

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΠΜΣ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

**COMPARISON OF INTERNET PUBLIC/ STATE STRATEGIES
FOR THE RURAL AREAS DEVELOPMENT OF EACH
COUNTRY BETWEEN EU AND ASIA**



Επιβλέπων καθηγητής: κ. Α. Α. Οικονομίδης

Συγγραφή και Επιμέλεια: Μιχαλίδου Άννα

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2000

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**Σελίδα**

Περίληψη.....	3
Εισαγωγή.....	4
Ευρώπη - Οργάνωση και διαχείριση του Internet.....	6
Διαγράμματα και χάρτες σε σχέση με το Internet στην Ευρώπη.....	11
Στρατηγικές για την ανάπτυξη του Internet στις αγροτικές περιοχές της Ευρώπης.	17
Μερικά παραδείγματα ανάπτυξης αγροτικών περιοχών.....	20
Ασία - Οργάνωση και Διαχείριση του Internet -	
Ειδικά θέματα που αφορούν τις αγροτικές περιοχές.....	21
Σκέψεις και διαπιστώσεις σχετικά με το Internet και την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών. Προτάσεις για στρατηγική και δράση.	28
Συγκρίσεις - Συμπεράσματα.....	31
Συμπεράσματα.....	35
Βιβλιογραφία.....	36

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εφαρμογή στρατηγικών για την ανάπτυξη του Internet στις αγροτικές περιοχές των χωρών της Ευρώπης και της Ασίας είναι ένα θέμα που απασχολεί τις κυβερνήσεις των χωρών αυτών, οι οποίες προσπαθούν να λάβουν κατάλληλα μέτρα ώστε να μην μείνουν εκτός των πρόσφατων εξελίξεων στον τομέα των τεχνολογιών και επικοινωνιών. Τα θέματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι πολλά, ξεκινώντας από την αναγκαία τεχνολογική υποδομή μέχρι τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει κάθε χώρα (πληθυσμιακές, κουλτούρας, αναγκών, οικονομικών εξελίξεων κ.λ.π.). Είναι φανερό ότι η επιβίωση στη νέα τάξη πραγμάτων εξαρτάται απ' την ετοιμότητα και την προσαρμοστικότητα στις νέες δυνατότητες που προσφέρει η εποχή μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παρόλο που το Internet δε μπορεί να θεωρηθεί πανάκεια για την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών, μπορεί να δημιουργήσει νέες πηγές πληροφόρησης και να "ανοίξει" νέα κανάλια επικοινωνίας στις αγροτικές περιοχές. Προσφέρει τα μέσα με τα οποία μπορούν να καλυφθούν τα κενά μεταξύ των επαγγελματιών που έχουν κάποιο συγκεκριμένο πεδίο ασχολίας και των κατοίκων των περιοχών που ασχολούνται κυρίως με αγροτικές εργασίες. Κάτι τέτοιο, μπορεί να γίνει πραγματικότητα με αλληλεπίδραση και διάλογο, συμμαχίες μεταξύ οργανισμών και γενικά με την εκμετάλλευση της νέας τεχνολογίας.

Οι αγροτικές περιοχές αντιπροσωπεύουν το "τελευταίο μίλι της σύνδεσης - last mile of connectivity", τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και στις αναπτυγμένες χώρες όσον αφορά την πρόσβαση στις υπηρεσίες του Internet καθώς και στις τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις που βοηθούν στη μετάδοση των υπηρεσιών αυτών. Το ερώτημα που προκύπτει είναι "πώς μπορούν οι διάφορες υπηρεσίες ανάπτυξης να εκπληρώσουν την πρόκληση της σύνδεσης μέχρι και το τελευταίο μίλι;" [1]

Είναι αδιαμφισβήτητη αλήθεια ότι υπάρχει ραγδαία αύξηση στη χρήση του Internet στις αναπτυσσόμενες χώρες. Τα οφέλη αφορούν τη χρήση των πηγών ανάπτυξης, τη μείωση του κόστους επικοινωνίας και την παγκόσμια πρόσβαση στην πληροφορία καθώς και στις ανθρώπινες πηγές.

Το Internet αποτελεί ένα εργαλείο που χαρακτηρίζεται από πολλούς και ποικίλους σκοπούς. Ειδικότερα, για την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών, οι παρακάτω εφαρμογές, θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ενδιαφέρουσες:

- εργαλεία μάθησης, παιχνίδια, δίκτυα
- πληροφοριακά δίκτυα αλληλεπίδρασης
- ιδεατά σχολεία με ειδικά θέματα που αφορούν τις καλλιέργειες
- μάθηση από απόσταση
- βάσεις δεδομένων με πληροφορίες που αφορούν την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών
- εργαλεία εκμάθησης
- δίκτυα για τη "υγεία" του αγροτικού οικοσυστήματος
- "στήσιμο" αγροτικών επιχειρήσεων με τη βοήθεια του διαδικτύου
- ηλεκτρονικό εμπόριο
- αγροτικά προϊόντα και υπηρεσίας ανταλλαγής, κ.λ.π. [2]

Καθώς η χρήση του Internet αυξάνει, και αυτό συμβαίνει και στις αγροτικές περιοχές, τα άμεσα αποτελέσματα που εμφανίζονται αφορούν τα παρακάτω:

- οι υποψήφιοι πελάτες για αγαθά και υπηρεσίες μπορούν να αλληλεπιδρούν με τους πωλητές και έτσι να διαμορφώνουν και αυτοί τη φόρμα και το περιεχόμενο της πληροφορίας, καθώς και την ταχύτητα των οικονομικών συναλλαγών.
- Η παραγωγικότητα αυξάνεται και η εργασία γίνεται περισσότερο αποδοτική, καθώς μειώνεται η ανάγκη για ταξίδια ενώ υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας μέσω του διαδικτύου.

- Υπηρεσίες που παλαιότερα προσφέρονταν "πρόσωπο με πρόσωπο", μπορούν να διατεθούν με το Internet. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα τηλε εκπαίδευσης, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τις αγροτικές περιοχές. [3]

Το Internet βοηθά στην επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών της πληροφόρησης και της ανάπτυξης των αγροτικών περιοχών, αλλά θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο ανθρώπινος φορέας, ώστε να αποτελέσει εργαλείο επικοινωνίας και όχι απλά ένα στατικό μέσο μετάδοσης της πληροφορίας. Έτσι, θα πρέπει να καλυφθεί το κενό μεταξύ των ειδικών, ακαδημαϊκών, ερευνητών, κ.λ.π. και αυτών που δεν έχουν τις γνώσεις ή το τεχνικό υπόβαθρο για τη χρήση των νέων τεχνολογιών, με τη δημιουργία Internet εφαρμογών και σκοπό την εξυπηρέτηση εκείνων που ανήκουν στη δεύτερη κατηγορία. [2]

Στην εργασία αυτή, οι χώρες ενδιαφέροντος είναι αυτές της Ευρώπης και της Ασίας. Είναι λοιπόν φανερό ότι υπάρχουν θέματα που αφορούν διαφορές στην ανάπτυξη της τεχνολογίας στις χώρες αυτές, καθώς και νομικοί περιορισμοί. Θα πρέπει λοιπόν να επιτευχθεί ισορροπία ανάμεσα στους πολιτικούς σκοπούς και στα αντικειμενικά οφέλη που εγείρονται από την ανάπτυξη της τεχνολογίας. Ακόμη λαμβάνονται υπόψη οικονομικά, κοινωνικά ή ακόμη και θέματα κουλτούρας τα οποία διαφοροποιούν τη μια κοινωνία από την άλλη. Δεν είναι λοιπόν μη αναμενόμενο το γεγονός ότι οι διάφορες χώρες προσπαθούν να ορίσουν ξεκάθαρα τα όρια και τα οφέλη από την ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα στις αγροτικές περιοχές. [4]

ΕΥΡΩΠΗ - Οργάνωση και διαχείριση του Internet

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αγωνίζεται για μια ισορροπημένη συμμετοχή στις δομές διαχείρισης του Internet σε αναφορά με τη γεωγραφική εξάπλωση των διαφόρων χωρών. Πολλές αναπτυσσόμενες χώρες δεν είναι ακόμη σε θέση να αντιπροσωπευτούν σε αυτό το έργο. Η "συμμετοχή όλων" αφορά και έναν από τους κύριους σκοπούς του οργανισμού ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), που διαχειρίζεται τα συμφέροντα των χωρών της Λατινικής Αμερικής, Ευρώπης, Ασίας, Λατινικής Αμερικής και Αφρικής.

Η Κοινότητα με όλα τα κράτη μέλη και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο προσπαθεί να δώσει ίσα δικαιώματα σε όλους τους χρήστες του Internet και κυρίως στους δημόσιους οργανισμούς όσον αφορά τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

➤ Ειδικότερα, σχετικά με την IP διευθυνσιοδότηση:

- ενθαρρύνει το δημόσιο τομέα να προσδιορίσει και να αναπτύξει τις απαιτήσεις του
- ενθαρρύνει τη μετάβαση στο πρωτόκολλο IPv6 ειδικότερα στα ευρωπαϊκά ιδρύματα καθώς και στη δημόσια διαχείριση των κρατών μελών
- ενδιαφέρεται για την εξάπλωση του Internet, ειδικότερα στις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω της μετάβασης του συστήματος διευθυνσιοδότησης από το IPv4 στο IPv6
- προτείνει γενικότερη εφαρμογή των τεχνολογιών Internet επόμενης γενιάς
- ενθαρρύνει την ανάπτυξη βελτιωμένων συστημάτων διευθυνσιοδότησης, συμπεριλαμβανομένης και της έρευνας στο Internet καθώς και των τεχνολογιών δρομολόγησης.

➤ Σχετικά με τα Πρωτόκολλα

- ενθαρρύνει την Ευρωπαϊκή συμμετοχή στον οργανισμό PSO (Protocol Supporting Organisation)
- ενθαρρύνει τη συμμετοχή στη διαδικασία ανάπτυξης πρωτοκόλλων των οργανισμών που συμμετέχουν σε διάφορα ευρωπαϊκά σχέδια
- διατηρεί την ουδετερότητα του Internet σχετικά με τα εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα και τις διαφορετικές πλατφόρμες λογισμικού.

➤ Σχετικά με τα Domain Names

Τα Domain Names είναι ονόματα με τα οποία μπορούν να αναγνωριστούν εύκολα οι Hosts του Internet, όπως το europa.eu.int. Υπάρχει ένας περιορισμένος αριθμός από generic Top Level Domains (gTLDs) που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως. Υπάρχει σκέψη για εξάπλωση του χώρου των domain names, με νέα gTLDs. Τα κράτη μέλη

θα πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στους οργανισμούς που είναι υπεύθυνοι για τα domain names και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη στρατηγικών που συμφωνούν με τις αρχές της εσωτερικής αγοράς και την πολιτική ανταγωνισμού. [5]

Ο οργανισμός EuroISPA είναι ένα σύνολο από ευρωπαϊκούς οργανισμούς σχετικούς με το Internet, και μέχρι τώρα αντιπροσωπεύεται από δέκα χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αυστρία, Βέλγιο, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Ισπανία και Ηνωμένο Βασίλειο). Αντιπροσωπεύει πάνω από 500 παροχείς Internet (Internet Service Providers) και άλλους οργανισμούς που σχετίζονται με το εμπορικό Internet και αποτελεί τη μεγαλύτερη οργάνωση ISP (Internet Service Providers) στον κόσμο. [6] Η μεγάλη εξάπλωση του Internet τα τελευταία χρόνια αναμένεται να συνεχιστεί και ιδιαίτερα στην Ευρώπη, όπου με τους τωρινούς ρυθμούς αύξησης, η χρήση του Internet διπλασιάζεται κάθε χρόνο. Αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, όπως η εκπαίδευση, η κουλτούρα, ακόμη και η καθημερινή ζωή. Τον Ιανουάριο του 1988 οι χρήστες του Internet ήταν 107 εκατομμύρια παγκοσμίως, ενώ οι servers έφταναν τον αριθμό των 30 εκατομμυρίων.

Η παγκοσμιοποίηση του Internet και η σπουδαιότητα ενός διεθνούς πλαισίου οργάνωσης, υπογραμμίζουν την ανάγκη σύνδεσης των ενδιαφερόντων που εμφανίζονται διεθνώς με την πολιτική που εφαρμόζεται σε αυτό τον τομέα. [7]

Η εκθετική αύξηση της χρήσης του Internet έχει σαν αποτέλεσμα την ανάγκη για σύνδεση πολλών επιχειρήσεων παγκοσμίως. Το κλειδί λοιπόν, για μελλοντική ανάπτυξη είναι ο εναγκαλισμός του Internet από τις επιχειρήσεις αυτές με σκοπό την επιβίωσή τους καθώς και την ανάπτυξή τους.

Είναι φανερό ότι αν μια χώρα δεν ακολουθήσει τη μηχανή της νέας οικονομίας, δηλαδή το Internet, σε όλους τους τομείς της ανάπτυξής της δεν θα μπορέσει να επιβιώσει. Η αύξηση στη χρήση το 2000 είναι της τάξης του 40%, αλλά υπάρχουν ανισότητες μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη.

➤ **Μερικοί από τους αντικειμενικούς στόχους που πρέπει να επιτευχθούν είναι οι παρακάτω:**

- θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης σε κάθε σπίτι, κάθε σχολείο και χώρο εργασίας
- οι νέοι θα πρέπει να γίνουν γνώστες και χρήστες των δυνατοτήτων της ψηφιακής εποχής, με τη χρήση τόσο του Internet όσο και των πολυμέσων
- η πρόσβαση στο Internet θα πρέπει να γίνει φθηνότερη και σαν αποτέλεσμα του μεγαλύτερου ανταγωνισμού που θα προκύψει
- το ηλεκτρονικό εμπόριο πρέπει να υποστηριχθεί και να υπάρχουν κίνητρα ανάπτυξής του
- οι ερευνητές και οι σπουδαστές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης υψηλής ταχύτητας στο Internet

- να χρησιμοποιηθεί το Internet σαν εργαλείο επικοινωνίας των ατόμων με ειδικές ανάγκες
- η χρήση του Internet στην ιατρική είναι πολύ σημαντική και θα πρέπει να προωθηθεί
- μέσω του Internet η κυβέρνηση κάθε χώρας μπορεί να ανοίξει “διάλογο” με τους πολίτες της

Η ραγδαία ανάπτυξη τεχνολογιών ευρείας ζώνης, καθώς και ασύρματων και δορυφορικών επικοινωνιών μπορεί να βοηθήσει στην επίτευξη πρόσβασης υψηλών ταχυτήτων, κάτι που θα φέρει επανάσταση στο χώρο του Internet.

Παρά όλα αυτά, αυτό που κυριαρχεί σήμερα στο περιβάλλον επικοινωνίας, είναι κυρίως κείμενο, γραφικά, εικόνες ή και κινούμενη εικόνα. Με τη χρήση τεχνολογιών ευρείας ζώνης θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και video ή ακόμη και κινούμενα τρισδιάστατα γραφικά.

Ειδικότερα για το ηλεκτρονικό εμπόριο, αυτό ήδη έχει αξία της τάξης των 17 δισεκατομμυρίων euro στην Ευρώπη. Αναμένεται να αξίζει περίπου 340 δισεκατομμύρια euro μέχρι το 2003. Από αυτό γίνεται αμέσως φανερό η σπουδαιότητα της ανάπτυξης των κινήτρων που απαιτούνται για τη συμμετοχή των επιχειρήσεων σε αυτό. [8]

➤ **Τα στρατηγικά σημεία στην ανάπτυξη του Internet, μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι τα παρακάτω:**

- B-to-B Commerce (Ηλεκτρονικό εμπόριο από επιχείρηση σε επιχείρηση): εξετάζει πώς το Internet μπορεί να δημιουργήσει αγορά για αγαθά και υπηρεσίες με σκοπό την παροχή πληροφοριών για τα διάφορα προϊόντα, καθώς και τη δυνατότητα on-line παραγγελιών με ασφάλεια.
- Content & Programming (Περιεχόμενο και Προγραμματισμός): πρόκειται για μια προσπάθεια εξάπλωσης των μέσων ενημέρωσης.
- Digital Commerce (Ψηφιακό Εμπόριο): αυτή η υπηρεσία αναλύει τις δυνατότητες συναλλαγής που υπάρχουν μέσω διαφόρων sites.
- Online Advertising (Διαφήμιση on line): προωθεί την αγοραστική δύναμη των προϊόντων, ενώ ταυτόχρονα ενημερώνει και τον καταναλωτή.
- B-to-B Infrastructure: εξετάζει πώς οι παραδοσιακές επιχειρήσεις και το Internet μπορούν να συνδυαστούν για να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού εμπορίου.

➤ **Σχετικά με την τεχνολογία:**

- Broadband & Wireless (Ευρείας ζώνης και Ασύρματες): πρόκειται για υπηρεσία που εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές έχουν πρόσβαση στο Internet καθώς και τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία ευρείας ζώνης και η ασύρματη.
- Digital Television (Ψηφιακή Τηλεόραση): εξετάζει πώς η βιομηχανία TV μπορεί να εφαρμόσει τεχνολογίες Internet σε μια νέα πλατφόρμα αλληλεπιδραστικής τηλεόρασης (Interactive TV).
- Web Technologies: καταγράφει και ελέγχει τις αλλαγές της τεχνολογίας που δομούν το περιβάλλον αλληλεπίδρασης των χρηστών. [9]

Ένας από τους πιο δραματικούς νεωτερισμούς είναι η προσφορά δωρεάν πρόσβασης στο Internet από διάφορους παροχείς ISPs σε διάφορες χώρες, όπως η Βρετανία. Εκεί, υπάρχουν πάνω από 200 τέτοιες εταιρίες. Είναι φανερό ότι η δωρεάν πρόσβαση στο Internet είναι ένας ζωτικός τομέας για την ανάπτυξη του Internet στην Ευρώπη.

Μια άλλη πολιτική είναι αυτή που εφαρμόζεται από διάφορες εταιρίες που εξειδικεύονται σε λογισμικό για πρόσβαση στο Internet μέσω τηλεφωνικών συσκευών. Τέτοια προϊόντα χρησιμοποιούνται για να προσφέρουν on line υπηρεσίες συναλλαγών σε τράπεζες, για μετάδοση αποτελεσμάτων αγώνων, δελτίων καιρού, οικονομικών νέων, μετοχών κ.λ.π. Η εταιρία Alcatel, που θεωρείται από τις μεγαλύτερες στη Γαλλία είναι πρωτοπόρος σε αυτό τον τομέα.

Για την Ευρώπη προβλέπεται ότι το ποσοστό του πληθυσμού που θα είναι on line θα φτάσει το 42% μέχρι το 2003. Ειδικότερα, για τη δυτική Ευρώπη τα χρήματα που ξοδεύονται από τους καταναλωτές είναι της τάξης των \$19.7 δισεκατομμυρίων για το έτος 1999.

Οι αγορές της μεγάλης Βρετανίας, Γαλλίας και Γερμανίας είναι κυρίαρχες και μοιράζονται το ποσό των \$13.5 δισεκατομμυρίων, ακολουθούμενες από τις Σκανδιναβικές χώρες. Πάνω από 40 εκατομμύρια Ευρωπαίοι θα αγοράζουν προϊόντα on line. [24]

Από τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι υπάρχουν πολλές στρατηγικές που αλλάζουν ραγδαία τα δεδομένα στην περιοχή του Internet. Νέες επιχειρήσεις γεννιούνται, η παράδοση των προϊόντων γίνεται με μεγαλύτερη ταχύτητα, οι ανάγκες των πελατών λαμβάνονται περισσότερο υπόψη, οι συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων αυξάνονται και μαζί και τα κέρδη.

Η Ευρωπαϊκή αγορά αυξάνεται γρήγορα, καθώς ενθαρρύνεται και από κυβερνήσεις όπως της Γερμανίας, Σουηδίας και Μεγάλης Βρετανίας, οι οποίες ανησυχούν και προσπαθούν να καλύψουν το κενό που υπάρχει ανάμεσα σε αυτούς που είναι και σε αυτούς που δεν είναι συνδεδεμένοι (the wired and the not-wired). Οι κυβερνήσεις αυτές εφαρμόζουν νόμους για ειδική φορολογία με σκοπό την προώθηση της χρήσης του δικτύου, όσον αφορά τις χώρες τους.

Ήδη οι Σκανδιναβικές χώρες έχουν επιτύχει πάρα πολλά στον τομέα αυτό, και επίσης υπάρχει μεγάλη ανάπτυξη στην Ανατολική και Κεντρική Ευρώπη. Αυτό που πρέπει να προσεχθεί είναι οι εθνικές διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στις Ευρωπαϊκές χώρες, οι οποίες πολλές φορές επιφέρουν δυσκολίες (Εικόνα 1). [10]



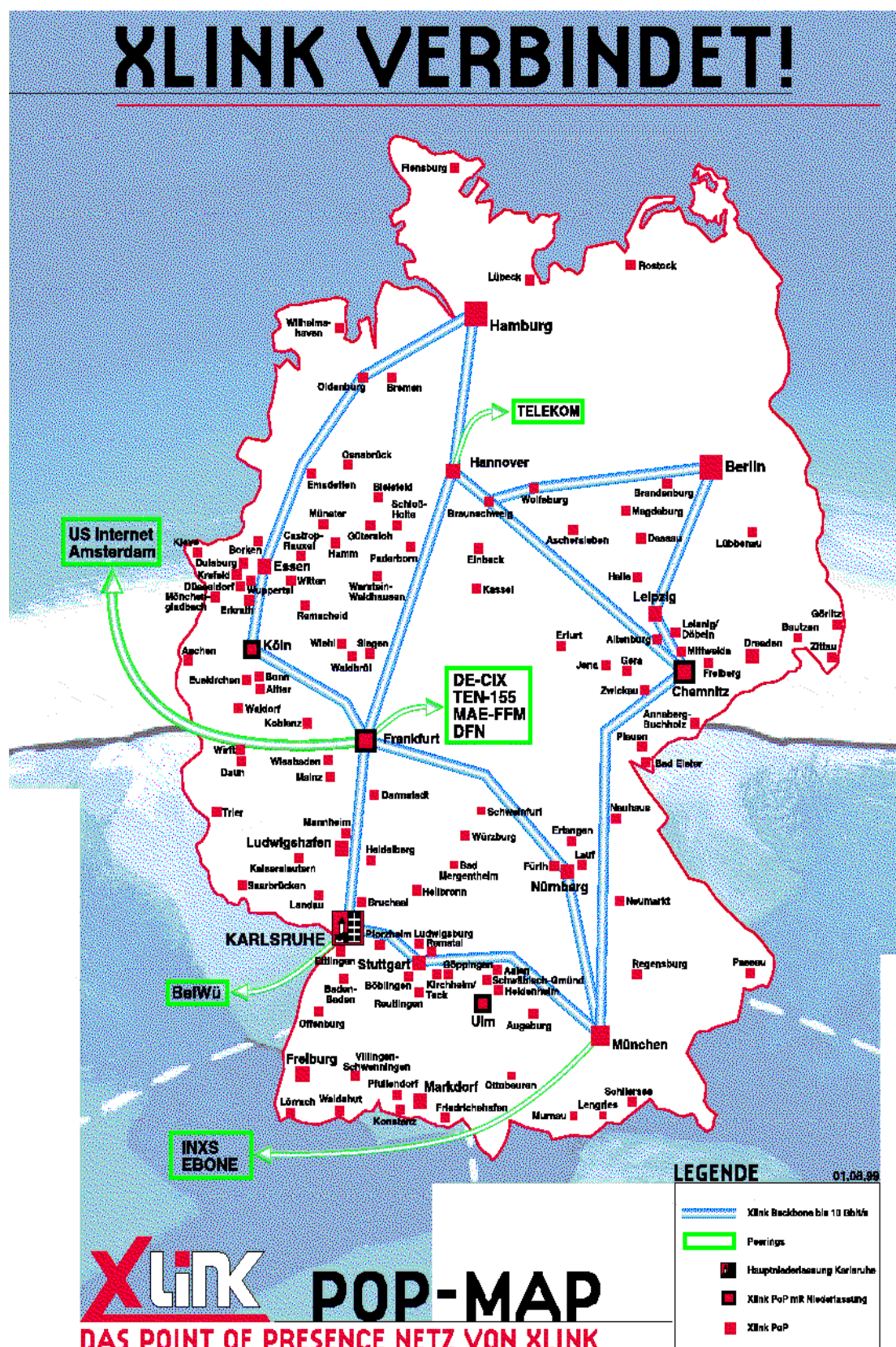
Εικόνα 1: Ευρώπη: ισότιμη ανάπτυξη στη χρήση των νέων τεχνολογιών και του Internet και όχι μια ήπειρος δύο ταχυτήτων.

Διαγράμματα και χάρτες σε σχέση με το Internet στην Ευρώπη

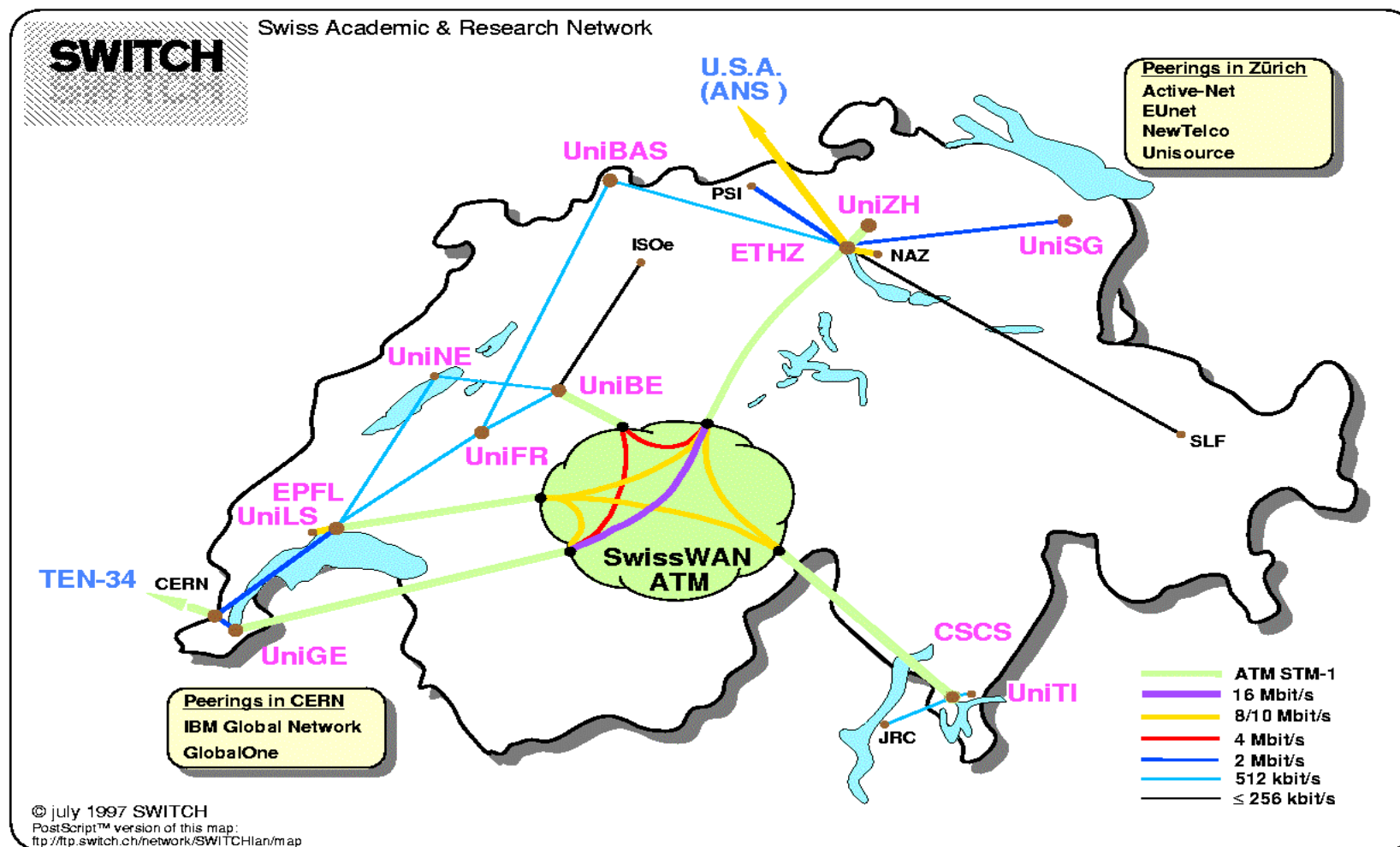
Οι χάρτες που θα παρουσιαστούν εδώ αφορούν την τοπολογία του δικτύου σε ορισμένες περιοχές της Ευρώπης και έχουν δημιουργηθεί από διάφορους παροχείς (Internet Service Providers ISPs) καθώς και άλλους οργανισμούς υποστήριξης του Internet. [11]



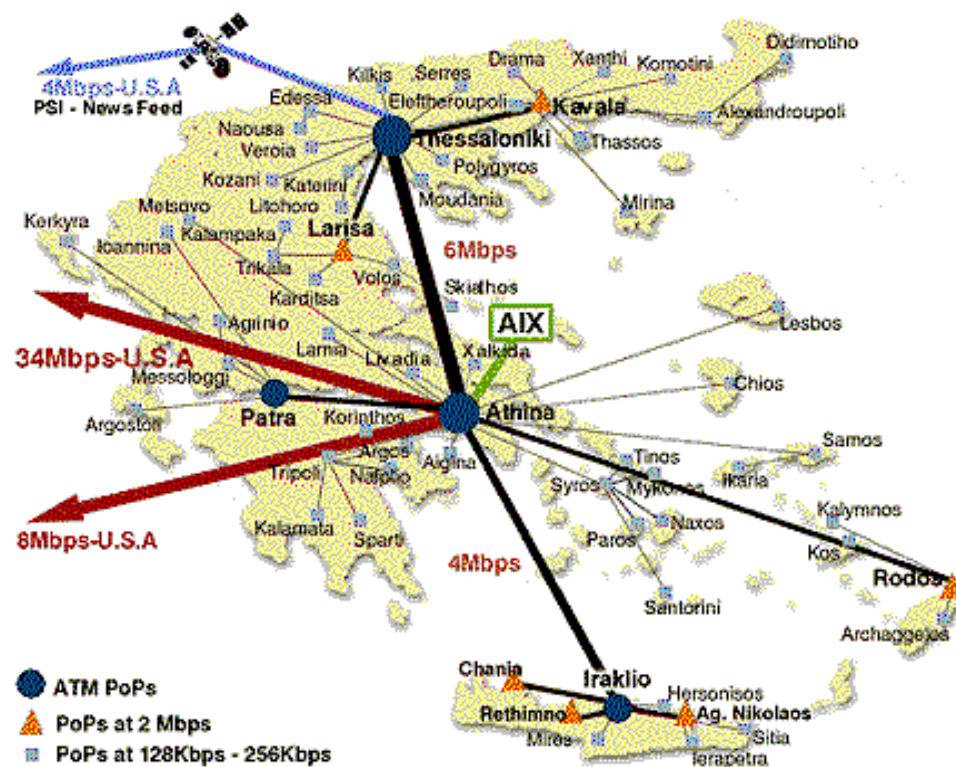
Εικόνα 2: Το backbone δίκτυο Internet στη Μεγάλη Βρετανία (Μάρτιος 1999).



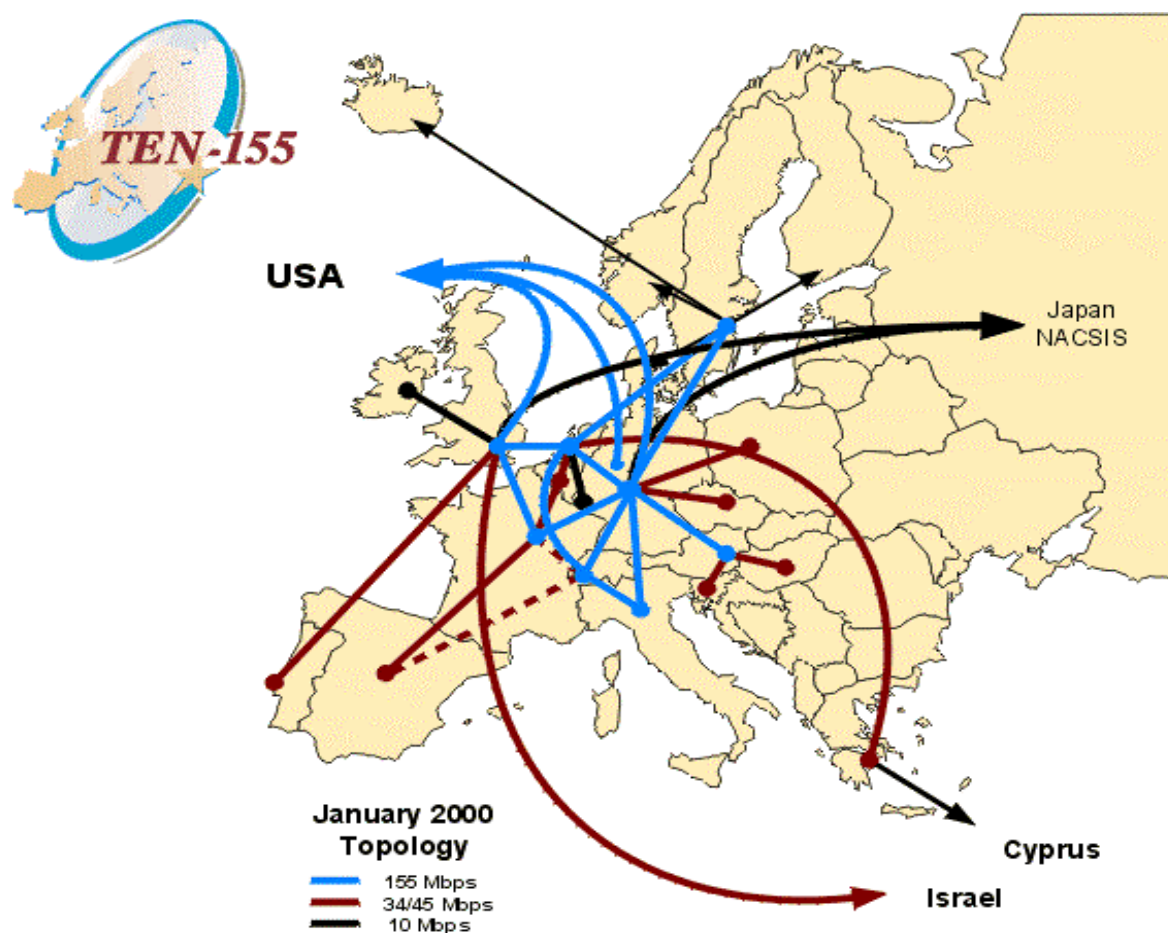
Εικόνα 3: Η δομή των σημείων παρουσίας (Points-of-presence POPs) και οι backbone συνδέσεις του Xlink (παροχέας ISP) στη Γερμανία.



Εικόνα 4: Το ακαδημαϊκό και ερευνητικό δίκτυο στη Σουηδία.

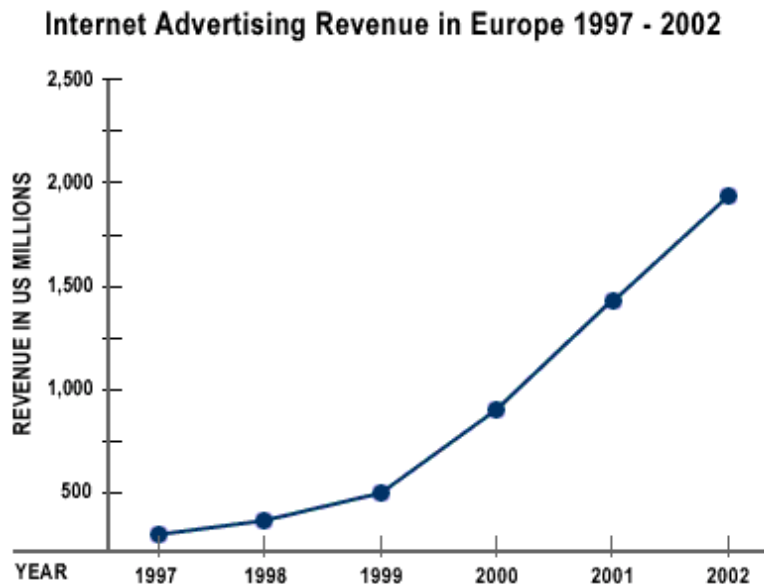


Εικόνα 5: Το backbone δίκτυο της FORTHnet στην Ελλάδα.

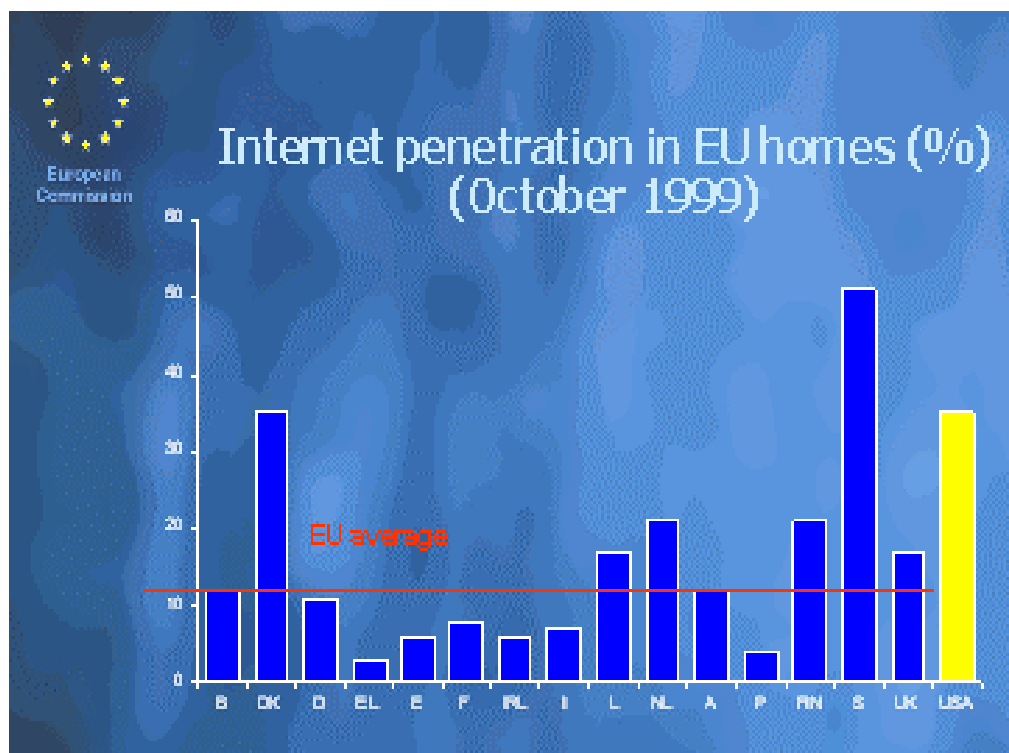


Εικόνα 6: Το Ten-155 είναι ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο υψηλών ταχυτήτων που συνδέει τα πανεπιστημιακά δίκτυα 16 χωρών.

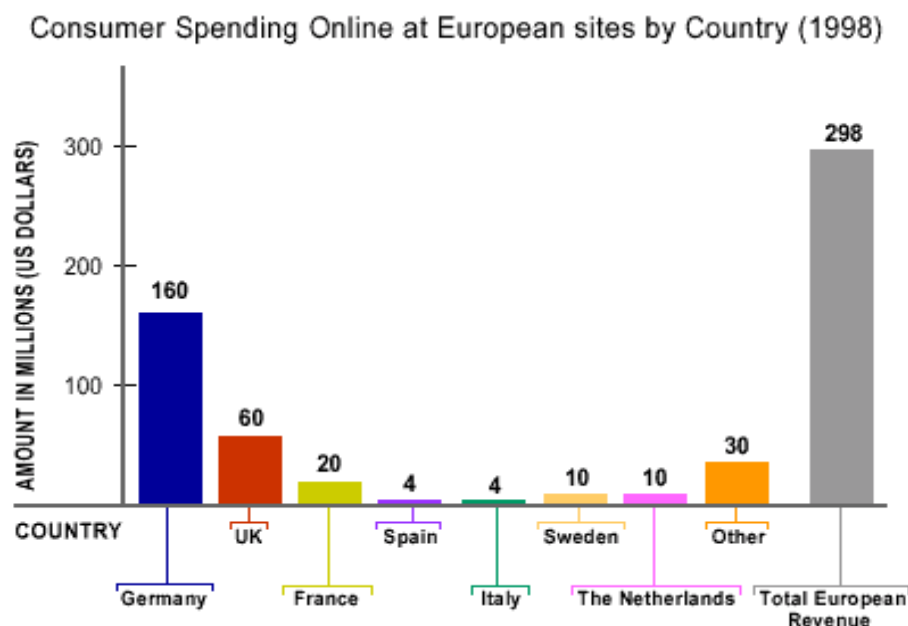
Τα παρακάτω διαγράμματα αφορούν μελέτες που έγιναν από τον οργανισμό NUA ANALYSIS, ο οποίος μελετά και αναλύει θέματα σχετικά με το Internet [12]. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες από το κέντρο στατιστικών ερευνών (CommerceNet) σχετικών με το Internet [13].



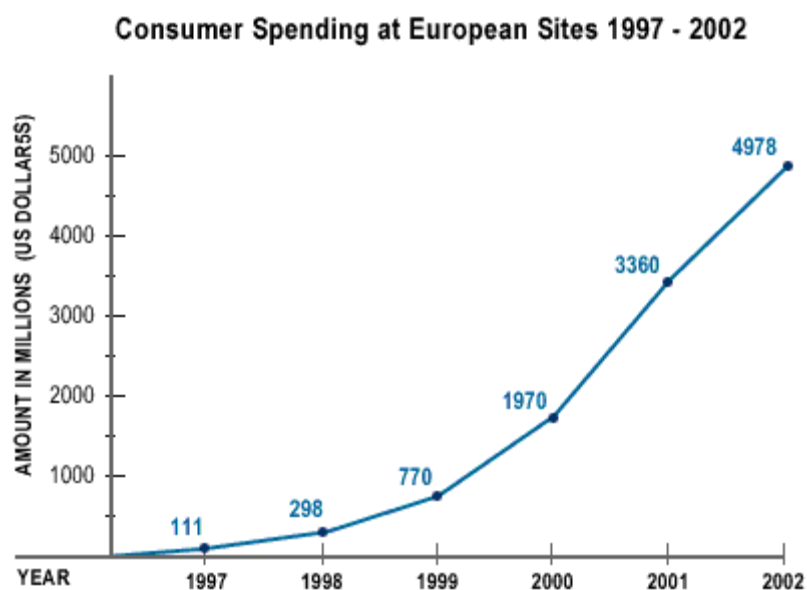
Εικόνα 7: Έσοδα από τη διαφήμιση μέσω Internet στην Ευρώπη για το διάστημα 1997-2002.



Εικόνα 8: Εισβολή του Internet στα ευρωπαϊκά σπίτια (Οκτώβριος 1999).



Εικόνα 9: Χρήματα που ξοδεύονται από τους καταναλωτές σε διάφορα ευρωπαϊκά sites ανά χώρα (1998).



Εικόνα 10: Χρήματα που ξοδεύτηκαν ή πρόκειται να ξοδευτούν από τους καταναλωτές σε ευρωπαϊκά sites για το διάστημα 1997-2002.

Στρατηγικές για την ανάπτυξη του Internet στις αγροτικές περιοχές της Ευρώπης [14]

Η γεωγραφική θέση και το κατά πόσο μια περιοχή είναι εύκολα προσβάσιμη ή όχι αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στην ανάπτυξή της. Άλλοι παράγοντες είναι το ενδιαφέρον που υπάρχει από τοπικούς ιδιοκτήτες επιχειρήσεων, ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούν οι δημόσιες υπηρεσίες και οι οργανισμοί των τοπικών κοινοτήτων, το φυσικό περιβάλλον της περιοχής, η ποιότητα της ζωής (κλίμα, κουλτούρα, δραστηριότητες, ασφάλεια κ.λ.π.), ο αριθμός και η ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών (δημόσιες, ιδιωτικές κ.λ.π.), η τιμή και η ποιότητα της γης κ.λ.π..

Η μεγάλη ανάπτυξη των δικτυακών τεχνολογιών μεταμορφώνει την οικονομία και κοινωνία της Ευρώπης. Οι δημόσιες υπηρεσίες αντιμετωπίζουν την πρόκληση των νέων τεχνολογιών, και έτσι υπάρχει για παράδειγμα η δημιουργία ιδεατών βιβλιοθηκών, κέντρων εργασίας, προγραμμάτων εκπαίδευσης από απόσταση ή και προγραμμάτων τηλε ιατρικής.

Καθώς μεταβάλλεται το σκηνικό στους χώρους εργασίας, τόσο τα άτομα όσο και οι οργανισμοί υιοθετούν τις λύσεις που προσφέρει η τεχνολογία της πληροφορίας, χρησιμοποιώντας συστήματα ηλεκτρονικής συναλλαγής (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο), διαδικασίες παραγγελίας και πληρωμής μέσω Internet κ.λ.π. Επίσης, υπάρχει η ανάπτυξη ιδεατών δικτύων εργασίας (virtual working networks), όπου οργανισμοί και άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικές τοποθεσίες μπορούν να επικοινωνήσουν, με σκοπό την επίτευξη ενός έργου (τηλε εργασία teleworking). Είναι λοιπόν φανερό ότι η νέα τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και να ανοίξει το δρόμο σε δουλειές που πριν μπορούσαν να πραγματοποιηθούν μόνο σε αστικές περιοχές ή σε περιοχές που βρίσκονται κοντά σε μεγάλα αστικά κέντρα.

Ο παρακάτω πίνακας είναι χαρακτηριστικός και αφορά τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των αγροτικών περιοχών και της νέας δικτυακής κοινωνίας (Rural-Europe- European Commission - AEIDL 2000).

Δικτυακή κοινωνία (Networking society)	Αλλαγές σε: εργασία, τρόπο ζωής, επικοινωνίες, τρόπο σκέψης
Τεχνολογίες (Technologies)	Electronic chips 1998 - 400 εκατομμύρια εντολές το δευτερόλεπτο 2012 - 100000 εκατομμύρια εντολές το δευτερόλεπτο Τηλεπικοινωνίες 1980 – τηλεφωνική γραμμή: 1 σελίδα το δευτερόλεπτο 1998 - οπτική ίνα: 90000 encyclopedias το δευτερόλεπτο 2002 – δορυφορικά δίκτυα ευρείας ζώνης που καλύπτουν όλη τη Γη
Internet	Συνδυάζει τη δύναμη της τεχνολογίας της πληροφορίας και των τηλεπικοινωνιών 1994 - 3 εκατομμύρια χρήστες 1998 - 100 εκατομμύρια χρήστες 2005 - 1000 εκατομμύρια χρήστες Ηλεκτρονικό εμπόριο 1998 - EUR 18 εκατομμύρια 2000 - EUR 900 εκατομμύρια
Αλλαγές στον τρόπο και εύρεση εργασίας	Η εργασία εξαρτάται όλο και λιγότερο από: τη θέση και την απόσταση τη σύγχρονη παρουσία των εργαζόμενων σε ένα χώρο ένα μόνο εργοδότη τοπικές κλίμακες μισθοδοσίας
Κλιμακωτή γενικοποίηση της τηλεεργασίας	Ανοίγουν νέες προοπτικές για εκλογή: συνεργατών πελατών προμηθευτών
Συνδυασμός ιδιωτικής και επαγγελματικής ζωής	Ένα όλο και αυξανόμενος αριθμός ατόμων θέλει: να εργάζεται στο σπίτι να συνδυάζει την εργασία με την οικογενειακή ζωή να επιλέγει αν θα ζήσει στην πόλη ή όχι

Πίνακας 1: Η νέα δικτυακή κοινωνία και η σχέση που έχει με την εργασία στις αγροτικές περιοχές.

Το Internet έπαψε να είναι προνόμιο μόνο των πανεπιστημιακών ερευνητών. Οι φορητοί υπολογιστές εξαπλώνονται όλο και περισσότερο και οι εφαρμογές πολυμέσων γίνονται περισσότερο εκτενείς. Οι πρόσφατες εξελίξεις προσφέρουν νέες προοπτικές για τη δημιουργία δραστηριοτήτων στις αγροτικές περιοχές και δίνουν μια άλλη κατεύθυνση στις πολιτικές των τηλεπικοινωνιών.

Η ανάπτυξη του Internet βοηθά τις μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις σε θέματα διαφήμισης, σχέσεων με συνεργάτες, προμηθευτές και πελάτες και ανάπτυξης on - line υπηρεσιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από το κοινό. Μια άλλη δυνατότητα είναι αυτή που αφορά τις λεγόμενες τηλε υπηρεσίες (teleservices), όπως είναι η τηλεφωνική επικοινωνία μέσα από ολοκληρωμένες υπηρεσίες τηλεφωνίας και υπολογιστών. Η ύπαρξη ενός τέτοιου εξοπλισμού επιτρέπει σε μια εταιρία να οργανώσει την παροχή των υπηρεσιών της από "τηλεφωνικές πλατφόρμες" (telephonic platforms), που γεωγραφικά βρίσκονται πολύ μακριά από την ίδια την εταιρία.

Ακόμη, οι νέες τεχνολογίες και το Internet, μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στα παρακάτω:

- πληροφορίες σχετικές με τις αγροκαλλιέργειες (δελτία καιρού, βάσεις δεδομένων που αφορούν την ανάπτυξη ή και αρρώστιες που μπορούν να εμφανιστούν στα φυτά)
- ανάπτυξη του τουρισμού, ειδικά σε συνδυασμό με οργανισμούς και οικονομικά σώματα
- οικονομικά δεδομένα (προϊόντα που έχουν δυνατότητα ανάπτυξης, τιμές, πληροφορίες για τον ανταγωνισμό που υπάρχει σε διάφορους τομείς κ.λ.π.)
- marketing πέρα από τις συνηθισμένες αγορές, πρόσβαση σε νέες αγορές
- υπηρεσίες πελατών (πληροφορίες για πελάτες, άμεση εξυπηρέτηση κ.λ.π.).

Ειδικότερα για τον πολίτη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφαρμογές, όπως το "ηλεκτρονικό δημαρχείο" (electronic town hall), το οποίο μπορεί να προσφέρει μια πληθώρα υπηρεσιών, όπως πληροφορίες και συμβουλές για τον πολίτη, παροχή δικαιολογητικών, πληρωμή φόρων κ.λ.π. Επίσης, μπορούν να δημιουργηθούν ηλεκτρονικοί χάρτες και βάσεις δεδομένων για την περιοχή και γενικότερα η παροχή των υπηρεσιών από το δημόσιο φορέα θα μπορεί να γίνεται με περισσότερη αξιοπιστία και μειωμένο κόστος τόσο για το δημόσιο όσο και για τον πολίτη. Οι νέες λοιπόν τεχνολογίες, βοηθούν και στην προσπάθεια της αποκέντρωσης και της αποδέσμευσης της εξυπηρέτησης του πολίτη από δυσκίνητους δημόσιους οργανισμούς.

Θεωρείται δεδομένο, ότι παρ' όλη την ανάπτυξη της τεχνολογίας, ο άνθρωπος παράγοντας δεν θα έπρεπε να αγνοηθεί. Ειδικότερα λοιπόν, στις αγροτικές περιοχές θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη το ανθρώπινο δυναμικό και οι ανάγκες που πραγματικά το χαρακτηρίζουν. Επίσης, σκοπός είναι να δημιουργηθούν οι συνθήκες εκείνες που επιτρέπουν την επιμόρφωση και την ενσωμάτωση στη νέα τάξη πραγμάτων με τη βοήθεια και εκείνων που έχουν την τεχνογνωσία αλλά και την οικονομική δυνατότητα.

Μερικά παραδείγματα ανάπτυξης αγροτικών περιοχών

➤ Η Ευρώπη βοηθά μικρές πόλεις να συνδεθούν (το παράδειγμα του Parthenay - France)

Πρόκειται για μια μικρή πόλη όπου η χρήση του Internet είναι σχετικά περιορισμένη. Για την πόλη αυτή, όπως και για κάποιες άλλες στην Ισπανία και Γερμανία, εφαρμόστηκε ένα πρόγραμμα από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, το οποίο είχε σαν κύριο σκοπό να μετατρέψει μικρές ευρωπαϊκές χώρες σε "εργαστήρια" για πειραματισμό πάνω στις νέες τεχνολογίες των πληροφοριών και επικοινωνιών (Information and Communication Technologies ICTs). Μετά από ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους κατοίκους, διαπιστώθηκε ότι οι νέες τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάπτυξη της τεχνολογίας, της κουλτούρας και των κοινωνικών σχέσεων. Έτσι, μετά από χρηματοδότηση, δημιουργήθηκε ένα Internet δίκτυο και έξι ψηφιακά κέντρα (digital resource centers). Επίσης, δόθηκε η ευκαιρία σε κάθε πολίτη να αποκτήσει δικό του υπολογιστή σε λογική τιμή και ταυτόχρονα να έχει σύνδεση με το Internet.

Όλα τα σχολεία της περιοχής συνδέθηκαν και δημιουργήθηκαν ομάδες εργασίας για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων με βάση τις νέες τεχνολογίες. Το ίδιο συνέβη και σε πολλές επιχειρήσεις της περιοχής. Έτσι, δημιουργήθηκε μια "ψηφιακή πόλη" (digital town), όπου οι επιχειρήσεις ενδυναμώθηκαν, νέες υπηρεσίες εμφανίστηκαν καθώς και νεωτερισμοί που δημιούργησαν νέες θέσεις εργασίας.

➤ Σκοτία (Western Isles)- Νέες δυνατότητες εργασίας

Στην περιοχή αυτή, εφαρμόστηκε ένα παράδειγμα της ανάπτυξης των νέων δυνατοτήτων, όσον αφορά την εργασία. Εφαρμόστηκε η τηλε εργασία και συγκεκριμένα η εργασία στο σπίτι και από άτομα που η εργασία τους προερχόταν από μια μόνο εταιρία, προσφέρθηκαν δουλειές σε νέες εταιρίες (CD-ROM, πολυμέσα, δημιουργία σελίδων για web sites κ.λ.π.).

Ασία - Οργάνωση και Διαχείριση του Internet - Ειδικά θέματα που αφορούν τις αγροτικές περιοχές

Το πρώτο συνέδριο για στρατηγικές σχετικές με την ανάπτυξη του Internet στην ευρύτερη περιοχή της Ασίας έγινε το 1997, με συμμετοχή περίπου 100 επιχειρήσεων από την περιοχή. Από τότε, γεγονότα σαν αυτό λαμβάνουν χώρα κάθε χρόνο.

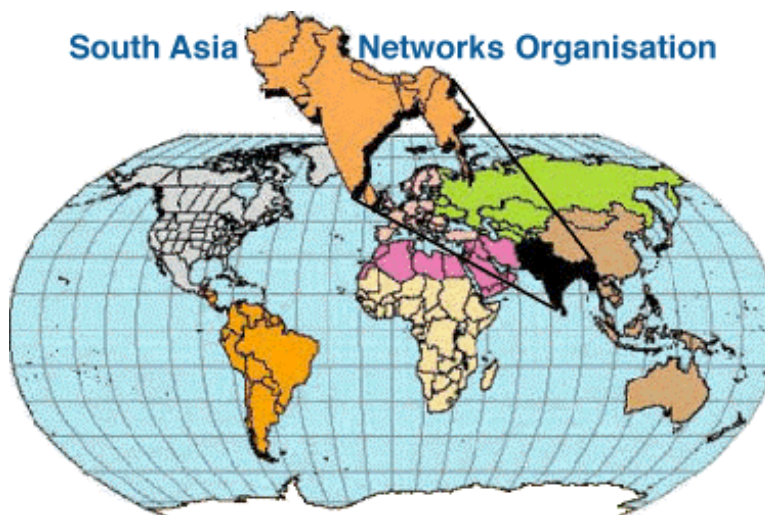
Η χρήση του Internet μεταμορφώνει δραστικά τις επιχειρήσεις. Οι διάφορες εταιρίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την άμεση ροή της πληροφορίας για τη δημιουργία νέων στρατηγικών που επιτρέπουν την παράδοση των προϊόντων με μεγαλύτερη ταχύτητα, βελτιώνουν την ικανοποίηση του πελάτη, επιτρέπουν συμφωνίες μεταξύ επιχειρήσεων (business - to - business dealings) και αυξάνουν τα κέρδη. Οι τεχνολογίες του Internet δημιουργούν νέες προοπτικές για παγκόσμιες εμπορικές συμφωνίες και ελαχιστοποιούν τους περιορισμούς από τα φυσικά σύνορα των χωρών. Τα intranets μπορούν να συνδέσουν τους εργαζόμενους μεταξύ τους με νέους δυναμικούς τρόπους, ενώ τα extranets επιτρέπουν το άνοιγμα δρόμων μέσω των intranets για ενδυνάμωση της συνεργασίας με ισχυρούς πελάτες, προμηθευτές και συνεργάτες. Αυτές οι νέες τεχνολογίες, δημιουργούν απεριόριστη αύξηση των δυνατοτήτων των Ασιατικών επιχειρήσεων. [15]

Το Internet αυξάνεται με ρυθμούς της τάξης του 30% το χρόνο όσον αφορά τον αριθμό των χρηστών, και του 100% το χρόνο όσον αφορά τους hosts. Αναμένεται ότι μέχρι το τέλος του 2000, οι χρήστες θα φτάσουν τα δύο εκατομμύρια. Υπολογίζεται ότι υπάρχουν 7000 ISPs παγκοσμίως, κυρίως όμως στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ειδικότερα, πάνω από το 60% των χρηστών και των ISPs στον κόσμο του Internet, βρίσκονται στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Στην Ασία, η δωρεάν πρόσβαση στο Internet, αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη προοπτική. Για παράδειγμα, στο Τόκιο έχει αναπτυχθεί μια πρωτοβουλία για ελεύθερη πρόσβαση στο Internet γενικά στην Ιαπωνία. [24]

Πολλοί αναλυτές τείνουν να υποτιμούν το δυναμικό της αγοράς του Internet στις αναπτυσσόμενες χώρες. Παρ' όλα αυτά η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου συμβαίνει με μεγαλύτερους ρυθμούς στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Με το τέλος του 2000 θα είναι συνδεδεμένοι στο Internet ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι, ενώ οι συναλλαγές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου θα αξίζουν \$1 τρισεκατομμύριο. Ένα αρκετά μεγάλο μέρος από αυτή την εξέλιξη θα ξεκινά από τον αναπτυσσόμενο κόσμο. Χώρες όπως η Ινδία και η Κίνα πρόκειται να παίξουν σημαντικό ρόλο με τη δημιουργία νέων αγορών στο Internet, ενώ ήδη γίνονται πειραματισμοί σε νέα μοντέλα εργασίας με σκοπό την πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών. [25]

Η περιοχή της νότιας Ασίας (Εικόνα 11), περιλαμβάνει τις χώρες Μπαγκλαντές, Μπουτάν, Ινδία, Μαλβίδες, Νεπάλ, Πακιστάν και Σρι - Λάνκα, και αντιπροσωπεύει το ένα τέταρτο του πληθυσμού της Γης καθώς και μια από τις πιο φτωχές περιοχές της. Η Ασία επίσης, περιλαμβάνει μερικές από τις πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές στον κόσμο, την πολυπληθέστερη μεσαία τάξη αλλά ταυτόχρονα στέλνει δορυφόρους στο διάστημα και διαθέτει πυρηνικά όπλα. [16]



Εικόνα 11: Νότια Ασία.

Στην περιοχή της νότιας Ασίας, η πρόσβαση στο Internet ωρίμασε μέσω των βασικών υπηρεσιών του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα κόστη των μισθωμένων γραμμών πέφτουν αλλά θα μπορούσαν να γίνουν ακόμη περισσότερο προσιτά για τους πολίτες των χωρών αυτών. Η υιοθέτηση των Intranets και Extranets για τις επιχειρήσεις γίνεται σιγά - σιγά πραγματικότητα, ενώ γίνεται προσπάθεια για συμφωνία μεταξύ των κυβερνήσεων και των ιδιωτικών φορέων ISPs. Η σπουδαιότητα της σύνδεσης έγινε κατανοητή και από πολλούς οικονομικούς φορείς μέσα κυρίως από τη χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Πλήρης πρόσβαση στο web για τον καταναλωτή προσφέρθηκε από ISPs στα μέσα της δεκαετίας του 1990. [17]

Τα θέματα που αφορούν την ανάπτυξη περιλαμβάνουν τα εξής:

- εκδόσεις (εφημερίδες, περιοδικά κ.λ.π.) που δεν είναι ακόμη on line θα πρέπει να ενθαρρυνθούν για να συμμετέχουν στο web
- θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας χώρος για τις επιχειρήσεις και ιδιαίτερα για τον τομέα εισαγωγών/ εξαγωγών, με καταλόγους προϊόντων, εύκολο τρόπο πρόσβασης, κ.λ.π.
- ειδικά μέτρα θα πρέπει να ληφθούν για την παροχή υπηρεσιών σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών (σεισμών, επιδημιών κ.λ.π.), οι οποίες θα μπορούν να προσφέρονται on line
- η βιομηχανία τουρισμού θα πρέπει να έχει άμεση συμμετοχή στο Internet με σκοπό την αύξηση των κερδών και την ευκολότερη πρόσβαση των πελατών σε ξενοδοχεία, υπηρεσίες μεταφοράς κ.λ.π.
- η κυβέρνηση πρέπει να συμμετέχει στη δημοσίευση on line πληροφοριών για τους πολίτες σχετικών με τη νομοθεσία, την οικονομική πολιτική κ.λ.π.
- η πληροφορία, πρέπει να μεταφράζεται από τα Αγγλικά και στις τοπικές γλώσσες, ενώ θα πρέπει να προσφέρονται όπου αυτό είναι δυνατό λύσεις λογισμικού δωρεάν

- πρέπει να δημιουργηθούν χώροι όπου κάποιος θα μπορεί να έχει εύκολη πρόσβαση στο Internet (Internet Cafes) ενώ ταυτόχρονα θα προσφέρονται και μαθήματα σχετικά με τις βασικές λειτουργίες του web
- πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στις δυνατότητες της τηλε εκπαίδευσης και της τηλε ιατρικής, ειδικότερα στις αγροτικές περιοχές
- τα πολιτικά θέματα που αφορούν τις στρατηγικές ανάπτυξης του Internet, πρέπει να λύνονται άμεσα, ενώ δεν πρέπει να λαμβάνονται δρακόντεια μέτρα ελέγχου του περιεχομένου των διάφορων sites
- όλες οι αναπτυσσόμενες χώρες θα πρέπει να συνεργαστούν μεταξύ τους ενώ θα πρέπει να γίνονται on line καθώς και off line συνέδρια με σκοπό την προαγωγή αυτού του θέματος. [18]

Η ανάπτυξη του Internet στην περιοχή της Ασίας εξακολουθεί να είναι χαμηλή. Παρ' όλα αυτά, γίνονται προσπάθειες για μεγαλύτερη χωρητικότητα, ευκολία στην πρόσβαση και καλύτερες υπηρεσίες δικτύου, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η Ασία, θα πρέπει να ετοιμάζεται για μια 100% αύξηση στον τομέα των ICTs για τα επόμενα χρόνια. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει:

- να μειωθεί η χρέωση των μισθωμένων γραμμών για το Internet
- να δοθούν οικονομικοί πόροι στα πανεπιστήμια και στα ερευνητικά ινστιτούτα για συμμετοχή στο Internet
- να αναπτυχθούν τεχνολογίες σύνδεσης με μέσα που υποστηρίζουν υψηλές ταχύτητες και μεγάλο εύρος ζώνης. [20]

Στην Ασία η αγορά είναι τόσο ποικίλη όσο και στην Ευρώπη. Υπάρχουν όμως, τεράστιες δυνατότητες για ανάπτυξη. Το Internet επιτρέπει την ανάπτυξη επιχειρήσεων παντού και είναι φανερό ότι πολλές δουλειές που σήμερα καταλαμβάνουν αρκετό χώρο στο Δυτικό κόσμο θα μετακινηθούν σε άλλες περιοχές και η Ασία πρέπει να εκμεταλλευτεί το γεγονός αυτό. [23]

Στην Ινδία, από το 1994, υπάρχει ένα δορυφορικό επικοινωνιακό δίκτυο για πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα (Education and Research Network - ERNET). Τα τεχνολογικά πάρκα στην Ινδία για λογισμικό (Software Technology Parks of India STPI) καθώς και το εθνικό κέντρο πληροφοριών (National Informatics Centre NIC), άνοιξαν τις πόρτες του Internet τόσο σε εταιρίες όσο και στην κυβέρνηση. Το 1998, λειτουργοί του ιδιωτικού φορέα άρχισαν να προσφέρουν υπηρεσίες, ενώ ο αριθμός των πόλεων στην Ινδία με πρόσβαση στο Internet αυξήθηκε από 40 σε 70 στο τέλος του 1999. [17]

Προβλέπεται επίσης, ότι θα υπάρξουν 8 εκατομμύρια χρήστες Internet μέχρι το έτος 2002. Η ινδική μηχανή "ψαξίματος" Khoj, περιλαμβάνει περίπου 7000 σελίδες (web sites), που επικεντρώνονται στην Ινδία, τα οποία αυξάνονται κατά 25 περίπου την ημέρα. Περίπου 3000 εταιρίες στην Ινδία είναι συνδεδεμένες, ενώ 500 σε όλη τη χώρα προσφέρουν κάποιο είδος υποστήριξης στην έκδοση σελίδων μέσω web (Web

publishing). Η κυβέρνηση έχει άρει το μονοπώλιο ISP αλλά υπάρχουν ακόμη πολλά θέματα να λυθούν όσον αφορά τον ιδιωτικό τομέα. Περίπου 20 επιχειρήσεις έχουν συγκεντρωθεί για να δημιουργήσουν ένα οργανισμό ISP στην Ινδία με σκοπό τη δημιουργία ανεξάρτητων διεθνών πυλών για το Internet (Internet gateways). Μόλις πρόσφατα κάποιοι φορείς άρχισαν να προσφέρουν μαθήματα σχετικά με την έκδοση σελίδων μέσω web και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Υπάρχει προσπάθεια για τη δημιουργία "διαφανών" κυβερνητικών υπηρεσιών που θα μπορούν να είναι προσβάσιμες on line, σχετικές με πιστοποιητικά ιδιοκτησίας γης, φόρους ιδιοκτησίας, πληροφορίες για γεννήσεις και θανάτους κ.λ.π.. [18]

Η Ινδία έχει το δυναμικό για την ανάπτυξη του Internet στη νέα χιλιετία. Οι παροχείς Internet ISPs φτάνουν περίπου τη μια δωδεκάδα και οι χρήστες περίπου τα 1.4 εκατομμύρια. Τα έσοδα από τις διαφημίσεις στο Internet φτάνουν περίπου τα \$2 εκατομμύρια. Πόλεις όπως το Νέο Δελχί έχουν πάνω από 100 Internet cafes για εύκολη και φτηνή πρόσβαση στο Internet. [22]

Στο Μπαγκλαντές, το 1996, πραγματοποιήθηκε πρόσβαση στο Internet μέσω (VSAT - Very Small Aperture Terminal data circuits). Ο αριθμός των ISPs έφτασε τους 12 το 1997 και στη συνέχεια αυξήθηκε στους 18. Μερικοί από αυτούς, πειραματίζονται με υπηρεσίες, όπως το Internet fax και Internet telephony. [17] Μετά από αυτά, η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αυξήθηκε εκθετικά κάτι που οφειλόταν και στη μετάδοση δεδομένων από σημείο σε σημείο (point to point direct transmission). Ο αριθμός των χρηστών, φτάνει περίπου τις 30 χιλιάδες και αυξάνεται συνεχώς. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση σε υπολογιστές κάτι που οφείλεται στη γενικότερη οικονομική κατάσταση της χώρας. [19]

Στο Νεπάλ, οι υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εισήχθησαν το 1993. Υπάρχουν συνδέσεις Internet με τις Ηνωμένες Πολιτείες και τη Σιγκαπούρη, ενώ η πλήρης πρόσβαση στο web δρομολογήθηκε το 1996. Το 1997, η χρήση του Internet άρχισε να εξαπλώνεται πέρα από το Κατμαντού, αλλά το 1998 παρατηρήθηκε μια μείωση στην ανάπτυξη του Internet, κάτι που οφειλόταν στους περιορισμούς εύρους ζώνης και στους υψηλούς ρυθμούς πρόσβασης. Στο Νεπάλ, υπάρχουν 4 ISPs και περίπου 8000 χρήστες.

Στο Πακιστάν η ISP αγορά άνοιξε για τον ιδιωτικό τομέα το 1995. Σήμερα, το Πακιστάν έχει 40 ISPs και περίπου 250000 χρήστες.

Το εύρος ζώνης αυξήθηκε σε περίπου 80 Mbps στην Ινδία, 10.5 Mbps στο Πακιστάν, 512 Kbps στο Μπαγκλαντές και 320 Kbps στο Νεπάλ. Η σύνδεση με το εξωτερικό Internet γίνεται μέσω Ηνωμένων Πολιτειών, Δυτικής Ευρώπης ή Σιγκαπούρης. 40 πόλεις στην Ινδία, 20 στο Πακιστάν και από 5 στο Μπαγκλαντές και στο Νεπάλ έχουν πρόσβαση στο Internet. Η μέγιστη χωρητικότητα σύνδεσης inter city στην Ινδία είναι 2 Mbps, ενώ οι συνδέσεις μεταξύ των πόλεων της νότιας Ασίας είναι στα 64 Kbps. Στην Ινδία, μόνο οι κυβερνητικοί οργανισμοί ISPs παρέχουν διεθνή πρόσβαση. Τα κόστη μισθωμένων γραμμών στη νότια Ασία, εξακολουθούν να είναι υψηλά παρ' όλο που συνεχίζουν να μειώνονται. Τα κόστη ανά ώρα είναι περίπου \$0.39 στην Ινδία, \$0.97 στο Πακιστάν, \$7.12 στο Νεπάλ, και \$1.5 στο Μπαγκλαντές. Η απεριόριστη χρήση, μοιάζει μακρινή πραγματικότητα για το μεγαλύτερο τμήμα της νότιας Ασίας. Μια μισθωμένη T1 γραμμή στις Ηνωμένες Πολιτείες κοστίζει περίπου \$2000 ανά μήνα, και μια T3 περίπου \$40000 ανά μήνα. Μια dedicated γραμμή 64

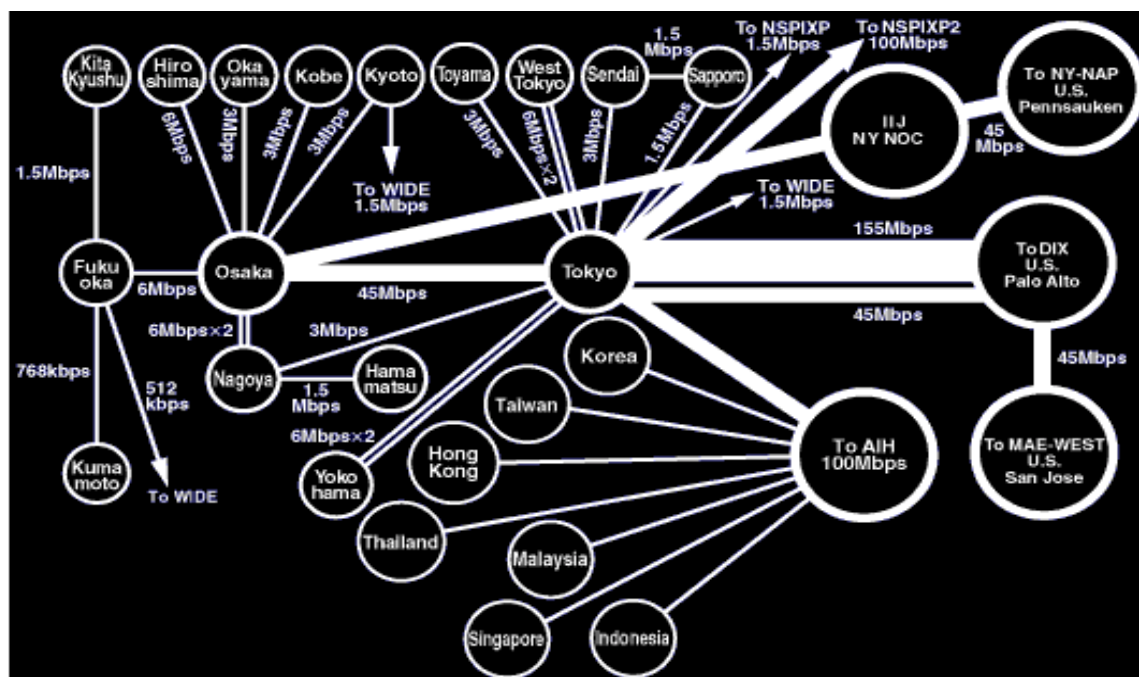
Kbps στην νότια Ασία κοστίζει \$1900 στην Ινδία, \$6500 στο Πακιστάν, \$80000 στο Μπαγκλαντές και \$7000 στο Νεπάλ. Οι οργανισμοί ISPs μόλις πρόσφατα άρχισαν να κινούνται πέρα από τις βασικές υπηρεσίες σύνδεσης, προσφέροντας νέα και ψυχαγωγία, ηλεκτρονικό εμπόριο, λύσεις ασφάλειας Intranets και Extranets. Το Internet είναι ένα μέσο όπου συνήθως χρησιμοποιείται η αγγλική γλώσσα για την παροχή της πληροφορίας. Είναι φανερό ότι ειδικότερα για την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών, θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη οι τοπικές γλώσσες και να αναπτυχθούν και σελίδες σε αυτές. [17]

Υπάρχουν προβλέψεις, σύμφωνα με τις οποίες η Κίνα αναμένεται να γίνει δεύτερη μετά τις Ηνωμένες Πολιτείες σε αριθμό πολιτών συνδεδεμένων στο Internet, μέχρι το 2005. Επίσης, παρ' όλο που οι Ηνωμένες Πολιτείες θα συνεχίσουν να είναι οι κυρίαρχοι του παιχνιδιού, η μεγαλύτερη ανάπτυξη θα εμφανίζεται σε άλλα μέρη της Γης, και ειδικότερα στην Ασία. Κατά το τέλος του 2000 η Κίνα θα έρχεται πέμπτη στον κόσμο όσον αφορά τους χρήστες στο Internet, οι οποίοι θα φτάσουν τα 15.8 εκατομμύρια (το 4.2% όλων των χρηστών). [26] Στην εικόνα 12 φαίνεται το δίκτυο backbone της Κίνας για την εκπαίδευση και την έρευνα. [11]



Εικόνα 12: Το backbone δίκτυο της Κίνας για την εκπαίδευση και την έρευνα (China's Education and Research Network backbone - CERNET).

Η Ιαπωνία έρχεται δεύτερη στον κόσμο με 26.9 εκατομμύρια χρήστες. Όπως φαίνεται στην Εικόνα 13 χρησιμοποιούνται υψηλής χωρητικότητας και ταχύτητας ψηφιακές γραμμές. Οι υπηρεσίες σύνδεσης είναι υψηλής ποιότητας και απόδοσης. [27]



Εικόνα 13: Το backbone δίκτυο στην Ιαπωνία (Απρίλιος 2000).

Στην Ασία υπάρχουν 21.62 εκατομμύρια χρήστες Internet, αριθμός που αντιπροσωπεύει το 16.6% των χρηστών παγκοσμίως. Αυτό το ποσοστό θα αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα χρόνια, καθώς ο Ασιατικός πληθυσμός που θα συνδεθεί θα φτάσει τα 132.88 εκατομμύρια ή το 28.1% παγκοσμίως, μέχρι το τέλος του 2005 (Πίνακας 2). Έχει προβλεφθεί (eMarketer) ότι η Ασία θα παραμείνει τρίτη - τουλάχιστον μέχρι το 2003 - σε αριθμό χρηστών συνδεδεμένων με το Internet πίσω από τη Βόρεια Αμερική και τη Δυτική Ευρώπη.

Year	Asia	Rest of World	Total	Asia as % of World
1998	14.10	81.33	95.43	14.8%
1999	21.62	109.01	130.63	16.6%
2000	37.77	159.83	197.60	19.1%
2001	56.79	200.88	257.67	22.0%
2002	76.80	236.33	313.13	24.5%
2003	95.83	276.49	372.32	25.7%

Πίνακας 2: Χρήστες του Internet στην Ασία, καθώς και στο υπόλοιπο του κόσμου από το 1998 - 2003 (σε εκατομμύρια).

Ο πίνακας 3 είναι ενδεικτικός γιατί περιέχει στοιχεία από τα έσοδα όσον αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ασία από το 1997-2003.

Year	Worldwide	Asia	% of WW Total
1998	\$49.01	\$2.20	4.5%
1999	\$105.69	\$6.63	6.3%
2000	\$233.40	\$15.40	6.6%
2001	\$443.89	\$30.00	6.8%
2002	\$805.08	\$53.00	6.6%
2003	\$1,442.78	\$88.00	6.1%

Πίνακας 3: Έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ασία και παγκοσμίως από το 1998-2003 (σε δισεκατομμύρια). [28]

Ειδικότερα, για την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών στην Ασία λαμβάνονται μέτρα για χαμηλού κόστους οπτικοακουστικά κέντρα που θα βρίσκονται στα διάφορα χωριά της υπαίθρου. Εκεί, οι ντόπιοι, θα μπορούν να αποκτούν δεξιότητες όσον αφορά τη χρήση των δυνατοτήτων του Internet, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλε εκπαίδευση κ.λ.π.. Αυτά τα κέντρα θα εξοπλίζονται με πομπούς χαμηλής ισχύος, ώστε να μπορούν να μεταδίδουν στην τοπική κοινότητα. Όπου η κοινότητα είναι γεωγραφικά εκτεταμένη, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μετάδοση μέσω δορυφόρου. Αυτό θα επέτρεπε επίσης, την ηλεκτρονική συζήτηση μεταξύ μελών της κοινότητας. Η πρόσβαση στο Internet θα μπορούσε να επιτευχθεί και με ασύρματη σύνδεση (wireless connection). Επίσης, θα μπορούσε να υπάρξει εξοπλισμός ενός δορυφορικού δέκτη TV, ώστε να υπάρχει πρόσβαση και σε εμπορικά κανάλια (commercial channels). Λόγω των δορυφορικών επικοινωνιών και του ολοένα ελαττωμένου κόστους θα ήταν δυνατή και η μετάδοση από τοπικά κανάλια σε ένα μεγαλύτερο ακροατήριο. [21]

Το διεθνές κέντρο ανάπτυξης και έρευνας (International Development Research Centre - IDRC) δραστηριοποιήθηκε στην υποστήριξη και χρήση των εργαλείων του Internet από το 1982. Τρέχοντα προγράμματα σχετικά με το Internet περιλαμβάνουν και το πανασιατικό πρόγραμμα δικτύωσης (Pan Asia Networking program), το οποίο υποστηρίζει την ανάπτυξη παροχών Internet στην περιοχή της Ασίας (Φιλιππίνες, Ινδονησία, Ινδία, Σιγκαπούρη, Μαλαισία, Σρι Λάνκα, Μογκολία, Βιετνάμ και Ταϊλάνδη. [29]

Σκέψεις και διαπιστώσεις σχετικά με το Internet και την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών. Προτάσεις για στρατηγική και δράση.

Υπάρχουν δέκα στοιχεία που αφορούν την επιτυχημένη ανάπτυξη του Internet και των πληροφοριακών συστημάτων στις αγροτικές περιοχές:

- προκαταρκτικός προσδιορισμός των αναγκών για πληροφορία και επικοινωνίες
- δημιουργία σχεδίων με σκοπό την ευαισθητοποίηση αυτών που παίρνουν τις αποφάσεις για πιθανές χρήσεις του Internet
- ειδική μέριμνα για την αγροτική και γεωργική ανάπτυξη
- ο τοπικός ιδιωτικός φορέας ή οργανισμοί ISPs θα πρέπει να έχουν κοινωνικό προσανατολισμό
- θα πρέπει να υπάρχει συμμετοχή της κοινότητας στη σχεδίαση, εφαρμογή και διαχείριση των υπηρεσιών επικοινωνίας και πληροφορίας
- οι χρήστες και οι οργανισμοί θα πρέπει να διαχειρίζονται και να διατηρούν της υπηρεσίες Internet
- θα πρέπει να υπάρχει εκπαίδευση και υποστήριξη των χρηστών
- παραγωγή πληροφορίας, ανάλυση και εξάπλωσή της
- τεχνική υποστήριξη των συστημάτων, διατήρηση και αναβάθμιση
- οικονομική διαχείριση (αμοιβές χρηστών, μισθοί, δομή κ.λ.π.).

Τοπικοί ιδιωτικοί φορείς ή μη κερδοσκοπικοί ISPs μπορεί να λειτουργούν με αποτελεσματικότητα και να παρέχουν στους πελάτες λογικές τιμές. Μπορούν να λύνουν εύκολα θέματα service και να προσφέρουν υποστήριξη στο χρήστη καθώς και εκπαίδευση. Όπως αναφέρεται, το να "στήσει" κανείς ένα δίκτυο είναι εύκολη υπόθεση. Το δύσκολο είναι να πείσει τους ανθρώπους να το χρησιμοποιήσουν...("building a network is a piece of cake...putting people together to use one is difficult").

Σχετικά με τη χρήση του Internet για την υποστήριξη των αγροτικών περιοχών, υπάρχουν πέντε θέματα που πρέπει να ληφθούν υπ' όψη: η οικονομική ανάπτυξη για τους παραγωγούς, η ανάπτυξη της κοινωνίας, έρευνα/ εκπαίδευση, ανάπτυξη μικρών και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεων και media δίκτυα.

- Εφαρμογές οικονομικής ανάπτυξης για τους παραγωγούς (economic development applications for agricultural producers): οι αγροτικές κοινωνίες επηρεάζονται από δυνάμεις, πολιτικές, οικονομικές καθώς και περιβαλλοντικές συνθήκες. Η ιδέα ότι οι κοινωνίες αυτές είναι απομονωμένες και κλειστές, στη σημερινή πια εποχή δεν είναι παρά ένας μύθος. Παγκόσμιες εμπορικές συμφωνίες, μπορούν να θέσουν τις αγροτικές κοινωνίες και τους μικρούς παραγωγούς μέσα στο παιχνίδι της

παγκόσμιας αγοράς. Έτσι, μπορεί να υπάρξει ενημέρωση σχετικά με τις τιμές των προϊόντων παγκοσμίως, αναλύσεις της δυναμικής των προϊόντων, νέες τεχνικές παραγωγής και marketing κ.λ.π.. Το παγκόσμιο Internet είναι ένα εργαλείο που μπορεί να υποστηρίξει σε μεγάλο βαθμό τη ροή της πληροφορίας. Τις υπηρεσίες που προσφέρει το Internet σε αυτό τον τομέα, μπορούν να τις διαχειριστούν τοπικές ομάδες χρηστών ή και αγροτικοί συνεταιρισμοί.

➤ Ανάπτυξη της κοινότητας (community development): οι υπηρεσίες Internet, που προσανατολίζονται στις τοπικές κοινότητες μπορούν:

- να αναπτύξουν τοπικές εφαρμογές και δημιουργικές υπηρεσίες
- να παράγουν γνώση για επιτυχημένες στρατηγικές ανάπτυξης
- να παρέχουν βελτιωμένη πρόσβαση σε μεγάλη ποικιλία πληροφοριών, θεμάτων εκπαίδευσης, έρευνας κ.λ.π.
- να επιτρέπουν στους νέους ανθρώπους να εξοικειωθούν με τις νέες τεχνολογίες
- να παρέχουν πληροφορίες σε ειδικούς (γιατρούς, τεχνικούς κ.λ.π.) ώστε να βελτιωθεί το βιοτικό επίπεδο της κοινότητας
- να χρησιμοποιηθούν σαν εργαλεία για την ανάπτυξη του τοπικού τουρισμού
- να ευαισθητοποιήσουν τους υπεύθυνους για τις ανάγκες του αγροτικού πληθυσμού

➤ Εκπαίδευση/ έρευνα (education/ research): υπάρχουν στρατηγικές που έχουν σα σκοπό να εμπλουτίσουν τη γνώση των αγροτών και γενικά των κατοίκων μιας αγροτικής περιοχής. Το Internet μπορεί να χρησιμεύσει στην εκπαίδευση και στη μετάδοση των γνώσεων γρήγορα και εύκολα.

Η συμβουλευτική ομάδα για διεθνή θέματα γεωργίας (Consultative Group for International Agricultural Research CGIAR) (<http://www.cgiar.org>) διαθέτει ένα δίκτυο για ολοκληρωμένη φωνή και δεδομένα (Integrated Voice and Data Network IVDN) (<http://www.cgiar.org:80/ivdn/>) για τη σύνδεση οργανισμών σε όλο τον κόσμο και την παροχή επικοινωνίας φωνής και δεδομένων, χαμηλού κόστους χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα Internet.

Η εκπαίδευση από απόσταση χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις και ειδικότερα στις αγροτικές περιοχές κάτι που με την συνεχόμενη αύξηση των χρηστών του Internet στις αναπτυσσόμενες χώρες θα παρουσιάζει και το μέλλον αυξημένη ζήτηση.

➤ Ανάπτυξη μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (small and medium enterprise development): πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Internet για να "ανοιχτούν" σε νέες αγορές και υπηρεσίες παγκοσμίως, και για να έχουν πρόσβαση σε κρίσιμες οικονομικές πληροφορίες. Ειδικότερα στις αγροτικές περιοχές το Internet χρησιμοποιείται για την πώληση και προώθηση προϊόντων από μήλα και πορτοκάλια μέχρι έπιπλα και ρουχισμό. Με το ίδιο σκεπτικό, ο τουρισμός πολλών

περιοχών, μπορεί να γνωρίσει δυνατότητες ανάπτυξης που πριν από λίγα χρόνια ήταν αδύνατο να υπάρξουν.

- News media networks: υπάρχουν οργανισμοί, όπως ο Inter Press Service Third World News Agency (IPS) (<http://www.link.no/IPS/eng/intro.html>), οι οποίοι χρησιμοποιούν το Internet για να προωθούν νέα από τις αναπτυσσόμενες περιοχές σε οργανισμούς όπως ο Associated Press. [29]

Μερικές από τις δραστηριότητες οι οποίες θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη χρήση των υπηρεσιών του Internet στις αγροτικές περιοχές είναι οι παρακάτω:

- προώθηση των στρατηγικών Internet για την ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών
- δημιουργία πιλοτικών προγραμμάτων
- απελευθέρωση των τηλεπικοινωνιακών πολιτικών στις αναπτυσσόμενες χώρες
- υποστήριξη των τοπικών παροχών internet καθώς και παροχών άλλων υπηρεσιών
- προώθηση των υπάρχοντων υπηρεσιών Internet στις αναπτυσσόμενες χώρες
- υποστήριξη θεμάτων εκπαίδευσης για τις αγροτικές περιοχές
- υποστήριξη των απομονωμένων περιοχών με θέσπιση ειδικών προγραμμάτων
- υποστήριξη δημιουργικών εφαρμογών Internet για την αγροτική ανάπτυξη. [30]

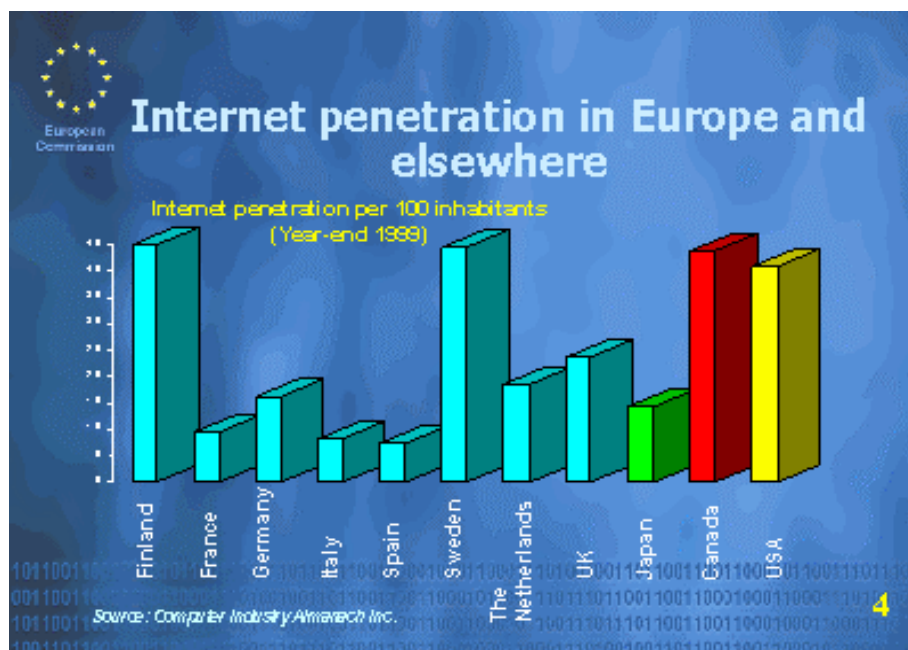
Συγκρίσεις - Συμπεράσματα

Τα παρακάτω αφορούν στοιχεία σχετικά με τη χρήση του Internet παγκοσμίως και ειδικότερα για τις περιοχές Ασίας και Ευρώπης. [12], [13]



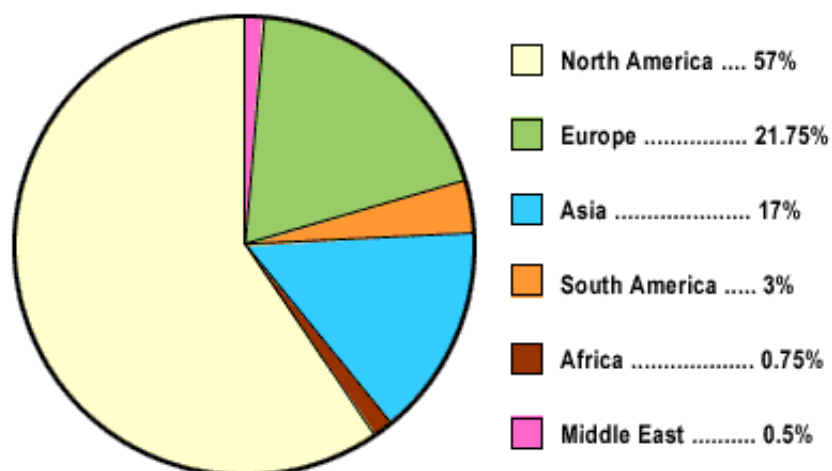
Εικόνα 14: Χρήστες του Internet παγκοσμίως (1999).

Προβλέπεται ότι με το τέλος του 2002 οι χρήστες του Internet θα φτάσουν τα 490 εκατομμύρια ενώ με το τέλος του 2005 τα 765 εκατομμύρια. Ειδικότερα για την Ασία προβλέπεται ότι θα υπάρξει μια αύξηση της τάξης του 422% στους χρήστες του Internet για τα επόμενα πέντε χρόνια (μέχρι το 2005, 228 εκατομμύρια). Οι περισσότεροι χρήστες είναι στην Ιαπωνία, αλλά μέχρι το 2005 αναμένεται η Κίνα να παίξει πολύ βασικό ρόλο στις εξελίξεις. Τότε, αναμένεται το 37.6% των on line χρηστών στην Ασία να είναι Κινέζοι. Αυτό μεταφράζεται σε 85 εκατομμύρια χρήστες.



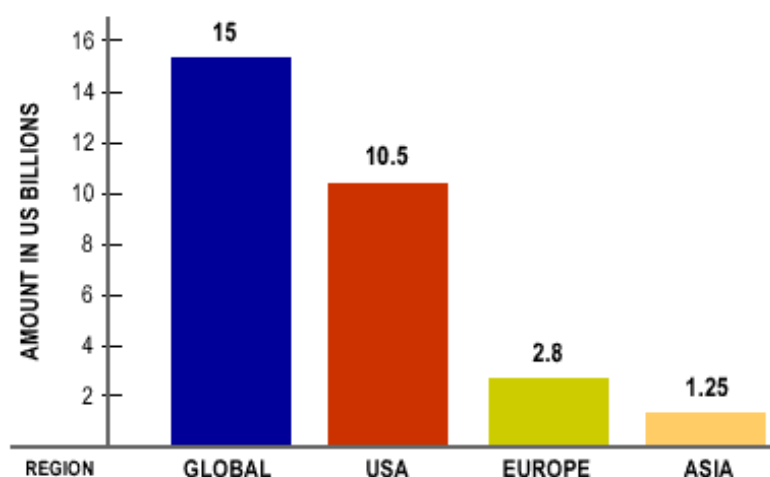
Εικόνα 15: Διείσδυση του Internet στην Ευρώπη και αλλού.

Geographic Location (1998)

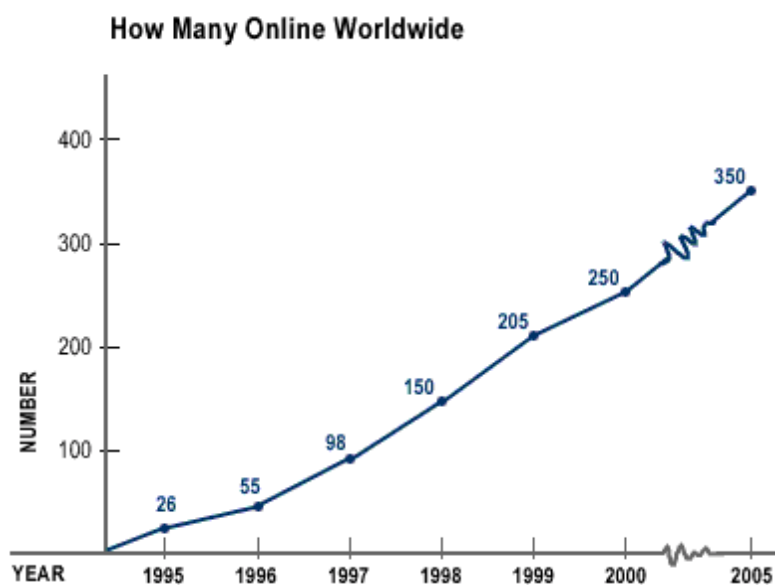


Εικόνα 16: Χρήστες του Internet σε σχέση με την περιοχή (1998).

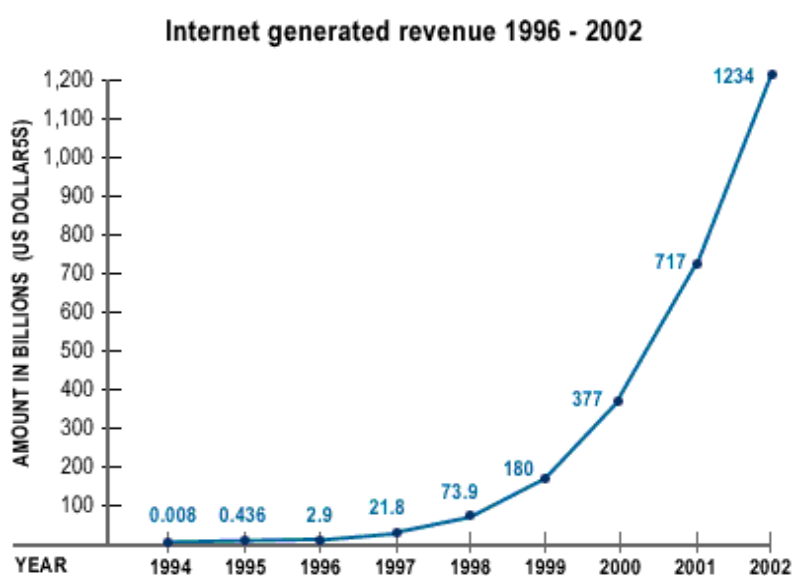
Online Advertising Revenue in 2003 by Region



Εικόνα 17: Έσοδα από διαφημίσεις on line μέχρι το 2003.



Εικόνα 18: Πλήθος χρηστών on line παγκοσμίως.



Εικόνα 19: Έσοδα από το Internet (1996-2002).



Εικόνα 20: Το παγκόσμιο δίκτυο Internet backbone (Μάρτιος 1999).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εφαρμογή των στρατηγικών ανάπτυξης του Internet στις αγροτικές περιοχές της Ευρώπης και της Ασίας έχει σκοπό την ενσωμάτωση των περιοχών αυτών στις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (Information and Communication Technologies ICTs). Τα ζητήματα που έχουν εξαιρετική σπουδαιότητα είναι:

- η δημιουργία κατάλληλης τεχνολογικής υποδομής
- η μελέτη των ζητημάτων σπουδαιότητας και ενδιαφέροντος ανάλογα με την περιοχή
- η στήριξη επιμορφωτικών προγραμμάτων για τους κατοίκους των περιοχών αυτών
- η ανάπτυξη εφαρμογών όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, με σκοπό τη στήριξη των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων
- η στήριξη προγραμμάτων τηλε εκπαίδευσης και τηλε ιατρικής για την ενσωμάτωση απομονωμένων ή δύσκολα προσβάσιμων περιοχών.

Στην Ευρώπη γίνονται πολλές προσπάθειες για εφαρμογή των δυνατοτήτων του Internet στις αγροτικές περιοχές πολλές από τις οποίες χρηματοδοτούνται και από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Η Ασία αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη αγορά με σημαντικούς ρυθμούς ανάπτυξης τώρα και στα επόμενα χρόνια. Σημαντικό όμως είναι το θέμα των οικονομικών φραγμάτων που προκύπτουν από τις σχετικά υψηλές τιμές χρέωσης σε σχέση με την Ευρώπη ή την Αμερική και η δυσκολία εφαρμογής δωρεάν πρόσβασης από κατάλληλους παροχείς ISPs.

Η ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και η ενσωμάτωση όλου του πληθυσμού μιας χώρας στις τρέχουσες εξελίξεις είναι πολύ σημαντική και είναι αυτή στην οποία οφείλεται η επιβίωση ή η εξαφάνισή της!!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/Cddirect/CDDO/Intro.htm>
2. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/Cddirect/CDDO/chapter1.htm>
3. JWB, "What are the Functions of Corporate Home Pages?", by Jeremiah Sullivan, Journal of World Business/ 34(2)/1999
4. "Regulating network communication in Asia: a different balancing act?", by Georgette Wang, Telecommunications Policy 23 (1999) 277-287
5. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, Brussels, 07.04.2000 COM(2000)202, Communication from the Commission to the council and the European Parliament, The Organization and Management of the Internet International and European Policy Issues 1998-2000.
<http://www.euroispa.org/dns2.html>, Reply to US Department of Commerce DNS Proposal
1. <http://www.ispo.cec.be/eif/policy/governance.html>, International Policy Issues related to Internet Governance, Communication to the Council from the Commission
2. <http://europa.eu.int/comm>, eEurope: An Information Society for All, Speech by Mr. Erkki Liikanen, Member of the Commission Enterprise and Information Society
3. [wysiwyg://58/http://www.jup.com/jupiter/research/research.jsp](http://www.wysiwyg.com/58/http://www.jup.com/jupiter/research/research.jsp), Research Services
4. <http://builder.cnet.com/Business/Paul/011399/>, Web building in Europe -1/14/99
5. http://www.geog.ucl.ac.uk/casa/martin/atlas/isp_maps.html, Maps of Internet Service Provider (ISP) and Internet Backbone Networks
6. <http://www.nua.ie/surveys/analysis>, Nua Internet Surveys: Analysis, Weekly Editorial
7. <http://www.commerce.net/research/stats/wwwstats.html>, Internet Statistics
8. <http://www.rural-europe.aeidl.be/rural-en>, Information technologie and rural development
9. <http://www.chpartners.com/Fortune/FORTUNE%20Internet%20Asia97.html>, 1997 Fortune Internet Strategies Conference - Asia
10. <http://www.sasianet.org/index.html>, South Asia Networks Organisation
11. <http://www.sasianet.org/digitaldivede.html>, South Asia Networks Organization, Struggling with the digital divide, Internet Infrastructure, Policies and Regulations
12. <http://www.sasianet.org/indiacontent.html>, Internet Content in India: Local Challenges, Global Aspirations
13. <http://www.sasianet.org/Bangladeshinternet.html>, Internet in Bangladesh: State of Art and Changes Needed to Prosper
14. <http://www.sasianet.org/pakistaninternet.html>, IT and Internet in Pakistan
15. <http://www.sasianet.org/promotinginternet.html>
16. <http://www.electronicmarkets.ch>, EM-Wire Asia's largest Internet event focuses on India's role in Internet economy
17. <http://www.electronicmarkets.org>, EM - Wire: Europe is the Next Major Frontier on the Internet Economy
18. <http://www.electronicmarkets.org>, EM- Wire: Free ISPs, Mobile Internet Access Take Europe By Storm
19. <http://www.electronicmarkets.org>, EM - Wire: Developing Countries to Spur Innovation in E - Commerce
20. [wysiwyg://280/http://www.newsbytes.com/pubNews/00/148301.html](http://www.wysiwyg.com/280/http://www.newsbytes.com/pubNews/00/148301.html), China Moving Up List Of Net-population Leaders - Report

21. <http://www.iiij.ad.jp/network/backbone-e.html>
22. www.emarketer.com, eAsia Report May 2000
23. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/Cddirect/CDDO/chapter2.htm>, The Internet and Rural Development: Recommendations for Strategy and Activity, Chapter2. Current Context and Applications
24. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/Cddirect/CDDO/chapter3.html>, The Internet and Rural Development: Recommendations for Strategy and Activity, Chapter3. Recommended FAO Strategy and Activity
25. <http://www.electronicmarkets.org>, EM - Wire: Developing Countries to Spur Innovation in E - Commerce
26. [wysiwyg://280/http://www.newsbytes.com/pubNews/00/148301.html](http://www.wysiwyg.com/280/http://www.newsbytes.com/pubNews/00/148301.html), China Moving Up List Of Net-population Leaders - Report
27. <http://www.iiij.ad.jp/network/backbone-e.html>
28. www.emarketer.com, eAsia Report May 2000
29. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/Cddirect/CDDO/chapter2.htm>, The Internet and Rural Development: Recommendations for Strategy and Activity, Chapter2. Current Context and Applications
30. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/Cddirect/CDDO/chapter3.html>, The Internet and Rural Development: Recommendations for Strategy and Activity, Chapter3. Recommended FAO Strategy and Activity