

# Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την άρση των περιορισμών στις ζώνες των 900 MHz και 1800 MHz και τη χορήγηση των σχετικών δικαιωμάτων χρήσης Ραδιοσυχνοτήτων

Απάντηση Ericsson





# 1

## Εισαγωγή – Η γενική άποψη της Ericsson

Η Ericsson, όντας μια εταιρεία που ηγείται στον κλάδο των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) παγκοσμίως και με ισχυρή παρουσία στην Ελλάδα, εστιάζει με προσήλωση στο να φέρει τα πλεονεκτήματα των ευρυζωνικών επικοινωνιών στην ελληνική κοινωνία. Επιθυμούμε λοιπόν να συμβάλουμε στην παρούσα διαβούλευση ούτως ώστε να ληφθεί η βέλτιστη απόφαση ως προς την πιο αποδοτική κατανομή ενός τόσο σπάνιου εθνικού πόρου, όπως είναι το φάσμα συχνοτήτων GSM 900, με στόχο να υπάρξουν τα περισσότερα δυνατά πλεονεκτήματα για τη χώρα μας και για τη μελλοντική της **ανάπτυξη**.

Στο πλαίσιο αυτό, καλωσορίζουμε το γεγονός ότι η ΕΕΤΤ, πλήρως εναρμονισμένη με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στοχεύει στην εισαγωγή της τεχνολογικής ουδετερότητας στη ζώνη GSM 900, συνεχίζοντας παράλληλα να εξασφαλίζει στους Έλληνες υψηλή ποιότητα υπηρεσιών GSM.

Κατά τη γνώμη μας, η πολιτική στον τομέα του ραδιοφάσματος πρέπει να λαμβάνει υπόψη της την αυξανόμενη και συνεχώς εξελισσόμενη **διαφορετικότητα** στις πλατφόρμες ασύρματης πρόσβασης οι οποίες είναι διαθέσιμες για ασύρματες δημόσιες επικοινωνίες. Ταυτόχρονα, η πολιτική αυτή θα πρέπει να διασφαλίζει ένα κανονιστικό πλαίσιο που θα ενθαρρύνει την **τεχνολογική καινοτομία** σύμφωνα με ένα εναρμονισμένο ευρωπαϊκό πρότυπο, ώστε να είναι εγγυημένη η προσήλωση στο συνολικό πολιτικό στόχο της ανάπτυξης της εσωτερικής αγοράς της ΕΕ και της ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητάς της.

Η επίτευξη του γενικού αυτού στόχου προωθείται ακόμα περισσότερο με την εισαγωγή διαφορετικών τεχνολογιών ασύρματων τηλεπικοινωνιών, όπως είναι το GSM και οι κατευθύνσεις εξέλιξής του (WCDMA, HSPA, LTE), στο ίδιο φάσμα, το οποίο στο παρελθόν είχε εκχωρηθεί αποκλειστικά στην τεχνολογία GSM, υπό την προϋπόθεση ότι θα υπάρχει τεχνολογική συμβατότητα, διασφάλιση της συνέχειας των υπηρεσιών και διατήρηση της παρεχόμενης ποιότητας υπηρεσίας στους υπάρχοντες συνδρομητές GSM.

Πριν παραθέσουμε τις απαντήσεις μας στις συγκεκριμένες ερωτήσεις της διαβούλευσης, θεωρήσαμε σημαντικό να επισημάνουμε **τρεις παράγοντες** που θα πρέπει να τύχουν ιδιαίτερης προσοχής κατά τη μελέτη των ζητημάτων που εγείρει η παρούσα δημόσια διαβούλευση:

## 1.1 Η διαρκώς αυξανόμενη ανάγκη των παρόχων για νέο φάσμα

Γενικά, λόγω της εξέλιξης των ασύρματων τεχνολογιών και της αύξησης του αριθμού των συνδρομητών και της κίνησης στο δίκτυο, οι πάροχοι εμφανίζουν αυξανόμενες ανάγκες σε φάσμα συχνοτήτων, προκειμένου:

- Να διατηρήσουν τα επίπεδα της προσφερόμενης ποιότητας υπηρεσίας προς τους συνδρομητές τους καθώς αυξάνεται τόσο η συνδρομητική βάση όσο και η κίνηση στο δίκτυο
- Να υλοποιήσουν νέα ευρυζωνικά δίκτυα με μικρές μόνο τροποποιήσεις στο σχεδιασμό των καναλιών ραδιοσυχνοτήτων τους, ώστε τα κόστη τους να διατηρηθούν χαμηλά. Αυτός είναι ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή εκ μέρους της ΕΕΤΤ, δεδομένης της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης της τηλεπικοινωνιακής αγοράς στην Ελλάδα, καθώς και της κατάστασης της χώρας και της Ευρώπης γενικότερα
- Να εξασφαλίσουν επαρκή χωρητικότητα στα ευρυζωνικά τους δίκτυα προκειμένου να διευρύνουν τη βάση των συνδρομητών 3G που διαθέτουν αλλά και να διευκολύνουν την εισαγωγή νέων, καινοτόμων ευρυζωνικών υπηρεσιών, όπως είναι η τηλεεκπαίδευση και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής ασφάλισης και άλλες, οι οποίες αποδεδειγμένα ενισχύουν το ΑΕΠ και την τοπική οικονομία και ανταγωνιστικότητα

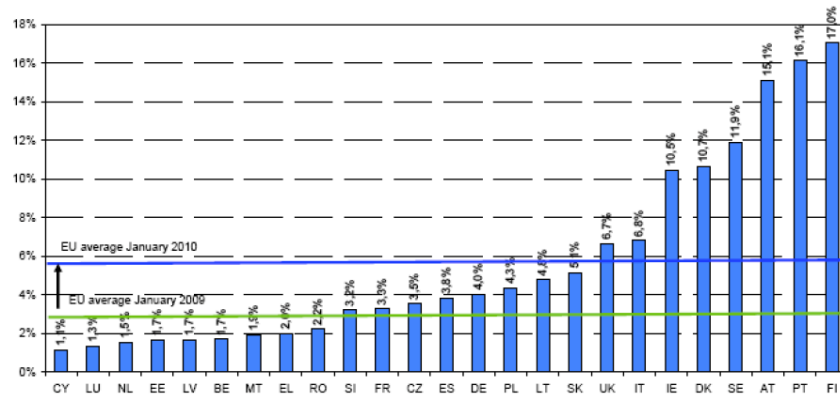
## 1.2 Η σημασία των κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών για την ανάπτυξη της χώρας

Σύμφωνα με πολλές διαφορετικές μελέτες και τις πιο πρόσφατες εκθέσεις του Ευρωπαϊκού Παρατηρητηρίου που δημοσιεύτηκαν την προηγούμενη χρονιά, η Ελλάδα υστερεί σημαντικά σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. ως προς την ευρυζωνική διείσδυση (παρακαλούμε δείτε το διάγραμμα 1 που ακολουθεί).

Αυτή η υστέρηση έχει άμεσες συνέπειες στην ανταγωνιστικότητα και την οικονομική ανάπτυξη της χώρας, σε μια στιγμή μάλιστα όπου η χώρα μας πασχίζει να εισέλθει εκ νέου σε τροχιά ανάπτυξης.

**Ο ευρωπαϊκός μέσος όρος διείσδυσης για κάρτες κινητής ευρυζωνικότητας είναι 5.2% του συνολικού πληθυσμού και αναπτύσσεται ταχύτατα (86%) έναντι του προηγούμενου έτους**

Mobile broadband penetration rate - dedicated data service cards/modems/keys only, January 2010



Σύμφωνα με την πρόσφατη έρευνα του IOBE ("[Κινητές Επικοινωνίες: Καταλύτης στο νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα της Ελληνικής οικονομίας](#)"): "...Τα αποτελέσματα τυχόν περαιτέρω καθυστέρησης στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών θα είναι η απώλεια της ανταγωνιστικότητας και η κοινωνική και πολιτιστική απομόνωση."

Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, η **μελλοντική πορεία** της ευρυζωνικής διείσδυσης στην Ελλάδα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ανάπτυξη των κινητών ευρυζωνικών δικτύων. Η έλλειψη υποδομής θα έχει ως αποτέλεσμα ένα μεγαλύτερο **ψηφιακό χάσμα**, ενώ θα χαθούν σημαντικά πλεονεκτήματα λόγω της μη χρήσης νέων ευρυζωνικών εφαρμογών. Η περαιτέρω διάχυση της χρήσης των κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών και των σχετικών εφαρμογών από τους Έλληνες μπορεί να οδηγήσει στην εξοικονόμηση:

- Λειτουργικού κόστους για τις επιχειρήσεις: Βάσει συγκεκριμένων υποθέσεων σχετικά με την υιοθέτηση 14 επιλεγμένων εφαρμογών κινητών επικοινωνιών σε διάφορους τομείς, η μελέτη εκτιμά ότι, έως το 2020, οι επιχειρήσεις μπορούν να ελαττώσουν το λειτουργικό τους κόστος κατά 23,7 δις ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί κατά προσέγγιση στο **1% του προβλεπόμενου ΑΕΠ της χώρας**.
- Εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο περιβάλλον: Από την ανάλυση των εναλλακτικών σεναρίων προκύπτει ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα μπορούν να μειωθούν κατά **30% έως το 2020**.
- Ελεύθερου χρόνου για προσωπική ζωή: Υιοθετώντας 6 εφαρμογές, ένα άτομο μπορεί να εξοικονομήσει περίπου 10 ημέρες το χρόνο, το οποίο αντιστοιχεί στην **εξοικονόμηση 2 ετών** στη διάρκεια του βίου ενός ατόμου ηλικίας 75 ετών.

Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη της [ΕΕΚΤ](#), σε ένα από τα εξεταζόμενα σενάρια, ο κλάδος κινητών επικοινωνιών θα μπορούσε να συνεισφέρει στο μέλλον μέχρι και **2,2% του ΑΕΠ**, ενώ έχει δημιουργήσει 69,000 θέσεις εργασίας

Παρά τα ανωτέρω πλεονεκτήματα, οι υπάρχοντες πάροχοι κινητών τηλεπικοινωνιών εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν **μεγάλα εμπόδια** στην υλοποίηση των δικτύων τους, όπως είναι οι μεγάλες καθυστερήσεις στην απόκτηση αδειών για σημεία τοποθέτησης σταθμών βάσης, καθώς και η καχυποψία του κοινού, η οποία συχνά προκαλεί την απεγκατάσταση των υπάρχοντων σταθμών βάσης. Μια τέτοια κατάσταση προκαλεί μεγάλη αβεβαιότητα στους επενδυτές, οι οποίοι αντιμετωπίζουν αυξημένα κόστη και μεγάλους κινδύνους, ενώ εισάγει περαιτέρω **καθυστερήσεις** στις υλοποιήσεις δικτύων κινητών τηλεπικοινωνιών και διακυβεύει την ικανότητα της χώρας μας να ανταγωνίζεται αποτελεσματικά και να αναπτύσσει την οικονομία της.

### 1.3 Η οικονομική κατάσταση στον κλάδο των κινητών επικοινωνιών και γενικότερα στη χώρα

Η παρούσα οικονομική κρίση επιβάλλει την εύρεση τρόπων ούτως ώστε όχι μόνο να διατηρηθούν οι υπάρχουσες επενδύσεις και θέσεις εργασίας στη χώρα, αλλά και να προσελκυσθούν νέες παραγωγικές επενδύσεις.

Σύμφωνα με όσα αναλύθηκαν παραπάνω, ο κλάδος των κινητών επικοινωνιών αποτελεί έναν από τους βασικούς κλάδους ανάπτυξης της χώρας, έχοντας ήδη επενδύσει €6 δις και είναι διατεθειμένος να συνεχίσει να επενδύει στην ανάπτυξη δικτύων νέας γενιάς και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Στην παρούσα συγκυρία όμως ο κλάδος βρίσκεται αντιμέτωπος με μια ταχύτατη μείωση τόσο των εσόδων όσο και του EBITDA (πηγή: [πρόσφατη αναφορά ΕΕΚΤ](#)).

Επομένως επιβάλλεται στην παρούσα χρονική στιγμή η περαιτέρω βελτίωση του επενδυτικού περιβάλλοντος του κλάδου μέσω της επίλυσης τυχόν εκκρεμών νομοθετικών, φορολογικών και ρυθμιστικών θεμάτων αλλά και η κατά το δυνατόν **αποφυγή υπερβολικών επιβάρυνσεων του κλάδου**, ούτως ώστε ο μεγαλύτερος όγκος των διαθέσιμων κεφαλαίων να διοχετευθεί προς την επιτάχυνση της περαιτέρω ανάπτυξης ευρυζωνικών δικτύων 3G και 4G στη χώρα προς όφελος της οικονομίας και της ανάπτυξης της χώρας.

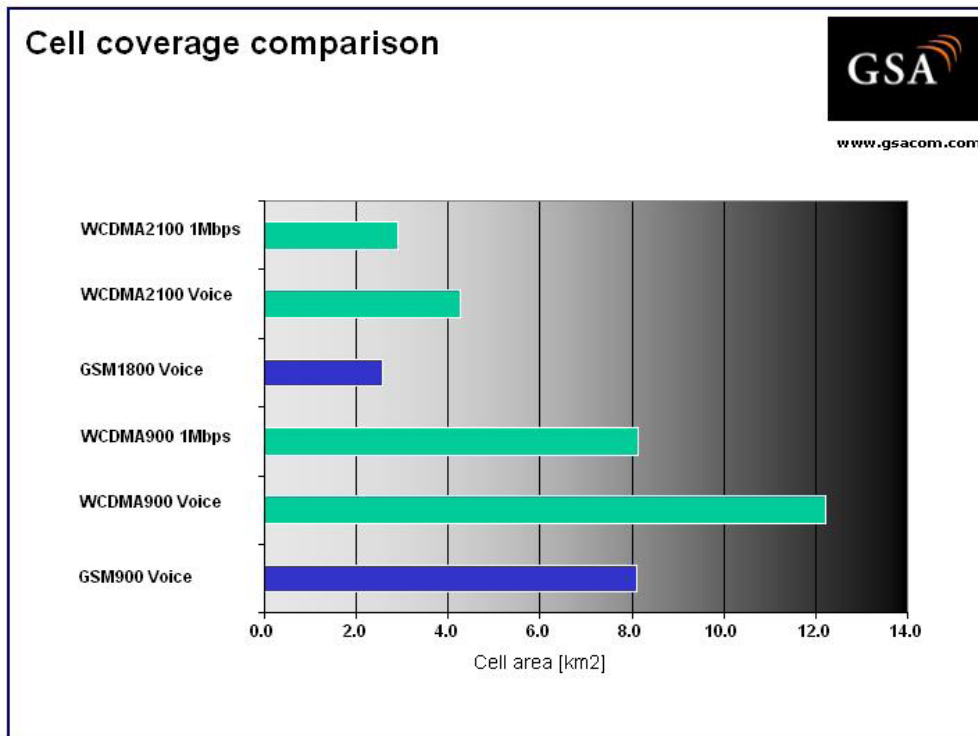
## 2 Κατάλογος ερωτήσεων και οι απαντήσεις της Ericsson

- E1.** Συμφωνείτε με τη διαδικασία που προτείνει η ΕΕΤΤ για τη χορήγηση των δικαιωμάτων χρήσης φάσματος στη ζώνη 900 MHz που λήγουν το 2012; Παρακαλούμε αιτιολογήστε τις απόψεις σας.

Η Ericsson δε σκοπεύει να τηρήσει μια απόλυτη στάση στο ζήτημα αυτό. Ωστόσο, θα επιθυμούσαμε να συμβάλουμε μοιραζόμενοι τις γνώσεις μας σε θέματα της αγοράς και του τομέα τηλεπικοινωνιών, τόσο ως προς την τεχνολογία όσο και ως προς τη συνήθη πρακτική σε άλλες χώρες/αγορές, αξιοποιώντας έτσι την εμπειρία μας ανά τον κόσμο.

Το φάσμα των 20 MHz στη ζώνη GSM 900, τα δικαιώματα χρήσης του οποίου βρίσκονται υπό συζήτηση, ήταν ιστορικά η πρώτη ζώνη φάσματος η οποία παραχωρήθηκε στους παρόχους για την υλοποίηση εθνικών υπηρεσιών GSM στην Ελλάδα. Το φάσμα αυτό είναι απλώς ένα **μέρος** του συνολικά διαθέσιμου φάσματος στα 900 MHz.

Πέρα από κάθε αμφιβολία, η ζώνη GSM 900 έχει αποδειχθεί υψίστης σημασίας για την παροχή κάλυψης GSM στην Ελλάδα, ιδιαίτερα αν ληφθούν υπόψη τα υπάρχοντα προβλήματα εξασφάλισης θέσεων για την τοποθέτηση σταθμών βάσης.





Τα στοιχεία του οργανισμού GSM Association (παρακαλούμε δείτε το παραπάνω διάγραμμα) τονίζουν ακόμα περισσότερο τη σημασία του φάσματος των 900 MHz για τις υπηρεσίες φωνής και δεδομένων και για τις δύο τεχνολογίες, GSM και WCDMA. Επίσης, παρουσιάζεται η σύγκριση μεταξύ των ζωνών οι οποίες έχουν παραχωρηθεί σήμερα στην Ελλάδα, και συγκεκριμένα των ζωνών 900 MHz, 1800 MHz και 2100 MHz.

Σύμφωνα με τα δεδομένα αυτά, ένας πάροχος ο οποίος – για παράδειγμα – δραστηριοποιείται στο φάσμα των 1800 MHz, σε σύγκριση με έναν άλλον που δραστηριοποιείται στα 900 MHz για υπηρεσίες GSM (ή οποιασδήποτε άλλες), χρειάζεται διπλάσιες θέσεις για να επιτύχει την ίδια κάλυψη.

Μια φυσική συνέπεια των στοιχείων που παρουσιάστηκαν παραπάνω είναι ότι κάθε πάροχος λογικά θα αποζητά τη μεγιστοποίηση της κατοχής φάσματος 900 MHz, και αυτό είναι κάτι το οποίο λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από όλες τις ρυθμιστικές αρχές όταν πρόκειται να διανείμουν άδειες χρήσης φάσματος στη συγκεκριμένη ζώνη. Υπάρχει επίσης αυξημένος κίνδυνος κερδοσκοπίας σ' αυτή τη ζώνη και θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να αποφευχθεί αυτό το ενδεχόμενο.

Ένα άλλο γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ότι η χρήση του φάσματος των 900 MHz για άλλες υπηρεσίες, όπως π.χ. για υπηρεσίες 3G, παρέχει τη δυνατότητα επέκτασης των κινητών ευρυζωνικών υπηρεσιών σε αγροτικές περιοχές και, με τον τρόπο αυτό, θα μπορούσε να βοηθήσει τους παρόχους να επιτύχουν επίπεδα κάλυψης 3G συγκρίσιμα με αυτά του GSM, όπως υποδεικνύει η EETT στη διαβούλευση. Ωστόσο, καθώς οι υπηρεσίες GSM θα συνεχίσουν να υπάρχουν για αρκετό καιρό και η εξασφάλιση σημείων τοποθέτησης σταθμών βάσης εξακολουθεί να αποτελεί πρόβλημα στη χώρα μας, οι υπάρχοντες πάροχοι έχουν μεγάλη ανάγκη να διατηρήσουν και – αν είναι δυνατόν – να αποκτήσουν ακόμη περισσότερο από το πολύτιμο φάσμα των 900 MHz, ενώ αναμένεται ότι και οι πιθανοί νέοι πάροχοι θα ενδιαφερθούν για το φάσμα αυτό, για να εξασφαλίσουν ότι η επιχειρηματική τους δραστηριότητα είναι βιώσιμη.

Σχετικά με μια πιθανή ανακατανομή του φάσματος των 900 MHz (δηλαδή μείωση) για τους υπάρχοντες παρόχους οι οποίοι ήδη προσφέρουν υπηρεσίες στη συγκεκριμένη ζώνη, μετά από μια ανοικτή διαδικασία πλειστηριασμού, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα τεχνικά ζητήματα:

Οι εν λόγω πάροχοι θα πρέπει να προβούν σε εκ νέου προγραμματισμό και σχεδιασμό δικτύου, καθώς και να αναζητήσουν και να υλοποιήσουν νέα σημεία τοποθέτησης σταθμών βάσης, προκειμένου να επιτύχουν το ίδιο επίπεδο κάλυψης, την ίδια ποιότητα στην προσφερόμενη υπηρεσία και την ίδια εμπειρία για τον τελικό χρήστη όπως πριν. Επιπλέον, θα πρέπει να αλλάξουν ορισμένα μέρη του εξοπλισμού των σταθμών βάσης τα οποία εξαρτώνται από τη δεδομένη συχνότητα, συνήθως στοιχεία ή τμήματα στοιχείων RF, σε όλες τις σχετικές τοποθεσίες, πιθανόν σε ολόκληρη τη χώρα. Τέλος, οι πάροχοι αυτοί θα πρέπει να ενισχύσουν την κάλυψη από τις υπάρχουσες τοποθεσίες με την εισαγωγή νέων δυνατοτήτων στο σχετικό λογισμικό ή νέου υλικού, για παράδειγμα κεραιών υψηλού κέρδους (High Gain Antennas, HiGA) και ενισχυτών τοποθετημένων σε ιστό (Tower Mounted Amplifiers, TMA).



Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία από τη διεθνή αγορά, ο ανοικτός πλειστηριασμός μετά τη μερική λήξη δικαιωμάτων χρήσης του φάσματος δεν φαίνεται να αποτελεί συνήθη πρακτική, καθώς δεν προσφέρει επαρκή αριθμό εναλλακτικών λύσεων, ούτε στους υπάρχοντες παρόχους ούτε σε πιθανούς νέους παρόχους, για την απόκτηση μιας λογικής ποσότητας φάσματος GSM 900. Ένας ανοικτός πλειστηριασμός θεωρείται καταλληλότερος όταν γίνεται διαθέσιμο και ταυτόχρονα προσφέρεται στην αγορά **περισσότερο φάσμα**, κυρίως κάτω από το 1 GHz, όπως για παράδειγμα η πλήρης ζώνη των 900 MHz ή των 800 MHz ή συνδυασμός τους. Πέραν των άλλων πλεονεκτημάτων της, μια τέτοια προσέγγιση διευκολύνει σε μεγάλο βαθμό τον προγραμματισμό των παρόχων, ενώ παράλληλα συμβάλλει σε ένα πιο προβλέψιμο επιχειρηματικό περιβάλλον και επιτρέπει την πραγματοποίηση περισσότερων επενδύσεων, προς όφελος της οικονομίας της χώρας.

Τα πρόσφατα παραδείγματα της Γερμανίας και της Ιρλανδίας δείχνουν ότι οι πλειστηριασμοί τείνουν να συσχετίζονται με φάσματα πολλαπλών συχνοτήτων. Συγκεκριμένα, στη Γερμανία έγινε ταυτόχρονος πλειστηριασμός φάσματος στα 800, 1800, 2100 & 2600 MHz. Άλλο παράδειγμα είναι η Ιρλανδία, η οποία αποφάσισε να δημοπρατήσει ταυτόχρονα τις ζώνες των 800 MHz & 900 MHz.

- E2. Συμφωνείτε με την καταβολή τιμήματος υπεραξίας για την απελευθέρωση της χρήσης των δικαιωμάτων χρήσης φάσματος GSM 900 και GSM 1800 που λήγουν μετά το 2012; Παρακαλούμε αιτιολογήστε τις απόψεις σας.

Η Ericsson δε σκοπεύει να τηρήσει μια απόλυτη στάση στο ζήτημα αυτό. Ως Ericsson μπορούμε μόνο, χάρη στην εμπειρία μας ανά τον κόσμο, να συμβάλουμε μοιραζόμενοι τις γνώσεις μας σε θέματα της αγοράς και του κλάδου τηλεπικοινωνιών όσον αφορά στη συνήθη πρακτική σε άλλες χώρες.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η εισαγωγή της τεχνολογικής ουδετερότητας, δηλαδή η προσθήκη της δυνατότητας ενός αδειοδοτημένου παρόχου να προβεί σε ανακατανομή του φάσματός του και να χρησιμοποιήσει τεχνολογίες 3G σε φάσμα το οποίο προηγουμένως ήταν αποκλειστικά αφιερωμένο για χρήση GSM, δεν έχει οδηγήσει στην εισαγωγή νέων τιμημάτων αδειών για τους επιλέξιμους παρόχους στην Ευρώπη. Βάσει μιας γρήγορης επισκόπησης της κατάστασης στην Ευρώπη (πηγή: δεν έχει απαιτηθεί (ούτε σχεδιάζεται να απαιτηθεί) κανένα τίμημα υπεραξίας για τη εισαγωγή της τεχνολογικής ουδετερότητας στις ακόλουθες Ευρωπαϊκές χώρες: Βέλγιο, Δανία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Σουηδία, Ελβετία.

Μάλιστα, μια **συνήθης πρακτική** που εφαρμόζεται από τις Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές είναι να δίνεται στους υπάρχοντες κατόχους αδειών το δικαίωμα εισαγωγής της τεχνολογίας UMTS στις ζώνες GSM μέσω μιας απλής αίτησης προς τη ρυθμιστική αρχή της χώρας.

Περίληπτική παρουσίαση της τρέχουσας κατάστασης:

AT – οι άδειες λήγουν το 2015-2017, πιθανόν να επιτραπεί το 3G στις ζώνες GSM μόλις δοθούν οι άδειες στα 800 MHz' σχεδιάζεται για το 2012: Δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες.

- BE – Επιτρέπεται ήδη· δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες.
- DK – OK από 1/5/2011· δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες.
- FI – Σε λειτουργία· δεν υπάρχει πρόσθετο τίμημα για τις άδειες.
- FR – Επιτρέπεται· δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες.
- DE – Επιτρέπεται κατόπιν αιτήσεως· δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες.
- IE – Οι άδειες λήγουν το 2015, στη συνέχεια σχεδιάζεται να δημοπρατηθεί το φάσμα και επίσης θα αλλάξουν και οι προϋποθέσεις των αδειών.
- IT – Αναμένεται η ανακατανομή του φάσματος το 2013 για να αλλάξουν και οι όροι & προϋποθέσεις των αδειών, ενώ δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες.
- NL – Η τεχνολογική ουδετερότητα έχει ήδη εισαχθεί κατόπιν αιτήματος των παρόχων· δεν αναφέρεται νέο τίμημα για τις άδειες. Οι άδειες λήγουν το 2013.
- PT – Οι όροι των αδειών επιτρέπουν τη χρήση 3G σε ζώνες GSM χωρίς καμία αλλαγή στο τίμημα της άδειας.
- ES – Οι άδειες λήγουν το 2015, αλλά προτείνεται αναδιευθέτηση των ζωνών ώστε να επιτραπεί η είσοδος ενός νέου παρόχου 3G στη ζώνη των 900 MHz το 2011.
- SE – Η τεχνολογική ουδετερότητα έχει υλοποιηθεί, αλλά αναμένεται συμφωνία στην ανακατανομή του φάσματος των 900 MHz ώστε να είναι δυνατό να έχουν φάσμα 900 MHz όλοι οι πάροχοι 3G. Δεν υπήρξαν πρόσθετα τιμήματα αδειών μετά την εισαγωγή του 3G στις ζώνες GSM.
- CH – Οι άδειες λήγουν το 2013 και το 2016. Η τεχνολογική ουδετερότητα εισήχθη χωρίς πρόσθετα τιμήματα αδειών.
- UK – Υπάρχουν σχέδια για ανακατανομή και πλειστηριασμούς το 2012. Μετά τον πλειστηριασμό των 800 MHz και 2.6 GHz προτάθηκαν νέα ετήσια τμήματα.
- Συνοπτικά, η κοινή Ευρωπαϊκή πρακτική ως τώρα υπαγορεύει τη μη ενσωμάτωση τιμημάτων υπεραξίας για τη χρήση των υπαρχουσών ζωνών GSM για 3G ή άλλες μελλοντικές τεχνολογίες.
- E3. Συμφωνείτε με την επιβολή περιορισμού στο μέγιστο εύρος ζώνης φάσματος ανά πάροχο στην ζώνη των 900 MHz, όπως αυτή προτείνεται από την ΕΕΤΤ; Παρακαλούμε αιτιολογήστε κατάλληλα τις απόψεις σας.
- Για όλες τις ρυθμιστικές διατάξεις που αφορούν ασύρματες ευρυζωνικές υπηρεσίες θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο μακροπρόθεσμος προγραμματισμός και η εξέλιξη όλων των τεχνολογιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών σύγκλισης.
- Μέσα στο πλαίσιο αυτό, είναι χρήσιμο να αναλογιστούμε ότι για να συνυπάρξουν τα συστήματα GSM και UMTS στη ζώνη των 900 MHz, ο πάροχος θα πρέπει να έχει τη χρήση τουλάχιστον δύο μπλοκ των 5 MHz (ώστε να μπορεί να χρησιμοποιεί το ένα για 2G και το

άλλο για 3G, αν επιθυμεί/χρειάζεται να προβεί σε εισαγωγή 3G στα 900 MHz). Στη διαδικασία της εκχώρησης και εξορθολογισμού του φάσματος, η Ρυθμιστική Αρχή καλείται να λάβει υπόψη της αυτόν τον ελάχιστο δυνατό τεχνολογικό περιορισμό, ώστε να διασφαλίσει ίσες ευκαιρίες και ανταγωνιστική θέση στο φάσμα, τόσο για τους τρέχοντες όσο και για τους νεοεισερχόμενους παρόχους.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις απαιτήσεις της αγοράς, οι πάροχοι οδηγούνται στο να πρέπει να διατηρούν τουλάχιστον τρεις διαφορετικές τεχνολογίες πρόσβασης ταυτόχρονα στα δίκτυά τους (δηλαδή GSM, WCDMA & LTE) τουλάχιστον για την επόμενη δεκαετία. Κάθε τεχνολογία θα απαιτούσε (σε μια ιδεατή κατάσταση) περισσότερες της μίας ζώνες συχνοτήτων για την αποδοτική υλοποίηση και χρήση της, δηλαδή μια ζώνη «χαμηλών» συχνοτήτων, κατά προτίμηση κάτω του 1GHz, για την επίτευξη των απαιτήσεων κάλυψης και μια ζώνη «υψηλών» συχνοτήτων για την εκπλήρωση των αναγκών σε χωρητικότητα. Κατά συνέπεια, είναι λογικό να επιτρέπεται σε έναν επίδοξο κάτοχο άδειας να αποκτήσει τουλάχιστον 100MHz του **συνολικού** φάσματος (δηλαδή σε όλες τις συχνότητες).

Μια άλλη σημαντική πλευρά που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την κατανομή του φάσματος είναι να εξασφαλιστεί ότι κάθε κάτοχος άδειας θα έχει τη **δυνατότητα απόκτησης συνεχόμενου φάσματος**, το οποίο είναι πιο αποδοτικό και παράλληλα προσφέρει στον πάροχο τη δυνατότητα χρήσης πολλαπλών φέρουσων συχνοτήτων (multi-carrier) στην περίπτωση του HSPA, σύμφωνα με την προτυποποίηση του 3GPP. Κατ'αυτόν τον τρόπο μπορεί ένας πάροχος να βελτιώσει σημαντικά την ποιότητα των ευρυζωνικών υπηρεσιών και να αναβαθμίσει την εμπειρία του χρήστη μέσω των υψηλότερων ταχυτήτων που καθίστανται δυνατές.

Βάσει των ανωτέρω, οι περιορισμοί στο συνολικό εύρος ζώνης φάσματος (spectrum caps) θα ήταν θεμιτό να χρησιμοποιηθούν μόνον ως μέτρο το οποίο θα βοηθούσε να εξασφαλιστεί ότι δε θα υπάρξει ένας μόνο πάροχος, ή ένας μικρός αριθμός παρόχων, υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας που θα αποκτήσει όλο, ή σχεδόν όλο, το προσφερόμενο φάσμα, είτε κατά την περίοδο των αρχικών αναθέσεων φάσματος είτε μέσω επακόλουθων συγχωνεύσεων ή συμφωνιών μεταξύ παρόχων.

- E4. Συμφωνείτε με τον τρόπο υπολογισμού που προτείνει η EETT αναφορικά με το τίμημα υπεραξίας για την απελευθέρωση της χρήσης των δικαιωμάτων χρήσης φάσματος GSM 900 και GSM 1800 που λήγουν μετά το 2012; Παρακαλούμε αιτιολογήστε τις απόψεις σας.

Παρακαλούμε ανατρέξτε στην απάντησή μας στην ανωτέρω ερώτηση E2.

- E5. Ποια από τις εναλλακτικές που προτείνει η EETT για την διαδικασία χορήγησης των δικαιωμάτων χρήσης φάσματος στη ζώνη 900 MHz που λήγουν το 2012 θεωρείτε καταλληλότερη;

Παρακαλούμε ανατρέξτε στην απάντησή μας στην ανωτέρω ερώτηση E1.

E6. Ποιες προϋποθέσεις οικονομικής ικανότητας θα έπρεπε να συμπεριληφθούν ως κριτήρια προ-επιλογής;

Πρέπει να αποφευχθεί η κερδοσκοπική απόκτηση φάσματος από πιθανούς νεοεισερχόμενους παίκτες οι οποίοι δεν ενδιαφέρονται να επενδύσουν σε νέο δίκτυο. Κατά συνέπεια, οι ελάχιστες οικονομικές και τεχνικές απαιτήσεις πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παρέχονται οι αναγκαίες αποδείξεις για τις προγραμματισμένες επενδύσεις οι οποίες απαιτούνται για την ανάπτυξη των δικτύων αυτών.

E7. Ποιες προϋποθέσεις τεχνικής ικανότητας θα έπρεπε να συμπεριληφθούν ως κριτήρια προ-επιλογής;

Πρέπει να αποφευχθεί η κερδοσκοπική απόκτηση φάσματος από πιθανούς νεοεισερχόμενους παίκτες οι οποίοι δεν ενδιαφέρονται να επενδύσουν σε νέο δίκτυο. Κατά συνέπεια, οι ελάχιστες οικονομικές και τεχνικές απαιτήσεις πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να παρέχονται οι αναγκαίες αποδείξεις για τις προγραμματισμένες επενδύσεις οι οποίες απαιτούνται για την ανάπτυξη των δικτύων αυτών.

E8. Πρέπει οι πληρωμές σε επόμενα έτη να αποτελέσουν επιλογή για την πληρωμή του τιμήματος του δικαιώματος χρήσης ραδιοσυχνότητων; Εάν ναι, ποιο πρέπει να είναι το χρονικό διάστημα εντός του οποίου θα πραγματοποιηθούν οι πληρωμές;

Ουδέν σχόλιον.

E9. Ποιά θεωρείτε ότι πρέπει να είναι η τιμή εκκίνησης για κάθε τμήμα φάσματος εύρους ζώνης 2x5 MHz στην δημοπρασία για τη ζώνη των 900MHz;

Ουδέν σχόλιον.

E10. Ποιά είναι η κατάλληλη χρονική διάρκεια για την χορήγηση των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνότητων;

Στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες, οι περίοδοι ανάθεσης των αδειών για τα δικαιώματα φάσματος 900 MHz και 1800 MHz έχουν διάρκεια 15 - 20 ετών και οι Ευρωπαϊκές βιομηχανίες, καθώς και η τεχνολογική εξέλιξη, έχουν κλιμακωθεί βάσει αυτής της διάρκειας.

E11. Ποιές απαιτήσεις ανάπτυξης δικτύου πρέπει να προσδιοριστούν σε σχέση με τη χρονική στιγμή παροχής των υπηρεσιών, τη γεωγραφική και την πληθυσμιακή κάλυψη;

Αυτές θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τη διεθνή πρακτική έτσι ώστε να εξασφαλίζεται αυξημένη ευρυζωνική κάλυψη του πληθυσμού, σύμφωνα με την εθνική στρατηγική και το πρόγραμμα Ψηφιακή Ελλάδα 2020. Όταν είναι δυνατόν, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται **κίνητρα**, όπως τα κονδύλια της Ε.Ε. για την πρόσβαση αγροτικών περιοχών σε ευρυζωνικές υπηρεσίες (πρόγραμμα Rural Broadband), ως μέσο προώθησης της κάλυψης και σε αγροτικές και απομονωμένες περιοχές της χώρας.

Ωστόσο, όποιες και αν είναι οι ελάχιστες υποχρεώσεις υλοποίησης, θα πρέπει σίγουρα να λαμβάνουν υπόψη το υπάρχον **καθεστώς αδειοδότησης** σταθμών βάσης (ακόμα και αφού ψηφιστεί το νέο Σχέδιο Νόμου, καθώς θα χρειαστεί χρόνος για να εφαρμοστεί η νέα διαδικασία και να βελτιωθεί σημαντικά ο απαιτούμενος χρόνος) καθώς και τις σχετικές δυσκολίες τις οποίες αντιμετωπίζουν οι πάροχοι κατά την υλοποίηση των δικτύων τους.

- E12. Θεωρείτε πως οι υφιστάμενες ελάχιστες απαιτήσεις υπηρεσιών και ποιότητας είναι ικανοποιητικές ή πρέπει να ληφθούν συμπληρωματικά / εναλλακτικά μέτρα;

Τα μέτρα που αναφέρονται στην ενότητα 6.1.4 της Διαβούλευσης έχουν σχέση κυρίως με μεταγωγή κυκλωμάτων, για παράδειγμα η πιθανότητα εμπλοκής κλήσεων να είναι μικρότερη από ένα καθορισμένο όριο. Επειδή τα δίκτυα 3G και η εξέλιξή τους προς HSPA και LTE έχουν μια διαρκώς αυξανόμενη συνιστώσα μεταγωγής πακέτων, παρουσιάζεται η ανάγκη εισαγωγής νέων, πιο κατάλληλων μετρήσιμων μεγεθών τα οποία θα συλλαμβάνουν με ακρίβεια την ποιότητα της εμπειρίας των τελικών χρηστών, όπως για παράδειγμα μέγιστα ποσοστά σφαλμάτων και απαιτήσεις μέγιστης καθυστέρησης εφαρμογών.

Η Ομάδα Εργασίας 5A του Τομέα Ραδιοεπικοινωνιών της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών (ITU-R Working Party 5A, WP 5A) αυτό το διάστημα αναπτύσσει ένα προσχέδιο Σύστασης το οποίο ονομάζεται "Απαιτήσεις ως προς την ποιότητα υπηρεσιών και στόχοι για τα συστήματα ασύρματης πρόσβασης" ("Quality of service requirements and objectives for wireless access systems") και είναι διαθέσιμο ως [Παράρτημα 6 του Εγγράφου 5A/601](#). Μετά την ολοκλήρωση και έγκρισή της, η Σύσταση αυτή αναμένεται να αποτελέσει την κατάλληλη αναφορά για τους παρόχους ασυρμάτων επικοινωνιών και για τις ρυθμιστικές αρχές, βοηθώντας να εξασφαλιστεί ότι οι τελικοί χρήστες είναι ικανοποιημένοι από την ποιότητα υπηρεσιών (QoS) των συστημάτων ασύρματης πρόσβασης. Η χώρα μας, η Ελλάδα, θα μπορούσε επίσης να συμβάλει στη διαδικασία και να υποβάλει τις προτάσεις της σχετικά με την ολοκλήρωση της ανωτέρω εργασίας στη συνάντηση της Ομάδας Εργασίας που είναι προγραμματισμένη για τον Ιούνιο του 2011.

Η Ericsson, όντας ένας από τους βασικούς συνεισφέροντες στις εργασίες της ITU, είναι σε θέση να δώσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το προαναφερθέν προσχέδιο, αν ζητηθεί.

- E13. Με στόχο την προώθηση της κοινής χρήσης τοποθεσιών ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ανάγκη εγκατάστασης νέων ιστών ραδιοπομπών, θεωρείτε ότι πρέπει στους όρους των δικαιωμάτων χρήσης ραδιοσυχνοτήτων να υπάρχει η υποχρέωση παροχής συνεγκατάστασης;

Η από κοινού χρήση δικτύων (network sharing) μεταξύ παρόχων είναι μια πρακτική η οποία συναντάται όλο και συχνότερα, πολλές φορές με γνώμονα την εξοικονόμηση πόρων και την ταχύτητα που μπορούν να επιτευχθούν στην υλοποίηση κινητών ευρυζωνικών δικτύων UMTS και LTE.

Υπάρχουν δύο τύποι χρήσης δικτύων από κοινού: παθητική και ενεργητική.



Στην περίπτωση της **χρήσης παθητικών υποδομών από κοινού**, οι πάροχοι μοιράζονται τα μη ηλεκτρικά στοιχεία των τηλεπικοινωνιακών δικτύων (στοιχεία ειδικότητας πολιτικού μηχανικού). Σε αυτά είναι πιθανό να περιλαμβάνονται δικαιώματα διέλευσης/χρήσης, σωλήνες, πυλώνες, ιστοί, χαντάκια, πύργοι, αίθουσες εξοπλισμού και οι αντίστοιχες πηγές τροφοδοσίας τους και τα συστήματα κλιματισμού και ασφάλειας αυτών. Οι πάροχοι δικτύων κινητών τηλεπικοινωνιών χρειάζονται πρόσβαση σε πύργους, τάρτσες και άλλες ελκυστικές τοποθεσίες. Τα δίκτυα οπτικών ινών, τόσο κορμού όσο και backhaul, απαιτούν δικαιώματα διέλευσης για την εγκατάσταση καλωδίων οπτικών ινών είτε σε ιστούς είτε σε χαντάκια. Οι εγκαταστάσεις διεθνών πυλών, όπως για παράδειγμα οι σταθμοί επίγειας σύνδεσης υποβρυχίων καλωδίων, μπορούν να είναι ανοικτές για συνεγκατάσταση και υπηρεσίες σύνδεσης, έτσι ώστε οι ανταγωνιστές πάροχοι να μπορούν να ανταγωνίζονται απευθείας στην αγορά διεθνών υπηρεσιών.

Η Ericsson πιστεύει ότι τόσο για αστικές όσο και για αγροτικές περιοχές, η προγραμματισμένη χρήση παθητικού εξοπλισμού από κοινού, συμπεριλαμβανομένων των μονάδων ψύξης και τροφοδοσίας, μπορεί να αποβεί χρήσιμη ως μέσο περιορισμού των επενδύσεων που απαιτούνται για την παροχή μιας υπηρεσίας, διατηρώντας παράλληλα τον ανταγωνισμό στις υπηρεσίες. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να ευνοείται η παθητική χρήση από κοινού, αλλά δε συνίσταται η υποχρεωτική επιβολή της, καθώς η χρήση ραδιοεξοπλισμού διαφορετικών προμηθευτών μπορεί να απαιτεί διαφορετικές αποστάσεις μεταξύ τοποθεσιών, ενώ και οι καινοτομίες στον τομέα αυτό, όπως για παράδειγμα οι λύσεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, μπορεί να αποτελούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιπλέον, οι πύργοι, οι οικίσκοι κ.λπ. έχουν περιορισμένη χωρητικότητα και θα πρέπει πάντοτε να εξετάζεται προσεκτικά η ανάγκη κάθε παρόχου για επεκτάσεις.

Γενικά πιστεύουμε ότι **η αγορά** είναι εκείνη που θα καθορίσει την από κοινού χρήση παθητικών υποδομών, εφόσον είναι γνωστά τα οικονομικά της πλεονεκτήματα. Ωστόσο, η ρυθμιστική αρχή θα μπορούσε να εισάγει κίνητρα βάσει ανοικτών μοντέλων για την από κοινού χρήση. Στην Ινδία, για παράδειγμα, οι πάροχοι (ή οι εταιρείες που κατέχουν πύργους) λαμβάνουν οικονομική ενίσχυση από το Ταμείο Καθολικής Υπηρεσίας (Universal Service Fund) όταν δύο ή περισσότεροι πάροχοι μοιράζονται παθητική υποδομή (πύργους) σε αγροτικές περιοχές. Σε κάθε περίπτωση, οι συμφωνίες χρήσης από κοινού θα πρέπει να βασίζονται σε υγιείς οικονομικούς όρους και προϋποθέσεις, ενώ είναι σημαντικό να έχει η ρυθμιστική αρχή την αρμοδιότητα να επιλύει διαφορές.

Καθώς υπάρχουν αυξανόμενες απαιτήσεις για περισσότερο φάσμα, λόγω των τεχνολογικών πλεονεκτημάτων (LTE) των ευρύτερων φέρουσων συχνοτήτων (wider carriers) αλλά και λόγω της γενικότερης ανεπάρκειας του φάσματος να καλύψει τις αυξανόμενες απαιτήσεις χωρητικότητας για κινητές ευρυζωνικές επικοινωνίες, υπάρχει μια τάση να συζητείται και η **από κοινού χρήση ενεργών δικτύων**.

Στην περίπτωση ενεργής χρήσης από κοινού, δηλαδή όταν οι πάροχοι μοιράζονται τα ενεργά στοιχεία του δικτύου ή την ευφυΐα του δικτύου, πολλές χώρες έχουν εισάγει περιορισμούς λόγω της ανησυχίας μήπως τέτοιες πρακτικές μπορούν να επιτρέψουν συμπεριφορές που διαστρεβλώνουν τον ανταγωνισμό, όπως αθέμιτη σύμπραξη σε θέματα



τιμών ή προσφορές υπηρεσιών που αποκλείουν τη δυνατότητα επιλογής του καταναλωτή. Αυτές οι επιφυλάξεις ισχύουν, αλλά θα πρέπει να σταθμιστούν λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις σε τεχνολογία και εφαρμογές που επιτρέπουν στους παρόχους υπηρεσιών να διαφοροποιήσουν τις προσφορές τους. Για παράδειγμα, σε απομακρυσμένες και δυσπρόσιτες περιοχές, η ύπαρξη λιγότερων επιλογών για τον καταναλωτή μπορεί να σταθμιστεί έναντι της εναλλακτικής επιλογής να μην υπάρχουν καθόλου υπηρεσίες, ώστε να επιτραπεί τουλάχιστον η από κοινού χρήση ενεργού υποδομής για περιορισμένο χρονικό διάστημα, έως ότου η ζήτηση για υπηρεσίες πληροφορικής και επικοινωνιών αυξηθεί επαρκώς ώστε να υποστηρίζεται η ύπαρξη πολλών παρόχων.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το πλεονέκτημα της από κοινού χρήσης ενεργών στοιχείων (ραδιοεξοπλισμού και/ή φάσματος) είναι πιο **δύσκολο να επιτευχθεί στην πράξη**, καθώς οι περισσότεροι πάροχοι διαθέτουν ένα συνδυασμό νέων και κληροδοτημένων (legacy) τεχνολογιών που λειτουργούν παράλληλα. Ακόμα, η ενεργή χρήση από κοινού μπορεί να περιορίσει τον ανταγωνισμό των παρόχων και τις καινοτομίες των προμηθευτών, καθώς συχνά τα προϊόντα ραδιοεξοπλισμού έχουν διαφορετικά, ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά. Επίσης, οι πάροχοι μπορεί να έχουν διαφορετικές στρατηγικές αναβάθμισης προς νέες δυνατότητες, οι οποίες να απαιτούν επενδύσεις σε ενεργό εξοπλισμό, οπότε η κοινή χρήση μπορεί να λειτουργήσει περιοριστικά ως προς τη διαφοροποίηση.

Συνοπτικά, η Ericsson πιστεύει ότι όλοι οι τύποι χρήσης από κοινού πρέπει να βασίζονται σε λογικούς **εμπορικούς όρους και προϋποθέσεις** που θα στοχεύουν στη διατήρηση ενός ανταγωνιστικού και δίκαιου πεδίου δραστηριότητας.