



**Απονομή Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων
στις Ζώνες Κινητών
Επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} Γενιάς στην
Ελλάδα**

Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης

**Μαρούσι, 23 Φεβρουαρίου 2001
Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων**

Το παρόν Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης αποτελείται από 38 σελίδες



Περιεχόμενα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
2. ΘΕΜΑΤΑ ΑΓΟΡΑΣ	5
2.1. ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	5
2.1.1. <i>Ευρώπη</i>	5
2.1.2. <i>Ο Υπόλοιπος Κόσμος</i>	7
2.2. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ.....	8
2.2.1. <i>Εισαγωγή</i>	8
2.2.2. <i>Όροι Εκδοθεισών Αδειών Δικτύων Κινητών 2G</i>	8
2.2.3. <i>Εξέλιξη της Αγοράς</i>	9
2.2.4. <i>Πρόσβαση Δικτύου</i>	9
2.2.5. <i>Πληθυσμιακή Κάλυψη</i>	11
2.2.6. <i>Καταμερισμός Αγοράς</i>	11
2.2.7.....	13
<i>Διείσδυση Αγοράς</i>	13
2.2.8. <i>Ανάπτυξη της διείσδυσης των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα</i>	13
2.2.9. <i>Διείσδυση των κινητών επικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση 1999 – 2000</i>	14
2.2.10. <i>Τάσεις της Αγοράς</i>	14
2.2.11. <i>Προσδοκώμενη Ανάπτυξη της Αγοράς από την εισαγωγή της τεχνολογίας κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς</i>	15
2.3. ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	15
2.4. ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΦΑΣΜΑ 2ΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΩΣ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ	16
2.5. ΠΙΘΑΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ 3G	17
2.6. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ.....	18
3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	19
3.1. ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	19
3.2. ΦΑΣΜΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ	20
3.2.1. <i>Διαθέσιμο Φάσμα</i>	20
3.2.2. <i>Μελλοντική Επέκταση Φάσματος</i>	21
3.2.3. <i>Διεθνής Συντονισμός</i>	21
3.3. ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ 2G ΚΑΙ 3G	22
3.3.1. <i>Εισαγωγή</i>	22
3.3.2. <i>Προηγμένες Υπηρεσίες Κινητών Υπηρεσιών 2ης γενιάς</i>	22
3.4. ΦΟΡΗΤΟΤΗΤΑ ΑΡΙΘΜΟΥ	23
3.5. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ.....	23
4. ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	25
4.1. ΙΣΧΥΟΝ ΔΙΚΑΙΟ	25
4.2. ΕΘΝΙΚΗ ΠΕΡΙΑΓΩΓΗ	25
4.3. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΩΝ.....	25
4.4. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ.....	27
5. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	29



5.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	29
5.2.	ΠΛΕΙΣΤΗΡΙΑΣΜΟΣ.....	29
5.3.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΕΙΣΤΗΡΙΑΣΜΟΥ.....	30
5.3.1.	<i>Πλειστηριασμός με διαδοχικό αυξανόμενο τίμημα.....</i>	<i>30</i>
5.3.2.	<i>Πλειστηριασμός Σφραγισμένης Προσφοράς.....</i>	<i>30</i>
5.3.3.	<i>Πλειστηριασμός με καθορισμό του αριθμού των αδειών από τους συμμετέχοντες υποψηφίους.....</i>	<i>31</i>
5.4.	ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΟΤΕΡΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ («ΚΑΛΛΙΣΤΕΙΩΝ»).....	31
5.5.	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	31
5.6.	ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΤΙΜΗΜΑΤΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΕΠΟΜΕΝΑ ΕΤΗ.....	31
5.7.	ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ.....	32
6.	ΌΡΟΙ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΑΔΕΙΩΝ.....	34
6.1.	ΌΡΟΙ ΑΔΕΙΩΝ.....	34
6.1.1.	<i>Διάρκεια.....</i>	<i>34</i>
6.1.2.	<i>Μεταβίβαση.....</i>	<i>34</i>
6.1.3.	<i>Οικονομική Ισχύς.....</i>	<i>34</i>
6.1.4.	<i>Γενικοί όροι Κάλυψης Δικτύου.....</i>	<i>34</i>
6.1.5.	<i>Ποιότητα των Υπηρεσιών Δικτύου κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς.....</i>	<i>34</i>
6.1.6.	<i>Κυρώσεις, Ανάκληση και Πρόστιμα.....</i>	<i>34</i>
6.2.	ΣΥΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	35
6.3.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ.....	35
6.4.	ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ.....	35

Προσάρτημα Αρ. 1 – Σύνοψη Ερωτημάτων Διαβούλευσης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το παρόν Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης έχει ετοιμαστεί από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) και σχετίζεται με την απονομή φάσματος ραδιοσυχνοτήτων και τη διαδικασία αδειοδότησης δικτύων κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς στην Ελλάδα.

Η ΕΕΤΤ σχεδιάζει να προχωρήσει στην χορήγηση Ειδικών Αδειών δικτύων κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς εντός του τρέχοντος έτους.

Η ΕΕΤΤ προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους φορείς να παρουσιάσουν τα σχόλια και τις απόψεις τους για την επερχόμενη διαδικασία αδειοδότησης και τους όρους των Ειδικών Αδειών, απαντώντας στις ερωτήσεις του κειμένου. Αν υπάρχουν απόψεις ή σχόλια που δεν καλύπτονται στον παρόν Κείμενο Διαβούλευσης, παρακαλούμε να τις σημειώσετε και να στείλετε τα σχόλιά σας στην ΕΕΤΤ.

Οι απαντήσεις πρέπει να υποβληθούν επωνύμως, στην Ελληνική ή την Αγγλική γλώσσα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή όχι αργότερα από τις 26 Μαρτίου 2001 και ώρα 12 μ.μ., Τυχόν ανώνυμες απαντήσεις δεν θα ληφθούν υπόψη.

Οι απαντήσεις πρέπει να φέρουν την ένδειξη:

Δημόσια Διαβούλευση για την απονομή φάσματος ραδιοσυχνοτήτων στις ζώνες κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς στην Ελλάδα

Οι απαντήσεις πρέπει να υποβάλλονται στην ακόλουθη διεύθυνση:

ΕΕΤΤ,

Κηφισίας 60,

151 25 Μαρούσι,

Αττική

Διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου: 3G@eett.gr



1. Εισαγωγή

Το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών και η ΕΕΤΤ με την παρούσα Διαβούλευση ξεκινούν την διαδικασία χορήγησης Ειδικών Αδειών δικτύων κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς στην Ελλάδα, η οποία αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2001. Υπεύθυνη για την διεξαγωγή της εν λόγω διαδικασίας, ως αρμόδια Ανεξάρτητη Ρυθμιστική Αρχή είναι η ΕΕΤΤ. Η διαδικασία αυτή βρίσκεται σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για την εισαγωγή δικτύων κινητών επικοινωνιών 3^{ης} γενιάς στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης όχι αργότερα από το 2002.

Στόχος της Δημόσιας Διαβούλευσης είναι να λάβει η ΕΕΤΤ απόψεις και σχόλια από τους επαγγελματικούς και βιομηχανικούς φορείς, και άλλους ενδιαφερόμενους, σχετικά με τους όρους και τις προϋποθέσεις της διαδικασίας χορήγησης των Ειδικών Αδειών.

Με την χορήγηση νέων αδειών κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς η Ελληνική κυβέρνηση επιδιώκει:

- Να ενθαρρύνει και να διασφαλίσει την παροχή προηγμένων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας στους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις όλης της χώρας.
- Να ενθαρρύνει και να διασφαλίσει την βέλτιστη χρησιμοποίηση και αποδοτική χρήση των πόρων στο τομέα των τηλεπικοινωνιών.
- Να προωθήσει τον ανταγωνισμό στους τομείς κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς.

Για την επίτευξη των ανωτέρω, είναι σημαντικό να καθοριστεί ένα εναρμονισμένο πλαίσιο για την χορήγηση των υπολοίπων Ειδικών Αδειών κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς και των νέων Ειδικών Αδειών κινητών επικοινωνιών 3^{ης} γενιάς.

2. Θέματα Αγοράς

2.1. Διεθνής Ανάπτυξη

Η διαδικασία χορήγησης Ειδικών Αδειών για την παροχή δικτύων κινητών επικοινωνιών 3^{ης} γενιάς (Διεθνείς Κινητές Τηλεπικοινωνίες – 2000, International Mobile Telecommunications 2000, IMT-2000) στις περισσότερες χώρες βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη, ενώ οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες έχουν ήδη χορηγήσει τις αντίστοιχες άδειες.

2.1.1. Ευρώπη

Τα περισσότερα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναμένεται να ευθυγραμμιστούν με το χρονοδιάγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να επιτρέψουν την εισαγωγή των δικτύων κινητών τηλεπικοινωνιών 3^{ης} γενιάς μέχρι τον Ιανουάριο του 2002. Η πρόθεση της ΕΕΤΤ είναι να επιτύχει τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρέχοντας την δυνατότητα στους παρόχους των δικτύων κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς να αρχίσουν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους μέχρι το τέλος του 2002.

Μια πρόσφατα ενημερωμένη σύνοψη της διαδικασίας χορήγησης Ειδικών Αδειών κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς που ακολουθήθηκε στην Ευρώπη περιέχεται στο κείμενο με τίτλο: “IMT-2000 Licensing Conditions & Status. A selected regional overview”, Δεκέμβριος 2000.



Συγκεκριμένες λεπτομέρειες για κάθε κράτος της Ευρώπης έχουν ως ακολούθως:

Κράτος	Αριθμός και τύπος αδειών	Απονομή αδειών	Ελάχιστη απαίτηση κάλυψης	Διαδικασία αδειών	Καταβολή προσφορών και χρόνος	Έναρξη εμπορικής εκμετάλλευσης
Αυστρία	2x60MHz + 25MHz μη-ζευγαρωμένα θα απονεμηθούν σε μεταξύ 4 και 6 υποψηφίων για άδειες	4 ^ο τρίμηνο 2000	25% των θέσεων παρουσίας (pop) έως το τέλος του 2003	Πλειστηριασμός με αρχικά προκριματικά. Απονομή 6 αδειών	Προσφορά για άδειες ολοκληρώθηκε 13.9.00 Ο Πλειστηριασμός ολοκληρώθηκε 06/11/00.	1 ^ο τρίμηνο 2002
Βέλγιο	Διάρκεια 20 έτη. 3 Συμμετέχοντες θα λάβουν ο καθένας 25% απο το διαθέσιμο εύρος ζώνης. Το υπόλοιπο 25% δεν θα διατεθεί ώσπου να εμφανιστούν ενδιαφερόμενα μέρη.	Αναμένεται στις αρχές του 2001	Αναμένουμε να επιβεβαιωθεί	Πλειστηριασμός με EURO150m τιμή εκκίνησης ανά άδεια	Ο Πλειστηριασμός αρχίζει στις 7 Μαρτίου 2001. Τρεις εταιρίες έδειξαν ενδιαφέρον: KPN Belgiacom Mobistar	2002
Δανία	Πιθανώς 4 εθνικές άδειες	Οκτώβριος 2001 πιθανότατα	Ναι, πιθανώς	Πλειστηριασμός	1 ^ο τρίμηνο 2001	2002
Φινλανδία	4 εθνικές άδειες	Ολοκληρώθηκε Μάρτιο 1999		Διαγωνισμός καλλιστείων	Ολοκληρώθηκε.	Ιανουάριος 2002
Γαλλία	Θα υπάρξει δεύτερος γύρος ώστε να φτάσει ο αριθμός αυτών που θα λάβουν άδεια τους τέσσερις (4). Εγκυρότητα 15 χρόνια.	Ιούνιος 2001	Ναι, αλλά δεν είναι καθορισμένο καλά, πιθανώς σύμφωνα με την πυκνότητα του πληθυσμού	Διαγωνισμός καλλιστείων με σταθερό κόστος στα FFR 32.5 δισεκατομμύρια ανά άδεια.	Τα κριτήρια ανακοινώθηκαν στο τέλος του Ιουνίου 2000. Οι προσφορές ξεκινούν στο τέλος Ιανουαρίου 2001. Δύο (2) προσφορές ελήφθησαν. France Telecom SFR	1.1.2002
Γερμανία	Ολοκληρωμένη, με 2 tranches of 2x5MHz να απονέμονται σε έξη Πάροχους δικτύων	Ολοκληρωμένη 17.8.2000	25% των θέσεων παρουσίας έως τέλος του 2003, 50% μέχρι το τέλος του 2005.	Πλειστηριασμός ολοκληρωμένος 18.8.00 6 άδειες απονεμήθηκαν	Πλειστηριασμός άρχισε 31.7.2000.	2002
Ελλάδα	Δεν έχει αποφασισθεί ακόμη	Τέλος 3 ^{ου} τριμήνου 2001		Θα προσφερθεί ταυτόχρονα φάσμα 2ης γενιάς	Η δημόσια έρευνα αρχίζει το Φεβρουάριο 2001.	Μέσα στο 2002
Ιρλανδία	4 εθνικές άδειες 1 άδεια Τάξης Α με ελάχιστη κάλυψη 80% του πληθυσμού 3 άδειες Τάξης Β με ελάχιστη δημογραφική κάλυψη 53%	Τέλος Μαΐου 2001		Διαγωνισμός καλλιστείων.	Ο διαγωνισμός ξεκίνησε στα μέσα Νοεμβρίου 2000.	2002
Ιταλία	5 εθνικές άδειες 2x10 + 5 MHz η κάθε μια έγκυρες για 15 έτη	Απονομή Αδειών 27.10.00	Κανένα	5 συμμετέχοντες έχουν κάνει προσφορά για 5 άδειες.	Ο πλειστηριασμός ολοκληρώθηκε.	2002
Ολλανδία	5 εθνικές άδειες που ισχύουν μέχρι το 2016:	Ολοκληρώθηκε 24.7.00	Κάλυψη σε φάσεις μέσα σε καθορισμένο πλαίσιο χρόνου.	Πλειστηριασμός – ολοκληρώθηκε 5 άδειες	Ο πλειστηριασμός ξεκίνησε 10.7.2000.	Μέχρι 1.1.2002



	Τρεις 2x10 + 5MHz Δυο 2x15MHz		60% του πληθυσμού μέσα σε 5 έτη	απονεμήθηκαν		
Νορβηγία	4 εθνικές άδειες	Ολοκληρώθηκε		Διαγωνισμός καλλιστείων με NKr20 εκατομμύρια ανά έτος συν NKr100 εκατομμύρια μια φορά ανά Λειτουργό. Απονεμήθηκαν 4 άδειες.	Ολοκλήρωση 4.12.2000	-
Πορτογαλία	4 εθνικές άδειες TELECEL TMN ONI WAY OPTIMUS Διάρκεια 15 χρόνια.	20% των θέσεων παρουσίας (pop) εντός 1 έτους από την εκκίνηση; 40% των θέσεων παρουσίας (pop) εντός 3 ετών, 60% εντός 5 ετών.	Διαγωνισμός καλλιστείων με σταθερό κόστος 20 εκατομμύρια Escudo, βασισμένο στη τεχνική ικανότητα.	Ολοκληρώθηκε 19.12.2000 Σταθερή αμοιβή 20 δις. ES (Δολ. ΗΠΑ 87.32 εκ.)	Τέλος 2000	1.1.2002
Ισπανία	4 εθνικές άδειες απονεμήθηκαν	Όλες οι πόλεις πάνω από 250,000 κατοίκους	Διαγωνισμός καλλιστείων. Άδειες απονεμήθηκαν σε τρεις Πάροχους δικτύων GSM.	Ολοκληρώθηκε 13.3.2000	-	1.8.2001
Σουηδία	4 εθνικές άδειες στα 2x15MHz η κάθε μια συν επιπλέον 5MHz μη-ζευγαρωμένα ανά πάροχο.		Διαγωνισμός καλλιστείων βασιζόμενος σε επιχειρηματικά διαπιστευτήρια συν κάλυψη και υποχρεώσεις ανάπτυξης. SEK100,000 σταθερής αμοιβής για κάθε ατόν.	16.4.2000	16.12.2000	2002
Ελβετία	4 εθνικές άδειες SWISSCOM DIAX ORANGE TELEFONICA	50% του πληθυσμού μέχρι το τέλος του 2004	Ο πλειστηριασμός συγκέντρωσε SFR 205 εκ.	Ο πλειστηριασμός καθυστέρησε εξαιτίας ανακατασκευών και προσφορών που αποχώρησαν. Επανεναρξη 6.12.2000	Η διαδικασία ολοκληρώθηκε.	1.1.2002
Ηνωμένο Βασίλειο	5 εθνικές άδειες απονέμονται	Μέχρι 31.12.07: κάλυψη του 80% των θέσεων παρουσίας (pop)	Πλειστηριασμός, ο οποίος συνέλεξε GBP 23 δισεκατομμύρια.	Πλειστηριασμός ξεκίνησε τον Μάρτιο 2000. Οι άδειες απονεμήθηκαν σε τέσσερις πάροχους δικτύων GSM και σε ένα νεοεισελθόντα.	Ολοκληρώθηκε στις 27.4.00	1.1.2002

2.1.2. Ο Υπόλοιπος Κόσμος

Πληροφορίες για την κατάσταση χορήγησης αδειών κινητών επικοινωνιών 3^{ης} γενιάς στα κράτη εκτός Ευρώπης, με σημείο αναφοράς την 29η Ιανουαρίου 2001, είναι διαθέσιμες στις ιστοσελίδες του Forum του Παγκοσμίου Συστήματος Κινητών Επικοινωνιών (Universal Mobil Telecommunications system, UMTS) στη διεύθυνση www.umts-forum.org.



2.2. Η Ελληνική Αγορά Κινητών Τηλεπικοινωνιών

2.2.1. Εισαγωγή

Στην Ελλάδα έχουν χορηγηθεί τρεις άδειες δικτύων κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς. Οι δύο από αυτές απένειμαν ραδιοσυχνότητες στην φασματική περιοχή GSM 900 και έχουν χορηγηθεί στις εταιρείες Panafon και Telestet και η τρίτη απένειμε ραδιοσυχνότητες στην φασματική περιοχή GSM 1800 και χορηγήθηκε στην Cosmote.

Ο Πίνακας 1, παρουσιάζει τους υπάρχοντες παρόχους δικτύων κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα:

	PANAFON	ΟΤΕ	TELESTET
Ημερομηνία απονομής της άδειας	30 Σεπτ. 1992	Δεκεμ. 1995	30 Σεπτ. 1992
Μεταβίβαση της άδειας στην COSMOTE		Μάιος 1997	
Ημερομηνία έναρξης	1-7-1993	6-4-1998	29-6-1993

Πίνακας 1 – Πάροχοι Δικτύων Κινητών Υπηρεσιών 2ης γενιάς

2.2.2. Όροι Εκδοθεισών Αδειών Δικτύων Κινητών 2G

Στην Ελλάδα σήμερα, δεν παρέχονται υπηρεσίες δικής ζώνης (με χρήση ραδιοσυχνοτήτων και στις δύο φασματικές περιοχές GSM 900 και GSM 1800).

2.2.2.1. Παρεχόμενες Υπηρεσίες

Οι πάροχοι δικτύων κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα είναι εξουσιοδοτημένοι να παρέχουν μέσω των δικτύων τους τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Αποστολής τερματισμού και μεταφοράς όλων των τηλε-υπηρεσιών, κομιστικών υπηρεσιών (bearer services) και συμπληρωματικών υπηρεσιών.
- Κυψελοειδείς Υπηρεσίες σε χρήστες άλλων κυψελοειδών κινητών συστημάτων (συμπεριλαμβανομένων και διεθνών υπηρεσιών περιαγωγής).
- Εκμίσθωση πλεονάζουσας χωρητικότητας σε μικροκυματικές ή καλωδιακές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση σημείων μεταγωγής του δικτύου κορμού τους.

2.2.2.1. Υποχρεώσεις Κάλυψης

Οι πάροχοι κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς πρέπει να παρέχουν κυψελοειδείς τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες σε περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας, στις οποίες περιλαμβάνονται το 85% του πληθυσμού και το 75% των κύριων οδικών αρτηριών.

Χρονοδιάγραμμα (σε έτη) καλύψεως περιοχής με αξιόπιστες κυψελοειδείς τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες (έτη από την ημερομηνία ισχύος της άδειας):

1. Μείζων περιοχή Αττικής - Νησιά Σαρωνικού	1.5 (έτη)
2. Νησιά Αιγαίου και Ιονίου	3
3. Μείζων περιοχή Θεσσαλονίκης, Εθν. οδός Αθηνών-Θεσσ/νίκης	3
4. Μείζων περιοχή Πατρών, Εθν. οδός Αθηνών-Πατρών	3



5. Κρήτη και Δωδεκάνησα

4

6. Υπόλοιπο χώρας για την τήρηση των απαιτήσεων τηλεπικοινωνιακής καλύψεως 6

2.2.2.1. Απαιτήσεις Πρόσβασης Δικτύου

Ο νέος τηλεπικοινωνιακός νόμος 2867/2000 επιτρέπει στην ΕΕΤΤ να επιβάλλει εθνική περιαγωγή στους παρόχους δικτύων κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς.

Η κατάσταση για την εθνική περιαγωγή ή/και για άλλες μορφές πρόσβασης σε δίκτυα κινητών υπηρεσιών, βασίζεται σε εμπορικές συμφωνίες μεταξύ των ενδιαφερομένων φορέων.

Προς το παρόν δεν υπάρχουν υπηρεσίες εθνικής περιαγωγής που να προσφέρονται από τους υπάρχοντες παρόχους κινητών υπηρεσιών στην Ελλάδα.

2.2.3. Εξέλιξη της Αγοράς

Ο Πίνακας 2, παρουσιάζει την εξέλιξη της αγοράς κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα σχετικά με τον αριθμό των παρόχων κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς, τον αριθμό συνδρομητών και τον ρυθμό διείσδυσης από το 1997 μέχρι το 1999:

	1997	1998	1999
Αριθμός Παρόχων Δικτύου	2	3	3
Τύπος Παρόχων Δικτύου	2 GSM 900	2 GSM 900 GSM 1800	2 GSM 900 GSM 1800
Αριθμός Συνδρομητών	938.038	2.056.082	3.903.954
Ρυθμός Διείσδυσης	8,9%	19,6%	37,1%

Πίνακας 2 - Η Εξέλιξη της Αγοράς Κινητών Επικοινωνιών στην Ελλάδα

2.2.4. Πρόσβαση Δικτύου

Η παροχή των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στο κοινό γίνεται συνήθως μέσω του δικτύου προώθησης και πωλήσεων του αδειοδοτημένου παρόχου. Οι πάροχοι καθορίζουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, αναπτύσσουν προγράμματα τιμολόγησης και σχέδια ανάπτυξης της αγοράς και παρέχουν τις υπηρεσίες τους με τα δικά τους διακριτικά γνωρίσματα. Η διανομή και διάθεση των υπηρεσιών πραγματοποιείται μέσω διαφορετικών δικτύων διανομής, πχ καταστήματα του παρόχου, κέντρα εξυπηρέτησης πελατών, άλλα δίκτυα διάθεσης προϊόντων στην λιανική ή μέσω του Διαδικτύου, σε κάθε περίπτωση όμως οι υπηρεσίες είναι πάντα οι προσδιοριζόμενες από τους αδειοδοτηθέντες παρόχους.

Στην Ελλάδα, πέρα από τους τρεις αδειοδοτημένους παρόχους δικτύων κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς, οι οποίοι παρέχουν τις υπηρεσίες τους απευθείας στο κοινό, υπάρχουν επίσης και 17 μεταπωλητές σε επίπεδο λιανικής. Οι μεταπωλητές αυτοί συνεργάζονται κατά κανόνα σε αποκλειστική βάση με κάποιον από τους αδειοδοτημένους παρόχους.

Οι εμπορικοί όροι και συνθήκες που διέπουν τις συμφωνίες παρόχων – μεταπωλητών καθορίζονται από τους ίδιους και είναι αποτέλεσμα εμπορικών διαπραγματεύσεων. Οι μεταπωλητές είναι ελεύθεροι να διαπραγματευτούν εμπορικούς όρους και συνθήκες με τους παρόχους κινητών υπηρεσιών σεβόμενοι τις διατάξεις των νόμων περί ανταγωνισμού, προστασίας των καταναλωτών και τις διατάξεις του Π.Δ. 181/99 περί υποχρεώσεων του παρόχου τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, με το οποίο εναρμονίζεται η Οδηγία 98/10/ΕΕ με το



Ελληνικό Δίκαιο. Οι συμβάσεις δεν επιτρέπουν στους μεταπωλητές σημαντικό περιθώριο κινήσεων σε σχέση με τον προσδιορισμό των τιμολογίων και κατηγοριών συνδρομητών. Αντίθετα σε μεγάλο βαθμό είναι δεσμευμένος με τις υπηρεσίες που παρέχονται από τον πάροχο κινητών υπηρεσιών. Ο μεταπωλητής πρέπει να χρησιμοποιεί τις κάρτες SIM του παρόχου, γεγονός που σημαίνει ότι δεσμεύεται και από τις συμφωνίες διεθνούς περιαγωγής του παρόχου.

Ο Πίνακας 3, παρουσιάζει την ανάπτυξη και το όνομα των μεταπωλητών στην Ελλάδα:

	1997	1998	1999	2000
PANAFON	CITICOM	CITICOM	CITICOM	CITICOM
	UNIFON	UNIFON	UNIFON	UNIFON
	VIAFON	VIAFON	VIAFON	VIAFON
	PANAVOX	PANAVOX	PANAVOX	PANAFON EMPORIKI
	KORASSIDIS	KORASSIDIS	KORASSIDIS	KORASSIDIS
			MOBITEL	MOBITEL
COSMOTE		ALTCOM	ALTCOM	ALTCOM
		SPACEPHONE	SPACEPHONE	SPACEPHONE
		SANYO	SANYO	SANYOCOM
		KLIMAPHONE	KLIMAPHONE	KLIMAPHONE
		GERMANOS	GERMANOS	GERMANOS
		OTE	OTE	OTE
			BENROUBI	BENROUBI NET
			PLAISIO	PLAISIO
				COSMOTE
TELESTET				TELESTET EXCLUSIVE
				GERMANOS

Πίνακας 3 - Μεταπωλητές στην Ελλάδα

Τελευταία, κάποιες Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές Τηλεπικοινωνιών κρατών δέχονται αιτήσεις, εκ μέρους ανεξάρτητων παρόχων υπηρεσιών, με τις οποίες οι τελευταίοι ζητούν πρόσβαση



στα δίκτυα ραδιοεπικοινωνιών των παρόχων κινητών υπηρεσιών προκειμένου να αναπτύξουν και να προσφέρουν τα δικά τους προϊόντα και υπηρεσίες λειτουργώντας έτσι υπό καθεστώς ανταγωνισμού με τους υπάρχοντες παρόχους δικτύων κινητών υπηρεσιών. Αυτού του τύπου η πρόσβαση μπορεί να θεωρηθεί ως αποδεσμοποίηση του ραδιο-υποσυστήματος στα δίκτυα κινητών επικοινωνιών, και ως ένα βαθμό είναι ανάλογη με την αποδεσμοποίηση του τοπικού βρόχου (Local Loop Unbundling -LLU). Ένας πάροχος υπηρεσιών, ο οποίος έχει τέτοιου είδους πρόσβαση σε δίκτυο κινητών επικοινωνιών ονομάζεται Ιδεατός Πάροχος Κινητών Δικτύων (Mobile Virtual Network Operator - MVNO).

Υπάρχουν διάφορα πιθανά σενάρια αναφορικά με τον τρόπο που ένας Ιδεατός Πάροχος Κινητών Δικτύων θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει την υποδομή ενός παρόχου δικτύων κινητών επικοινωνιών. Σε ορισμένες περιπτώσεις ο Ιδεατός Πάροχος Κινητών Δικτύων μπορεί να θέλει μόνο να νοικιάζει χωρητικότητα στο ράδιο τμήμα του δικτύου κινητών επικοινωνιών, και να υλοποιήσει από μόνος του άλλα απαραίτητα στοιχεία του δικτύου όπως μεταγωγείς, καταχωρητές θέσης, υποδομή τεχνολογίας νοήμονος δικτύου ή άλλες υπηρεσίες. Με αυτό τον τρόπο ο Ιδεατός Πάροχος Κινητών Δικτύων έχει την δυνατότητα να αναπτύξει τα δικά του προϊόντα και υπηρεσίες. Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, ο Ιδεατός Πάροχος Κινητών Υπηρεσιών μπορεί να επιθυμεί να χρησιμοποιήσει μεγαλύτερο τμήμα από την υποδομή του παρόχου δικτύων κινητών επικοινωνιών. Τότε όμως η πιθανότητα διαφοροποίησης των υπηρεσιών που παρέχει ο Ιδεατός Πάροχος Κινητών Υπηρεσιών από τις υπηρεσίες που παρέχει ο πάροχος δικτύων κινητών υπηρεσιών είναι μικρότερη και συνεπώς η διαφοροποίηση του από έναν απλό μεταπωλητή θα είναι αμελητέα.

Προς το παρόν στην Ελληνική αγορά κινητών υπηρεσιών δεν δραστηριοποιούνται Ιδεατοί Πάροχοι Κινητών Δικτύων.

2.2.5. Πληθυσμιακή Κάλυψη

Ο Πίνακας 4, παρουσιάζει την εξέλιξη της πληθυσμιακής κάλυψης στην Ελλάδα για τους τρεις υπάρχοντες παρόχους δικτύων κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς.

	1997	1998	1999	2000
PANAFON	94,1%	95,2%	95,2%	98%
COSMOTE	0%	92%	92%	98%
TELESTET	94%	95%	95,5%	98%

Πίνακας 4 – Εξέλιξη Πληθυσμιακής Κάλυψης στην Ελλάδα Δικτύων Κινητών Υπηρεσιών 2ης γενιάς

2.2.6. Καταμερισμός Αγοράς

Στην παρούσα παράγραφο παρουσιάζονται ο αριθμός των συνδρομητών και τα ακαθάριστα έσοδα των υπαρχόντων παρόχων δικτύων κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα.

Ο πίνακας 5, παρουσιάζει τη αύξηση των συνδρομητών συνολικά και ανά πάροχο, από το τέλος του 1997, που η Cosmote ξεκίνησε να παρέχει τις υπηρεσίες της, μέχρι το τέλος του 2000.



	1997		1998		1999		2000	
PANAFON	547.000	58%	1.068.000	52%	1.663.209	43%	2.226.000	37,5%
TELESTET	391.000	42%	689.000	33,5%	1.182.751	30%	1.645.342	27,8%
COSMOTE		0%	299.000	14,5%	1.057.994	27%	2.061.011	34,7%
ΣΥΝΟΛΟ	938.000	100%	2.056.000	100%	3.903.954	100%	5.932.000	100%

Πίνακας 5 – Εξέλιξη του Αριθμού Συνδρομητών Κινητών Επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα

Ο Πίνακας 6, παρουσιάζει τα ακαθάριστα έσοδα στην αγορά κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα ανά πάροχο και συνολικά, από το τέλος του 1997 μέχρι το τέλος του 2000.

	1997		1998		1999		2000	
PANAFON	353	60,3%	454	53,2%	584	42,1%	794.3 ¹	49%
TELESTET	232	39,7%	350	41,0%	447	32,3%	221.36 ²	14%
COSMOTE			50	5,8%	355	25,6 %	608	37%
ΣΥΝΟΛΟ	585		854		1.386		1.612,66	

*σε εκατομμύρια Euro

Πίνακας 6 – Εξέλιξη Ακαθάριστων Εσόδων των Παρόχων Κινητών Επικοινωνιών στην Ελλάδα

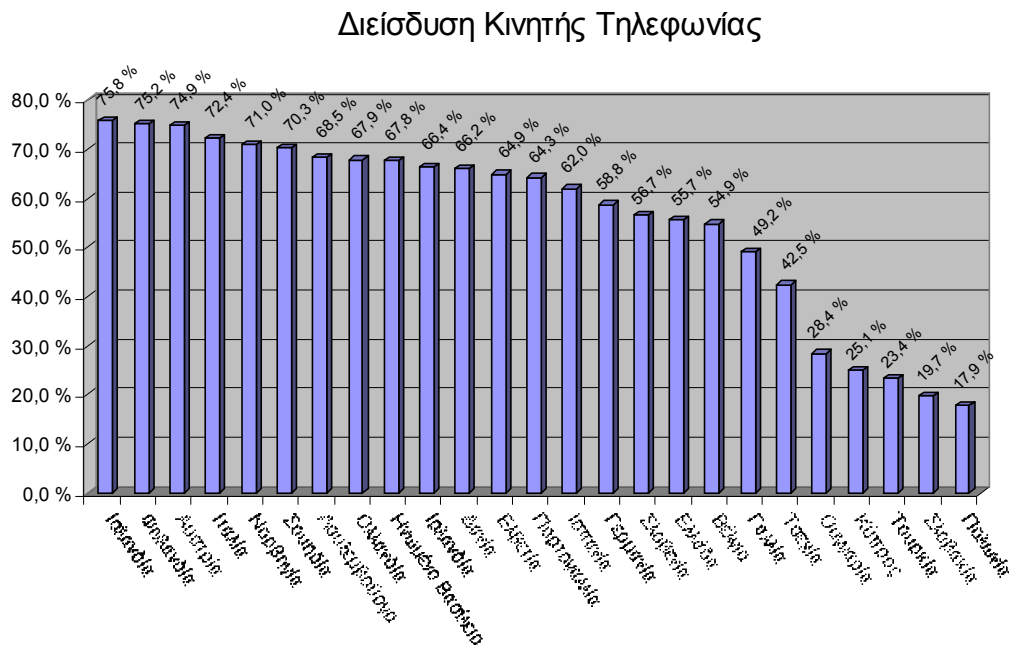
¹ Τα στοιχεία προέρχονται από την ετήσια έκθεση της Panafon , μέχρι 31 Μαρτίου 2000 (χρησιμοποιούμενη ισοτιμία δραχμής – EURO: 340)

² Τα στοιχεία προέρχονται από την Stet Hellas αποτελέσματα πρώτου εξαμήνου 2000 (μέχρι Ιούνιο 2000)



2.2.7. Διείσδυση Αγοράς

Στο **Σχήμα 1** παρουσιάζεται η διείσδυση των κινητών επικοινωνιών σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες το έτος 2000.



Σχήμα 1 – Διείσδυση Κινητών Επικοινωνιών στην Ευρώπη το 2000

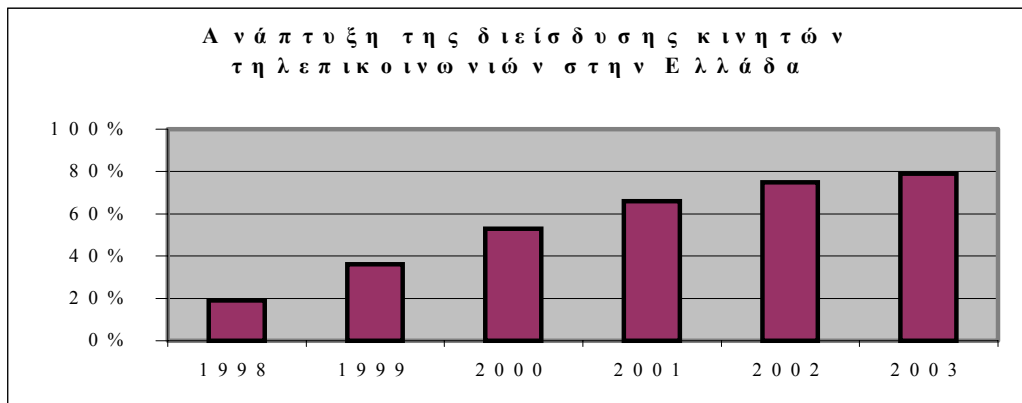
* Πηγή: EMC, Ηνωμένο Βασίλειο

Στην Ελλάδα που ο πληθυσμός ανέρχεται σε περίπου 10,5 εκατομμύρια κατοίκους, μέχρι το τέλος του 2000 ο συνολικός αριθμός των συνδρομητών κινητών επικοινωνιών ήταν περίπου 5,9 εκατομμύρια, με αποτέλεσμα η διείσδυση των κινητών επικοινωνιών να ανέρχεται σε ποσοστό 55,7%.

Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι η τρέχουσα μέση διείσδυση των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα βρίσκεται κοντά στην μέση διείσδυση στην Ευρώπη, ενώ είναι ελαφρώς μικρότερη από την μέση διείσδυση στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

2.2.8. Ανάπτυξη της διείσδυσης των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα

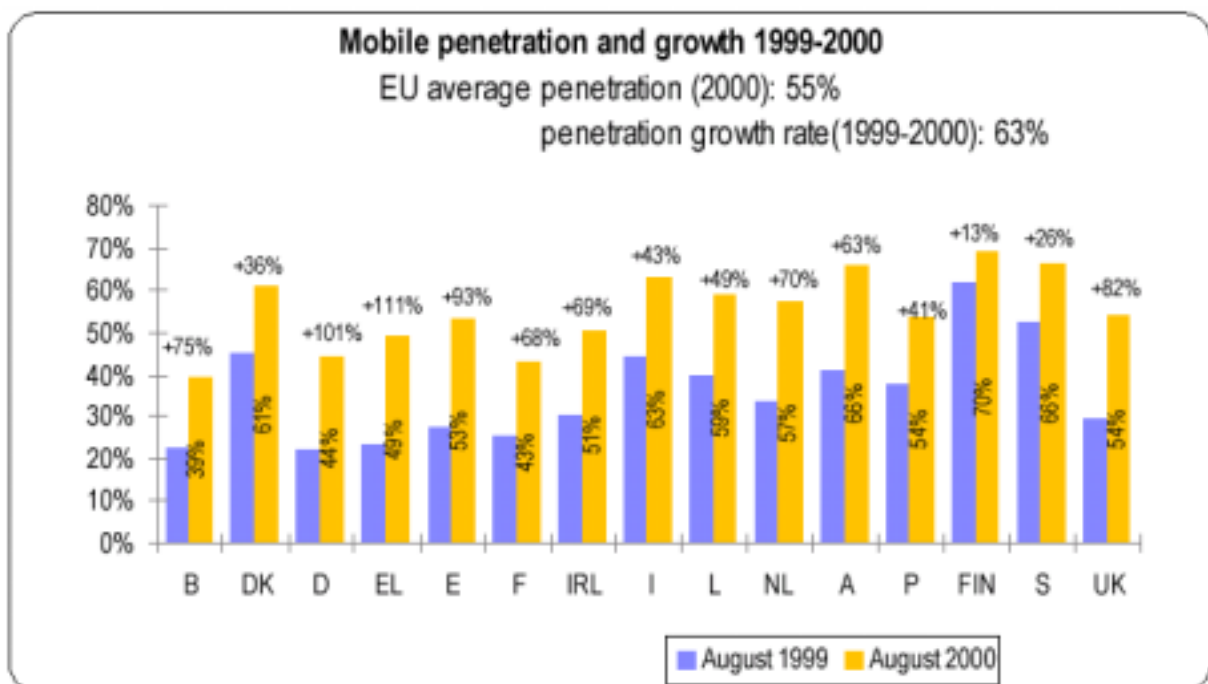
Το **Σχήμα 2**, παρουσιάζει την προηγούμενη, την παρούσα και την μελλοντική (αναμενόμενη) ανάπτυξη της διείσδυσης των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα. Τα στοιχεία μεταξύ των ετών 2001 ως 2003 βασίζονται σε προβλέψεις της Merrill Lynch Όπως διακρίνεται από το ακόλουθο ιστόγραμμα η διείσδυση των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα αναμένεται να προσεγγίσει το 80% μέχρι το έτος 2003.



Σχήμα 2 - Ανάπτυξη της Διείσδυσης των Κινητών Επικοινωνιών στην Ελλάδα

2.2.9. Διείσδυση των κινητών επικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση 1999 – 2000

Στο **Σχήμα 3**, παρουσιάζεται η ανάπτυξη της διείσδυσης των κινητών επικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση από τον Αύγουστο του 1999 μέχρι τον Αύγουστο του 2000. Αξιοσημείωτο είναι ότι η αύξηση της διείσδυσης των κινητών επικοινωνιών στην Ελλάδα εντός του προαναφερθέντος χρονικού διαστήματος είναι ίση με 111%. Η αύξηση αυτή είναι και η υψηλότερη σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες μέλη της Ε.Ε.



Σχήμα 3 - Ανάπτυξη της Διείσδυσης των Κινητών Επικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση, 1999 - 2000

Πηγή: 6^η Αναφορά της Ε.Ε.

2.2.10. Τάσεις της Αγοράς

Η ελληνική αγορά κινητών επικοινωνιών συνεχίζει να αναπτύσσεται ραγδαία, ενώ παράλληλα ενισχύεται και ισχυροποιείται και ο ανταγωνισμός



Τα χαρακτηριστικά της αγοράς κινητών τηλεπικοινωνιών σήμερα είναι:

- Ραγδαία ανάπτυξη της διείσδυσης
- Υψηλή κινητικότητα συνδρομητών
- Σχετικά χαμηλή χρήση

Οι προσδοκίες της ελληνικής αγοράς κινητών επικοινωνιών για το μέλλον είναι:

- Να μετατεθεί η έμφαση από τις επιδοτήσεις των τερματικών συσκευών στην «έξυπνη» τιμολόγηση
- Περισσότερο εξειδικευμένες και καινοτόμες υπηρεσίες
- Να αυξηθεί η πρόσβαση σε πληροφορίες με αποτελεσματικό τρόπο

2.2.11. Προσδοκώμενη Ανάπτυξη της Αγοράς από την εισαγωγή της τεχνολογίας κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς

Από τις αρχές του 2001, ο ρυθμός διείσδυσης των υπηρεσιών κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα ξεπερνά το 56%, με την αγορά να συνεχίζει να αναπτύσσεται λόγω της υψηλής ζήτησης των υπηρεσιών κινητών επικοινωνιών. Οι υπηρεσίες αυτές έχουν αναδειχθεί σε σημαντικό εργαλείο τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους πολίτες γενικότερα. Η εφαρμογή κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς στην Ελλάδα θα αποτελέσει τη βάση για την παροχή νέων κινητών υπηρεσιών, οι οποίες θα ωφελήσουν το σύνολο της ελληνικής κοινωνίας.

Για την Ελλάδα είναι σημαντική η προσφορά υψηλής ποιότητας κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς όσο το δυνατό γρηγορότερα, λαμβάνοντας υπ' όψη το γεγονός ότι το 2004 θα πραγματοποιηθούν στην Αθήνα οι Ολυμπιακοί Αγώνες. Οι πάροχοι στους οποίους θα χορηγηθούν οι Ειδικές Άδειες κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς θα πρέπει να λάβουν αυτό το σημαντικό γεγονός υπόψη τους, όταν σχεδιάζουν την ανάπτυξη των δικτύων τους. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την Ελλάδα να μπορεί να προσφέρει υψηλής ποιότητας κινητές υπηρεσίες 3ης γενιάς σε όλους τους φορείς που συμμετέχουν στο σχεδιασμό και την τέλεση των Ολυμπιακών Αγώνων. Οι θετικές επιπτώσεις των Ολυμπιακών Αγώνων σε θέματα διαδικασιών προώθησης προϊόντων και εσόδων θα πρέπει επίσης να ληφθούν σοβαρά υπόψη απ' όλους όσους σκοπεύουν να συμμετέχουν στην διαδικασία χορήγησης των Ειδικών Αδειών κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς στην Ελλάδα. Οι Ολυμπιακοί Αγώνες μπορούν να δώσουν στους νέους πάροχους δικτύων 3ης γενιάς ένα "εντυπωσιακό ξεκίνημα" όσον αφορά πελάτες και έσοδα.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα ιδιαίτερα υψηλά για τους παρόχους κινητών υπηρεσιών είναι τα έσοδα από τη διεθνή περιαγωγή, καθώς ο αριθμός των τουριστών, που επισκέπτονται κάθε χρόνο την χώρα, ανέρχεται περίπου στα 10 εκατομμύρια. Ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί ακόμη περισσότερο κατά τη περίοδο σχεδιασμού και τέλεσης των Ολυμπιακών Αγώνων, οπότε αντίστοιχα θα αυξηθούν για τους πάροχους κινητών υπηρεσιών 2ης και 3ης γενιάς και τα έσοδα από την διεθνή περιαγωγή.

2.3. Αγορά και Ανταγωνιστικό Περιβάλλον

Οι σχέσεις στην αγορά κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς αναμένεται να είναι περίπλοκες, καθώς στην συγκεκριμένη αγορά εκτός από τους παρόχους των δικτύων κινητών υπηρεσιών στην διαδικασία διανομής των προϊόντων και υπηρεσιών εμπλέκονται επίσης και διάφορες



κατηγορίες παρόχων υπηρεσιών, όπως μεταπωλητές, πάροχοι υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, πάροχοι περιεχομένου και Ιδεατοί Πάροχοι Κινητών Δικτύων.

Η επιτυχία αυτών των παρόχων υπηρεσιών στην ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών και εφαρμογών θα εξαρτηθεί από τους όρους και τις προϋποθέσεις με τους οποίους θα επιτραπεί η πρόσβαση τους στα δίκτυα κινητών επικοινωνιών .

Είναι φανερό ότι οι νεοεισερχόμενοι στην αγορά κινητών επικοινωνιών, θα αντιμετωπίσουν ένα αριθμό από σημαντικές προκλήσεις. Οι υπάρχοντες πάροχοι δικτύων κινητών επικοινωνιών στους οποίους θα χορηγηθούν Ειδικές Άδειες κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς θα είναι σε θέση να διευκολύνουν την ανάπτυξη των δικτύων με χρήση της ήδη ανεπτυγμένης υποδομής τους. Αυτό τους δίνει ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των νεοεισερχομένων, οι οποίοι θα μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες μόνο σε περιοχές που καλύπτονται από το δικό τους αναπτυσσόμενο δίκτυο. Αυτό πρέπει να εξετασθεί, σε συνδυασμό με πιθανά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την πρόσβαση στα δίκτυα κινητών επικοινωνιών και για την εθνική περιαγωγή.

Προκειμένου να δημιουργηθεί ισότιμες συνθήκες ανταγωνισμού για τους νεοεισερχόμενους, η πολιτική της ΕΕΤΤ είναι να τους επιτρέψει την πρόσβαση στα υπάρχοντα δίκτυα κινητών επικοινωνιών με λογικούς όρους και συνθήκες καθώς επίσης να διαθέσει στους νεοεισερχόμενους και φάσμα 2ης γενιάς στις φασματικές περιοχές GSM 900 και GSM 1800.

2.4. Διαθέσιμο Φάσμα 2ης γενιάς ως Πλεονέκτημα για τους Νεοεισερχόμενους

Για ένα νεοεισερχόμενο στην ελληνική αγορά κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς, κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας στην προσπάθεια απόκτησης σημαντικού μεριδίου της αγοράς και δημιουργίας εσόδων είναι η γρήγορη ανάπτυξη του δικτύου και η γρήγορη έναρξη παροχής των υπηρεσιών του.. Σε αυτό το πλαίσιο η χρήση του διαθέσιμου φάσματος 2ης γενιάς μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα σημαντική για τον νεοεισερχόμενο λόγω των παρακάτω παραγόντων:

- Στην φασματική περιοχή GSM 900, ο αριθμός των σταθμών βάσης που απαιτούνται για την κάλυψη μιας συγκεκριμένης περιοχής είναι περίπου το ένα τρίτο του αριθμού των σταθμών βάσης που απαιτούνται όταν γίνεται χρήση των φασματικών περιοχών κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς (UMTS). Επομένως, αφενός μεν η κάλυψη μπορεί να επιτευχθεί με γρήγορους ρυθμούς ανάπτυξης, αφετέρου η κάλυψη περιοχών με μικρή πυκνότητα πληθυσμού μπορεί να επιτευχθεί με χαμηλότερο κόστος.
- Η υποδομή και τα τεματικά τεχνολογίας GSM/GPRS είναι ήδη διαθέσιμα, δεν συμβαίνει όμως το ίδιο και με την τεχνολογία UMTS όπου αναμένεται να υπάρξει μία έλλειψη σε υποδομή και τα τεματικά προς το παρόν δεν είναι ακόμη διαθέσιμα στην αγορά. Το θέμα των τεματικών είναι πολύ σημαντικό, ιδιαίτερα αν αναλογιστεί κανείς και την εμπειρία από την τεχνολογία GPRS που έχει δείξει ότι παρατηρούνται σημαντικές καθυστερήσεις στη διαθεσιμότητα των τεματικών σε εμπορεύσιμες ποσότητες .
- Με ένα δίκτυο GSM/GPRS, ένα ευρύ σύνολο υπηρεσιών μπορεί να αναπτυχθεί ταχύτατα και να ξεκινήσει να παρέχεται τόσο για φωνητικές υπηρεσίες όσο και για υπηρεσίες δεδομένων. Οι ρυθμοί μετάδοσης δεδομένων στα δίκτυα τεχνολογίας GPRS αποδίδουν περίπου 25 kbit/s πραγματική ταχύτητα μετάδοσης, η οποία όμως αναμένεται να αυξηθεί στα 56 kbit/s στα τέλη του 2001 και στα 112 kbit/s το 2002.
- Το δίκτυο κορμού και οι πλατφόρμες υπηρεσιών θα είναι ομοειδή για τα δίκτυα τεχνολογίας UMTS και GSM/GPRS. Επομένως οι βασικές υποδομές μπορούν να



μοιράζονται μεταξύ των δικτύων 2ης και 3ης γενιάς, και οι υπηρεσίες που εισάγονται στο δίκτυο GSM/GPRS μπορούν εύκολα να μεταφερθούν στο δίκτυο UMTS και να αναπτυχθούν περαιτέρω, όταν ξεκινήσει η παροχή υπηρεσιών 3ης γενιάς.

- Οι τοποθεσίες των σταθμών βάσης, που αποκτήθηκαν για την ανάπτυξη του δικτύου GSM, μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν στην ανάπτυξη του δικτύου UMTS. Μπορεί να γίνει επίσης και κοινή χρήση κάποιου εξοπλισμού όπως πχ κεραιές, παροχή ρεύματος και κλιματισμός.
- Το δίκτυο GSM/GPRS θα παρέχει επίσης επιπρόσθετη χωρητικότητα υπηρεσιών φωνής και δεδομένων, που θα λειτουργεί συμπληρωματικά στο δίκτυο UMTS, αν η χωρητικότητα που παρέχεται από το απονεμηθέν φάσμα UMTS δεν είναι επαρκής, π.χ. σε σημεία με υψηλή κίνηση.

2.5. Πιθανές Υπηρεσίες 3G

Τα τελευταία χρόνια η ποσότητα πληροφοριών που είναι προσβάσιμη μέσω δικτύων αυξάνεται εκθετικά. Υπηρεσίες όπως η διασκέδαση, η προώθηση προϊόντων, η διαφήμιση και η εκπαίδευση εξ αποστάσεως, αποτελούν σήμερα κοινή πρακτική στο σταθερό Διαδίκτυο (Διαδίκτυο που παρέχεται μέσω σταθερών δικτύων). Επιπλέον, δεδομένα από παρακολούθηση κινήσεως, παρακολούθηση γήινων πόρων, διαχείριση ενέργειας, παρακολούθηση συστημάτων υγείας και ακόμη ανάλυση της χρήσης των ιδίων των δικτύων, είναι άλλες μορφές πληροφορίας που μεταφέρονται διαμέσου των δικτύων. Όλες αυτές οι μορφές πληροφορίας θα μεταφέρονται συνεχώς και περισσότερο με ασύρματες ζεύξεις.

Προηγμένα στοιχεία των δικτύων κινητών υπηρεσιών δεύτερης γενιάς όπως τα SMS, GRPS και WAP, επιτρέπουν στους παρόχους να προσφέρουν νέες υπηρεσίες που στοχεύουν στην μεγάλη μάζα των πολιτών και παράλληλα τους βοηθούν να αποκτήσουν πολύτιμες εμπειρία πριν από την έναρξη λειτουργίας των δικτύων κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη των υπηρεσιών WAP και GRPS έχει μόλις αρχίσει.

Δεν υπάρχει σχεδόν καμία αμφιβολία ότι ο τομέας των ασύρματων επικοινωνιών με την εισαγωγή των δικτύων κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς θα ανοίξει το Διαδίκτυο σε νέες αγορές.

Οι υπηρεσίες 3ης γενιάς θα εφαρμοστούν σε δίκτυα τα οποία βασίζονται σε μετάδοση πακέτων και θα παρουσιάζουν διαφορετικό μοντέλο κίνησης από αυτό των υπηρεσιών φωνής. Οι νέες αυτές υπηρεσίες μπορεί να τιμολογηθούν με βάση τη χρήση του δικτύου, ή τον όγκο δεδομένων, αντί της τιμολόγησης βάσει του χρόνου χρησιμοποίησης των υπηρεσιών του δικτύου από τον συνδρομητή. Είναι φανερό, ότι η μελλοντική πιθανή επιτυχία των κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς, θα εξαρτηθεί βασικά από την εφαρμογή της σωστής τιμολόγησης αυτών των υπηρεσιών.

Τα δίκτυα κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς θα επιτρέπουν την παροχή νέων και προηγμένων εφαρμογών και υπηρεσιών, συγκρινόμενες με τις παρεχόμενες υπηρεσίες 2ης γενιάς. Επίσης τα δίκτυα κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς θα παρέχουν όλες τις υπάρχουσες υπηρεσίες 2ης γενιάς όπως φωνητικές υπηρεσίες, SMS, WAP και υπηρεσίες βασικής ενημέρωσης.

Οι κύριες νέες προηγμένες υπηρεσίες που αναμένεται να παρέχονται από τα δίκτυα κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς είναι:

- Πολυμέσα
- Εμπορικές δοσοληψίες μέσω κινητών επικοινωνιών
- Ενοποιημένη μετάδοση μηνυμάτων



- Μετάδοση φωνής μέσω πρωτοκόλλου διαδικτύου
- Αλληλεπιδραστική ευρυεκπομπή
- Αναγνώριση θέσεως
- Υπηρεσίες με βάση τη γεωγραφική θέση
- Εκπαίδευση και πληροφόρηση μέσω δικτύου
- Κινητή τηλε-εργασία (προέκταση του εργασιακού χώρου)
- Διάγνωση υγείας και παροχή βοήθειας
- Απομακρυσμένες βιομηχανικές υπηρεσίες

2.6. Διαβούλευση

Η ΕΕΤΤ προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους φορείς να εκφέρουν την άποψή τους και να σχολιάσουν τα ακόλουθα θέματα:

- E1. Ποια μέτρα ή/και κίνητρα πρέπει να δοθούν ώστε να εξασφαλιστούν ισότιμες συνθήκες ανταγωνισμού μεταξύ των νεοεισερχομένων και των υφισταμένων παρόχων κινητών υπηρεσιών; Για παράδειγμα, θα πρέπει να δεσμευθούν άδειες με περισσότερο φάσμα και/ή διαφορετικές απαιτήσεις κάλυψης για νεοεισερχόμενους; Υπάρχουν άλλες μέθοδοι με τις οποίες η ΕΕΤΤ θα μπορούσε να δημιουργήσει ισότιμες συνθήκες ανταγωνισμού (π.χ. bidding credits);
- E2. Ποια είναι η γνώμη σας για τους Ιδεατούς Παρόχους Κινητών Δικτύων (MVNOs);



3. Τεχνικά Θέματα

3.1. Πρότυπα και Τεχνολογία

Η πλειοψηφία των κινητών τηλεφώνων που βρίσκονται σήμερα σε χρήση είναι συσκευές 2ης γενιάς που λειτουργούν σύμφωνα με το Παγκόσμιο Σύστημα Κινητών Επικοινωνιών (Global System for Mobile Communication - GSM), το οποίο εισήχθη στην Ελλάδα το 1993.

Η 3η γενιά δικτύων κινητών επικοινωνιών αντιπροσωπεύει το επόμενο σημαντικό βήμα στην εξέλιξη των δικτύων κινητών επικοινωνιών. Αυτό που ουσιαστικά διαφοροποιεί τα δίκτυα κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς από αυτά της 2ης γενιάς, είναι η έμφαση που δίνεται στις υπηρεσίες δεδομένων.

Στην Ευρώπη, τόσο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή όσο και το CEPT και το ETSI, έχουν υποστηρίξει την εισαγωγή κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς. Η Απόφαση 128/1999/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι αυτή που ασχολείται με τη εισαγωγή δικτύων κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς στα κράτη μέλη της ΕΕ.

Το φάσμα ραδιοσυχνοτήτων για υπηρεσίες δικτύων κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς στην Ευρώπη αναγνωρίστηκε από την Απόφαση της CEPT ERC/DEC (97) 07. Μια πιο πρόσφατη Απόφαση της CEPT, ERC/DEC (99) 25, καθορίζει τη απόσταση καναλιών, την ελάχιστη απόσταση φερουσών και την κατανομή του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων μεταξύ υπηρεσιών UMTS για την οποίες απαιτείται η χορήγηση άδειας και υπηρεσιών UMTS για τις οποίες δεν απαιτείται η χορήγηση άδειας.

Σύμφωνα με την Απόφαση CEPT ERC/DEC (99) 25, η ζώνη ραδιοσυχνοτήτων 2010-2020 MHz αναγνωρίζεται ως ζώνη για τις αποκαλούμενες αυτοπαρεχόμενες (self-provided) εφαρμογές, που λειτουργούν με αυτοσυντονιζόμενο (self-coordinated) τρόπο. Η ζώνη αυτή ραδιοσυχνοτήτων θα είναι κοινή, δίχως να είναι απαραίτητη η χορήγηση άδειας για την λειτουργία συστημάτων εκεί και ασφαλώς θα είναι εκτός του φάσματος που απονέμεται σε δημόσιους παρόχους. Συγκεκριμένα παραδείγματα χρήσης αυτής της ζώνης μπορεί να είναι:

- Ιδιωτική ασύρματη πρόσβαση, όπου η μη αδειοδοτούμενη ζώνη φάσματος χρησιμοποιείται για ασύρματη πρόσβαση από ιδιωτικές οικίες προς το UMTS δίκτυο κορμού ενός παρόχου. Αυτό θα είναι παρόμοιο με τη σημερινή χρήση των ιδιωτικών ασύρματων τηλεφώνων DECT
- Συστήματα επιχειρήσεων/γραφείων όπου μια εταιρεία λειτουργεί το δικό της δίκτυο UMTS, καλύπτοντας έτσι ένα κτίριο γραφείου ή μια περιορισμένη γεωγραφική περιοχή. Το εταιρικό δίκτυο μπορεί να είναι συνδεδεμένο με άλλα ιδιωτικά ή δημόσια δίκτυα.

Ο Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (International Telecommunication Union - ITU) υιοθέτησε τα ακόλουθα πρότυπα κάτω από το τίτλο IMT-2000:

- UMTS Terrestrial Radio Access (UTRA)
- Πολλαπλή Πρόσβαση Διαίρεσης Κώδικα (Code Division Multiple Access 2000, CDMA 2000)
- Παγκόσμιες Ασύρματες Επικοινωνίες (Universal Wireless Communications 136, UWC-136)
- Βελτιωμένες Ψηφιακές Ασύρματες Τηλεπικοινωνίες (Digital Enhanced Cordless Telecommunications, DECT)



Το UMTS επιλέχτηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως η πρότιμητέα τεχνολογία, προκειμένου να επιτευχθεί η αρμονική εισαγωγή των κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς στα κράτη μέλη. Τουλάχιστον μια άδεια σε κάθε κράτος μέλος πρέπει να βασίζεται στην τεχνολογία UMTS Terrestrial Radio Access (UTRA), προκειμένου να επιτευχθούν στόχοι ενδοευρωπαϊκής περιαγωγής. Εξαιτίας της συμφωνίας του Διεθνούς Οργανισμού Εμπορίου (WTO) η χορήγηση των αδειών πρέπει, εκτός από αυτή την απαίτηση, να είναι ανοικτή για οποιοδήποτε πρότυπο κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς ενσωματώνεται στο IMT-2000.

3.2. Φάσμα Ραδιοσυχνοτήτων

3.2.1. Διαθέσιμο Φάσμα

Στην Ελλάδα σήμερα, υπάρχουν τρεις πάροχοι κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς. Αυτοί είναι η Panafon και η TeleStet στις οποίες έχει χορηγηθεί από μία άδεια λειτουργίας δικτύου GSM 900 και στις οποίες έχει απονεμηθεί εύρος φάσματος ραδιοσυχνοτήτων 2 x 10MHz και η Cosmote στην οποία έχει χορηγηθεί μία άδεια λειτουργίας δικτύου GSM 1800 και της έχει απονεμηθεί εύρος φάσματος ραδιοσυχνοτήτων 2 x 25MHz.

Ο Πίνακας 7, παρουσιάζει το φάσμα ραδιοσυχνοτήτων που έχει απονεμηθεί στους υπάρχοντες πάροχους κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα:

Πάροχος	Εύρος Ζώνης Bandwidth	Τύπος	Ζώνη Ραδιοσυχνοτήτων
COSMOTE	2X25 MHz	GSM 1800	1760 – 1785 MHz 1855 – 1880 MHz
PANAFON	2X10 MHz	GSM 900	905 - 915 MHz 950 - 960 MHz
TELESTET	2X10 MHz	GSM 900	890 - 900 MHz 935 - 945 MHz

Πίνακας 7 –Φάσμα ραδιοσυχνοτήτων ανά πάροχο κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς στην Ελλάδα

Ο Πίνακας 8, παρουσιάζει το διαθέσιμο φάσμα ραδιοσυχνοτήτων κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς στην Ελλάδα:

Τύπος	Εύρος Ζώνης	Ζώνη Ραδιοσυχνοτήτων
EGSM 900	2 x 5MHz	885 - 890MHz 930 - 935MHz
GSM 900	2 x 5MHz	900 - 905MHz 945 - 950 MHz
GSM 1800	2 x 50MHz	1710 - 1760 MHz 1805 - 1855 MHz

Πίνακας 8 – Διαθέσιμο Φάσμα Ραδιοσυχνοτήτων κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς



Το διαθέσιμο φάσμα στην Ελλάδα για επίγειες άδειες κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς βασίζεται στα πρότυπα IMT 2000 και παρουσιάζεται στον **Πίνακα 9** που ακολουθεί:

Τύπος	Εύρος Ζώνης	Ζώνη Ραδιοσυχνοτήτων
IMT-2000	155MHz	1900 - 1980MHz 2010 - 2025MHz 2110 - 2170MHz

Πίνακας 9 - Διαθέσιμο Φάσμα Ραδιοσυχνοτήτων κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς

Το διαθέσιμο σύνολο του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων για την ανάπτυξη κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς είναι 155MHz. Το περισσότερο από αυτό (2 x 60 MHz) είναι ζευγαρωμένο, δηλαδή υπάρχει εύρος φάσματος για μετάδοση από το κινητό στο δίκτυο και από το δίκτυο στο κινητό, όπως στην περίπτωση του GSM. Αυτός ο τύπος λειτουργίας είναι γνωστός ως “αμφίδρομη διαίρεση συχνότητας” (FDD). Τα υπόλοιπα 35 MHz είναι μη-ζευγαρωμένα και τα ατομικά κανάλια ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν για μετάδοση, τόσο από το δίκτυο σε κινητό όσο και από κινητό στο δίκτυο, μια τεχνική γνωστή ως αμφίδρομη διαίρεση χρόνου (TDD). Η TDD χρησιμοποιείται σήμερα από ψηφιακές ασύρματες τεχνολογίες όπως το DECT.

Σύμφωνα με την CEPT/ERC/DEC (99)/25 η ζώνη ραδιοσυχνοτήτων 2010 – 2020 MHz (μη-ζευγαρωμένο φάσμα ραδιοσυχνοτήτων) έχει αναγνωρισθεί για την λειτουργία αυτοπαραχόμενων υπηρεσιών που λειτουργούν με αυτοσυντονιζόμενο τρόπο.

3.2.2. Μελλοντική Επέκταση Φάσματος

Καθώς οι παρεχόμενες υπηρεσίες αναπτύσσονται, περισσότερο φάσμα θα απαιτείται προκειμένου να παρέχονται η χωρητικότητα και οι ρυθμοί μετάδοσης δεδομένων που θα απαιτούνται από τους χρήστες. Για το λόγο αυτό, η Παγκόσμια Σύσκεψη Ραδιοσυχνοτήτων, συμφώνησε να διατεθούν, σε παγκόσμια βάση, τρεις επιπλέον ζώνες ραδιοσυχνοτήτων, για την μελλοντική εξάπλωση των επίγειων υπηρεσιών IMT-2000. Οι τρεις ζώνες είναι οι παρακάτω:

- 806 - 960 MHz
- 1710 - 1880 MHz
- 2500 - 2690 MHz

3.2.3. Διεθνής Συντονισμός

Στην περίπτωση των δικτύων κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς που θα αναπτυχθούν στην Ελλάδα, θα απαιτηθεί διεθνής συντονισμός κατά μήκος των συνόρων Ελλάδας/Αλβανίας, Ελλάδας/Πρώην Γιουγκοσλαβικής Δημοκρατίας της Μακεδονίας, Ελλάδας/Βουλγαρίας και Ελλάδας/Τουρκίας. Στην περίπτωση αυτή επειδή το εύρος των καναλιών είναι πολύ μεγαλύτερο και ο αριθμός τους πολύ μικρότερος από ότι το αντίστοιχο εύρος και ο αριθμός των καναλιών των δικτύων κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς δεν θα είναι δυνατόν να εφαρμοστεί απλά η προσέγγιση του “προτιμώμενου καναλιού”, η οποία εφαρμόστηκε στο GSM.



Προτάσεις για το συνοριακό συντονισμό των συστημάτων UMTS έχουν τεθεί από τους οργανισμούς CEPT και ERC στην πρόταση του ERC (01)01, με τίτλο: «Συνοριακός Συντονισμός των Συστημάτων UMTS/IMT 2000». Στη πρόταση αυτή παρουσιάζονται προτάσεις για το τρόπο που μπορούν να αποφευχθούν οι διασυνοριακές παρεμβολές, με τη χρήση κώδικα συντονισμού (code coordination) και συντονισμού συχνοτήτων (frequency coordination). Ο συντονισμός σε συνοριακές περιοχές θα βασίζεται σε διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες μεταξύ κυβερνήσεων.

3.3. Σχέση μεταξύ 2G και 3G

3.3.1. Εισαγωγή

Αναμένεται ότι τα δίκτυα κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς θα έχουν κοινά γνωρίσματα με τα δίκτυα κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς και ότι για να ικανοποιηθεί η ζήτηση των συνδρομητών σε προηγμένες κινητές υπηρεσίες θα απαιτείται η πρόσβαση και στις δύο γενιές δικτύων για κάποια σημαντική χρονική περίοδο. Όπως είναι φυσικό τα δίκτυα κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς βασίζονται στην εξέλιξη του προτύπου GSM, επιτρέποντας στους υπάρχοντες παρόχους δικτύων GSM να κινηθούν προς την παροχή κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς χρησιμοποιώντας κινητές ραδιο-επαφές είτε 2ης είτε 3ης γενιάς. Φυσιολογικά, τα νέα τερματικά 3ης γενιάς θα πρέπει να λειτουργούν και στις δύο περιοχές ραδιοσυχνοτήτων (GSM και UMTS) επιτρέποντας την πρόσβαση τόσο σε δίκτυα 2ης όσο και σε δίκτυα 3ης γενιάς.

3.3.2. Προηγμένες Υπηρεσίες Κινητών Υπηρεσιών 2ης γενιάς

Με την εισαγωγή νέων προηγμένων κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς, δημιουργείται παράλληλα και η ανάγκη για ουσιαστικές βελτιώσεις / αναβαθμίσεις στα υπάρχοντα δίκτυα κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς. Υψηλής Ταχύτητας Δεδομένα Μεταγωγής Κυκλώματος (High Speed Circuit Switched Data, SCSD) καθώς και οι Υπηρεσίες Γενικών Ραδιοεπικοινωνιών (General Packet Radio Services, GPRS) επιτρέπουν στις χρονοθυρίδες TDMA να συνδυάζονται για να παρέχουν ταχύτητες 56 kbit/s ή και ακόμη μεγαλύτερες, αν και αυτές επιτυγχάνονται σε βάρος της χωρητικότητας των σταθμών βάσης. Μια περαιτέρω βελτίωση, Βελτιωμένοι Ρυθμοί Μετάδοσης Δεδομένων σε περιβάλλον GSM (Enhanced Data Rates in GSM, EDGE), αναμένεται στα αμέσως επόμενα χρόνια να αποτελέσει το πρότυπο το οποίο θα προσεγγίζει περισσότερο τη λειτουργικότητα των δικτύων κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς υποσχόμενο ταχύτητες, σε κοντινές αποστάσεις, μέχρι 384 kbit/s. Αυτές οι βελτιώσεις των δικτύων κινητών υπηρεσιών 2ης γενιάς είναι συνολικά γνωστές ως υπηρεσίες γενιάς 2.5.

Το EDGE (Enhanced Data for GSM Evolution) το οποίο βρίσκεται στο στάδιο της προτυποποίησης από το Ινστιτούτο Ευρωπαϊκών Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (European Telecommunications Standards Institute, ETSI), εκπροσωπεί την τελευταία εξέλιξη στις επικοινωνίες δεδομένων του προτύπου GSM. Το EDGE αποτελεί το επόμενο βήμα στην εξέλιξη του GSM, μετά από το GPRS. Το EDGE είναι μια προηγμένη τεχνολογία η οποία φέρνει την τεχνολογία του GPRS πιο κοντά στην λειτουργικότητα των συστημάτων 3ης γενιάς. Το πλεονέκτημα που προσφέρει το EDGE είναι οι αυξημένες ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων σε σχέση με αυτές που επιτυγχάνονται στα δίκτυα GSM 900 και GSM 1800. Χρησιμοποιεί μια νέα μέθοδο διαμόρφωσης η οποία επιτρέπει την επίτευξη ταχυτήτων μετάδοσης δεδομένων που φθάνουν μέχρι τα 384 kbit/s χρησιμοποιώντας την υπάρχουσα υποδομή των δικτύων GSM. Καθώς η ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων των 384 kbit/s αποτελεί την ταχύτητα μετάδοσης η οποία θα προσφέρεται στη πρώτη φάση υλοποίησης των



συστημάτων 3^{ης} γενιάς το EDGE μπορεί να αποτελέσει μια εναλλακτική λύση για τους παρόχους δικτύων GSM οι οποίοι δεν θα κατέχουν άδειες συστημάτων 3^{ης} γενιάς.

3.4. Φορητότητα Αριθμού

Επιπροσθέτως του θέματος της χρησιμοποίησης/εκμετάλλευσης της χωρητικότητας των αριθμών, η απουσία της φορητότητας αριθμών στα δίκτυα κινητών επικοινωνιών αποτελεί εμπόδιο και για την περαιτέρω ανάπτυξη του ανταγωνισμού. Πολλοί συνδρομητές, ιδιαίτερα επιχειρήσεις, θεωρούν ιδιαίτερα σημαντικό να διατηρήσουν τον αριθμό που τους έχει εκχωρηθεί, με αποτέλεσμα να μην είναι πρόθυμοι να αλλάξουν πάροχο κινητών υπηρεσιών εάν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να αλλάξουν και συνδρομητικό αριθμό. Με αυτό το τρόπο οι συνδρομητές συνδέονται με το πάροχο κινητών υπηρεσιών και μειώνεται η κινητικότητα τους.

Η αλλαγή παρόχου κινητών υπηρεσιών θα μπορούσε να οδηγήσει σε μείωση του κόστους των συνδιαλέξεων για τον συνδρομητή και επίσης σε πιθανές μειώσεις του κόστους για εκείνους που καλούν τον συνδρομητή. Συνεπώς η εφαρμογή της φορητότητας αριθμών στα δίκτυα κινητών υπηρεσιών θα μπορούσε να παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα στο καταναλωτή.

Το πιο πρόσφατο προσχέδιο πρότασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για Οδηγία που θα καλύπτει τα δικαιώματα των χρηστών σχετικά με τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και δίκτυα, προβλέπει υποχρέωση φορητότητας αριθμών για τους παρόχους κινητών υπηρεσιών.

Δεδομένου του πιθανού οφέλους από την εισαγωγή της φορητότητας αριθμού, του πιθανώς αυξανόμενου ανταγωνισμού και του οικονομικού οφέλους για τον συνδρομητή και της αναμενόμενης απαίτησης της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας, η ΕΕΤΤ εξετάζει την πιθανότητα, ως μέρος της ελάχιστης απαίτησης για τη συμμετοχή στην διαδικασία χορήγησης Ειδικών Αδειών κινητών υπηρεσιών 2ης και 3ης γενιάς, να απαιτήσει την εφαρμογή φορητότητας αριθμών για τα δίκτυα κινητών υπηρεσιών.

3.5. Διαβούλευση

Η ΕΕΤΤ προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους φορείς να καταθέσουν τις απόψεις και τα σχόλιά τους στα ακόλουθα θέματα :

- E3. Διατυπώστε τις απόψεις και τα σχόλιά σας σχετικά με τα πρότυπα και την τεχνολογία των υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς.
- E4. Ποια είναι η γνώμη σας για τον τρόπο προσέγγισης του συντονισμού μεταξύ δικτύων κινητών τηλεπικοινωνιών τρίτης γενιάς διασυνορικά, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογίες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν;
- E5. Ένα τυπικό EDGE κανάλι μπορεί να χρειαστεί περισσότερο φάσμα από το τυπικό κανάλι GSM των 200 KHz. Ποιες πιστεύετε ότι είναι οι επιπτώσεις σχετικά με τις ανάγκες φάσματος για την υλοποίηση του EDGE;
- E6. Ποια είναι η άποψή σας για την επιβολή απαιτήσεων φορητότητας αριθμών μεταξύ δικτύων 3^{ης} γενιάς και μεταξύ προηγούμενων δικτύων 2^{ης} γενιάς και 3^{ης} γενιάς; Πιο συγκεκριμένα, πιστεύετε ότι η φορητότητα αριθμών θα πρέπει να αποτελέσει ελάχιστη απαίτηση για συμμετοχή στη διαδικασία αδειοδότησης;



- Ε7. Πώς θα μπορούσε η ΕΕΤΤ να διασφαλίσει ότι τουλάχιστον μία από τις άδειες θα ακολουθήσει τα πρότυπα ραδιοδιεπαφής UTRA;



4. Ρυθμιστικά Θέματα

4.1. Ισχύον Δίκαιο

Το ρυθμιστικό πλαίσιο του τομέα τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα τίθεται από το νόμο 2867/2000 «Οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις» που ψηφίστηκε τον Δεκέμβριο του 2000. Ο νέος νόμος ετέθη σε ισχύ στα πλαίσια της πλήρους απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών, από τις 31/12/ 2000. Βασικό χαρακτηριστικό του νέου νόμου είναι η αναγόρευση της ΕΕΤΤ ως ανεξάρτητης ρυθμιστικής αρχής με εκτεταμένες αρμοδιότητες αποκλειστικού χαρακτήρα, σε όλους τους τομείς σχετικά με τη ρύθμιση των τηλεπικοινωνιών, συμπεριλαμβανομένης της αδειοδότησης, της εκχώρησης και απονομής ραδιοσυχνοτήτων, της αριθμοδότησης, της καθολικής υπηρεσίας, της διασύνδεσης κ.λ.π. Παράλληλα, η ΕΕΤΤ είναι αρμόδια για την εφαρμογή του νόμου 703/1977 σχετικά με την εφαρμογή των κανόνων του ανταγωνισμού στην αγορά τηλεπικοινωνιών. Ο νόμος 703/1977 κινείται στα πλαίσια που θέτουν τα άρθρα 81 και 82 της ΣυνθΕΚ και ο κοινοτικός Κανονισμός Συγκεντρώσεων. Εξάλλου στο ελληνικό δίκαιο έχουν ενσωματωθεί όλες οι Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την απελευθέρωση της αγοράς τηλεπικοινωνιών και την Παροχή Ανοικτού Δικτύου (ONP).

4.2. Εθνική Περιογωγή

Δίκτυα υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς π.χ. GSM1800 ή UMTS, δεν είναι εμπορικά βιώσιμα αν διέπονται από τις ίδιες απαιτήσεις κάλυψης με αυτές του δικτύου 2^{ης} γενιάς GSM900. Η χρήση της εθνικής περιογωγής επιτρέπει στους παρόχους των παραπάνω δικτύων τη δυνατότητα να καλύψουν μία ευρύτερη γεωγραφική περιοχή, σε συντομότερο χρόνο σε σχέση με την περιοχή που θα καλυπτόταν από την ανάπτυξη ιδίου δικτύου από τους παραπάνω παρόχους.

Η εθνική περιογωγή παρέχει την ευκαιρία σε κάποιο πάροχο, να εκμεταλλευτεί τη χρήση δικτύου άλλου παρόχου, για να καλύψει τις ανάγκες των συνδρομητών του, ιδίως σε περιοχές που δεν έχει αναπτύξει ακόμη το δικό του δίκτυο.

Η εθνική περιογωγή συμβάλλει στο να μην αναπτύσσονται δίκτυα κινητών υπηρεσιών σε μεγαλύτερη έκταση και βαθμό από ότι είναι κοινωνικά και οικονομικά επιτρεπτό και έτσι επιτρέπει την ανάπτυξη με όρους φιλικούς προς το περιβάλλον. Τελικά προωθεί όρους υγιούς ανταγωνισμού.

Ο νέος Νόμος 2867/2000 επιτρέπει στην ΕΕΤΤ να απαιτήσει εθνική περιογωγή από τους παρόχους δικτύων κινητής τηλεφωνίας.

4.3. Αριθμός Αδειών

Ο αριθμός των αδειών θα καθορισθεί σύμφωνα με το νόμο 2867/2000 και το π.δ.157/ 99 (με το οποίο γίνεται η μεταφορά της Οδηγίας 97/13/ΕΚ στο ελληνικό δίκαιο) καθώς και τον Κανονισμό 207/2 περί Ειδικών Αδειών της ΕΕΤΤ. Το εν λόγω κανονιστικό πλαίσιο τελεί σε πλήρη συμφωνία με την Οδηγία 97/13/ΕΚ.

Ο σκοπός είναι να χορηγηθούν άδειες κινητών υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς με χρήση διαθέσιμων ραδιοσυχνοτήτων, με τρόπο διαφανή και αντικειμενικό ο οποίος :



- Εξασφαλίζει μακροπρόθεσμα οφέλη για τους καταναλωτές.
- Προωθεί τον ανταγωνισμό στην παροχή υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς.
- Διασφαλίζει ότι το διαθέσιμο φάσμα θα χρησιμοποιηθεί με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο.

Στην Ελλάδα το διαθέσιμο φάσμα ραδιοσυχνοτήτων για την παροχή κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς είναι 155 MHz, δηλαδή 2 X 60 MHz ζευγαρωμένο και 35 MHz μη ζευγαρωμένο, για χρήση κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς.

Για τεχνικούς λόγους, μόνο πακέτα φάσματος που είναι πολλαπλάσια των 2 X 5 MHz μπορούν να διατεθούν. Δύο μη-ζευγαρωμένα πακέτα των 5 MHz (2010 – 2020 MHz) θα δεσμευθούν για συστήματα στα οποία δεν απαιτείται κεντρικός συντονισμός συχνοτήτων (self-coordinated usage) και για τα οποία δεν απαιτείται η χορήγηση άδειας για την λειτουργία τους, σύμφωνα με την Απόφαση CEPT/ERC/DEC (99)25. Δεδομένου ότι για την παροχή κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς απαιτούνται τουλάχιστον δυο ζευγαρωμένα πακέτα των 5 MHz, προκύπτει ότι για τεχνικούς λόγους ο μέγιστος δυνατός αριθμός αδειών που μπορούν να χορηγηθούν είναι έξη.

Σύμφωνα με την 5^η Έκθεση του UMTS Forum το ελάχιστο συνιστώμενο φάσμα ανά πάροχο επίγειου δικτύου κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς είναι 2 ζευγαρωμένα πακέτα των 15 MHz και ένα μη ζευγαρωμένο των 5 MHz. Αυτό βασίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις :

- Την αναμενόμενη ανάπτυξη αγοράς και τις προβλέψεις κίνησης στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέχρι το έτος 2005
- Το γεγονός ότι το 90% του συνόλου της φωνής και δεδομένων χαμηλής ταχύτητας θα μεταφέρονται με τα υπάρχοντα δίκτυα κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς.
- Ότι το 60% της εσωτερικής κίνησης θα μεταφέρεται από δίκτυα για τα οποία δεν απαιτείται η χορήγηση άδειας.

Σύμφωνα με την έκθεση οι ακόλουθες δυνατότητες δικτύων κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς (UMTS) είναι συνδεδεμένες με τις ακόλουθες διαφορετικές απονομές συχνοτήτων.

Σενάριο	Ζευγαρωμένες Συχνότητες ανά Λειτουργό	Μη-ζευγαρωμένες Συχνότητες ανά Λειτουργό	Δυνατότητες Δικτύων Κινητών Υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς (UMTS)
1	2 x 5 MHz	-	Περιορισμένη λειτουργικότητα και χωρητικότητα. Τα σενάρια αυτά δεν συστήνονται.
2	2 x 5 MHz	5 MHz	
3	2 x 10 MHz	-	
4	2 x 10 MHz	5 MHz	Τεχνικά ικανοποιητικό, παρέχει αρκετή



5	2 x 15 MHz	-	χωρητικότητα, αλλά μπορεί να μην παρέχει ευέλικτη ανάπτυξη των κυψελοειδών δομών. Προβλήματα με τη μεταφορά δεδομένων υψηλής ταχύτητας σε μερικές περιοχές
6	2 x 15 MHz	5 MHz	Παρέχει λειτουργικότητα και ικανή χωρητικότητα για τη μεταφορά της προβλεπόμενης κίνησης στην Ευρώπη.
7	2 x 20 MHz	-	
8	2 x 20 MHz	5 MHz	

Πίνακας 10 – Δυνατότητες δικτύων κινητών υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς σε σχέση με το φάσμα που έχει απονεμηθεί για την ανάπτυξη του δικτύου

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι υπολογισμοί που έγιναν από το UMTS Forum βασίζονται στη μέση αναμενόμενη ανάπτυξη της αγοράς και την πρόβλεψη κίνησης στην Ευρώπη των 15 Κρατών Μελών του 1998 και ότι αυτή η κατάσταση μπορεί να μεταβάλλεται στα διαφορετικά Κράτη Μέλη.

Για αδειοδοτούμενους παρόχους που ήδη λειτουργούν δίκτυα κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς GSM 900/GSM 1800, η απονομή μικρότερου εύρους ζώνης ραδιοσυχνοτήτων θα μπορούσε να αντισταθμισθεί με την αναβάθμιση του δικτύου τους και την ανάπτυξη συστημάτων γενιάς 2.5G (GPRS, EDGE) επιτρέποντας έτσι μέρος της αναμενόμενης κίνησης των δικτύων 3^{ης} γενιάς να υποστηριχθεί από τα δίκτυα 2^{ης} γενιάς.

Το διαθέσιμο φάσμα για δίκτυα κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς είναι 2X5MHz στην περιοχή EGSM 900, 2X5MHz στην περιοχή GSM 900 και 2X50MHz στην περιοχή GSM 1800.

Με βάση τη διεθνή πρακτική ο αριθμός των ειδικών αδειών που χορηγείται για δίκτυα κινητών επικοινωνιών 2^{ης} γενιάς είναι περιορισμένος (≤ 5) όπως επίσης περιορισμένη είναι και η συνολική ποσότητα φάσματος που κατέχει κάθε πάροχος ($\leq 2x30$ MHz). Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι παρατηρείται η τάση ο ίδιος πάροχος κινητής υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς να δραστηριοποιείται και στις δύο φασματικές περιοχές GSM 900 και GSM 1800, ενώ σε ορισμένες Ευρωπαϊκές χώρες έχουν δοθεί μεικτές GSM900/GSM1800 άδειες.

4.4. Διαβούλευση

Η ΕΕΤΤ προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους φορείς να καταθέσουν τις απόψεις και τα σχόλιά τους στα ακόλουθα θέματα :

- E8. Πόσες άδειες 3^{ης} γενιάς πρέπει να χορηγηθούν και ποια η απαιτούμενη ποσότητα φάσματος ανά άδεια ; Πρέπει η ΕΕΤΤ να καθορίσει ανώτερα και κατώτερα όρια στο εύρος ζώνης φάσματος που θα απονεμηθεί στους παρόχους υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς (υπάρχοντες και νεοεισερχόμενους στην Ελληνική αγορά); Εάν ναι, ποια θα πρέπει να είναι τα όρια; Θα πρέπει οι ίδιοι περιορισμοί να επιβάλλονται σε υπάρχοντες και νεοεισερχόμενους στην Ελληνική αγορά παρόχους; Πρέπει η ΕΕΤΤ να δώσει στους υποψήφιους την ευελιξία να αποφασίσουν την κατανομή των κατάλληλων πακέτων φασματικών ζωνών 3^{ης} γενιάς (δηλ. να καθορίσουν τον αριθμό των αδειοδοτούμενων);



- E9. Ένας νεοεισερχόμενος στην Ελληνική αγορά, αδειοδοτούμενος για υπηρεσίες τρίτης γενιάς χρειάζεται φάσμα 2G; Εάν ναι, ποιο το απαιτούμενο φάσμα ; Πρέπει η άδεια 2^{ης} γενιάς να προσφερθεί μαζί με την άδεια της 3^{ης} γενιάς στον εν λόγω νεοεισερχόμενο;
- E10. Πρέπει να επιτρέψει η ΕΕΤΤ την είσοδο στην αγορά υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς ενός νεοεισερχόμενου στην Ελληνική αγορά; Εάν ναι, ποιο πρέπει να είναι το απαιτούμενο εύρος φασματικής ζώνης;
- E11. Πώς η ΕΕΤΤ μπορεί να διασφαλίσει ότι όλοι οι πάροχοι μπορεί να είναι ενεργοί και στις 2 φασματικές περιοχές GSM;
- E12. Πρέπει η ΕΕΤΤ να καθορίσει ανώτερα και κατώτερα όρια στο εύρος ζώνης φάσματος που θα απονεμηθεί σε κάθε πάροχο υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς (νεοεισερχόμενο ή υπάρχοντα) ; Εάν ναι, ποιά είναι αυτά τα όρια ; Θα πρέπει οι ίδιοι περιορισμοί να εφαρμόζονται στους υπάρχοντες και τους νεοεισερχόμενους παρόχους; Θα πρέπει να δώσει η ΕΕΤΤ την ευελιξία στους υποψηφίους να αποφασίσουν την κατανομή των κατάλληλων πακέτων φασματικών ζωνών 2^{ης} γενιάς;
- E13. Εφόσον οι υπάρχοντες πάροχοι κινητών υπηρεσιών θα υπογράψουν συμβάσεις εθνικής περιαγωγής και μεταξύ τους και με τους νέους παρόχους υπηρεσιών GSM, GPRS και UMTS, ποιοι θα πρέπει να είναι οι γενικοί όροι και οι προϋποθέσεις για τις συμβάσεις αυτές.



5. Διαδικασία Επιλογής

5.1. Εισαγωγή

Ο πλειστηριασμός γίνεται ολοένα και περισσότερο δημοφιλής τρόπος απονομής φάσματος και την χορήγηση αδειών, ανά τον κόσμο. Ένας από τους λόγους της αυξανόμενης χρήσης του πλειστηριασμού ως μέσου για την χορήγηση αδειών τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών είναι η διαφάνεια και αντικειμενικότητα αυτής της μεθόδου. Οι πλειστηριασμοί δεν είναι, όμως, κατάλληλοι για όλες τις περιπτώσεις. Ένας πλειστηριασμός έχει σημαντικά πλεονεκτήματα, μόνον όταν υπάρχουν περισσότεροι, υποψήφιοι, φορείς που ζητούν άδεια, από όσους μπορεί να καλύψει το διαθέσιμο φάσμα.

Για μια πετυχημένη διαδικασία πλειστηριασμού είναι κρίσιμο, οι στόχοι της πολιτικής που αφορούν την ανάπτυξη της βιομηχανίας των τηλεπικοινωνιών, να καθορίζουν τη φύση, το χρόνο και τις παραμέτρους του πλειστηριασμού και ο πλειστηριασμός να μην έχει αποκλειστικό στόχο τη δημιουργία εσόδων για το Δημόσιο ταμείο. Επιπλέον, απαιτείται μια μορφή προεπιλογής, για να αποφευχθεί η συμμετοχή μη αξιόπιστων οικονομικά υποψηφίων.

Είναι ακόμα σημαντικό να σημειώσουμε ότι η εναλλακτική διαδικασία επιλογής, όπου όσοι επιλέγονται για τις άδειες επιλέγονται με συγκριτική επιλογή (γνωστή και ως "καλλιστεία"), δεν είναι σε καμιά περίπτωση απλή και πιθανώς θα προξενούσε σημαντικά προβλήματα. Υπό το φως της απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών και της συνεχιζόμενης παγκοσμιοποίησης του τηλεπικοινωνιακού τομέα, είναι πιθανό ότι θα υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από υποψήφιους για άδειες, που θα ανταγωνίζονται για το δικαίωμα να παρέχουν νέες υπηρεσίες όπως δίκτυο κινητής τηλεπικοινωνίας.

Η επιλογή της μεθόδου της διαγωνιστικής διαδικασίας ενίοτε δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στην επιλογή των παρόχων. Τα καλλιστεία είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα και απαιτούν τη χρήση αυξημένων πόρων (ανθρώπινων και οικονομικών) στην περίπτωση δικαστικής προσβολής της απόφασης της Ρυθμιστικής Αρχής.

5.2. Πλειστηριασμός

Τα κύρια πλεονεκτήματα του πλειστηριασμού είναι:

- Ότι ενθαρρύνει τις εταιρείες που αξιολογούν οικονομικά περισσότερο το φάσμα ραδιοσυχνοτήτων να το χρησιμοποιήσουν παραγωγικά και με καινοτόμους τρόπους.
- Ότι προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το κόστος ευκαιρίας, γιατί αντικατοπτρίζει την αξία που η επόμενη πλέον ικανή εταιρεία προσφέρει για την απονομή φάσματος. Αυτή η πληροφορία επιτρέπει και στην αγορά και στα αρμόδια όργανα της πολιτείας να διαχειρίζονται το φάσμα πιο αποτελεσματικά.
- Ότι το μοντέλο του πλειστηριασμού αποφεύγει τη καθυστέρηση που υπάρχει σε άλλα μοντέλα.
- Η διαφάνεια, γιατί οι πλειστηριασμοί αποφεύγουν την πιθανότητα οι αποφάσεις των ρυθμιστών να λαμβάνονται με προκατάληψη υπέρ ή εναντίον των υποψηφίων παρόχων. Προσφέρουν μια αντικειμενική βάση αξιολόγησης και τα αποτελέσματα είναι τελεσίδικα.



- Ότι διασφαλίζει ότι το φάσμα καταλήγει στα χέρια εκείνων που το εκτιμούν περισσότερο. Έτσι οι υπηρεσίες και οι τεχνολογίες γίνονται διαθέσιμες πιο γρήγορα γιατί ο πάροχος επιδιώκει γρήγορη απόσβεση του κόστους απονομής του φάσματος.

5.3. Σχεδιασμός Πλειστηριασμού

Ο καλός σχεδιασμός είναι κρίσιμος για την επιτυχία του πλειστηριασμού. Η λήψη των αποφάσεων για επιλογή της καλύτερης διαδικασίας πλειστηριασμού χρειάζεται να γίνεται έχοντας υπόψη τον πιθανό αριθμό υποψηφίων και τον αριθμό των πακέτων φάσματος που είναι διαθέσιμα.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες δυνατές μέθοδοι πλειστηριασμού:

- Πλειστηριασμός με διαδοχικό αυξανόμενο τίμημα.
- Πλειστηριασμός σφραγισμένης προσφοράς.
- Πλειστηριασμός με καθορισμό του αριθμού των αδειών από τους συμμετέχοντες υποψηφίους.

5.3.1. Πλειστηριασμός με διαδοχικό αυξανόμενο τίμημα.

Χρησιμοποιώντας αυτή τη μέθοδο, οι υποψήφιοι υποβάλλουν διαδοχικές προσφορές σε μια σειρά γύρων. Σε κάθε γύρο, ο υποψήφιος μπορεί είτε να δώσει μια μόνο προσφορά για οποιαδήποτε από τις άδειες προσφέροντας ποσό μεγαλύτερο από το μέχρι τότε εκπλειστηρίασμα, ή να αποχωρήσει από τον πλειστηριασμό ή να κάνει χρήση δικαιώματος αποχής. Όμως, αν κάποιος υποψήφιος έδωσε τη μεγαλύτερη προσφορά για κάποια άδεια τον προηγούμενο γύρο, δεν μπορεί να δώσει καμιά προσφορά και κρατάει εκείνη την άδεια μέχρι κάποιος να δώσει προσφορά μεγαλύτερη από τη δική του. Αν κάποιος δώσει μεγαλύτερη προσφορά από τη δική του, μπορεί να συνεχίσει να προσφέρει για την ίδια ή άλλη άδεια, να κάνει χρήση του δικαιώματος αποχής ή να αποχωρήσει. Αν κανείς δεν δώσει προσφορά μεγαλύτερη από τη δική του για μια ορισμένη άδεια μέχρι το τέλος του πλειστηριασμού, τότε του κατακυρώνεται η άδεια.

5.3.2. Πλειστηριασμός Σφραγισμένης Προσφοράς

Στη διαδικασία αυτή οι υποψήφιοι βάζουν τις προσφορές τους για την άδεια σε σφραγισμένους φακέλους, οι οποίοι ανοίγονται ταυτόχρονα. Οι άδειες χορηγούνται σε όσους δώσουν την υψηλότερη προσφορά. Υπάρχουν τρεις κύριες παραλλαγές αυτής της μεθόδου:

- Πλειστηριασμός Πρώτης Τιμής - στην οποία κάθε νικητής πληρώνει το ποσό της προσφοράς του στον πλειστηριασμό.
- Πλειστηριασμός «Vickrey» - όπου κάθε επιτυχημένος πλειοδότης πληρώνει το ποσό της προσφοράς πρώτης επιλαχούσας.
- Πλειστηριασμός ‘Χαμηλότερου Νικητή’ - όπου κάθε επιτυχημένος πλειοδότης πληρώνει τη τιμή της μικρότερης από τις προσφορές που κέρδισαν.



5.3.3. Πλειστηριασμός με καθορισμό του αριθμού των αδειών από τους συμμετέχοντες υποψηφίους

Η διαδικασία αυτή επιτρέπει στους υποψήφιους να αποφασίσουν για τον αριθμό των αδειών που θα κατακυρωθούν.

Στηρίζεται σε συνδυαστικό πλειστηριασμό, μέσω του οποίου ο αριθμός και το μέγεθος των αδειών, καθορίζονται μέσα σε συγκεκριμένα όρια. Όσοι δίνουν προσφορές ανταγωνίζονται για συγκεκριμένο αριθμό πακέτων φάσματος (π.χ. των 5 MHz) προσφέροντας κλιμακωτά αυξανόμενες τιμές ανά πακέτο και η τελική κατανομή καθορίζεται όταν καμία άδεια δεν είναι πλέον διαθέσιμη. Αυτή η προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε σε γερμανικούς και αυστριακούς πλειστηριασμούς.

5.4. Διαγωνισμός Προσφορότερης Πρότασης («Καλλιστείων»)

Αρκετές αρχές τηλεπικοινωνιών πιστεύουν ότι ο καλύτερος τρόπος για την ανάπτυξη της τηλεπικοινωνιακής αγοράς και την παροχή ποιοτικά καλύτερων υπηρεσιών στον πολίτη είναι ο "διαγωνισμός καλλιστείων" και όχι ο πλειστηριασμός γιατί η "αποτελεσματική χρήση του φάσματος" μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την αρχή ως «παράμετρος – κλειδί» για την επιλογή των παρόχων.

Με τη χρήση του διαγωνισμού καλλιστείων είναι επίσης δυνατό να απαιτηθούν ορισμένα επίπεδα υπηρεσιών, δηλαδή κάλυψη, ταχύτητα ανάπτυξης, ποιότητα υπηρεσίας και φροντίδα πελατών.

5.5. Κριτήρια Προεπιλογής

Τα κριτήρια προεπιλογής, γενικά, πρέπει να λειτουργούν σαν φίλτρο για να διασφαλίζουν ότι οι κατάλληλες εταιρείες, που εκπληρώνουν ορισμένες προϋποθέσεις είναι ικανές να συμμετέχουν στην διαγωνιστική διαδικασία.

Οι κανόνες προεπιλογής καθορίζουν τη βάση για τη συμμετοχή των εταιρειών στη διαδικασία προσφορών για την άδεια. Αυτοί οι κανόνες συνήθως περιέχουν:

- Κριτήρια οικονομικής ικανότητας
- Κριτήρια τεχνικής ικανότητας
- Κριτήρια επιτυχούς δραστηριοποίησης στην τηλεπικοινωνιακή αγορά
- Μορφές νομικών προσώπων ή σχέσεις ιδιοκτησιακών καθεστώτων που επιτρέπονται

5.6. Καταβολή τιμήματος Χρήσης και καταβολή σε επόμενα έτη

Η καταβολή του τιμήματος για τις άδειες που έχουν απονεμηθεί είτε με την διαγωνιστική διαδικασία των «καλλιστείων» είτε με αυτή της δημοπρασίας, μπορεί να γίνει με τις ακόλουθες μεθόδους:



1. Με καταβολή όλου του τιμήματος μονομιάς. Οι υπερθεματιστές καλούνται να καταβάλλουν για την Άδεια το συνολικό ποσό εντός μικρού χρονικού διαστήματος από την κατακύρωσή της.
2. Με ποσοστό επί σχετικού οικονομικού μεγέθους, π.χ. ποσοστό επί των συνολικών ακαθάριστων εσόδων μιας επιχείρησης ή του αριθμού των διασυνδέσεων. Αυτός είναι ο τρόπος Πληρωμής μέσω Δικαιωμάτων Χρήσης.
3. Συνδυασμός των παραπάνω, με την αξία της Άδειας να καταβάλλεται ως ποσοστό μελλοντικών εσόδων (ή άλλων σχετικών παραμέτρων) και με την καταβολή ποσοστού του τιμήματος εξ' αρχής. Αυτή ήταν η μέθοδος που επιλέχτηκε για την καταβολή του τιμήματος των αδειών 3^{ης} γενιάς στην Πορτογαλία.

Με τη μέθοδο 1 (και ίσως την 3), η καταβολή του τιμήματος εξ' αρχής μπορεί να απλωθεί στον χρόνο (για κατάλληλη χρονική περίοδο) με την εφαρμογή επιτοκίου κατάλληλου επιπέδου.

Ο στόχος της εισαγωγής του στοιχείου της Πληρωμής Δικαιωμάτων Χρήσης (ΠΔΧ) στον μηχανισμό καταβολής του τιμήματος είναι να μοιραστεί ο επιχειρηματικός κίνδυνος μεταξύ των εταιρειών και της Κυβερνήσεως. Σε αντίθεση με την μέθοδο της καταβολής εξ' αρχής του πλήρους τιμήματος (μέθοδος 1), ο μηχανισμός Πληρωμής Δικαιωμάτων Χρήσης εισαγάγει κάποιον είδους οικονομική στρέβλωση, καθώς η τιμή που πληρώνουν οι καταναλωτές για υπηρεσίες UMTS διαφέρει από το οριακό κόστος προσφοράς της υπηρεσίας κατά ποσό ίσο της Πληρωμής Δικαιωμάτων Χρήσης. Επιπλέον, εάν η Πληρωμή Δικαιώματος Χρήσης αποτελεί ένα μεγάλο ποσοστό του συνολικού τιμήματος της Άδειας, υπάρχει η πιθανότητα για τους υπερθεματιστές να θελήσουν να επαναδιαπραγματευτούν την συνιστώσα ΠΔΧ του τιμήματος σε μελλοντική ημερομηνία.

Ο στόχος των πληρωμών σε επόμενα έτη είναι να καταναείμουν την πληρωμή, σκοπεύοντας σε καλύτερο συγχρονισμό μεταξύ των εσόδων και εξόδων των κατόχων Αδειών. Το πλεονέκτημα που παρουσιάζουν οι πληρωμές σε επόμενα έτη σε σχέση με τις Πληρωμές Δικαιωμάτων Χρήσης είναι ότι δεν είναι οικονομικά στρεβλωτικές – αν και η πιθανότητα της επαναδιαπραγμάτευσης των όρων πληρωμής εξακολουθεί να υφίσταται.

Η Κυβέρνηση εξετάζει την εισαγωγή των Πληρωμών Δικαιωμάτων Χρήσης, αλλά λόγω των δυνατών συνεπειών από την παρελκόμενη οικονομική στρέβλωση, κλίνει προς την υιοθέτηση της μεθόδου τρία (3) μόνον. Επίσης, η Κυβέρνηση εξετάζει και την μέθοδο των πληρωμών σε επόμενα έτη, εντούτοις με εύλογο επιτόκιο.

5.7. Διαβούλευση

Απόψεις και σχόλια προσκαλούνται στα ακόλουθα θέματα:

- E14. Ποια είναι κατά την άποψή σας τα πλεονεκτήματα των διαφορετικών διαδικασιών επιλογής για την απονομή φάσματος κινητών υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς, αντίστοιχα; Ποια είναι η άποψή σας σχετικά με την σειρά με τη οποία πρέπει να απονεμηθεί το φάσμα κινητών υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς;
- E15. Στην περίπτωση που ο τρόπος επιλογής είναι η Δημοπρασία, ποιες είναι οι απόψεις σας για τα διάφορα είδη Δημοπρασιών;



- E16. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα στο να ακολουθηθεί η ίδια ή μια διαφορετική διαδικασία μεταξύ υφισταμένων παρόχων 2^{ης} γενιάς και νεοεισερχομένων;
- E17. Τι προϋποθέσεις οικονομικής ικανότητας θα έπρεπε να συμπεριληφθούν ως κριτήρια προ-επιλογής για την διαδικασία των «Καλλιστείων» και ποιες για την διαδικασία της Δημοπρασίας;
- E18. Τι προϋποθέσεις τεχνικής ικανότητας θα έπρεπε να συμπεριληφθούν ως κριτήρια προ-επιλογής για την διαδικασία των «Καλλιστείων» και ποιες για την διαδικασία της Δημοπρασίας;
- E19. Πρέπει το στοιχείο της Πληρωμής μέσω Δικαιωμάτων Χρήσης να συμπεριληφθεί στην διαδικασία καταβολής του τιμήματος; Εάν ναι, πάνω σε ποια(ες) παραμέτρους θα πρέπει να εφαρμοστεί; Και για ποια χρονική περίοδο; Ποιες εγγυήσεις μπορούν να προσφέρουν οι συμμετέχοντες προκειμένου να περιοριστεί η πιθανότητα επαναδιαπραγμάτευσης των όρων πληρωμής σε μελλοντικό χρόνο;
- E20. Πρέπει οι πληρωμές σε επόμενα έτη να αποτελέσουν επιλογή για την πληρωμή του τιμήματος της Άδειας; Εάν ναι, ποιο πρέπει να είναι το χρονικό διάστημα εντός του οποίου θα πραγματοποιηθούν οι πληρωμές;



6. Όροι και Αρχές Αδειών

6.1. Όροι Αδειών

Το π.δ. 157/ 99 και ο Κανονισμός της ΕΕΤΤ περιγράφουν τους όρους που μπορούν να περιλαμβάνονται στις άδειες, καθώς και τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορούν να επιβληθούν οι όροι αυτοί.

6.1.1. Διάρκεια

Σύμφωνα με το νέο νόμο 2867/2000, οι άδειες οι οποίες χορηγούνται για τύπους κινητών τηλεπικοινωνιακών δικτύων δεύτερης (2G) και τρίτης γενιάς (3G), έχουν διάρκεια από 15 έως 20 έτη.

6.1.2. Μεταβίβαση

Σύμφωνα με το ελληνικό δίκαιο οι άδειες δεν μεταβιβάζονται, ούτε αλλαγή ελέγχου του κατόχου της Ειδικής Άδειας επιτρέπεται, χωρίς προηγούμενη έγκριση της ΕΕΤΤ.

6.1.3. Οικονομική Ισχύς

Μια γενική απαίτηση σε κάποιες χώρες είναι οι κάτοχοι αδειών κινητών επικοινωνιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς να διατηρούν ένα δεδομένο επίπεδο ιδίων κεφαλαίων και αποθεματικών. Αυτές οι απαιτήσεις τίθενται για να προστατεύσουν τους καταναλωτές, διασφαλίζοντας ότι οι κάτοχοι αδειών παραμένουν οικονομικά ισχυροί σε όλη τη διάρκεια ισχύς της άδειας. Η ΕΕΤΤ κατά την διαδικασία ανάθεσης αδειών 2G και 3G θα εκτιμήσει την οικονομική ισχύ των αιτούντων.

6.1.4. Γενικοί όροι Κάλυψης Δικτύου

Η ΕΕΤΤ θα συμπεριλάβει όρους κάλυψης δικτύου στις άδειες. Η ΕΕΤΤ πιστεύει ότι οι όροι αυτοί είναι απαραίτητοι για να διασφαλίσουν ότι οι υποψήφιοι κάτοχοι αδειών θα κάνουν ορθολογική χρήση του φάσματος. Όμως η έκταση αυτών των ποσοστών κάλυψης δεν θα είναι απαραίτητα η ίδια με εκείνη των αδειών κινητών υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς που χορηγήθηκαν μετά από διαγωνισμό καλλιστείων. Επιπλέον, ο βαθμός αβεβαιότητας που συνδέεται με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού των σταθμών βάσης και των συσκευών, μπορούν να αποτελέσουν λόγους για διαφορετική προσέγγιση.

Διαφορετικές απαιτήσεις κάλυψης δικτύου μπορεί να υπάρχουν σε διαφορετικές άδειες, ή μπορεί να συνδεθούν με συγκεκριμένους υποψήφιους π.χ. νεοεισερχόμενους.

6.1.5. Ποιότητα των Υπηρεσιών Δικτύου κινητών υπηρεσιών 3ης γενιάς

Η ΕΕΤΤ εκτιμά ότι η τηλεφωνία είναι πολύ πιθανό να πέσει σαν ποσοστό από όλες τις υπηρεσίες 3G. Επίσης αναγνωρίζει ότι η πίεση της αγοράς είναι πιθανό να διασφαλίσει ότι η ποιότητα των υπηρεσιών που διατίθενται μέσω της τεχνολογίας 3G δεν θα αλλάξει προς το χειρότερο. Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕΤΤ δέχεται ευνοϊκά χαρά απόψεις για το αν είναι σκόπιμο ή όχι να διατηρηθούν τα μέτρα για την ποιότητα των υπηρεσιών, τα οποία χρησιμοποιούνται στις άδειες 2G, ή να θα έπρεπε να ληφθούν εναλλακτικά μέτρα.

6.1.6. Κυρώσεις, Ανάκληση και Πρόστιμα

Το νομικό πλαίσιο για τα παραπάνω στοιχεία τίθεται από το νόμο 2867/ 2000 καθώς και τον Κανονισμό Ειδικών Αδειών της ΕΕΤΤ.



6.2. Συνεγκατάσταση

Η υψηλότερη συχνότητα και οι ταχύτεροι ρυθμοί δεδομένων που παρέχονται από τα συστήματα 3^{ης} γενιάς, συνεπάγονται ένα σημαντικό αριθμό νέων σταθμών βάσης μακροπρόθεσμα, για να εξισωθεί η κάλυψη που ήδη παρέχεται από τα δίκτυα 2^{ης} γενιάς. Πολλοί από τους σταθμούς βάσης θα είναι χαμηλής ισχύος σταθμοί “micro” και “pico”, οι οποίοι δύναται να ενσωματωθούν σε ερμάρια εξωτερικού χώρου ή να εγκατασταθούν σε κτίρια, όμως σίγουρα θα υπάρχει η απαίτηση για πρόσθετους παραδοσιακούς ιστούς ραδιοπομπών σε αγροτικές και αστικές περιοχές. Η ΕΕΤΤ ενθαρρύνει την κοινή χρήση των υπάρχουσών τοποθεσιών, είτε αυτών των παρόχων 2^{ης} γενιάς είτε ιδιοκτητών άλλων τοποθεσιών ραδιοπομπών.

Ένας τρόπος για να διευκολυνθεί αυτό, είναι, οι πάροχοι να αναπτύξουν μια κοινή βάση δεδομένων τοποθεσιών ραδιοπομπών, δια μέσου της οποίας οι ενδιαφερόμενοι πάροχοι θα μπορούν να αναζητήσουν ήδη εγκατεστημένους ιστούς για να τους χρησιμοποιήσουν, εάν αυτό είναι εφικτό. Μια άλλη προσέγγιση μπορεί να είναι, η ανάπτυξη ενός κώδικα πρακτικής από τους παρόχους, που θα τους υποχρεώνει να εξετάζουν όλες τις διαθέσιμες επιλογές συνεγκατάστασης πριν προχωρήσουν σε επιλογή νέου ιστού ραδιοκάλυψης.

Η συνεγκατάσταση είναι εύλογο να αποτελεί αντικείμενο συμφωνίας μεταξύ των μερών. Σε περιπτώσεις πάντοτε που δεν επιτυγχάνεται συμφωνία η ΕΕΤΤ δύναται να παρεμβαίνει και να καθορίζει τους όρους υπό τους οποίους θα γίνεται η συνεγκατάσταση.

6.3. Περιβαλλοντολογικά Ζητήματα

6.3.1. Εισαγωγή

Η εφαρμογή νέων κινητών τηλεπικοινωνιακών δικτύων 2G και 3G θα εξαρτηθεί από τον αριθμό των νέων αδειών. Επίσης θα χρειαστεί ένας σημαντικός αριθμός νέων σταθμών βάσης, συμπεριλαμβανομένων κεραιών και ιστών. Αυτό ασφαλώς θα επηρεάσει το περιβάλλον. Η κατασκευή νέων σταθμών βάσης θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία και τους κανονισμούς περί κατασκευών και προστασίας του περιβάλλοντος.

Για την αποφυγή περιττής επιβάρυνσης του περιβάλλοντος στην Ελλάδα, θα πρέπει να υπάρξει συντονισμός μεταξύ των υπάρχοντων Λειτουργιών δικτύων κινητών τηλεπικοινωνιών και νεοεισερχόμενων, τόσο 2G όσο και 3G.

6.3.2. Ακτινοβολία

Συνεχώς όλο και περισσότερη προσοχή εστιάζεται στο ζήτημα της ακτινοβολίας, προκειμένου να προστατευθεί ο πληθυσμός από περιττή έκθεση σε ακτινοβολία δημιουργούμενη από δίκτυα κινητών τηλεπικοινωνιών. Οι νεοεισερχόμενοι Λειτουργοί δικτύων 3G θα πρέπει να συμμορφωθούν με τις ισχύουσες νομοθεσίες περί προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και με αυτές περί προστασίας της υγείας των πολιτών στην Ελλάδα.

6.4. Διαβούλευση

Η ΕΕΤΤ προσκαλεί όσους ενδιαφέρονται να εκφράσουν τις απόψεις τους στα παρακάτω θέματα:



- E21. Ποια είναι η κατάλληλη χρονική διάρκεια αδειών για υπηρεσίες 3^{ης} γενιάς;
- E22. Τι απαιτήσεις ανάπτυξης δικτύου πρέπει να προσδιοριστούν για υπηρεσίες 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς, σε σχέση με τη χρονική στιγμή παροχής των υπηρεσιών, τη γεωγραφική και την πληθυσμιακή κάλυψη;
- E23. Πώς μπορεί η ΕΕΤΤ να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις υπηρεσιών και ποιότητας στο πλαίσιο ανάπτυξης των υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς;
- E24. Πώς μπορεί να προωθηθεί καλύτερα η κοινή χρήση τοποθεσιών με τους υπάρχοντες παρόχους ή μεταξύ νέων παρόχων, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη εγκατάστασης νέων ιστών ραδιοπομπών;
- E25. Υπό ποιές προϋποθέσεις πρέπει να είναι υποχρεωτική η κοινή χρήση ή συνεγκατάσταση εφόσον προβλέπεται από την υπάρχουσα νομοθεσία; Πρέπει να επεκταθεί και σε άλλες περιπτώσεις η υποχρεωτική συνεγκατάσταση ή κοινή χρήση;

**Προσάρτημα Αρ. 1 – Σύνοψη Ερωτημάτων Διαβούλευσης**

- E1. Ποια μέτρα ή/και κίνητρα πρέπει να δοθούν ώστε να εξασφαλιστούν ισότιμες συνθήκες ανταγωνισμού μεταξύ των νεοεισερχομένων και των υφισταμένων παρόχων κινητών υπηρεσιών; Για παράδειγμα, θα πρέπει να δεσμευθούν άδειες με περισσότερο φάσμα και/ή διαφορετικές απαιτήσεις κάλυψης για νεοεισερχόμενους; Υπάρχουν άλλες μέθοδοι με τις οποίες η ΕΕΤΤ θα μπορούσε να δημιουργήσει ισότιμες συνθήκες ανταγωνισμού (π.χ. bidding credits);
- E2. Ποια είναι η γνώμη σας για τους Ιδεατούς Παρόχους Κινητών Δικτύων (MVNOs);
- E3. Διατυπώστε τις απόψεις και τα σχόλιά σας σχετικά με τα πρότυπα και την τεχνολογία των υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς.
- E4. Ποια είναι η γνώμη σας για τον τρόπο προσέγγισης του συντονισμού μεταξύ δικτύων κινητών τηλεπικοινωνιών τρίτης γενιάς διασυνορικά, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογίες που μπορεί να χρησιμοποιηθούν;
- E5. Ένα τυπικό EDGE κανάλι μπορεί να χρειαστεί περισσότερο φάσμα από το τυπικό κανάλι GSM των 200 KHz. Ποιες πιστεύετε ότι είναι οι επιπτώσεις σχετικά με τις ανάγκες φάσματος για την υλοποίηση του EDGE;
- E6. Ποια είναι η άποψή σας για την επιβολή απαιτήσεων φορητότητας αριθμών μεταξύ δικτύων 3^{ης} γενιάς και μεταξύ προηγούμενων δικτύων 2^{ης} γενιάς και 3^{ης} γενιάς; Πιο συγκεκριμένα, πιστεύετε ότι η φορητότητα αριθμών θα πρέπει να αποτελέσει ελάχιστη απαίτηση για συμμετοχή στη διαδικασία αδειοδότησης;
- E7. Πώς θα μπορούσε η ΕΕΤΤ να διασφαλίσει ότι τουλάχιστον μία από τις άδειες θα ακολουθήσει τα πρότυπα ραδιοδιεπαφής UTRA;
- E8. Πόσες άδειες 3^{ης} γενιάς πρέπει να χορηγηθούν και ποια η απαιτούμενη ποσότητα φάσματος ανά άδεια; Πρέπει η ΕΕΤΤ να καθορίσει ανώτερα και κατώτερα όρια στο εύρος ζώνης φάσματος που θα απονεμηθεί στους παρόχους υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς (υπάρχοντες και νεοεισερχόμενους στην Ελληνική αγορά); Εάν ναι, ποια θα πρέπει να είναι τα όρια; Θα πρέπει οι ίδιοι περιορισμοί να επιβάλλονται σε υπάρχοντες και νεοεισερχόμενους στην Ελληνική αγορά παρόχους; Πρέπει η ΕΕΤΤ να δώσει στους υποψήφιους την ευελιξία να αποφασίσουν την κατανομή των κατάλληλων πακέτων φασματικών ζωνών 3^{ης} γενιάς (δηλ. να καθορίσουν τον αριθμό των αδειοδοτούμενων);
- E9. Ένας νεοεισερχόμενος στην Ελληνική αγορά, αδειοδοτούμενος για υπηρεσίες τρίτης γενιάς χρειάζεται φάσμα 2G; Εάν ναι, ποιο το απαιτούμενο φάσμα; Πρέπει η άδεια 2^{ης} γενιάς να προσφερθεί μαζί με την άδεια της 3^{ης} γενιάς στον εν λόγω νεοεισερχόμενο;
- E10. Πρέπει να επιτρέψει η ΕΕΤΤ την είσοδο στην αγορά υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς ενός νεοεισερχόμενου στην Ελληνική αγορά; Εάν ναι, ποιο πρέπει να είναι το απαιτούμενο εύρος φασματικής ζώνης;
- E11. Πώς η ΕΕΤΤ μπορεί να διασφαλίσει ότι όλοι οι πάροχοι μπορεί να είναι ενεργοί και στις 2 φασματικές περιοχές GSM;



- E12. Πρέπει η ΕΕΤΤ να καθορίσει ανώτερα και κατώτερα όρια στο εύρος ζώνης φάσματος που θα απονεμηθεί σε κάθε πάροχο υπηρεσιών 2^{ης} γενιάς (νεοεισερχόμενο ή υπάρχοντα) ; Εάν ναι, ποιά είναι αυτά τα όρια ; Θα πρέπει οι ίδιοι περιορισμοί να εφαρμόζονται στους υπάρχοντες και τους νεοεισερχόμενους παρόχους; Θα πρέπει να δώσει η ΕΕΤΤ την ευελιξία στους υποψηφίους να αποφασίσουν την κατανομή των κατάλληλων πακέτων φασματικών ζωνών 2^{ης} γενιάς;
- E13. Εφόσον οι υπάρχοντες πάροχοι κινητών υπηρεσιών θα υπογράψουν συμβάσεις εθνικής περιαγωγής και μεταξύ τους και με τους νέους παρόχους υπηρεσιών GSM, GPRS και UMTS, ποιοι θα πρέπει να είναι οι γενικοί όροι και οι προϋποθέσεις για τις συμβάσεις αυτές.
- E14. Ποια είναι κατά την άποψή σας τα πλεονεκτήματα των διαφορετικών διαδικασιών επιλογής για την απονομή φάσματος κινητών υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς, αντίστοιχα; Ποια είναι η άποψή σας σχετικά με την σειρά με τη οποία πρέπει να απονεμηθεί το φάσμα κινητών υπηρεσιών 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς;
- E15. Στην περίπτωση που ο τρόπος επιλογής είναι η Δημοπρασία, ποιες είναι οι απόψεις σας για τα διάφορα είδη Δημοπρασιών;
- E16. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα στο να ακολουθηθεί η ίδια ή μια διαφορετική διαδικασία μεταξύ υφισταμένων παρόχων 2^{ης} γενιάς και νεοεισερχομένων;
- E17. Τι προϋποθέσεις οικονομικής ικανότητας θα έπρεπε να συμπεριληφθούν ως κριτήρια προ-επιλογής για την διαδικασία των «Καλλιστειών» και ποιες για την διαδικασία της Δημοπρασίας;
- E18. Τι προϋποθέσεις τεχνικής ικανότητας θα έπρεπε να συμπεριληφθούν ως κριτήρια προ-επιλογής για την διαδικασία των «Καλλιστειών» και ποιες για την διαδικασία της Δημοπρασίας;
- E19. Πρέπει το στοιχείο της Πληρωμής μέσω Δικαιωμάτων Χρήσης να συμπεριληφθεί στην διαδικασία καταβολής του τιμήματος; Εάν ναι, πάνω σε ποια(ες) παραμέτρους θα πρέπει να εφαρμοστεί; Και για ποια χρονική περίοδο; Ποιες εγγυήσεις μπορούν να προσφέρουν οι συμμετέχοντες προκειμένου να περιοριστεί η πιθανότητα επαναδιαπραγμάτευσης των όρων πληρωμής σε μελλοντικό χρόνο;
- E20. Πρέπει οι πληρωμές σε επόμενα έτη να αποτελέσουν επιλογή για την πληρωμή του τιμήματος της Άδειας; Εάν ναι, ποιο πρέπει να είναι το χρονικό διάστημα εντός του οποίου θα πραγματοποιηθούν οι πληρωμές;
- E21. Ποια είναι η κατάλληλη χρονική διάρκεια αδειών για υπηρεσίες 3^{ης} γενιάς;
- E22. Τι απαιτήσεις ανάπτυξης δικτύου πρέπει να προσδιοριστούν για υπηρεσίες 2^{ης} και 3^{ης} γενιάς, σε σχέση με τη χρονική στιγμή παροχής των υπηρεσιών, τη γεωγραφική και την πληθυσμιακή κάλυψη;
- E23. Πώς μπορεί η ΕΕΤΤ να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις υπηρεσιών και ποιότητας στο πλαίσιο ανάπτυξης των υπηρεσιών 3^{ης} γενιάς;
- E24. Πώς μπορεί να προωθηθεί καλύτερα η κοινή χρήση τοποθεσιών με τους υπάρχοντες παρόχους ή μεταξύ νέων παρόχων, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη εγκατάστασης νέων ιστών ραδιοπομπών;
- E25. Υπό ποιές προϋποθέσεις πρέπει να είναι υποχρεωτική η κοινή χρήση ή συνεγκατάσταση εφόσον προβλέπεται από την υπάρχουσα νομοθεσία; Πρέπει να επεκταθεί και σε άλλες περιπτώσεις η υποχρεωτική συνεγκατάσταση ή κοινή χρήση;