

# Πώς θα **συγκλίνουμε** με την ΕΕ στην **ευρυζωνικότητα**

Αρθρο

Η Ελλάδα κατατάσσεται στις τελευταίες θέσεις ως προς τη διείσδυση και τη χρήση του ευρυζωνικού Internet



Του Νικήτα Αλεξανδρίδη

**Η ετοιμότητα της χώρας να δεχθεί νέες τεχνολογίες είναι χαμηλή, όπως δείχνουν και οι σχετικοί δείκτες. Σε μεγάλο βαθμό αυτό σχετίζεται με τη χαμηλή ετοιμότητα του δημόσιου τομέα**

Ο βασικότερος παράγοντας που επιτρέπει την ταχύτερη ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας είναι η ύπαρξη εναλλακτικών υποδομών και πιο συγκεκριμένα της καλωδιακής τηλεόρασης. Και στις έξι χώρες οι οποίες έχουν ξεπεράσει το 20% σε ευρυζωνική διείσδυση, η καλωδιακή τους τηλεόραση έχει ένα σημαντικό μερίδιο της αγοράς και αυτό ανεξάρτητα από το πόσο αποτελεσματικός είναι ο Εθνικός Ρυθμιστής. Η κοινή αντίληψη αναφέρει ότι επενδύσεις και καινοτομία στο πεδίο της ευρυζωνικότητας επιτυγχάνονται καλύτερα, όχι απλώς με βάση τον ανταγωνισμό σε παροχή υπηρεσιών, αλλά με βάση τον συνεχή ανταγωνισμό στο επίπεδο των υποδομών (infrastructure-based competition).

Μολονότι ο ανταγωνισμός παίζει σημαντικό ρόλο, δεν θα πρέπει να αγνοηθεί η θεμελιώδης σχέση μεταξύ της διείσδυσης της ευρυζωνικότητας και του διαθέσιμου οικογενειακού εισοδήματος, της διείσδυσης των Η/Υ στην κοινωνία και της διαθεσιμότητας ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Δημοσίου. Η παρατήρηση αυτή ενισχύεται περισσότερο από το γεγονός ότι παρατηρούμε διαφορετικούς βαθμούς διείσδυσης σε χώρες με συγκρίσιμα επίπεδα ανταγωνισμού και από διάφορες εμπειρικές μελέτες που δείχνουν ότι το κόστος δεν αποτελεί πλέον τον πιο σημαντικό παράγοντα στην περαιτέρω διάδοση της ευρυζωνικότητας. Άλλοι ενδογενείς παράγοντες επίσης επηρεάζουν την ευρυζωνικότητα όπως π.χ. ο βαθμός ωριμότητας και η συμπεριφορά των εταιρειών, οι στρατηγικές που αυτές ακολουθούν, οι προτιμήσεις των συνδρομητών της χώρας, ο βαθμός υιοθέτησης της τεχνολογίας από την κοινωνία κ.λπ. Εκτιμώντας ότι σήμερα υπάρχουν περί τις 550.000 συνδέσεις ADSL, υπολογίζουμε ότι η διείσδυση της ευρυζωνικότητας στον πληθυσμό κυμαίνεται περί το 5%. Σε επίπεδο νοικοκυριών, εκτιμάται ότι η διείσδυση φτάνει περίπου στο 15%. Παρά όμως τη σημαντική πρόοδο που καταγράφηκε τα τελευταία δύο χρόνια, η Ελλάδα συνεχίζει να κατατάσσεται στις τελευταίες θέσεις της ΕΕ-25, ως προς τη διείσδυση και χρήση του ευρυζωνικού Internet.

Δεδομένης της σπουδαιότητας των ευρυζωνικών υποδομών στην ανάπτυξη σχεδόν όλων των κλάδων της οικονομίας, ο Πρωθυπουργός έχει κηρύξει το 2007 ως «Έτος της Ευρυζωνικότητας». Είναι επομένως σημαντικό και κρίσιμο να προωθηθούν νέα προγράμματα και δράσεις, που θα αποβλέπουν στην κάλυψη της τεχνολογικής απόστασης που μας χωρίζει από τις προηγμένες ευρωπαϊκές χώρες, καθώς και μέτρα που θα αντιμετωπίζουν το «εγκώριο» ψηφιακό χάσμα, που κρατάει την ελληνική Περιφέρεια μακριά από τα πλεονεκτήματα των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών (ΤΠΕ).

## Εμπόδια ανάπτυξης

**1. Νομοθετικό πλαίσιο:** Η σημαντική καθυστέρηση στην εναρμόνιση του ευρωπαϊκού κανονιστικού πλαισίου για τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες έχει συμβάλει σημαντικά στην καθυστέρηση που παρατηρείται στην ανάπτυξη της ελληνικής αγοράς. Το πρόβλημα αυτό δεν υφίσταται πλέον. Η ψήφιση του νέου τηλεπικοινωνιακού νόμου 3431/2006 έδωσε στην ΕΕΤΤ τη δυνατότητα για μία σειρά παρεμβάσεων, τα αποτελέσματα των οποίων αρχίζουν ήδη να γίνονται ορατά με την επιτακτικότερη ανάπτυξη της αγοράς. Η σημαντική όμως καθυστέρηση έχει τοποθετήσει την Ελλάδα στη θέση της ουραίου μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ.

**2. Χαμηλή ετοιμότητα της χώρας να δεχθεί νέες τεχνολογίες:** Η ετοιμότητα της χώρας να δεχθεί νέες τεχνολογίες είναι χαμηλή, όπως δείχνουν και οι σχετικοί δείκτες. Σε μεγάλο βαθμό αυτό σχετίζεται με τη χαμηλή ετοιμότητα του δημοσίου τομέα. Η εμπειρία δείχνει ότι όσες φορές επιχειρήθηκαν τομές, όπως η υποβολή φορολογικών δηλώσεων μέσω του Διαδικτύου ή των ΚΕΠ τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά.

**3. Ζήτηση και υπηρεσίες:** Η χαμηλή διείσδυση του Internet και των Η/Υ, σε συνδυασμό με την έλλειψη εξοικείωσης με τις νέες τεχνολογίες και την τεκνοφοβία, μειώνει το μέγεθος της εν δυνάμει αγοράς. Η έρευνα WWWWhy οδηγείται στο συμπέρασμα ότι το ελληνικό Internet

δεν διαθέτει ισχυρό «brand name» καθώς παρατηρείται:

- Έλλειψη σε ελληνικό ψηφιακό περιεχόμενο και εφαρμογές μειώνουν τη σημασία του Internet για τον Έλληνα χρήστη.
- Χαμηλή εξοικείωση των υπαλλήλων του Δημοσίου με τις νέες τεχνολογίες
- Χαμηλή διάδοση της τηλε-εργασίας
- Χαμηλή αντίληψη της αξίας (perceived value) του Διαδικτύου από τους Έλληνες πολίτες.

**4. Αδυναμία - ατομία των τηλεπικοινωνιακών παρόχων:** Σε αντίθεση με τους ευρωπαϊκούς ομιλόγους του, ο ΟΤΕ είχε επιδείξει αδυναμία να αναγνωρίσει και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες που παρείχε η ευρυζωνική αγορά και για μεγάλο διάστημα παρουσιάζταν προσκολλημένος στις υπηρεσίες παραδοσιακής τηλεφωνίας. Αποτέλεσμα αυτού ήταν να υπάρχει σημαντική καθυστέρηση στην ανάπτυξη της ευρυζωνικής αγοράς που ουσιαστικά άρχισε να συντελείται μόλις από το τέλος του 2004. Η κατάσταση αυτή φαίνεται τώρα να αντιστρέφεται καθώς ο ΟΤΕ παρουσιάζει μία πιο επιθετική πολιτική στην ευρυζωνική αγορά (διπλασιασμός ταχυτήτων, μείωση τιμών, προώθηση πακέτων κ.λπ.).

Οι εναλλακτικοί πάροχοι, στην πλειοψηφία τους δεν διαθέτουν την οικονομική ευρωστία, τα επενδυτικά κεφάλαια και την κρίσιμη μάζα για να εισέλθουν δυναμικά στην ευρυζωνική αγορά με την προώθηση ανταγωνιστικών πακέτων υπηρεσιών. Σημαντικό ρόλο σε αυτό έχει παίζει το γεγονός ότι παρά τη σημαντική προοπτική ανάπτυξης της ελληνικής αγοράς (μη κορεσμένη), δεν υπήρχε μέχρι το 2005 σημαντική εισοδος επενδυτικών κεφαλαίων. Από το 2005 παρατηρείται αξιολόγηση κινητικότητας με την εμφάνιση Ελλήνων και ξένων επενδυτών.

**5. Περιορισμένες ευρυζωνικές υποδομές:** Η απουσία εναλλακτικών δικτύων και ιδίως δικτύων καλωδιακής τηλεόρασης (CaTV) λειτουργεί ανασταλτικά στην ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας. Σημειώνεται ότι η συμβολή των δικτύων CaTV είναι σημαντική σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, των οποίων η ευρυζωνική διείσ-



Οι εναλλακτικοί πάροχοι, στην πλειονότητά τους δεν διαθέτουν την οικονομική ευρωστία για να εισέλθουν δυναμικά στην ευρυζωνική αγορά

δυση υπερβαίνει τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Επίσης δεν υφίστανται εναλλακτικά δίκτυα κορμού οπτικών ινών, σε αντίθεση με τη Δ. Ευρώπη, όπου υπάρχει σημαντική εγκατεστημένη υποδομή οπτικών ινών παρ' όλο που τα τελευταία χρόνια δημιουργούνται δίκτυα κυρίως από μη τηλεπικοινωνιακούς φορείς (ΔΕΗ, ΟΣΕ, φορείς εκμετάλλευσης οδικών δικτύων). Από τις υποδομές αυτές όμως, λίγες μόνο αξιοποιούνται στην αγορά ηλεκτρονικών επικοινωνιών.

Το χαμηλό επίπεδο ανταγωνισμού σε επίπεδο υποδομών, όπως αντανακλάται από τη χαμηλή ανάπτυξη της ΑΠΤΒ (Αδειοδοτητή Πρόσβαση στον Τοπικό Βρόχο), δημιουργεί δυσκολία στην ανάπτυξη του ανταγωνισμού με επιπτώσεις στις τιμές και το επίπεδο των παρεχομένων υπηρεσιών. Στην ίδια κατεύθυνση, ανασταλτικά λειτουργεί η έλλειψη μητροπολιτικών δικτύων οπτικών ινών, τα οποία έχουν αποτελέσει οχήματα ανάπτυξης της ευρυζωνικότητας σε πολλά αστικά κέντρα στην ΕΕ. Η απουσία του κατάλληλου πλαισίου για δικαιώματα διέλευσης έχει συμβάλει στην παραπάνω έλλειψη. Στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος ΚεΠ χρηματοδοτούνται σημαντικά έργα για την ανάπτυξη τοπικών υποδομών οπτικών ινών. Απουσιάζουν ωστόσο προβλέψεις για τον τρόπο αξιοποίησης των δικτύων αυτών, ιδίως σε συνεργασία με τηλεπικοινωνιακούς παρόχους. Η ολοκλήρωση του κανονισμού για τα δικαιώματα διέλευσης από την ΕΕΤΤ, η οποία καθίσταται δυνατή με τον νέο

τηλεπικοινωνιακό νόμο, μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της όλης κατάστασης.

Τέλος, δεν έχουν αναπτυχθεί τα δίκτυα Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης (ΣΑΠ), φαινόμενο που παρατηρείται και στα λοιπά παλαιά κράτη μέλη της ΕΕ. Η τεχνολογία WiMAX υπόκειται πολλά αλλά δεν είναι ωστόσο ακόμη βέβαιο ότι οι πάροχοι που διαθέτουν άδειες στα 3,5 GHz θα προχωρήσουν με μία επιθετική στρατηγική αξιοποίησης των αδειών αυτών.

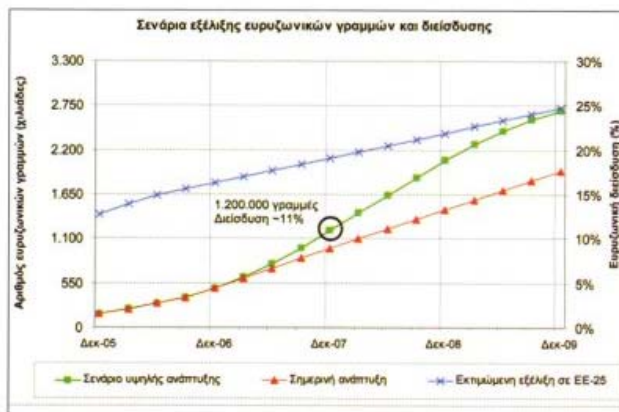
**6. Αδυναμίες - Γραφειοκρατία Πολιτείας:** Μεγάλες καθυστερήσεις των περιφερειακών και των τοπικών αρχών στη χορήγηση των αναγκαίων αδειών για την κατασκευή δικτύων και για την εγκατάσταση κεραιοστημάτων και μεγάλες καθυστερήσεις στις υπογραφές των αναγκαίων ΚΥΑ και στις αποφάσεις συναρμόδιων υπουργείων και υπηρεσιών.

#### Τι πρέπει να γίνει

Εκτός από τον τουρισμό και τη ναυτιλία, το ευρυζωνικό Internet (και γενικότερα οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών) είναι ίσως ο μόνος άλλος τομέας στον οποίο η Ελλάδα να έχει ακόμα ελπίδες να μπορέσει να πετύχει σημαντική εξωστρεφή ανάπτυξη, διότι αποτελεί ένα νέο και αναπτυσσόμενο εργαλείο για τη διεθνή ανταγωνιστικότητα της χώρας. Τα διαδικτυακά προϊόντα και υπηρεσίες μπορούν ακόμη να παραχθούν εύκολα σε μικρές χώρες, από μικρές εταιρείες και να εξαχθούν με σχετική ευκολία στον υπόλοιπο κόσμο, κα-

θώς οι απαιτούμενες υλικές εταιρικές υποδομές είναι μικρές κι αυτό που κυρίως απαιτείται είναι το εκπαιδευμένο ανθρώπινο κεφάλαιο και ένα ευέλικτο επιχειρηματικό πνεύμα. Προς την κατεύθυνση αυτή, τρεις είναι οι βασικές προϋποθέσεις για στέρεη και μακροχρόνια ανάπτυξη στον κλάδο των ΤΠΕ.

**1) Συναίνεση:** Όλα τα κοινοβουλευτικά κόμματα πρέπει να κατανοήσουν και να αποδεχτούν την τεράστια σημασία που έχει για την χώρα το ευρυζωνικό Διαδίκτυο και οι εφαρμογές του. Το βάρος συνεπώς και η ευθύνη πέφτουν πάνω στους αρχηγούς των κομμάτων οι οποίοι αφού ασπαστούν ένα τέτοιο όραμα θα



**Τα διαδικτυακά προϊόντα και υπηρεσίες μπορούν ακόμη να παραχθούν εύκολα σε μικρές χώρες από μικρές εταιρείες και να εξαχθούν με σχετική ευκολία στον υπόλοιπο κόσμο**

πρέπει να βρουν τον τρόπο κατάλληλης συνεργασίας πάνω σ' αυτόν τον κρίσιμο εθνικό τομέα.

## 2) Μακροπρόθεσμη εθνική προσπάθεια - Στρατηγική:

Θα πρέπει όλα τα κόμματα να ηγηθούν μιας εθνικής προσπάθειας με μακροπρόθεσμο ορίζοντα (π.χ. μέχρι το 2020) να προτείνουν και να ασκήσουν πολιτικές για την ανάπτυξη του ευρυζωνικού Διαδικτύου και των εφαρμογών του και να καταστρώσουν μια ολοκληρωμένη, φιλόδοξη και επιθετική εθνική στρατηγική. Και αφού γίνει αυτό, να βάλουν πλώρη για την επιδότηση κατασκευής εκτεταμένου εθνικού δικτύου οπτικών ινών μέχρι το σπίτι, το οποίο θα επιτρέψει σε συντομότερο χρόνο στον κάθε Έλληνα, από οποιοδήποτε σημείο της χώρας, να μπορεί να εκμεταλλευτεί (εμπορικά και επιχειρηματικά) όλες τις δυνατότητες που θα του προσφέρει αυτό το ευρυζωνικό Διαδίκτυο.

**3) Ένας συντονιστής-υπεύθυνος:** Να οριστεί ένας αρμόδιος παρά τω Πρωθυπουργώ για θέματα ευρυζωνικότητας, Διαδικτύου και πληροφορικής και να συσταθεί ένα ευέλικτο και διακομματικό «Στρατηγικό Κέντρο» που θα αναφέρεται απευθείας στον Πρωθυπουργό και θα συντονίζει το σύνολο των ενεργειών και όλους τους εμπλεκόμενους στον τομέα φορείς (διαφορές γενικές γραμματείες και υπουργεία). Εάν δεν γίνουν αυτά τα τρία, όλες οι συγκεκριμένες προτάσεις για δράσεις που αναφέρω πιο κάτω, θα αποτελούν αποσπασματικές μόνον ενέργειες οι οποίες φοβάμαι ότι δεν θα επιφέρουν την σημαντική τεχνολογική ανάπτυξη που επιθυμούμε.

### Ειδικότερες προτάσεις

Είναι θετική η ανακήρυξη του 2007 ως «Έτους Ευρυζωνικότητας» και την πρόσφατη ανακοίνωση της πολιτείας που ανέβασε τον πήχη θέτοντας πλέον ως στόχο να φτάσει η ευρυζωνική διείσδυση της Ελλάδος τον μέσο όρο των χωρών της ΕΕ, μέχρι τα μέσα του 2009. Η πολιτεία να θέσει έναν παράλληλο στόχο ώστε στα μέσα του 2009 η διείσδυση των Η/Υ να φτάσει επίσης τον μέσο όρο της ΕΕ. Για να επιτευχθούν όμως οι στόχοι αυτοί, θα πρέπει η πολιτεία να αρχίσει άμεσα την εκτέλεση συγκεκριμένων δράσεων και πρωτοβουλιών, μερικές εκ των οποίων είναι οι εξής:

1. Προγραμματισμός οικονομικής ενίσχυσης των σχετικών επενδύσεων σε υποδομές ΤΠΕ από μεγάλο μέρος του 3ου και 4ου ΚΠΣ, με

γνώμονα τη σπουδαιότητα του οράματος για τη χώρα, σε αντίστοιχο μέγεθος και βάθος χρόνου με αυτές των οδικών υποδομών και ενθάρρυνση ιδιωτικών επενδύσεων σε καινοτόμες υποδομές ευρυζωνικότητας (π.χ. οπτικών ινών). Κατάρτιση συνδυασμένων ρυθμιστικών/χρηματοδοτικών κινήτρων που θα αποβλέπουν στην επέκταση των υποδομών στο επίπεδο των δικτύων κορμού, στο επίπεδο των μητροπολιτικών δικτύων και στα δίκτυα πρόσβασης. Ειδική μέριμνα πρέπει να ληφθεί ώστε να εξασφαλιστεί η επαρκής και αξιόπιστη διεθνής διασύνδεση της χώρας με πολλαπλά δίκτυα οπτικών καλωδίων.

2. Για την αντιμετώπιση του περιορισμένου ψηφιακού περιεχομένου και εφαρμογών ελληνικού ενδιαφέροντος θα πρέπει να υπάρξει η παροχή ισχυρών κινήτρων για την ανάπτυξη λειτουργικών και βιώσιμων διαδικτυακών εφαρμογών και βάσεων δεδομένων, που θα προσελκύσουν μεγάλο πλήθος χρηστών. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μοντέλα οι δημοφιλείς εφαρμογές του ΥΠΟΙΟ ([www.taxisnet.gr](http://www.taxisnet.gr)) και του Εθνικού Τυπογραφείου ([www.et.gr](http://www.et.gr))

3. Κίνητρα για την άμεση αύξηση της ευρυζωνικότητας κατά τουλάχιστον 500.000 νέες συνδέσεις ADSL, με τη δρομολόγηση ενός επιθετικού προγράμματος που θα ενισχύσει την απόκτηση Η/Υ από ειδικές κατηγορίες του πληθυσμού με έμφαση στους εκπαιδευτικούς, φοιτητές και μαθητές. Επίσης να επιχορηγηθεί η ζήτηση με τη μέθοδο της επιδότησης του αρχικού χρόνου μιας ευρυζωνικής συνδρομής (π.χ.



δωρεάν συνδρομές στο ευρυζωνικό Διαδίκτυο για τους τρεις πρώτους μήνες). Επίσης να επιδοτηθεί η ευρυζωνική πρόσβαση από την οικία τους σε όλους τους δημόσιους υπαλλήλους και να δοθούν φορολογικές ελαφρύνσεις τόσο για την πρόσβαση στο Internet όσο και για το δικτυακό εξοπλισμό εταιρειών και των υπαλλήλων τους. Τέλος, όλα τα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να διασυνδεθούν με ευρυζωνικές συνδέσεις ADSL.

5. Να υπάρξει πανελλαδική καμπάνια σφαιρικής ενημέρωσης του πληθυσμού ώστε όλοι να κατανοήσουν την αξία του Διαδικτύου. Η καμπάνια θα εξηγήσει με απλή γλώσσα την τεχνολογία, τι είναι ευρυζωνικότητα, ποιες οι δυνατότητές της κ.λπ., θα προβάλει παραδείγματα των ωφελειών για τον μέσο πολίτη και θα καταπολεμήσει την τεchnοφοβία.

4. ΟΤΕ θα πρέπει καταστρώσει σχέδιο επενδύσεων σε νέες τεχνολογίες που θα επιτρέψουν ταχύτητες που να πλησιάζουν τα 100 Mbps, νέες καινοτόμες εφαρμογές και υπηρεσίες προς όλους τους Έλληνες. Παράλληλα να ανοίξει τα κέντρα του στον ανταγωνισμό και να ενοικιάζει χώρους και βρόχους με ταχύτατες και αποτελεσματικές διαδικασίες και με ίσους όρους και διαφάνεια προς όλους (όπως είναι υποχρεωμένος από τον Κοινοτικό και Εθνικό Νόμο). Ακόμη ο ΟΤΕ να παρέχει υπηρεσίες πρόσβασης στο Διαδίκτυο στο μέγιστο μέτρο της επικράτειας, με μεγάλες ονομαστικές ταχύτητες και εγγυημένη ποιότητα υπηρεσίας.

Ο κ. Νικήτας Αλεξανδρίδης είναι πρόεδρος της ΕΕΤΤ.

Το κείμενο είναι απόσπασμα από την εισήγηση του στην ελληνική Βουλή κατά την συνεδρίαση της Επιτροπής Ερευνας & Τεχνολογίας στις 22/2/2007.