτε παλαιά είτε νέα) χρειάζεται ξεχωριστή μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ελάχιστες από αυτές είναι πλήρως αδειοδοτημένες.

Σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία για την αδειοδότηση μίας κεραίας κινητής τηλεφωνίας απαιτούνται εγκρίσεις και δικαιολογητικά από περισσότερες από 10 υπηρεσίες (αρχαιολογία, πολεοδομία, δασαρχείο, νομαρχία, περιφέρεια, ΕΕΤΤ, Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας), ενώ ο μέσος χρόνος πλήρους αδειοδότησης αγγίζει τα 2,5 χρόνια, αντί 2-6 μηνών στην Ε.Ε.

Το αποτέλεσμα είναι ότι από τα μέσα του 2007, οπότε και εκδόθηκε η τελευταία κοινή υπουργική απόφαση, που ενεργοποίησε το σχετικό νόμο, οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας έχουν υποβάλλει, στις κατά τόπους περιφέρειες, 5.000 περιβαλλοντικές μελέτες, προκειμένου να εγκριθεί η λειτουργία των αντίστοιχων κεραίων.

Αντ' αυτού, οι περιφέρειες, εξαιτίας της έλλειψης κατάλληλου προσωπικού, έχουν εγκρίνει μονάχα 171 μελέτες, ενώ στην Αττική 21 επί συνόλου 2.000. Τα όρια λειτουργίας για τις κεραίες κινητής τηλεφωνίας και για τα κινητά τηλέφωνα έχουν καθοριστεί από την Διεθνή Επιτροπή Προστασίας για τις Μη-Ιοντίζουσες Ακτινοβολίες (ICNIRP), τα οποία έχουν υιοθετήσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η Ευρωπαϊκή Ένωση.

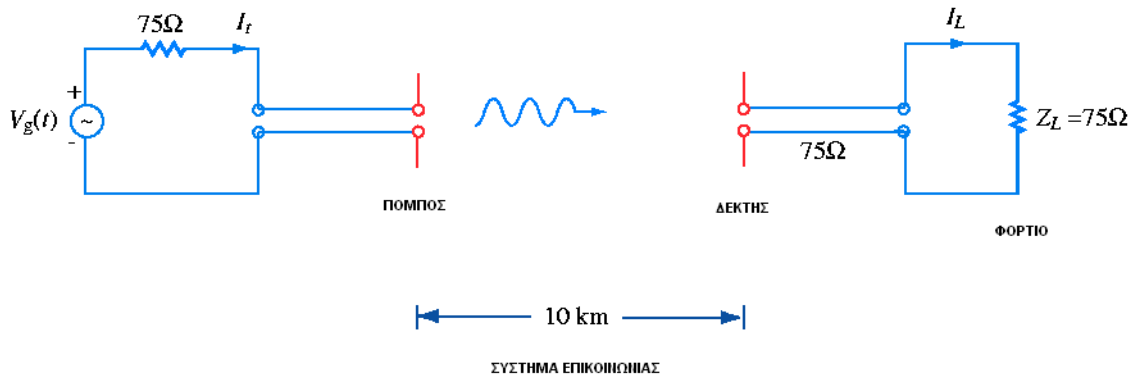
Η Ελλάδα έχει διαφοροποιηθεί και έχει υιοθετήσει πιο αυστηρά όρια, με το νόμο 3431/2006. Μάλιστα, η ελληνική πολιτεία έλαβε πιο αυστηρά κριτήρια και μείωσε τα όρια κατά 30% από εκείνα που έχει υιοθετήσει η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Επιπλέον, απαγόρευσε την εγκατάσταση επάνω σε σχολεία, βρεφονηπιακούς σταθμούς, νοσοκομεία, γηροκομεία, ενώ μείωσε ακόμα περισσότερο τα όρια κατά 40% (δηλαδή κατά 10% ακόμα) για όσες κεραίες βρίσκονται σε 300 μέτρα απόστασης από αυτά τα κτίρια.

5.3.2 Κεραίες κινητής τηλεφωνίας – τρόπος λειτουργίας

Οι βασικές αρχές που διέπουν την μετάδοση σήματος είναι:

Κεραία είναι μια διάταξη για την εκπομπή και λήψη πληροφορίας που εμπεριέχεται σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Μπορεί να θεωρηθεί ως ένας μετατροπέας ενέργειας, ο οποίος μετατρέπει ηλεκτρική οδηγούμενη ενέργεια σε ηλεκτρομαγνητικά κύματα ελεύθερου χώρου (κατάσταση εκπομπής) και το αντίστροφο (κατάσταση λήψης). Η κεραία είναι η διάταξη αυτή που επιτρέπει την μεταφορά πληροφορίας μεταξύ των δύο άκρων ενός τηλεπικοινωνιακού συστήματος με ασύρματο τρόπο.



Εικόνα 10. Σύστημα επικοινωνίας

Για να έχουμε επιτυχή ζεύξη μεταξύ των δύο σημείων ενός ασύρματου συστήματος επικοινωνίας, θα πρέπει να εκπέμπεται από τον πομπό και να λαμβάνεται από το δέκτη μια επαρκής στάθμη του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου.

Η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου E , η πυκνότητα ισχύος P_d της κεραίας του πομπού στο μακρινό πεδίο και η ισχύς P_r που λαμβάνει η κεραία λήψης στην περίπτωση οπτικής επαφής, δίδονται από τις σχέσεις:

$$E = \frac{\sqrt{30 \cdot G_t \cdot P_t}}{r}, \quad P_d = \frac{E^2}{Z_0}, \quad P_r = \frac{G_r \cdot P_t \cdot G_t}{(4\pi r / \lambda)^2}$$

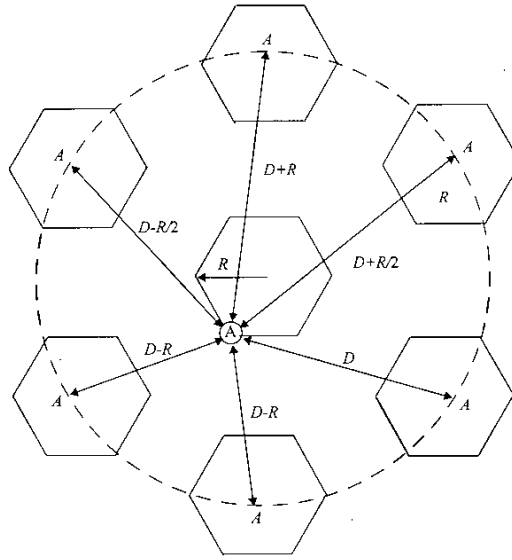
Τα συστήματα κινητής τηλεφωνίας GSM βασίζονται στην ευφυή ανάθεση και επαναχρησιμοποίηση περιορισμένων συχνοτήτων (καναλιών) εντός των γεωγραφικών ορίων της περιοχής κάλυψης. Οι κυψέλες που έχουν το ίδιο χρώμα χρησιμοποιούν τις ίδιες ομάδες συχνοτήτων, παρουσιάζοντας έτσι την αρχή της επαναχρησιμοποίησης συχνοτήτων.

Με την συστηματική επιλογή θέσεων για τους σταθμούς βάσης και την ανάθεση σε αυτούς κατάλληλων καναλιών, καθίσταται δυνατή η εξυπηρέτηση μιας συγκεκριμένης περιοχής και ταυτόχρονα η επαναχρησιμοποίηση των ίδιων καναλιών στην ευρύτερη περιοχή κάλυψης από νέους σταθμούς βάσης τόσες φορές όσες απαιτείται, με την προϋπόθεση ότι η παρεμβολή μεταξύ συνκαναλικών σταθμών βάσης παραμένει κάτω από τα αποδεκτά όρια.

Η συνκαναλική παρεμβολή είναι ένας από τους σπουδαιότερους



περιοριστικούς παράγοντες στην σχεδίαση δικτύων κινητών επικοινωνιών, και οι σχεδιαστές αυτών προσπαθούν να την ελαττώσουν.



Εικόνα 11. Κυψελοειδής μορφή δικτύου κινητής τηλεφωνίας

Καθώς η απαίτηση για χωρητικότητα αυξάνεται, ο αριθμός των κεραιών μπορεί να αυξηθεί και ταυτόχρονα η ισχύς εκπομπής τους να μειωθεί, έτσι ώστε και ο αριθμός των διαθέσιμων καναλιών να αυξηθεί για μια δεδομένη γεωγραφική περιοχή εξυπηρέτησης αλλά και η συνκαναλική παρεμβολή να διατηρηθεί σε αποδεκτά επίπεδα.

Διαίρεση κυψέλης είναι η διαδικασία υποδιαίρεσης μιας κορεσμένης κυψέλης σε μικρότερες και η ανάθεση εξυπηρέτησής των σε αντίστοιχους νέους σταθμούς βάσης που έχουν ελαττωμένο ύψος κεραιών και μειωμένη ισχύ εκπομπής σε σχέση με τον αρχικό.

Η νέα μειωμένη ισχύς εκπομπής μπορεί να προσδιοριστεί εξισώνοντας τις τιμές της ληφθείσας ισχύος στα νέα και παλαιά όρια.

$$P_i^N = \frac{P_i^O}{(R_O / R_N)^n}$$

5.3.3 Απόκτηση και Εγκατάσταση Τεχνολογίας

Η απόκτηση της τεχνολογίας που απαιτείται προβλέπεται να γίνει με ολική αγορά και εφάπαξ πληρωμή. Η μεταφορά στο χώρο εγκατάστασης τόσο της τεχνολογίας, όσο και του λοιπού μηχανολογικού εξοπλισμού (βοηθητικού και εξυπηρετήσεως), θα αναληφθεί εξ ολοκλήρου από τους προμηθευτές τους, οι οποίοι θα έχουν την πλήρη υπευθυνότητα

φορτώσεως, εκφορτώσεως και μεταφοράς τους, ενώ το κόστος αυτών των ενεργειών θα περιλαμβάνεται στο συνολικό κόστος απόκτησης των μηχανολογικών και της τεχνολογίας.

5.3.4 Κόστος Μηχανολογικών και Τεχνολογίας

Στον πίνακα που ακολουθεί, δίδονται, αναλυτικά, οι εκτιμήσεις του κόστους τεχνολογίας, βοηθητικού εξοπλισμού και εξοπλισμού εξυπηρέτησεως, που θα πρέπει να αποκτηθούν από την υπό μελέτη επιχείρηση. Σημειώνεται ότι, για κάθε στοιχείο του πίνακα έχει γίνει προβολή του κόστους του στο έτος 2010, 2011, 2012, 2013, κατά το οποίο αναμένεται να αποκτηθεί το σύνολο του μηχανολογικού εξοπλισμού. Το συνολικό κόστος τόσο των μηχανολογικών, όσο και της τεχνολογίας θα συνιστά μέρος του συνολικού κόστους επένδυσης, το οποίο θα παρουσιασθεί στο Κεφάλαιο 10 της μελέτης.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το εκτιμώμενο πλήθος των κέντρων ελέγχου σταθμών βάσης και το εκτιμώμενο πλήθος των σταθμών βάσης (κεραίες κινητής τηλεφωνίας). Ο αριθμός των εν λόγω κέντρων και κεραιών υπολογίζεται ώστε να μπορέσει να καλύψει τον διαρκώς αυξανόμενο αριθμό πελατών που ορίστηκε στην παράγραφο 3.12.1. Στη συνέχεια με ένα απλό γινόμενο προκύπτει το συνολικό κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση των κέντρων.

Παρατηρούμε ότι το πλήθος των κέντρων ελέγχου σταθμών βάσης δεν αυξάνει σε αντιστοιχία με το πλήθος των σταθμών βάσης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα κέντρα ελέγχου μπορούν να διαχειριστούν περισσότερους από ένα σταθμό βάσης.

Να σημειωθεί ότι περιγραφή του εν λόγω εξοπλισμού περιλαμβάνεται στην ενότητα 5.1.4.3 - Αρχιτεκτονική του GSM.

Πίνακας 21. Κόστος Κέντρων Ελέγχου Σταθμού Βάσης

	2010	2011	2012	2013
Κόστος Κέντρου Ελέγχου Σταθμού Βάσης	109.347	116.962	119.150	118.744
Πλήθος κέντρων	70	150	300	450
Συνολικό κόστος Κ.Ε.Σ.Β.	7.654.321	17.544.321	35.744.864	53.434.934

Πίνακας 22. Κόστος Σταθμών Βάσης (Κεραίες κινητής τηλεφωνίας)

	2010	2011	2012	2013
Κόστος Σταθμού Βάσης (Κεραίας)	61.740	94.619	119.036	134.376
Πλήθος σταθμών	70	250	450	650
Συνολικό κόστος Σ.Β.	4.321.765	23.654.654	53.566.232	87.344.543

Πίνακας 23. Κόστος τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού

Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός	2010	2011	2012	2013
Κέντρα Μεταγωγής Κινητής Τηλεφωνίας (MSC)	3.456.765	8.543.432	26.359.376	42.343.964
Κέντρα Ελέγχου Σταθμών Βάσης (BSC)	7.654.321	17.544.321	35.744.864	53.434.934
Σταθμοί Βάσης (BTS)	4.321.765	23.654.654	53.566.232	87.344.543
Μικροκυματικές Ζεύξεις	2.354.876	15.432.976	33.232.123	85.453.533
Λοιπός εξοπλισμός	110.970	4.123.854	11.993.802	15.578.789
Σύνολο:	17.898.697	69.299.237	160.896.397	284.155.763

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το εκτιμώμενο κόστος επενδύσεων με προοπτική τεσσάρων ετών. Οι συγκεκριμένες επενδύσεις είναι εμφανείς στον ισολογισμό (παθητικό) κάθε έτους στην παράγραφο 10.6.

Πίνακας 24. Κόστος επενδύσεων (πάγια στοιχεία)

Επενδύσεις	2010	2011	2012	2013
Δικαιώματα Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας	11.018.102	29.565.959	28.148.833	119.719.898
Λογισμικά πακέτα Η/Υ	35.015	171.430	220.541	437.294
Κτίρια - Τεχνικά έργα	15.468.555	23.696.806	64.592.652	84.082.506
Μηχανήματα - Εγκαταστάσεις	17.898.697	69.299.237	160.896.397	284.155.763
Μεταφορικά μέσα	65.091	101.410	207.508	165.376
Έπιπλα	3.644.415	5.621.520	15.890.869	14.185.015
Σύνολο:	48.129.875	122.834.842	254.065.931	502.745.852

Στο πίνακα 25 εμφανίζονται οι μεταβολές στα περιουσιακά στοιχεία ανά έτος. Με βάση αυτό τον πίνακα υπολογίζονται αντίστοιχα το σύνολο των επενδυτικών δαπανών για τα τέσσερα πρώτα έτη λειτουργίας.

Πίνακας 25. Κόστος επενδύσεων (μεταβολές)

<i>Επενδύσεις</i>	<i>2011 - 2010</i>	<i>2012 - 2011</i>	<i>2013 - 2012</i>
Δικαιώματα Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας	18.547.857	-1.417.126	91.571.065
Λογισμικά πακέτα Η/Υ	136.415	49.111	216.753
Κτίρια - Τεχνικά έργα	4.532.251	39.999.846	24.081.854
Μηχανήματα - Εγκαταστάσεις	51.400.540	91.597.160	123.259.366
Μεταφορικά μέσα	36.319	106.098	-42.132
Έπιπλα	1.977.105	10.269.349	-1.705.854
Σύνολο:	76.630.487	140.604.438	237.381.052

5.4 Χωρομετρικά και Μηχανολογικά Σχέδια

5.4.1 Προετοιμασία και Ανάπτυξη κεραιών κινητής τηλεφωνίας

Τα τεχνικά έργα που υπάγονται στην κατηγορία αυτή, προβλέπεται να κοστίσουν, συνολικά, περί τις 4.000.000 € και θα περιλαμβάνουν εργασίες όπως:

- Εκχερσώσεις και ισοπεδώσεις.
- Εσωτερικές οδικές κατασκευές και συνένωση τους με τις υπάρχουσες, καθώς και βελτιώσεις περιφερειακών οδών.
- Τοποθέτηση σωληνώσεων, καλωδιώσεων, γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος.
- Δίκτυα τηλεπικοινωνιών (τηλέφωνα, διαδίκτυο κ.λπ.).
- Θεμελιώσεις και κατασκευές τοιχίων υποστηρίξεως - σταθεροποιήσεως χωμάτων.

5.4.2 Κατασκευή Κτιρίου διοίκησης

Τα έργα που εμπεριέχονται στην κατηγορία των κτιριακών υποδομών, αναμένεται να κοστίσουν, συνολικά, περί το **7.268.555 €** και θα περιλαμβάνουν εργασίες όπως:

- Χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων προσωπικού και επισκεπτών.
- Γραφεία και λοιποί διοικητικοί χώροι.
- Φωτισμός κτιρίων και φωτισμός εξωτερικού χώρου.

5.4.3 Δημιουργία δικτύου καταστημάτων

Όπως αναφέρεται και στην παράγραφο 3.10.5.1, το κόστος κατασκευής ενός καταστήματος υπολογίζεται σε μέσο όρο στα 200.000 ευρώ. Συνεπώς για τη δημιουργία ιδιόκτητης αλυσίδας καταστημάτων θα αναλωθούν 4,2 εκατομμύρια ευρώ από το αρχικό κεφάλαιο.

Επομένως τα κτίρια και τεχνικά έργα έχουν ως άθροισμα: **15.468.555** ευρώ, ποσό που εμφανίζεται και στον πίνακα 24.

6 Οργάνωση της Μονάδας και Γενικά Έξοδα

6.1 Οργάνωση και Διαχείριση της Επιχείρησης

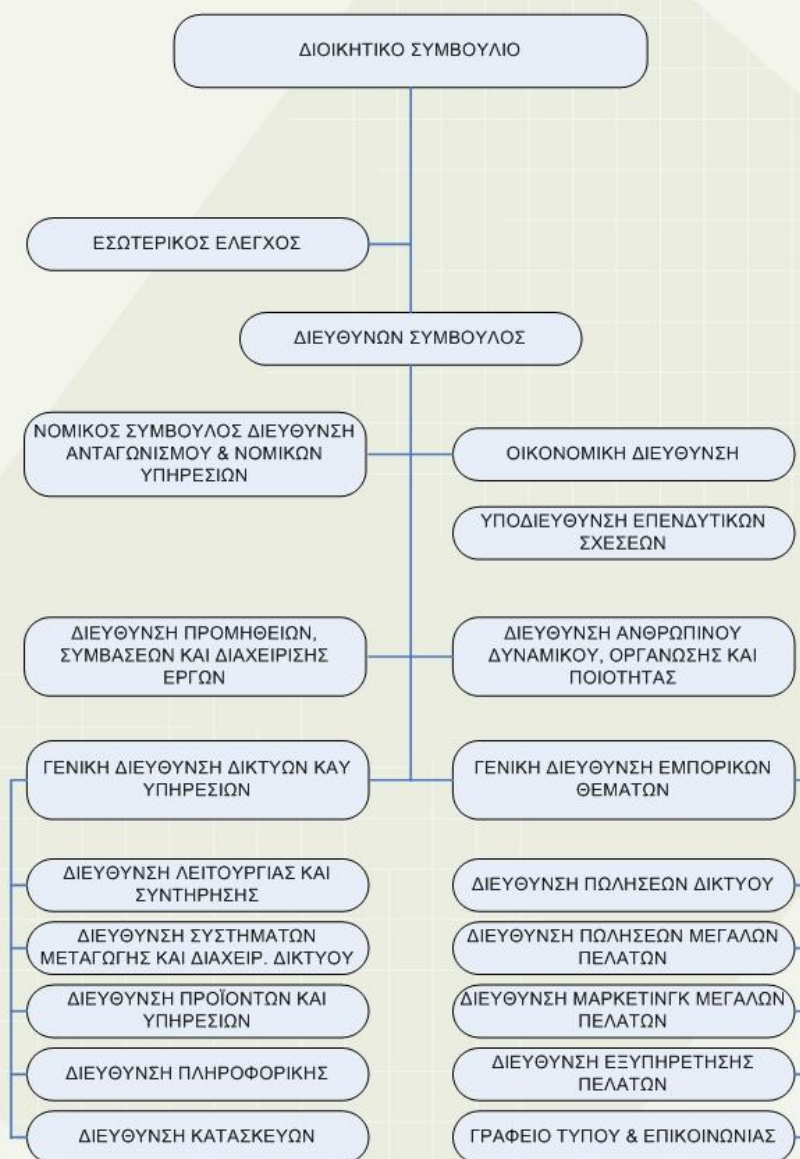
Οργάνωση είναι ο τρόπος με τον οποίο δομούνται και καθορίζονται σε οργανωσιακές μονάδες οι λειτουργίες της επιχείρησης. Οι οργανωσιακές μονάδες αντιπροσωπεύονται από το επιτελικό και εποπτικό προσωπικό και το εργατικό δυναμικό και έχουν ως στόχο τη διαχείριση, το συντονισμό και τον έλεγχο της απόδοσης της επιχείρησης και την επίτευξη των επιχειρηματικών της στόχων.

6.2 Οργανωσιακή Δομή

Η οργανωσιακή δομή της επιχείρησής μας όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω οργανόγραμμα ακολουθεί τη λογική των λιτών δομών, που επιτάσσει τον περιορισμό των επιτελικών γραφείων και τη δημιουργία ευέλικτων τμημάτων που επιτρέπουν τη λήψη γρήγορων αποφάσεων για την αντιμετώπιση των διαφόρων θεμάτων. Πρόκειται για ένα οργανόγραμμα που είναι marketing oriented και αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι οι αποφάσεις που άπτονται του Marketing είναι προϊόν πορισμάτων που προέρχονται από όλα τα διοικητικά επίπεδα.

6.3 Εντοπισμός των Κέντρων Κόστους

Προκειμένου να διευκολυνθεί τόσο ο προγραμματισμός του κόστους, όσο και ο έλεγχός του από την προεπενδυτική φάση ακόμη, θα πρέπει να διαιρεθεί το επενδυτικό σχέδιο σε κέντρα κόστους, τα οποία διαχωρίζονται σε: κέντρα κόστους παραγωγής, κέντρα κόστους υποστήριξης και εξυπηρέτησης και κέντρα κόστους διοίκησης και χρηματοοικονομικών. Ως κέντρο κόστους, εννοείται μία αυθυπόστατη οργανωτική ή λειτουργική μονάδα, της οποίας η επίδοση υπολογίζεται συγκρίνοντας το πραγματικό με το προϋπολογιστικό κόστος λειτουργίας της, κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.



Εικόνα 12. Οργανόγραμμα εταιρείας

6.4 Γενικά Έξοδα

Ως γνωστόν, τα κόστη που έχει η εταιρεία δεν αντικατοπτρίζονται μόνο στο χρήση αποτελέσματος. Υπάρχουν και άλλα έξοδα τα οποία ονομάζονται γενικά έξοδα και περιλαμβάνουν τους λογαριασμούς για ΔΕΗ, ΟΤΕ και ΕΥΔΑΠ, τις συντηρήσεις και άλλα έξοδα. Σύμφωνα με την πρόβλεψη, τα γενικά έξοδα πρόκειται να κυμανθούν τα τέσσερα πρώτα χρόνια ως εξής:

Πίνακας 26. Εκτίμηση γενικών εξόδων

Έτος	Λογαριασμοί	Συντηρήσεις	Άλλα έξοδα	Γενικά έξοδα
2010	64.534	123.312	43.586	231.432
2011	87.765	135.234	22.322	245.321
2012	92.321	140.232	20.880	253.433
2013	105.234	195.454	54.747	355.435

7 Ανθρώπινοι πόροι

7.1 Κατηγορίες και Λειτουργίες Ανθρωπίνων Πόρων

Οι ανθρώπινοι πόροι που απαιτούνται για την εφαρμογή και τη λειτουργία του επενδυτικού σχεδίου, θα πρέπει να καθορίζονται κατά κατηγορίες, όπως είναι το επιτελικό και το εποπτικό προσωπικό και οι ειδικευμένοι και ανειδίκευτοι εργάτες, και κατά λειτουργίες, όπως είναι το μάρκετινγκ, οι προμήθειες και ούτω καθεξής. Από την άλλη μεριά, ο αριθμός, η πείρα και οι ειδικότητες που απαιτούνται εξαρτώνται από τον τύπο της βιομηχανίας, την τεχνολογία που προβλέπεται να χρησιμοποιείται κ.λπ.

Βάσει των παραπάνω, η Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων αναλαμβάνει ένα σύνολο ενεργειών, οι οποίες θα πρέπει να πραγματοποιηθούν, για να έχει η επιχείρηση τη δυνατότητα να αποκτήσει και να αξιοποιήσει κατάλληλους και ικανούς εργαζομένους οι οποίοι θα εκτελούν με επιτυχή και παραγωγικό τρόπο το έργο τους. Οι προαναφερθείσες ενέργειες μπορούν να επιτευχθούν από την υπό μελέτη επιχείρηση για τη νέα βιομηχανική μονάδα ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα:

7.1.1 Ανάλυση Εργασίας

Βάσει της ανάλυσης εργασίας, εξετάζονται ξεχωριστά οι επιμέρους διευθύνσεις της υπό μελέτη βιομηχανικής μονάδας και αναλύονται οι απαιτήσεις κάθε μιας, ως προς τον αριθμό των ατόμων που θα απασχολούν και τις απαραίτητες δεξιότητες, γνώσεις και ειδικεύσεις ή μη, που θα πρέπει να διαθέτουν τα άτομα αυτά.

7.1.2 Προγραμματισμός Ανθρωπίνων Πόρων

Το επόμενο βήμα είναι ο σαφής προγραμματισμός της πλήρωσης των θέσεων, οι οποίες προέκυψαν από την ανάλυση της εργασίας.

Πίνακας 27. Προγραμματισμός ανθρωπίνων πόρων

	2010	2011	2012	2013
Διοικητικός	10	21	49	72
Οικονομικός	6	14	24	120
Εμπορικός	71	175	395	501
Τεχνικός	72	139	264	390
Σύνολο	160	349	732	1.083

Πίνακας 28. Εργατικό δυναμικό επιχείρησης

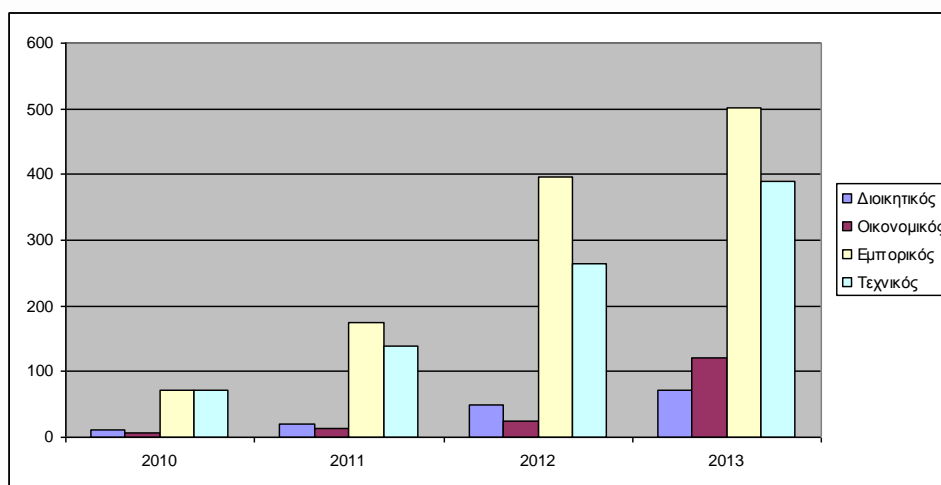
Ειδίκευση	Αριθμός
Ειδικευμένοι εργαζόμενοι	
Προγραμματιστές	40
Τεχνική υποστήριξη βάσεων κινητής	10
Μηχανολόγοι Μηχανικοί	3
Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί	12
Ανειδίκευτοι εργαζόμενοι	
Μεταφορείς	20
Φύλακες	10
Καθαριστές	8
Σύνολο	103

Πίνακας 29. Επιτελικό και εποπτικό προσωπικό επιχείρησης

Θέση	Αριθμός
Διευθυντές	6
Τμηματάρχες	6
Προϊστάμενοι	4
Εποπτικό προσωπικό	5
Γραμματείς	4
Λογιστές – βοηθοί λογιστών	5
Marketing	20
Λοιποί υπάλληλοι	6
Γιατρός	1
Σύνολο	57

Από τους παραπάνω πίνακες προκύπτει ότι το σύνολο των εργαζομένων που θα στελεχώσουν τη νέα μονάδα ανέρχεται στα 160 άτομα. Ο αριθμός αυτός μπορεί να

φαίνεται αρχικά κάπως μικρός, όμως αυτό συμβαίνει εξαιτίας των μειωμένων πόρων που υπάρχουν κατά την περίοδο έναρξης λειτουργίας



Εικόνα 13. Διάρθρωση ανθρώπινου δυναμικού

της εταιρείας. Σταδιακά το εργατικό δυναμικό της επιχείρησης θα αυξάνεται με βάση τις ανάγκες που θα παρουσιάζονται σε κάθε τμήμα, ώστε να γίνονται όλες οι δραστηριότητες της εταιρείας με όσο το δυνατό τον καλύτερο τρόπο.

7.2 Στρατολόγηση Ανθρώπινου Δυναμικού

Μετά τον προγραμματισμό του ανθρώπινου δυναμικού, που προσδιορίστηκαν από τις ανάγκες σε προσωπικό (πότε, πόσοι, ποιας ειδικότητας, με τι προσόντα εργαζόμενοι), ακολουθεί το επόμενο βήμα που είναι η στρατολόγηση, δηλαδή η προσέλκυση και η επιλογή ικανού αριθμού κατάλληλων υποψηφίων.

7.2.1 Διαθεσιμότητα Ανθρώπινου Δυναμικού

Η έδρα της εταιρείας θα είναι στην Αθήνα. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, στην Αθήνα η προσφορά για εργασία είναι πολύ υψηλή, γεγονός που ευνοεί την εύρεση αξιόλογου ανθρώπινου δυναμικού.

Επίσης, είναι ιδιαίτερα σημαντικό ότι στην Αθήνα υπάρχει μεγάλο φάσμα ανθρώπων με σπουδές και ικανότητες που καλύπτουν και τους πιο απαιτητικούς εργοδότες.

7.2.2 Προσέλκυση Υποψηφίων

Ως προσέλκυση υποψηφίων ορίζεται η διαδικασία εντοπισμού και πρόσκλησης των κατάλληλων ατόμων για την κάλυψη των υπαρχουσών κενών θέσεων.

Πιο συγκεκριμένα η εταιρεία σκοπεύει να βάλει αγγελίες στον τύπο (τοπικό και μη) προκειμένου να στελεχώσει τις θέσεις των εργατών αλλά και του εποπτικού προσωπικού, όπως γραμματείς.

Τέλος, τον καθημερινό καθαρισμό καθώς και την φύλαξη της βιομηχανική μονάδας θα αναλάβει κάποιο συνεργείο καθαρισμού και φύλαξης κτιρίων. Και στις δύο περιπτώσεις θα επιλεγεί ο καλύτερος και ο οικονομικότερος συνδυασμός.

7.2.3 Επιλογή Υποψηφίων

Η επιλογή των υποψηφίων διαφέρει ανάλογα με τη θέση που καλείται να καλύψει ο υποψήφιος. Για τους ειδικευμένους εργάτες απαιτείται πολυετή εμπειρία στο χώρο με προτεραιότητα στα χρόνια προϋπηρεσίας και στις πιστοποιήσεις που πιθανόν κατέχουν.

Όσον αφορά στις διοικητικές θέσεις, θα γίνει αρχικά αξιολόγηση των υποψηφίων βάση των βιογραφικών τους, με κριτήρια την εκπαίδευση, τη γνώση ξένων γλωσσών, τη γνώση προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, τα χρόνια προϋπηρεσίας. Έπειτα όσοι επιλεγούν από το πρώτο στάδιο θα περάσουν από προβλεπόμενη συνέντευξη.

7.2.4 Εκπαίδευση και Ανάπτυξη Ανθρώπινων Πόρων

Η υπό μελέτη επιχείρηση μετά την επιλογή και την πρόσληψη των υποψηφίων, προβλέπεται να υλοποιεί σε τακτά χρονικά διαστήματα προγράμματα συνεχούς προσανατολισμού και εκπαίδευσης. Έτσι, θα γίνεται εφικτή η εξοικείωση τόσο του εργατικού δυναμικού, όσο και του διοικητικού προσωπικού με τις οργανωτικές λειτουργίες της επιχείρησης και τα καθήκοντα κάθε θέσεως εργασίας

7.2.5 Ανταμοιβή Εργασίας

Η ανταμοιβή των εργαζομένων αποτελεί ουσιαστικό και καθοριστικό παράγοντα, τόσο για την προσέλκυση καταλλήλων και ικανών υποψηφίων και την παραμονή τους στην επιχείρηση, όσο και για το επίπεδο απόδοσης, ποσοτικό και ποιοτικό, και την εν γένη συμπεριφορά τους.

Ως αμοιβή, την οποία καταβάλλουν οι επιχειρήσεις και συχνά αποκαλούν «πακέτο αμοιβών», θεωρείται κάθε είδους πληρωμή στον εργαζόμενο, σε αντάλλαγμα της απασχόλησης και συμβολής του στην επίτευξη των στόχων των επιχειρήσεων.

Γενικά, η αμοιβή έχει δύο συνιστώσες:

Την άμεση οικονομική παροχή, την οποία αποτελεί ο μισθός και η επιβράβευση (bonus), δηλαδή η ανταμοιβή που καταβάλλεται ως αποζημίωση για την προσπάθεια και το αποτέλεσμα που επιτυγχάνει ο εργαζόμενος

Την έμμεση οικονομική παροχή, την οποία αποτελούν οι διάφορες υποχρεώσεις του εργοδότη, όπως κοινωνική και ιατρική ασφάλιση αλλά και πρόσθετες παροχές που δεν έχουν άμεση σχέση με την απόδοση στη θέση εργασίας, όπως νομική υποστήριξη και χορήγηση προϊόντων της εταιρείας.

7.2.6 Κόστος Ανθρώπινου Δυναμικού

Το κόστος του ανθρώπινου δυναμικού που θα απασχολείται στην υπό μελέτη βιομηχανική μονάδα παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 30. Αναλυτικό κόστος ανθρώπινου δυναμικού 2010

<i>Ειδίκευση</i>	<i>Πλήθος</i>	<i>Μηνιαίος μισθός</i>	<i>Μηνιαίος μισθός με εισφορές</i>	<i>Ετήσιος</i>	<i>Συνολικό κόστος</i>
Τεχνικοί - Προγραμματιστές	40	850	1122	15708	628320
Μηχανολόγοι Μηχανικοί	3	1250	1650	23100	69300
Ηλεκτρολόγοι Μηχανικοί	12	1270	1676	23470	281635
Τεχνική Υποστήριξη κεραιών	10	870	1148	16078	160776
Μεταφορείς	20	700	924	12936	258720
Φύλακες	10	700	924	12936	129360
Καθαριστές	8	600	792	11088	88704
MARKETING	20	1091	1440	20156	403124
Διευθυντές	6	1800	2376	33264	199584
Τμηματάρχες	6	1300	1716	24024	144144
Προϊστάμενοι	4	1000	1320	18480	73920
Εποπτικό Πρωσοπικό	5	700	924	12936	64680
Γραμματείς	4	800	1056	14784	59136
Λογιστές - Βοηθοί	5	800	1056	14784	73920
Λοιποί υπάλληλοι	6	680	898	12566	75398
Γιατροί	1	1300	1716	24024	24024
Σύνολο	160				2.734.746

Το ετήσιο κόστος προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό του μηνιαίου μισθού επί 14 (μήνες έτους καθώς και δώρο Χριστουγέννων, Πάσχα και αδειάς).

Πίνακας 31. Κόστος ανθρώπινου δυναμικού (2010 – 2013)

Έτος	Συνολικό κόστος
2010	2.734.746
2011	5.738.130
2012	8.689.595
2013	13.924.257

Το κόστος για το ανθρώπινο δυναμικό φαίνεται στα αποτελέσματα χρήσης κάθε έτους ως έξοδα διοικητικής λειτουργίας (παράγραφος 10.5).

7.3 Αξιολόγηση της Απόδοσης

Βασικός σκοπός κάθε επιχείρησης είναι η επίτευξη των στόχων της. Για την επίτευξη αυτή θα πρέπει κάθε ομάδα εργαζομένων αλλά και κάθε εργαζόμενος ξεχωριστά, καλείται να εκτελέσει συγκεκριμένο έργο, τόσο ποσοτικό όσο και ποιοτικό. Η εκτέλεση και η ολοκλήρωση αυτού του έργου ορίζεται ως απόδοση του εργαζομένου και αποτελεί αντικείμενο αξιολόγησης.

Βασικά, αξιολόγηση απόδοσης, ορίζεται η διαδικασία συλλογής πληροφοριών, δεδομένων και η αξιολόγησης τους (στο πλαίσιο των στόχων και των αναγκών της επιχείρησης) καθώς και η ενημέρωση των εργαζομένων, των στελεχών, για τη λήψη κατάλληλων αποφάσεων που στόχο θα έχουν την βελτίωση της απόδοσης.

Οι πληροφορίες και τα δεδομένα που προκύπτουν από την αξιολόγηση απόδοσης είναι πολύ σημαντικά και χρήσιμα, τόσο για την επιχείρηση αλλά και για τον ίδιο τον εργαζόμενο. Ουσιαστικά, τα αποτελέσματα αξιολόγησης απόδοσης, χρησιμεύουν στα εξής:

- Να φαίνεται ποιοι εργαζόμενοι εκτελούν σωστά την εργασία τους και ποιοι όχι, ώστε να επιβραβεύονται οι υπάλληλοι που πραγματικά το αξίζουν
- Να βελτιώνεται η απόδοση των εργαζομένων (τρόπος εκτέλεσης, χρονοπρόγραμμα εργασιών).
- Να υπάρχει συνεχής βελτίωση του συστήματος ανταμοιβών των εργαζομένων (αυξήσεις μισθών, bonus).

- Να γίνονται πιο αποτελεσματικές και σωστές τοποθετήσεις εργαζόμενων, με βάση τις δυνατότητες αλλά και την συμμετοχή τους στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης.
- Να ενημερώνονται οι εργαζόμενοι για τις δυνατότητες και τις προοπτικές εξέλιξης τους.
- Να διαπιστώνονται οι εκπαιδευτικές ανάγκες που είναι απαραίτητες ώστε να οργανώνονται άμεσα τα απαραίτητα σεμινάρια.
- Να καταγράφονται διοικητικές καθώς και οργανωτικές αδυναμίες.
- Να διαπιστώνεται μέσω των αποτελεσμάτων του συστήματος αξιολόγησης ως απόδειξη για τη νομιμότητα, αντικειμενικότητα των όποιων διοικητικών αποφάσεων λαμβάνονται καθημερινά στην επιχείρηση.

Το Τμήμα Προσωπικού θα καταγράφει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, τα οποία Τα πρότυπα απόδοσης, θα φυλάσσονται σε ειδικές βάσεις δεδομένων, ώστε οι υπεύθυνοι της επιχείρησης να έχουν ολοκληρωμένη εικόνα της απόδοσης όλων των εργαζομένων.

8 Τοποθεσία, χώρος εγκατάστασης, περιβάλλον

8.1 Προστασία του Περιβάλλοντος

Σε ένα περιβάλλον τόσο ευαίσθητο όπως περιγράφεται παραπάνω, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα για την άρτια διατήρηση του οικοσυστήματος και να μειωθούν στο μέγιστο δυνατό οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

8.1.1 Επιπτώσεις στο περιβάλλον

Στη Connect είναι απαραίτητο να εφαρμόζονται, συστηματικά, περιβαλλοντικά προγράμματα που συνδέονται άμεσα με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λειτουργίας της εταιρείας, όπως αυτά έχουν αναγνωριστεί μέσω της Ανάλυσης Επικινδυνότητας. Η διαχείριση των προγραμμάτων αυτών θα γίνεται μέσα από το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, που θα είναι πιστοποιημένο κατά το πρότυπο ISO 14 001 και τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό EMAS για το σύνολο των δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων της εταιρείας.

8.1.1.1 Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

Από τη λειτουργία του δικτύου κινητής τηλεφωνίας εκπέμπεται ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία στο περιβάλλον η οποία το επηρεάζει. Για το λόγο αυτό, οι προδιαγραφές λειτουργίας του εξοπλισμού δικτύου θα πρέπει να ακολουθούν τα όρια που θέτουν διεθνείς οργανισμοί (π.χ. Διεθνής Επιτροπή Προστασίας από τις Μη Ιονίζουσες Ακτινοβολίες - ICNIRP).

8.1.1.2 Ενέργεια

Η ενέργεια που καταναλώνεται για να καλύψει τις ανάγκες της εταιρείας παράγεται ως επί το πλείστον από συμβατικά καύσιμα (π.χ. λιγνίτης, πετρέλαιο, κλπ.) Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, που αποτελεί αέριο του θερμοκηπίου, και οδηγεί στην αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη και στην αλλαγή του κλίματος.

8.1.1.3 Στοιβάδα του όζοντος

Ορισμένα συστήματα ψύξης περιέχουν ουσίες όπως οι υδροχλωροφθοράνθρακες (HCFC), που είναι συνυπεύθυνες για την καταστροφή της Στοιβάδας του Όζοντος.

8.1.1.4 Απορρίματα

Για τη λειτουργία της εταιρείας χρησιμοποιείται μια ευρεία γκάμα υλικών (π.χ. από εξοπλισμό δικτύου και κινητά τηλέφωνα, μέχρι αναλώσιμα γραφείου) τα οποία όταν ολοκληρώσουν τον κύκλο ζωής τους μπορούν:

- να επαναχρησιμοποιηθούν σε άλλη μορφή
- να ανακυκλωθούν, ή
- να απορριφθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής ή σε χωματερές.

Στην τελευταία περίπτωση υπάρχει κίνδυνος επιβάρυνσης των υπόγειων νερών και του εδάφους από βαρέα μέταλλα (μόλυβδος, υδράργυρος, κάδμιο), ή άλλες επιβλαβείς ουσίες.

8.1.1.5 Πόροι

Η λειτουργία της εταιρείας απαιτεί τη χρήση και κατανάλωση φυσικών πόρων (π.χ. νερό) και πρώτων υλών και υλικών. Η χρήση αυτή οδηγεί αφενός στην εξάντληση των φυσικών πόρων (π.χ. νερό, μεταλλικά ορυκτά, δέντρα κλπ.) και αφετέρου σε επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα, στα επιφανειακά και υπόγεια νερά και το έδαφος, που προκαλούνται κατά την παραγωγή και επεξεργασία των υλικών.

8.1.1.6 Μεταφορές

Οι μετακινήσεις των εργαζομένων από και προς τη δουλειά τους, καθώς και τα αεροπορικά ταξίδια, συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, στην ατμοσφαιρική ρύπανση και στην αύξηση των οχημάτων στους δρόμους.

8.1.1.7 Οπτική επίδραση

Η λειτουργία του δικτύου κινητής τηλεφωνίας της εταιρείας στηρίζεται, για τη λήψη και μετάδοση των ραδιοσημάτων, στους Σταθμούς Βάσης, οι οποίοι μπορεί να έχουν επίπτωση στην αισθητική του τοπίου σε αστικές, ημιαστικές ή και περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές.

8.1.2 Μέτρα για προστασία περιβάλλοντος

8.1.2.1 Πράσινο Σταθμός Βάσης

Η εταιρεία θα προβεί στην κατασκευή πιλοτικά ενός «πράσινου» Σταθμό Βάσης που θα λειτουργεί αποκλειστικά με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, προκειμένου να μειωθεί το κόστος και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την παραγωγή και την κατανάλωση

ενέργειας στο δίκτυο της εταιρείας. Η γεννήτρια πετρελαίου, η οποία θα τροφοδοτούσε συμβατικά με ενέργεια το Σταθμό, θα αντικατασταθεί από ένα σύστημα που συνδυάζει τη λειτουργία φωτοβολταϊκών, ανεμογεννήτριας και κυψελών καύσιμου υδρογόνου (fuel cells), για την περίπτωση που ο ήλιος ή ο άνεμος δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ενεργειακές ανάγκες του Σταθμού.

Ο Σταθμός θα λειτουργήσει πιλοτικά από τον Ιανουάριο έως τον Αύγουστο του 2010. Η δοκιμαστική εφαρμογή του θα αποδείξει αν το σύστημα μπορεί να καλύψει πλήρως τις ενεργειακές ανάγκες Σταθμών Βάσης με χαμηλό ηλεκτρικό φορτίο, σε απομακρυσμένες περιοχές.

Το σύστημα προβλέπεται να μειώνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και το λειτουργικό κόστος του Σταθμού.

8.1.2.2 Φωτοβολταϊκά Συστήματα

Στη Connect, εκμεταλλευόμενοι την ηλιακή ενέργεια, θα προχωρήσουμε αρχικά στην εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε 24 Σταθμούς Βάσης που βρίσκονται σε μη αστικές περιοχές. Εκτιμούμε ότι η ενέργεια που παράγεται από τα φωτοβολταϊκά συστήματα θα αναλογεί περίπου στο 0,52% επί του συνόλου της χρησιμοποιούμενης στο δίκτυο ενέργειας. Η αυξανόμενη χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων:

- μειώνει την κατανάλωση υγρών καυσίμων που χρησιμοποιούνται από την εταιρεία σε απομακρυσμένες περιοχές χωρίς παροχή ρεύματος, άρα και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα
- μειώνει το μελλοντικό κόστος κατασκευής τέτοιου είδους συστημάτων, κάνοντάς τα πιο ανταγωνιστικά σε σχέση με τις μη ανανεώσιμες πηγές
- τα κάνει ευρύτερα γνωστά στο κοινωνικό σύνολο, αυξάνοντας την αποδοχή τους.

8.1.2.3 Εξοικονόμηση ενέργειας στα γραφεία της εταιρείας

Η εταιρεία θα δεσμευτεί ώστε να αναβαθμίσει την αποδοτικότητα του φωτισμού στις κτιριακές εγκαταστάσεις. Τα οφέλη είναι κυρίως περιβαλλοντικά αλλά και οικονομικά:

- εξοικονομούνται ενεργειακοί πόροι
- μειώνονται οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα
- μειώνεται το λειτουργικό κόστος
- επιμηκύνεται ο χρόνος ζωής των φωτιστικών.

Αυτή η πρακτική θα τεθεί σε εφαρμογή στα γραφεία της εταιρείας. Εκτιμάται ότι η εξοικονόμηση ενέργειας για το φωτισμό στις περιοχές εγκατάστασης ξεπερνά το 30%.

Θα εγκατασταθούν στους κοινόχρηστους χώρους του κτιριακού συγκροτήματος του Μαρουσίου (αίθουσες συναντήσεων και WC), ανιχνευτές κίνησης. Ο φωτισμός στους χώρους εγκατάστασης θα ενεργοποιείται μόνο εφόσον υπάρχει ανθρώπινη παρουσία, αποφεύγοντας με αυτό τον τρόπο την άσκοπη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Παράλληλα, στο κτιριακό συγκρότημα του Μαρουσίου, οι ώρες λειτουργίας του φωτισμού στους υπόγειους χώρους στάθμευσης της εταιρείας μειώθηκαν σε περίπου 4 ώρες την ημέρα (λειτουργούν κατά την προσέλευση και αποχώρηση των εργαζομένων). Τις υπόλοιπες ώρες της ημέρας λειτουργεί μόνο ο φωτισμός ασφαλείας. Η εξοικονόμηση ενέργειας για το φωτισμό συνολικά για τις δύο παραπάνω εφαρμογές ξεπερνά το 50%.

8.1.2.4 Ανακύκλωση συσσωρευτών (μπαταρίες) μολύβδου

Στη Connect θα προωθούμε προς ανακύκλωση τους συσσωρευτές (μπαταρίες) μολύβδου που χρησιμοποιούνται στο δίκτυο της εταιρείας. Συγκεκριμένα, θα υποβάλλονται σε έλεγχο και, ανάλογα με την κατάστασή τους, θα επαναχρησιμοποιούνται στο εσωτερικό της εταιρείας, ή θα προωθούνται για ανακύκλωση στον εγκεκριμένο φορέα εναλλακτικής διαχείρισης συσσωρευτών και ηλεκτρικών στηλών. Κατά την ανακύκλωσή τους, ο μολύβδος εξάγεται, επεξεργάζεται και διατίθεται στην κατασκευή άλλων προϊόντων, με αποτέλεσμα να μην επιβαρύνονται οι χωματερές από βαρέα μέταλλα. Εκτιμάται ότι τα δύο πρώτα χρόνια θα δοθούν για ανακύκλωση πάνω από 100 τόνοι συσσωρευτών μολύβδου.

Ο μολύβδος που εμπεριέχεται στις μπαταρίες είναι ουσία που συσσωρεύεται στο περιβάλλον και μπορεί, αν απορριφθεί στο έδαφος, να προκαλέσει, μέσω του υδροφόρου ορίζοντα, χρόνιες βλάβες στα φυτά, τα ζώα και τους μικροοργανισμούς, συνεπώς και στον άνθρωπο.

8.1.2.5 Επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Στη Connect, υποστηρίζοντας την αρχή «Μειώνω - Επαναχρησιμοποιώ - Ανακυκλώνω», θα διαθέτουμε τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό, ηλεκτρονικούς υπολογιστές, εκτυπωτές και οθόνες για:

- επαναχρησιμοποίηση στο εσωτερικό της εταιρείας και σε εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας

- ανακύκλωση, σε συνεργασία με τον εγκεκριμένο φορέα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Με τον τρόπο αυτό θα συμβάλλουμε στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της απόρριψης βαρέων μετάλλων (όπως μόλυβδος, υδράργυρος, κάδμιο) σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων και σε χωματερές. Εκτιμούμε ότι τα πρώτα τρία χρόνια θα δοθούν για ανακύκλωση περισσότεροι από 300 τόνοι ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, που αποτελεί το 95% του εξοπλισμού που αποσύρεται.

8.1.2.6 Εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης κινητών τηλεφώνων, μπαταριών και αξεσουάρ

Η εταιρεία θα εφαρμόσει πανελλαδικό πρόγραμμα ανακύκλωσης κινητών τηλεφώνων, μπαταριών και αξεσουάρ. Θα τοποθετηθούν πάνω από 370 ειδικούς κάδους, που θα εγκατασταθούν στα καταστήματα Connect, και στις κτιριακές εγκαταστάσεις της εταιρείας σε όλη την Ελλάδα. Δυνατότητα ανακύκλωσης θα έχουν όλοι οι κάτοχοι συσκευών κινητών τηλεφώνων, ανεξάρτητα από το δίκτυο με το οποίο συνεργάζονται.

Μετά τη συγκέντρωση του υλικού, τις άχρηστες συσκευές, μπαταρίες και αξεσουάρ θα παραλάβει από τη Connect, εξουσιοδοτημένος από το κράτος φορέας, ο οποίος κατέχει και την ευθύνη, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία για την επαναχρησιμοποίηση, αποσυναρμολόγηση και περαιτέρω χρήση των υλικών για την παραγωγή άλλων αντικειμένων. Μια συσκευή κινητής τηλεφωνίας αποτελείται από υλικά όπως πλαστικό και μέταλλα, ενώ η μπαταρία της μπορεί να περιέχει στοιχεία όπως νικέλιο και κάδμιο, τα οποία, αν απορριφθούν, επιβαρύνουν τον υδροφόρο ορίζοντα και κατά συνέπεια το περιβάλλον.

Η ανακύκλωση κινητών τηλεφώνων στην Ελλάδα βρίσκεται ακόμα σε εμβρυακό στάδιο και η συμμετοχή όλων μας θα βοηθήσει στην αποτροπή προώθησης τέτοιου είδους υλικών σε χωματερές ή σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ).

Για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης του κοινού, θα προχωρήσουμε στις παρακάτω ενέργειες:

- το τέταρτο τρίμηνο του 2009, οι εργαζόμενοι θα κληθούν να γίνουν πρεσβευτές του προγράμματος ανακύκλωσης κινητών τηλεφώνων και να ενημερώσουν τους γνωστούς και φίλους τους. Στόχος της ενέργειας θα είναι η συλλογή παλιών «ξεχασμένων» κινητών τηλεφώνων

- θα γίνει συνεργασία με το Σώμα Ελλήνων Προσκόπων, η οποία προβλέπει την τοποθέτηση 400 κάδων συλλογής κινητών τηλεφώνων και αξεσουάρ στα Συστήματα του Σώματος σε όλη την Ελλάδα
- η σχετική έντυπη καταχώριση που θα δημιουργηθεί θα έχει ως στόχο την ενημέρωση και την εκπαίδευση του κοινού σχετικά με τις δυνατότητες ανακύκλωσης των υλικών ενός κινητού τηλεφώνου

Επίσης, σε συνεργασία με τους προμηθευτές κινητών τηλεφώνων, θα διασφαλίσουμε ότι τα κινητά τηλέφωνα που πωλούνται από τα καταστήματα της εταιρείας, θα συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Προεδρικού Διατάγματος 115/2004 και δεν θα περιλαμβάνουν επικίνδυνες ουσίες, η χρήση των οποίων πλέον απαγορεύεται.

8.2 Κόστος προγράμματος

Το κόστος για το σύστημα εκτιμάται ότι θα είναι για τα τέσσερα πρώτα χρόνια λειτουργίας:

Έτος	Δαπάνες
2010	2.300.000
2011	5.200.000
2012	6.000.000
2013	6.200.000

Οι δαπάνες για Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι εμφανείς στα αποτελέσματα χρήσης κάθε έτους στην παράγραφο 10.5.

9 Προγραμματισμός εκτέλεσης του έργου

9.1 Στόχοι του προγραμματισμού εκτελέσεως του έργου:

Σε αυτό το κεφαλαίο υπολογίζεται ο χρονικός ορίζοντας εκτέλεσης του επενδυτικού σχεδίου που εξετάζουμε, και περιλαμβάνει όλα τα βήματα που ακολουθούνται από τη στιγμή έναρξης των διαδικασιών, όπως διαδικασίες αίτησης και έκδοσης άδειας κινητής τηλεφωνίας, προμήθεια και κατασκευή της υποδομής του δικτύου μέχρι την περάτωση όλων των εργασιών, διαμόρφωσης και προγραμματισμού του δικτύου και τέλος έναρξης της λειτουργίας του δικτύου.

Πιο συγκεκριμένα, θα ασχοληθούμε με την πλήρη καταγραφή των:

- Καθορισμός του τύπου των εργασιών, εντός και εκτός των εγκαταστάσεων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την εκτέλεση του επενδυτικού σχεδίου.
- Καθορισμός της λογικής αλληλουχίας των γεγονότων στις εργασίες του συνολικού έργου.
- Προετοιμασία ενός χρονοπρογράμματος εκτελέσεως του έργου, στο οποίο να απεικονίζονται ορθά, από απόψεως χρόνου, οι διάφορες εργασίες και να υφίστανται οι κατάλληλες χρονικές περίοδοι για την ολοκλήρωσή τους.
- Καθορισμός των πόρων που απαιτούνται για την ολοκλήρωση κάθε επιμέρους εργασίας και αναφορά του αντιστοίχου κόστους.
- Προετοιμασία ενός προϋπολογισμού εκτελέσεως του έργου και κατάσταση χρηματικών ροών, οι οποίες θα εξασφαλίσουν τη διαθεσιμότητα των απαραίτητων κεφαλαίων, τη διάρκεια της φάσεως εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου.
- Τεκμηρίωση όλων των στοιχείων εκτελέσεως του έργου, τα οποία επιτρέπουν το χρονικό και χρηματοοικονομικό προγραμματισμό, καθώς και τον προγραμματισμό των προβλέψεων που έγιναν στις προηγούμενες φάσεις της παρούσας μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα, η επιχείρηση προβλέπεται να αρχίσει τις διαδικασίες σύστασης της εκτελεστικής ομάδας για την περάτωσης του επιχειρηματικού σχεδίου **τον Νοέμβριο του 2008**, ενώ θα είναι σε θέση να αρχίσει την λειτουργία αρχές του Ιουνίου του 2010,

αφού φυσικά έχει προηγηθεί μια δοκιμαστική περίοδος λειτουργίας περίπου 1,5- 2 μηνών

9.2 Δραστηριότητες και Δεδομένα

Πίνακας 32. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

	<i>Μέση διάρκεια</i>	<i>Έναρξη</i>	<i>Λήξη</i>
Σύσταση ομάδας εκτέλεσης του έργου	21	3/11/08	1/12/08
Σύσταση εταιρείας και νομικές απαιτήσεις	65	8/12/08	6/3/09
Λήψη άδειας κινητής τηλεφωνίας	65	9/3/09	5/6/09
Διαδικασίες εύρεσης και αγοράς κτιρίου	25	8/6/09	10/7/09
Λεπτομερής σχεδιασμός μηχανολογικών	45	13/7/09	11/9/09
Λήψη άδειας για αρχικές κεραιές	34	17/8/09	1/10/09
Ενέργειες χρηματοδότησης	20	21/9/09	16/10/09

Πίνακας 33. Χρονοδιάγραμμα κατασκευής

	<i>Μέση διάρκεια</i>	<i>Έναρξη</i>	<i>Λήξη</i>
Πρόσληψη νέου προσωπικού	40	19/10/09	11/12/09
Ανάπτυξη δικτύου	100	9/11/09	26/3/10
Διαδικασίες εύρεσης και αγοράς εδαφών για κεραιές	25	9/11/09	11/12/09
Αναζήτηση προμηθευτή	25	14/12/09	15/1/10
Αξιολόγηση προμηθευτών και αναθέσεις	25	18/1/10	19/2/10
Παραλαβή, εγκατάσταση και λειτουργία κεραιών	25	22/2/10	26/3/10
Δοκιμαστική λειτουργία	25	29/3/10	30/4/10
Έλεγχος - διορθώσεις	20	3/5/10	28/5/10
Έναρξη λειτουργίας		1/6/10	

Ακολουθεί το διάγραμμα του Gantt, όπου παρουσιάζονται συγκεντρωμένες όλες οι διαδικασίες και ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν ως την οριστική λειτουργία του οργανισμού, καθώς και οι χρονικοί περίοδοι που θα λάβει μέρος το κάθε ένα από αυτά.

ID	Task Name	Duration	Start	Finish
1	ΕΤΑΙΡΕΙΑ CONNECT Α.Ε.	412 days?	Mon 3/11/08	Tue 1/6/10
2	ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΔΕΙΩΝ	250 days?	Mon 3/11/08	Fri 16/10/09
3	Σύσταση ομάδας εκτέλεσης του έργου	21 days?	Mon 3/11/08	Mon 1/12/08
4	Σύσταση εταιρείας και νομικές απαιτήσεις	65 days?	Mon 8/12/08	Fri 6/3/09
5	Λήψη άδειας κινητής τηλεφωνίας	65 days?	Mon 8/3/09	Fri 5/8/09
6	Διαδικασίες εύρεσης και αγοράς κτιρίου	25 days?	Mon 8/6/09	Fri 10/7/09
7	Λεπτομερής σχεδιασμός μηχανολογικών	45 days?	Mon 13/7/09	Fri 11/9/09
8	Λήψη άδειας για αρχικές κεραίες	34 days?	Mon 17/8/09	Thu 1/10/09
9	Ενέργειες χρηματοδότησης	20 days?	Mon 21/9/09	Fri 16/10/09
10	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	160 days?	Mon 19/10/09	Fri 28/5/10
11	Πρόσληψη νέου προσωπικού	40 days?	Mon 16/10/09	Fri 11/12/09
12	Ανάπτυξη δικτύου	100 days?	Mon 9/11/09	Fri 26/3/10
13	Διαδικασίες εύρεσης και αγοράς εδαφών	25 days?	Mon 9/11/09	Fri 11/12/09
14	Αναζήτηση προμηθευτή	25 days?	Mon 14/12/09	Fri 16/1/10
15	Αξιολόγηση προμηθευτών και αναθέσεις	25 days?	Mon 18/1/10	Fri 19/2/10
16	Παραλαβή, εγκατάσταση και λειτουργία κέ	25 days?	Mon 22/2/10	Fri 26/3/10
17	Δοκιμαστική λειτουργία	25 days?	Mon 26/3/10	Fri 30/4/10
18	Έλεγχος - διαρρώσεις	20 days?	Mon 3/5/10	Fri 28/6/10
19	ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1 day?	Tue 1/6/10	Tue 1/6/10

9.2.1.1 Εκτίμηση του Κόστους Επένδυσης

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η εκτίμηση για το κόστος επένδυσης.

Πίνακας 34. Εκτίμηση κόστους επένδυσης

Έργα	
Διαχείριση Εκτελέσεως του Έργου	€159.000
Σύσταση Εταιρείας και Νομικά έξοδα	€129.000
Διαδικασίες εύρεσης οικοπέδων για κεραιές κινητής τηλεφωνίας	€39.500
Λεπτομερής Σχεδιασμός Μηχανολογικών	€96.000
Ενέργειες Αναζήτησης προμηθευτή Εξοπλισμού - Παραλαβή Εξοπλισμού	€19.000
Αξιολόγηση προσφορών και Υπογραφή σύμβασης	€29.500
Ενέργειες μάρκετινγκ	€36.000
Πρόσληψη νέου προσωπικού και Εκπαίδευση	€89.000
Κόστος αδειών κεραιών κινητής τηλεφωνίας	€403.000
Σύνολο	1.000.000

10 Χρηματοοικονομική ανάλυση

10.1 Έκταση και στόχοι χρηματοοικονομικής ανάλυσης

Η εύρεση και η οργάνωση των απαιτούμενων πόρων - τα κεφάλαια (χρηματοδότες), την εργασία (ανθρώπινος παράγοντας), το έδαφος- είναι απαραίτητα για την επίτευξη των στόχων του επιχειρηματία, και την εξασφάλιση της επιτυχημένης εφαρμογής του επιχειρηματικού σχεδίου.

Φυσικά, η ύπαρξη των «πόρων» από μόνη της δεν εξασφαλίζει αυτόματα και την επιτυχία ενός εγχειρήματος. Το πιο σημαντικό κομμάτι είναι η αποτελεσματική διαχείριση και διοίκηση τους, ώστε να επιτευχθεί το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα με το χαμηλότερο κόστος.

Έτσι, πριν ξεκινήσει η επιχείρηση, είναι απαραίτητο να συγκροτηθεί ένας σωστός και όσο το δυνατό ρεαλιστικότερος προϋπολογισμός έναρξης αλλά και η ακόλουθη χρηματοοικονομική ανάλυση βάση προβλεπόμενων λογιστικών καταστάσεων για τα πρώτα έτη λειτουργίας του οργανισμού, ώστε να μας δοθεί η πρώτη εικόνα των πόρων που διαθέτουμε ή απαιτούνται και βάση των στοιχείων να οργανώσουμε την αρτιότερη πολιτική υλοποίησης του επιδιωκόμενου σκοπού.

Τα δεδομένα για την σύνταξη αυτών των καταστάσεων προέρχονται από οικονομικά στοιχεία που περιγράφονται σε κάθε επιμέρους τμήμα του επιχειρηματικού σχεδίου. Η κατάρτιση αυτών των καταστάσεων, με τα πραγματικά ποσά που χρειάζονται για την εκκίνηση της επιχείρησης (επενδυτικά κεφάλαια, έξοδα εγκατάστασης κ.α.) αλλά και οι χρηματικοί πόροι που θα χρειαστούν για την συνέχιση της λειτουργία της (κεφαλαίο κίνησης κ.α.) καθώς και η ανάλυση των παραπάνω στοιχείων θα βοηθήσουν ώστε να εξακριβωθούν οι ανάγκες της και οι δυνατές πηγές χρηματοδότησης ώστε να γίνει αντιληπτό τελικά, αν η επιχείρηση είναι ή όχι βιώσιμη.

Γενικά, το ποσό των χρημάτων που χρειάζεται, πώς θα συγκεντρωθεί αυτό το χρηματικό ποσό και μετά πώς θα διαχειριστεί με αποτελεσματικότητα και προσοχή, βοηθάει να απαντηθούν ερωτήματα όπως:

- Τι περιουσιακά στοιχεία πρέπει να αποκτήσει η επιχείρηση;
- Πώς μπορούν να χρηματοδοτηθούν αυτές οι επενδύσεις;

- Πόσα χρήματα θα χρειαστούν για το επιχειρηματικό εγχείρημα;
- Ποιος είναι ο καλύτερος, ευκολότερος, αλλά και «Φθηνότερος» τρόπος να συγκεντρωθούν τα χρήματα που είναι απαραίτητα για την λειτουργία της εταιρείας.

Επιπλέον, θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα τμήματα ενός επενδυτικού σχεδίου διότι δίνει σημαντικές πληροφορίες σε μελλοντικούς επενδυτές, χρηματοδότες, μετόχους, πιστωτές, διοίκηση, κρατικές υπηρεσίες, χρηματιστές κ.α, οι οποίοι σκοπεύουν να επενδύσουν, και να στηρίξουν ένα τέτοιου είδους εγχείρησιμα.

10.2 Η αξιολόγηση της επένδυσης

Τα στοιχεία που πρέπει να συγκεντρωθούν και να καταγραφούν πριν την αξιολόγηση του επιχειρηματικού σχεδίου είναι:

- Καθαρό ποσό της επένδυσης
- Ποσά που θα απαιτηθούν στο μέλλον για την επένδυση (C).
- Κόστος κεφαλαίου της επένδυσης (r).
- Αναμενόμενα καθαρά έσοδα από την επένδυση (e),
- Το ποσοστό Φόρου εισοδήματος (t).
- Το ποσοστό απόσβεσης (d).
- Ο χρόνος διάρκειας της επένδυσης (η).
- Η υπολειμματικά αξία της επένδυσης (R),
- Το ποσό φορολογίας του κέρδους από εκποίηση περιουσιακών στοιχείων m.
- Τυχόν φορολογικά κίνητρα.
- Ο δείκτης πληθωρισμού και λοιπά μακροοικονομικά μεγέθη.
- Το οικονομικό, επιχειρηματικό, κοινωνικό-πολιτικό περιβάλλον

10.3 Ανάλυση συνολικού κόστους επένδυσης

Τα στοιχεία κόστους, τα οποία έχουν σημαντική επίδραση στη χρηματοοικονομική εφικτότητα του επενδυτικού σχεδίου έχουν περιγραφεί σε προηγούμενα κεφάλαια και περιλαμβάνουν την προεπενδυτική φάση, την εφαρμογή του επενδυτικού σχεδίου (επένδυση) και τη λειτουργική φάση. Βάσει αυτών, θα προσδιορισθεί το συνολικό

κόστος της επένδυσης, το οποίο ορίζεται ως το άθροισμα του παγίου ενεργητικού (πάγιες επενδύσεις συν άλλα προπαραγωγικά έξοδα) και του καθαρού κεφαλαίου κίνησης. Το πάγιο ενεργητικό αποτελείται από τους πόρους που απαιτούνται για τις οικοδομικές κατασκευές καθώς και τον μηχανολογικό εξοπλισμό, που απαιτείται για την υλοποίηση του προγράμματος, ενώ το κεφάλαιο κίνησης που αντιστοιχεί στους πόρους που είναι απαραίτητοι για να λειτουργήσει η μονάδα .

10.3.1 Πάγιο ενεργητικό

Οι πάγιες επενδύσεις περιλαμβάνουν τα ακόλουθα κύρια στοιχεία κόστους:

- Αγορά γης, προετοιμασία του οικοπέδου και διάφορες βελτιώσεις σ' αυτό.
- Κτίρια και έργα πολιτικού μηχανικού.
- Μηχανολογικός εξοπλισμός μονάδας, περιλαμβανομένου και του βοηθητικού εξοπλισμού.
- Ορισμένα ενσωματωμένα στοιχεία του παγίου ενεργητικού, όπως π.χ. τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και εφάπαξ πληρωμές για τεχνογνωσία και διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Το πάγιο ενεργητικό έχει υπολογιστεί ως εξής:

- Οι πάγιες επενδύσεις αναφέρονται στην παράγραφο 5.3.4. Για το χρονικό διάστημα των τεσσάρων ετών λειτουργίας οι πάγιες επενδύσεις προκύπτουν:
 $48.129.875 + 76.630.487 + 140.604.438 + 237.381.052 = 502.745.852$
- Οι δαπάνες προ λειτουργίας έχουν υπολογιστεί στην ενότητα 9.2.1.1.

Επομένως, το πάγιο ενεργητικό της υπό μελέτη εταιρείας παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 35. Πάγιο ενεργητικό επιχείρησης

Περιγραφή	Κόστος
A. Πάγιες επενδύσεις	
Σύνολο παγίων επενδύσεων	502.745.852
B. Δαπάνες προ λειτουργίας	
Προεπενδυτικές μελέτες & έρευνες	150.000
Έξοδα εκτέλεσης του προγράμματος	1.000.000
Σύνολο	1.150.000
Γενικό Σύνολο	503.895.852

10.3.2 Καθαρό κεφάλαιο κίνησης

Το καθαρό κεφάλαιο κίνησης της επιχείρησης περιλαμβάνει το τρέχον ή κυκλοφορούν ενεργητικό (δηλαδή, το άθροισμα των αποθεμάτων, των εισπρακτέων λογαριασμών, των πελατών και των μετρητών), μείον το τρέχον παθητικό (δηλαδή, τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις).

Ουσιαστικά, δείχνει την ύπαρξη ή μη πλεονάσματος σε κυκλοφοριακά στοιχεία σε σχέση με τις βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της επιχείρησης. Αποτελεί δηλαδή ένα δείκτη της οικονομικής ευρωστίας της επιχείρησης ή με άλλα λόγια, το περιθώριο προστασίας των βραχυχρόνιων πιστωτών της και της ομαλής λειτουργίας της στο παρόν και στο μέλλον.

Διαφορετικά εκφράζεται ως το ύψος των κυκλοφοριακών στοιχείων της επιχείρησης που απομένει, αν υποθεθεί ότι εξοφλούνται όλες οι βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της.

Επομένως το κ.κ.κ. προκύπτει: $32.352.936 - 30.337.616 = 2.015.172$

10.3.3 Συνολικό κόστος επένδυσης

Με βάση τα παραπάνω, το συνολικό κόστος επένδυσης θα είναι:

Πίνακας 36. Συνολικό κόστος επένδυσης

Περιγραφή	Κόστος
Πάγιο ενεργητικό	503.895.852
Καθαρό κεφάλαιο κίνησης	2.015.320
Σύνολο	505.911.172

10.4 Χρηματοδότηση του επενδυτικού σχεδίου

Ο επίδοξος επιχειρηματίας έχει ουσιαστικά τρεις πηγές χρηματοδότησης, ανεξάρτητα από το αν η χρηματοδότηση αυτή είναι βραχυπρόθεσμος ή μακροπρόθεσμος χαρακτήρα:

- Τα «Ίδια», δηλαδή τα δικά του Κεφάλαια καθώς και των συνεταιίρων του
- Τα «Ξένα» Κεφάλαια που έχει δανειστεί

Κάτι που θα πρέπει να έχουμε υπ' όψη μας είναι ότι τα δανειακά κεφάλαια έχουν σημαντικό κόστος για την επιχείρηση, το οποίο μεταφράζεται στον τόκο τον οποίο πληρώνει στο δανειστή του ο επιχειρηματίας. Ο δανειστής μπορεί να είναι η τράπεζα, ένας πιστωτικός οργανισμός κ.ά. Ο τόκος, ουσιαστικά αποτελεί έξοδο, το οποίο αφαιρείται από τα κέρδη του επιχειρηματία.

Αντιθέτως, στα κεφάλαια τα οποία βάζει ο ίδιος ο επιχειρηματίας ή οι επενδυτές δεν δίνουν τόκο, αλλά μερίδιο από τα κέρδη, εάν και εφόσον υπάρξουν.

Συνεπώς, αφού υπολογιστούν τα πόσα που χρειάζονται, θα πρέπει στη συνέχεια να αποφασιστεί το είδος της χρηματοδότησης που θα ακολουθηθεί. Με άλλα λόγια, με τι ποσοστό ξένων και τι ποσοστό ιδίων κεφαλαίων θα χρηματοδοτήσει το επιχειρηματικό του εγχείρημα.

Το μετοχικό κεφάλαιο, όπως αυτό παρουσιάζεται και στο παθητικό των ισολογισμών στην παράγραφο 10.6 είναι της τάξης των 102.714.600 ευρώ.

Πίνακας 37. Πηγές χρηματοδότησης

Περιγραφή	Κόστος
Μετοχικό κεφάλαιο	102.714.600
Τραπεζικός δανεισμός	300.000.000
Σύνολο	402.714.600

Η επιχείρηση προκειμένου να καλύψει το συνολικό κόστος της επένδυσης, θα πρέπει να προσφύγει σε χρηματοδότηση από τρίτους (δανεισμός), λαμβάνοντας μεσοπρόθεσμο δάνειο ύψους 300.000.000 ευρώ. Ο τόκος του δανείου αυτού θα υπολογίζεται με βάση ετήσιο σταθερό ονομαστικό επιτόκιο ίσο με 6%. Η περίοδος αποπληρωμής του δανείου θα είναι ίση με τρία (3) χρόνια, ενώ θα δοθεί περίοδος χάριτος ίση με ένα εξάμηνο από τη σύναψη του δανείου, κατόπιν συμφωνίας με την τράπεζα.

Πίνακας 38. Εξυπηρέτηση δανείου

Έτος	Ετήσια Δόση	Τόκος	Χρεολύσιο	Ανεξόφλητο Υπόλοιπο Κεφαλαίου
2010			Περίοδος χάριτος	
2011	125.770.197	7.546.211	118.223.985	181.776.015
2012	158.204.642	9.492.278	148.712.363	0

Επίσης, εκτιμάται ότι η εταιρεία θα χρειαστεί να πάρει δάνειο το 2012 της τάξης των 245.000.000 ευρώ.

10.5 Αποτελέσματα χρήσης

10.5.1 Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2010

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	2010		
I. Αποτελέσματα εκμεταλλεύσεως			
Κύκλος εργασιών (πωλήσεις)			29.153.820
Μείον: Κόστος πωλήσεων			25.197.883
Μικτά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			3.955.937
Πλέον: 1. Άλλα έσοδα εκμεταλλεύσεως			
Σύνολο			3.955.937
ΜΕΙΟΝ: 1. Έξοδα διοικητικής λειτουργίας	2.734.746		
2. Έξοδα λειτουργίας ερευνών & αναπτύξεως	6.782		
3. Γενικά έξοδα	231.432		
4. Έξοδα λειτουργίας διαθέσεως (Μάρκετινγκ, έξοδα πωλήσεων)	35.947.868		
5. Έξοδα Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	2.300.000	41.220.827	
Μερικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			-37.264.890
ΠΛΕΟΝ: 2. Έσοδα χρεογράφων			
3. Κέρδη πωλήσεως συμμετοχών & χρεογρ.			
4. Πιστωτικοί τόκοι & συναφή έξοδα	2.594.302		
	2.594.302		
Μείον: 1. Διαφορές αποτιμήσεως συμμετοχών & χρεογράφων			
3. Χρεωστικοί τόκοι & συναφή έσοδα	42.406	42.406	2.551.896
Ολικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			-39.816.786
II. ΜΕΙΟΝ: Έκτακτα Αποτελέσματα			
1. Έκτακτα & ανόργανα έσοδα		83.085	
2. Έκτακτα κέρδη			
3. Έσοδα προηγούμενων χρήσεων		83.085	
Μείον:			
1. Έκτακτα και ανόργανα έξοδα	78.595		
2. Έκτακτες ζημιές			
3. Έξοδα προηγούμενων χρήσεων			
4. Προβλέψεις για έκτακτους κινδύνους	616.288	694.883	-611.798
Οργανικά και έκτακτα αποτελέσματα (κέρδη)			-39.204.988
ΜΕΙΟΝ:			
Σύνολο αποσβέσεων παγίων στοιχείων		8.319.980	
Μείον: Οι από αυτές ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος		8.319.980	
ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΚΕΡΔΗ) ΧΡΗΣΕΩΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ			-39.204.988

10.5.2 Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2011

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	2011		
I. Αποτελέσματα εκμεταλλεύσεως			
Κύκλος εργασιών (πωλήσεις)			230.532.173
Μείον: Κόστος πωλήσεων			115.868.140
Μικτά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			114.664.033
Πλέον: 1. Άλλα έσοδα εκμεταλλεύσεως			589.313
Σύνολο			115.253.346
ΜΕΙΟΝ: 1. Έξοδα διοικητικής λειτουργίας		5.738.130	
2. Έξοδα λειτουργίας ερευνών & αναπτύξεως		330.097	
3. Γενικά έξοδα		245.321	
4. Έξοδα λειτουργίας διαθέσεως (Μάρκετινγκ, έξοδα πωλήσεων)		88.635.285	
5. Έξοδα Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης		5.200.000	100.148.833
Μερικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			15.104.513
ΠΛΕΟΝ: 2. Έσοδα χρεογράφων			
3. Κέρδη πωλήσεως συμμετοχών & χρεογρ.			
4. Πιστωτικοί τόκοι & συναφή έξοδα		337.872	
		337.872	
Μείον: 1. Διαφορές αποτιμήσεως συμμετοχών & χρεογράφων			
3. Χρεωστικοί τόκοι & συναφή έσοδα	5.092.332	5.092.332	-4.754.460
Ολικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			19.858.973
II. ΜΕΙΟΝ: Έκτακτα Αποτελέσματα			
1. Έκτακτα & ανόργανα έσοδα		1.270.263	
2. Έκτακτα κέρδη			
3. Έσοδα προηγούμενων χρήσεων		12.252	
		1.282.516	
Μείον:			
1. Έκτακτα και ανόργανα έξοδα	4.504.402		
2. Έκτακτες ζημιές	78		
3. Έξοδα προηγούμενων χρήσεων	742.507		
4. Προβλέψεις για έκτακτους κινδύνους	6.368.305	11.615.293	-10.332.778
Οργανικά και έκτακτα αποτελέσματα (κέρδη)			-30.191.751
ΜΕΙΟΝ:			
Σύνολο αποσβέσεων παγίων στοιχείων		20.795.309	
Μείον: Οι από αυτές ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος		20.795.309	
ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΚΕΡΔΗ) ΧΡΗΣΕΩΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ			30.191.751

10.5.3 Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2012

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	2012		
I. Αποτελέσματα εκμεταλλεύσεως			
Κύκλος εργασιών (πωλήσεις)			380.540.963
Μείον: Κόστος πωλήσεων			181.213.193
Μικτά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			199.327.770
Πλέον: 1. Άλλα έσοδα εκμεταλλεύσεως			263.302
Σύνολο			199.591.072
ΜΕΙΟΝ: 1. Έξοδα διοικητικής λειτουργίας		8.689.595	
2. Έξοδα λειτουργίας ερευνών & αναπτύξεως		102.142	
3. Γενικά έξοδα		253.433	
4. Έξοδα λειτουργίας διαθέσεως (Μάρκετινγκ, έξοδα πωλήσεων)		148.398.186	
5. Έξοδα Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης		6.000.000	163.443.356
Μερικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			36.147.716
ΠΛΕΟΝ: 2. Έσοδα χρεογράφων		212.149	
3. Κέρδη πωλήσεως συμμετοχών & χρεογρ.			
4. Πιστωτικοί τόκοι & συναφή έξοδα		1.770.668	
		1.982.817	
Μείον: 1. Διαφορές αποτιμήσεως συμμετοχών & χρεογράφων			
3. Χρεωστικοί τόκοι & συναφή έσοδα	9.044.404	9.044.404	7.061.587
Ολικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			29.086.129
II. ΜΕΙΟΝ: Έκτακτα Αποτελέσματα			
1. Έκτακτα & ανόργανα έσοδα		1.590.801	
2. Έκτακτα κέρδη		68.553	
3. Έσοδα προηγούμενων χρήσεων		17.856	
		1.677.210	
Μείον:			
1. Έκτακτα και ανόργανα έξοδα	10.388.120		
2. Έκτακτες ζημιές	382.689		
3. Έξοδα προηγούμενων χρήσεων	1.914.521		
4. Προβλέψεις για έκτακτους κινδύνους	7.436.537	20.121.867	18.444.657
Οργανικά και έκτακτα αποτελέσματα (κέρδη)			10.641.472
ΜΕΙΟΝ:			
Σύνολο αποσβέσεων παγίων στοιχείων		41.906.625	
Μείον: Οι από αυτές ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος		41.906.625	
ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΚΕΡΔΗ) ΧΡΗΣΕΩΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ			10.641.472

10.5.4 Αποτελέσματα χρήσης οικονομικού έτους 2013

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ	2013		
I. Αποτελέσματα εκμεταλλεύσεως			
Κύκλος εργασιών (πωλήσεις)			514.086.720
Μείον: Κόστος πωλήσεων			234.806.083
Μικτά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			279.280.637
Πλέον: 1. Άλλα έσοδα εκμεταλλεύσεως			622.670
Σύνολο			279.903.307
ΜΕΙΟΝ: 1. Έξοδα διοικητικής λειτουργίας		13.924.257	
2. Έξοδα λειτουργίας ερευνών & αναπτύξεως		136.835	
3. Γενικά έξοδα		335.435	
4. Έξοδα λειτουργίας διαθέσεως (Μάρκετινγκ, έξοδα πωλήσεων)		171.712.638	
5. Έξοδα Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης		6.200.000	192.309.165
Μερικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			87.594.142
ΠΛΕΟΝ: 2. Έσοδα χρεογράφων		556.156	
3. Κέρδη πωλήσεως συμμετοχών & χρεογρ.		97.579	
4. Πιστωτικοί τόκοι & συναφή έξοδα		251.340	
		905.075	
Μείον: 1. Διαφορές αποτιμήσεως συμμετοχών & χρεογράφων		453.678	
3. Χρεωστικοί τόκοι & συναφή έσοδα	9.492.267	9.945.945	9.040.870
Ολικά αποτελέσματα (κέρδη) εκμεταλλεύσεως			78.553.272
II. ΜΕΙΟΝ: Έκτακτα Αποτελέσματα			
1. Έκτακτα & ανόργανα έσοδα		295.228	
2. Έκτακτα κέρδη		69.955	
3. Έσοδα προηγούμενων χρήσεων			
		365.184	
Μείον:			
1. Έκτακτα και ανόργανα έξοδα	8.091.063		
2. Έκτακτες ζημιές	97.040		
3. Έξοδα προηγούμενων χρήσεων	10.315		
4. Προβλέψεις για έκτακτους κινδύνους	14.922.377	23.120.795	22.755.612
Οργανικά και έκτακτα αποτελέσματα (κέρδη)			55.797.660
ΜΕΙΟΝ:			
Σύνολο αποσβέσεων παγίων στοιχείων		67.085.260	
Μείον: Οι από αυτές ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος		67.085.260	
ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΚΕΡΔΗ) ΧΡΗΣΕΩΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ			55.797.660

10.6 Ισολογισμοί

10.6.1 Ισολογισμός οικονομικού έτους 2010

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	2010
A. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Ασώματες Ακίνητοποιήσεις	
1. Εξοδα ερευνών και αναπτύξεως	35.015
2. Παραχωρήσεις και δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας	11.018.102
5. Λοιπές ασώματες ακίνητοποιήσεις	
II. Ενσώματες ακίνητοποιήσεις	
1. Κτίρια και τεχνικά έργα	15.468.555
4. Μηχανήματα Εγκαταστάσεις & λοιπός μηχαν/κός εξοπλισμός	17.898.697
5. Μεταφορικά μέσα	65.091
6. Έπιπλα και λοιπός εξοπλισμός	3.644.415
7. Ακίνητοποιήσεις υπό εκτέλεση και προκαταβολές	17.689.425
Σύνολο ακίνητοποιήσεων (AI+AII)	65.819.300
III. Συμμετοχές και άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	
1. Συμμετοχές σε συνδεδεμένες επιχειρήσεις	
2. Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις	
Μείον: Οφειλόμενες δόσεις	
Προβλέψεις για υποτιμήσεις	
7. Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις	237.162
	237.162
Σύνολο παγίου ενεργητικού (AI+AII+AIII)	66.021.447
B. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Αποθέματα	
1. Εμπορεύματα	8.067.064
4. Αναλώσιμα υλικά	552.465
	8.619.529
II. Απαιτήσεις	
1. Πελάτες	0
Μείον: Προβλέψεις	12.186.828
3α. Επιταγές εισπρακτέες	0
5. Βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις κατά συνδεδεμένων επιχειρήσεων	0
11. Χρεώστες διάφοροι	14.317.533
12. Λογαριασμοί διαχειρίσεως προκαταβολών και πιστώσεων	6.337
III. Χρεόγραφα	
3. Λοιπά χρεόγραφα	16.510.697
IV. Διαθέσιμα	
1. Ταμείο	42.257
3. Καταθέσεις όψεως και προθεσμίας	7.180.454
	7.222.711
Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού (BI+BII+BIV)	32.352.936
Γ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	0
1. Έξοδα επομένης χρήσεως	9.737.363
2. Έσοδα χρήσεως εισπρακτέα	1.214.523
3. Λοιποί μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού	0
	10.951.886
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ)	109.326.269

ΠΑΘΗΤΙΚΟ	
A. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
I. Κεφάλαιο Μετοχικό	
1. Καταβλημένο	102.714.600
II. Διαφορές από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο	0
	0
IV. Αποθεματικά κεφάλαια	0
1. Τακτικό αποθεματικό	0
5. Αφορολόγητα αποθεματικά ειδικών διατάξεων νόμων	0
	102.714.600
V. Αποτελέσματα εις νέο	
Υπόλοιπο ζημιών εις νέο	-29.144.289
	-29.144.289
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (AI+AV)	73.570.311
B. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ & ΕΞΟΔΑ	
2. Προβλέψεις για αποζημίωση προσωπικού	0
Γ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	
I. Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0
2. Δάνεια τραπεζών	0
	0
II. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	
1. Προμηθευτές	18.207.613
2. Επιταγές πληρωτέες	0
3. Τράπεζες λογαριασμοί βραχ/σμων υποχρεώσεων	11.093.858
5. Υποχρεώσεις από φόρους-τέλη	1.014.133
6. Ασφαλιστικοί οργανισμοί	13.097
7. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις πληρωτέες στην επόμενη χρήση	0
8.Μερίσματα πληρωτέα	0
11. Πιστωτές διάφοροι	8.916
	30.337.616
Σύνολο Υποχρεώσεων (ΓII)	30.337.616
Δ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	
1. Εσοδα επόμενων χρήσεων	2.217.188
2. Έξοδα χρήσεως δουλευμένα	3.201.154
	5.418.342
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ+Δ)	109.326.269

10.6.2 Ισολογισμός οικονομικού έτους 2011

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	2011
A. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Ασώματες Ακίνητοποιήσεις	
1. Εξοδα ερευνών και αναπτύξεως	171.430
2. Παραχωρήσεις και δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας	29.565.959
	29.737.389
5. Λοιπές ασώματες ακίνητοποιήσεις	
II. Ενσώματες ακίνητοποιήσεις	
1. Κτίρια και τεχνικά έργα	23.696.806
4. Μηχανήματα Εγκαταστάσεις & λοιπός μηχαν/κός εξοπλισμός	69.299.237
5. Μεταφορικά μέσα	101.410
6. Έπιπλα και λοιπός εξοπλισμός	5.621.520
7. Ακίνητοποιήσεις υπό εκτέλεση και προκαταβολές	44.679.697
Σύνολο ακίνητοποιήσεων (AI+AII)	173.136.058
III. Συμμετοχές και άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	
1. Συμμετοχές σε συνδεδεμένες επιχειρήσεις	
2. Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις	
Μείον: Οφειλόμενες δόσεις Προβλέψεις για υποτιμήσεις	
7. Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις	314.749
	314.749
Σύνολο παγίου ενεργητικού (AI+AII+AIII)	173.450.808
B. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Αποθέματα	
1. Εμπορεύματα	18.957.873
4. Αναλώσιμα υλικά	1.293.985
	20.251.858
II. Απαιτήσεις	
1. Πελάτες	0
Μείον: Προβλέψεις	41.635.013
3α. Επιταγές εισπρακτέες	1.099.434
5. Βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις κατά συνδεδεμένων επιχειρήσεων	0
	0
11. Χρεώστες διάφοροι	11.156.989
12. Λογαριασμοί διαχείρισεως προκαταβολών και πιστώσεων	42.572
III. Χρεόγραφα	0
	53.934.007
IV. Διαθέσιμα	
1. Ταμείο	58.464
3. Καταθέσεις όψεως και προθεσμίας	3.385.754
	3.444.218
Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού (BI+BII+BIV)	77.630.083
Γ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	0
1. Έξοδα επομένης χρήσεως	10.299.879
2. Έσοδα χρήσεως εισπρακτέα	3.657.278
3. Λοιποί μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού	0
	13.957.156
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ)	265.038.047

ΠΑΘΗΤΙΚΟ	
A. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
<i>I. Κεφάλαιο Μετοχικό</i>	0
1. Καταβλημένο	102.714.600
<i>II. Διαφορές από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο</i>	0
	0
<i>IV. Αποθεματικά κεφάλαια</i>	0
1. Τακτικό αποθεματικό	0
5. Αφορολόγητα αποθεματικά ειδικών διατάξεων νόμων	0
	0
	102.714.600
<i>V. Αποτελέσματα εις νέο</i>	
Υπόλοιπο ζημιών εις νέο	-8.736.289
	-8.736.289
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (AI+AV)	93.978.311
B. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ & ΕΞΟΔΑ	0
2. Προβλέψεις για αποζημίωση προσωπικού	120.099
Γ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	0
<i>I. Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις</i>	0
2. Δάνεια τραπεζών	125.770.197
	125.770.197
<i>II. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις</i>	0
1. Προμηθευτές	30.138.368
2. Επιταγές πληρωτέες	0
3. Τράπεζες λογαριασμοί βραχ/σμων υποχρεώσεων	0
5. Υποχρεώσεις από φόρους-τέλη	4.102.388
6. Ασφαλιστικοί οργανισμοί	253.422
7. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις πληρωτέες στην επόμενη χρήση	0
8. Μερίσματα πληρωτέα	0
11. Πιστωτές διάφοροι	290.480
	94.784.658
Σύνολο Υποχρεώσεων (ΓII)	160.554.855
Δ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	0
1. Εσοδα επόμενων χρήσεων	6.540.557
2. Έξοδα χρήσεως δουλευμένα	3.844.224
	10.384.781
	0
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ+Δ)	265.038.047

10.6.3 Ισολογισμός οικονομικού έτους 2012

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	2012
A. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Ασώματες Ακίνητοποιήσεις	
1. Έξοδα ερευνών και αναπτύξεως	220.541
2. Παραχωρήσεις και δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας	28.148.833
5. Λοιπές ασώματες ακίνητοποιήσεις	11.499.164
	39.868.538
II. Ενσώματες ακίνητοποιήσεις	
1. Κτίρια και τεχνικά έργα	64.592.652
4. Μηχανήματα Εγκαταστάσεις & λοιπός μηχαν/κός εξοπλισμός	160.896.397
5. Μεταφορικά μέσα	207.508
6. Έπιπλα και λοιπός εξοπλισμός	15.890.869
7. Ακίνητοποιήσεις υπό εκτέλεση και προκαταβολές	32.071.936
Σύνολο ακίνητοποιήσεων (AI+AII)	313.527.901
III. Συμμετοχές και άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	
1. Συμμετοχές σε συνδεδεμένες επιχειρήσεις	66.012.619
2. Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις	164.343
	66.176.963
Μείον: Οφειλόμενες δόσεις	0
Προβλέψεις για υποτιμήσεις	33.895.818
7. Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις	549.273
	34.445.091
Σύνολο παγίου ενεργητικού (AI+AII+AIII)	377.972.992
B. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Αποθέματα	
1. Εμπορεύματα	19.074.572
4. Αναλώσιμα υλικά	2.452.617
	21.527.189
II. Απαιτήσεις	
1. Πελάτες	0
Μείον: Προβλέψεις	56.228.042
3α. Επιταγές εισπρακτέες	18.199
5. Βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις κατά συνδεδεμένων επιχειρήσεων	0
	1.021.055
11. Χρεώστες διάφοροι	19.301.200
12. Λογαριασμοί διαχειρίσεως προκαταβολών και πιστώσεων	100.724
	76.669.221
III. Χρεόγραφα	
3. Λοιπά χρεόγραφα	0
IV. Διαθέσιμα	
1. Ταμείο	77.864
3. Καταθέσεις όψεως και προθεσμίας	34.823.292
	34.901.156
Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού (BI+BII+BIV)	133.097.565
Γ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	
1. Έξοδα επομένης χρήσεως	14.524.704
2. Έσοδα χρήσεως εισπρακτέα	13.056.930
3. Λοιποί μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού	0
	27.581.635
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ)	508.652.192

ΠΑΘΗΤΙΚΟ	
A. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
I. Κεφάλαιο Μετοχικό	0
(50.000.000 μετοχές των 1.000 δρχ.)	0
1. Καταβλημένο	108.466.618
(330.000.000 μετοχές των 160 δρχ.)	0
II. Διαφορές από έκδοση μετοχών	108.778.660
υπέρ το άρτιο	0
IV. Αποθεματικά κεφάλαια	1.628.150
1. Τακτικό αποθεματικό	0
5. Αφορολόγητα αποθεματικά ειδικών	286.951
διατάξεων νόμων	1.915.101
V. Αποτελέσματα εις νέο	0
Υπόλοιπο ζημιών εις νέο	0
	19.801.246
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (AI+AV)	238.961.624
B. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ & ΕΞΟΔΑ	0
2. Προβλέψεις για αποζημίωση προσωπικού	252.440
Γ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	0
I. Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0
2. Δάνεια τραπεζών	158.204.642
	158.204.642
II. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0
1. Προμηθευτές	46.641.261
2. Επιταγές πληρωτέες	40.367.576
3. Τράπεζες λογαριασμοί	0
βραχ/σμων υποχρεώσεων	0
5. Υποχρεώσεις από φόρους-τέλη	0
6. Ασφαλιστικοί οργανισμοί	460.669
7. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις πληρωτέες στην επόμενη	
χρήση	0
8.Μερίσματα πληρωτέα	10.846.662
11. Πιστωτές διάφοροι	1.057.170
	129.373.337
Σύνολο Υποχρεώσεων (ΓII)	257.577.980
Δ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	0
1. Εσοδα επόμενων χρήσεων	0
2. Έξοδα χρήσεως δουλευμένα	7.133.342
	4.726.805
	11.860.147
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ+Δ)	508.652.191

10.6.4 Ισολογισμός οικονομικού έτους 2013

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	2012
A. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Ασώματες Ακίνητοποιήσεις	
1. Εξοδα ερευνών και αναπτύξεως	437.294
2. Παραχωρήσεις και δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας	119.719.898 11.805.021
5. Λοιπές ασώματες ακίνητοποιήσεις	151.962.212
II. Ενσώματες ακίνητοποιήσεις	
1. Κτίρια και τεχνικά έργα	84.082.506
4. Μηχανήματα Εγκαταστάσεις & λοιπός μηχαν/κός εξοπλισμός	284.155.763
5. Μεταφορικά μέσα	165.376
6. Έπιπλα και λοιπός εξοπλισμός	14.185.015
7. Ακίνητοποιήσεις υπό εκτέλεση και προκαταβολές	43.314.662
Σύνολο ακίνητοποιήσεων (BI+BII)	557.865.534
III. Συμμετοχές και άλλες μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	
1. Συμμετοχές σε συνδεδεμένες επιχειρήσεις	0
2. Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις	0
Μείον: Οφειλόμενες δόσεις	0
Προβλέψεις για υποτιμήσεις	65.209.711
7. Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις	863.167
	66.072.879
Σύνολο παγίου ενεργητικού (AI+AII+AIII)	643.938.413
B. ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	
I. Αποθέματα	0
1. Εμπορεύματα	9.992.313
4. Αναλώσιμα υλικά	3.030.575
	13.022.888
II. Απαιτήσεις	
1. Πελάτες	0
Μείον: Προβλέψεις	64.081.236
3α. Επιταγές εισπρακτέες	10.112.371
5. Βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις κατά συνδεδεμένων επιχειρήσεων	428.597
11. Χρεώστες διάφοροι	34.790.733
12. Λογαριασμοί διαχείρισης προκαταβολών και πιστώσεων	120.356
	109.533.293
III. Χρεόγραφα	
3. Λοιπά χρεόγραφα	7.148.936
	7.148.936
IV. Διαθέσιμα	
1. Ταμείο	190.006
3. Καταθέσεις όψεως και προθεσμίας	9.507.164 9.697.170
Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού (BI+BII+BIV)	139.402.287
Γ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	0
1. Έξοδα επομένης χρήσεως	12.345.373
2. Έσοδα χρήσεως εισπρακτέα	11.819.305
3. Λοιποί μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού	11.371.965
	35.536.643
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (A+B+Γ)	798.877.343

ΠΑΘΗΤΙΚΟ	
A. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	
I. Κεφάλαιο Μετοχικό	0
(50.000.000 μετοχές των 1.000 δρχ.)	0
1. Καταβλημένο	108.570.000
(330.000.000 μετοχές των 160 δρχ.)	0
II. Διαφορές από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο	108.675.278
	0
IV. Αποθεματικά κεφάλαια	6.599.023
1. Τακτικό αποθεματικό	0
5. Αφορολόγητα αποθεματικά ειδικών διατάξεων νόμων	759.219
	7.358.242
V. Αποτελέσματα εις νέο	0
Υπόλοιπο ζημιών εις νέο	0
	79.043.708
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων (ΑΙ+ΑV)	303.647.228
B. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ & ΕΞΟΔΑ	0
2. Προβλέψεις για αποζημίωση προσωπικού	388.166
Γ. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	0
I. Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0
2. Δάνεια τραπεζών	33.896.457
	33.896.457
II. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	
1. Προμηθευτές	63.159.099
2. Επιταγές πληρωτέες	4.718.282
3. Τράπεζες λογαριασμοί βραχ/σμων υποχρεώσεων	87.216.687
	0
5. Υποχρεώσεις από φόρους-τέλη	0
6. Ασφαλιστικοί οργανισμοί	700.456
7. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις πληρωτέες στην επόμενη χρήση	245.000.000
8. Μερίσματα πληρωτέα	36.723.995
11. Πιστωτές διάφοροι	1.290.021
	458.808.540
Σύνολο Υποχρεώσεων (ΓII)	492.704.997
Δ. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟΙ ΛΟΓ/ΣΜΟΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	0
1. Εσοδα επόμενων χρήσεων	10.135.341
2. Έξοδα χρήσεως δουλευμένα	12.001.611
	22.136.952
	0
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ (Α+Β+Γ+Δ)	798.877.343

10.7 Χρηματοοικονομική αξιολόγηση επένδυσης

10.7.1 Μέθοδος επανείσπραξης κόστους επένδυσης

Η μέθοδος επανείσπραξης (αποδόσεως) του κόστους της επένδυσης (payback period method) δίνει τον αριθμό των ετών που απαιτούνται για να επανεισπραχθεί το κόστος του κεφαλαίου της αρχικής επένδυσης, μέσω των καθαρών ταμειακών ροών του προγράμματος. Η συγκεκριμένη μέθοδος παρέχει μία ένδειξη του κινδύνου και της ρευστότητας της επένδυσης, δηλαδή, όσο βραχύτερη είναι η περίοδος επανείσπραξης, τόσο λιγότερο «επικίνδυνη», κατά τεκμήριο, είναι η επένδυση. Παρά όλα αυτά, η μέθοδος αυτή δε λαμβάνει υπόψη το μέγεθος και το χρόνο πραγματοποίησης των καθαρών ταμειακών ροών (ΚΤΡ) κατά τη διάρκεια της περιόδου επανείσπραξης, την οποία θεωρεί ως ενιαίο σύνολο και για αυτό, θα πρέπει να χρησιμοποιείται παράλληλα με άλλες μεθόδους αξιολόγησης της επένδυσης.

Αρχικά υπολογίζονται οι ετήσιες καθαρές ταμειακές ροές (ΚΤΡ) που προβλέπεται να εμφανίσει η υπό μελέτη επιχείρηση. Η ΚΤΡ της επένδυσης για κάθε έτος ορίζεται ως εξής:

$$\text{Καθαρή Ταμειακή Ροή} = \text{Ταμειακές Εισροές} - \text{Ταμειακές Εκροές}$$

ή

$$\text{Καθαρή Ταμειακή Ροή} = \text{Καθαρά Κέρδη} + \text{Αποσβέσεις}$$

Πίνακας 39. Υπολογισμός καθαρών κερδών

Έτος	Πωλήσεις	Λειτουργικό κόστος	Κέρδη προ φόρων	Φόρος	Καθαρά κέρδη
2010	29.748.334	69.565.120	-39.816.786	0	-39.816.786
2011	230.532.173	260.723.924	-30.191.751	0	-30.191.751
2012	380.540.963	369.899.491	10.641.472	10.403.917	237.555
2013	514.086.720	458.289.059	55.797.661	33.743.786	22.053.875

Πίνακας 40. Υπολογισμός καθαρών ταμειακών ροών

Έτος	Καθαρά κέρδη	Πρόσθετη απόσβεση	ΚΤΡ
2010	-39.816.786	8.319.980	-31.496.806
2011	-30.191.751	20.795.308	-9.396.443
2012	237.555	41.906.625	42.144.180
2013	22.053.875	67.085.260	89.139.135

Όπως γίνεται φανερό από τις ΚΤΡ η επιχείρηση δε θα μπορέσει άμεσα να επανεισπράξει το χρηματικό ύψος του κόστους επένδυσης. Το γεγονός αυτό, καθιστά τη συγκεκριμένη επένδυση όχι ιδιαίτερα ελκυστική.

10.7.2 Μέθοδος απλού συντελεστή απόδοσης του κεφαλαίου

Ο απλός συντελεστής απόδοσης είναι η σχέση του ετήσιου καθαρού κέρδους της επιχείρησης μετά τις αποσβέσεις, τους τόκους και τους φόρους προς το επενδυμένο κεφάλαιο. Για την αξιολόγηση επενδύσεων σαν την παρούσα χρησιμοποιούνται, συνήθως, δύο συντελεστές απόδοσης:

- Ο συντελεστής για την απόδοση επί του συνολικού απασχολούμενου κεφαλαίου
- Ο συντελεστής για την απόδοση επί του επενδυμένου μετοχικού κεφαλαίου

Ο συντελεστής (ρυθμός) απόδοσης επί του συνολικού κεφαλαίου επένδυσης με εξωτερικό δανεισμό θα υπολογισθεί βάσει του τύπου:

$$R = (\text{Καθαρό Κέρδος} + \text{Τόκοι}) * 100 / \text{Συνολικό Κεφάλαιο}$$

Αντίστοιχα, ο συντελεστής (ρυθμός) αποδόσεως επί του μετοχικού κεφαλαίου επένδυσης θα υπολογισθεί βάσει του τύπου:

$$R_e = (\text{Καθαρό Κέρδος}) * 100 / \text{Μετοχικό Κεφάλαιο}$$

Επομένως, χρησιμοποιώντας τους δύο προαναφερθέντες τύπους υπολογισμού και αντικαθιστώντας τις αντίστοιχες τιμές (στο ρυθμό απόδοσης του μετοχικού

κεφαλαίου δεν περιλαμβάνονται οι τόκοι) προκύπτει ο ακόλουθος συγκεντρωτικός πίνακας:

Πίνακας 41. Υπολογισμός συντελεστών απόδοσης κεφαλαίου

	2010	2011	2012	2013
Καθαρό κέρδος	-39.816.786	-30.191.751	237.555	22.053.875
Τόκοι	0	0	1.574.345	2.864.324
Κεφάλαιο		102.714.600		
R	-38,76%	-29,39%	0,23%	21,47%
Re	-38,76%	-29,39%	1,76%	24,26%

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι ο συντελεστής απόδοσης τόσο για το συνολικό κεφάλαιο επένδυσης, όσο και για τα ίδια κεφάλαια αρχίζει να γίνεται ικανοποιητικός μετά το 2013.

10.7.3 Μέθοδος καθαρής παρούσας αξίας

Οι μέθοδοι που στηρίζονται στην προεξόφληση των μελλοντικών καθαρών ταμειακών ροών, είναι περισσότερο αντικειμενικές, όσον αφορά στην αξιολόγηση και την επιλογή επενδυτικών σχεδίων, από τις προαναφερθείσες δύο μεθόδους, οι οποίες παρουσιάζουν σημαντικά μειονεκτήματα. Με τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας (net present value method), όλες οι καθαρές ταμειακές ροές προεξοφλούνται στο παρόν (χρόνος 0) με συντελεστή προεξόφλησης την ελάχιστη αποδεκτή απόδοση (μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου).

Συγκεκριμένα ισχύει:

$$ΚΠΑ = \sum_{\tau=1}^{\nu} \left[\frac{ΚΤΡ_{\tau}}{(1 + \kappa)^{\tau}} \right] - ΚΕ$$

όπου

ΚΠΑ = Καθαρή παρούσα Αξία

ΚΤΡ_τ = Καθαρή Ταμειακή Ροή στην περίοδο τ

ΚΕ = Κόστος Επένδυσης

κ = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

v = Αριθμός περιόδων

Για την υπό μελέτη περίπτωση άνισων μελλοντικών ετήσιων καθαρών ταμειακών ροών η εξίσωση της καθαρής παρούσας αξίας μπορεί να διατυπωθεί με την εξής μορφή:

$$ΚΠΑ = \sum_{\tau=1}^v [ΚΤΡ_{\tau} (\Sigma ΠΑ_{κ,ν})] - ΚΕ$$

Ο συντελεστής $\Sigma ΠΑ_{κ,ν}$ αντιπροσωπεύει το συντελεστή παρούσας αξίας και ισούται με:

$$\Sigma ΠΑ_{κ,ν} = \left[\frac{1}{(1 + κ)^ν} \right]$$

Όταν η καθαρή παρούσα αξία (το άθροισμα των παρούσων αξιών όλων των καθαρών ταμειακών ροών μείον το κόστος της επένδυσης) είναι τουλάχιστον ίση με, ή μεγαλύτερη από, το μηδέν, η πρόταση της επένδυσης θα πρέπει να γίνει αποδεκτή. Βάση λοιπόν αυτών, καθώς και των ετήσιων ΚΤΡ της επιχείρησης που προέκυψαν προηγουμένως, λαμβάνεται ο παρακάτω πίνακας:

Πίνακας 42. Υπολογισμός παρούσας αξίας

Έτος	ΚΤΡ	$\Sigma ΠΑ_{20\%,ν}$	Παρούσα αξία
2010	-31.496.806	0,83	-26.142.349
2011	-9.396.443	0,69	-6.483.546
2012	42.144.180	0,58	24.443.624
2013	89.139.135	0,48	42.786.785
Συνολική παρούσα αξία			34.604.515

Όπως γίνεται αντιληπτό από τον παραπάνω πίνακα, εφόσον η συνολική παρούσα για διάστημα 4 ετών προκύπτει θετική, το επενδυτικό σχέδιο έχει ευοίωνες προοπτικές.

10.7.4 Μέθοδος εσωτερικού συντελεστή απόδοσης

Ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης συνιστά το επιτόκιο στο οποίο μηδενίζεται η καθαρή παρούσα αξία, ή αλλιώς, το επιτόκιο στο οποίο η παρούσα αξία των ταμειακών εισροών είναι ίση προς την παρούσα αξία των ταμειακών εισπράξεων. Με άλλα λόγια, πρόκειται για το επιτόκιο για το οποίο η συνολική παρούσα αξία των καθαρών εισπράξεων από το επενδυτικό σχέδιο είναι ίση με την παρούσα αξία της επένδυσης, οπότε η ΚΠΑ είναι ίση με το μηδέν. Μαθηματικά, αυτό εκφράζεται ως εξής:

$$\text{ΚΠΑ} = \sum_{\tau=1}^{\nu} [\text{ΚΤΡ}_{\tau}(\text{ΣΠΑ}_{\kappa,\nu})] - \text{ΚΕ} = 0 \quad \text{ή} \quad \sum_{\tau=1}^{\nu} [\text{ΚΤΡ}_{\tau}(\text{ΣΠΑ}_{\kappa,\nu})] = \text{ΚΕ}$$

Προκειμένου να υπολογισθεί ο ΕΣΑ εφαρμόζεται η εξής διαδικασία:

- Υπολογίζονται οι σχετικές ετήσιες καθαρές ταμειακές ροές.
- Γίνεται προεξόφληση αυτών των ΚΤΡ στο παρόν, όχι μόνο με το προαναφερθέν επιτόκιο της αγοράς κεφαλαίων (26%) αλλά με διάφορα επιτόκια, τα οποία εντούτοις δεν πρέπει να έχουν πολύ μεγάλη διαφορά, αφού τότε το επιτόκιο προεξόφλησης και η ΚΠΑ δε θα σχετίζονται γραμμικά.
- Όταν η χρήση του χαμηλού επιτοκίου (IRR_1) δώσει θετική ΚΠΑ εφαρμόζεται υψηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης. Εάν με αυτό (IRR_2) η ΚΠΑ γίνει αρνητική, ο ικανοποιητικά πιο ακριβής εσωτερικός συντελεστής απόδοσης (IRR) βρίσκεται ανάμεσα στα δύο επιτόκια και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον παρακάτω τύπο παρεμβολής:

$$IRR = IRR_1 + \frac{\Theta\text{ΚΠΑ}(IRR_2 - IRR_1)}{\Theta\text{ΚΠΑ} + \text{ΑΚΠΑ}}, \text{ όπου}$$

$\Theta\text{ΚΠΑ}$ = η θετική ΚΠΑ (στο χαμηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης) και

ΑΚΠΑ = η αρνητική ΚΠΑ (στο υψηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης).

Έτσι, κατασκευάζεται ο παρακάτω πίνακας για την εκτίμηση του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης, χρησιμοποιώντας τρία διαφορετικά επιτόκια προεξόφλησης (20%, 24% και 28%):

Πίνακας 43. Εκτίμηση εσωτερικού συντελεστή απόδοσης

Έτος	ΚΤΡ	ΣΠΑ _{20%,v}	ΣΠΑ _{24%,v}	ΣΠΑ _{28%,v}	Π.Α.	Π.Α.	Π.Α.
2010	-31.496.806	0,833333	0,806452	0,78125	-26.247.328	-25.400.662	-24.606.879
2011	-9.396.443	0,694444	0,650364	0,610352	-6.525.303	-6.111.108	-5.735.137
2012	42.144.180	0,578704	0,524487	0,476837	24.389.006	22.104.075	20.095.904
2013	89.139.135	0,482253	0,422974	0,372529	42.987.615	37.703.536	33.206.912
Κ.Π.Α.					34.603.990	28.295.841	22.960.799

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι για κάθε ένα από τα τρία διαφορετικά επιτόκια (20%, 24%, 28%) η ΚΠΑ είναι θετική. Δεν μπορούμε να δοκιμάσουμε πολύ υψηλότερα επιτόκια γιατί τότε το επιτόκιο προεξόφλησης και η ΚΠΑ δε θα σχετίζονται γραμμικά. Παρατηρούμε συνεπώς ότι ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης είναι αρκετά ψηλός και κυρίως είναι υψηλότερος από το επιτόκιο δανεισμού. Επομένως και με αυτή τη μέθοδο μπορούμε εύκολα να καταλάβουμε ότι το υπό μελέτη επενδυτικό πρόγραμμα είναι ελκυστικό.

10.7.5 Συμπεράσματα

Όποια μέθοδο αξιολόγησης της επένδυσης και αν χρησιμοποιήσουμε, όπως φαίνεται και στις προηγούμενες παραγράφους, προκύπτουν ευοίωνα μηνύματα για το μέλλον του εν λόγω επενδυτικού σχεδίου. Ο κλάδος της κινητής τηλεφωνίας, όπως μαρτυρούν και μελέτες που έχουν γίνει, έχει τη δυνατότητα να αντέξει και άλλες εταιρείες. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι τα περιθώρια κέρδους είναι πολύ μεγάλα ή μπορούμε να το θέσουμε διαφορετικά η «πίτα» είναι πολύ μεγάλη. Οπότε, στο βαθμό που η θεωρητική προσέγγιση ενός τέτοιου εγχειρήματος, συναντά δεδομένα οικονομικά στοιχεία που πιστοποιούν μία ευνοϊκή οικονομική κατάσταση για την επιχείρηση, το αποτέλεσμα δεν μπορεί να είναι άλλο από την κατάληψη ενός ανταγωνιστικού μεριδίου της αγοράς στην Ελλάδα. Ωστόσο, το τελευταίο διάστημα, λόγω της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, οι επενδυτές είναι επιφυλακτικοί και η ανάπτυξη της διεθνούς οικονομίας παρουσιάζει καθίζηση. Ως αποτέλεσμα, ένα επενδυτικό σχέδιο τέτοιας τάξης μεγέθους είναι πολύ δύσκολο να βρει θερμούς υποστηρικτές στην παρούσα περίοδο.

11 Βιβλιογραφία

11.1 Βιβλία

Ελληνικά

- Μεθοδολογία, Τεχνικές και Θεωρία για Οικονομοτεχνικές Μελέτες, Σ. Κ. Καρβούνης, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης
- Υποδείγματα Μελετών – Μελέτες Περιπτώσεων, Προβλήματα και Ασκήσεις για Οικονομοτεχνικές Μελέτες, Σ. Κ. Καρβούνης, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης
- Οικονομοτεχνικές Μελέτες, Θ. Αναστασίου, Εκδόσεις Ίων
- Εγχειρίδιο Αξιολόγησης Επενδυτικών Σχεδίων, Σ. Θεοφανίδης, Εκδόσεις Παπαζήση
- Χρηματοοικονομική διοίκηση: Αποφάσεις επενδύσεων, Γ. Αρτίκης, Εκδόσεις Interbooks
- Οικονομοτεχνική Ανάλυση, Ειρήνη Μηλιώτη, Σύγχρονη Εκδοτική

Ξένα

- Engineering Economics, 2nd Edition, Riggs J.L., McGraw-Hill
- Schaum's Outline Of Theory and Problems of Engineering Economics, Supelveda, J.A., Sounder, W.E., and Gottfried, B.S., McGraw-Hill

11.2 Διαδίκτυο

- Wind, www.wind.com.gr
- Vodafone, www.vodafone.gr
- Cosmote, www.cosmote.gr
- Weekly Telecom, www.weeklytelecom.gr
- Mobile News, www.mobile-news.gr
- ICAP, www.icap.gr
- My phone, www.myphone.gr