



ευρυζωνικότητα

Πρόωθηση, Επίδειξη, Στρατηγική, Βέλτιστες πρακτικές

Π1.4.2: Πρόταση Στρατηγικών



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κοινοτική Πρωτοβουλία	Πρόγραμμα Κοινοτικής Πρωτοβουλίας INTERREG IIIA ΕΛΛΑΔΑ - ΙΤΑΛΙΑ 2000-2006
Πρόγραμμα Παρέμβασης	11
Άξονας Προτεραιότητας	002 - «ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»
Μέτρο	001 - «Συνεργασία για την Έρευνα, την Ανάπτυξη και τη Μεταφορά Τεχνογνωσίας»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ

Τίτλος Έργου	Ευρυζωνικότητα: Προώθηση, Επίδειξη, Στρατηγική, Βέλτιστες Πρακτικές
Ενέργεια	1.4: Ανταλλαγή Εμπειριών / Βέλτιστων Πρακτικών και εξαγωγή Στρατηγικών
Παραδοτέο	Π1.4.2: Πρόταση Στρατηγικών

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2008

ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ

Το παρόν παραδοτέο προχώρησε σε καταγραφή/επιλογή βέλτιστων πρακτικών για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας από το διεθνές περιβάλλον τόσο σε περιφερειακό όσο και σε εθνικό επίπεδο έτσι ώστε να προχωρήσει στην σύνταξη δράσεων στρατηγικής για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας στις περιοχές που συμμετέχουν στο παρόν έργο μέσα από την μεταφορά βέλτιστων πρακτικών από το διεθνές περιβάλλον.

Πολύ χρήσιμες περιπτώσεις διεθνώς στοιχεία των οποίων οι οποίες θα μπορούσαν να υιοθετηθούν στα μοντέλα και τις ιδιαιτερότητες των δυο χωρών (Ιταλίας και Ελλάδας) και των αντίστοιχων νομαρχιών/περιφερειών είναι οι παρακάτω:

- Σε περιφερειακό επίπεδο οι περιπτώσεις της Βιέννης (Αυστρία), της κοινοπραξίας Sipperec (Γαλλία), της κοινοπραξίας Utopia (ΗΠΑ), του Amsterdam (Ολλανδία), της Στοκχόλμης (Σουηδία) και της περιοχής Limousin (Γαλλία) για την ανάπτυξη δικτύων οπτικών ινών. Αναφορικά με την ανάπτυξη ασύρματων ευρυζωνικών δικτύων χρήσιμες είναι οι περιπτώσεις του Παρισιού (Γαλλία), της Silicon Valey (ΗΠΑ), της Στοκχόλμης (Σουηδία) και του Leiden (Ολλανδία).
- Βέλτιστες πρακτικές σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με σχετική έκθεση του Παρατηρητηρίου της ΚτΠ είναι η Δανία, οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία, ο Καναδάς και η Ν. Κορέα. Επίσης ως καλές πρακτικές μπορούν να θεωρηθούν οι πολιτικές που

Παράλληλα με τις εθνικές και περιφερειακές προσπάθειες η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και ο ΟΟΣΑ έχουν προχωρήσει σε ανακοίνωση στρατηγικών και μέτρων που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν του παράγοντες χάραξης πολιτικής και στρατηγικών.

Στην ΕΕ δεσπόζει η πρωτοβουλία «i2010 – A European Information Society for Growth and Employment» στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισαβόνας. Η

πρωτοβουλία αυτή έχει τρεις βασικούς πυλώνες: τη δημιουργία ενός ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου της πληροφορίας, τη διενέργεια επενδύσεων στο χώρο της έρευνας και στην ανάπτυξη καινοτομιών, καθώς και την προσφορά καλύτερων δημόσιων υπηρεσιών και την επίτευξη υψηλότερης στάθμης ποιότητας ζωής (συμπεριλαμβάνοντας δράσεις όπως οι eGovernment, eAccessibility, eInclusion, κ.λπ.).

ΟΟΣΑ έχει δημοσιεύσει βασικές κατευθύνσεις για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας και την υιοθέτηση των ευρυζωνικών τεχνολογιών και υπηρεσιών που μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- Σε σχέση με την κυβερνητική παρέμβαση όσον αφορά τις ευρυζωνικές υποδομές, ο ιδιωτικός τομέας θα πρέπει να πάρει το προβάδισμα στην ανάπτυξη εύρυθμων ευρυζωνικών υποδομών, ωστόσο, ακόμα υπό κάποιες προϋποθέσεις (για παράδειγμα, η σύνδεση μειονεκτικών περιοχών και η προώθηση αποδοτικών αγορών) δικαιολογείται η κυβερνητική παρέμβαση.
- Σε σχέση με την διάχυση της ευρυζωνικότητας, την χρήση και τις πολιτικές ανάπτυξής της οι χώρες του ΟΟΣΑ θα πρέπει να επαναλάβουν τις προσπάθειες να προωθήσουν την ευρυζωνική ανάπτυξη και να την χρησιμοποιήσουν σε δημόσιους οργανισμούς, επιχειρήσεις νοικοκυριά και κυβερνήσεις.
- Σχετικά με την για την προώθηση του ανταγωνισμού, την καινοτομία, και την διαλειτουργικότητα ο ΟΟΣΑ τονίζει ότι για τις αγορές με όλο και πιο σύνθετες ευρυζωνικές εφαρμογές, οι κυβερνήσεις πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειές τους να προωθήσουν τον ανταγωνισμό, την καινοτομία, την διαλειτουργικότητα και την επιλογή.
- Αναφορικά με την ασφάλεια και την προστασία του καταναλωτή θεωρείται ως ζωτικής σημασίας η εξασφάλιση της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων και των δικτύων. Μάλιστα ο ΟΟΣΑ θεωρεί ότι αυτό πρέπει να συνεχίσει να είναι προτεραιότητα τα επόμενα χρόνια σε επίπεδο πολιτικής.
- Σχετικά με τα ρυθμιστικά πλαίσια, ο ΟΟΣΑ τονίζει ότι αυτά θα πρέπει να εξισορροπούν το ενδιαφέρον των παρόχων και των χρηστών σε πεδία όπως

τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (intellectual property rights – IPR) θα παραμείνουν σε υψηλή προτεραιότητα, ιδιαίτερα σε περιοχές που έχουν επιτευχθεί άλλοι στόχοι όπως η βασική ευρυζωνική πρόσβαση.

- Αναφορικά με την έρευνα και ανάπτυξη για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας ο ΟΟΣΑ τονίζει ότι οι κυβερνήσεις πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειές του για τη διασφάλιση έρευνας και ανάπτυξης (E&A) στο πεδίο των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών έτσι ώστε η αποδοτικότητα της ευρυζωνικότητας να είναι εγγυημένη σε οικονομικό, κοινωνικό και μορφωτικό επίπεδο.
- Τέλος ο ΟΟΣΑ υποδεικνύει ότι οι κυβερνήσεις πρέπει να υλοποιήσουν συγκεκριμένες ευρυζωνικές διαδικασίες πολιτικής αξιολόγησης και αποτίμησης προκειμένου να εκτιμηθεί αποτελεσματικότερα η πρόοδος της επίτευξης των στόχων της ευρυζωνικής πολιτικής.

Με βάση της παραπάνω περιπτώσεις από το διεθνές περιβάλλον αλλά και τις συστάσεις της ΕΕ και του ΟΟΣΑ κάθε χώρα για να αναπτυχθεί περαιτέρω και να δημιουργήσει μια ανταγωνιστική αγορά υπηρεσιών, πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι πολίτες έχουν πρόσβαση σε ένα περιβάλλον με ευρυζωνικές ψηφιακές υπηρεσίες. Αυτό το όραμα μπορεί να υλοποιηθεί μόνο από πολιτικές που αντιλαμβάνονται την ευρυζωνικότητα σαν μία νέα καθολική υποδομή με σημαντικές και καθοριστικές επιδράσεις στην ανάπτυξη, οικονομία, εκπαίδευση, ευημερία και πρόοδο της κοινωνίας μας. Οι πολιτικές πρέπει να θεωρούν την ευρυζωνικότητα σαν δημόσιο αγαθό, για το οποίο η πολιτεία οφείλει να λάβει εκείνα τα μέτρα ώστε να είναι διαθέσιμο το συντομότερο δυνατόν σε όλους τους πολίτες της χωρίς αποκλεισμούς. Στόχος είναι να μην αφήσει η πολιτεία να δημιουργηθούν ψηφιακά χάσματα, αλλά ενημερώνοντας σωστά παρόχους και καταναλωτές να κάνει τα πλεονεκτήματα της τεχνολογικής προόδου κτήμα του κάθε πολίτη σε προσιτές τιμές παρέχοντας του την ψηφιακή ευκαιρία να βελτιώσει τις δεξιότητες του, να προσφέρει και να γίνει ισότιμο μέλος της παγκόσμιας κοινωνίας της πληροφορίας και της γνώσης.

Οι παραπάνω στόχοι θα πρέπει να υλοποιηθούν μέσα από διάφορες δέσμες δράσεων που θα μπορούσαν να συνοψιστούν σε δύο κύριες ομάδες:

- 1η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της ζήτησης της ευρυζωνικότητας
- 2η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της δυνατότητας πρόσβασης της ευρυζωνικότητας

Οι δράσεις σε κάθε περίπτωση θα πρέπει διαχωρίζονται σε αυτές που μπορούν να εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο και σε αυτές που μπορούν να εφαρμοστούν σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ 11

- 1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ..... 13
- 1.2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ..... 14
- 1.3 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ..... 14

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ 15

- 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... 17
- 2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ..... 18
- 2.3 ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΧΩΡΑ 20
- 2.4 ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ..... 21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΕΘΝΩΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ..... 23

- 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... 25
 - 3.1.1 Βέλτιστες πρακτικές σε περιφερειακό επίπεδο/επίπεδο δήμων26
 - 3.1.1.1 Δίκτυα Οπτικών Ινών.....26
 - 3.1.1.2 Ασύρματα Ευρυζωνικά Δίκτυα.....33
 - 3.1.2 Βέλτιστες πρακτικές σε εθνικό επίπεδο36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ..... 45

- 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... 47
- 4.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ 47
- 4.3 ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΕΣ
ΥΠΟΔΟΜΕΣ 49

4.4	ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ.....	50
4.5	ΠΡΩΘΗΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ	52
4.6	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ.....	53
4.7	ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΠΟΥ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΟΥΝ ΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΤΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	54
4.8	ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ 56	
4.9	ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ	56
4.10	ΣΥΝΟΨΗ	57
4.10.1	Θετική αγορά και ανάπτυξη πολιτικής	58
4.10.2	Ζητήματα που χρειάζονται μεγαλύτερη προσοχή	60

<p>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΞΕΝΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 63</p>

5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	65
5.2	ΣΤΟΧΟΙ	65
5.3	ΔΕΣΜΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ	67
5.3.1	1η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της ζήτησης της ευρυζωνικότητας.....	68
5.3.1.1	Δράση 1.1: Αναβάθμιση των δεξιοτήτων των πολιτών στην χρήση ΤΠΕ.....	68
5.3.1.2	Δράση 1.2: Αύξηση της διείσδυσης της πρόσβασης στο Διαδίκτυο.....	69
5.3.1.3	Δράση 1.3: Πληροφόρηση του κοινού για την ευρυζωνικότητα.....	69
5.3.2	2η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της δυνατότητας πρόσβασης της ευρυζωνικότητας.....	69
5.3.2.1	Δράση 2.1: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της τηλεπικοινωνιακής αγοράς.....	70
5.3.2.2	Δράση 2.2: Ενίσχυση των ευρυζωνικών υποδομών με συμπληρωματικές δράσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.....	72
5.3.2.3	Δράση 2.3: Δημιουργία ασφαλών ευρυζωνικών εφαρμογών και περιεχομένου.....	74
5.3.2.4	Δράση 2.4: Αποτίμηση - Παρακολούθηση εξελίξεων.....	75

<p>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΞΕΝΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΙΤΑΛΙΑΣ..... 77</p>
--

6.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	79
-----	---------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα αναφορά αποτυπώνει μέρος των αποτελεσμάτων της ενέργειας 1.4. που έχει σαν βασικό σκοπό, στα πλαίσια της διακρατικής συνεργασίας, να διερευνήσει την μεταφορά βέλτιστων πρακτικών από το διεθνές περιβάλλον, οι οποίες θα μπορούσαν να εφαρμοστούν με επιτυχία στα μοντέλα και τις ιδιαιτερότητες των δυο χωρών (Ελλάδα και Ιταλία) και των αντίστοιχων νομαρχιών/περιφερειών.

Η μελέτη 1.4.1 έκανε μια αξιολόγηση της διεθνούς, αλλά κυρίως της εθνικής (ελληνικής, ιταλικής) και περιφερειακής (Δυτικής Ελλάδας, Ηπείρου, Ιονίων Νήσων και Απουλίας) εμπειρίας ως προς τις στρατηγικές, τους βασικούς παράγοντες και τις βέλτιστες πρακτικές που σχετίζονται με την εξάπλωση των ευρυζωνικών υπηρεσιών. Η εξέταση των επιτυχημένων περιπτώσεων ανάπτυξης των ευρυζωνικών υπηρεσιών θα μπορούσε από μόνη της να αναδείξει μία σειρά από βέλτιστες πολιτικές. Ωστόσο, η απλή αυτή προσέγγιση δεν αποτελεί από μόνη της επαρκή τρόπο επιλογής των βέλτιστων πολιτικών. Ο λόγος είναι η διαφορά στην οικονομική, κοινωνική, τεχνολογική, πολιτισμική βάση, καθώς και στο διαφορετικό σημείο εκκίνησης των διαφόρων χωρών ως προς την εφαρμογή συγκεκριμένων πολιτικών.

Κατά συνέπεια, η παρούσα μελέτη προχωρά σε επιλογή των βέλτιστων πολιτικών διεθνώς λαμβάνοντας υπόψη της αυτές τις σημαντικές παραμέτρους, Επιπλέον παρουσιάζει συνοπτικά τις βασικές κατευθύνσεις για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας και την υιοθέτηση των ευρυζωνικών τεχνολογιών και υπηρεσιών, όπως αυτές έχουν προταθεί από τον ΟΟΣΑ.

1.2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στόχος λοιπόν είναι η ανάλυση αυτών των πολιτικών και στρατηγικών, η διαμόρφωση ενός τεκμηριωμένου καταλόγου βασικών παραγόντων που έχουν επιδράσει στην ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, καθώς και η εξαγωγή των βασικών στοιχείων των βέλτιστων πολιτικών που έχουν εφαρμοστεί στις εξεταζόμενες χώρες, ώστε να διερευνηθεί η πιθανότητα εφαρμογής τους τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ιταλία. Ανάλογα με την επιμέρους περιοχή (ελληνικό ή ιταλικό νομό) τις εθνικές στρατηγικές για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, και τις ιδιαιτέρες σε κάθε περίπτωση συνθήκες, η παρούσα μελέτη προτείνει στρατηγικές που θα μπορούν να εφαρμοστούν στις επιμέρους περιοχές (ελληνικές και ιταλικές) για την περαιτέρω ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας.

1.3 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το παραδοτέο αυτό είναι δομημένο ως εξής:

- Στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζονται οι προσπάθειες ανάπτυξης στρατηγικής και δράσεων για την Ελλάδα καθώς επίσης και οι ευρωπαϊκές πολιτικές για την ευρυζωνικότητα.
- Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται καλές πρακτικές διεθνώς για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας.
- Στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται βασικές στρατηγικές κατευθύνσεις για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, οι οποίες βασίζονται κατά κύριο λόγο στις πρόσφατες συστάσεις του ΟΟΣΑ.
- Στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται οι άξονες και οι δράσεις της προτεινόμενης στρατηγικής για την ανάπτυξη και ενίσχυση της ευρυζωνικότητας στις περιοχές της Ελλάδας.
- Στο Κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται οι άξονες και οι δράσεις της προτεινόμενης στρατηγικής για την ανάπτυξη και ενίσχυση της ευρυζωνικότητας στις περιοχές της Ιταλίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ
ΕΝΩΣΗ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πορεία της χώρας μέσα στον 21ο αιώνα απαιτεί να δοθεί ισχυρή έμφαση στην κοινωνία της γνώσης, στην ύπαρξη απασχόλησης και στην επιχειρηματικότητα, σε ένα πλαίσιο ίσων ευκαιριών και ισότιμα κατανομημένης περιφερειακής ανάπτυξης.

Σύμφωνα με το «Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων για την Ανάπτυξη και την Απασχόληση, 2005-2008» οι προτεραιότητες που έχουν τεθεί για την ενίσχυση της απασχόλησης, της ανάπτυξης και της κοινωνικής συνοχής είναι οι επόμενες:

- Η αποκατάσταση της δημοσιονομικής ισορροπίας και η εξασφάλιση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας των δημόσιων οικονομικών (περιορισμός ελλείμματος).
- Η αύξηση της παραγωγικότητας (αντιμετώπιση διαρθρωτικών προβλημάτων λειτουργίας αγορών, επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, προώθηση της Κοινωνίας της Γνώσης).
- Η βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος (ενίσχυση ανταγωνισμού, άνοιγμα αγορών, αύξηση εξωστρέφειας, αξιοποίηση γεωπολιτικής θέσης της χώρας για την προσέλκυση επενδύσεων).
- Η αύξηση της απασχόλησης (μείωση ανεργίας, αποτελεσματικότερη λειτουργία των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, περιορισμός του κινδύνου κοινωνικού αποκλεισμού).

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, ουσιαστικό ρόλο στην υλοποίηση των δράσεων που εμπεριέχονται σε όλες αυτές τις προτεραιότητες παίζουν οι

τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών (ΤΠΕ). Ειδικότερα, δε, ένα πιο σημαντικό ρόλο μπορούν να παίξουν οι τεχνολογίες της ευρυζωνικής πρόσβασης και χρήσης, ενισχύοντας τόσο την παραγωγικότητα, όσο και την ποιότητα ζωής των πολιτών. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να ενισχυθεί συνολικά η ανταγωνιστική θέση των ελληνικών επιχειρήσεων, να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα του ψηφιακού χάσματος και να προωθηθεί η έννοια της περιφερειακής ανάπτυξης, προβλήματα που αποτελούν τον πυρήνα του σχεδιασμού της Δ' Προγραμματικής Περιόδου 2007- 2013.

Η χώρα βεβαίως έχει ξεκινήσει τις προσπάθειες της ευρυζωνικής ανάπτυξης από το 2002, ενώ εντός του παραπάνω πλαισίου έχει καταρτίσει σήμερα μία νέα εθνική ψηφιακή στρατηγική που θα υποστηρίξει τις αναπτυξιακές προσπάθειές της.

Για την ολοκληρωμένη προσέγγιση του θέματος, λοιπόν, σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται αρχικά ο ορισμός της ευρυζωνικότητας, ενώ στη συνέχεια γίνεται αναφορά στις μέχρι σήμερα πρωτοβουλίες που έχουν αναπτυχθεί στη χώρα ως προς την ευρυζωνικότητα, καθώς και στις σχετικές πολιτικές που υλοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ).

2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Σύμφωνα με τον ορισμό της COCOM, η ευρυζωνικότητα ορίζεται ως η δυνατότητα ηλεκτρονικής επικοινωνίας με ρυθμούς μετάδοσης μεγαλύτερους ή ίσους των 144 Mbps. Ωστόσο, ο επόμενος γενικευμένος ορισμός που έχει δοθεί από το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών δίνει μία ευρύτερη σκοπιά κάτω από την οποία θα πρέπει να εξετασθεί η στρατηγική για την ευρυζωνικότητα.

Στο πλαίσιο αυτό, η ευρυζωνικότητα ορίζεται ως το προηγμένο, εφικτό και καινοτόμο από πολιτική, κοινωνική, οικονομική και τεχνολογική άποψη περιβάλλον, το οποίο αποτελείται από:

- Την παροχή γρήγορων συνδέσεων στο Διαδίκτυο σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, με ανταγωνιστικές τιμές (με τη μορφή

καταναλωτικού αγαθού), χωρίς εγγενείς περιορισμούς στα συστήματα μετάδοσης και στον τερματικό εξοπλισμό των επικοινωνούντων άκρων.

- Την κατάλληλη δικτυακή υποδομή που: α) επιτρέπει την κατανεμημένη ανάπτυξη υπαρχουσών και μελλοντικών δικτυακών εφαρμογών και πληροφοριακών υπηρεσιών, β) δίνει τη δυνατότητα αδιάλειπτης σύνδεσης των χρηστών σε αυτές γ) ικανοποιεί τις εκάστοτε ανάγκες των εφαρμογών σε εύρος ζώνης, αναδραστικότητα και διαθεσιμότητα, και δ) είναι ικανή να αναβαθμίζεται συνεχώς και με μικρό επιπλέον κόστος, ώστε να εξακολουθεί να ικανοποιεί τις ανάγκες όπως αυτές αυξάνουν και μετεξελίσσονται με ρυθμό και κόστος που επιτάσσονται από την πρόοδο της πληροφορικής και της τεχνολογίας επικοινωνιών.
- Τη δυνατότητα του πολίτη να επιλέγει α) ανάμεσα σε εναλλακτικές προσφορές σύνδεσης που ταιριάζουν στον εξοπλισμό του, β) μεταξύ διαφόρων δικτυακών εφαρμογών και γ) μεταξύ διαφόρων υπηρεσιών πληροφόρησης και ψυχαγωγίας και με πιθανή συμμετοχή του ίδιου του πολίτη στην παροχή περιεχομένου, εφαρμογών και υπηρεσιών.
- Το κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο αποτελούμενο από πολιτικές, μέτρα, πρωτοβουλίες, άμεσες και έμμεσες παρεμβάσεις, αναγκαίες για την ενδυνάμωση της καινοτομίας, την προστασία του ανταγωνισμού και την εγγύηση σοβαρής ισορροπημένης οικονομικής ανάπτυξης ικανής να προέλθει από τη γενικευμένη συμμετοχή στην ευρυζωνικότητα και στην Κοινωνία της Πληροφορίας.

Αυτός ο γενικευμένος ορισμός προσδιορίζει και το πλαίσιο εντός του οποίου είναι επιθυμητό να κινηθεί η ευρυζωνική στρατηγική.

2.3 ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΧΩΡΑ

Στο πλαίσιο της προσπάθειας για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας στη χώρα, καθορίστηκε και θεσπίστηκε το 2002 η Ελληνική ομάδα εργασίας ευρυζωνικών δικτύων (Broadband Task Force) η οποία δημοσίευσε το «Κείμενο Στρατηγικής για την Ευρυζωνική Πρόσβαση». Το κείμενο αυτό καθόρισε τη στρατηγική για την προώθηση της ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα στη μετέπειτα περίοδο.

Το 2005, όμως, στο πλαίσιο της ευρυζωνικής και ψηφιακής στρατηγικής της χώρας, καταρτίστηκε από την Επιτροπή Πληροφορικής για πρώτη φορά μια ολοκληρωμένη Ψηφιακή Στρατηγική για την χώρα, η οποία αναφέρεται στην περίοδο 2006-2013 και η οποία έλαβε υπόψη της, μεταξύ άλλων, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο της ΕΕ. Η Ψηφιακή Στρατηγική 2006-2013 αποσκοπεί στην πραγματοποίηση ενός «ψηφιακού άλματος» στην παραγωγικότητα και στην ποιότητα ζωής, αναδεικνύοντας τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ), καθώς και τις νέες σχετικές δεξιότητες, ως βασική στρατηγική κατεύθυνση της χώρας για την επόμενη περίοδο.

Από το Μάιο του 2005 προστέθηκε και ένας νέος στρατηγικός άξονας για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, ο οποίος αφορά την πολύ φθηνή παροχή ευρυζωνικών συνδέσεων στην κοινωνική ομάδα των φοιτητών, κατόπιν συμφωνίας πολιτείας και παρόχων.

Επιπλέον, εντός του Γ' ΚΠΣ, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» χρηματοδοτεί δράσεις για δίκτυα και ευρυζωνική πρόσβαση στον δημόσιο, αλλά και στον ιδιωτικό τομέα. Ειδικά για την περίοδο 2007 – 2008, το πρόγραμμα αυτό χρηματοδοτεί πολύ βασικές δράσεις οι οποίες περιλαμβάνουν τη δημιουργία ευρυζωνικής υποδομής, την ανάπτυξη εφαρμογών και περιεχομένου, καθώς και την ευαισθητοποίηση των χρηστών ευρυζωνικών υπηρεσιών, αποτελώντας έτσι ένα σημαντικό πυρήνα επί του οποίου μπορεί να βασιστεί η περαιτέρω ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας.

Τέλος, εντός της Δ' Προγραμματικής Περιόδου, τόσο το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», όσο και τα υπόλοιπα περιφερειακά προγράμματα προβλέπεται και σχεδιάζεται να περιέχουν δράσεις που θα υποστηρίξουν και θα προωθήσουν την ευρυζωνικότητα στη χώρα.

Επομένως, όπως φαίνεται από τα παραπάνω, σε συνδυασμό με την παρούσα στρατηγική, έχει διαμορφωθεί ήδη ένα ορθό και συνεπές πλαίσιο το οποίο μπορεί να προωθήσει με συνέχεια και συνέπεια την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα.

2.4 ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑ

Το 2005 αποτέλεσε ένα βασικό έτος για την Ευρωπαϊκή αναπτυξιακή πολιτική. Η στρατηγική της Λισαβόνας πήρε μία νέα ώθηση μέσω της πρωτοβουλίας για την Ανάπτυξη και την Απασχόληση. Επιπλέον, στον τομέα της κοινωνίας της πληροφορίας ξεκίνησε η πρώτη βασική πρωτοβουλία με τίτλο «i2010 – A European Information Society for Growth and Employment» στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισαβόνας. Η πρωτοβουλία αυτή έχει τρεις βασικούς πυλώνες: τη δημιουργία ενός ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου της πληροφορίας, τη διενέργεια επενδύσεων στο χώρο της έρευνας και στην ανάπτυξη καινοτομιών, καθώς και την προσφορά καλύτερων δημόσιων υπηρεσιών και την επίτευξη υψηλότερης στάθμης ποιότητας ζωής (συμπεριλαμβάνοντας δράσεις όπως οι eGovernment, eAccessibility, eInclusion, κ.λπ.). Οι κύριοι στόχοι που τίθενται από την πρωτοβουλία αυτή περιλαμβάνουν και τους εξής:

- Την επίτευξη συμφωνίας σε μία ευρωπαϊκή προσέγγιση για την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων που αφορούν το ψηφιακό περιεχόμενο.
- Την εφαρμογή μίας πολιτικής στον τομέα των τηλεοπτικών μεταδόσεων που θα λαμβάνει υπόψη τις τάσεις της ψηφιακής σύγκλισης.

- Την παρακίνηση διενέργειας επενδύσεων σε ευρυζωνικά δίκτυα, ενσύρματα και ασύρματα, τα οποία θα καλύπτουν όλες τις ευρωπαϊκές περιφέρειες και θα αποτρέπουν τη δημιουργία ψηφιακού χάσματος.
- Την ανάπτυξη νέου on-line περιεχομένου, εφαρμογών και υπηρεσιών.
- Τη σαφή δέσμευση στην αύξηση των επενδύσεων στους τομείς έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού για την απόκτηση δεξιοτήτων στο πεδίο των ΤΠΕ.

Η συγκεκριμένη πρωτοβουλία, σε συνδυασμό με την πρωτοβουλία eEurope, καθώς και την ισχύουσα νομοθεσία περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών, έχει θέσει στο ευρωπαϊκό επίπεδο τις βάσεις για την προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ και της ευρυζωνικότητας. Οι βάσεις αυτές λαμβάνονται πλήρως υπόψη και στην παρούσα στρατηγική για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΕΣ
ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΕΘΝΩΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΕΘΝΩΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται βέλτιστες πρακτικές διεθνώς τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο/επίπεδο δήμων.

Σχετικά με βέλτιστες πρακτικές σε περιφερειακό επίπεδο/επίπεδο δήμων πραγματοποιείται μια σύνοψη της ανασκόπησης της διεθνούς εμπειρίας που παρουσιάστηκε στο Παραδοτέο του παρόντος «Π1.4.1: Καταγραφή εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών για ΠΔΕ, ΠΗ, ΠΙΝ, Ελλάδα» όπου αναδεικνύονται πετυχημένα παραδείγματα εφαρμογής πολιτικών ή πραγματοποίησης ενεργειών για την προώθηση και ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, τα οποία σχετίζονται τόσο με ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών όσο και με δράσεις που υιοθετήθηκαν. Τα παραδείγματα αυτά αποτελούν χρήσιμο οδηγό για την εξαγωγή συμπερασμάτων και πρακτικών οι οποίες θα μπορούσαν να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν στις περιφέρειες που συμμετέχουν στο έργο «Ευρυζωνικότητα: Προώθηση, Επίδειξη, Στρατηγική, Βέλτιστες Πρακτικές».

Σχετικά με βέλτιστες πρακτικές σε εθνικό επίπεδο παρουσιάζονται οι πολιτικές ανάπτυξης της ευρυζωνικότητας όπως αυτές παρουσιάζονται στην 4η Εξαμηνιαία Αναφορά για την Ευρυζωνικότητα που ανακοίνωσε το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας τον Φεβρουάριο 2007¹. Το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας στα πλαίσια σχετικής μελέτης συγκέντρωσε το σύνολο των βέλτιστων και καλών πολιτικών που εκπορεύονται κεντρικά από την ΕΕ ή τις κατά τόπους κυβερνήσεις των περισσότερων χωρών-μελών του ΟΟΣΑ και αφορούν στην ανάπτυξη της

¹ 12 Παρατηρήσεις & Συμπεράσματα για την Εξέλιξη της Ευρυζωνικότητας σε Ελλάδα και Ευρώπη, Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, Τμήμα Ερευνών, 4η Εξαμηνιαία Αναφορά για την Ευρυζωνικότητα. Φεβρουάριος 2007. http://www.observatory.gr/files/meletes/Broadband_07a.pdf

ευρυζωνικότητας. Στην κατεύθυνση διερεύνησης των καταλληλότερων πολιτικών με γνώμονα την επίτευξη του αναπτυξιακού στόχου για την ευρυζωνικότητα, χρησιμοποιήθηκαν μια σειρά από οικονομικά, κοινωνικά και τεχνικά/τεχνολογικά κριτήρια.

3.1.1 Βέλτιστες πρακτικές σε περιφερειακό επίπεδο/επίπεδο δήμων

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται παραδείγματα που αποτελούν χρήσιμο οδηγό για την εξαγωγή συμπερασμάτων και πρακτικών οι οποίες θα μπορούσαν να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν στις περιφέρειες που συμμετέχουν στο έργο «Ευρυζωνικότητα: Προώθηση, Επίδειξη, Στρατηγική, Βέλτιστες Πρακτικές» τόσο για την ανάπτυξη δικτύων οπτικών ινών όσο και ασυρμάτων ευρυζωνικών δικτύων.

3.1.1.1 Δίκτυα Οπτικών Ινών

3.1.1.1.1 Βιέννη (Αυστρία)

Σύμφωνα με το πλάνο για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των υποδομών του δικτύου FTTP για την πόλη της Βιέννης [7], θα παρέχεται δυνατότητα σύνδεσης σε ένα εκατομμύριο νοικοκυριά. Το δίκτυο θα προσφέρει συμμετρικές ταχύτητες σύνδεσης μέχρι 1 Gbps. Κάθε νοικοκυριό και επιχείρηση στη Βιέννη θα έχει σύνδεση στο δίκτυο οπτικών ινών χωρίς να έχει κάποια οικονομική υποχρέωση. Οι εργασίες υλοποίησης της πρώτης φάσης του έργου έχουν ξεκινήσει και αναμένεται τα επόμενα δύο χρόνια να συνδεθούν στο δίκτυο περίπου 50,000 νοικοκυριά. Στις αρχές χρησιμοποιήθηκε το πρωτόκολλο IPv4 όμως οι υποδομές υποστηρίζουν και το IPv6. Στη δεύτερη φάση του έργου προστέθηκαν 250,000 συνδέσεις και με την ολοκλήρωσή του αναμένεται να συνδεθούν 960,000 νοικοκυριά και 70,000 μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Το φιλόδοξο πρόγραμμα είναι μια κοινοπραξία μεταξύ της δημοτικής αρχής της Βιέννης και των εταιρειών Wienstrom (ενεργειακός πάροχος) και Wienkanal (καλωδιακός πάροχος), οι

οποίες είναι θυγατρικές εταιρείες της δημοτικής εταιρείας Stadtwerke Wien. Οι συμμετέχοντες στην κοινοπραξία υπογράμμισαν ότι δεν στοχεύουν να δημιουργήσουν ένα νέο μονοπώλιο αλλά το δίκτυο θα αναπτυχθεί σε ανοικτή πλατφόρμα στην οποία θα έχουν πρόσβαση όλοι οι φορείς παροχής υπηρεσιών υπό ίσους όρους. Το δίκτυο θα ανήκει στην Stadtwerke Wien η οποία θα είναι επίσης υπεύθυνη και για τη λειτουργία του δικτύου. Η πρόσβαση δεν θα περιορίζεται στους κλασικούς φορείς παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου (ISPs) αλλά θα προσφέρεται και για άλλες υπηρεσίες όπως αυτές του τομέα υγείας. Η Wienstrom θα έχει τη δυνατότητα να παρέχει υπηρεσίες πρόσβασης στο Διαδικτύου μέχρι να υπογραφούν οι συμβάσεις με τους ISPs. Ενώ σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές πόλεις έχει επιλεγεί η τεχνολογία GPON για την ανάπτυξη FTTH δικτύων, στην οποία το εύρος ζώνης μοιράζεται μεταξύ ενός αριθμού συνδεδεμένων νοικοκυριών, η Wien Energie επέλεξε να αναπτύξει μια ενεργή υποδομή Ethernet η οποία θα παρέχει μια ξεχωριστή σύνδεση σε κάθε νοικοκυριό. Για την εγκατάσταση των οπτικών ινών του δικτύου χρησιμοποιούνται οι υπάρχουσες υποδομές της εταιρείας.

3.1.1.1.2 Sipperec (Γαλλία)

Το Sipperec [8] είναι μια κοινοπραξία 60 κοινοτήτων που βρίσκονται γύρω από το Παρίσι. Οι κοινότητες αυτές δημιούργησαν έναν οργανισμό διαχείρισης της ενέργειας. Στις αρχές του 1990 αποφάσισαν να αναπτύξουν ένα δίκτυο κορμού οπτικών ινών. Το δίκτυο χρησιμοποιείται και επεκτείνεται από την Irise, η οποία διαχειρίζεται τα 470 χιλιόμετρα των αγωγών προσφέροντας σύνδεση σε 87 κοινότητες. Η Irise νοικιάζει το δίκτυο οπτικών ινών σε ιδιώτες παρόχους υπηρεσιών, παραδείγματος χάριν πανεπιστήμια. Από το 2004 το πρόγραμμα αυτό άρχισε να γίνεται κερδοφόρο, καθώς χρησιμοποιείται μαζικά από παρόχους ευρυζωνικών υπηρεσιών. Η Noos είναι μια από τις εταιρείες που συνεργάζονται χρόνια με την Irise.

3.1.1.1.3 Utopia (ΗΠΑ)

Η Utah Telecommunication Open Infrastructure Agency – UTOPIA [10], είναι μια κοινοπραξία των πόλεων της Utah η οποία είναι υπεύθυνη για τη ανάπτυξη και τη λειτουργία ενός δικτύου FTTP που συνδέει όλες τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά των πόλεων που συμμετέχουν. Το δίκτυο FTTP που έχει αναπτυχθεί είναι γνωστό με την ονομασία UTOPIA Community MetroNet. Στις τρεις φάσεις ανάπτυξης του δικτύου συμμετέχουν δεκατέσσερις πόλεις της Utah. Το δίκτυο παρέχει άμεση ευρυζωνική σύνδεση στο 17% των κατοίκων της Utah. Η πολιτεία της Utah είχε από την αρχή στην εποπτεία της το δίκτυο και θέσπισε άμεσα ένα σύνολο κανόνων που αφορά τη χρήση του δικτύου UTOPIA έτσι ώστε να μην υπάρχουν προβλήματα. Η φάση προγραμματισμού του δικτύου διήρκεσε δύομισι χρόνια, μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν εκτενώς οι απαιτήσεις που είχε η κάθε πόλη ξεχωριστά, η δυνατότητες της αγοράς, η τεχνολογία FTTP, το κόστος του δικτύου καθώς και το μελλοντικό κέρδος από τη χρήση του δικτύου. Οι πόλεις που θα συνδεθούν στο δίκτυο UTOPIA χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες. Η κατασκευή του δικτύου άρχισε το 2006 στις πόλεις της πρώτης ομάδας και τώρα βρίσκεται στη φάση ολοκλήρωσης. Στις πόλεις της δεύτερης ομάδας η κατασκευή του δικτύου έχει αρχίσει και αναμένεται να ολοκληρωθεί σε τρία χρόνια και έπειτα το δίκτυο θα επεκταθεί στις πόλεις της τρίτης ομάδας. Το δίκτυο θα παρέχει μια σειρά ευρυζωνικών υπηρεσιών υψηλών ταχυτήτων. Ως κύριος προμηθευτής του δικτύου έχει επιλεγεί η Allied Telesyn. Η πλατφόρμα είναι βασισμένη σε MPLS (Multi-Protocol Label Switching) αρχιτεκτονική. Το επιχειρηματικό μοντέλο που ακολουθήθηκε είναι ένα μοντέλο ανοικτής χονδρικής πρόσβασης. Ως πάροχοι υπηρεσιών επιλέχθηκαν η AT&T (υπηρεσίες Διαδικτύου), η MSTAR (υπηρεσίες Διαδικτύου και τηλεφωνικές υπηρεσίες), η Veracity (υπηρεσίες Διαδικτύου και τηλεφωνικές υπηρεσίες) και η Xmission (υπηρεσίες Διαδικτύου). Η UTOPIA επιδιώκει να συνεργαστεί και με άλλους παρόχους για την παροχή λιανικών υπηρεσιών. Η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του δικτύου είναι 20 χρόνια. Η UTOPIA χρηματοδότησε το δίκτυο μέσω ενός δανείου που θα αποπληρώνεται από τα έσοδα του δικτύου. Το συνολικό ποσό του δανείου για την κατασκευή του δικτύου στις έντεκα από τις δεκατέσσερις πόλεις είναι 340 εκατομμύρια δολάρια. Η UTOPIA δεν καθορίζει τις λιανικές

τιμές των υπηρεσιών έχει το ρόλο του χονδρικό παρόχου. Κάθε λιανικός πάροχος καθορίζει τις τιμές και τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών που θα προσφέρει. Όμως η UTOPIA εξασφαλίζει την ελάχιστη ταχύτητα πρόσβασης για τα νοικοκυριά στα 100 Mbps και στις επιχειρήσεις στο 1 Gbps. Στο δίκτυο θα συνδεθούν 127,950 νοικοκυριά και επιχειρήσεις.

3.1.1.1.4 Amsterdam (Ολλανδία)

Από νωρίς η δημοτική αρχή της πόλης του Άμστερνταμ [9] συνειδητοποίησε ότι τα υπάρχοντα δίκτυα δεν επαρκούν για να ικανοποιήσουν τις ολοένα και αυξανόμενες τηλεπικοινωνιακές απαιτήσεις των κατοίκων. Το 2000, μερικά χαμηλού εισοδήματος συγκροτήματα κατοικιών στην πόλη συνδέθηκαν με το δίκτυο οπτικών ινών που είχε αναπτυχθεί από μια σουηδική εταιρεία. Τότε παρατηρήθηκε το εξής φαινόμενο, τα κτήρια αυτά ενώ έως τότε προσέλκυαν κυρίως, μαροκινούς μετανάστες μετά την σύνδεση τους με το δίκτυο FTTH έγιναν πόλος έλξης για νέους επαγγελματίες. Το γεγονός αυτό ανέδειξε τη σημαντικότητα των δικτύων οπτικών ινών και οδήγησε σε μια σειρά διαπραγματεύσεων με τους υπάρχοντες τηλεπικοινωνιακούς παρόχους που δεν είχαν όμως επιτυχές αποτέλεσμα και για αυτό δημιουργήθηκε μια επιτροπή που θα ήταν υπεύθυνη να δώσει τις κατάλληλες συμβουλές έτσι ώστε να αναπτυχθούν στην πόλη τα δίκτυα επόμενης γενιάς. Η επιτροπή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η πόλη του Άμστερνταμ θα μπορούσε να προσελκύσει σοβαρές επενδύσεις που θα αφορούσαν την ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών εάν συμμετείχε και αυτή οικονομικά. Η δημοτική αρχή προχώρησε στο επόμενο βήμα και μέσω μιας διαδικασίας υποβολής προσφορών, επιλέχτηκε η BBNet για την υλοποίηση του δικτύου σε συνεργασία με την πόλη του Άμστερνταμ και το πρόγραμμα εγκρίθηκε από το συμβούλιο το 2006. Το Glasvezelnetamsterdam (GNA) αντιπροσωπεύει τη δημόσια/ιδιωτική συνεργασία μεταξύ της πόλης του Άμστερνταμ, ενός αριθμού επενδυτών και της τράπεζας ING. Κάτω από αυτή τη συνεργασία η πόλη θα κατασκευάσει το δίκτυο οπτικών ινών και θα έχει στη δικαιοδοσία της ένα κομμάτι από το παθητικό τμήμα του δικτύου, τις ίνες και όχι τα ενεργά στοιχεία. Η πόλη δεν θα παρέχει ποτέ υπηρεσίες στο δίκτυο. Ένας συνεργάτης που θα έχει το ρόλο του πάροχου υπηρεσιών θα παρέχει τον

απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και στα πλαίσια της συμφωνίας θα έχει τη δυνατότητα να παρέχει για μια δεκαετία υπηρεσίες, όμως την ίδια περίοδο και άλλοι πάροχοι θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στο δίκτυο και να παρέχουν και αυτοί υπηρεσίες στην πόλη σε ανταγωνιστικές τιμές. Όλοι οι συμμετέχοντες της κοινοπραξίας GNA υποστηρίζουν αυτήν την ανοικτή αρχιτεκτονική πρόσβασης. Στην κοινοπραξία συμμετέχουν ως επενδυτές και πέντε τοπικοί συνεταιρισμοί κατοικίας, οι οποίοι κατέχουν συνολικά το 70% των κατοικιών του Άμστερνταμ και αποσκοπούν στα μακροπρόθεσμα οφέλη που θα έχουν από τη σύνδεση των κατοικιών τους με το δίκτυο οπτικών ινών. Παράλληλα και η τράπεζα ING αναμένει το δίκτυο οπτικών ινών να δώσει ώθηση στην οικονομική ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα ολόκληρης της πόλης. Το δίκτυο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι όλο υπόγειο. Λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα της υπόγειας κατασκευής, το δίκτυο περιέχει μεγάλο αριθμό οπτικών ινών και σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε στο μέλλον να μη χρειαστεί πάλι να περαστεί ίνα. Σύμφωνα με τους ιθύνοντες της GNA, ο παθητικός ιδιοκτήτης των οπτικών ινών έχει μερικές μόνο υποχρεώσεις, οι σημαντικότερες είναι να τοποθετήσει παντού την ίνα και να δημιουργήσει τις κατάλληλες προϋποθέσεις έτσι ώστε να αποκλείεται η διάκριση ενάντια σε οποιοδήποτε φορέα παροχής υπηρεσιών, με άλλα λόγια να εξασφαλίζεται η ανοικτή πρόσβαση σε όλους. Όσον αφορά τη χρηματοδότηση του έργου η πόλη συμμετείχε στην πρώτη φάση κατασκευής του δικτύου οπτικών ινών κατά 20% (το συνολικό ποσό ήταν 6 εκατομμύρια ευρώ). Το υπόλοιπο ποσό προήλθε από την τράπεζα ING, τις πέντε μεσιτικές εταιρείες και μια εταιρεία οπτικών ινών. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται αρχικά μόνο για το 10% της πόλης και προβλέπεται να επεκταθεί στο μέλλον και στην υπόλοιπη πόλη. Η χρηματοδότηση για τη λειτουργία του δικτύου και την παροχή των υπηρεσιών είναι ευθύνη των προμηθευτών και όχι της πόλης. Η δημοτική αρχή του Άμστερνταμ ελπίζει ότι η αγορά θα ανταποκριθεί στο πρόγραμμα και με αυτόν τον τρόπο θα ενισχυθεί οικονομικά για τα επόμενα στάδια υλοποίησης του. Η κοινοπραξία GNA δεν θα καθορίσει τις λιανικές τιμές επειδή ελέγχει μόνο το παθητικό τμήμα του δικτύου. Κάθε λιανικός πάροχος θα καθορίσει το τιμολόγιο των υπηρεσιών του και τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών που θα παρέχει προς τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις. Σύμφωνα με το σχεδιασμό το δίκτυο θα φθάσει και στις 420,000

κατοικίες τις πόλεις, καθώς και σε όλες τις επιχειρήσεις, έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε η ίνα να φθάσει όχι μόνο σε κάθε κτήριο αλλά και σε κάθε διαμέρισμα.

3.1.1.1.5 Στοκχόλμη (Σουηδία)

Το Stokab [11] είναι ένα δίκτυο οπτικών ινών το οποίο αναπτύσσεται στην περιφέρεια της Στοκχόλμης στη Σουηδία. Πρόκειται για ένα δίκτυο που παρέχει τόσο εγγυήσεις υπηρεσιών όσο και υψηλά στάνταρ ασφάλειας στους χρήστες του. Το δίκτυο οπτικών ινών αποτελείται μόνο από παθητικό εξοπλισμό (Dark Fibre Network) το οποίο παρέχεται με κοστοστρεφή τρόπο στους πελάτες / χρήστες που ζητούν πρόσβαση σε αυτό. Το δίκτυο παρέχει πληθώρα υπηρεσιών με σημαντικότερη το γεγονός ότι οι πελάτες του μπορούν να δημιουργήσουν το δικό τους δίκτυο και μάλιστα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν και την τοπολογία του, εάν δηλαδή επιθυμούν δίκτυο αστέρα, δακτυλίου κτλ. Στόχοι του δικτύου είναι η αύξηση των επενδυτικών δραστηριοτήτων στην περιοχή της Στοκχόλμης καθώς και η εισαγωγή καινοτόμων επικοινωνιακών τεχνολογιών στην πόλη.

3.1.1.1.6 Limousin (Γαλλία)

Η περίπτωση της περιοχής Limousin στη Γαλλία φαίνεται ότι θα αποτελέσει υπόθεση-οδηγό για παρόμοιες επενδυτικές προσπάθειες στο μέλλον.

Στην περίπτωση αυτή, ο αρχικός σχεδιασμός προέβλεπε ότι το συνολικό έργο θα συγχρηματοδοτείτο και από κρατικούς πόρους. Στο σημείο αυτό όμως, ανέκυψε ένα βασικό πρόβλημα, καθώς κάτι τέτοιο δεν είναι σύμφωνο με το ευρωπαϊκό κοινοτικό δίκαιο, καθώς η κρατική χρηματοδότηση παράβαινε τον κοινοτικό ρυθμιστικό πλαίσιο.

Κατά το παρελθόν, χώρες όπως η Γαλλία, έδιναν τεράστιες επιχορηγήσεις στους “εθνικούς πρωταθλητές”, όπως η France Telecom (ο Γαλλικός κρατικός πάροχος επικοινωνιών), υπό τη μορφή εγγυημένων δανείων. Το αποτέλεσμα ήταν να ενισχύεται μια γαλλική εταιρεία, η οποία πιθανώς να λειτουργούσε μη αποδοτικά, σε βάρος μιας ανταγωνιστικής εταιρείας από άλλο ευρωπαϊκό (π.χ.

Γερμανία ή Ολλανδία) κράτος. Αυτό απαγορεύεται από το κοινοτικό δίκαιο, καθώς βλάπτει την ελεύθερη διακίνηση αγαθών και υπηρεσιών ανάμεσα στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επομένως, κάθε φορά που ένα κράτος-μέλος χρησιμοποιεί δημόσιους πόρους για να χρηματοδοτήσει ένα σχέδιο που φαίνεται να ωφελεί τοπικές εταιρείες (στην προκειμένη περίπτωση με τη χρηματοδότηση για κατασκευή ενός δικτύου οπτικών ινών από το οποίο θα μπορούσε να ωφεληθεί η France Telecom με τον αποκλεισμό άλλων παρόχων) υπάρχει πρόβλημα με τη Γενική Διεύθυνση Ανταγωνισμού της ΕΕ.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μετά από μια σειρά διαπραγματεύσεων αποφάσισε ότι η δημόσια συγχρηματοδότηση για μια ανοιχτή ευρυζωνική υποδομή στην Limousin είναι σύνομη με το κοινοτικό δίκαιο. Η Ευρωπαϊκή επιτροπή επίσης, έλαβε υπόψη της το γεγονός ότι η περιοχή της Limousin αποτελείται κυρίως από αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές και ότι η πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες, που παρέχουν οι υπάρχουσες εταιρείες, είναι ανεπαρκής για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού. Επομένως, αποδέχθηκε ότι η πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες για όλους τους κατοίκους έχει προκριθεί σαν Υπηρεσία Γενικού Οικονομικού Συμφέροντος (ΥΓΟΣ) στην περιοχή. Εντούτοις, αυτό ισχύει μόνο για επενδύσεις που συνδέονται με την χονδρική παροχή δικτυακών υποδομών και όχι με λιανικές ευρυζωνικές υπηρεσίες προς τελικούς χρήστες. Το τελευταίο μπορεί να συμπεριλαμβάνει πολλά διαφορετικά είδη υπηρεσιών, τα οποία δεν αποτελούν απαραίτητα ΥΓΟΣ. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρεί ότι η δημόσια συγχρηματοδότηση της υποδομής αποτελεί ουσιαστικά ανταποδοτικό όφελος για την παροχή ΥΓΟΣ κι επομένως δεν είναι κρατική βοήθεια.

Το όλο έργο έχει συνολικό προϋπολογισμό 85 εκατομμύρια ευρώ και συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το επιχειρηματικό μοντέλο επιτρέπει στους τηλεπικοινωνιακούς παρόχους να προσφέρουν ευρυζωνικές υπηρεσίες σε αστικούς χρήστες, επιχειρήσεις και δημόσιες υπηρεσίες σε μια βάση διαφάνειας και έλλειψης διακρίσεων. Υπάρχει ένας οργανισμός ο οποίος θα κατασκευάσει το δίκτυο (οπτικών ινών και

ασύρματο) και ο οποίος θα παρέχει χονδρικός και χωρίς διακρίσεις (δηλαδή με ίσους όρους) τον παθητικό εξοπλισμό στους παρόχους υπηρεσιών.

Η διαφορά με άλλες περιπτώσεις είναι ότι στο γαλλικό μοντέλο επιτράπη να χρησιμοποιηθούν χρήματα φορολογουμένων και αυτό γιατί, όπως προαναφέρθηκε, καλύπτονται κάποιες προϋποθέσεις.

Το πλεονέκτημα του μοντέλου χονδρικής (wholesale model) είναι ότι επιτρέπει την ύπαρξη πολλών παρόχων στο δίκτυο, κάθε ένας από τους οποίους θα ανταγωνίζεται τους υπόλοιπους για πελάτες. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία μιας ανταγωνιστικής αγοράς για ευρυζωνικές υπηρεσίες.

3.1.1.2 Ασύρματα Ευρυζωνικά Δίκτυα

3.1.1.2.1 Παρίσι (Γαλλία)

Από τον Ιούλιο του 2007 λειτουργεί η ομπρέλα ασύρματης δικτύωσης με 105 σημεία πρόσβασης με τη σήμανση «Paris Wi-Fi» [14]. Η δωρεάν σύνδεση με το διαδίκτυο προσφέρεται σε δημόσιους χώρους όπως το προαύλιο του Δημαρχείου, κήποι, πλατείες, πάρκα, μουσεία και 44 βιβλιοθήκες. Στο ασύρματο δίκτυο έχει προβλεφθεί η χρήση λογισμικού γονικών φίλτρων, προκειμένου να εμποδίζεται η πρόσβαση παιδιών σε ακατάλληλες ιστοσελίδες. Η υλοποίηση «ομπρέλας» ασύρματης δικτύωσης στη γαλλικής πρωτεύουσας αναμένεται να ολοκληρωθεί τον φθινόπωρο του 2007, με χρηματοδότηση του Δήμου και της Περιφέρειας του Παρισιού.

3.1.1.2.2 Silicon Valley (ΗΠΑ)

Η τοπική αρχή του Silicon Valley [13] προχώρησε στο σχηματισμό μιας ομάδας εργασίας για την ανάπτυξη ενός ασύρματου δικτύου που θα καλύπτει όλη την περιοχή του Silicon Valley σε συνεργασία με την Αρχή Ανάπτυξης (Economic Development Alliance) του Silicon Valley. Η ομάδα εργασίας αποτελείται από τους υπεύθυνους για τον τομέα της τεχνολογίας της πληροφορίας των πόλεων και των νομών της περιοχής. Στην ομάδα εργασίας συμμετέχουν επίσης και

αντιπρόσωποι από τις τοπικές υπηρεσίες ηλεκτρισμού, τις αστυνομικές αρχές και τις υπηρεσίες μεταφορών. Με βάση τα αποτελέσματα μιας έρευνας για τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της περιοχής, η ομάδα εργασίας προετοίμασε ένα πλάνο για την ανάπτυξη ενός ασύρματου δικτύου που θα καλύπτει την περιοχή του Silicon Valley και το δημοσίευσε το Νοέμβριο του 2005. Εν συνεχεία, η ομάδα εργασίας συνεργάστηκε με την Intel Solution Services για την ανάπτυξη ενός αιτήματος για πρόταση (Request for Proposal - RFP). Την άνοιξη του 2006, το RFP εκδόθηκε από την αρχή τηλεπικοινωνιών SAN Mateo. Οι 36 πόλεις, οι 4 νομοί και άλλες αρχές συνυπέγραψαν το RFP. Σήμερα το ασύρματο δίκτυο του Silicon Valley βρίσκεται υπό κατασκευή και οι πρώτες πόλεις που αναμένεται να αποκτήσουν ασύρματη ευρυζωνική σύνδεση είναι το San Carlos και το Palo Alto. Οι κύριοι στόχοι της ομάδας εργασίας είναι οι εξής:

- Η ανάπτυξη ενός λειτουργικού ασύρματου δικτύου που θα καλύπτει όλη την περιοχή
- Οποιοσδήποτε να έχει τη δυνατότητα να μετακινείται στην περιοχή χωρίς να χάνει το σήμα
- Οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης θα έχουν άμεση πρόσβαση στο δίκτυο
- Παροχή δωρεάν και επί πληρωμή υπηρεσιών, ποικιλία επιπέδων ασφάλειας
- Πρόσβαση από εσωτερικό χώρο με τη χρήση σταθερού εξοπλισμού
- Χρήση ανοικτών προτύπων

Τα αναμενόμενα οφέλη που θα προκύψουν για την κοινωνία του Silicon Valley θα είναι πολλαπλά, π.χ.:

- Υποστήριξη των υπηρεσιών εκτάκτων αναγκών
- Θα δώσει τη δυνατότητα στις κοινωνικές ομάδες διαφόρων επαγγελματιών (αστυνομικών, πυροσβεστών, πωλητές κ.α.) να έχουν πρόσβαση στο γραφείο τους από εξωτερικό χώρο

- Παροχή εναλλακτικών ευρυζωνικών υπηρεσιών για τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά
- Θα δοθεί η δυνατότητα σε τοπικές εταιρείες που ασχολούνται με την ασύρματη τεχνολογία να αναπτύξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες.

3.1.1.2.3 Στοκχόλμη (Σουηδία)

Το ασύρματο ευρυζωνικό δίκτυο που αναπτύχθηκε στη Στοκχόλμη και είναι γνωστό με την ονομασία StockholmOpen.Net [12], βασίζεται στην ιδέα ότι ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει (wireless ή wired) σημεία πρόσβασης ή τοπικά δίκτυα τα οποία θα είναι δημόσια προσπελάσιμα και να παρέχεται η σύνδεση με το δίκτυο μέσω ενός server ο οποίος θα δίνει τη δυνατότητα σε κάθε χρήστη μεμονωμένα να επιλέγει το πάροχο υπηρεσιών του. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με πολλούς τρόπους. Η λύση που επιλέχθηκε για την ανάπτυξη του δικτύου βασίζεται σε ένα συνδυασμένο dhcp/web-server με σημεία πρόσβασης στα downstream VLANs και ένα upstream VLAN για κάθε πάροχο. Το δίκτυο καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της πόλης μέσω πολλών διαφορετικών σημείων πρόσβασης που έχουν τοποθετηθεί σε διάφορες περιοχές. Καθοριστικό ρόλο για την αποδοχή και επέκταση του δικτύου είχε η συνεργασία μεταξύ των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, των εταιρειών, των τοπικών και περιφερειακών αρχών της ευρύτερης περιοχής της Στοκχόλμης. Το Stokab ενισχύει το ασύρματο δίκτυο της Στοκχόλμης παρέχοντας το υποστηρικτικό δίκτυο οπτικών ινών. Επίσης το Stokab βοηθά το StockholmOpen.net να επεκτείνει την κάλυψή του και σε εκπαιδευτικά ιδρύματα που δεν βρίσκονται στην περιοχή της Στοκχόλμης και ενισχύει οικονομικά φοιτητές που πραγματοποιούν εργασίες οι οποίες σχετίζονται με το StockholmOpen.net.

3.1.1.2.4 Leiden (Ολλανδία)

Το ασύρματο δίκτυο που αναπτύχθηκε στην πόλη του Leiden, η οποία βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της Ολλανδίας, ξεκίνησε με τη πρωτοβουλία τριών κατοίκων και ένθερμων υποστηρικτών των ασύρματων δικτύων. Το Wireless Leiden [15], όπως καλείται το δίκτυο αποτελεί ένα από τα πρώτα μεγάλα, ανεξάρτητα

δημοτικά ασύρματα δίκτυα σε παγκόσμιο επίπεδο. Κύριοι στόχοι του Wireless Leiden ήταν η δημιουργία ενός ασύρματου δικτύου με μικρό κόστος κατασκευής που θα προσέφερε ελεύθερη πρόσβαση στο Διαδίκτυο στους κατοίκους της πόλης και της ευρύτερης περιοχής. Επιπλέον η ανάπτυξη του δικτύου είχε ως στόχο να διευκολύνει και να δώσει νέες προοπτικές στην τοπική αγορά και τις εμπορικές συναλλαγές. Την ευθύνη για τη διαχείριση του δικτύου την έχει η Wireless Leiden, ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που αποτελείται από μια ομάδα εβδομήντα εθελοντών οι οποίοι κατασκεύασαν, επεκτείνουν, διαχειρίζονται, διατηρούν, προωθούν και εξασφαλίζουν τους οικονομικούς πόρους για το δίκτυο. Η Wireless Leiden χρησιμοποιώντας όσο το δυνατόν πιο φθηνό εξοπλισμό, ανοικτά πρότυπα και Open Source λογισμικό κατάφερε να υλοποιήσει ένα δίκτυο με πολύ χαμηλό κόστος. Το αρχικό κόστος του δικτύου καλύφθηκε από την ομάδα εθελοντών της Wireless Leiden και στη συνέχεια το κόστος διατήρησης και επέκτασης του δικτύου ενισχύθηκε οικονομικά από τις χορηγίες διάφορων εταιρειών και οργανισμών, οι οποίες με τη μορφή σπόνσορα προσέφεραν χρήματα ή απαραίτητο εξοπλισμό. Η Wireless Leiden αρχικά έδωσε ιδιαίτερη βαρύτητα στη σύνδεση των επιχειρήσεων, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των δημόσιων υπηρεσιών με το δίκτυο. Στη συνέχεια συνδέθηκαν με το δίκτυο και οικιακοί χρήστες. Παράλληλα η Wireless Leiden βοηθά σε θέματα τεχνογνωσίας και οργάνωσης και άλλα προγράμματα που αφορούν την ανάπτυξη ασύρματων δικτύων σε γειτονικές περιοχές. Για την προώθηση του δικτύου πραγματοποιήθηκαν διάφορες ενέργειες όπως διαλέξεις, ημερίδες, διαφημίσεις στον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο. Το δίκτυο βασίζεται στο πρότυπο IEEE 802.11b, χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο OSPF για δρομολόγηση, αποτελείται περίπου από 100 κόμβους και παρέχει ταχύτητες της τάξης των 8Mbps.

3.1.2 Βέλτιστες πρακτικές σε εθνικό επίπεδο

Στην συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται οι πολιτικές ανάπτυξης της ευρυζωνικότητας όπως αυτές παρουσιάζονται στην 4η Εξαμηνιαία Αναφορά για

την Ευρυζωνικότητα που ανακοίνωσε το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας τον Φεβρουάριο 2007.

Το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας στα πλαίσια σχετικής μελέτης συγκέντρωσε το σύνολο των βέλτιστων και καλών πολιτικών που εκπορεύονται κεντρικά από την ΕΕ ή τις κατά τόπους κυβερνήσεις των περισσότερων χωρών-μελών του ΟΟΣΑ και αφορούν στην ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας. Στην κατεύθυνση διερεύνησης των καταλληλότερων πολιτικών με γνώμονα την επίτευξη του αναπτυξιακού στόχου για την ευρυζωνικότητα, χρησιμοποιήθηκαν μια σειρά από οικονομικά, κοινωνικά και τεχνικά/τεχνολογικά κριτήρια. Συγκεκριμένα, τα κριτήρια αυτά είναι:

- Τεχνικά / τεχνολογικά
 - Ο ρυθμός αύξησης διείσδυσης της ευρυζωνικότητας το διάστημα 2002-2005 (%)
 - Η διείσδυση της ευρυζωνικότητας σε ποσοστό %
 - Η διείσδυση (χρήση) του Διαδικτύου
 - Ο ρυθμός αύξησης της διείσδυσης του Διαδικτύου
- Οικονομικά
 - Το κόστος 1 Kbps ανά /USD PPP
 - Τα τελευταία επίσημα διαθέσιμα στοιχεία για τις επενδύσεις σε ΤΠΕ με γνώμονα την ετήσια βάση. Το συγκεκριμένο κριτήριο αφορά το εκατοστιαίο ποσοστό δημιουργίας ακαθάριστου πάγιου ενεργητικού (gross fixed capital formation) και σχετίζεται με το σύνολο των επενδύσεων του έτους. Ως εξοπλισμός ΤΠΕ καθορίζεται εδώ ο εξοπλισμός σε υπολογιστές και λογισμικό.
 - Το επίπεδο ανταγωνισμού στις τηλεπικοινωνίες. Για το μέγεθος αυτό χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από το ITU World Telecommunication Regulatory Database.

- Κοινωνικά
 - Ο μέσος ρυθμός ανάπτυξης της παραγωγικότητας το διάστημα 2000-2004.
 - Η βαθμολογία e-readiness για το 2005. Η κατάταξη ηλεκτρονικής ετοιμότητας (e-readiness ranking) απεικονίζει ένα μεγάλο εύρος κοινωνικών, οικονομικών και τεχνολογικών παραγόντων που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συνδιαλλαγές καθώς και το ρυθμό με τον οποίο μπορούν αυτοί οι παράγοντες να μεταβληθούν. Το μοντέλο που ακολουθήθηκε για την κατάταξη ηλεκτρονικής ετοιμότητας που αφορούσε το 2005, αποτελείται από σχεδόν 100 διαφορετικά ποσοτικά και ποιοτικά κριτήρια, τα οποία οργανώνονται σε έξι βασικές κατηγορίες. Η συνεισφορά αυτών των κριτηρίων δεν είναι ίση στην βαθμολογία, αφού κάθε κριτήριο διαθέτει διαφορετικό βάρος.

Μέσα από μια εκτενή μεθοδολογική προσέγγιση ταξινομήθηκαν οι χώρες με άξονα τη συνεισφορά των πολιτικών τους στην ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας.

Ο Πίνακας 1 συγκεντρώνει τις πρακτικές των χωρών που προέκυψαν ως βέλτιστες, καλές και ικανοποιητικές.

Χώρα	Αξιολόγηση Πολιτικής
Δανία	Βέλτιστη Πρακτική
ΗΠΑ	Βέλτιστη Πρακτική
Ιαπωνία	Βέλτιστη Πρακτική
Καναδάς	Βέλτιστη Πρακτική
Ν. Κορέα	Βέλτιστη Πρακτική
Βέλγιο	Καλή Πρακτική
Ηνωμένο Βασίλειο	Καλή Πρακτική
Ολλανδία	Καλή Πρακτική

Χώρα	Αξιολόγηση Πολιτικής
Νορβηγία	Ικανοποιητική Πρακτική
Πορτογαλία	Ικανοποιητική Πρακτική
Σουηδία	Ικανοποιητική Πρακτική
Φινλανδία	Ικανοποιητική Πρακτική
Αυστραλία	Ικανοποιητική Πρακτική
Αυστρία	Ικανοποιητική Πρακτική
Γαλλία	Ικανοποιητική Πρακτική
Γερμανία	Ικανοποιητική Πρακτική
Ιρλανδία	Ικανοποιητική Πρακτική
Ισπανία	Ικανοποιητική Πρακτική
Ν. Ζηλανδία	Ικανοποιητική Πρακτική
Ιταλία	Ικανοποιητική Πρακτική

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΓΝΩΜΟΝΑ ΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ [ΠΗΓΗ: ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΤΠ]

Πρέπει να σημειωθεί ότι ως βέλτιστες χαρακτηρίζονται οι πρακτικές των χωρών όταν η χώρα βαθμολογείται σε κάθε κριτήριο με μια μονάδα πάνω από το μέσο όρο που των επιμέρους κριτηρίων. Αντίστοιχα, καλές χαρακτηρίζονται οι πρακτικές όπου η συνολική βαθμολογία των κριτηρίων είναι μεγαλύτερη από το μέσο όρο και τα κριτήρια της διαδικτυακής και ευρυζωνικής διείσδυσης συγκεντρώνουν υψηλή βαθμολογία.

Ένα χαρακτηριστικό αποτέλεσμα είναι ότι χώρες όπως η Νορβηγία, η Σουηδία και η Φινλανδία δεν παρουσιάζονται ούτε σαν βέλτιστες, ούτε σαν καλές πρακτικές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αυτές οι χώρες παρουσίασαν μικρούς ρυθμούς αύξησης συνολικά στην διείσδυση της ευρυζωνικότητας και

του Διαδικτύου δείχνοντας σημεία ωρίμανσης, με αποτέλεσμα να μην αποτελούν αντιπροσωπευτικά παραδείγματα βέλτιστων πρακτικών.

Οι βέλτιστες και καλές πολιτικές που σχετίζονται με την ευρυζωνικότητα είναι οι εξής, όπως προκύπτουν από την ανωτέρω ταξινόμηση:

- Ενθάρρυνση εκ μέρους των ρυθμιστικών αρχών της επένδυσης σε υποδομές και της ενίσχυσης του ανταγωνισμού (π.χ. αδεσμοποίηση τοπικού βρόχου, κατανομή συχνοτήτων, άνοιγμα αχρησιμοποίητων οπτικών ινών σε ιδιωτική χρήση, κ.λπ.).
- Παροχή κινήτρων (ασφάλιση, δάνεια, ευνοϊκή φορολογική μεταχείριση, άλλες οικονομικές ενισχύσεις) για την κατασκευή νέων ευρυζωνικών υποδομών.
- Οικονομική ενίσχυση προγραμμάτων έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης.
- Επιχορήγηση πολιτών με χαμηλό εισόδημα για την αγορά προσωπικών υπολογιστών.
- Προσφορά φορολογικών απαλλαγών στους εργοδότες που προσφέρουν ηλεκτρονικούς υπολογιστές και ευρυζωνικές συνδέσεις στους εργαζόμενούς τους.
- Προώθηση της «ψηφιακής» εκπαίδευσης, σύνδεση όλων των σχολείων με το διαδίκτυο.
- Υποστήριξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, του ηλεκτρονικού εμπορίου, των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και άλλων τύπων υπηρεσιών όπου χρησιμοποιούνται οι ευρυζωνικές τεχνολογίες.
- Υποστήριξη της τοπικής αυτοδιοίκησης για την ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών.
- Εκπαίδευση πληθυσμού σε θέματα πληροφορικής (σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, νοικοκυρές, στρατός, ΑμεΑ).

- Επανεκπαίδευση βιομηχανικών εργατών για την γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος και την ανάπτυξη καλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού.
- Παροχή φορολογικών ελαφρύνσεων και επιχορηγήσεων σε εταιρείες υψηλής τεχνολογίας.
- Παροχή εκπτώσεων 30-50% στις χρεώσεις τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σε άτομα με χαμηλό εισόδημα και σε ΑμεΑ.
- Επέκταση της ευρυζωνικότητας στις αγροτικές περιοχές.
- Δημιουργία ασύρματων δικτύων IP σε μεγάλες περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει πρόσβαση σε ευρυζωνικές υποδομές.
- Υποστήριξη μη κερδοσκοπικών οργανισμών απομακρυσμένων περιοχών μέσω της χρηματοδότησης για την κατάρτιση επιχειρηματικού σχεδίου για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών.
- Προώθηση πρωτοβουλιών ανάπτυξης περιεχομένου και σχετικών ρυθμίσεων (π.χ. πνευματικά δικαιώματα).
- Εξασφάλιση ότι οι καταναλωτές διαθέτουν την απαραίτητη γνώση και εμπιστοσύνη για τη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου, δημιουργία ασφαλούς online περιβάλλοντος.
- Ενδυνάμωση της παρουσίας της χώρας στις εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Προώθηση της προσφοράς φτηνών λύσεων πρόσβασης στο διαδίκτυο με ταυτόχρονη προσφορά υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.
- Δυνατότητα ελεύθερης επιλογής εναλλακτικών τεχνολογιών.
- Εφαρμογή προγραμμάτων συνάθροισης της ζήτησης.

Στην κατεύθυνση ομαδοποίησης των παραπάνω πρακτικών με τους τρεις βασικούς στόχους που θέτει η ευρωπαϊκή πρωτοβουλία i2010 σχηματοποιείται ο Πίνακας 2.

Στόχος Πρωτοβουλίας i2010	Βέλτιστες και καλές Πρακτικές
Ενιαίος ευρωπαϊκός χώρος της πληροφορίας	<p>Ενθάρρυνση εκ μέρους των ρυθμιστικών αρχών της επένδυσης και της ενίσχυσης του ανταγωνισμού</p> <p>Παροχή κινήτρων για την κατασκευή νέων ευρυζωνικών υποδομών</p> <p>Προώθηση πρωτοβουλιών ανάπτυξης περιεχομένου και σχετικών ρυθμίσεων</p> <p>Ενδυνάμωση της παρουσίας της χώρας στις εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση</p> <p>Δυνατότητα ελεύθερης επιλογής εναλλακτικών τεχνολογιών</p>
Καινοτομία και επενδύσεις στην έρευνα	<p>Οικονομική ενίσχυση προγραμμάτων έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης</p> <p>Παροχή φορολογικών ελαφρύνσεων και επιχορηγήσεων σε εταιρείες υψηλής τεχνολογίας</p>
Κοινωνική ένταξη, βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες και ποιότητα ζωής	<p>Επιχορήγηση πολιτών με χαμηλό εισόδημα για την αγορά προσωπικών υπολογιστών</p> <p>Προσφορά φορολογικών απαλλαγών στους εργοδότες που προσφέρουν ηλεκτρονικούς υπολογιστές και ευρυζωνικές συνδέσεις στους εργαζόμενούς τους</p> <p>Προώθηση της «ψηφιακής» εκπαίδευσης, σύνδεση όλων των σχολείων με το διαδίκτυο</p> <p>Υποστήριξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, του ηλεκτρονικού εμπορίου, των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας και άλλων τύπων υπηρεσιών όπου χρησιμοποιούνται οι ευρυζωνικές</p>

	<p>τεχνολογίες</p> <p>Υποστήριξη της τοπικής αυτοδιοίκησης για την ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών</p> <p>Εκπαίδευση πληθυσμού σε θέματα πληροφορικής (σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, νοικοκυρές, στρατός, ΑμεΑ)</p> <p>Επανεκπαίδευση βιομηχανικών εργατών για την γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος και την ανάπτυξη καλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού</p> <p>Παροχή εκπτώσεων 30-50% στις τηλεπικοινωνιακές χρεώσεις για άτομα με χαμηλό εισόδημα και σε ΑμεΑ</p> <p>Επέκταση της ευρυζωνικότητας στις αγροτικές περιοχές</p> <p>Δημιουργία ασύρματων δικτύων IP σε μεγάλες περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει πρόσβαση σε ευρυζωνικές υποδομές</p> <p>Υποστήριξη μη κερδοσκοπικών οργανισμών απομακρυσμένων περιοχών μέσω της χρηματοδότησης για την κατάρτιση επιχειρηματικού σχεδίου για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών</p> <p>Εξασφάλιση ότι οι καταναλωτές διαθέτουν την απαραίτητη γνώση και εμπιστοσύνη για τη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου, δημιουργία ασφαλούς on line περιβάλλοντος</p> <p>Προώθηση της προσφοράς φτηνών λύσεων ταυτόχρονη προσφορά υπηρεσιών υψηλής ποιότητας</p> <p>Εφαρμογή προγραμμάτων συνάθροισης της ζήτησης</p>
--	---

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Ένταξη βελτιστών και καλών πρακτικών στους διακριτούς στόχους της Πρωτοβουλίας i2010

Ιδιαίτερα θετικό σύμφωνα με το Παρατηρητήριο της ΚτΠ είναι το γεγονός ότι πλέον όλες οι παραπάνω πρακτικές εφαρμόζονται στην Ελλάδα, χωρίς κάτι τέτοιο να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν περιθώρια περαιτέρω εφαρμογής τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα «ΔΙΟΔΟΣ», δηλαδή η παροχή οικονομικής πρόσβασης στο Διαδίκτυο για τους φοιτητές και των μελών ΔΕΠ με παράλληλη δυνατότητα εκμετάλλευσης των προηγμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών των πανεπιστημίων. Το πρόγραμμα αυτό αποτελεί παράδειγμα τοπικής εφαρμογής της πρακτικής «Πρόωθηση της προσφοράς φτηνών λύσεων πρόσβασης στο διαδίκτυο, με ταυτόχρονη προσφορά υπηρεσιών υψηλής ποιότητας» και εντάσσεται στο στόχο «Κοινωνική ένταξη, βελτιωμένες δημόσιες υπηρεσίες και ποιότητα ζωής της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας i2010».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι βασικές κατευθύνσεις, όπως αυτές έχουν προταθεί από τον ΟΟΣΑ για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας και την υιοθέτηση των ευρυζωνικών τεχνολογιών και υπηρεσιών.

4.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ο κανονισμός των νέων ευρυζωνικών συνδέσεων που χρησιμοποιούν στο τελευταίο μίλι οπτική ίνα θα αποτελέσει πιθανώς το αντικείμενο εκτενών συζητήσεων τα επόμενα χρόνια. Το σημαντικότερο ερώτημα που προκύπτει είναι εάν τα καλώδια οπτικών ινών επεκταθούν στα νοικοκυριά, τα κτίρια και τα street curbs θα πρέπει να ακολουθούν το ίδιο ρυθμιστικό πλαίσιο που ισχύει για τα παραδοσιακά τηλεπικοινωνιακά δίκτυα χαλκού. Δεδομένου ότι οι νέες συνδέσεις οπτικών ινών δεν μπορούν να καλυφθούν από τα υπάρχοντα ρυθμιστικά πλαίσια, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί μια επαναξιολόγηση των υπάρχοντων πολιτικών. Οι ρυθμιστές θα πρέπει να εξετάσουν εάν οι δικτυακές αρχιτεκτονικές που στηρίζονται ακόμα σε τμήματα των ιστορικών χάλκινων τηλεπικοινωνιακών υποδομών θα πρέπει να αντιμετωπιστούν διαφορετικά από τα νέα δίκτυα που αποτελούνται εξολοκλήρου από δίκτυα οπτικών ινών.

Οι ρυθμιστές και οι φορείς χάραξης πολιτικών ανησυχούν ολόένα και περισσότερο για την ενίσχυση του ανταγωνισμού στα ευρυζωνικά δίκτυα επόμενης γενιάς. Μερικοί εξετάζουν το λειτουργικό διαχωρισμό των βασικών τηλεπικοινωνιακών παρόχων σε δύο μονάδες, μια που θα χειρίζεται τις φυσικές γραμμές και μια που θα παρέχει λιανικές υπηρεσίες με τέτοιο τρόπο που να διασφαλίζεται με τρόπο επαρκές και αμερόληπτο η πρόσβαση στο τελευταίο μίλι των υποδομών. Τα αποτελέσματα από το λειτουργικό διαχωρισμό, κυρίως στον τομέα των επενδύσεων είναι ακόμα μακριά από μια συγκεκριμένη και

σημαντική έρευνα. Οι ρυθμιστές θα πρέπει ταυτόχρονα να εξετάσουν άλλες πολιτικές οι οποίες θα παρέχουν παρόμοια αποτελέσματα όπως οι απαιτήσεις των παρόχων να μοιραστούν την εσωτερική καλωδίωση των κτιρίων.

Η διείσδυση της ευρυζωνικότητας έχει βελτιωθεί αλλά παραμένουν ακόμα σημαντικές διαφορές μεταξύ των επαρχιακών και αστικών περιοχών. Οι ασύρματες τεχνολογίες μπορούν επίσης να διαδραματίσουν ένα καθοριστικό ρόλο στη σύνδεση αυτών των περιοχών αλλά θα υπάρχουν ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις για περισσότερη χωρητικότητα που παρέχονται μέσω των δικτύων οπτικών ινών. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι όλοι οι πολίτες θα έχουν πρόσβαση στα ευρυζωνικά δίκτυα υπερ υψηλών ταχυτήτων.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των τηλεπικοινωνιακών παρόχων παραμένει πάντα ένας βασικός στόχος για τις αγορές επικοινωνιών του ΟΟΣΑ έτσι ώστε οι συνδρομητές διαδικτυακών συνδέσεων στις αστικές περιοχές να έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μεταξύ σταθερών και ασύρματων πακέτων. Όμως οι φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να επανεξετάσουν εάν η προώθηση αυτού του είδους του ανταγωνισμού είναι ένας επιτεύξιμος στόχος για τις επαρχιακές και απομακρυσμένες περιοχές, οι οποίες μπορούν να έχουν μόνο ένα μεγάλο προμηθευτή.

Τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ουδετερότητας είναι βασικά στις διάφορες συστάσεις όμως δεν αποτελούν ακόμα πραγματικότητα για τις αγορές του ΟΟΣΑ. Οι απαιτήσεις για την αποδεσμοποίηση από τους παρόχους σταθερών γραμμών και των τοπικών ρυθμιστικών πλαισίων αποτελούν παραδείγματα τεχνολογικών προκαταλήψεων που είναι ακόμα κυρίαρχες στις χώρες του ΟΟΣΑ. Με το βλέμμα προς τα δίκτυα επόμενης γενιάς, οι φορείς χάραξης πολιτικής θα πρέπει να επανεξετάσουν εάν η τεχνολογική ουδετερότητα είναι ακόμα μια αποδοτική υποδομή.

4.3 ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Ο ιδιωτικός τομέας θα πρέπει να πάρει το προβάδισμα στην ανάπτυξη εύρυθμων ευρυζωνικών υποδομών, ωστόσο, ακόμα υπό κάποιες προϋποθέσεις δικαιολογείται η κυβερνητική παρέμβαση. Για παράδειγμα, η σύνδεση μειονεκτικών περιοχών και η προώθηση αποδοτικών αγορών.

Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να βρουν νέες μεθόδους για να ενισχυθούν οι επενδύσεις στον τομέα των υποδομών. Οι δαπάνες υποδομών (π.χ. κατασκευή δρόμων, άδειες διέλευσης) είναι μεταξύ των μεγαλύτερων εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι τηλεπικοινωνιακές εταιρείες για την είσοδο στην αγορά και την πραγματοποίηση επενδύσεων. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να κάνουν βήματα για να βελτιώσουν την πρόσβαση στις παθητικές υποδομές (αγωγοί, poles) και να συνδυάσουν τις διάφορες εργασίες που γίνονται σε αστικό επίπεδο για να ενισχυθούν οι επενδύσεις. Η πρόσβαση σε rights-of-way δικαιώματα θα πρέπει να είναι δίκαιη και αμερόληπτη. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να ενθαρρύνουν και να προωθούν τις παθητικές υποδομές ανοικτής πρόσβασης όταν πραγματοποιούνται δημόσια έργα.

Οι κυβερνήσεις θα μπορούσαν επίσης να βοηθήσουν στην χαρτογράφηση των δικτύων προκειμένου να αναδειχτούν μικρότερα δίκτυα που έχουν ανάγκη από διασύνδεση.

Οι κυβερνήσεις δεν πρέπει να αποκλείουν τους δήμους ή τις επιχειρήσεις κοινής ωφελείας από την είσοδο στην αγορά τηλεπικοινωνιών. Ωστόσο, αν υπάρχουν υπόνοιες για διαστροφή της αγοράς οι δημιουργοί πολιτικής μπορούν να περιορίσουν την δημοτική συνεργασία μόνο σε βασικά επίπεδα (π.χ. η παροχή σκοτεινών δικτύων οπτικών ινών υπό κανόνες ανοικτής πρόσβασης).

Οποιαδήποτε μεσολάβηση της κυβέρνησης στις αγορές η οποία έχει σχέση με χρηματικούς πόρους θα πρέπει να ακολουθεί μια σειρά από βασικούς κανόνες. Προκηρύξεις υποβολής προτάσεων πρέπει να είναι τεχνολογικά ουδέτερες και απλά να πληρούν τα κατώτατα όρια του έργου.

Οποιαδήποτε νέα υποδομή που χτίζεται χρησιμοποιώντας χρηματικούς πόρους της κυβέρνησης πρέπει, επίσης να είναι ανοιχτής πρόσβασης, εννοώντας ότι η πρόσβαση σε ένα τέτοιο δίκτυο γίνεται χωρίς μεροληπτικό τρόπο. Οι δημιουργοί πολιτικών θα πρέπει να υιοθετήσουν περισσότερους μηχανισμούς της αγοράς για να προωθήσουν πιο αποτελεσματική χρήση των φασμάτων.

4.4 ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Οι χώρες του ΟΟΣΑ πρέπει να επαναλάβουν τις προσπάθειες να προωθήσουν την ευρυζωνική ανάπτυξη και να την χρησιμοποιήσουν σε δημόσιους οργανισμούς, επιχειρήσεις νοικοκυριά και κυβερνήσεις.

Διαφορές σε εισόδημα, μόρφωση όπως επίσης και το φύλλο είναι παράγοντες που επηρεάζουν την αντίληψη και την χρήση της ευρυζωνικότητας στις χώρες του ΟΟΣΑ. Τέτοιοι παράγοντες χρειάζεται να κατανοηθούν και να αφομοιωθούν καλύτερα. Επίσης χρειάζονται επανειλημμένες προσπάθειες για βελτίωση των τεχνολογιών επικοινωνιών και πληροφορικής (ICT) καθώς και η απαραίτητη εκπαίδευση σε αυτή την κατεύθυνση.

Οι κυβερνήσεις πρέπει να συνεχίσουν την προώθηση της επιχειρηματικής χρήσης της ευρυζωνικότητας και του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η επιβολή των εθνικών ορίων στο διαδίκτυο είναι ένα εμπόδιο για την πρόοδο και απειλεί τις θετικές προσδοκίες του Διαδικτύου ως σφαιρική πλατφόρμα εμπορικών συναλλαγών. Πρέπει να ενθαρρυνθεί η καινοτομία στον τομέα των νέων web-based υπηρεσιών και των κινήσεων προς τις πιο προηγμένες επιχειρηματικές εφαρμογές. Οι μελέτες και οι πολιτικές πρέπει να εστιάσουν στις υπόλοιπες δυσχέρειες και την αποκατάστασή τους.

Η καινοτομία με κέντρο την επιχείρηση και τον χρήστη που παρακινείται από τα ευρυζωνικά δίκτυα στην επιχείρηση αλλά και τις κοινωνικές και πολιτιστικές περιοχές πρέπει να στηριχτούν. Οι κυβερνήσεις πρέπει να στρέψουν την προσοχή τους στη βελτίωση των μετρικών και της ανάλυσης για την καλύτερη

κατανόηση των νέων τάσεων χρήσης, την επίδρασή τους στην οικονομία και την κοινωνία καθώς επίσης και στην πολιτική.

Παραμένουν διάφορες δυσκολίες στην ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών και περιεχομένου. Οι περισσότερες από αυτές θα επιλυθούν στην σφαίρα του ανταγωνισμού. Εντούτοις, οι κυβερνήσεις μπορούν να βοηθήσουν με την υποστήριξη *forum* για επίλυση θεμάτων. Οι δραστηριότητες που υποστηρίζουν την ανάπτυξη και τη διανομή του ψηφιακού περιεχομένου και οι πολιτικές που εξασφαλίζουν τον ανταγωνισμό και την καινοτομία στις ευρυζωνικές υπηρεσίες πρέπει να ενταθούν ειδικά αν αφορούν την E&A. Επίσης είναι απαραίτητες η βελτίωση των όρων πλαισίου, οι δεξιότητες, τα κοινά πρότυπα, και η διευκόλυνση στη συνεργασία ανάμεσα στις διάφορες βιομηχανίες. Με την αυξανόμενη ψηφιακή σύγκλιση των ευρυζωνικών και των *media* υπηρεσιών, ο κανονισμός του ψηφιακού περιεχομένου θα απαιτήσει περισσότερη πολιτική προσοχή στο μέλλον.

Οι δυσχέρειες στη χρήση των προηγμένων κινητών (ασύρματων) ευρυζωνικών υπηρεσιών και του σχετικού περιεχομένου πρέπει να επιλυθούν. Οι προσπάθειες απαιτούνται να κινηθούν προς πιο σύνθετες κινητές εφαρμογές. Οι κυβερνήσεις πρέπει να αξιολογήσουν τον τρόπο με τον οποίο οι παρούσες δομές της αγοράς, ο ανταγωνισμός, η δυνατότητα προσέγγισης της κινητής ευρυζωνικής πρόσβασης και η έλλειψη προτύπων έχουν επιπτώσεις στις προόδους σε αυτό το πεδίο. Η πρόσβαση των εισερχομένων στην νέα αγορά πρέπει να διευκολυνθούν. Οι κυβερνήσεις μπορούν επίσης να ανοίξουν τον δρόμο και να προωθήσουν την αυξανόμενη κινητή χρήση περιεχομένου δημόσιου τομέα όπως οι πληροφορίες υγείας, τα εκπαιδευτικά υλικά και άλλο ψηφιακό παρεχόμενο από την κυβέρνηση.

Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να ανανεώσουν τις προσπάθειές τους για online κυβερνητικές υπηρεσίες και κυβερνητικό περιεχόμενο. Υπηρεσίες *e-government* και ευρυζωνικές εφαρμογές θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον δημόσιο τομέα να οργανωθεί πιο αποτελεσματικά (επίσης σε τομείς όπως η δημόσια ασφάλεια), ωστόσο αυτές δεν έχουν αναπτυχθεί επαρκώς, ακόμη και στις κορυφαίες χώρες του OECD.

Οι κυβερνήσεις πρέπει να κινηθούν πέρα από τα σχέδια για να δημιουργήσουν την πρόσβαση και την εμπορική χρήση των πληροφοριών περιεχομένου δημόσιου τομέα (ουσιαστικά στοιχεία), προς τη δημιουργία της πρόσβασης στο δημόσιο και πολιτιστικό περιεχόμενο (π.χ. μουσεία). Για να πραγματοποιηθεί το παραπάνω και να καθοριστεί το νομικό πλαίσιο και η τεχνική υποδομή έτσι ώστε να επιτραπεί η διασυνοριακή πρόσβαση και η διαλειτουργικότητα αποφεύγοντας τον κίνδυνο αποσύνθεσης πληροφοριών, θα απαιτηθούν αρκετά μεγάλες προσπάθειες.

Είναι κρίσιμης σημασίας η κυβέρνηση και οι επιχειρήσεις να υποστηρίζουν την εξέλιξη των ευρυζωνικών εφαρμογών στους δημόσιους τομείς όπως είναι η τηλεργασία, η εκπαίδευση, η ενέργεια, η υγεία και οι μεταφορές, όπου απαιτείται πραγματική πρόοδος. Κρίσιμες κοινωνικές προκλήσεις (π.χ. η μόλυνση του περιβάλλοντος και η γήρανση) μπορούν να υποστηριχθούν ή/και επιλυθούν με χρήση αποδοτικών ευρυζωνικών υπηρεσιών.

4.5 ΠΡΩΘΗΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις αγορές με όλο και πιο σύνθετες ευρυζωνικές εφαρμογές, οι κυβερνήσεις πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειές τους να προωθήσουν τον ανταγωνισμό, την καινοτομία, την διαλειτουργικότητα και την επιλογή.

Η διατήρηση ενός πεδίου δραστηριότητας ίσων ευκαιριών και η μείωση των αντι-ανταγωνιστικών πρακτικών μπροστά στα υπάρχοντα δίκτυα και η προώθηση της καταναλωτικής επιλογής, είναι κρίσιμες, δηλ. ειδικά εξετάζοντας την αυξανόμενη χρήση των περιτοιχισμένων συνηθισμένων προσεγγίσεων, καθώς επίσης και των συγχωνεύσεων και των αποκλήσεων στην βιομηχανία. Με προβλήματα όπως είναι η κάθετη ολοκλήρωση, «εγκλωβισμός» των καταναλωτών σε συγκεκριμένα πρότυπα, και η ελλιπής πρόσβαση σε περιεχόμενο, μπορεί να δημιουργηθεί ένα αμφισβητούμενο περιβάλλον αγορών όπου μπορούν να συναγωνιστούν μικροί και καινοτομικοί παίχτες.

Απαιτείται, επίσης η περαιτέρω ανάλυση των πρόσφατων τάσεων και των επιδράσεων της συγκέντρωσης. Όταν χρειάζεται, οι αντιτράστ και άλλες πολιτικές έχουν τα μέσα να αποκαταστήσουν τον ανταγωνισμό.

Θα είναι κρίσιμο να ελεγχθούν και να αναλυθούν οι νέες δομές αγοράς του ευρυζωνικού λογισμικού, των υπηρεσιών και των παρόχων περιεχομένου μέσα σε μερικά χρόνια. Οι κυβερνήσεις έχουν μεγάλη εμπειρία όταν χρειάζεται η εξασφάλιση αποδοτικών αγορών τηλεπικοινωνιών. Ωστόσο, όταν αφορά ευρυζωνικές εφαρμογές, υπηρεσίες, λογισμικό και περιεχόμενο, αυτό είναι συνήθως νέο έδαφος.

Είναι σημαντικό ότι οι φορείς χάραξης στρατηγικής αντιλαμβάνονται τις επιδράσεις που θα έχουν οι υποδομές της ευρυζωνικής αγοράς τα επόμενα χρόνια και ρωτούν αν οι τρέχουσες πολιτικές προσεγγίσεις για εξασφάλιση του ανταγωνισμού λειτουργούν ουσιαστικά.

Οι κυβερνήσεις του ΟΟΣΑ πρέπει να προωθήσουν την διαλειτουργικότητα σε εθνικό επίπεδο και να ενθαρρύνουν τα ανοικτά πρότυπα. Δεν είναι συνήθως αντικείμενο των κυβερνήσεων να επιλέξουν τα πρότυπα αλλά μπορούν να παίξουν ρόλο στην ενθάρρυνση και στην βοήθεια στην συνεργασία ανάμεσα στην βιομηχανία (π.χ. μέσω δημιουργίας forums ανάμεσα στις διάφορες βιομηχανίες σε συγκεκριμένα πρότυπα ή μέσω συμμετοχής σε διαδικασία προτυποποίησης).

Συμπερασματικά οι κυβερνήσεις μπορούν να καθορίσουν ένα συγκεκριμένο βαθμό διαλειτουργικότητας και να προωθήσουν την υιοθέτηση ανοικτών προτύπων.

4.6 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Είναι ζωτικής σημασίας η εξασφάλιση της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων και των δικτύων. Αυτό πρέπει να συνεχίσει να είναι προτεραιότητα τα επόμενα χρόνια σε επίπεδο πολιτικής. Συγκεκριμένα, οι προσπάθειες των κυβερνήσεων σε αυτό το πεδίο θα πρέπει να έχουν καλύτερη συνεργασία σε εθνικό επίπεδο και θα πρέπει να περιλαμβάνουν την αυξανόμενη νομική

συνεργασία. Οι επικείμενες ομάδες απάντησης της ασφάλειας των υπολογιστών θα πρέπει να βελτιωθούν και θα πρέπει να υπάρξει μεγαλύτερη εκπαίδευση για την ασφάλεια γενικά.

Η αυξανόμενη διείσδυση της ευρυζωνικότητας και της χρήσης του διαδικτύου έχει σαν αποτέλεσμα να πληθαίνουν τα θέματα διαχείρισης προσωπικών δεδομένων που χρειάζονται έλεγχο. Οι υπάρχουσες πολιτικές προσωπικών δεδομένων πρέπει να ενημερωθούν ώστε να αποτυπώνουν τις νέες προκλήσεις και στην συνέχεια να επιβληθούν.

Οι φορείς χάραξης πολιτικής, η βιομηχανία και η κοινωνία πολιτών πρέπει επίσης να εξετάσουν τα νέα ευρυζωνικά ζητήματα προστασίας των καταναλωτών που δεν αντιμετωπίζονται αυτήν την περίοδο στις τρέχουσες συστάσεις. Συγκεκριμένα, οι καταναλωτές μπορεί να συγχυστούν από τα παραπλανητικά μηνύματα σχετικά με την τιμολόγηση και τους τρόπου χρέωσης όπως επίσης και από την ποιότητα των ευρυζωνικών υπηρεσιών που παρέχονται (π.χ. αποκλίσεις μεταξύ των πραγματικών και διαφημισμένων ταχυτήτων, των αναξιόπιστων συνδέσεων και της περιορισμένης υποστήριξης πελατών). Χρειάζονται επίσης τις διαφανείς διαδικασίες χαμηλού κόστους σε περίπτωση που επιθυμούν να αλλάξουν τους φορείς παροχής υπηρεσιών.

Επίσης νέα ζητήματα που αφορούν τους καταναλωτές έχουν προκύψει και σε άλλους τομείς των ευρυζωνικών υπηρεσιών και περιεχομένου (π.χ. διαλειτουργικότητα). Οι κυβερνήσεις πρέπει να αποθαρρύνουν την επιβλαβείς επιχειρησιακές συμπεριφορές και πρακτικές όπως την παραπλανητική διαφήμιση και τις αδικαιολόγητες μακροχρόνιες περιόδους δέσμευσης των καταναλωτών. Πρέπει να ενθαρρύνουν μεγαλύτερη διαφάνεια για θέματα διαλειτουργικότητας και περιεχομένου διαφορετικών ευρυζωνικών υπηρεσιών.

4.7 ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΠΟΥ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΟΥΝ ΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΤΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ

Τα ρυθμιστικά πλαίσια που εξισορροπούν το ενδιαφέρον των παρόχων και των χρηστών σε πεδία όπως τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (intellectual

property rights – IPR) θα παραμείνουν σε υψηλή προτεραιότητα, ιδιαίτερα σε περιοχές που έχουν επιτευχθεί άλλοι στόχοι όπως η βασική ευρυζωνική πρόσβαση. Ωστόσο φαίνεται ότι απαιτείται αρκετός χρόνος για τον εντοπισμό της σωστής ισορροπία σε αυτό το νέο περιβάλλον και την επινόηση σχεδίων που προωθούν την δημιουργικότητα και μειώνουν την πειρατεία.

Πολλά από τα θέματα που σχετίζονται με IPR και την ψηφιακή «πειρατεία» αναμένεται να επιλυθούν εκτός αγοράς, στα δικαστήρια και χωρίς κυβερνητική ανάμειξη.

Οι κυβερνήσεις, ωστόσο, προτείνεται να συνεχίσουν την παρακολούθηση των εξελίξεων από κοντά και να προσαρμόζουν το σύστημα ρυθμίσεων όταν αυτό είναι απαραίτητο. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να ενθαρρύνουν την βιομηχανία να βρει λύσεις έτσι ώστε να γίνει πλούσιο το διαθέσιμο περιεχόμενο για τα ευρυζωνικά δίκτυα. Μπορούν επίσης να ενεργήσουν ως βοηθοί του διαλόγου και της συναίνεσης μεταξύ των διαφορετικών συμμετεχόντων βιομηχανιών στην αλυσίδα αξίας. Οι κυβερνήσεις πρέπει επίσης να ενθαρρύνουν τη διαθεσιμότητα του δημόσιου περιεχομένου στα ευρυζωνικά δίκτυα.

Επιπλέον, όλοι οι συμμετέχοντες θα πρέπει περιοδικά να αποτιμούν την ανάγκη για καλύτερο διεθνή συντονισμό και την εναρμόνιση θεμάτων σχετικών με δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι κανονισμοί για τα τεχνικά μέτρα προστασίας και τη δίκαιη χρήση θα χρειαστούν αναθεώρηση, έτσι ώστε να υπάρχει μια απαραίτητη ισορροπία ανάμεσα στην δημιουργία περιεχομένου, την καινοτομία και την ενθάρρυνση του συμμετοχικού Web, καθώς επίσης και στην επιβολή πνευματικών δικαιωμάτων.

Σε αυτό το νέο τεχνολογικό περιβάλλον, οι δυνατότητες που προσφέρονται από τις νέες μορφές ουσιώδους δημιουργίας και διάχυσης μπορούν σε ορισμένες περιπτώσεις να ρυθμιστούν καλύτερα μέσω των καινοτομικών πολιτικών προσεγγίσεων, υπό τον όρο ότι υπάρχουν στοιχεία ότι οι υπάρχουσες προσεγγίσεις οδηγούν σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Είναι σημαντικό ότι η οικονομική ανάλυση ενισχύει τις προτεινόμενες ρυθμιστικές τροποποιήσεις στον τομέα του IPR. Είναι επίσης σημαντικό ότι οι διαδικασίες παραμένουν

ανοικτές και ότι οι ουσιώδεις δημιουργοί και οι καταναλωτές συμμετέχουν πλήρως σε αυτήν την πολιτική διαδικασία.

4.8 ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Οι κυβερνήσεις πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειές του για τη διασφάλιση έρευνας και ανάπτυξης (E&A) στο πεδίο των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών έτσι ώστε η αποδοτικότητα της ευρυζωνικότητας να είναι εγγυημένη σε οικονομικό, κοινωνικό και μορφωτικό επίπεδο. Ίσως χρειαστεί να επαναπροσδιοριστεί ο ρόλος της κυβέρνησης και των επιχειρήσεων. Οποιαδήποτε κυβερνητική παραμέληση καθώς επίσης και περιπτώσεις ανεπαρκούς πολιτικού συντονισμού θα πρέπει να ελέγχονται με στόχο της αύξησης της αποδοτικότητας της E&A.

Η ορθότητα, η καταλληλότητα και η αποδοτικότητα των υπαρχόντων κυβερνητικών σχημάτων υποστήριξης E&A (π.χ. φορολογικές ελαφρύνσεις) και ο ρόλος τους για τα ευρυζωνικά δίκτυα, υπηρεσίες και περιεχόμενα πρέπει να επανεκτιμηθούν.

Η ενίσχυση των ερευνητικών δικτύων (υποδομές πλέγματος - GRID) που έχουν σαν αντικείμενο την ευρυζωνικότητα, και η διευκόλυνση της διεθνούς συνεργασίας μέσω τέτοιων δικτύων και της συνεργατικής έρευνας πρέπει να είναι μια πολιτική προτεραιότητα.

Πρέπει να επιταχυνθούν τα σχέδια για την παροχή ψηφιακής πρόσβασης στις επιστημονικές πληροφορίες και την έρευνα.

4.9 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ

Οι κυβερνήσεις του ΟΟΣΑ πρέπει να υλοποιήσουν συγκεκριμένες ευρυζωνικές διαδικασίες πολιτικής αξιολόγησης και αποτίμησης προκειμένου να εκτιμηθεί αποτελεσματικότερα η πρόοδος της επίτευξης των στόχων της ευρυζωνικής πολιτικής.

Μια ξεκάθαρη ανάγκη που αναδύεται από τον παρακολούθηση είναι πιο αρμονικά δεδομένα για την ευρυζωνική κάλυψη, σε πραγματικές ταχύτητες, τιμές και συνθήκες ανταγωνισμού. Βασικοί δείκτες δεν είναι διαθέσιμοι σε χρήστες, όπως είναι οι ταχύτητες των ευρυζωνικών γραμμών, δεδομένα για το πώς οι συνδρομητές χρησιμοποιούν τις συνδέσεις τους και μέτρα για πρόσβαση σε κινητά δεδομένα. Αυτό θα μπορούσε να το επιληφθεί ο ΟΟΣΑ.

Ο βελτιωμένος πολιτικός συντονισμός μεταξύ των διάφορων αντιπροσωπειών, υπουργείων και ιδιωτικού τομέα θα είναι ουσιαστικός. Αυτό απαιτείται ιδιαίτερα με προηγμένες ευρυζωνικές εφαρμογές σε ζωτικής σημασίας τομείς όπως η υγεία, οι μεταφορές και σε άλλα πεδία, όπου οι ευθύνες μοιράζονται.

Τα διεθνή φόρουμ ανταλλαγής όπως είναι μέσα στον ΟΟΣΑ πρέπει να ενθαρρυνθούν, έτσι ώστε οι ορθές πρακτικές να μπορούν να μοιραστούν, και οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν να μπορούν να επιλυθούν.

4.10 ΣΥΝΟΨΗ

Η ευρυζωνικότητα δεν διαδραματίζει ένα καθοριστικό ρόλο μόνο στον τομέα της οικονομίας, αλλά επιπλέον διασύνδεει τους καταναλωτές, τις επιχειρήσεις, τις κυβερνήσεις και διευκολύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση. Ο ΟΟΣΑ αναγνωρίζει την αυξανόμενη σημασία της ευρυζωνικότητας και οι αρχές του έχουν συμβάλει στην ενίσχυση της ευρυζωνικής ανάπτυξης.

Κατά τη διάρκεια των προηγούμενων τριών ετών, οι φορείς χάραξης πολιτικής ακολούθησαν τις συστάσεις του ΟΟΣΑ και εφάρμοσαν αρκετές από τις πολιτικές που είχαν προταθεί. Οι ευρυζωνικές πολιτικές αποτελούν τώρα ένα κομμάτι ζωτικής σημασίας της ευρύτερης πολιτικής για τις ΤΠΕ και λαμβάνουν την ίδια προσοχή με άλλες βασικές οικονομικές πολιτικές. Οι αρχές αυτές θα μπορούσαν επίσης να είναι χρήσιμες και για τις οικονομίες των κρατών που δεν είναι μέλη.

Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται βασικές κατευθύνσεις για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας.

4.10.1 Θετική αγορά και ανάπτυξη πολιτικής

Από το Δεκέμβριο του 2004 έως τον Ιούνιο του 2007, ο αριθμός των συνδρομητών ευρυζωνικών συνδέσεων στις χώρες του ΟΟΣΑ, σημείωσε ποσοστό αύξησης της τάξης του 187%, φθάνοντας συνολικά τα 221 εκατομμύρια. Η ευρυζωνικότητα είναι διαθέσιμη στην πλειονότητα των κατοίκων στις μεγαλύτερες χώρες του ΟΟΣΑ. Σε μερικές χώρες η κάλυψη φθάνει το 100% διαθέτοντας τουλάχιστον μια καλωδιακή ευρυζωνική τεχνολογία και σε ποσοστό πάνω από 60% διαθέτοντας δύο. Παράλληλα η διάθεση ασύρματων ευρυζωνικών συνδέσεων παρουσιάζει αυξητική τάση και παίζει καθοριστικό ρόλο σε δυσπρόσιτες περιοχές.

Σε σχέση με τα προηγούμενα τρία χρόνια οι ευρυζωνικές συνδέσεις πολλαπλασιάζονται, γίνονται πιο γρήγορες και πιο οικονομικές. Η μέση ταχύτητα των διαφημιζόμενων συνδέσεων έχει αυξηθεί από 2 Mbit/s που ήταν το 2004 σε περίπου 9 Mbit/s που ήταν το 2007. Οι τιμές έχουν επίσης μειωθεί. Ανάμεσα στο 2005 και το 2006 η μέση τιμή των συνδέσεων DSL μειώθηκε κατά 19% και κατά 16% για τις καλωδιακές συνδέσεις. Επίσης η ευρυζωνικότητα είναι επίσης προσιτή στις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ. Τον Οκτώβριο του 2007 η τιμή μιας μηνιαίας ευρυζωνικής συνδρομής στις 20 από τις 30 χώρες του ΟΟΣΑ αντιστοιχούσε σε ποσοστό μικρότερο του 2% από το μηνιαίο κατά κεφαλήν εισόδημα.

Τα στοιχεία όσον αφορά τη διείσδυση, τις τιμές, την ταχύτητα και τη χρήση του Διαδικτύου δίνουν έμφαση στο πως τα κράτη μέλη έχουν προωθήσει τον ανταγωνισμό, έχουν ενισχύσει τις επενδύσεις και έχουν συνεργαστεί με τον ιδιωτικό τομέα για να αυξήσουν τη συνδεσιμότητα.

Τα στατιστικά κάλυψης και τα ποσοστά διείσδυσης δείχνουν ότι οι πάροχοι και οι κυβερνήσεις έχουν κάνει μεγάλα βήματα για να επεκτείνουν τις ευρυζωνικές υποδομές στις αγροτικές και απομονωμένες περιοχές. Στα περισσότερα κράτη μέλη οι δορυφορικές υπηρεσίες είναι διαθέσιμες ακόμα και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές, αν και τείνουν να γίνουν περισσότερο ακριβές σε σχέση με άλλες τεχνολογίες πρόσβασης. Επίσης πολλές κυβερνήσεις έχουν

εφαρμόσει ευρυζωνικές πολιτικές συνάθροισης (broadband demand aggregation policies) για να καταστήσουν δυνατή τη σύνδεση σε αγροτικές περιοχές. Οι ασύρματες κινητές συνδέσεις υψηλών ταχυτήτων είναι ολοένα και περισσότερο διαθέσιμες και αποτελούν μια σημαντική επιλογή για τους χρήστες. Επίσης έχουν αρχίσει συζητήσεις σχετικά με το πόσο καλύτερα μπορούν να γίνονται οι μετρήσεις και να συγκρίνονται οι συνδέσεις μεταξύ των χωρών.

Όσον αφορά τη ζήτηση, οι χώρες του ΟΟΣΑ έχουν επικεντρωθεί στην αύξηση της χωρητικότητας, των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων, της ηλεκτρονικής παράδοσης (digital delivery) και των ευρυζωνικών εφαρμογών. Η προώθηση του γενικότερου περιβάλλοντος των επιχειρηματικών ΤΠΕ και πολιτικών, η ενίσχυση της καινοτομίας στις ΤΠΕ (συμπεριλαμβανομένων των R&D) καθώς και η διάχυση και η χρήση των ΤΠΕ (συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης) αποτελούν προτεραιότητες.

Πιο συγκεκριμένα οι κυβερνήσεις του ΟΟΣΑ για την διάδοση των ευρυζωνικών υποδομών και εφαρμογών έχουν εφαρμόσει πολιτικές που βασίζονται στη ζήτηση. Οι φορείς χάραξης πολιτικής έχουν πραγματοποιήσει ιδιαίτερες προσπάθειες για να συνδεθούν σχολεία, βιβλιοθήκες και άλλοι δημόσιοι οργανισμοί. Συνολικά αυτές οι πολιτικές έχουν οδηγήσει στην αύξηση της ευρυζωνικότητας.

Από τη διάδοση της ευρυζωνικότητας, οι παραδοσιακές δραστηριότητες στο Internet (π.χ. λήψη πληροφοριών) έχουν ενταθεί. Επίσης οι νέες διαδικτυακές δραστηριότητες, που πολύ συχνά παρουσιάζουν μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων, καθώς και οι ευρυζωνικές εφαρμογές με πλούσιο περιεχόμενο παρουσιάζουν αύξηση. Οι υψηλότερου επιπέδου data-intensive εφαρμογές είναι στον ορίζοντα, π.χ. βίντεο και τηλεοπτικές υπηρεσίες υψηλής ευκρίνεια, νέες peer-to-peer εφαρμογές, εφαρμογές για τον τομέα της υγείας ή της εκπαίδευσης, εικονική διάσκεψη, και εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας.

Οι κυβερνήσεις του ΟΟΣΑ έχουν επίσης ενισχύσει το ευρυζωνικό περιεχόμενο και τις ευρυζωνικές εφαρμογές, για παράδειγμα, δρώντας ως πρότυποι χρήστες, προωθώντας υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και πρότυπα που σχετίζονται με την ευρυζωνικότητα (broadband-related standards),

τοποθετώντας online περιεχόμενο και υποστηρίζοντας την ανάπτυξη και τη διανομή ψηφιακού περιεχομένου από άλλους φορείς.

Οι κυβερνήσεις και ο βιομηχανικός τομέας των κρατών μελών του ΟΟΣΑ έχουν επίσης λάβει ρυθμιστικά μέτρα για να προωθήσουν ένα ασφαλές περιβάλλον. Όσον αφορά την προστασία των καταναλωτών τα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ έχουν εστιάσει στην ανάπτυξη ενημερωτικών εκστρατειών με στόχο την εκπαίδευση των καταναλωτών και την προστασία τους από ψευδείς πρακτικές.

4.10.2 Ζητήματα που χρειάζονται μεγαλύτερη προσοχή

Υπάρχουν ακόμα ουσιαστικές διαφορές όσον αφορά την ευρυζωνική πρόσβαση ανάμεσα στις χώρες του ΟΟΣΑ. Τα επίπεδα ανταγωνισμού μεταξύ των παρόχων διαδικτυακών υπηρεσιών ποικίλουν μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ καθώς και μεταξύ των αστικών και επαρχιακών περιοχών μέσα σε κάθε χώρα. Το κόστος για διαδικτυακή πρόσβαση σε μερικές αγορές παραμένει υψηλό και οι χρήστες έχουν περιορισμένες επιλογές μεταξύ των παρόχων ευρυζωνικών συνδέσεων. Οι φορείς χάραξης πολιτικής του ΟΟΣΑ μπορούν να πραγματοποιήσουν και άλλες προσπάθειες για να ενισχύσουν τον αποδοτικό ανταγωνισμό σε μερικές αγορές. Οι κυβερνήσεις που έχουν επιλέξει να δώσουν μεγαλύτερη βαρύτητα στον ανταγωνισμό που βασίζεται στις υποδομές θα πρέπει να δημιουργήσουν ένα πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον αγοράς το οποίο θα παρέχει κίνητρα επένδυσης και για τους εναλλακτικούς και για τους βασικούς παρόχους. Οι κυβερνήσεις που έχουν ιστορικά υποστηρίξει την αδεσμοποίηση του τοπικού βρόχου για την ενίσχυση του ανταγωνισμού θα πρέπει να αξιολογήσουν το ρόλο και το μέλλον της αποδεσμοποίησης των δικτύων επόμενης γενιάς και θα πρέπει επίσης να διευκολύνουν τον ανταγωνισμό που βασίζεται στις υποδομές.

Επιπλέον υπάρχουν κάποια συγκεκριμένα προβλήματα που αφορούν την ευρυζωνικότητα στις χώρες του ΟΟΣΑ. Ενώ ο αριθμός των ευρυζωνικών συνδέσεων στις επαρχιακές περιοχές έχει αυξηθεί, η ποιότητα των συνδέσεων ποικίλει σημαντικά σε σχέση με τις αντίστοιχες των αστικών περιοχών.

Υπάρχουν επίσης διάφορα σημαντικά ζητήματα που σχετίζονται με την παροχή ευρυζωνικότητας στις αγορές του ΟΟΣΑ που δεν καλύπτονται από την μέχρι τώρα συστάσεις του ΟΟΣΑ. Παράλληλα πραγματοποιούνται συζητήσεις για το αν οι πάροχοι διαδικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να δώσουν προτεραιότητα ή να περιορίσουν ορισμένο περιεχόμενο και δεδομένα μέσω των δικτύων τους (συχνά αναφέρεται ως «δικτυακή ουδετερότητα») που μεταδίδονται μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ καθώς και μεταξύ πλατφορμών (σταθερές σε κινητές).

Ανοικτό ωστόσο είναι το θέμα για το μέλλον της παγκοσμιοποίησης των υπηρεσιών, καθώς παραμένουν ακόμη ερωτήματα για το πώς και εάν οι παγκοσμιοποιημένες υπηρεσίες θα μπορούν να προσαρμοστούν για τη χρήση υψηλού εύρους ζώνης, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη την έμφαση που δίνεται για την τεχνολογική ουδετερότητα.

Σημαντικές διαφορές στη χρήση των ευρυζωνικών εφαρμογών παρουσιάζονται ακόμα μεταξύ των επιχειρήσεων, των σχολείων και των νοικοκυριών στις χώρες του ΟΟΣΑ. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην χρήση των ευρυζωνικών υποδομών από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και από μερικές κοινωνικοοικονομικές ομάδες.

Η άσκηση ελέγχου έχει επίσης δείξει ότι η εξέλιξη προς τις ευρυζωνικές εφαρμογές και η χρήση τους έχει παρουσιάσει θετικά αποτελέσματα στην αύξηση των ταχυτήτων και πολλές υπηρεσίες βρίσκονται ακόμα σε πειραματική φάση. Ο στόχος «ευρυζωνικές εφαρμογές παντού, οποιαδήποτε στιγμή και για όλες τις συσκευές» δεν έχει ακόμα επιτευχθεί και εμπορικές online ευρυζωνικές υπηρεσίες αναδύονται με αργό ρυθμό και ιδιαίτερα σε περιοχές με οπτικοαουστικό περιεχόμενο αν και υπάρχουν εξαιρέσεις. Δεδομένου ότι οι καταναλωτές απαιτούν προηγμένο περιεχόμενο, μεγαλύτερο και ταχύτερο εύρος ζώνης γίνεται κατανοητό πως υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη για ανάπτυξη στην κοινωνία της πληροφορίας. Προηγμένες κινητές (ασύρματες) ευρυζωνικές υπηρεσίες και σχετικό κινητό περιεχόμενο πρέπει επίσης να αναπτυχθεί στις χώρες του ΟΟΣΑ που η πρόσβαση είναι κατά ένα μεγάλο μέρος βασισμένη στους προσωπικούς υπολογιστές. Επιπλέον υπάρχει ακόμα ουσιαστικό πεδίο για τις

κυβερνήσεις του ΟΟΣΑ να βάλουν περισσότερο περιεχόμενο online καθώς και περισσότερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Πολύ βασικό είναι ότι οι χώρες μέλη του ΟΟΣΑ και οι κυβερνήσεις μόλις έχουν αρχίσει να συνειδητοποιούν τη μέγιστη αξία της ευρυζωνικότητας και των προηγμένων ευρυζωνικών εφαρμογών. Η χρήση της ευρυζωνικότητας στην εκπαίδευση, την τηλε-εργασία, τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, την ενέργεια, την τηλε-ιατρική και τις μεταφορές (έξυπνα μεταφορικά συστήματα) βρίσκεται ακόμα στα σπάργαλα. Τα οργανωτικά και θεσμικά εμπόδια παρακωλύουν τις απαραίτητες καινοτομίες και δομικές αλλαγές και οδηγούν πολλές χώρες του ΟΟΣΑ σε πειραματικά προγράμματα.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών έχουν προκύψει διάφορα θέματα που αφορούν την ασφάλεια των ευρυζωνικών δικτύων. Η μετάβαση στις συνδέσεις οπτικών ινών και το συμμετρικό εύρος ζώνης θα καταστήσει αυτές τις «απειλές» περισσότερο επικίνδυνες. Νέα ή περισσότερο σημαντικά θέματα σχετικά με τους καταναλωτές και την ιδιωτικότητα θα είναι στο προσκήνιο λόγω της φύσεως (always on) των συνδέσεων.

Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να επενδύσουν στον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης (R&D) που προωθεί τις ευρυζωνικές υποδομές, εφαρμογές και περιεχόμενο. Η ανάπτυξη ευρυζωνικών ερευνητικών δικτύων και η χρήση τους θα πρέπει να αναπτυχθούν περαιτέρω.

Τέλος μόνο μερικές χώρες αναπτύσσουν συγκεκριμένες πολιτικές για την ευρυζωνικότητα και δραστηριότητες αξιολόγησης που θα επέτρεπαν να χρησιμοποιηθούν τα υπάρχοντα ευρυζωνικά προγράμματα κατά τρόπο αποτελεσματικότερο και υπεύθυνο. Είναι απαραίτητη η σύγκριση ευρυζωνικών μετρικών σε διεθνές επίπεδο για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΆΞΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ
ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΆΞΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την στρατηγική της Ελλάδας, η χώρα, για να αναπτυχθεί περαιτέρω και να δημιουργήσει μια ανταγωνιστική αγορά υπηρεσιών, πρέπει να διασφαλίσει ότι όλοι οι πολίτες έχουν πρόσβαση σε ένα περιβάλλον με ευρυζωνικές ψηφιακές υπηρεσίες. Αυτό το όραμα μπορεί να υλοποιηθεί μόνο από πολιτικές που αντιλαμβάνονται την ευρυζωνικότητα σαν μία νέα καθολική υποδομή με σημαντικές και καθοριστικές επιδράσεις στην ανάπτυξη, οικονομία, εκπαίδευση, ευημερία και πρόοδο της κοινωνίας μας. Οι πολιτικές πρέπει να θεωρούν την ευρυζωνικότητα σαν δημόσιο αγαθό, για το οποίο η πολιτεία οφείλει να λάβει εκείνα τα μέτρα ώστε να είναι διαθέσιμο το συντομότερο δυνατόν σε όλους τους πολίτες της χωρίς αποκλεισμούς. Στόχος είναι να μην αφήσει η πολιτεία να δημιουργηθούν ψηφιακά χάσματα, αλλά ενημερώνοντας σωστά παρόχους και καταναλωτές να κάνει τα πλεονεκτήματα της τεχνολογικής προόδου κτήμα του κάθε πολίτη σε προσιτές τιμές παρέχοντας του την ψηφιακή ευκαιρία να βελτιώσει τις δεξιότητες του, να προσφέρει και να γίνει ισότιμο μέλος της παγκόσμιας κοινωνίας της πληροφορίας και της γνώσης.

5.2 ΣΤΟΧΟΙ

Επιμέρους στόχοι για την επίτευξη του παραπάνω οράματος είναι οι παρακάτω:

- Οι πολίτες θα πρέπει να αποκτήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες σχετικά με την χρήση του ψηφιακού περιβάλλοντος.
- Θα πρέπει να πεισθούν όλοι για τα πλεονεκτήματα της προόδου και να μειωθεί η τεχνοφοβία.

- Οι πολίτες και οι καταναλωτές θα πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους της «σκοτεινής πλευράς» του ψηφιακού κόσμου.
- Θα πρέπει να μειωθεί το ψηφιακό χάσμα και να γίνει χρήση των ΤΠΕ για ελαχιστοποίηση του κοινωνικού αποκλεισμού.
- Θα πρέπει να προσφέρεται στους πολίτες η δυνατότητα στην πρόσβαση σε νέες, καινοτόμες και αναδυόμενες υπηρεσίες, είτε μέσω υπολογιστή, κινητού τηλεφώνου, ψηφιακής τηλεόρασης είτε οποιαδήποτε άλλης συσκευής, σε ένα γρήγορο, ασφαλές και αξιόπιστο περιβάλλον.
- Θα πρέπει να δοθεί μεγάλη έμφαση σε όλες τις εναλλακτικές του προσωπικού υπολογιστή (PC) τεχνολογίες που παρέχουν ευρυζωνικές υπηρεσίες. Η Ευρωπαϊκή Ένωση (π.χ. Wim Kok report, αναθεώρηση Λισσαβόνας) έχει θέσει στόχο η διείσδυση των ευρυζωνικών πανευρωπαϊκά μέχρι το 2010 να ξεπεράσει το 50%. Τεχνολογίες όπως τα «TV set top boxes» για «triple play services» και ασύρματη ευρυζωνική πρόσβαση μέσω κινητών και σταθερών τερματικών είναι η μόνη προοπτική για την χώρα μας με άνω όριο το μισό του στόχου μέχρι σήμερα (25% διείσδυση στο διαδίκτυο) και αξεπέραστα εμπόδια σε ομάδες πληθυσμού (ηλικιακά και γεωγραφικά).
- Όπως ορίζει η στρατηγική i2010 της ΕΕ, μέσω των εθνικών προγραμμάτων, θα πρέπει να προσδιοριστούν οι προτεραιότητες για την Κοινωνία της Πληροφορίας, σύμφωνα με τις ενοποιημένες κατευθύνσεις για την ανάπτυξη και την απασχόληση, δίνοντας έμφαση στην αφομοίωση των ΤΠΕ, την υποδομή των ΤΠΕ και των ίδιων των ΤΠΕ για την απασχόληση και την εκπαίδευση. Επιπλέον στόχοι είναι οι παρακάτω:
 - ταχεία και πλήρης μεταφορά του νέου πλαισίου κανονιστικών ρυθμίσεων που επηρεάζει την ψηφιακή σύγκλιση, με έμφαση σε ανοιχτές και ανταγωνιστικές αγορές.
 - αύξηση της έρευνας σε ΤΠΕ από εθνικούς πόρους.

- σύνδεση της έρευνας και ανάπτυξης με την παραγωγή υπηρεσιών (και γιατί όχι και λύσεων με ανάπτυξη σε προσεκτικά προσδιορισμένα clusters ανά τη χώρα).
- ανάπτυξη σύγχρονων και διαλειτουργικών δημόσιων υπηρεσιών που χρησιμοποιούν ΤΠΕ.
- ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία της χρήσης ΤΠΕ (με μαζική μετεκπαίδευση και κίνητρα προς τους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων).
- μεταφορά της χρήσης ΤΠΕ μέσω των μαθητών και της εργασίας τους στο σπίτι. Στόχος η χρήση της «on line» μετά-μόρφωσης όλης της οικογένειας, εν'ανάγκη με την υποστήριξη μέσω επιδότησης προς μη-έχοντες του αναγκαίου εξοπλισμού, και μέσω της σύνδεσης της με την ψυχαγωγία και τη σύσφιξη οικογενειακών δεσμών με απλές και φιλικές τεχνολογίες τηλε-διάσκεψης-βίντεο-τηλεφωνίας καθώς αυτές θα γίνονται όλο και πιο προσιτές με τις αναμενόμενες ραγδαίες εξελίξεις στον τομέα του «home networking-automation».
- εισαγωγή και χρήση καλών πρακτικών με συγκεκριμένους μετρήσιμους στόχους και συνεχή αναδιάρθρωση των παρεμβάσεων.

5.3 ΔΕΣΜΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

Ο παραπάνω στόχοι θα πρέπει να υλοποιηθούν μέσα από διάφορες δέσμες δράσεων που θα μπορούσαν να συνοψιστούν σε δύο κύριες ομάδες:

- 1η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της ζήτησης της ευρυζωνικότητας
- 2η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της δυνατότητας πρόσβασης της ευρυζωνικότητας

Οι δράσεις σε κάθε περίπτωση διαχωρίζονται σε αυτές που μπορούν να εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο και σε αυτές που μπορούν να εφαρμοστούν σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας.

5.3.1 1η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της ζήτησης της ευρυζωνικότητας

5.3.1.1 Δράση 1.1: Αναβάθμιση των δεξιοτήτων των πολιτών στην χρήση ΤΠΕ

- Σε εθνικό επίπεδο:
 - Επιδότηση της αγοράς Η/Υ σε μαθητές/φοιτητές μέσω των σχολείων/πανεπιστημίων που μπορούν να αγοράσουν εξοπλισμό στις χαμηλότερες δυνατές τιμές μέσω ενός εθνικού σχεδίου προμήθειας.
- Σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας:
 - Δημιουργία διαπεριφερειακών δικτύων on-line κέντρων αναβάθμισης δεξιοτήτων ενηλίκων, αξιοποίηση του φθηνού υπολογιστή (100\$ laptop).
 - Εξασφάλιση ότι οι καταναλωτές διαθέτουν την απαραίτητη γνώση και εμπιστοσύνη για τη χρησιμοποίηση των ΤΠΕ στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου, δημιουργία ασφαλούς on line περιβάλλοντος.
 - Εκπαίδευση πληθυσμού σε θέματα πληροφορικής (σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, νοικοκυρές, στρατός, ΑμεΑ).
 - Επανεκπαίδευση βιομηχανικών εργατών για την γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος και την ανάπτυξη καλά καταρτισμένου εργατικού δυναμικού.

5.3.1.2 Δράση 1.2: Αύξηση της διείσδυσης της πρόσβασης στο Διαδίκτυο

- Σε εθνικό επίπεδο:
 - Επέκταση του προγράμματος ΔΙΟΔΟΣ και για μαθητές της Β'θμιας εκπαίδευσης. Φορολογικές ελαφρύνσεις των μικρομεσαίων εταιριών που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για προβολή. Να γίνονται δεκτά ως έξοδα των εταιριών στην εφορία οποιαδήποτε έξοδα ευρυζωνικής διασύνδεσης εργαζομένων τους (όπως σήμερα δικαιολογούνται π.χ. τα κινητά). Παράλληλα να εκπίπτουν από την προσωπική φορολογική δήλωση τα έξοδα ευρυζωνικής σύνδεσης.

5.3.1.3 Δράση 1.3: Πληροφόρηση του κοινού για την ευρυζωνικότητα

- Σε εθνικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας:
 - Προώθηση της προσφοράς φτηνών λύσεων ταυτόχρονη προσφορά υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.
 - Συνέχιση των έργων προώθησης της ευρυζωνικότητας με αύξηση των μετρήσεων άθροισης ζήτησης ανά περιφέρεια της χώρας.
 - Ανάπτυξη συγκεκριμένων δράσεων προώθησης κάθε καλής πρακτικής και στοχευμένη διαφήμιση των ωφελειών.

5.3.2 2η Δέσμη Δράσεων: Αύξηση της δυνατότητας πρόσβασης της ευρυζωνικότητας

Ο γενικός στόχος της ευρυζωνικότητας είναι η πρόσβαση, όλων όσων επιθυμούν, στις ευρυζωνικές υπηρεσίες και υποδομές που επιλέγουν. Ένα

πρόσφορο περιβάλλον για την αύξηση της προσφοράς της ευρυζωνικότητας θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από:

5.3.2.1 Δράση 2.1: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της τηλεπικοινωνιακής αγοράς

- Σε εθνικό επίπεδο
 - Ισχυρός ανταγωνισμός οδηγεί σε χαμηλότερες τιμές, περισσότερες προσφορές και πιο εκτεταμένα ευρυζωνικά δίκτυα.
 - Απαγόρευση της πολυ-ιδιοκτησίας από τους παρόχους γιατί συνήθως μειώνει την διείσδυση της ευρυζωνικότητας και πρέπει να αντιμετωπίζεται.
 - Συνεχής έλεγχος της ανταγωνιστικής δομής της αγοράς από την ΕΕΤΤ και την αρχή Ανταγωνισμού.
 - Άμεση έκδοση όλων των απαραίτητων προεδρικών διαταγμάτων που απαιτούνται για την εφαρμογή του νέου τηλεπικοινωνιακού νόμου. Καθορισμός με βάση το Άρθρο 29 του νέου τηλεπικοινωνιακού νόμου των δικαιωμάτων διέλευσης.
 - Μελέτη για τα δικαιώματα διέλευσης και όλων των άλλων (εκτός Δήμων) «ιδιοκτητών» δικαιωμάτων διέλευσης δημοσίου χαρακτήρα (ΔΕΗ-ΔΕΣΜΙΕ, ΕΥΔΑΠ-ΥΠΕΧΩΔΕ, ΟΣΕ, ΗΛΠΑΠ-ΥΜΕ κλπ). Προτάσεις για χρήση των προσφορότερων από τις δημόσιες υποδομές από ιδιώτες για την επιτάχυνση της ανάπτυξης υποδομών με την δημιουργία πραγματικού ανταγωνισμού (facilities based competition) και την απεξάρτηση από την μοναδική υποδομή διανομής και πρόσβασης (χάλκινα ζεύγη και ίνες κυρίαρχου τηλεπικοινωνιακού παρόχου).

- Γενικότερα όλες οι ενέργειες που απαιτούνται όπως για παράδειγμα ορισμός αγορών και έκδοση αποφάσεων από την ΕΕΤΤ σύγκλιση με το κανονιστικό πλαίσιο τηλεπικοινωνιών της ΕΕ.
- Πιστή εφαρμογή των αποφάσεων της ΕΕΤΤ και του νόμου. Άμεση χρήση όλων των μηχανισμών πίεσης της ΕΕΤΤ (π.χ. αυστηρά πρόστιμα) που διαθέτει για την εφαρμογή του νόμου. Εξέταση της ανάγκης λειτουργίας ανεξάρτητου οργάνου (κατά τα πρότυπα του Office of the Telecommunications Adjudicator του Ην.Βασιλείου www.offta.org.uk) με την συμμετοχή όσων παρόχων ενδιαφέρονται για την επιτήρηση του ρυθμού εφαρμογής του νόμου και των αποφάσεων της ΕΕΤΤ όσον αφορά την αποδέσμευση του τοπικού βρόχου, την παροχή υπηρεσιών χονδρικής από τον κυρίαρχο πάροχο.
- Ενεργή συμμετοχή του αρμόδιου υπουργείου και της ΕΕΤΤ στις διαβουλεύσεις και τις εξελίξεις για την αναθεώρηση του κανονιστικού πλαισίου του 2002 από την ΕΕ. Άμεση αντίδραση με προσαρμογή και του ελληνικού θεσμικού πλαισίου στις όποιες αλλαγές προκύψουν (αρχές 2007).
- Σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας:
 - Ισχυρός ανταγωνισμός οδηγεί σε χαμηλότερες τιμές, περισσότερες προσφορές και πιο εκτεταμένα ευρυζωνικά δίκτυα.
 - Υποστήριξη μη κερδοσκοπικών οργανισμών απομακρυσμένων περιοχών μέσω της χρηματοδότησης για την κατάρτιση επιχειρηματικού σχεδίου για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών. Υιοθέτηση της περίπτωσης της πόλης Limousin (Γαλλία) σχετικά με την δημόσια χρηματοδότηση. Λόγω του ότι οι νομοί που συμμετέχουν στο έργο αποτελούνται (όπως η Limousin) κυρίως από αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές και ότι η πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες, που παρέχουν οι υπάρχουσες εταιρείες, είναι ανεπαρκής για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού η πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες για όλους τους

κατοίκους θα μπορούσε να προκριθεί σαν Υπηρεσία Γενικού Οικονομικού Συμφέροντος (ΥΓΟΣ) στις περιοχές αυτές. Αυτό αφορά επενδύσεις που συνδέονται με την χονδρική παροχή δικτυακών υποδομών και όχι με λιανικές ευρυζωνικές υπηρεσίες προς τελικούς χρήστες.

- Δημιουργία ασύρματων δικτύων IP σε μεγάλες περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει πρόσβαση σε ευρυζωνικές υποδομές.

5.3.2.2 Δράση 2.2: Ενίσχυση των ευρυζωνικών υποδομών με συμπληρωματικές δράσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα

- Σε εθνικό επίπεδο
 - Ολοκλήρωση των δημοτικών ευρυζωνικών δικτύων (οπτικών και ασύρματων) και διασύνδεσή τους με επενδύσεις που προέρχονται από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, με συντονιστικό ρόλο της ΚΕΔΚΕ. Η υλοποίηση και η επέκτασή τους πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό με έργα όπως αυτό του φυσικού αερίου, της ύδρευσης, της αποχέτευσης και της κατασκευής των νέων εθνικών οδών. Η νέα αυτή καθολική υποδομή πρέπει και μπορεί να αναπτυχθεί παράλληλα και συμπληρωματικά με τις άλλες υποδομές.
 - Αλλαγή στη ισορροπία ανάμεσα σε τεχνολογίες XDSL και FTTx, με σαφή ενίσχυση των τεχνολογιών οπτικών ινών που θα καλύπτουν όλες τις αστικές περιοχές (FTTx).
 - Αναβάθμιση των δικτύων ΕΔΕΤ, ΣΥΖΕΥΞΙΣ και Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.
 - Εφαρμογή καινοτόμων ιδεών για την επέκταση των δικτύων και επιχορήγησή τους με άμεση ασφάλιση, παροχή δανείων με χαμηλό επιτόκιο, ευνοϊκή φορολογική αντιμετώπιση και άλλους τύπους οικονομικών ενισχύσεων. Καινοτόμα (ή νέα για την περίπτωση της

- Ελλάδας) ευρυζωνικά δίκτυα μπορούν να είναι τα δορυφορικά, τα δίκτυα μέσω γραμμών παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, ή η καλωδιακή τηλεόραση.
- Διευκόλυνση της πρόσβασης υψηλής ταχύτητας στο Διαδίκτυο από τα συγκροτήματα διαμερισμάτων.
 - Άνοιγμα των αχρησιμοποίητων οπτικών ινών σε ιδιωτική χρήση.
 - Παρότρυνση προς τον ιδιωτικό τομέα να επενδύσει στα ανώτερα επίπεδα της αλυσίδας αξιών χρησιμοποιώντας και δίνοντας αξία στην βασική αυτή υποδομή, κατοχυρώνοντας πάντα τους ιδιώτες για την ΜΗ εμπλοκή του δημοσίου σε θέματα λειτουργίας της αγοράς σε αυτά τα επίπεδα (εγγυήσεις για μη αθέμιτο ανταγωνισμό).
 - Χρηματοδότηση διασύνδεσης των μητροπολιτικών δικτύων οπτικών ινών σε περιφερειακά δίκτυα με την κατασκευή των νέων, ευρυζωνικών δικτύων κορμού υψηλής χωρητικότητας.
- Σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας:
 - Υποστήριξη της τοπικής αυτοδιοίκησης για την ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών.
 - ✓ Στους δήμους που έχουν ενταχθεί στα έργα της Π93 για την ανάπτυξη δικτύων οπτικών θα πρέπει να σχεδιαστεί επέκταση αυτών των δικτύων ώστε κάθε νοικοκυριό και επιχείρηση έχει σύνδεση στο δίκτυο οπτικών ινών χωρίς να έχει κάποια οικονομική υποχρέωση (βλ. την περίπτωση της Βιέννης). Τα δίκτυα θα πρέπει να βασίζονται σε ανοικτή πλατφόρμα στην οποία θα έχουν πρόσβαση όλοι οι φορείς παροχής υπηρεσιών υπό ίσους όρους.
 - ✓ Η επέκταση των μητροπολιτικών δικτύων οπτικών ινών της Π93 ή η δημιουργία νέων θα πρέπει να προϋποθέτει την συμμετοχή των δήμων σε συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ). Εναλλακτικά προτείνονται οι συμπράξεις δήμων και κοινοτήτων για

την δημιουργία δικτύων κορμού οπτικών ινών με στόχο την ενοικίαση (βλ. την περίπτωση της κοινοπραξίας Siperrec στην Γαλλία και την περίπτωση της κοινοπραξίας Utopia στις ΗΠΑ) σε ιδιώτες παρόχους υπηρεσιών. Την βάση των παραπάνω δικτύων θα αποτελούν τα μητροπολιτικά δίκτυα της Π93.

- ✓ Ανάπτυξη δικτύων οπτικών ινών που θα πρέπει να αποτελούνται μόνο από παθητικό εξοπλισμό (Dark Fibre Network) ο οποίος να παρέχεται με κοστοστρεφή τρόπο στους πελάτες / χρήστες που ζητούν πρόσβαση σε αυτόν. Τα δίκτυα θα πρέπει να παρέχουν πληθώρα υπηρεσιών (π.χ. οι πελάτες τους μπορούν να δημιουργήσουν το δικό τους δίκτυο και μάλιστα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν και την τοπολογία του, εάν δηλαδή επιθυμούν δίκτυο αστέρα, δακτυλίου κτλ.).

5.3.2.3 Δράση 2.3: Δημιουργία ασφαλών ευρυζωνικών εφαρμογών και περιεχομένου

- Σε εθνικό επίπεδο:
 - Ενθάρρυνση και ένταξη σε επιδοτήσεις (αναπτυξιακός, Δ ΚΠΣ) παρόχων της δημιουργίας state-of-the-art υποδομής τηλεφωνίας IP (VoIP) και της τηλεόρασης μέσω Διαδικτύου (IPTV).
 - Ενσωμάτωση των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και δημιουργία κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού. Δημιουργία και εγκατάσταση λογισμικού για αντιβιοτικά, τείχη προστασίας και γονικούς ελέγχους.
 - Ανάπτυξη σύγχρονων και διαλειτουργικών δημόσιων υπηρεσιών που χρησιμοποιούν ΤΠΕ.
 - Έμφαση σε ανοικτές και διαλειτουργικές τεχνολογικές πλατφόρμες.
 - Επιδότηση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Φορολογικά κίνητρα (απαλλαγή ΦΠΑ για ορισμένα αγαθά;).

- Δημιουργία μεγάλων μονάδων μαζικής παραγωγής ευρυζωνικού περιεχομένου για το πολιτισμό, την εκπαίδευση, την έρευνα, τη ψυχαγωγία και τη δημόσια διοίκηση. Επίτευξη οικονομίας κλίμακας στον τομέα αυτό δεν θα στερήσει αναγκαστικά θέσεις εργασίας από μικρές εταιρίες – αυτοαπασχολούμενους, αλλά ίσως δημιουργήσει νέα «εθνική βιομηχανία». Πρέπει να μελετηθούν οι Γαλλικές προτάσεις (π.χ. τα μεγαλόπνοα περί «ευρωπαϊκού google») και να μάθουμε από την εμπειρία χωρών που προηγούνται στην παραγωγή περιεχομένου και «online interactive services» για την ένταξη της πλούσιας, πολιτιστικής κληρονομιάς στην πραγματικότητα του 21ου αιώνα. Χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων για την ενθάρρυνση της καινοτομίας και της έρευνας στην ανάπτυξη ευρυζωνικού περιεχομένου. Το περιεχόμενο στην περίπτωση αυτή θα χρησιμοποιείται είτε ως επιχειρησιακό εργαλείο, είτε για ψυχαγωγία, είτε σαν κοινοτική διαδικτυακή πύλη (community portal), είτε για μάθηση από απόσταση (e-learning).
- Σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας:
 - Δημιουργία ομπρέλας ασύρματης δικτύωσης στις πόλεις και προσφορά δωρεάν σύνδεσης με το διαδίκτυο σε δημόσιους χώρους (Δημαρχείο, κήποι, πλατείες, πάρκα, μουσεία και βιβλιοθήκες, λιμάνια). Στόχος είναι η διευκόλυνση των τουριστών και των επισκεπτών στις πόλεις όσο και των μόνιμων κατοίκων που δεν έχουν την δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο. Η υλοποίηση «ομπρέλας» ασύρματης δικτύωσης προτείνεται να υλοποιηθεί με δημοτικούς πόρους (βλ. το παράδειγμα της πόλης του Παρισιού).

5.3.2.4 Δράση 2.4: Αποτίμηση – Παρακολούθηση εξελίξεων

- Σε εθνικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας:

- Αποτίμηση της διαθεσιμότητας και της διάχυσης των ευρυζωνικών υπηρεσιών στην αγορά, προκειμένου να καθοριστεί αν οι αναλαμβανόμενες πρωτοβουλίες είναι κατάλληλες, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο θα έπρεπε αυτές, πιθανά, να αναδιαρθρωθούν. Σε εθνικό επίπεδο η αποτίμηση μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο του Παρατηρητηρίου τη Κοινωνίας της Πληροφορίας, ενώ σε επίπεδο Περιφέρειας/Νομαρχίας μπορεί να συμβάλει εταιρία συμβούλων.
- Χαρτογράφηση των δικτύων (είτε από το αρμόδιο Υπουργείο είτε από τις επιμέρους Νομαρχίες) προκειμένου να αναδειχτούν μικρότερα δίκτυα που έχουν ανάγκη από διασύνδεση.
- Συνεχής έλεγχος και αναλύσεις των νέων δομών της αγοράς του ευρυζωνικού λογισμικού, των υπηρεσιών υπηρεσίας και των παρόχων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΎΕΘΝΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ
ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΙΤΑΛΙΑΣ

ΑΞΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΙΤΑΛΙΑΣ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] International Telecommunication Union, Workshop On Promoting Broadband, Background Paper, Document: PB/037 Geneva, 9-11 April 2003
- [2] Recommendation of the council on broadband development”, OECD (adopted by the Council at its 1077th Session on 12 February 2004), <http://www.oecd.org/dataoecd/31/38/29892925.pdf>
- [3] Rob Frieden, «Lessons from broadband development in Canada, Japan, Korea and the United States», doi:10.1016/j.telpol.2005.06.002, 2005 Elsevier Ltd
- [4] Regulatory Scorecard 2005, Edited by Jones Day and SPC Network for ECTA
- [5] Implementation of the electronic communications framework in the 25 Member States, http://europa.eu.int/information_society/policy/ecom/implementation_enforcement/annualreports/factsheets/implementation.pdf
- [6] Broadband Growth and Policies in the OECD Countries, OECD Ministerial Meeting on the future of the Internet Economy, Seoul, Korea, 17-18 June 2008.

ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

- [7] <http://www.wien.gv.at/>
- [8] <http://www.sipperec.fr/telecom/presentation.htm>
- [9] <http://amsterdam.nl/>
- [10] <http://www.utopianet.org/>
- [11] <http://www.stokab.se/>
- [12] <http://www.stockholmopen.net/about.php>
- [13] <http://www.jointventure.org/programs-initiatives/wirelessiliconvalley/wireless.html>
- [14] http://www.paris.fr/portail/Economie/Portal.lut?page_id=7799
- [15] <http://www.wirelessleiden.nl/english/>