

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΧΡΗΣΤΩΝ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ”**

Επιβλέπων Καθηγητής: ΜΙΧΑΗΛ ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ

Φοιτητής : ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΔΙΑΚΟΥΜΑΚΟΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Μιχάλη Σφακιανάκη για την καθοριστική βοήθεια που μου προσέφερε τόσο κατά τη διάρκεια της διπλωματικής μου εργασίας όσο και κατά την πορεία του μεταπτυχιακού προγράμματος. Ήταν μεγάλη τιμή για μένα να συνεργαστώ μαζί του.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τους υπόλοιπους καθηγητές που συμμετείχαν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα για τις σημαντικές γνώσεις που μου προσέφεραν στο διάστημα της παρακολούθησής του.

Τέλος αλλά όχι τελευταία θα ήθελα να ευχαριστήσω τη μητέρα μου, που μου έδωσε ώθηση, κουράγιο και σθένος κατά τη διάρκεια της συγγραφής της διπλωματικής μου. Την ευχαριστώ πολύ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ - INTERNET	
1.1 Ιστορία Διαδικτύου.....	7
1.2 Διαδίκτυο.....	12
1.3 Λειτουργία Διαδικτύου.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	
2.1 Ορισμός Ευρυζωνικής Τεχνολογίας.....	25
2.2 Στόχοι.....	26
2.3 Προωθητικοί Παράγοντες Ωφέλειες.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ (E-GOVERNMENT)	
3.1 Ορισμός e-government.....	30
3.2 Ματιά στο παρελθόν	33
3.3 Πλεονεκτήματα e-government.....	34
3.4 Δυσκολίες εφαρμογής του e-government.....	39
3.5 Έρευνα για την παρουσία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στον Ελληνικό χώρο.....	43
3.6 Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη και στην Ελλάδα.....	44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΕΙΣΔΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1	Εισαγωγή.....	47
4.2	Ανάλυση ως προς το Φύλο.....	47
4.3	Ανάλυση βάσει των Ηλικιακών Ομάδων.....	54
4.4	Ανάλυση του Μορφωτικού Επιπέδου.....	60
4.5	Ανάλυση ανα Περιφέρεια και Αστικότητα.....	66
4.6	Ανάλυση βάσει του Εισοδήματος.....	73
4.7	Βασικά Συμπεράσματα.....	79

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

5.1	Εισαγωγή.....	82
5.2	Βασικές στατιστικές έννοιες.....	82
5.2.1	Μέτρα Θέσεως.....	84
5.2.2	Βαθμωτός Συντελεστής Γραμμικής Συσχέτισης.....	85
5.3	Ανάλυση περιγραφικών μέτρων μεταβλητών.....	86
5.3.1	Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Ηλικιακών Ομάδων.....	86
5.3.2	Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Μορφωτικού Επιπέδου.....	87
5.3.3	Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Περιφέρειας - Αστικότητας.....	92
5.4	Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών.....	97
5.4.1	Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Ηλικιακών Ομάδων.....	102
5.4.2	Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Μορφωτικού Επιπέδου.....	107
5.4.3	Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Αστικότητας.....	109
5.4.4	Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Εισοδήματος.....	111

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο :ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

6.1 Συμπεράσματα.....	117
6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	123
Βιβλιογραφία - Πηγές Δεδομένων.....	125

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζεται και αναλύεται η έννοια του Διαδικτύου και περιγράφονται γενικά χαρακτηριστικά και ωφέλειές του.

Γίνεται επαρκής αναφορά στις τεχνολογίες που περιλαμβάνονται και αφορούν την χρήση του Διαδικτύου περιγράφοντας τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του (πρωτόκολλα επικοινωνίας, δομή και λειτουργία, υπηρεσίες, δυνατότητες και εφαρμογές). Επιπλέον γίνεται αναφορά σε σύγχρονες εφαρμογές του Διαδικτύου, όπως η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση.

Παρουσιάζεται και αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση στον Ελλαδικό χώρο όσο αφορά την πρόσβαση στο Διαδίκτυο, με βάση στοιχεία που έχουν καταγραφεί σε μελέτες και στοιχεία εθνικών οργανισμών και φορέων. Τα στοιχεία ομαδοποιούνται και αναλύονται ανά Φύλο, ανά Ηλικιακές Ομάδες, ανά Μορφωτικό Επίπεδο, ανά Γεωγραφική Περιφέρεια – Αστικότητα και τέλος ανά κατηγορία Εισοδήματος.

Αποτυπώνεται και αναλύεται η συσχέτιση μεταξύ βασικών παραμέτρων που ευνοούν ή εμποδίζουν την άνοδο του ποσοστού των χρηστών στις Διαδικτυακές υπηρεσίες στον Ελλαδικό χώρο.

Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και οι εκτιμήσεις που προκύπτουν από την παραπάνω ανάλυση και παρατίθενται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1.1 Η ιστορία του Διαδικτύου

Το Διαδίκτυο αποτελεί μια ιδέα που υπήρχε για περισσότερο από 30 χρόνια και όχι μια πρόσφατη εξέλιξη. Η ιδέα πήρε μορφή κατά τις αρχές και τα μέσα της δεκαετίας του 1960 και βασίστηκε στη δουλειά των ερευνητών στο M.I.T. και στην εταιρεία RAND στις Ηνωμένες Πολιτείες και στο Ερευνητικό Εργαστήριο NPL στη Μεγάλη Βρετανία. Η πρώτη πρόταση για τη δημιουργία ενός δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών έγινε από τον J. C. R. Licklider του M.I.T. τον Αύγουστο του 1962. Από το 1962 ως το 1967, αυτός καθώς και άλλοι ερευνητές από το M.I.T. συμπεριλαμβανομένων των Larry Roberts και Leonard Kleirock, ερεύνησαν το θεωρητικό υπόβαθρο της δικτύωσης σε μεγάλες περιοχές, ειδικά ορισμένες θεμελιώδεις έννοιες όπως τα πρωτόκολλα, τη μεταβίβαση πακέτων δεδομένων, και τη δημιουργία διαδρομών.

Το 1966 ο Roberts μεταπήδησε στην Υπηρεσία Προηγμένων Ερευνητικών Έργων (Advanced Research Projects Agency - ARPA), ένα μικρό ερευνητικό τμήμα του Υπουργείου Αμύνης που είχε την ευθύνη να δημιουργεί τεχνολογίες τις οποίες θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει ο στρατός των ΗΠΑ. Το ARPA ενδιαφερόταν για τη δικτύωση μέσω της μεταβίβασης πακέτων δεδομένων λόγω του ότι φαινόταν να είναι μια πιο ασφαλής μορφή επικοινωνιών εν καιρώ πολέμου.

Το ARPA χρηματοδότησε μια σειρά από ερευνητικά έργα που σχετιζόταν με τα δίκτυα, και το 1967 ο Roberts δημοσίευσε το πρώτο ερευνητικό έγγραφο που περιέγραφε το σχέδιο του ARPA να κατασκευάσει ένα δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών ευρείας περιοχής που θα λειτουργούσε με βάση την μεταβίβαση πακέτων δεδομένων. Για τα επόμενα δύο χρόνια, οι εργασίες επικεντρώθηκαν στο σχεδιασμό των απαιτούμενων μηχανημάτων και του απαιτούμενου λογισμικού για το δίκτυο. Το νέο αυτό δίκτυο ονομάστηκε ARPANET και τον Οκτώβριο του 1969 το πρώτο δικτυακό

μήνυμα από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή σε έναν άλλο εστάλη με επιτυχία.

Το ARPANET επεκτάθηκε γρήγορα στη διάρκεια των πρώτων χρόνων της δεκαετίας του 1970, και παρουσιάστηκε επίσημα στην επιστημονική κοινότητα σε ένα διεθνές συνέδριο, το 1972. Ήταν στα τέλη του 1972 που δημιουργήθηκε η πρώτη "killer app" (killer application, εφαρμογή ζωτικής σημασίας) - το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Αυτό είχε άμεση ανταπόκριση και επιτυχία, και επέφερε μια εκρηκτική ανάπτυξη της επικοινωνίας (traffic - κίνησης) ανθρώπου - σε - άνθρωπο, αντί για την επικοινωνία άνθρωπος - προς - μηχανή που είχε καταστεί κυρίαρχη τα πρώτα τρία χρόνια της χρήσης του δικτύου.

Η επιτυχία του ARPANET στην δεκαετία του 1970 οδήγησε και άλλους ερευνητές στο να δημιουργήσουν παρόμοιους τύπους δικτύων από ηλεκτρονικούς υπολογιστές για να υποστηρίξουν την ανταλλαγή πληροφοριών στον συγκεκριμένο επιστημονικό τους τομέα: HEPNet (High Energy Physics Network), CSNET (Computer Science Network), MFENet (Magnetic Fusion Energy Network), και SPAN (Space Physics Access Network). Επιπλέον, οι εταιρείες είχαν αρχίσει να δίνουν προσοχή στην επιτυχία του ARPANET και άρχισαν να δημιουργούν ιδιόκτητα δίκτυα τα οποία σκόπευαν να πουλήσουν σε πελάτες τους. Έτσι, η δεκαετία του 1970 ήταν μια εποχή αλματώδους ανάπτυξης των δικτύων στις ακαδημαϊκές και τις εμπορικές κοινότητες.

Οι διορατικοί ερευνητές στο ARPA, ειδικά ο Robert Kahn, είδαν ότι αυτή η ταχεία και μη-σχεδιασμένη εξάπλωση των ανεξάρτητων δικτύων θα οδηγούσε σε ασυμβατότητες και θα εμπόδιζε τους χρήστες διαφορετικών δικτύων να επικοινωνούν ο ένας με τον άλλον. Έτσι ο Kahn, μαζί με τον Vinton Cerf του Stanford, ξεκίνησαν να εργάζονται για την επίλυση αυτών των προβλημάτων το 1973 και μαζί σχεδίασαν τις λύσεις που έμελλε να γίνουν το πλαίσιο του Διαδικτύου - το παγκόσμιο δίκτυο των αλληλένδετων δικτύων:

Δημιουργία και χρήση διευθύνσεων. Ο Cerf και ο Kahn δημιούργησαν ένα παγκόσμιο, ιεραρχικό σχήμα διευθύνσεων το οποίο αναγνωρίζει ως μοναδικό έναν χρήστη ηλεκτρονικού υπολογιστή που βρίσκεται

οπουδήποτε στον κόσμο. Οι περισσότεροι από εμάς, έχουμε δει τέτοιες διευθύνσεις, που δείχνουν όπως και αυτή που ακολουθεί:

ABSmith@MyComp.Csci.UoT.edu

Αυτή αναγνωρίζει έναν χρήστη, που λέγεται "ABSmith", με μια θυρίδα σε έναν υπολογιστή, σε ένα δίκτυο, του οποίου η διεύθυνση αντιπροσωπεύεται με ότι βρίσκεται στα δεξιά του συμβόλου @. Ο υπολογιστής είναι MyComp, και είναι ένα μηχάνημα στην Επιστήμη των Υπολογιστών (CSci), που είναι ένα τμήμα του University of Technology (UoT), το οποίο είναι ένα μέρος από το ανώτατο εκπαιδευτικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών (edu). Έτσι, βλέπουμε ότι οι διευθύνσεις κινούνται από το συγκεκριμένο προς το γενικό. Αυτό το τοπικό - προς - παγκόσμιο ιεραρχικό σχήμα δημιουργίας και χρήσης των διευθύνσεων λέγεται Σύστημα Πεδίου Ορισμού Ονόματος (Domain Name System - DNS), και είναι όμοιο με τις ιεραρχημένες διευθύνσεις που χρησιμοποιείται και από το κανονικό ταχυδρομείο:

- Όνομα
- Κτίριο, Οδός
- Πόλη, Πολιτεία
- Χώρα

Στην πραγματικότητα, οι διευθύνσεις στο Διαδίκτυο είναι δυαδικοί αριθμοί των 32 bits, όμως δεδομένου ότι αυτοί οι αριθμοί είναι δυσνόητοι και είναι δύσκολοι στη χρήση τους, οι μηχανές σπάνια απευθύνονται σε άλλους υπολογιστές κάνοντας χρήση αυτών των αριθμητικών κωδικών. Απεναντίας, χρησιμοποιούν τις συμβολικές διευθύνσεις που μόλις περιγράψαμε, οι οποίες μετά μετατρέπονται σε κανονικούς αριθμούς των 32 bits πριν από τη μετάδοση.

Πρωτόκολλα. Ο Cerf και ο Kahn επίσης σχεδίασαν και τυποποίησαν ένα σύνολο από πρωτόκολλα επικοινωνίας με την ονομασία TCP/IP,

συντόμευση για Transmission Control Protocol / Internet Protocol (Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης / Πρωτόκολλο Διαδικτύου). Αυτά τα πρωτόκολλα περιέγραφαν τους κανόνες και τις διαδικασίες που θα χρησιμοποιούσαν τα δίκτυα για τη δημιουργία και τη χρήση διευθύνσεων, τις τυποποιήσεις μηνυμάτων, τη δημιουργία διαδρομών, και τον έλεγχο των λαθών, και αποτελούν την "κόλλα" που επιτρέπει στα διαφορετικά δίκτυα να επικοινωνούν το ένα με το άλλο. Το TCP / IP έχει γίνει η "κοινή γλώσσα" που χρησιμοποιείται από τα δίκτυα σε όλο τον κόσμο.

Στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές της δεκαετίας του 1980, οι εργασίες επικεντρώθηκαν στην εφαρμογή και στην εγκατάσταση του TCP / IP στα νέα μηχανήματα τα οποία έκαναν την εμφάνιση τους στην αγορά, όπως οι προσωπικοί υπολογιστές (PCs, Personal Computers) που ήταν συνδεδεμένοι με LANs.

Ως τις αρχές της δεκαετίας του 1980, το TCP / IP χρησιμοποιούνταν ευρέως ανά τον κόσμο. Την ίδια στιγμή εμφανιζόταν συναρπαστικές νέες εφαρμογές οι οποίες είχαν σχεδιαστεί για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των ερευνητών ανά τον κόσμο. Για παράδειγμα, το Telnet είναι ένα λογισμικό πακέτο που επιτρέπει στους χρήστες να συνδεθούν από απόσταση με οποιονδήποτε άλλο υπολογιστή στο δίκτυο και να τον χρησιμοποιήσουν ακριβώς σαν να ήταν τοπικός, χωρίς να πρέπει να πληρώσουν μια ακριβή υπεραστική κλήση. Το FTP, μια συντόμευση για το Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων (File Transfer Protocol), είναι ένας τρόπος για να μεταφέρονται αρχεία μέσα στο διαδίκτυο γρήγορα και εύκολα. Μαζί με το e-mail (που είναι ακόμα πάρα πολύ δημοφιλές) αυτές και άλλες εφαρμογές προσέθεσαν περισσότερο καύσιμο στην υπερθερμασμένη ανάπτυξη των δικτύων των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Με το TCP/IP να καθίσταται εκ των πραγμάτων βασικό στοιχείο των δικτύων, σε συνδυασμό με ένα παγκόσμιο σχήμα δημιουργίας, χρήσης διευθύνσεων, και εφαρμογών, δημιουργήθηκε η υποδομή για τη πραγματοποίηση ενός πραγματικά διεθνούς δικτύου. Το Διαδίκτυο, στην σύγχρονη μορφή του, είχε αρχίσει να υλοποιείται.

Όμως, αν και πολλά από τα τεχνικά προβλήματα είχαν εντοπιστεί και είχαν λυθεί, το Διαδίκτυο δεν είχε ακόμα κάποια σημαντική επίπτωση στον γενικό

πληθυσμό για ένα πολύ σημαντικό λόγο: Για να χρησιμοποιήσει κανείς το πρωταρχικό ARPANET, έπρεπε να λάβει μια ερευνητική επιχορήγηση από Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ (Department of Defense, DoD) - κάτι που ήταν δύσκολο για τους περισσότερους. Χιλιάδες άνθρωποι χρησιμοποιούσαν το Διαδίκτυο στις αρχές της δεκαετίας του 1980, όμως αυτοί ήταν σχεδόν αποκλειστικά φυσικοί, μηχανολόγοι, καθηγητές πληροφορικής, και άλλοι ακαδημαϊκοί ερευνητές.

Χρειαζόταν ένα τελευταίο βήμα να γίνει, και αυτό έγινε από Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών (National Science Foundation - NSF) το 1984. Το NSF σχεδίασε και έστησε ένα εθνικό δίκτυο με την ονομασία NSFNet, το οποίο χρησιμοποιούσε τεχνολογία TCP / IP όμοια με αυτή που είχε δημιουργηθεί για το ARPANET. Αυτό το νέο δίκτυο σύνδεσε μεταξύ τους έξι κέντρα υπέρ - υπολογιστών NSF με δεκάδες άλλα νέα τοπικά δίκτυα που είχε στήσει το NSF. Αυτά τα νέα τοπικά δίκτυα περιέλαβαν χιλιάδες χρηστών στα πανεπιστήμια, στις κυβερνητικές υπηρεσίες, στις βιβλιοθήκες, στα μουσεία, και στα ιατρικά κέντρα. Το NSFNet περιλάμβανε επίσης απευθείας σύνδεση με το ARPANET. Έτσι, ως τα μέσα της δεκαετίας του 1980, το αναπτυσσόμενο δίκτυο είχε μεγαλώσει για να συμπεριλάβει πολλές νέες ιστοσελίδες (ηλεκτρονικές διευθύνσεις) και, ακόμα πιο σημαντικό, μια τεράστια ομάδα από καινούριους χρήστες που χρησιμοποιούσαν το δίκτυο για πρώτη φορά, όπως, φοιτητές, υπάλληλοι στα πανεπιστήμια, βιβλιοθηκάριοι, το προσωπικό στα μουσεία, οι πολιτικοί, και οι υπάλληλοι στις πολεοδομίες.

Περίπου ταυτόχρονα, άρχισαν και άλλες χώρες να δημιουργούν δίκτυα - κορμού TCP / IP που καταλάμβαναν μεγάλες περιοχές, όπως το NSFNet, για να αλληλοσυνδέσουν τις δικές τους βιβλιοθήκες, σχολεία, ερευνητικά κέντρα, και κυβερνητικές υπηρεσίες. Καθώς αυτά τα εθνικά δίκτυα δημιουργούνταν, αυτά συνδεόταν επίσης με το αναπτυσσόμενο Διαδίκτυο και ο πληθυσμός των χρηστών του συνέχιζε να μεγαλώνει. Για πρώτη φορά από τη δημιουργία των δικτύων, η τεχνολογία είχε ξεκινήσει να έχει αντίκτυπο στην ευρύτερη κοινωνία.

Κάποια στιγμή στα τέλη της δεκαετίας του 1980, ο όρος ARPANET σταμάτησε να χρησιμοποιείται διότι το ARPANET ήταν μόνο ένα από τα

πολλά δίκτυα που ανήκαν σε ένα μεγαλύτερο σύνολο. Ο κόσμος άρχισε να αναφέρεται σε ολόκληρη την αλληλοσύνδεση των δικτύων από ηλεκτρονικούς υπολογιστές ως "το Διαδίκτυο" αν και αυτή η ονομασία δεν υιοθετήθηκε επίσημα για πολλά χρόνια. Η επίσημη αποδοχή του όρου Διαδίκτυο από την Κυβέρνηση των ΗΠΑ έγινε στις 24 Οκτωβρίου του 1995.

Το Διαδίκτυο γνώρισε αμέσως την επιτυχία και εξαπλώθηκε με εκθετικούς ρυθμούς. Ως τα μέσα του 1993, είχε ήδη μεγαλώσει τόσο ώστε να περιλαμβάνει 20.000 ξεχωριστά δίκτυα, περίπου 1,3 εκατομμύρια ηλεκτρονικούς υπολογιστές που φιλοξενούν ιστοσελίδες, και περίπου 5 - 7 εκατομμύρια χρήστες, και το μέγεθός του διπλασιαζόταν κάθε χρόνο.

Από ένα ταπεινό ξεκίνημα το 1969, μέχρι τα μέσα του 1999, το Διαδίκτυο είχε εξαπλωθεί σε περισσότερους από 56.000.000 ηλεκτρονικούς υπολογιστές που βρισκόταν σε όλες τις χώρες του κόσμου. Το Διαδίκτυο είναι μια από τις πιο επιτυχημένες ιστορίες της απόδρασης της έρευνας έξω από το εργαστήριο και της διάχυσής της μέσα στην ευρύτερη κοινωνία. Αυτό που ξεκίνησε σαν μια τρελή ιδέα ορισμένων αφοσιωμένων ερευνητών έχει, μέσα σε μόνο 30 χρόνια, εξελιχθεί σε μια παγκόσμια υποδομή επικοινωνίας, που μεταφέρει αναρίθμητα τρισεκατομμύρια bits πληροφοριών ανάμεσα σε εκατομμύρια ανθρώπων. Αυτό έχει προσαρμοστεί, ξανά και ξανά - με αλλαγές στη χρήση του (από ερευνητική, σε ακαδημαϊκή, σε εμπορική), με αλλαγές του περιβάλλοντος στα μηχανήματα (από υπολογιστές μεγάλης ισχύος / mainframes, στα PC και στα δίκτυα), και αλλαγές στην κλίμακα (από χιλιάδες κόμβων, σε δεκάδες εκατομμυρίων).

Κατά έναν εκπληκτικό τρόπο, όμως, το Διαδίκτυο ακόμα μεγαλώνει με ταχύτατους ρυθμούς και αλλάζει επίσης ταχύτατα, αυτή τη φορά από την πιο σημαντική νέα εφαρμογή που αναπτύχθηκε στο Διαδίκτυο μετά το e-mail: το World Wide Web.

1.2 Διαδίκτυο

Το πιο γνωστό σήμερα δίκτυο είναι το Internet (International Network), το οποίο στην πραγματικότητα είναι ένα διαδίκτυο αφού συνδέει μικρότερα

δίκτυα πολλών χωρών. Το Internet αποτελεί το μεγαλύτερο διαδίκτυο στον πλανήτη.

1.2.1 Δομή του Διαδικτύου

Η δομή του Διαδικτύου χαρακτηρίζεται από μια ιεραρχία τριών επιπέδων. Στο πρώτο επίπεδο τοποθετούνται τα Τοπικά Δίκτυα (Local Area Networks - LAN). Στο δεύτερο επίπεδο υπάγονται τα Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (Wide Area Network - WAN). Η σύνδεση τοπικών δικτύων οδηγεί στη δημιουργία περιφερειακών κόμβων, που καλύπτουν μεγάλες γεωγραφικές περιφέρειες. Οι περιφερειακοί κόμβοι, με τη σειρά τους, συνδέονται σε ένα ή περισσότερα εθνικά δίκτυα που αποτελούν το τρίτο επίπεδο και διασφαλίζουν τη διασύνδεση, σε διεθνές επίπεδο, στο διαδίκτυο.

1.2.1.1 Τοπικά Δίκτυα (LAN)

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το τοπικό δίκτυο, για συντομία LAN (Local Area Network), συνδέει τα φυσικά εξαρτήματα του υπολογιστή, όπως τον υπολογιστή, τους εκτυπωτές, και συσκευές μαζικής αποθήκευσης τα οποία βρίσκονται όλα σε φυσική εγγύτητα μέσα στο χώρο. Οι εφαρμογές των LANs περιλαμβάνουν την αλληλοσύνδεση μηχανημάτων σε μια αίθουσα, στο ίδιο κτίριο γραφείων, ή σε ένα και μόνο πανεπιστήμιο. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του LAN είναι ότι ο ιδιοκτήτης των υπολογιστών είναι και ο ιδιοκτήτης των μέσων επικοινωνίας. Λόγω του ότι το LAN βρίσκεται εγκαταστημένο εξ' ολοκλήρου σε ιδιωτικό χώρο, ο ιδιοκτήτης μπορεί να εγκαταστήσει το οποιοδήποτε επικοινωνιακό μέσο θέλει χωρίς να είναι αναγκασμένος να αγοράσει υπηρεσίες από κάποιον τρίτο παροχέα, όπως μια τηλεφωνική εταιρεία. Το LAN είναι στην πραγματικότητα ένα ιδιωτικό δίκτυο, που έχει κατασκευαστεί και διοικείται από την κοινότητα των τοπικών χρηστών.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι LANs, όμως τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι το Ethernet και το Token Ring. Με όλα τα LANs που βασίζονται στο Ethernet, υπάρχουν περίπου 60 εκατομμύρια χρήστες ανά τον κόσμο, και αυτό είναι το παράδειγμα που θα χρησιμοποιήσουμε για να περιγράψουμε τα γενικά χαρακτηριστικά ενός LAN.

- *Ethernet*

Το Ethernet δημιουργήθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1970 από επιστήμονες του ερευνητικού κέντρου Xerox PARC, στο Palo Alto της Καλιφόρνιας. Υπάρχουν δύο τρόποι να κατασκευαστεί ένα Ethernet LAN. Στην πρώτη μέθοδο, που λέγεται το μοιραζόμενο καλώδιο (shared cable) οι χρήστες συνδέονται με ένα κοινό καλώδιο χρησιμοποιώντας μια συσκευή που ονομάζεται πομποδέκτης. Στην δεύτερη περίπτωση, υπάρχει ένα κουτί που λέγεται κόμβος. Αντί να συνδεθεί με το καλώδιο, ένα κομβικό σημείο συνδέεται με το δίκτυο μέσα από την σύνδεσή του με τον κόμβο. Υπό μια έννοια, το μοιραζόμενο καλώδιο βρίσκεται στο εσωτερικό του κόμβου.

Άσχετα με το ποιος ρυθμός (ταχύτητα) μετάδοσης στοιχείων ή ποια κατασκευαστική τεχνική χρησιμοποιείται, οι κανόνες αποστολής και λήψης πληροφοριών στο Ethernet είναι ακριβώς οι ίδιοι. Οι κανόνες που περιγράφουν πως τα μηνύματα μεταδίδονται μεταξύ των κομβικών σημείων του δικτύου ονομάζονται πρωτόκολλα επικοινωνίας, και μόνο τα κομβικά σημεία που χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο μπορούν να μιλήσουν άμεσα μεταξύ τους. Αυτά περιγράφουν τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν βήμα - προς - βήμα, ώστε να διασφαλιστεί μια μεθοδική και με τάξη ανταλλαγή πληροφοριών μέσα σε ένα δίκτυο. Χρησιμοποιούμε πρωτόκολλα για όλες τις επικοινωνίες μας, αν και μπορεί να μην τα σκεφτόμαστε σε μια τόσο επίσημη μορφή. Για παράδειγμα, τα κανονικά "τηλεφωνικά πρωτόκολλα" αξιώνουν από τον άνθρωπο που απαντάει στο τηλέφωνο να ξεκινήσει τη συζήτηση με το να πει "Εμπρός;" και μετά να μείνει σιωπηλός για να επιτρέψει σε αυτόν καλεί να του αποκριθεί. Φανταστείτε να παραβείτε αυτό το πρωτόκολλο με το να σηκώσετε το ακουστικό και να παραμείνετε εντελώς σιωπηλός. Ο άνθρωπος στην άλλη άκρη της γραμμής θα μπερδευτεί και δεν θα ξέρει τι να κάνει. Το ίδιο ισχύει και για τα δίκτυα. Όταν και οι δύο πλευρές χρησιμοποιούν το ίδιο πρωτόκολλο, η επικοινωνία γίνεται με ένα λογικό και σωστό τρόπο. Όταν

δύο κομβικά σημεία χρησιμοποιούν διαφορετικά πρωτόκολλα, αυτά δεν μπορούν να καταλάβουν το ένα το άλλο, και η επικοινωνία είναι αδύνατη.

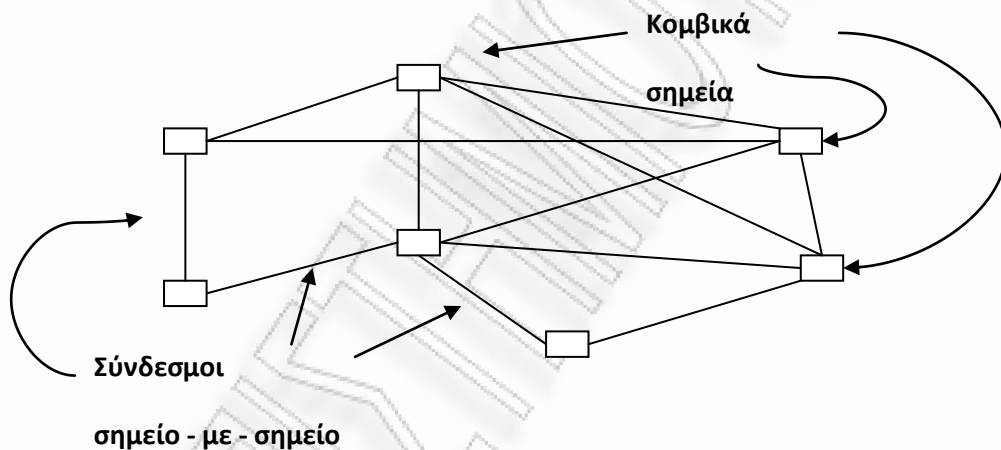
Ένας λόγος που το πρωτόκολλο του Ethernet είναι τόσο δημοφιλές είναι ότι ο έλεγχος του δικτύου είναι κατανεμημένος. Με άλλα λόγια, η ευθύνη για τις λειτουργίες του δικτύου είναι μοιρασμένη εξίσου σε όλα τα κομβικά σημεία στο δίκτυο αντί να είναι κεντροποιημένη σε ένα και μοναδικό "κύριο κέντρο ελέγχου". Σε ένα Ethernet, όταν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής θέλει να στείλει ένα μήνυμα, λαμβάνει τις δικές του αποφάσεις για το ποιες δράσεις πρέπει να αναληφθούν - πότε να ακούσει, πότε να στείλει, πότε να κάνει πίσω. Έτσι, η αποτυχία του οποιουδήποτε κομβικού σημείου στο δίκτυο δεν θα οδηγήσει στην κατάρρευση ολόκληρου του συστήματος.

- *Token Ring*

Το Token Ring στηρίζεται σε τεχνολογία που αναπτύχθηκε το 1960 και οδήγησε σε διάφορες υλοποιήσεις. Η τοπολογία του (ο τρόπος με τον οποίο είναι οργανωμένο) είναι ένας δακτύλιος. Στο δακτύλιο κυκλοφορεί συνεχώς ένα κουπόνι (token). Κάθε κόμβος μπορεί να μεταδώσει μόνο όταν το κουπόνι βρίσκεται σε αυτόν. Κατά τη μετάδοση, ο κόμβος έχει όλο το εύρος του δικτύου δικό του και μόλις τελειώσει δίνει το κουπόνι στον επόμενο. Αυτή η τεχνική καταμερισμού του φυσικού μέσου περιορίζει τις συγκρούσεις και έχει καλύτερη συμπεριφορά όταν η κίνηση είναι μεγάλη, άρα είναι πιο κατάλληλη για εφαρμογές πολυμέσων σε σχέση με το Ethernet. Επίσης, προσφέρει και μεγαλύτερη ασφάλεια. Η αρχική ταχύτητα πρόσβασης ήταν 4Mbps, αλλά τώρα έχει αυξηθεί στα 16 Mbps. Η IBM συντάσσεται με την εξέλιξη του συγκεκριμένου προτύπου δεδομένου ότι είναι πιο κατάλληλο για εφαρμογές πολυμέσων.

1.2.1.2 Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN)

Το δίκτυο ευρείας περιοχής, για συντομία WAN (Wide Area Network), συνδέει συσκευές οι οποίες μπορεί να είναι η μια στο ένα άκρο μιας πόλης, και η άλλη στο άλλο, ή στις δύο πλευρές ενός ωκεανού. Λόγω του ότι τα WAN περνάνε μέσα από δημόσια γη, οι χρήστες δεν μπορούν να βγουν και να συνδέσουν τους υπολογιστές τους με καλώδιο, παρά, αυτό που πρέπει να κάνουν είναι να αγοράσουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, από έναν εξωτερικό παροχέα. Κανονικά, αυτές είναι γραμμές επικοινωνίας, σημείο - με - σημείο, οι οποίες συνδέουν άμεσα δύο υπολογιστές, σε αντίθεση με τα μοιραζόμενα ανταγωνιστικά κανάλια που συναντούμε συχνά σε ένα LAN. Η συνήθης δομή ενός δικτύου ευρείας περιοχής απεικονίζεται στο σχήμα 1.1.



Σχήμα 1: Γενική δομή ενός δικτύου ευρείας περιοχής

Σε αντίθεση με τα πρωτόκολλα των LAN, στα οποία ένα μήνυμα εκπέμπεται και λαμβάνεται ταυτόχρονα από όλους τους κόμβους, σε ένα WAN, ένα μήνυμα "πηδάει" από τον ένα κόμβο στον άλλο, καθώς κατευθύνεται με διαδοχικά βήματα από την πηγή στον προορισμό του. Η μονάδα εκπομπής

σε ένα WAN δεν είναι ένα μήνυμα, αλλά ένα πακέτο δεδομένων. Το πακέτο δεδομένων είναι ένας όγκος πληροφοριών με έναν καθορισμένο μέγιστο όγκο, το οποίο μεταδίδεται μέσα στο δίκτυο σαν μια μονάδα. Αν στέλνετε ένα μικρό μήνυμα, τότε αυτό θα μεταδοθεί σαν ένα ενιαίο πακέτο δεδομένων. Όμως, αν στέλνετε ένα μακροσκελές μήνυμα, η πηγή πρώτα θα το "τεμαχίσει" σε N ξεχωριστά πακέτα δεδομένων (όπως, οι πρώτοι 1.000 χαρακτήρες, οι επόμενοι 1.000 χαρακτήρες, και ούτω καθεξής) και μετά θα στείλει το κάθε ένα πακέτο δεδομένων, ανεξάρτητα, δια μέσω του δικτύου. Όταν ο κόμβος του προορισμού θα έχει λάβει N πακέτα δεδομένων, αυτός θα τα συναρμολογήσει ξανά σε ένα ενιαίο λογικό μήνυμα. Αυτή η διαδικασία αποσυναρμολόγησης / επανασυναρμολόγησης εγγυάται ότι κανένα μήνυμα, άσχετα με το μέγεθός του, δεν μπορεί να μονοπωλήσει τους επικοινωνιακούς πόρους του δικτύου.

Έχουμε περιγράψει δύο διαφορετικές τάξεις δικτύων, που ονομάζονται LANs και WANs, όμως, στην πραγματικότητα αυτά δεν είναι ξεχωριστά και ανεξάρτητα μεταξύ τους. Στην πραγματικότητα, όλα τα δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών στον "πραγματικό κόσμο" είναι ένας συνδυασμός και των δύο. Μια εταιρεία, ή ένα κολέγιο θα έχουν κανονικά ένα ή περισσότερα LANs που θα συνδέουν μεταξύ τους τα τοπικά τους συστήματα. Αυτοί οι χρήστες των LANs χρειάζονται επίσης να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, και να επικοινωνούν με ανθρώπους που βρίσκονται έξω από το τοπικό τους περιβάλλον. Συνεπώς, χρειάζονται μια σύνδεση σε ένα εθνικό, ή παγκόσμιο WAN, και αυτό πραγματοποιείται με τη χρήση μιας ειδικής συσκευής που λέγεται δρομολογητής (router).

Αρμοδιότητα του δρομολογητή είναι η διασφάλιση της ορθής άφιξης των δεδομένων στον προκαθορισμένο προορισμό τους. Αν τα δεδομένα που διακινούνται μεταφέρονται μόνο μεταξύ υπολογιστών που ανήκουν στο ίδιο δίκτυο, δεν χρησιμοποιείται συνήθως δρομολογητής, επειδή το δίκτυο μπορεί να διαχειριστεί μόνο του την εσωτερική κίνηση. Χρησιμοποιείται όταν τα δεδομένα στέλνονται μεταξύ δύο διαφορετικών δικτύων.

Συγκεκριμένα ένας δρομολογητής εξετάζει το πακέτο των δεδομένων για να προσδιορίσει τον προορισμό του και εν συνεχεία αφού λάβει υπ' όψιν του τον όγκο της δραστηριότητας στο Διαδίκτυο στέλνει το πακέτο σε άλλο δρομολογητή ο οποίος βρίσκεται πλησιέστερα στον τελικό προορισμό του.

Ο δρομολογητής μεταδίδει μηνύματα ανάμεσα σε δύο ξεχωριστά δίκτυα, συμπεριλαμβανομένων και των δικτύων που χρησιμοποιούν διαφορετικά πρωτόκολλα (λειτουργεί, με άλλα λόγια, με τον ίδιο τρόπο που θα λειτουργούσε και ένας διερμηνέας που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο ανθρώπους που μιλούν διαφορετικές γλώσσες).

1.3 Λειτουργία Διαδικτύου

Το δίκτυο είναι μια δομή που χαρακτηρίζεται από τη σύνθεση ισότιμων, από δικτυακή άποψη, στοιχείων σε αλληλεπίδραση. Τα στοιχεία αυτά είναι οι κορυφές ή οι κόμβοι του δικτύου που συνδέονται μεταξύ τους με δρόμους ή ασταθείς συνδέσεις, χωρίς σταθερή ιεραρχική δομή και χωρίς προκαθορισμένη διαδρομή. Βέβαια η σωστή οργάνωση και διαχείριση του δικτύου ευνοεί βέλτιστες διαδρομές - για τη μεταφορά ενός μηνύματος από κάποιο κόμβο σε ένα άλλο. Κύριοι παράμετροι της σωστής λειτουργίας είναι:

- Οι Παροχείς υπηρεσιών Internet
- Οι Κόμβοι ή Σημεία Παρουσίας
- Οι Εξυπηρετητές
- Τα Πρωτόκολλα Επικοινωνίας
- Η Σύνδεση με το Internet

1.3.1 Παροχείς υπηρεσιών Internet

Στην Ελλάδα, οι παροχείς μισθώνουν για τις ανάγκες τους ψηφιακές τηλεπικοινωνιακές γραμμές από τον εθνικό τηλεπικοινωνιακό φορέα, τον ΟΤΕ. Οι γραμμές αυτές, που αποτελούν τις "ραχοκοκαλίες" (backbones) ή

τους άξονες κορμού, είναι αρκετά μεγάλου εύρους δεδομένων (2Mbps και άνω). Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετοί παροχείς όπως οι: ΟΤΕnet, FORTHnet, Hellas ON Line, Tellas, ΕΔΕΤ κλπ. Αντίστοιχοι παροχείς υπάρχουν και στις διάφορες χώρες του εξωτερικού.

Οι παροχείς, εκτός από τις τηλεφωνικές γραμμές, διαθέτουν και κατάλληλο εξοπλισμό που αποτελείται από ειδικούς υπολογιστές, modems και άλλες συσκευές. Οι ειδικοί υπολογιστές ονομάζονται εξυπηρετητές (servers) και είναι διαφόρων κατηγοριών όπως Web Servers, για πληροφορίες παγκόσμιου ιστού, Mail Servers, για την υποστήριξη ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, FTP Servers, για τη μεταφορά αρχείων κλπ. Εκτός από τους εξυπηρετητές υπάρχουν και οι δρομολογητές (routers), που είναι συσκευές πάνω στις οποίες συνδέονται τα modems.

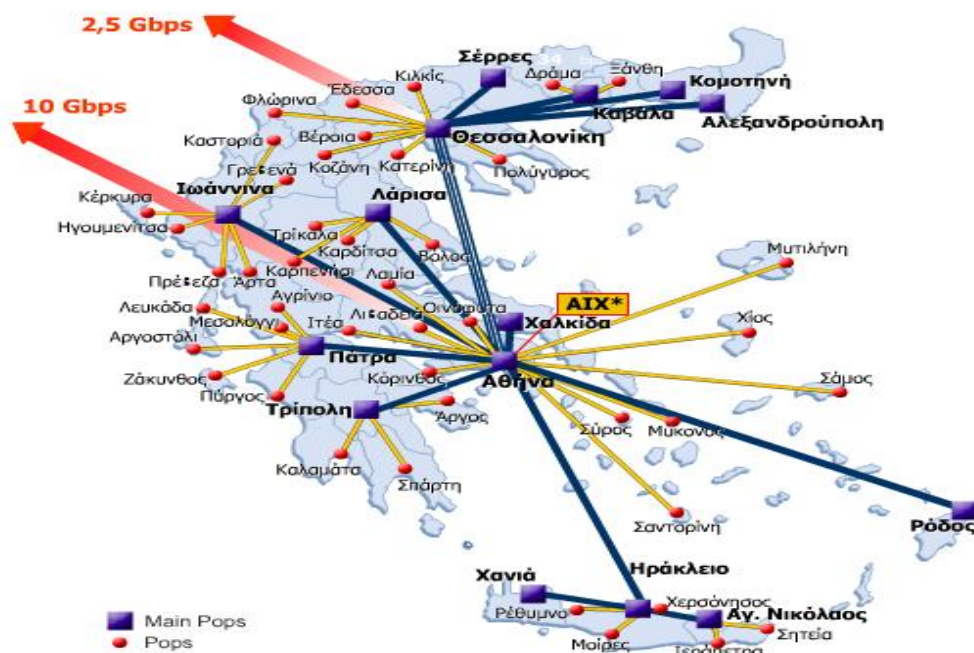
Τα δίκτυα των διαφόρων παροχέων συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας το Διαδίκτυο. Ο κάθε παροχέας συνάπτει συμβάσεις με παροχείς του εξωτερικού και έτσι διασφαλίζεται η διεθνής επικοινωνία.

1.3.2 Κόμβοι ή Σημεία Παρουσίας

Οι κόμβοι (σταθμοί δικτύου παροχέων) ή σημεία παρουσίας στο Internet, είναι τα σημεία εκείνα που είναι συνδεδεμένα στον κύριο κορμό του κάθε παροχέα. Συνήθως τα σημεία αυτά βρίσκονται στις διάφορες πόλεις και παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο επειδή από αυτά εξαρτάται η σύνδεση αστικής χρέωσης στο διαδίκτυο. Για να εξυπηρετηθούν οι χρήστες Internet κάποιας πόλης πρέπει να υπάρχει κόμβος κάποιου τουλάχιστον παροχέα. Διαφορετικά θα πρέπει η σύνδεση να γίνει σε κάποια άλλη πόλη που διαθέτει κόμβο.

Οι κόμβοι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, γιατί είναι το σημείο στο οποίο συνδέεται ο συνδρομητής. Εάν, για παράδειγμα, δεν υπάρχει σε κάποια περιοχή κόμβος, τότε η εγγραφή στο Internet συνεπάγεται και κλήση υπεραστικών τηλεφωνημάτων προς τον πλησιέστερο κόμβο.

Παρακάτω απεικονίζεται, ενδεικτικά, ο χάρτης σημείων παρουσίας του παροχέα της FORTHnet στον Ελλαδικό χώρο, εικόνα 1:



Εικόνα 1: Χάρτης σημείων παρουσίας FORTHnet.

• Εξυηρητητές

Οι εξυηρητητές (servers) που χρησιμοποιούνται στο Internet είναι διαφόρων κατηγοριών. Ο κάθε ένας από αυτούς προσφέρει στους χρήστες διαφορετικές υπηρεσίες. Οι εξυηρητητές αποτελούν τον απαραίτητο εξοπλισμό σχεδόν όλων των παροχέων. Μερικοί από αυτούς χρησιμοποιούνται και από τους κόμβους Internet. Οι κυριότερες κατηγορίες είναι:

- *WEB server*. Πρόκειται για τον κυριότερο εξυηρητητή και υπάρχει σε όλους τους παροχείς και στην πλειοψηφία των κόμβων. Στον εξυηρητητή αυτό τοποθετούνται οι ιστοσελίδες (web pages) μέσω των οποίων παρέχονται τα δεδομένα προς τους συνδρομητές με τη χρήση των φυλλομετρητών (browsers).
- *MAIL server*. Είναι ο εξυηρητητής που υποστηρίζει την υπηρεσία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τον διαθέτουν απαραίτητα όλοι οι παροχείς Internet.
- *FTP server*. Ο εξυηρητητής αυτός περιέχει αρχεία που είναι διαθέσιμα προς τους χρήστες του Internet. Τον διαθέτουν όλοι οι

παροχές, αλλά και αρκετοί κόμβοι.

- *CHAT server.* Είναι ο εξυπηρετητής που υποστηρίζει τις συνομιλίες ανάμεσα στους χρήστες του Internet. Αυτό το είδος εξυπηρετητή το διαθέτουν αρκετοί παροχείς αλλά και κόμβοι.
- *NEWS server.* Είναι ο εξυπηρετητής που υποστηρίζει την υπηρεσία των ειδησεογραφικών ομάδων και διατίθεται συνήθως μόνο από τους παροχείς.
- *PROXY server.* Τέτοιους εξυπηρετητές διαθέτουν σχεδόν οι παροχείς. Παίζουν τον ρόλο ενδιάμεσων σταθμών δεδομένων του Internet και κρατούν ιστοσελίδες που "κατεβάζουν" συχνά οι χρήστες. Έτσι, την επόμενη φορά, τα δεδομένα αυτά να μεταφέρονται προς το χρήστη από τον εξυπηρετητή και όχι από τη βασική τους πηγή, κερδίζοντας αρκετό χρόνο.

1.3.3 Πρωτόκολλα Επικοινωνίας Διαδικτύου

Τα γνωστότερα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται από τις υπηρεσίες του Internet είναι τα παρακάτω:

- *Πρωτόκολλο IP.* Το IP (Internet Protocol) είναι το απαραίτητο πρωτόκολλο για το Internet. Σχεδιάστηκε και ορίστηκε ως πρωτόκολλο το 1981, για χρήση σε διασυνδεδεμένα συστήματα επικοινωνιακών δικτύων υπολογιστών.
- *Πρωτόκολλο TCP.* Το πρωτόκολλο TCP (Transmission Control Protocol) μαζί με το IP συνιστούν το βασικό πρωτόκολλο του Internet, το TCP/IP. Το πρωτόκολλο TCP αποτελεί πρότυπο, παρέχει μεγάλη αξιοπιστία και χρησιμοποιείται σε επικοινωνιακά δίκτυα υπολογιστών και σε διασυνδεδεμένα συστήματα παρόμοιων δικτύων. Το TCP παρέχει διεργασιακές επικοινωνιακές υπηρεσίες σε πολυδικτυακό περιβάλλον και προσφέρεται για ταυτόχρονη κοινή χρήση σε πολλαπλά δίκτυα.

- *Πρωτόκολλο HTTP.* Το πρωτόκολλο HTTP (*Hyper Text Transport Protocol*) χρησιμοποιείται από τους φυλλομετρητές. Είναι ένα αντικειμενοστραφές πρωτόκολλο που υποστηρίζει υπερκείμενα. Ένα από τα χαρακτηριστικά του είναι η καταγραφή και η επεξεργασία παρουσίας δεδομένων, γεγονός που επιτρέπει στα συστήματα να δομούνται ανεξάρτητα από τα δεδομένα που μεταφέρονται.
- *Πρωτόκολλο POP.* Σκοπός του πρωτοκόλλου POP (*Post Office Protocol*) είναι να επιτρέπει στο σταθμό εργασίας του χρήστη να λαμβάνει την αλληλογραφία του από έναν εξυπηρετητή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (*mail server*). Πρόκειται για το πρωτόκολλο εισερχόμενης αλληλογραφίας. Η αλληλογραφία ταχυδρομείται από το σταθμό εργασίας προς τον εξυπηρετητή χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο SMTP.
- *Πρωτόκολλο FTP.* Το πρωτόκολλο FTP (*File Transfer Protocol*) χρησιμεύει για τη μεταφορά αρχείων μεταξύ των υπολογιστών που είναι συνδεδεμένοι στο Internet. Παρέχει έλεγχο πρόσβασης και διαπραγμάτευση των παραμέτρων των αρχείων.
- *Πρωτόκολλο TELNET.* Το πρωτόκολλο TELNET χρησιμοποιείται για πρόσβαση σε απομακρυσμένους υπολογιστές. Ο σκοπός αυτού του πρωτοκόλλου είναι να παρέχει μια διπλής κατεύθυνσης επικοινωνιακή διευκόλυνση τερματικών συσκευών και τερματικών διεργασιών μεταξύ τους.

1.3.4 Σύνδεση με το Διαδίκτυο

Για τη σύνδεση κάποιου συνδρομητή με το Internet υπάρχουν αρκετοί τρόποι. Η σύνδεση εξαρτάται από τον εξοπλισμό αλλά και από τις ανάγκες του συνδρομητή και επιτυγχάνεται μέσω:

- *Απλού τηλεφωνικού δικτύου (dial-up service).* Πρόκειται για την

απλούστερη αλλά και την πιο διαδεδομένη σύνδεση. Με τον τρόπο αυτό είναι συνδεδεμένοι εκατομμύρια χρήστες και η σύνδεση γίνεται με το *modem* το οποίο είναι συνδεδεμένο σε μια απλή τηλεφωνική γραμμή. Ο χρήστης, κάθε φορά που επιθυμεί να συνδεθεί στο διαδίκτυο κάνει την κλήση προς τον κόμβο του και όταν τελειώνει, αποσυνδέεται από αυτόν.

- *Μόνιμης μισθωμένης σύνδεσης (leased line)*, με απλή αναλογική ευθεία ή ψηφιακή γραμμή. Τη σύνδεση αυτή, την χρησιμοποιούν εταιρείες, φορείς αλλά και οι χρήστες που επιθυμούν μόνιμη σύνδεση με το *Internet*. Κοστίζει πολύ περισσότερο αλλά είναι απαραίτητη για τους χρήστες που διαθέτουν δικούς τους *web servers* και πρέπει να είναι μόνιμα συνδεδεμένοι ώστε να είναι συνεχώς προσπελάσιμοι από τους άλλους χρήστες. Μισθωμένες γραμμές χρησιμοποιούν πάρα πολλές εταιρείες που διαθέτουν δίκτυα, ώστε ο κάθε σταθμός εργασίας, με την χρήση του απαραίτητου λογισμικού, να έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο *Internet*.
- *Δημόσιου Δικτύου Μεταγωγής Πακέτων*. Στην Ελλάδα το Δημόσιο Δίκτυο Μεταγωγής Πακέτων δεδομένων, γνωστό ως *HellasPac*, υποστηρίζει ο *ΟΤΕ*. Η υπηρεσία αυτή του *ΟΤΕ*, επιτρέπει, εκτός των άλλων και τη σύνδεση στο *Internet*.
- *Συστήματος ISDN (Integrated Services Digital Network)*. Το σύστημα *ISDN* χρησιμοποιείται πάρα πολύ στο εξωτερικό, ιδιαίτερα στην Αμερική, και επιτρέπει ταχύτατες συνδέσεις. Το σύστημα αυτό άρχισε να λειτουργεί και στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας μας.

- *Δορυφορικής σύνδεσης.* Συνήθως το *uplink* γίνεται ενσύρματα μέσω ενός παροχέα υπηρεσιών *Internet* με ταχύτητες γύρω στα 40 Kbps και το *download* γίνεται με χρήση δορυφορικής σύνδεσης που μπορεί να ξεπεράσει τα 2 Mbps αλλά συνήθως κυμαίνεται στα 256 Kbps.
- *Ασύρματης σύνδεσης.* Επιτυγχάνεται μέσω κινητού τηλεφώνου *GSM/DCS* με χρήση της τεχνολογίας *GPRS* που επιτρέπει ταχύτητες πρόσβασης μέχρι 114 Kbps.
- *XDSL σύνδεσης.* Ο όρος *XDSL* αναφέρεται στις πολλαπλές παραλλαγές αυτής της τεχνολογίας και καλύπτει όρους όπως *ADSL*, *HDSL*, *RADSL*, *VDSL*, *SDSL*. Οι τυπικές ταχύτητες που συνήθως προσφέρονται είναι της τάξης των 1,544 Mbps 6,1 Mbps προς τον συνδρομητή (*downstream*) και 0,128 Mbps έως και 2,048 Mbps από τον συνδρομητή (*upstream*). Οι τιμές αυτές διαφέρουν ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη παραλλαγή του *DSL* και της απόστασης του συνδρομητή από το τηλεπικοινωνιακό κέντρο. Η σύνδεση επιτυγχάνεται με χρήση κατάλληλων *modem* που χρησιμοποιούν τις τηλεφωνικές γραμμές (δισύρματα καλώδια) για να επιτύχουν τις προαναφερόμενες ταχύτητες πρόσβασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

2.1 ΕΥΡΥΖΩΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ως **Ευρυζωνικότητα** ορίζεται το προηγμένο, εφικτό και καινοτόμο από πολιτική, κοινωνική, οικονομική και τεχνολογική άποψη **περιβάλλον**, το οποίο παρέχει:

- ✓ **γρήγορες συνδέσεις στο Διαδίκτυο** σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, με ανταγωνιστικές τιμές και χωρίς τεχνολογικούς περιορισμούς
- ✓ την **κατάλληλη δικτυακή υποδομή** που επιτρέπει την:
- ✓ ανάπτυξη εφαρμογών και υπηρεσιών,
- ✓ την αδιάλειπτη σύνδεση των χρηστών σε εφαρμογές και υπηρεσίες, ικανοποιώντας τις εκάστοτε ανάγκες σε εύρος ζώνης και διαθεσιμότητα,
- ✓ συνεχή αναβάθμιση της υποδομής με μικρό επιπλέον κόστος ώστε να εξακολουθεί να ικανοποιεί τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες
- ✓ τη **δυνατότητα** στον πολίτη **να επιλέγει** ανάμεσα σε εναλλακτικές προσφορές σύνδεσης που ταιριάζουν στον εξοπλισμό του αλλά και σε διάφορες υπηρεσίες πληροφόρησης και ψυχαγωγίας
- ✓ το **κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο** που συμβάλλει στην ανάπτυξη της καινοτομίας, στην οικονομική ανάπτυξη και στην προστασία του ανταγωνισμού

Ως **Ευρυζωνική πρόσβαση** θεωρείται η σύνδεση στο Διαδίκτυο ή σε άλλη τηλεπικοινωνιακή υποδομή με ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων αρκετά μεγαλύτερη των 128 Kbps, δηλαδή την ταχύτητα της βασικής ISDN σύνδεσης. Η Ευρυζωνική πρόσβαση αποτελεί κεντρικό χαρακτηριστικό της

Ευρυζωνικότητας, ως ένα ολοκληρωμένο τεχνικό, οικονομικό, κοινωνικό και θεσμικό περιβάλλον παροχής υπηρεσιών.

2.2 Στόχοι

Βασικοί στόχοι της Ευρυζωνικότητας είναι:

- ✓ η αποτροπή του αποκλεισμού πληθυσμιακών ομάδων από τη σύγχρονη τεχνολογία και την πρόσβαση σε υπηρεσίες πληροφόρησης, ενημέρωσης και ψυχαγωγίας
- ✓ η βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών
- ✓ η ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης
- ✓ η ενδυνάμωση του ανταγωνισμού

Μάλιστα, η πρωτοβουλία «eEurope 2002 – 2005» θεωρεί την ανάπτυξη της Ευρυζωνικότητας ως απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

Στην Ελλάδα ο φορέας εκείνος που κατ' εξοχήν ασχολείται με την προώθηση της Ευρυζωνικότητας είναι η «Ομάδα για την Ευρυζωνικότητα», η οποία συστάθηκε από τη Διαχειριστική Αρχή του Ε.Π. Κοινωνία της Πληροφορίας. Στόχοι της εν λόγω ομάδας είναι:

ο συντονισμός και η γνωμοδότηση προς την Διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας" επί των σχετικών δράσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος, η κατάθεση προτάσεων για έργα που προωθούν την ανάπτυξη των Ευρυζωνικών υπηρεσιών, η στήριξη της διεθνούς εκπροσώπησης της χώρας, δράσεις ευαισθητοποίησης σε διάφορα επίπεδα, προτάσεις προς όλους τους δημόσιους φορείς με στόχο τον συντονισμό των πολιτικών για τη δημιουργία μιας "βασικής πλατφόρμας", η σύνταξη και υποβολή στην πολιτική ηγεσία των αρμοδίων Υπουργείων κειμένου στρατηγικής όσον αφορά στην ανάπτυξη Ευρυζωνικών υπηρεσιών.

2.3 Προωθητικοί Παράγοντες - Ωφέλειες

Οι συνθήκες και οι παράγοντες που καθιστούν την Ευρυζωνικότητα εφικτή, συμβάλλουν ή εμποδίζουν την προώθησή της και καθιστούν αναγκαία την πραγμάτωσή της είναι:

- ✓ η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας και η γρήγορη εμπορική της εκμετάλλευση,
- ✓ η δημιουργία νέων υπηρεσιών και η δυνατότητα ταχείας πρόσβασης στο Διαδίκτυο,
- ✓ οι αλλαγές στα επιχειρηματικά μοντέλα τα τελευταία χρόνια,
- ✓ οι εξελίξεις στο χώρο των Τηλεπικοινωνιών διεθνώς και οι δυσμενείς συνθήκες που επικρατούν στην αγορά αυτή,
- ✓ η αδυναμία του θεσμικού πλαισίου να αντιμετωπίσει έγκαιρα τα νέα δεδομένα, όπως αυτά διαμορφώνονται.

Ωφέλειες

Οι ωφέλειες που θα υπάρξουν λόγω της ανάπτυξης της Ευρυζωνικότητας μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής.

Ωφέλειες στους Πολίτες

Η **δυνατότητα συμμετοχής σε συλλογικά** δρώμενα εξ' αποστάσεως, όπως ηλεκτρονικές ψηφοφορίες και ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Νέες υπηρεσίες ψυχαγωγίας, διασκέδασης, ενημέρωσης, καθώς και προηγμένες υπηρεσίες επικοινωνίας.

Άμεση πρόσβαση και επαφή με εκατοντάδες εκατομμύρια άλλους συνανθρώπους τους ανά τον Πλανήτη.

Γρήγορη πρόσβαση σε περιεχόμενο και υπηρεσίες.

Ωφέλειες για τους Δήμους

Δυνατότητα άμεσης ηλεκτρονικής συνδιαλλαγής με την κεντρική Διοίκηση και τους Πολίτες.

Αμεσότερη ενημέρωση, διαφάνεια στις αποφάσεις, εξοικονόμηση κόστους και χρόνου, διενέργεια τοπικών ψηφοφοριών.

Δυνατότητα παροχής πρόσβασης στους κατοίκους σε Ευρυζωνικά δίκτυα μέσω δημοσίων σημείων πρόσβασης, όπως π.χ. ΚΕΠ

Δυνατότητα παροχής περιεχομένου και υπηρεσιών ενημέρωσης στην τοπική κοινωνία.

Ωφέλειες στις Επιχειρήσεις

Δυνατότητα άμεσης ηλεκτρονικής συνδιαλλαγής με τη Δημόσια Διοίκηση.

Πρόσβαση σε πολύ μεγαλύτερες αγορές και σε εκατομμύρια καταναλωτές.

Δυνατότητα άμεσης ηλεκτρονικής συνδιαλλαγής με τους πελάτες, προμηθευτές και συνεργάτες τους (B2B).

Αποτελεσματικότερη προβολή & διαφήμιση.

Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και νέοι τομείς δραστηριοποίησης.

Αύξηση της παραγωγικότητας και ελάττωση του λειτουργικού κόστους (π.χ. κόστος χρήσης της τεχνολογίας).

Ωφέλειες στη Δημόσια Διοίκηση

Δυνατότητα άμεσης ηλεκτρονικής συνδιαλλαγής με τις περιφερειακές Διοικήσεις αλλά και τους Πολίτες.

Αμεσότερη ενημέρωση, διαφάνεια στις αποφάσεις.

Εξοικονόμηση πόρων και χρόνου χάρη στην απλούστευση και επιτάχυνση διαδικασιών και την ψηφιακή διακίνηση εγγράφων.

Νέες δυνατότητες στη συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ υπηρεσιών και θετική συμβολή στην αποτροπή διαφόρων μορφών παραβατικών συμπεριφορών (π.χ. φοροδιαφυγή).

Δυνατότητα για πιο ακριβή και έγκαιρο Στρατηγικό αλλά και Επιχειρησιακό σχεδιασμό αλλά και ενημέρωση των κεντρικών Διοικήσεων αλλά και της πολιτικής ηγεσίας.

Συμπερασματικά, η Ευρυζωνικότητα και η χρήση Ευρυζωνικών δικτύων παρέχουν στους πολίτες, τις επιχειρήσεις και όλους τους δημόσιους φορείς καινοτόμες υπηρεσίες, οι οποίες θα επιτρέπουν:

- ✓ τη διεξαγωγή και διεκπεραίωση ηλεκτρονικών συναλλαγών (π.χ. με τη Δημόσια Διοίκηση, τις τράπεζες, κλπ) εξοικονομώντας χρόνο και κόστος
- ✓ την πρόσβαση σε νέες υπηρεσίες ενημέρωσης, πληροφόρησης, ψυχαγωγίας και διασκέδασης
- ✓ την αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων, τη σωστή αξιοποίηση του χρόνου και τη γρήγορη πρόσβαση σε περιεχόμενο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

E-GOVERNMENT

3.1 Ορισμός e-government

Η υπηρεσία e-government (ηλεκτρονική διακυβέρνηση) ορίζεται ως εξής: Η χρήση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη δημόσια διοίκηση και στις υπηρεσίες, σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες για τη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και των δημοκρατικών διαδικασιών, καθώς και για την ενίσχυση της υποστήριξης στις πολιτικές του δημοσίου.

Για να εφαρμοστεί πλήρως ωστόσο η υπηρεσία αυτή πρέπει να υπερνικηθούν πολλά εμπόδια και φραγμοί, ενώ απαιτούνται επενδύσεις μεγάλης έκτασης. Η αλλαγή των διαδικασιών όσον αφορά την οργάνωση και τις νοοτροπίες είναι χρονοβόρα, μπορεί να απαιτηθούν αρκετά χρόνια έως ότου οι συνδυασμένες επενδύσεις σε κεφάλαια ΤΠΕ, οργάνωση και δεξιότητες αποδώσουν πλήρως τα οφέλη τους.

Οι ΤΠΕ μπορούν να εξυπηρετήσουν ποικίλα και διαφορετικά μεταξύ τους ζητήματα όπως:

- καλύτερη παράδοση των υπηρεσιών στους πολίτες,
- βελτιωμένη αλληλεπίδραση με επιχειρήσεις και βιομηχανία,
- ενδυνάμωση πολιτών μέσω της πρόσβασης στις πληροφορίες,
- πιο αποδοτική κυβερνητική διαχείριση.

Τα προκύπτοντα οφέλη μπορούν να είναι:

- λιγότερη δωροδοκία,
- αυξανόμενη διαφάνεια,
- μεγαλύτερη ευκολία,
- αύξηση εισοδήματος
- μειώσεις δαπανών.

Παραδοσιακά, η αλληλεπίδραση μεταξύ ενός πολίτη ή επιχείρησης και μιας κυβερνητικής αντιπροσωπείας πραγματοποιείται σε ένα κυβερνητικό γραφείο. Με τις ΤΠΕ είναι δυνατό να βρεθούν κέντρα υπηρεσιών πιο κοντά στους πελάτες. Τέτοια κέντρα μπορούν να είναι:

- ένα αφύλακτο περίπτερο στην κυβερνητική αντιπροσωπεία,
- ένα περίπτερο υπηρεσιών που βρίσκεται κοντά στον πελάτη,
- ή τη χρήση ενός προσωπικού υπολογιστή στο σπίτι ή το γραφείο.

Παρόμοια με το ηλεκτρονικό εμπόριο, που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να πραγματοποιούν αποτελεσματικά συναλλαγές ή μια με την άλλη (B2B) και φέρνει τους πελάτες πιο κοντά στις επιχειρήσεις (B2C), το e-government στοχεύει να κάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ της κυβέρνησης και των πολιτών (G2C), της κυβέρνησης και των επιχειρήσεων (G2B), και των σχέσεων οργανισμού διαμεσολάβησης (G2G), πιο φιλικές, βολικές, διαφανείς και ανέξοδες.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει εξελιχθεί ήδη μέσω τεσσάρων σταδίων: 1) έκδοση, 2) αλληλεπίδραση, 3) την ολοκλήρωση συναλλαγών, και 4) την

παράδοση. Μέχρι σήμερα, κατά κύριο λόγο το e-government έχει στραφεί στην έκδοση.

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση καθορίζει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των κύριων δραστών της, δηλαδή τους πολίτες, τις ιδιωτικές επιχειρήσεις και τους δημόσιους οργανισμούς (κυβέρνηση).

Ο πίνακας του σχήματος 1 μας παρουσιάζει εννέα αλληλεπιδράσεις αρχής. Η δημόσια διοίκηση παρέχει ενεργά τις η-υπηρεσίες της σε τρεις από τις εννέα σχέσεις, και έτσι έχουμε τις εξής κατηγορίες:

- Κυβέρνηση-προς-Κυβέρνηση (G2G): διαδικασίες που αφορούν στις σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ των δημόσιων οργανισμών.
- Κυβέρνηση-προς-Πολίτες (G2C): κάθε αλληλεπίδραση μεταξύ των δημόσιων οργανισμών και των πολιτών.
- Κυβέρνηση-προς-Επιχειρήσεις (G2B): σχέση μεταξύ των δημόσιων οργανισμών και των ιδιωτικών επιχειρήσεων.

ΠΑΡΑΛΗΠΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ			
	ΠΟΛΙΤΕΣ	ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
ΠΟΛΙΤΕΣ	Πολίτες-προς-Πολίτες (C2C) πχ. μικρές διαφημίσεις σε ιστοσελίδες	Πολίτες-προς-Κυβέρνηση (C2G) πχ. φορολογική δήλωση μέσω internet	Πολίτες-προς-Επιχειρήσεις (C2B) πχ. εύρεση εργασίας μέσω internet
ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ	Κυβέρνηση-προς-Πολίτες (G2C) πχ. η-επεξεργασία και διεκπεραίωση συντάξεων	Κυβέρνηση-προς-Κυβέρνηση (G2G) πχ. ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ δημόσιων οργανισμών	Κυβέρνηση-προς-Επιχειρήσεις (G2B) πχ. προκήρυξη δημόσιου έργου
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	Επιχειρήσεις-προς-Πολίτες (B2C) πχ. on-line αγορές	Επιχειρήσεις-προς-Κυβέρνηση (B2G) πχ. φορολογική δήλωση επιχείρησης	Επιχειρήσεις-προς-Επιχειρήσεις (B2B) πχ. προκήρυξη ιδιωτικού έργου

3.2 Μια ματιά στο παρελθόν

Τα πρώτα χρόνια της διάδοσης της πληροφορικής αποτελούσε κοινή πεποίθηση ότι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες (η-υπηρεσίες) των δημόσιων οργανισμών αφορούσαν μόνο στην απλή δημοσίευση πληροφοριών στο Internet σχετικά με τον οργανισμό, τη λειτουργία του και το σκοπό του. Τίποτα άλλο, παρά μόνο κείμενο. Σε σύντομο, όμως, χρονικό διάστημα οι δυσκολίες και τα εμπόδια που υπήρξαν στον καθορισμό και την εφαρμογή των η-υπηρεσιών, αποκάλυψαν παραλείψεις σε πολλές ουσιαστικές πτυχές για τον επιτυχή εκσυγχρονισμό των δημόσιων οργανισμών. Η επιτυχής ενσωμάτωση η-υπηρεσιών στο δημόσιο τομέα δεν πρέπει να περιλαμβάνει μόνο τον τομέα της πληροφορικής (λογισμικό που θα εγκατασταθεί και υπολογιστές που θα λειτουργούν), αλλά επίσης τη στρατηγική, τη δομή και την κουλτούρα του οργανισμού. Οι η-υπηρεσίες στο Δημόσιο πρέπει να εφαρμοστούν, αφού εξεταστούν όλες τις πτυχές που μια κυβέρνηση πρέπει να λάβει υπόψη της για να αναδιοργανώσει τον εαυτό της και να γίνει πιο ευέλικτη, ώστε να αντιμετωπίζει τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες των πολιτών της.

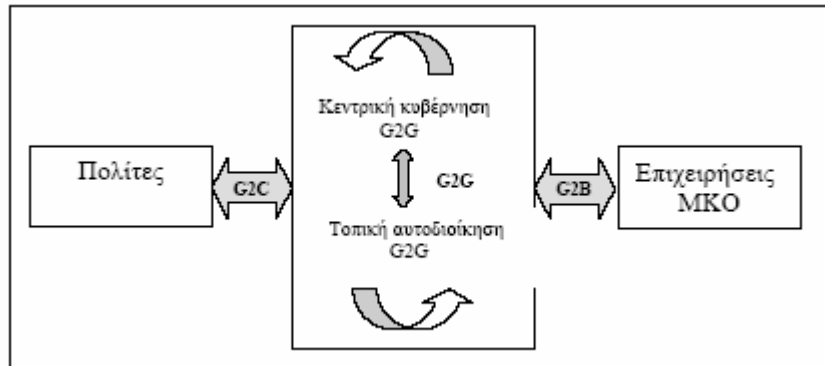
Είναι κοινώς αποδεκτό ότι τα συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να μεταφερθούν χωρίς οποιαδήποτε αλλαγή στο δημόσιο τομέα. Δυστυχώς όμως, η απλή εφαρμογή των κανόνων ηλεκτρονικού εμπορίου στην ηλεκτρονική κυβέρνηση δεν είναι αρκετή. Οι δημόσιοι οργανισμοί έχουν διάφορες πτυχές που τις διαφοροποιούν από τις επιχειρήσεις. Η αναδιοργάνωση των δημόσιων υπηρεσιών και η εισαγωγή νέων διαδικασιών σχετίζεται με πολύ διαφορετικούς παράγοντες όπως η πολιτική, οι νόμοι, η εθνική ασφάλεια, τα προσωπικά δεδομένα των πολιτών και άλλα.

Η αυστηρή και άκαμπτη γραφειοκρατική οργάνωση των δημόσιων υπηρεσιών χάνει σιγά-σιγά το νόημα της σε μια δυναμική αγορά όπως η σημερινή. Η εισαγωγή των η-υπηρεσιών στο δημόσιο τομέα ακολουθεί την τάση εκσυγχρονισμού των αρχαίων και αργών δημόσιων υπηρεσιών. Αυτή η αλλαγή ξεκίνησε με την εισαγωγή της νέας δημόσιας διαχείρισης (New Public Management - NPM).

Η NPM επινοήθηκε ως μέσο βελτίωσης της αποδοτικότητας και της συμμόρφωσης στις πολιτικές αρχές. Η προέλευσή της βρίσκεται στις κοινοβουλευτικές δημοκρατίες που είχαν ισχυρές εκτελεστικές δυνάμεις και στις συγκεντρωμένες κυβερνήσεις. Γενικά, χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια διοικητική κουλτούρα που υπογραμμίζει την θέση του πολίτη στο κέντρο των αναγκών, ενισχύοντας την αποκέντρωση. Αν και η NPM δεν επικράτησε λόγω απροθυμίας πολιτικών παραγόντων, άφησε το στίγμα της σε όλες τις ανεπτυγμένες κοινωνίες. Λειτουργώντας πιο έξυπνα από τη NPM, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση εκμεταλλεύεται το όφελος της πληροφορικής και εισάγει τις η-υπηρεσίες Δημοσίου, ολοκληρώνοντας έτσι τους στόχους που είχε θέσει η NPM.

3.3 Πλεονεκτήματα E-government

Το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζει παραστατικότερα το πλέγμα των σχέσεων που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού κράτους:



Διάγραμμα 1: Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση:

Legend:

G2C: Κυβέρνηση προς πολίτες (government to citizen)

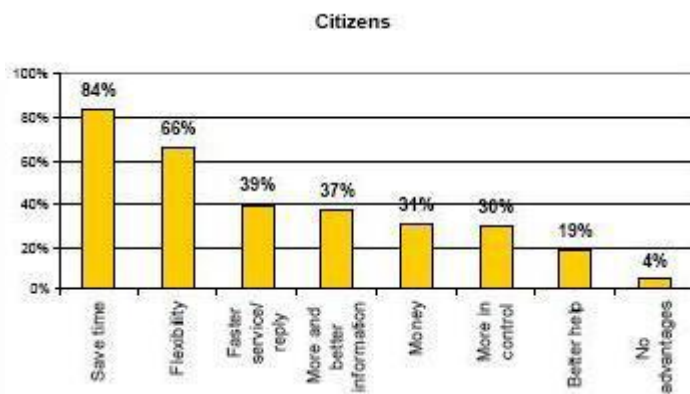
G2G: Κυβέρνηση προς Κυβέρνηση (government to government)

G2B: Κυβέρνηση προς επιχειρήσεις (government to business)

3.3.1 Πλεονεκτήματα για τον πολίτη

- Οι δημόσιοι φορείς παρέχουν μονόδρομη πληροφόρηση με την αξιοποίηση ηλεκτρονικών καναλιών. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της δημοσίευσης πληροφοριών στις ιστοσελίδες των φορέων.
- Αξιόπιστη και έγκαιρη ενημέρωση αλλά και γρήγορη ανταπόκριση
- Μείωση της ανάγκης φυσικής παρουσίας του πολίτη στις υπηρεσίες.
- Ισότιμη και διαφανής μεταχείριση όλων των χρηστών
- Η δυνατότητα εξυπηρέτησής τους πέρα από το τυπικό ωράριο μιας οποιασδήποτε δημόσιας υπηρεσίας, συχνά καθ' όλο το 24ωρο. Οι πολίτες επικοινωνούν ηλεκτρονικά με τις κρατικές υπηρεσίες, ζητώντας πληροφορίες μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή συμπληρώνοντας ηλεκτρονικές φόρμες που επιτρέπουν στους ενδιαφερόμενους να υποβάλλουν τα σχόλια τους σε πολιτικά ζητήματα. Επίσης, το συγκεκριμένο επίπεδο επιτρέπει τη δημιουργία ηλεκτρονικών χώρων συζήτησης για την ανταλλαγή απόψεων.
- Ταχύτητα στην διεκπεραίωση των υποθέσεών τους.
- Εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες και υπηρεσίες μέσω ενός μεγάλου συνόλου διαφορετικών μέσων πρόσβασης όπως Internet, ψηφιακή τηλεόραση, 3G, κινητά τηλέφωνα και τηλεφωνικά κέντρα.
- Δυνατότητα ενημέρωσης ή παρακολούθησης της εξέλιξης μιας διαδικασίας αλλά και πλήρης γνώσης της, που οδηγεί στην αποτελεσματικότερη χρήση της υπηρεσίας
- Μοχλός για να φέρει τον πολίτη πιο κοντά στις νέες τεχνολογίες.

Στο παρακάτω διάγραμμα εμφανίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας «*Top of The Web*», *Survey on quality and usage of public e-services* που έλαβε χώρα το Νοέμβριο του 2003 στην Ευρώπη, σχετικά με το ποια είναι τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής του e-government για τους πολίτες.

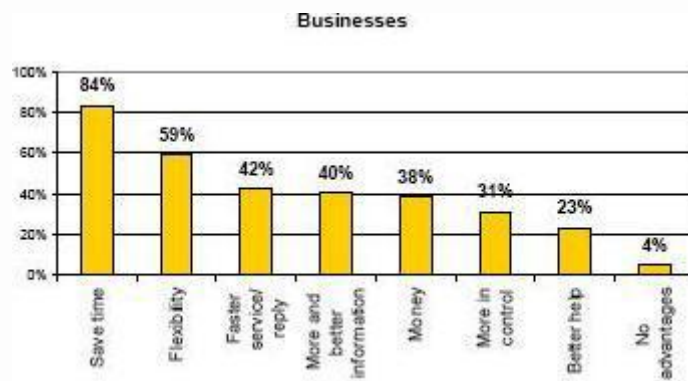


Διάγραμμα 2: Πλεονεκτήματα e-government για τους Πολίτες

3.3.2 Πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις

- Πιο αποτελεσματικές και λιγότερο ακριβές επιχειρηματικές συναλλαγές με την κυβέρνηση
- Δυνατότητα παροχής πληροφοριών που αφορούν την επιχείρηση μόνο μια φορά εφόσον αυτές αποθηκεύονται σε κατάλληλες δομές
- Ικανότητα χρήσης των παρεχόμενων υπηρεσιών όλο το 24ωρο
- Πρόσθετες ευκαιρίες εισοδήματος (π.χ. από διαφημίσεις ή από τον χειρισμό συναλλαγών)
- Τόνωση των εξελίξεων υποδομής, οδηγώντας στην δημιουργία ενός ευνοϊκότερου επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Στο παρακάτω διάγραμμα εμφανίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας «*Top of The Web*», *Survey on quality and usage of public e-services* που έλαβε χώρα το Νοέμβριο του 2003 στην Ευρώπη, σχετικά με το ποια είναι τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής του e-government για τις Επιχειρήσεις.



Διάγραμμα 3: Πλεονεκτήματα e-government για τις επιχειρήσεις

3.3.3 Πλεονεκτήματα για την κυβέρνηση

- Πιο αποτελεσματικές συναλλαγές με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
- Βελτίωση της παραγωγικότητας και της ποιότητας του προσφερόμενου έργου
- Άμεση λήψη πληρωμών με συνέπεια την καλύτερη διαχείριση και γρήγορη επένδυση των πόρων
- Αφορμή για ανασχεδιασμό διαδικασιών εφόσον για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης χρειάζονται αλλαγές σε πολλές διαδικασίες και λειτουργίες. Όλα αυτά πάντα προς το καλύτερο.
- Δημιουργία βάσεων δεδομένων με στοιχεία για τις επιχειρήσεις, την απασχόληση, την βιομηχανία, το εμπόριο, την εν γένει οικονομική

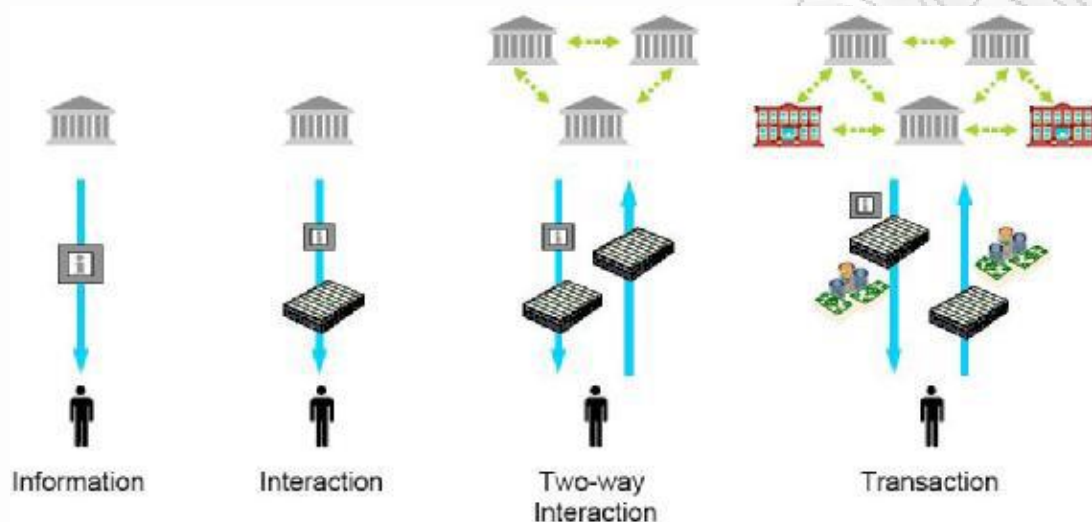
δραστηριότητα, τις χρήσεις γης, το περιβάλλον, τις μεταφορές, την υγεία.

- Ορθολογική διαχείριση των διαθεσίμων πόρων που συμβάλλει στη μείωση του κόστους και στη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών.
- Μείωση του κόστους σε ανθρώπινους πόρους και υποδομές.
- Δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος για την υποστήριξη της διοικητικής διαδικασίας με συστήματα αυτοματισμού γραφείου και εργαλεία λήψης αποφάσεων.
- Μείωση φόρτου εργασίας στις υπηρεσίες και μείωση κόστους συναλλαγών
- Μείωση κόστους πρώτων υλών όπως γραφικής ύλης αλλά και εξόδων αποθήκευσης
- Θετική γνώμη από τους πολίτες για τα επιτεύγματα της κυβέρνησης και τους μελλοντικούς της στόχους
- Αύξηση της ηλεκτρονικής πληροφορίας
- Βοήθεια στη λήψη αποφάσεων
- Δυνατότητα προσφοράς προστιθέμενων υπηρεσιών
- Βελτίωση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας σημαντικών τομέων της Δημόσιας Διοίκησης
- Καλύτερη διαχείριση χερσαίων εναέριων και θαλάσσιων μεταφορών.
- Δημιουργία ενδοπηρεσιακής και διϋπηρεσιακής δικτυακής υποδομής, η οποία εξασφαλίζει τη διασυνδεσιμότητα και διαλειτουργικότητα των συστημάτων.
- Καλύτερη παροχή υπηρεσιών και πιο ορθολογική διαχείριση πόρων στην υγεία και την πρόνοια.
- Καλύτερο περιβάλλον με τη χρήση τηλεματικών εφαρμογών για την εξοικονόμηση φυσικών πόρων.

Οικοδόμηση σχέσεων αλληλόδρασης: ηλεκτρονική πολιτεία (eSociety) :

Περιλαμβάνει την υποστήριξη δράσεων με πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στο σύνολο της κοινωνίας: πχ. την οικοδόμηση σχέσεων συνεργασίας ιδιωτικού-δημόσιου τομέα, την ίδρυση ηλεκτρονικών κοινοτήτων ως μέσο για την ανταλλαγή ιδεών, την καλύτερη συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων.

Στο παρακάτω διάγραμμα εμφανίζονται συνοπτικά και σε σχέση με οικονομικά μεγέθη τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής του e-government:



Διάγραμμα 4: Πλεονεκτήματα e-government συναλλαγών

3.4 Δυσκολίες εφαρμογής του e-government

Ωστόσο, το όλο εγχείρημα δεν θα προχωρήσει χωρίς εμπόδια που μπορούν να αναχαιτίσουν την πορεία της προόδου. Η κατάτμηση των διοικητικών διαδικασιών, η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, η ανεπάρκεια του ρυθμιστικού πλαισίου, η έλλειψη διαλειτουργικότητας των βάσεων δεδομένων είναι ορισμένοι μόνο από τους ανασταλτικούς παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν σε ανεπιτυχείς προσπάθειες εφαρμογής πρακτικών e-government. Ο πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει τα πιο συνηθισμένα οργανωτικά προβλήματα που εμφανίζονται σε επίπεδο θεσμικό, διαχείρισης και σχεδιασμού.

Πίνακας 1: Οργανωτικά προβλήματα του e-government

Θεσμικό επίπεδο	Διοικητικό επίπεδο	Επίπεδο σχεδιασμού
Κόστος τεχνολογικών καινοτομιών και υποδομής Ανεπαρκής τεχνολογική υποδομή, Τεχνολογική ασυμβατότητα	Ανικανότητα διαχείρισης έργων ΤΠΕ μεγάλης κλίμακας	Έλλειψη συντονισμού και στρατηγικού σχεδιασμού
Έλλειψη πόρων για την υποστήριξη υπηρεσιών 24Ω/7 ^h	Απουσία οράματος στα υψηλόβαθμα στελέχη και αδυναμία διάχυσής του σε όλα τα ιεραρχικά επίπεδα	Αδυναμία κατανόησης και συνέχειας των πολιτικών/προγραμμάτων
Έλλειψη καινοτομιών πρωτοβουλιών στο δημόσιο τομέα-ιδιαίτερα όσον αφορά τις ΤΠΕ	Προσδοκίες των διοικητικών στελεχών \neq πραγματικότητα	Απουσία κατευθυντήριων αρχών
Οργανωτικές διχοτομήσεις/ αντιστάσεις νοοτροπίας	Αμφιβολίες και αντίσταση από την ηγεσία	Οργανωτικές διχοτομήσεις/ αντιστάσεις νοοτροπίας
Έλλειψη θεσμικής υποστήριξης	Αντίσταση από τα επαγγελματικά στελέχη και τα σωματεία	Εμπόδια από την περιφερειακή διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση
Κακή διαχείριση των πληροφοριών. Απροθυμία συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων. Κακή διαχείριση των ευαίσθητων δεδομένων	Απαρχαιωμένο νομικό πλαίσιο	Αδυναμία κατανόησης και συνέχειας των πολιτικών/προγραμμάτων
Απουσία κατευθυντήριων αρχών	Κακή διαχείριση των πληροφοριών Απροθυμία συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων Κακή διαχείριση των ευαίσθητων δεδομένων	Αντίσταση από τα επαγγελματικά στελέχη και τα σωματεία

Αδυναμία χρήσης των νέων τεχνολογιών από κατηγορίες χρηστών και μη αποδοχή από υπαλλήλους της κυβέρνησης: Σημαντικό πρόβλημα στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι η ελλιπής κατάρτιση των στελεχών της πληροφορικής στις νέες τεχνολογίες καθώς και ο μικρός αριθμός των στελεχών που απασχολούνται στα τμήματα πληροφορικής των οργανισμών. Στο πρώτο συμβάλλει κυρίως η προσκόλληση πολλών υπαλλήλων στις παραδοσιακές διαδικασίες κυρίως λόγω καχυποψίας και προκατάληψης αλλά και η έλλειψη κινήτρων προς τα στελέχη ώστε να καλλιεργηθεί ακόμη περισσότερο η διάθεση για αλλαγή και εξέλιξη.

Πίνακας 2: Εξοικείωση των Δημοσίων Υπαλλήλων με τις νέες τεχνολογίες

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ				
Εξοικείωση	Πολύ εξοικειωμένοι	Αρκετά εξοικειωμένοι	Λίγο εξοικειωμένοι	Καθόλου εξοικειωμένοι
Η/Υ	20,83%	58,33%	16,67%	4,17%
Διαδίκτυο	16,67%	62,50%	16,67%	4,17%
Εφαρμογές	20,83%	58,33%	20,83%	00,00%

- **Ασφάλεια και ακεραιότητα πληροφοριών**
- **Επιφυλακτικότητα πολιτών:** (των καταναλωτών σχετικά με την ασφάλεια των συναλλαγών τους στο Διαδίκτυο, είναι η κύρια αιτία καθυστέρησης που παρουσιάζει η ανάπτυξη του e- business)
- **Αποσπασματικότητα**

▪ «Αντίσταση» της Γραφειοκρατίας:

Η επιμόρφωση του προσωπικού για θέματα τεχνολογίας και εφαρμογών πραγματοποιείται είτε από εσωτερικά τμήματα επιμόρφωσης, τα οποία είναι επιφορτισμένα κυρίως με την εκμάθηση και χρήση των επιμέρους εφαρμογών, που χρησιμοποιούνται στα Υπουργεία, ή από το Ινστιτούτο Διαρκούς Επιμόρφωσης, το οποίο παρέχει πιο γενικές γνώσεις και κατευθύνσεις.

Ωστόσο, η έρευνα διαπίστωσε και κάποιους ανασταλτικούς παράγοντες αναφορικά με την πρόοδο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα οι οποίοι αφορούσαν νομικά, δομικά και γραφειοκρατικά θέματα με επίκεντρο τα προβλήματα διοικητικής φύσης.

Τα προβλήματα τα οποία κατεγράφησαν αφορούσαν, την ελλιπή κατάρτιση των στελεχών της πληροφορικής στις νέες τεχνολογίες καθώς και το μικρό αριθμό των στελεχών που απασχολούνται στα τμήματα πληροφορικής των οργανισμών.

Σημαντικό πρόβλημα αποτελεί και έλλειψη κινήτρων προς τα στελέχη ώστε να καλλιεργηθεί ακόμη περισσότερο η διάθεση για αλλαγή και εξέλιξη. Σε κάποιες περιπτώσεις παρατηρήθηκαν επί μέρους προβλήματα στην οργανωτική δομή η οποία δεν είναι πάντα σαφής και εμφανίζει επικαλύψεις οργανικών θέσεων μεταξύ φορέων. Έτσι, ενισχύεται η τάση δημιουργίας προβλημάτων επικοινωνίας με άλλους οργανισμούς, με αποτέλεσμα να υπάρχει έλλειψη πρόβλεψης για τη μελλοντική διασύνδεση τους.

Άλλα προβλήματα τα οποία παρατηρήθηκαν, αφορούσαν την έλλειψη διατήρησης στατιστικών στοιχείων επισκεψιμότητας του διαδικτυακού τόπου, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η παρακολούθηση του αριθμού των ενδιαφερόμενων πολιτών αλλά και των λόγων επισκεψιμότητας.

Παρατηρήθηκε επίσης έλλειψη εργαλείων για την καταγραφή των διαδικασιών και τον υπολογισμό του φόρτου εργασίας κάθε τμήματος των φορέων, ενώ αναφορές έγιναν σε γραφειοκρατικά και νομικά εμπόδια αλλά και στην ελλιπή τεχνογνωσία της ελληνικής αγοράς πληροφορικής.

Ένα τελευταίο εύρημα αφορά την έλλειψη μακροπρόθεσμου στρατηγικού σχεδιασμού καθώς και την ανάγκη βελτίωσης του προγραμματισμού με σαφείς και ιεραρχημένους, σύμφωνα με τη σημαντικότητά τους, στόχους. Επίσης, η έρευνα έδειξε την ανάγκη να δοθεί περισσότερη έμφαση από τους φορείς στη χρησιμότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για την εξυπηρέτηση του πολίτη, έχοντας ως βάση τη φιλοσοφία της απλούστευσης των διαδικασιών.

3.5 Έρευνα για την παρουσία της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στον Ελληνικό Χώρο

Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο, που προκύπτει από την έρευνα του Παρατηρητηρίου, είναι ότι από τις βασικές υπηρεσίες που προσφέρει το **Δημόσιο**, το 40% είναι πλήρως ηλεκτρονικά διαθέσιμες και είναι πολύ κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Παρόλ' αυτά, μόλις το 8% των Ελλήνων πολιτών συναλλάσσονται με δημόσιους φορείς μέσω Διαδικτύου και οι σχετικές ενέργειες αφορούν στη συλλογή πληροφοριών από ιστοσελίδες (7%), το κατέβασμα επίσημων εντύπων (4%) και την αποστολή συμπληρωμένων φορμών (3%).

Αντίθετα με τους ιδιώτες, υψηλό παραμένει το αντίστοιχο ποσοστό των επιχειρήσεων (με 10+ εργαζομένους) που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές δημόσιες υπηρεσίες και το οποίο εκτιμάται ίσο με 71%. Σημαντική αύξηση στη χρήση του Διαδικτύου το 2006 σε σχέση με το 2005 σημειώθηκε στα νοικοκυριά, με το σχετικό ποσοστό να ανέρχεται σε 27,4% (έναντι 24,2% το προηγούμενο έτος).

Παράλληλα, σημαντικά υψηλότερος είναι ο ρυθμός μεταβολής της πρόσβασης στο Διαδίκτυο στην Ελλάδα, συγκρινόμενος με το μέσο ρυθμό που παρουσιάζουν οι χώρες της ΕΕ. Συγκεκριμένα, ο ρυθμός αύξησης της Ελλάδας για την περίοδο 2005-2006 είναι ίσος με 13,2%, ενώ ο μέσος όρος για την ΕΕ25 και την ΕΕ15 είναι 6,25% και 1,89%, αντίστοιχα. Ωστόσο και με δεδομένη την απόσταση που χωρίζει ακόμη την διείσδυση του Internet στα ελληνικά νοικοκυριά με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ο οποίος ανέρχεται σε 51% για την ΕΕ25 και 54% για την ΕΕ15, ο συγκεκριμένος ρυθμός ανάπτυξης πρέπει να θεωρηθεί αναμενόμενος.

Αυξημένη καταγράφηκε και η συχνότητα χρήσης του Διαδικτύου το 2006, καθώς το 61% των χρηστών του τελευταίου τριμήνου δήλωσαν ότι το χρησιμοποιούν καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά, σε σχέση με το ποσοστό 55% που μετρήθηκε το 2005.

3.6 Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ευρώπη και στην Ελλάδα: παρόν και μέλλον

Στις αρχές του νέου αιώνα, οι κυβερνήσεις συνειδητοποίησαν ότι το Internet που είχε ήδη επικρατήσει στον ιδιωτικό τομέα, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με ανάλογο τρόπο και από το κράτος για την εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο αυτό άρχισε να αναπτύσσεται ένα νέο μοντέλο δημόσιας διοίκησης που ονομάστηκε **ηλεκτρονική διακυβέρνηση**. Αρχικώς, αυτός ο όρος συνδέθηκε με τη χρήση του Διαδικτύου για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών του κοινού με το κράτος. Για παράδειγμα, ένας πολίτης θα μπορούσε να υποβάλει τη φορολογική του δήλωση, απευθείας, από το σπίτι του, χρησιμοποιώντας τον προσωπικό του υπολογιστή. Στη συνέχεια διαπιστώθηκε πως το Διαδίκτυο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και για την ενδυνάμωση της συμμετοχής των πολιτών στις δημοκρατικές διαδικασίες. Πολλοί άρχισαν να ομιλούν για την αναβίωση της αθηναϊκής δημοκρατίας.

Όπως είναι γνωστό, στην αρχαία Αθήνα αναπτύχθηκε και άνθισε η άμεση δημοκρατία όπου οι πολίτες συγκεντρώνονταν στην Αγορά και συναποφάσιζαν για τα κοινά. Σήμερα, κατά ανάλογο τρόπο, θα μπορούσε να δημιουργηθεί μια εικονική "Αγορά" στο Διαδίκτυο, όπου οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα να διαβουλεύονται με τη διοίκησή τους ή και να ψηφίζουν για θέματα που τους αφορούν. Βάσει αυτών η Ευρωπαϊκή Ένωση γενίκευσε τις νέες ιδέες και ορίζει ότι:

"Ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στη δημόσια διοίκηση σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες του προσωπικού, με σκοπό τη βελτίωση της εξυπηρέτησης του κοινού,

την ενδυνάμωση της δημοκρατίας και την υποστήριξη των δημόσιων πολιτικών".

Ο ορισμός αυτός καθορίζει δύο θεμελιώδεις αρχές:

Πρώτον: Οριοθετεί τους στόχους της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης σε τρεις συγκεκριμένους τομείς:

- Εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων
- Βελτίωση των δημοκρατικών διαδικασιών
- Υποστήριξη των δημόσιων πολιτικών.

Δεύτερον: Συνδέει άρρηκτα την ηλεκτρονική διακυβέρνηση με ευρύτερες οργανωτικές αλλαγές στο εσωτερικό της δημόσιας διοίκησης.

Πράγματι, σήμερα οι κυβερνήσεις δηλώνουν ότι η **ηλεκτρονική διακυβέρνηση** δεν περιορίζεται στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών, αλλά αποτελεί το πιο σημαντικό εργαλείο για μια ευρεία διοικητική μεταρρύθμιση όπου οι νέες τεχνολογίες διαδραματίζουν ένα νέο ρόλο.

Τώρα, η Γενική Γραμματεία Δημόσιας Διοίκησης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του ΥΠΕΣΔΔΑ σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς χαράζει εθνική στρατηγική και δρομολογεί την πρώτη "**τριλογία**" έργων που θα θεμελιώσουν την **ηλεκτρονική διακυβέρνηση** στη χώρα μας. Τα έργα αυτά αποσκοπούν στη δημιουργία ενιαίας πρόσβασης, στην τυποποίηση και ασφάλεια των συναλλαγών ως εξής:

1. Δημιουργία εθνικής δημόσιας πύλης στο Διαδίκτυο.

Η πύλη θα συνδέεται με τις δημόσιες διαδικτυακές τοποθεσίες και θα αποτελεί το μοναδικό σημείο εισόδου για τη διενέργεια online συναλλαγών.

2. Δημιουργία εθνικού συστήματος αυθεντικοποίησης και ασφάλειας των συναλλαγών.

Το σύστημα αυθεντικοποίησης θα ελέγχει την ταυτότητα των συμβαλλόμενων μερών και θα εξασφαλίζει την εγκυρότητα και νομιμότητα των online συναλλαγών.

3. Δημιουργία και θεσμοθέτηση Εθνικού Συστήματος Διαλειτουργικότητας.

Με το έργο αυτό θα αναπτυχθούν και θα θεσμοθετηθούν ενιαίοι κανόνες για την ηλεκτρονική επικοινωνία των δημόσιων υπηρεσιών.

Τα τρία αυτά έργα οριοθετούν τη φάση "**εισόδου**" στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση και καθορίζουν το τεχνικό και θεσμικό πλαίσιο που είναι απαραίτητο για τη δημιουργία online συναλλαγών. Χωρίς αυτό το πλαίσιο δεν μπορεί να γίνουν νόμιμες ηλεκτρονικές συναλλαγές και επομένως δεν έχει νόημα να ομιλούμε για ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Για αυτόν το λόγο τα παραπάνω έργα θεωρούνται ως το "εναρκτήριο λάκτισμα" για τη δημιουργία της **ηλεκτρονικής διακυβέρνησης** στη χώρα μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΕΙΣΔΥΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1 Εισαγωγή

Οι μετρήσεις, τις οποίες διαπραγματευόμαστε, έχουν αντληθεί από την έρευνα που διενήργησε το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας και πραγματοποιήθηκε την περίοδο Σεπτεμβρίου – Οκτωβρίου 2007. Η έρευνα αφορά το προφίλ των χρηστών του Διαδικτύου στην Ελλάδα και έγινε με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Φύλο
- Ηλικία
- Εκπαίδευση
- Περιφέρεια – Αστικότητα
- Εισόδημα

4.2 Ανάλυση ως προς το Φύλο

Στο σύνολο των 8245 ερωτηθέντων, χρήστες του Διαδικτύου ήταν οι 2340 (28%). Ο πληθυσμός των χρηστών ανά φύλο διαμορφώνεται ως εξής (Πίνακας 1):

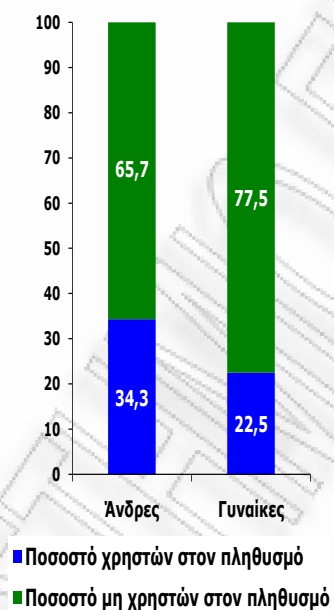
Πίνακας 1: Ποσοστό χρήσης Διαδικτύου ανά Φύλο

ΦΥΛΟ	Πληθυσμός Ερωτηθέντων (ατομ.)	Μέγεθος δείγματος χρηστών (ατομ.)	Ποσοστό χρηστών στο πληθυσμό
ΑΝΔΡΕΣ	4102	1408	34,3
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	4143	932	22,5
Πληθυσμός Δείγματος	8245	2340	28

Παρατηρούμε ότι τα ποσοστά τόσο των ανδρών όσο και των γυναικών που κάνουν χρήση του Διαδικτύου δεν είναι καθόλου υψηλά, εντούτοις τα

ποσοστά για τους άνδρες είναι υψηλότερα από αυτά των γυναικών. Η γραφική απεικόνιση του παραπάνω Πίνακα 1 είναι :

**ΠΟΣΟΣΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ/ ΜΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (%)**



Σχήμα 1: Ποσοστά χρηστών / μη χρηστών διαδικτύου πληθυσμού δείγματος

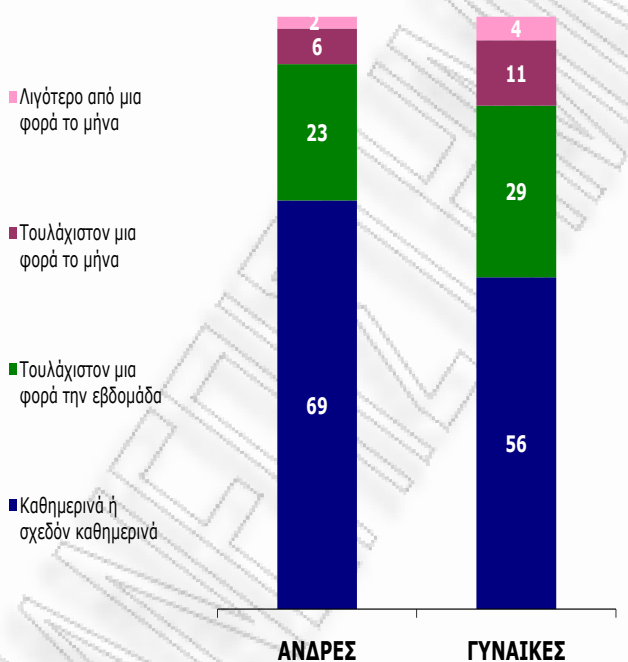
Παρατηρήθηκε και παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα 2 η συχνότητα χρήσης του Διαδικτύου ανά Φύλο:

Πίνακας 2: Σχετική Συχνότητα χρήσης Διαδικτύου ανά Φύλο

ΦΥΛΟ	Λιγότερο από μια φορά το μήνα	Τουλάχιστον μια φορά το μήνα	Τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα	Καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά
ΑΝΔΡΕΣ (%)	2,0	6,0	23,0	69,0
ΓΥΝΑΙΚΕΣ (%)	4,0	11,0	29,0	56,0

Παρατηρούμε ότι το ποσοστό καθημερινής χρήσης των ανδρών είναι αρκετά υψηλό, ενώ το ποσοστό για τις γυναίκες δεν είναι υψηλό, αν και τα δύο ποσοστά είναι χαμηλότερα του 50%. Παρατηρούμε ότι οι άνδρες κάνουν συχνότερη χρήση του Διαδικτύου από τις γυναίκες. Η γραφική απεικόνιση του παραπάνω Πίνακα 2 είναι: (Σχήμα 2)

ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ



Βάση: Χρήστες Διαδικτύου 2007 n=2340

Σχήμα 2: Συχνότητα χρήσης Διαδικτύου με βάση το φύλο

Σχετικά με το τόπο πρόσβασης του Διαδικτύου ανά Φύλο τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 3:

Πίνακας 3: Τόπος πρόσβασης Διαδικτύου με βάση το Φύλο
(Πολλαπλή Επιλογή)

ΦΥΛΟ	Σπίτι	Εργασία	ΑΕΙ-ΤΕΙ	Internet Cafe	Σπίτια Φίλων	Εξωτερικό χώρο μέσω κινητού τηλεφώνου
ΑΝΔΡΕΣ (%)	75,4	37,0	6,7	19,1	10,4	0,8
ΓΥΝΑΙΚΕΣ (%)	72,2	37,0	7,4	10,0	11,5	1,0

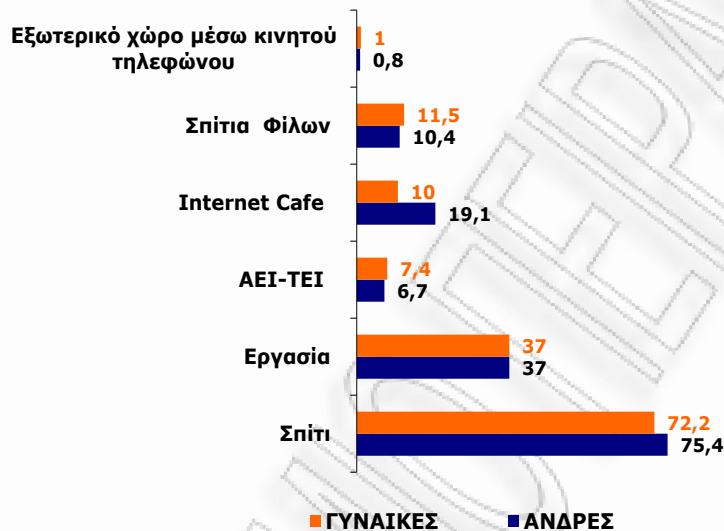
Βάση: Χρήστες Διαδικτύου 2007 n=2340

Το σπίτι και ο χώρος εργασίας αποτελούν τους βασικούς τόπους πρόσβασης στο Διαδίκτυο τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες. Ακολουθούν τα Internet Café.

Οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά από τους άνδρες ως προς τη χρήση του Διαδικτύου από ακαδημαϊκούς χώρους. Αντίθετα χώρος που αξιοποιούν κυρίως οι άνδρες για να έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο είναι τα Internet Café, όπου η διαφορά μεταξύ των ποσοστών των γυναικών και των ανδρών ξεπερνά το 2007 τις 9 ποσοστιαίες μονάδες. Η χρήση του κινητού τηλεφώνου για πρόσβαση στο Διαδίκτυο σημειώνει πολύ χαμηλά ποσοστά της τάξεως του 1%. Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 3 είναι: (Σχήμα 3)

ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ (%)

(ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ)



Βάση: Χρήστες Διαδικτύου 2007 n=2340

Σχήμα 3: Τόπος πρόσβασης στο Διαδίκτυο με βάση το φύλο

Πραγματοποιήθηκε έρευνα για τους λόγους για τους οποίους τα δύο φύλα κάνουν χρήση του Διαδικτύου. Τα αποτελέσματα της έρευνας για τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου ανά φύλο παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 4:

Πίνακας 4: Λόγοι χρήσης του Διαδικτύου ανά Φύλο (Πολλαπλή Επιλογή)

ΦΥΛΟ	ΑΝΤΡΕΣ (%)	ΓΥΝΑΙΚΕΣ (%)
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	81,7	81,3
ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ	71,2	66,2
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	55,5	43,5
ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	46,6	34,8
ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ – ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	43,2	38,9
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΤΕΣ INTERNET	40,2	29,9
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	40,4	46
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ	41,3	33,6
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	34,3	38,9
ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ – ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	31,2	22,1
ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**	34,9	17,9
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ & ΜΟΥΣΙΚΗΣ	25,1	18,2
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	21,8	13,5
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	16,2	18,6
ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	12,9	9,7

* Διεξαγωγή και "κατέβασμα" / download

** "Κατέβασμα" / download

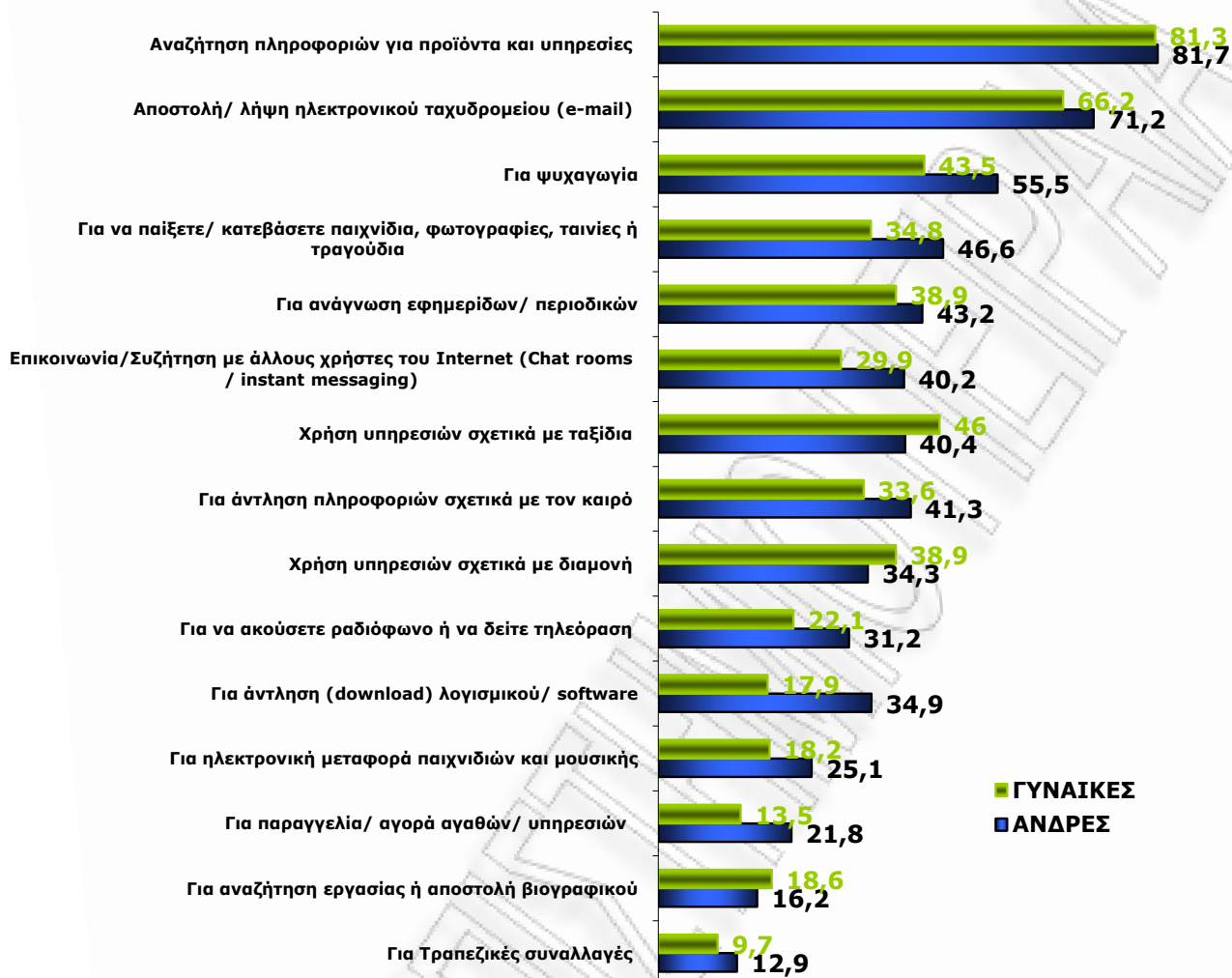
Η αναζήτηση πληροφοριών αποτελεί τον πιο ισχυρό λόγο για να χρησιμοποιήσει κάποιος το Διαδίκτυο. Και για τα δύο φύλα το Διαδίκτυο φαίνεται να αποτελεί σημαντική πηγή αναζήτησης πληροφοριών.

Η λήψη και η αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η δεύτερη σημαντικότερη αιτία χρήσης του Διαδικτύου. Τα ποσοστά είναι λίγο μικρότερα από τα αντίστοιχα της αναζήτησης πληροφοριών, παρ' όλο αυτά είναι υψηλά, κυρίως για τους άντρες χρήστες του Διαδικτύου.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 4 είναι:
(Σχήμα 4)

ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΦΥΛΟ (%)

(ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ)



Σχήμα 4: Λόγοι χρήσης Διαδικτύου με βάση το φύλο (2007)

Παρατηρείται ότι η χρήση υπηρεσιών σχετικά με ταξίδια και διαμονή καθώς και η αναζήτηση εργασίας ή αποστολής βιογραφικού σημειώματος για κάποια δουλειά αξιοποιείται σε μεγαλύτερο βαθμό από το γυναικείο πληθυσμό.

4.3 Ανάλυση βάσει των Ηλικιακών Ομάδων

Στο σύνολο των 8245 ερωτηθέντων, χρήστες του Διαδικτύου ήταν οι 2340 (28%). Ο πληθυσμός των χρηστών ανά ηλικιακές ομάδες διαμορφώνεται ως εξής (Πίνακας 5):

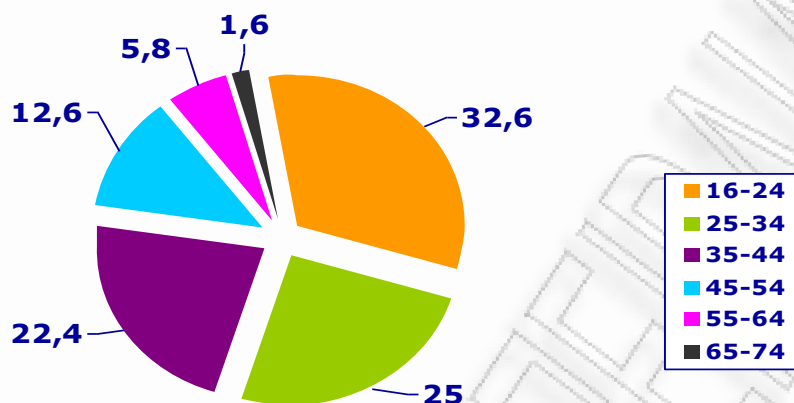
Πίνακας 5: Χρήστες Διαδικτύου ανά Ηλικιακή Ομάδα

ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ	ΧΡΗΣΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΕΠΙ ΣΥΝΟΛΟΥ
16-24	1072	763	71,2	32,6
25-34	1181	586	49,6	25,0
35-44	1438	524	36,4	22,4
45-54	1422	294	20,7	12,6
55-64	1495	135	9,0	5,8
65-74	1637	38	2,3	1,6
Σύνολο:	8245	2340		

Οι νέοι ηλικίας 16-24 χρησιμοποιούν σε πολύ πιο μεγάλο βαθμό το Διαδίκτυο σε σχέση με τα άτομα των υπολοίπων ηλικιακών κατηγοριών. Ειδικότερα, στους νέους ηλικίας 16-24 ετών η χρήση του Διαδικτύου ανέρχεται στο 71%, ενώ στους νέους ηλικίας 25-34 περίπου στο 50%. Η υψηλή ένταση χρήσης του Διαδικτύου στις συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες είναι λογική και αναμενόμενη, αφού σε αυτά τα γκρουπ χρηστών ανήκουν κυρίως οι μαθητές, οι φοιτητές και οι ηλικίες που ενδιαφέρονται περισσότερο για την ψυχαγωγία και την αγορά καταναλωτικών προϊόντων. Στα άτομα ηλικίας 55-64 και 65-74 τα ποσοστά χρήσης είναι πάρα πολύ χαμηλά (9% και 2% αντίστοιχα).

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 5 είναι:

(Σχήμα 5) **ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΕΠΙ ΣΥΝΟΛΟΥ ΧΡΗΣΤΩΝ (%)**



Βάση: Χρήστες Διαδικτύου 2007 n=2340

Σχήμα 5: Ποσοστό χρήσης Διαδικτύου ηλικιακών ομάδων επί συνόλου χρηστών

Σχετικά με το τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο για τις Ηλικιακές Ομάδες της έρευνας τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 6:

Πίνακας 6: Τόπος πρόσβασης Διαδικτύου ανά Ηλικιακή Ομάδα
(Πολλαπλή Επιλογή)

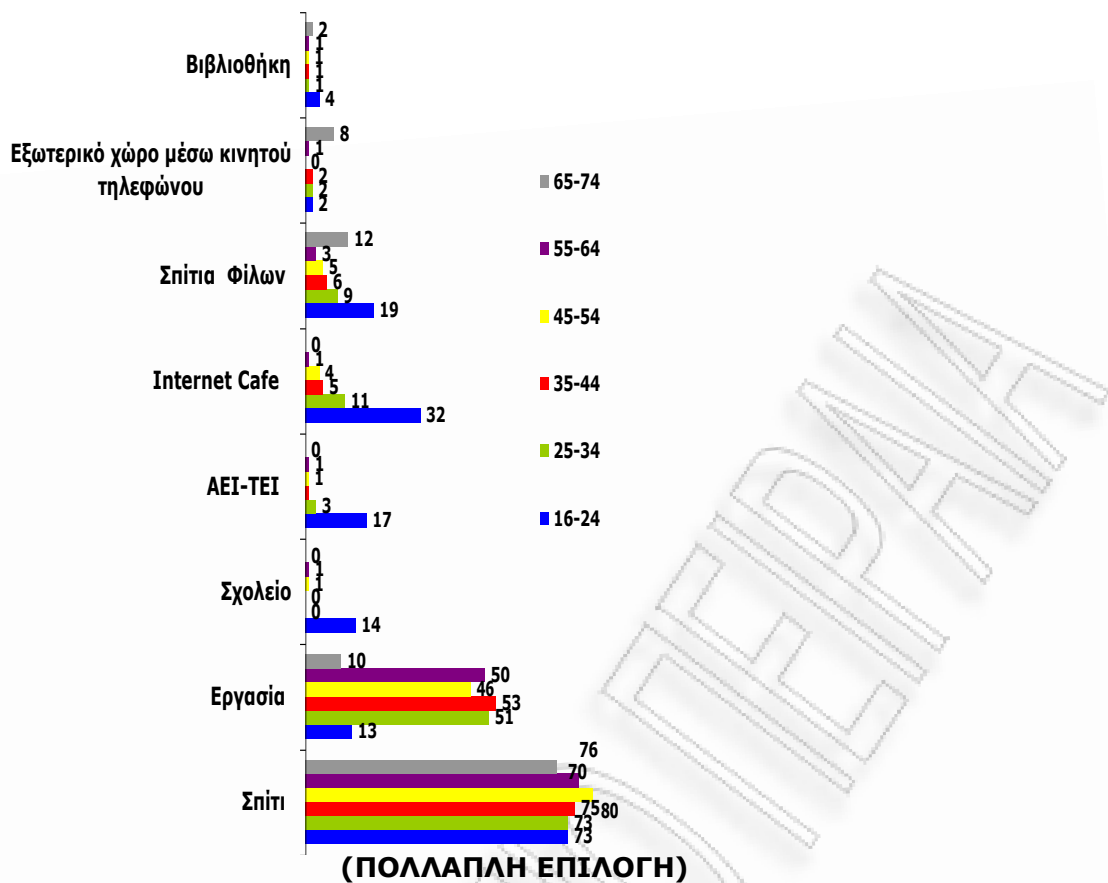
ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (%)	16-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74
ΣΠΙΤΙ	73	73	75	80	76	70
ΕΡΓΑΣΙΑ	13	51	53	46	50	14
ΣΧΟΛΕΙΟ	14	0	0	1	1	0
ΑΕΙ-ΤΕΙ	17	3	1	1	1	0
INTERNET CAFE	32	11	5	4	1	0
ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ	19	9	6	5	3	12
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ	2	2	2	0	1	8
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	4	1	1	1	1	2

Το πιο σύνηθες σημείο πρόσβασης στο Διαδίκτυο είναι το σπίτι για τους χρήστες του Διαδικτύου όλων των ηλικιών, ενώ ο χώρος εργασίας αξιοποιείται κυρίως από τα άτομα του ηλικιακού γκρουπ 25-44 (γύρω στο 52%) και δευτερευόντως από τα άτομα ηλικίας 45-64 (48%) που εξακολουθούν να είναι ενεργά. Αξίζει να σημειωθεί ότι 1 στους 3 περίπου νέους ηλικίας 16-24 συνδέεται στο Διαδίκτυο από Internet Café (32%), ενώ το 19% των ατόμων της συγκεκριμένης ηλικιακής κατηγορίας έχει πρόσβαση από σπίτια φίλων, το 17% από ακαδημαϊκούς χώρους και το 14% από το σχολείο.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 6 είναι:

(Σχήμα 6)

ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (%)



Πίνακας 7: Λόγοι χρήσης του Διαδικτύου ανά ηλικιακή κατηγορία (%) (Πολλαπλή Επιλογή)

ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ	16-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	80	85	84	81	77	59
ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ	69	75	67	67	60	51
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	65	53	40	33	29	21
ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	64	37	26	27	17	22
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΤΕΣ INTERNET	57	32	20	20	22	7
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ & ΜΟΥΣΙΚΗΣ	37	20	12	10	7	0
ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	37	45	44	47	42	30
ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ – ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	35	30	20	19	18	8
ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**	32	30	23	25	21	3
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ	30	43	44	42	40	27

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	28	53	51	50	44	27
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	22	48	43	45	33	21
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	16	23	20	15	18	9
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	16	28	13	10	9	3
ΤΗΛ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ – ΤΗΛΕΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗ	15	15	11	14	17	11
ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	6	15	14	17	16	2

* Διεξαγωγή και “κατέβασμα” / download

Η αναζήτηση πληροφοριών αποτελεί τον πιο ισχυρό λόγο για να χρησιμοποιήσει κάποιος το Διαδίκτυο. Για όλες τις ηλικίες το Διαδίκτυο φαίνεται να αποτελεί σημαντική πηγή αναζήτησης πληροφοριών.

Η λήψη και η αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η δεύτερη σημαντικότερη αιτία χρήσης του Διαδικτύου. Τα ποσοστά είναι λίγο μικρότερα από τα αντίστοιχα της αναζήτησης πληροφοριών, παρ’ όλο αυτά είναι υψηλά.

Τα άτομα ηλικίας 25-34 μοιάζουν να είναι οι κύριοι χρήστες αυτής της εφαρμογής.

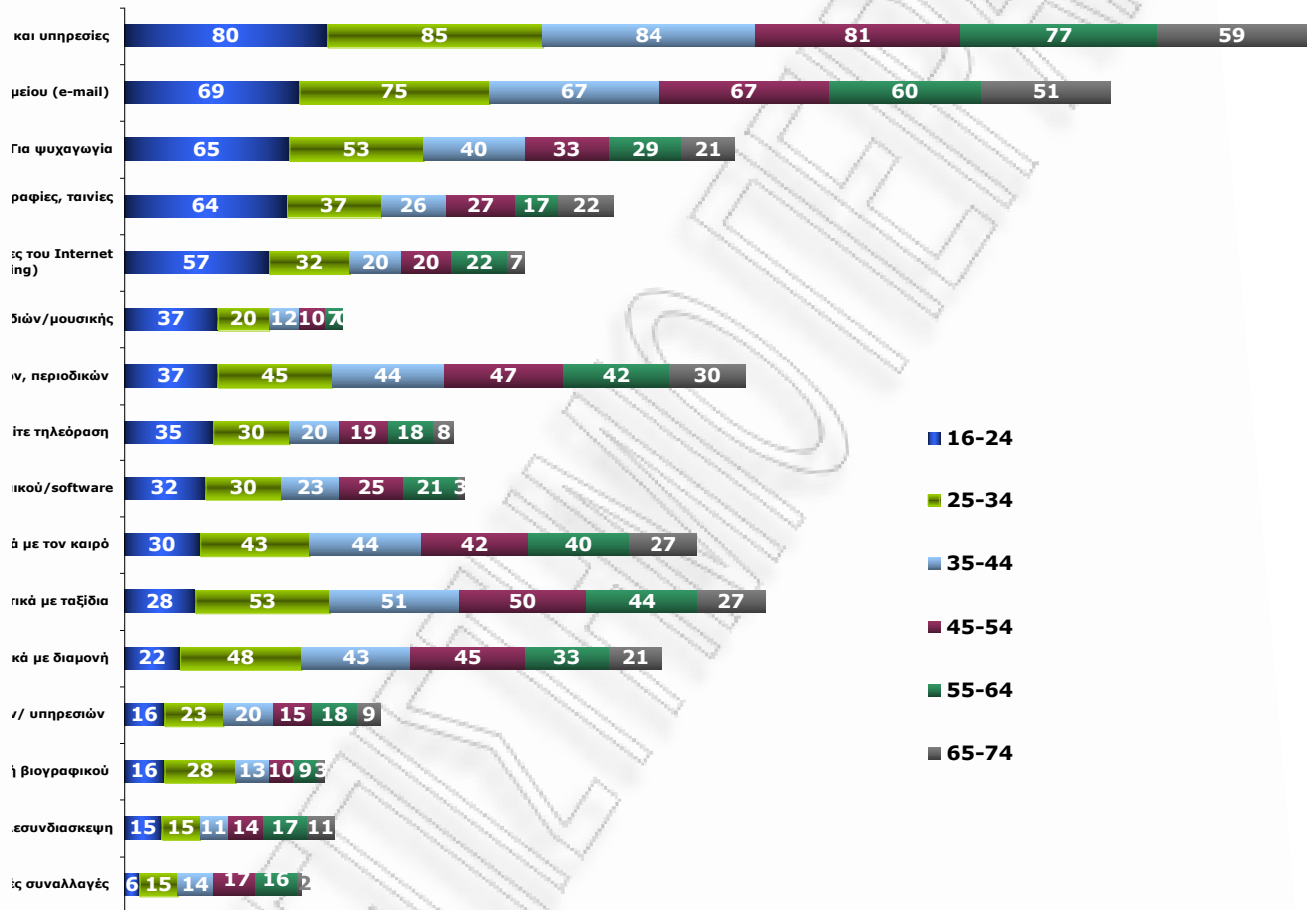
Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ποσοστά, ψυχαγωγίας, του download παιχνιδιών και ταινιών και των συνδιαλέξεων στο Διαδίκτυο (chat) για την κατηγορία 16-24, τα οποία εκτιμώνται ίσα με 65%, 64%, 57% αντίστοιχα. Για τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες τα ποσοστά αυτά παρά το γεγονός ότι δεν είναι πολύ χαμηλά είναι σαφώς μικρότερα από αυτά της πρώτης ηλικιακής κατηγορίας.

Από τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου που εξετάζουμε, η χρήση του για τραπεζικές συναλλαγές αποτελεί την κατηγορία που συγκεντρώνει τα μικρότερα ποσοστά και ακολουθούν η τηλεσυνδιάσκεψη, η αναζήτηση θέσεων εργασίας/ αποστολή βιογραφικού και η παραγγελία και πώληση αγαθών.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 7 είναι: (Σχήμα 7)

ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ (%)

(ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ)



Σχήμα 7: Λόγοι χρήσης Διαδικτύου ανά ηλικιακή ομάδα

4.4 Ανάλυση βάσει του Μορφωτικού Επιπέδου

Στο σύνολο των 8245 ερωτηθέντων οι χρήστες του Διαδικτύου ήταν 2340 (28%). Ο πληθυσμός των χρηστών ανά μορφωτικό επίπεδο διαμορφώνεται ως εξής: (Πίνακας 8)

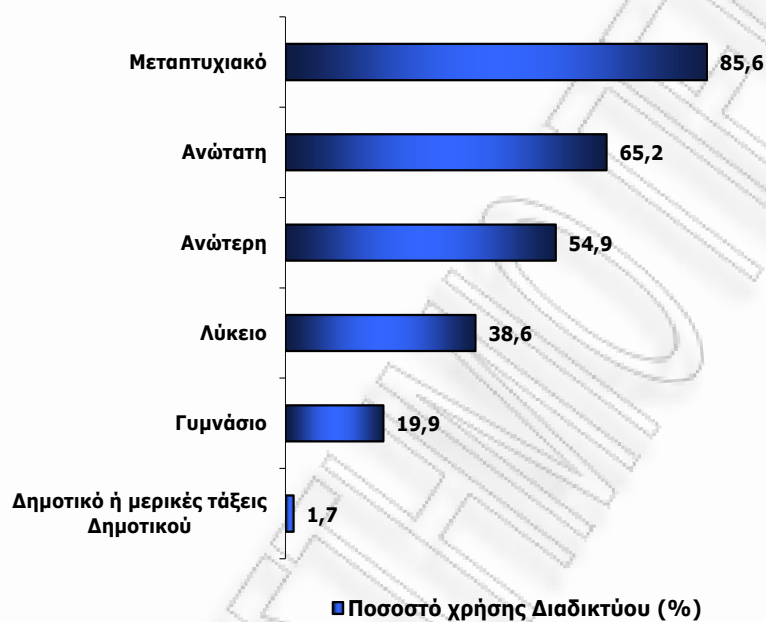
Πίνακας 8: Χρήστες Διαδικτύου ανά Μορφωτικό Επίπεδο

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ	ΧΡΗΣΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
Δημοτικό ή μερικές τάξεις του Δημοτικού	2573	43	1,7
Γυμνάσιο	1515	302	19,9
Λύκειο	2540	981	38,6
Ανώτερη	566	311	54,9
Ανώτατη	820	535	65,2
Μεταπτυχιακό	180	154	85,6
ΔΑ	50	14	28,0
Σύνολο:	8245	2340	

Όσον αφορά στη χρήση του Διαδικτύου (Πίνακας 8) ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό σημειώνεται για τους κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών (86%) το οποίο μειώνεται στο 65% για τους αποφοίτους ανωτάτης εκπαίδευσης και 55% για τους αποφοίτους ανωτέρας εκπαίδευσης. Τα άτομα με μεσαίο και χαμηλό επίπεδο μόρφωσης εξακολουθούν να χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο σε πολύ χαμηλότερο βαθμό. Το 39% των αποφοίτων Λυκείου και το 20% των αποφοίτων Γυμνασίου έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο ενώ μόνο το 2% των αποφοίτων Δημοτικού χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 8 είναι:
(Σχήμα 8)

ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΒΑΣΕΙ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ (%)



Βάση: Χρήστες Διαδικτύου 2007 n=2340

Σχήμα 8: Χρήση Διαδικτύου βάσει Μορφωτικού Επιπέδου

Σχετικά με το τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο για τις κατηγορίες ανάλογα το μορφωτικό επίπεδο των χρηστών τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 9:

**Πίνακας 9: Τόπος πρόσβασης Διαδικτύου βάσει Μορφωτικού
Επιπέδου (%)
(Πολλαπλή Επιλογή)**

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΑΕΙ-ΤΕΙ	INTERNET CAFE	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛ.	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Δημοτικό ή μερικές τάξεις του Δημοτικού	61	43	0	5	13	0	0	0
Γυμνάσιο	73	12	16	0	26	11	1	0
Λύκειο	71	28	6	9	19	13	2	2
Ανώτερη	74	46	1	5	13	10	1	1
Ανώτατη	80	53	1	8	6	9	1	2
Μεταπτυχιακά	83	69	3	10	6	9	4	4

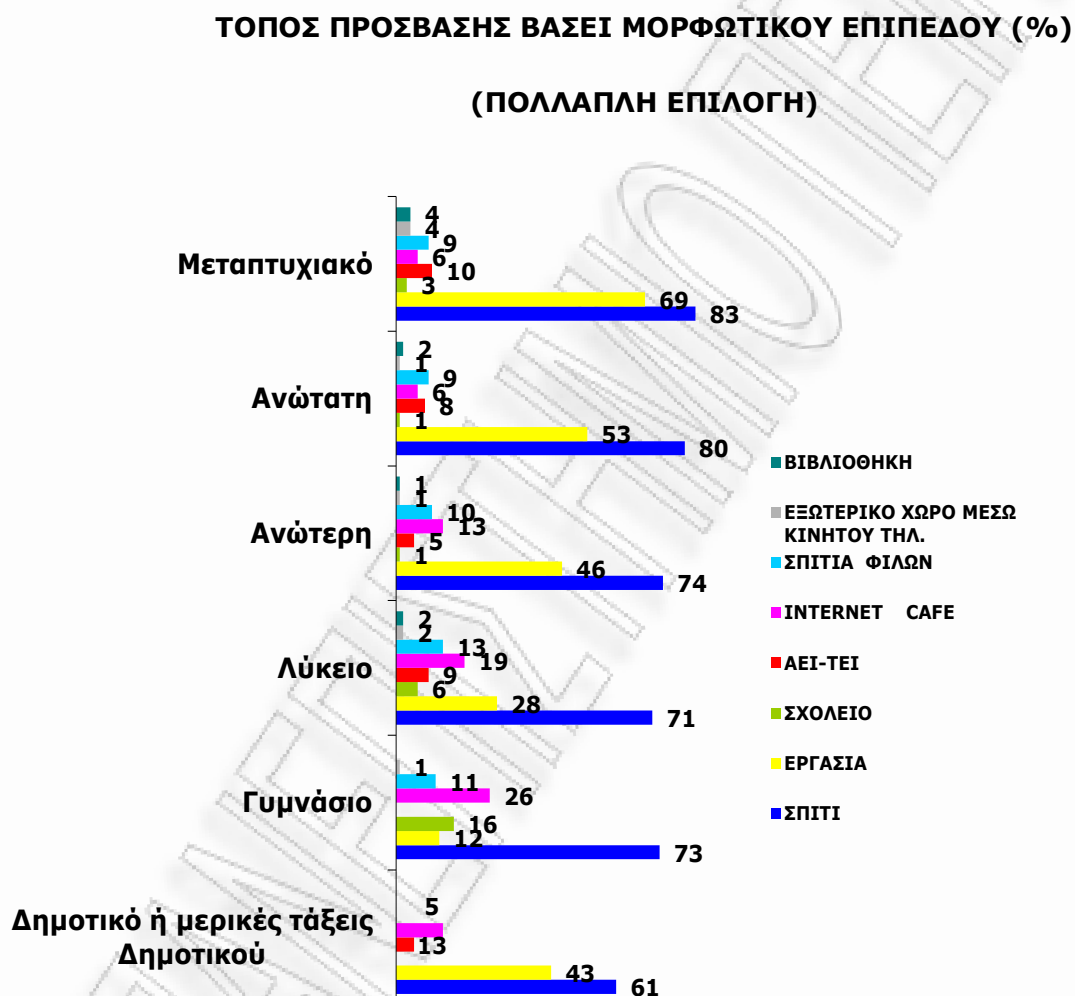
Από τον Πίνακα 9 παρατηρούμε ότι:

Το σπίτι και ο χώρος εργασίας αποτελούν τους βασικούς τόπους πρόσβασης στο Διαδίκτυο για όλα τους χρήστες ανεξάρτητα από το μορφωτικό τους επίπεδο. Τα υψηλότερα ποσοστά ως προς την πρόσβαση στο Διαδίκτυο από το σπίτι και από το χώρο εργασίας σημειώνονται στους αποφοίτους ανώτατης εκπαίδευσης (80% και 53% αντίστοιχα) και ιδιαίτερα στους κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων (83% και 69% αντίστοιχα).

Σχετικά υψηλά ποσοστά χρήσης του Διαδικτύου από Internet Cafe σημειώνονται για τους αποφοίτους Λυκείου και Γυμνασίου (19% και 26%). Για τις ίδιες κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου τα σπίτια φίλων και συγγενών καθώς και το σχολείο εξακολουθούν να αποτελούν προσφιλείς

σημείο πρόσβασης. Οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ανώτατη και ανώτερη εκπαίδευση) εμφανίζονται να συνδέονται στο Διαδίκτυο, εκτός από την εργασία και το σπίτι τους, σε μικρό ποσοστό από ακαδημαϊκούς χώρους.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 9 είναι: (Σχήμα 9)



Σχήμα 9: Τόπος πρόσβασης στο Διαδίκτυο βάσει Μορφωτικού Επίπεδου

Πραγματοποιήθηκε έρευνα για τους λόγους για τους οποίους οι διάφορες κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου κάνουν χρήση του Διαδικτύου. Τα αποτελέσματα της έρευνας για τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου βάσει του μορφωτικού επιπέδου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 10: Λόγοι χρήσης Διαδικτύου με βάση το Μορφωτικό Επίπεδο (%)
(Πολλαπλή Επιλογή)

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	Δημοτικό ή μερικές τάξεις του Δημοτικού	Γυμνάσιο	Λύκειο	Ανώτερη	Ανώτατη	Μεταπτυχιακά
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	69	74	82	83	84	88
ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ	44	57	65	71	80	93
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	40	55	52	47	48	52
ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	30	55	46	37	33	33
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΤΕΣ INTERNET	12	44	38	32	33	35
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ & ΜΟΥΣΙΚΗΣ	13	28	25	19	18	17
ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ – ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	8	26	28	28	27	33
ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**	4	28	26	28	31	40
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ	13	34	37	39	41	55
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	12	29	39	48	52	66
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	8	20	33	42	44	58
ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	23	28	38	42	51	65
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	5	16	16	20	20	32
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	9	9	15	23	21	31
ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	5	5	10	13	16	23

* Διεξαγωγή και "κατέβασμα" / download

Από τον πίνακα 10 παρατηρούμε ότι:

Οι απόφοιτοι ανωτάτων σχολών και κυρίως και οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών φαίνεται να είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με το Διαδίκτυο και να το αξιοποιούν ως εργαλείο δουλειάς και διευκόλυνσης της καθημερινότητάς τους. Για τις δύο αυτές ομάδες χρηστών σημειώνονται τα πιο υψηλά ποσοστά στους περισσότερους λόγους χρήσης που εξετάζονται. Χρησιμοποιούν περισσότερο το Διαδίκτυο για να πληροφορηθούν για προϊόντα και υπηρεσίες, για να στείλουν email, για υπηρεσίες σχετικά με ταξίδια και διαμονή, για να διαβάσουν εφημερίδες ή περιοδικά, για να αναζητήσουν εργασία ή να αποστείλουν βιογραφικό σημείωμα, για να υλοποιήσουν τραπεζικές συναλλαγές και ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Η αναζήτηση πληροφοριών αποτελεί τον πιο ισχυρό λόγο για να χρησιμοποιήσει κάποιος το Διαδίκτυο. Ανεξάρτητα από το μορφωτικό επίπεδο κάποιου, οι χρήστες φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα να θεωρούν το Internet μια σημαντική πηγή αναζήτησης πληροφοριών.

Η λήψη και η αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η δεύτερη σημαντικότερη αιτία χρήσης του Διαδικτύου. Τα ποσοστά είναι λίγο μικρότερα από τα αντίστοιχα της αναζήτησης πληροφοριών, παρ' όλο αυτά είναι υψηλά.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ποσοστά συνδιαλέξεων στο Διαδίκτυο (chat), ψυχαγωγίας και ηλεκτρονικής μεταφοράς παιχνιδιών και μουσικής για τους αποφοίτους γυμνασίου και λυκείου. Τα αντίστοιχα ποσοστά στους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι σαφώς μικρότερα.

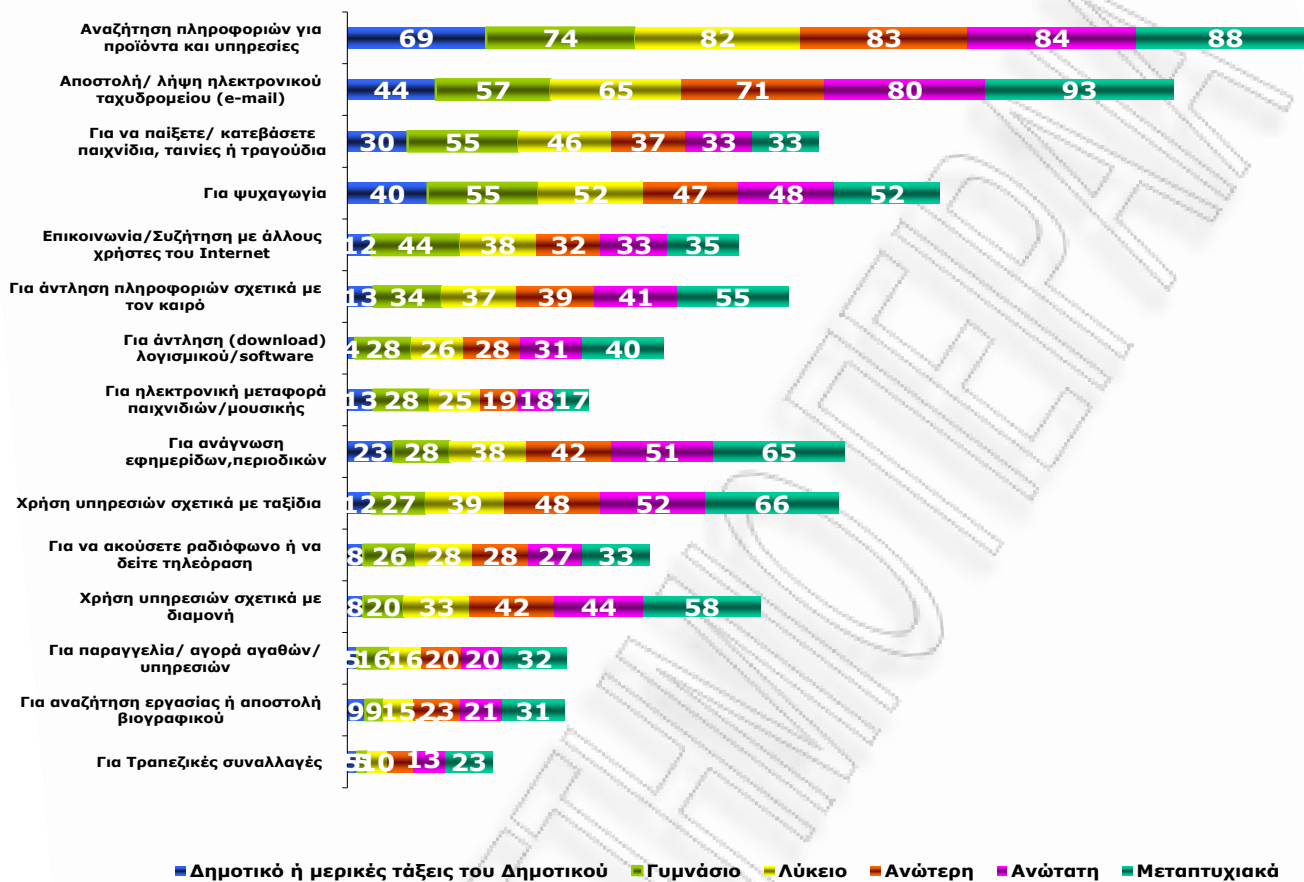
Σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο, ο παραπάνω πίνακας δείχνει ότι πρόκειται για μια υπηρεσία πιο προσφιλή στους αποφοίτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 10 είναι:

(Σχήμα 10)

ΛΟΓΟΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΒΑΣΕΙ ΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ (%)

(ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ)



Βάση: Χρήστες Διαδικτύου 2007 n=2340

Σχήμα 10: Λόγοι χρήσης Διαδικτύου βάσει Μορφωτικού Επίπεδο

4.5 Ανάλυση ανά Περιφέρεια και Αστικότητα

Στο σύνολο των 8245 ερωτηθέντων, χρήστες του Διαδικτύου ήταν οι 2340 (το 28%). Ο πληθυσμός των χρηστών ανά Περιφέρεια διαμορφώνεται ως εξής, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα 11. Επιπλέον στον ακόλουθο πίνακα παραθέτουμε και το κατά κεφαλή ΑΕΠ για κάθε

Περιφέρειες που είναι:

Πίνακας 11: Χρήστες Διαδικτύου και κατά κεφαλή ΑΕΠ ανά Περιφέρεια

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗ ΑΕΠ¹ (€)
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	21,4	20645
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	21,6	17204
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	31,4	18475
ΚΡΗΤΗ	25,3	15754
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	29,7	15535
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	25,1	14499
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	21,3	14529
ΗΠΕΙΡΟΣ	26,2	13373
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	22,3	15501
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	20,9	11548
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	24,5	13261
ΑΤΤΙΚΗ	41,2	26212
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	28,1	12506

Από τον πίνακα 11 παρατηρούμε ότι:

Τα πιο υψηλά ποσοστά πρόσβασης στο Διαδίκτυο μεταξύ των περιφερειών της χώρας σημειώνονται στην Περιφέρεια Αττικής, όπου και το κατά κεφαλή ΑΕΠ είναι από τα υψηλότερα.

¹ "Πηγή Γ.Γ. ΕΣΥΕ"

Υψηλά ποσοστά στην πρόσβαση στο Διαδίκτυο, αλλά σαφώς πιο χαμηλά από αυτά που παρατηρούνται στην Περιφέρεια Αττικής, σημειώνονται στις Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Ηπείρου και Νοτίου Αιγαίου.

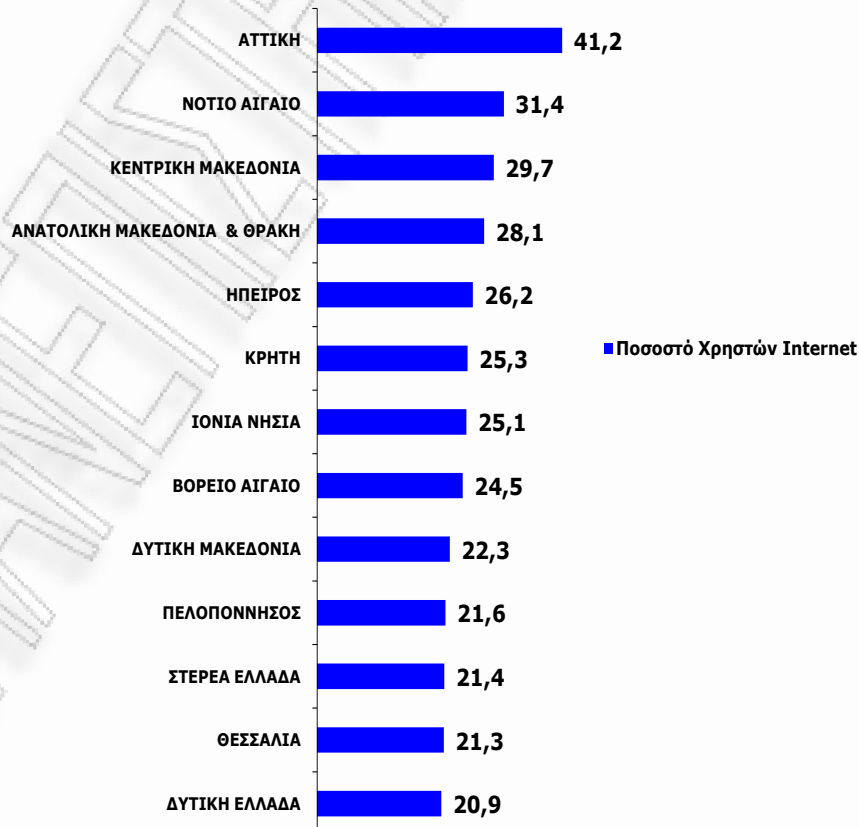
Τα πιο χαμηλά ποσοστά πρόσβασης στο Διαδίκτυο μεταξύ των περιφερειών της χώρας σημειώνονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Μετά την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας τα πιο χαμηλά ποσοστά πρόσβασης στο Διαδίκτυο παρατηρούνται στις Περιφέρειες Θεσσαλίας, Πελοποννήσου, και Στερεάς Ελλάδος, η οποία εμφανίζει και το υψηλότερο κατά κεφαλή ΑΕΠ μεταξύ των προαναφερόμενων περιφερειών.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 11 είναι:

(Σχήμα 11)

ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΤΩΝ INTERNET ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (%)



Σχήμα 11: Χρήστες Διαδικτύου ανά Περιφέρεια

Στο σύνολο των 8245 ερωτηθέντων, χρήστες του Διαδικτύου ήταν οι 2340 (το 28%). Ο πληθυσμός των χρηστών με βάση την Αστικότητα διαμορφώνεται ως εξής, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα 11α.

ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ	ΧΡΗΣΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
Αθήνα	2200	899	40,8
Θεσσαλονίκη	522	197	37,7
Αστικά	3150	888	28,2
Αγροτικά	2373	357	15
Σύνολο:	8245	2340	

Σχετικά με το τόπο πρόσβασης των χρηστών στο Διαδίκτυο με βάση την Αστικότητα τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα (Πίνακας 12):

Πίνακας 12: Τόπος πρόσβασης χρηστών ανά Αστικότητα (%)
(Πολλαπλή Επιλογή)

ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΑΕΙ -ΤΕΙ	INTERNET CAFE	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ	ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ	ΒΙΒΛΙΟ-ΘΗΚΗ
Αθήνα	78	41	4	7	12	12	2	2
Θεσσαλονίκη	74	39	3	17	18	12	5	1
Αστικά	73	36	5	7	17	10	1	1
Αγροτικά	69	28	8	3	19	9	1	1

Το σπίτι και ο χώρος εργασίας αποτελούν τις βασικές θέσεις πρόσβασης στο Διαδίκτυο και σε επίπεδο Αστικότητας. Το 78% των κατοίκων της Αθήνας συνδέονται στο Διαδίκτυο από το σπίτι, το 74% των κατοίκων της Θεσσαλονίκης, το 73% των κατοίκων των αστικών κέντρων και το 69% των κατοίκων αγροτικών περιοχών.

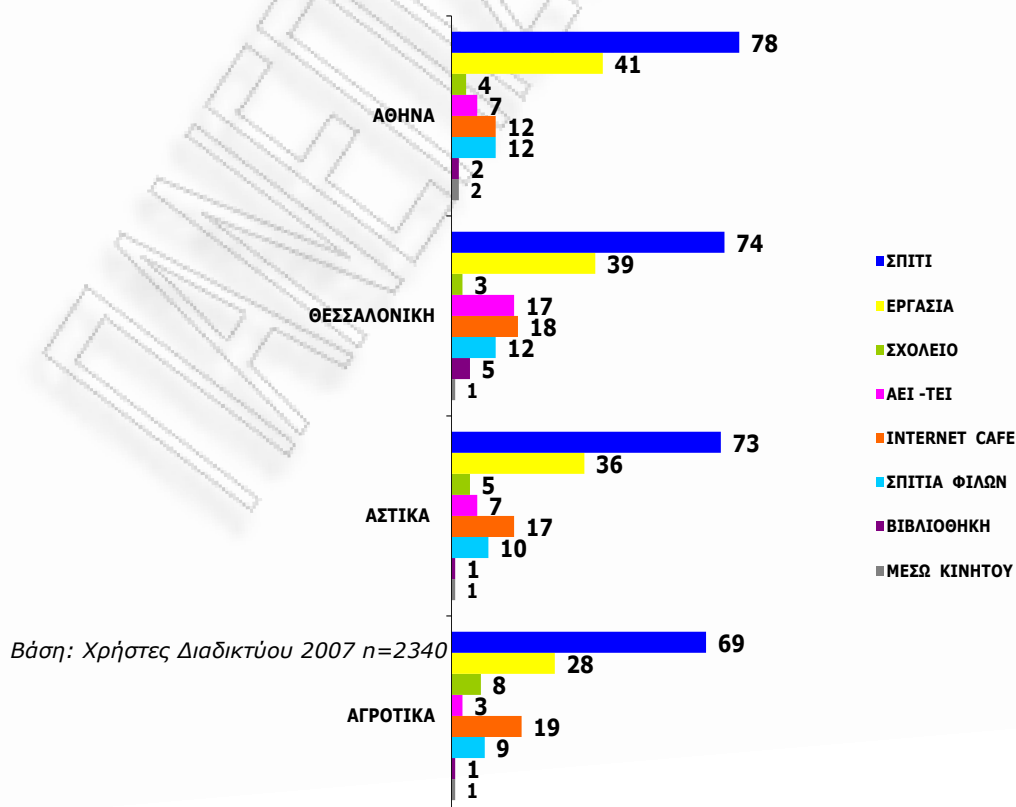
Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο από το χώρο εργασίας κυμαίνεται στο 41% για τους κατοίκους της Αθήνας, στο 39% για τους κατοίκους της Θεσσαλονίκης, στο 36% για τα άτομα που μένουν σε αστικά κέντρα και στο 28% για τους κατοίκους των αγροτικών περιοχών. Τα Internet Café αξιοποιούνται περισσότερο στις αγροτικές περιοχές της χώρας (19%), στα αστικά κέντρα (17%) και στη Θεσσαλονίκη (18%). Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι κάτοικοι των αγροτικών περιοχών της χώρας φαίνεται συνδέονται στο Διαδίκτυο από το σχολείο (8%) σε μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι οι κάτοικοι των υπόλοιπων περιοχών της χώρας

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 12 είναι:

(Σχήμα 12)

ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ INTERNET ΑΝΑ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (%)

(ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ)



Σχήμα 12: Τόπος Πρόσβασης Διαδικτύου ανά Αστικότητα

Σχετικά με τους λόγους πρόσβασης των χρηστών στο Διαδίκτυο με βάση την αστικότητα τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 13:

Πίνακας 13: Λόγοι πρόσβασης χρηστών ανά Αστικότητα (%)
(Πολλαπλή Επιλογή)

ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΑΘΗΝΑ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	ΑΣΤΙΚΑ	ΑΓΡΟΤΙΚΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	83	79	81	81
ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ	75	75	66	59
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	52	49	52	46
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	48	48	40	32
ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	45	50	41	31
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	41	39	34	26
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΤΕΣ INTERNET	37	42	35	32
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ	36	37	39	42
ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ*	32	31	26	22
ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ – ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	28	26	29	24
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ & ΜΟΥΣΙΚΗΣ	25	15	23	18
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	19	18	19	16
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	19	19	16	15
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	17	17	13	9
ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	14	12	12	6

Τα αποτελέσματα της έρευνας για τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου βάσει της Αστικότητας παρουσιάζονται στο ακόλουθο γράφημα:

ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΑΝΑ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ (%)

(ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΕΠΙΛΟΓΗ)



Σχήμα 13: Λόγοι Πρόσβασης Διαδικτύου ανά Αστικότητα

Τέλος, η χρήση του Διαδικτύου για αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων αξιοποιείται περισσότερο στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη (75%) από ό,τι στις αστικές και αγροτικές περιοχές της χώρας (66% και 59% αντίστοιχα).

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι κάτοικοι των αγροτικών περιοχών της χώρας χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο στον ίδιο περίπου βαθμό με τους κατοίκους των υπολοίπων περιοχών της χώρας για παραγγελία ή αγορά αγαθών και υπηρεσιών (16%) καθώς και για λόγους εύρεσης εργασίας (15%). Οι κάτοικοι της Αθήνας εμφανίζουν το υψηλότερο ποσοστό ως προς τη χρήση του Διαδικτύου για τραπεζικές ηλεκτρονικές συναλλαγές (14%), το οποίο είναι σχετικά κοντά με το αντίστοιχο που καταγράφεται για τους κατοίκους της Θεσσαλονίκης και των αστικών περιοχών (12%) και πολύ υψηλότερο από αυτό που σημειώνεται στους κατοίκους των αγροτικών περιοχών (6%).

4.6 Ανάλυση βάσει Εισοδήματος

Στο σύνολο των 8245 ερωτηθέντων οι χρήστες του Διαδικτύου ήταν 2340 (28%). Ο πληθυσμός των χρηστών ανά εισόδημα διαμορφώνεται ως εξής: (Πίνακας 14)

Πίνακας 14: Χρήστες Διαδικτύου με βάση το Εισόδημα

ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΩΝ	ΧΡΗΣΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
Κάτω από 600€	746	45	6
601- 900€	1068	82	8
901 - 1200€	1182	213	18
1201 - 1500€	934	249	27
1501 - 1800€	558	175	31
1801 - 2400€	768	341	44
2401- 3000€	592	296	50
3000 + €	690	414	60
ΔΑ	1707	524	31
Σύνολο:	8245	2340	

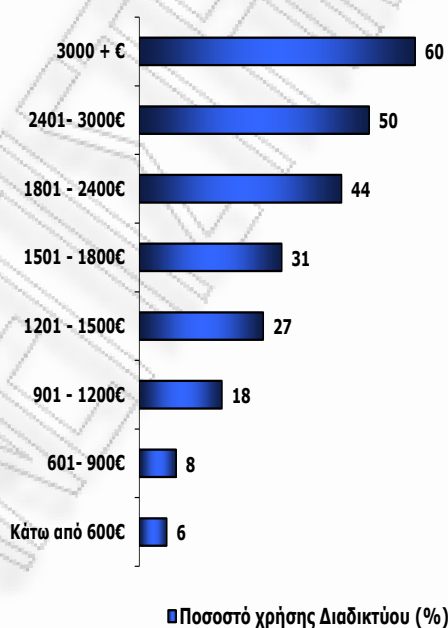
Όσον αφορά στη χρήση του Διαδικτύου (Πίνακας 14) παρατηρούμε ότι η χρήση του Διαδικτύου αυξάνεται ανάλογα με το εισόδημα των

ερωτηθέντων, δηλαδή τα άτομα με υψηλότερο εισόδημα κάνουν και μεγαλύτερη χρήση του Διαδικτύου.

Ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό σημειώνεται για τα άτομα με εισόδημα από 3000 ευρώ και πάνω (60%), ποσοστό που μειώνεται καθώς προχωράμε σε χαμηλότερες κατηγορίες εισοδήματος με τα άτομα που έχουν εισόδημα κάτω από 600 ευρώ να σημειώνουν 6% χρήση Διαδικτύου. Διαπιστώνουμε ότι το εισόδημα αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα που διαμορφώνει τη χρήση του Διαδικτύου. Τα άτομα με οικονομική ευχέρεια έχουν ευκολότερη πρόσβαση στο Διαδίκτυο με αποτέλεσμα να σημειώνουν και τα μεγαλύτερα ποσοστά χρήσης του.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 14 είναι: (Σχήμα 14)

ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΒΑΣΕΙ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ (%)



Σχήμα 14: Χρήση Διαδικτύου βάσει Εισοδήματος

Σχετικά με το τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο για τις κατηγορίες ανάλογα το εισόδημα των χρηστών τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 15:

Πίνακας 15: Τόπος πρόσβασης Διαδικτύου βάσει Εισοδήματος (%)
(Πολλαπλή Επιλογή)

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΑΕΙ-ΤΕΙ	INTERNET CAFE	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛ.	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Κάτω από 600€	68	16	4	11	31	21	2	0
601- 900€	68	37	5	13	20	16	3	3
901 - 1200€	67	33	5	6	19	10	2	1
1201 - 1500€	74	30	4	7	16	12	2	2
1501 - 1800€	78	30	3	7	16	11	2	1
1801 - 2400€	74	41	4	6	12	12	2	1
2401- 3000€	75	48	2	5	12	8	2	2
3000 + €	83	49	4	7	10	7	2	2

Από τον Πίνακα 15 παρατηρούμε ότι:

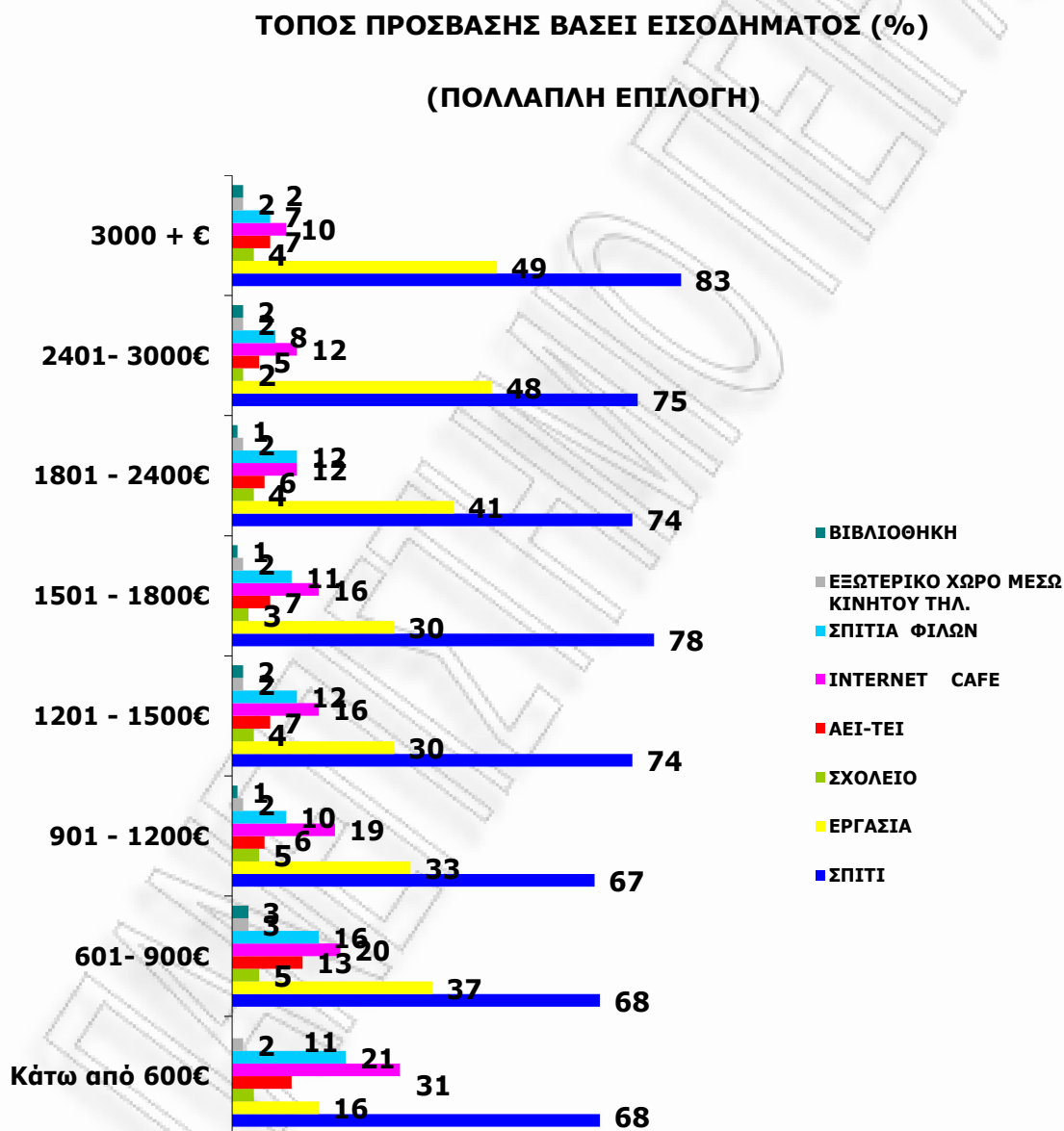
Το σπίτι και ο χώρος εργασίας αποτελούν τους βασικούς τόπους πρόσβασης στο Διαδίκτυο για όλα τους χρήστες ανεξάρτητα από το εισόδημα τους, με εξαίρεση τα άτομα με εισόδημα κάτω από 600 ευρώ, τα οποία σημειώνουν χαμηλό ποσοστό χρήσης του Διαδικτύου από το χώρο εργασίας. Τα υψηλότερα ποσοστά ως προς την πρόσβαση στο Διαδίκτυο από το σπίτι και από το χώρο εργασίας σημειώνονται από τα άτομα με υψηλά εισοδήματα, 2401 – 3000 ευρώ και 3000+ ευρώ (75% και 48% αντίστοιχα για την πρώτη αναφερόμενη κατηγορία εισοδήματος και 83% και 49% αντίστοιχα για τη δεύτερη κατηγορία).

Σχετικά υψηλά ποσοστά χρήσης του Διαδικτύου από Internet Cafe σημειώνονται για τους ερωτώμενους με χαμηλότερα εισοδήματα (31% για κάτω από 600 ευρώ και 20% για αυτούς με εισόδημα 601-900 ευρώ). Για

τις ίδιες κατηγορίες εισοδήματος τα σπίτια φίλων και συγγενών καθώς και το ΑΕΙ - ΤΕΙ αποτελούν προσφιλέσ σημείο πρόσβασης.

Οι κατηγορίες «Εξωτερικός χώρος μέσω κινητού τηλεφώνου» και «Βιβλιοθήκη» σημειώνουν πολύ χαμηλά ποσοστά ως τόποι πρόσβασης στο Διαδίκτυο.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 15 είναι: (Σχήμα 15)



Σχήμα 15: Τόπος πρόσβασης στο Διαδίκτυο βάσει Εισοδήματος

Πραγματοποιήθηκε έρευνα για τους λόγους για τους οποίους οι διάφορες κατηγορίες εισοδήματος κάνουν χρήση του Διαδικτύου. Τα αποτελέσματα

της έρευνας για τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου βάσει του εισοδήματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 16: Λόγοι χρήσης Διαδικτύου με βάση το Εισόδημα (%)
(Πολλαπλή Επιλογή)

ΕΙΣΟΔΗΜΑ	Κάτω από 600€	601-900€	901 - 1200€	1201 - 1500€	1501 - 1800€	1801 - 2400€	2401-3000€	3000 + €
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	80	76	84	75	84	84	86	85
ΑΠΟΣΤΟΛΗ – ΛΗΨΗ ΗΛΕΚΤΡ. ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ	69	74	70	65	65	70	69	79
ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ	51	49	56	51	49	50	46	47
ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	56	49	44	42	39	39	36	41
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΤΕΣ INTERNET	43	46	39	33	34	29	31	41
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ & ΜΟΥΣΙΚΗΣ	33	25	23	19	20	20	20	24
ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ – ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	33	32	27	26	28	26	23	31
ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**	30	29	27	24	32	26	27	33
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ	40	32	41	39	39	40	40	43
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	30	46	41	43	44	42	48	52
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	24	37	34	35	35	37	43	44
ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	37	44	40	37	38	44	46	48
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	14	19	13	19	18	20	20	23
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	30	23	20	16	19	20	14	18
ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	6	10	8	10	12	12	12	19
ΤΗΛ. ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ-ΤΗΛΕΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗ	21	23	9	14	10	11	11	21

* Διεξαγωγή και "κατέβασμα" / download

Από τον πίνακα 16 παρατηρούμε ότι:

Τα άτομα με υψηλά εισοδήματα φαίνεται να είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με το Διαδίκτυο και να το αξιοποιούν ως εργαλείο δουλειάς και διευκόλυνσης της καθημερινότητάς τους. Για τους "εύπορους" ερωτώμενους σημειώνονται τα πιο υψηλά ποσοστά στους περισσότερους λόγους χρήσης που εξετάζονται. Χρησιμοποιούν περισσότερο το Διαδίκτυο για να πληροφορηθούν για προϊόντα και υπηρεσίες, για να στείλουν email, για υπηρεσίες σχετικά με ταξίδια και διαμονή, για να διαβάσουν εφημερίδες ή περιοδικά, για παραγγελιά ή αγορά αγαθών μέσω Internet, για να υλοποιήσουν τραπεζικές συναλλαγές και ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Παρατηρούμε ότι τα άτομα με χαμηλότερα εισοδήματα χρησιμοποιούν περισσότερο το Διαδίκτυο για λόγους ψυχαγωγίας, για ηλεκτρονική μεταφορά παιχνιδιών και μουσικής και για αναζήτηση εργασίας και αποστολή βιογραφικού.

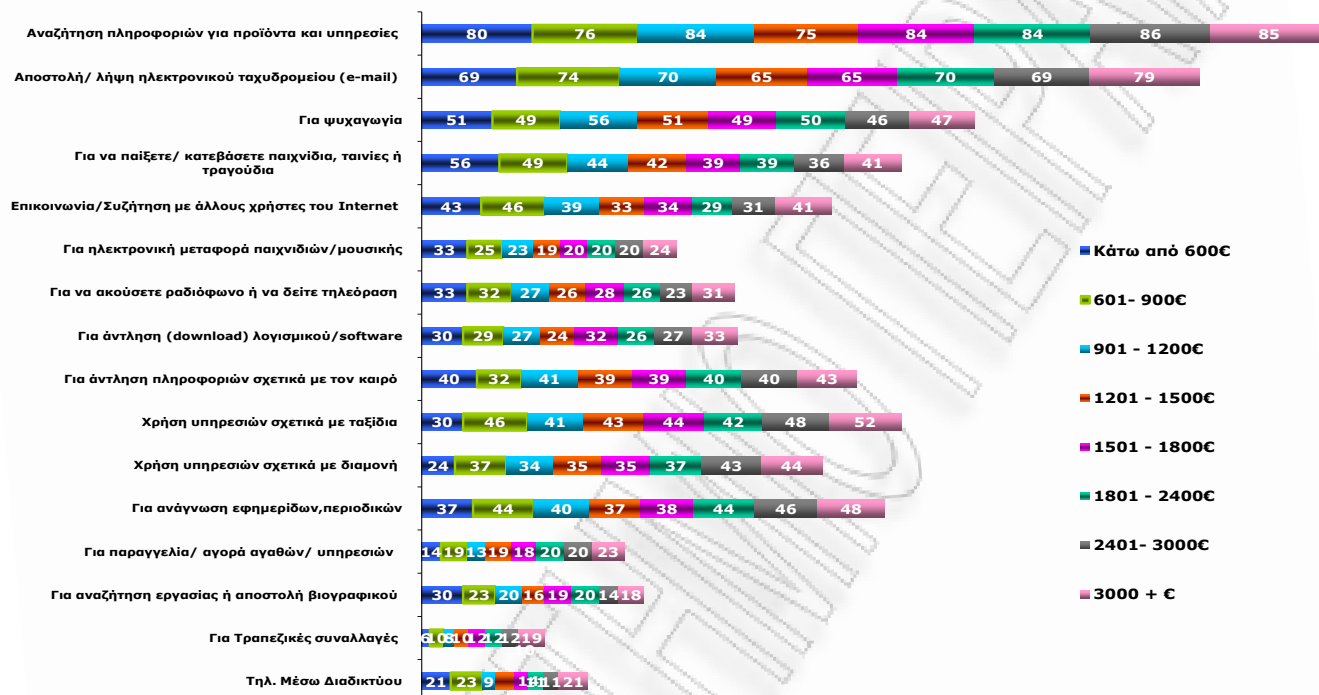
Η αναζήτηση πληροφοριών αποτελεί τον πιο ισχυρό λόγο για να χρησιμοποιήσει κάποιος το Διαδίκτυο. Ανεξάρτητα από το μορφωτικό επίπεδο κάποιου, οι χρήστες φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα να θεωρούν το Internet μια σημαντική πηγή αναζήτησης πληροφοριών.

Η λήψη και η αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η δεύτερη σημαντικότερη αιτία χρήσης του Διαδικτύου. Τα ποσοστά είναι λίγο μικρότερα από τα αντίστοιχα της αναζήτησης πληροφοριών, παρ' όλο αυτά είναι υψηλά.

Σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο, ο παραπάνω πίνακας δείχνει ότι πρόκειται για μια υπηρεσία πιο προσφιλή στα άτομα με υψηλότερα εισοδήματα.

Βάσει των παραπάνω ποσοστών η γραφική απεικόνιση του Πίνακα 16 είναι:

(Σχήμα 16)



4.7 Βασικά Συμπεράσματα

Βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη μέτρηση της διείσδυσης του Διαδικτύου στα ελληνικά νοικοκυριά για το έτος 2007 είναι ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια στο σύνολο του πληθυσμού της χώρας. Περίπου 3 στα 10 νοικοκυριά είναι συνδεδεμένα στο Διαδίκτυο.

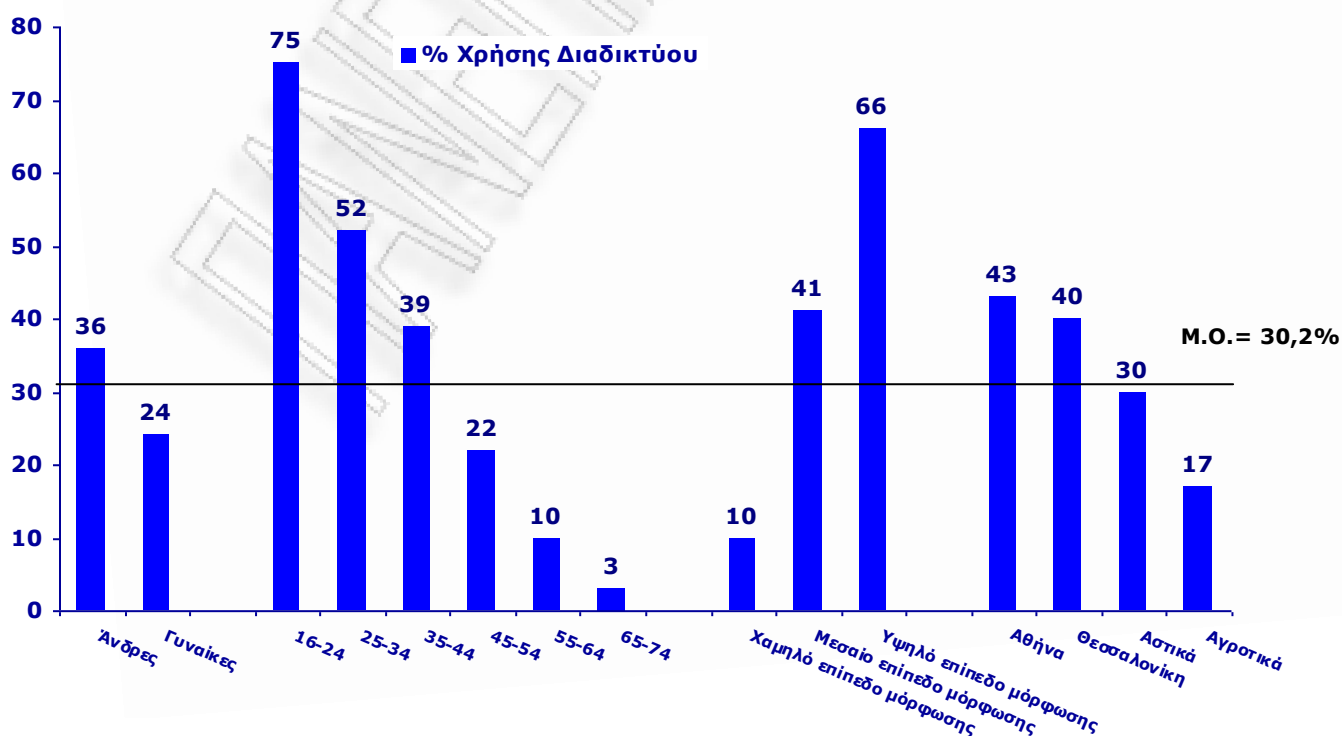
Ωστόσο, παρά την αύξηση της χρήσης των νέων τεχνολογιών στο σύνολο του ελληνικού πληθυσμού σε σχέση με προηγούμενα έτη, εξετάζοντας διαφορετικές ομάδες της ελληνικής κοινωνίας στη βάση συγκεκριμένων μεταβλητών, παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ ομάδων με

συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που σε ορισμένες περιπτώσεις λαμβάνουν μεγάλες διαστάσεις και συνιστούν εκφάνσεις του ψηφιακού χάσματος (Σχήμα 1). Οι Έλληνες χρήστες του Διαδικτύου εξακολουθούν να είναι κατά κύριο λόγο νέοι άνδρες υψηλού μορφωτικού επιπέδου που κατοικούν σε αστικά κέντρα.

Η διαφορά στο βαθμό χρήσης νέων τεχνολογιών σχετίζεται με την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο των χρηστών. Η ίδια περίπου συμπεριφορά παρατηρείται και στα ποσοστά των ατόμων με υψηλό μορφωτικό επίπεδο και εκείνων με μεσαίο μορφωτικό επίπεδο ενώ στα άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου η χρήση του Διαδικτύου κυμαίνεται σε αρκετά χαμηλά ποσοστά.

Επίσης οι αποκλίσεις στη χρήση νέων τεχνολογιών σχετίζονται με το βαθμό Αστικότητας του τόπου κατοικίας των χρηστών. Απόσταση εξακολουθεί να σημειώνεται και σε επίπεδο φύλου ενώ ο βαθμός χρήσης των νέων τεχνολογιών φαίνεται να σχετίζεται επίσης με το εισόδημα των χρηστών και την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων.

Σχήμα Α: Χρήση Διαδικτύου (2007) από τον ελληνικό πληθυσμό



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

5.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται στατιστική ανάλυση των σχετικών παραμέτρων που αξιολογούν και ερμηνεύουν την χρήση του Διαδικτύου στην Ελλάδα ως προς το Φύλο, το Μορφωτικό Επίπεδο, την Ηλικιακή Ομάδα, την Αστικότητα και το Εισόδημα.

Με χρήση των στοιχείων, που παρατίθενται στο Κεφάλαιο 3, γίνεται η στατιστική τους επεξεργασία χρησιμοποιώντας την εφαρμογή StatGraphics και γίνεται εξαγωγή συμπερασμάτων με βάση τις αναφορές που παρήχθησαν από αυτή.

5.2 Βασικές στατιστικές έννοιες

Στην παράγραφο αυτή αναφέρουμε τις βασικότερες στατιστικές έννοιες, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση που ακολουθεί.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: Πλήθος ανθρωπίνων ή άλλων όντων ή οποιαδήποτε άλλα σύνολα πραγμάτων ή άλλων οντοτήτων, που μια ή περισσότερες ιδιότητες ή χαρακτηριστικά τους αποτελούν αντικείμενο μελέτης με στατιστικές μεθόδους, λέγονται στατιστικοί πληθυσμοί. Διακρίνονται σε πεπερασμένους και άπειρους, ανάλογα με το αν το πλήθος των μονάδων ή των μετρήσεων που περιλαμβάνουν, είναι πεπερασμένο ή άπειρο. Το πλήθος των μονάδων του πληθυσμού συνήθως συμβολίζεται με N .

ΔΕΙΓΜΑ: Ένα κατάλληλα (με συγκεκριμένες επιστημονικές μεθόδους) επιλεγμένο υποσύνολο του στατιστικού πληθυσμού που χρησιμοποιείται για

την εξαγωγή συμπερασμάτων για τον πληθυσμό καλείται δείγμα. Το πλήθος των μονάδων του πληθυσμού συνήθως συμβολίζεται με n .

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: Ιδιότητες ή χαρακτηριστικά, τα οποία αποτελούν αντικείμενο στατιστικής μελέτης καλούνται μεταβλητές. Ανάλογα με την μέτρηση που επιδέχονται οι διάφορες μεταβλητές διακρίνονται σε κατηγορικές, ποιοτικές και ποσοτικές.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: Οι κατηγορικές μεταβλητές επιδέχονται την πλέον υποτυπώδη και ασθενή μέτρηση. Οι τιμές τους εκφράζονται με λέξεις ή άλλα, αριθμητικά ή μη, σύμβολα και επιτρέπουν απλά την κατάταξη των επί μέρους μονάδων ενός πληθυσμού σε διακεκριμένες μεταξύ τους κατηγορίες. Κάθε μια μονάδα του πληθυσμού ανήκει οπωσδήποτε σε μια και μόνο κατηγορία, και η πληροφόρηση που μπορούμε να έχουμε για ένα τέτοιο χαρακτηριστικό, είναι η απλή απαρίθμηση των μονάδων - μελών - καθεμιάς κατηγορίας. π.χ. "Φύλο" (άνδρας/ γυναίκα). Για την γραφική απεικόνιση των κατηγορικών κατανομών χρησιμοποιούνται συνήθως τα απλά και τα κυκλικά διαγράμματα. Τόσο τα απλά όσο και τα κυκλικά διαγράμματα ανήκουν στην κατηγορία των καλούμενων αριθμητικών διαγραμμάτων, δηλαδή των γραφικών παραστάσεων, στις οποίες η απεικόνιση των διαφορών μεγεθών γίνεται με γεωμετρικά ή άλλα σχήματα, με εφαρμογή της αρχής της αναλογίας γίνεται δηλαδή αναλογική - υπό κλίμακα - απεικόνιση των πραγματικών μεγεθών και διατηρείται η μεταξύ τους σχέση και στο διάγραμμα.

ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: Οι ποιοτικές μεταβλητές επιδέχονται μέτρηση ανωτέρου επιπέδου σχετικά με τις κατηγορικές μεταβλητές. Έτσι, οι τιμές τους εκφράζονται με λέξεις ή άλλα σύμβολα, πέρα όμως από την κατάταξη των επί μέρους μονάδων ενός πληθυσμού σε διακεκριμένες μεταξύ τους κατηγορίες, επιτρέπουν και την ιεράρχηση τους. Συγκεκριμένα, οι διάφορες τιμές των ποιοτικών μεταβλητών μπορούν να τεθούν κατά τάξη μεγέθους αυξανόμενου, χρησιμοποιώντας - υπό γενική έννοια - το σύμβολο της ανισότητας $>$ ή $<$ και εκφράσεις όπως "σοβαρότερο", "χειρότερο",

“καλύτερο”, κ.ο.κ. Πρέπει να σημειωθεί ότι πέρα της ιεραρχήσεως των τιμών μιας ποιοτικής μεταβλητής, δεν είναι δυνατή οποιαδήποτε μέτρηση της αποστάσεως ή της διαφοράς τους. π.χ. “Η κοινωνική θέση” (Κατώτερη/Ανώτερη). Για την γραφική απεικόνιση των ποιοτικών κατανομών χρησιμοποιούνται συνήθως τα απλά, τα κυκλικά διαγράμματα αλλά και τα ακιδωτά διαγράμματα. Τα ακιδωτά διαγράμματα ανήκουν επίσης στην κατηγορία των καλούμενων αριθμητικών διαγραμμάτων, και αποτελούνται από ορθογώνια παραλληλόγραμμα - τόσα όσα οι τάξεις της κατανομής, με ίσες συνήθως βάσεις και ύψη ανάλογα των συχνοτήτων των αντίστοιχων τάξεων.

ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ: Ποσοτικές λέγονται οι μεταβλητές εκείνες οι οποίες επιδέχονται μέτρηση - με την κύρια σημασία της λέξεως - και οι τιμές τους εκφράζονται αποκλειστικά με αριθμούς και σε συγκεκριμένες μονάδες. Οι ποσοτικές μεταβλητές, οι οποίες αποτελούν την μέγιστη πλειοψηφία των χαρακτηριστικών που ερευνώνται με στατιστικές μεθόδους, πέρα από την ομαδοποίηση και ιεράρχηση επιτρέπουν την πληροφόρηση για τις αποστάσεις ή διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των θέσεων δύο μονάδων ενός πληθυσμού, και ακόμη να γνωρίζουμε την απόλυτη θέση τους υπό την προϋπόθεση ότι η αρχή μετρήσεως είναι γνωστή και δεδομένη. Οι ποσοτικές μεταβλητές διακρίνονται σε συνεχείς και ασυνεχείς ποσοτικές μεταβλητές. π.χ. Ύψος. Συνεχείς λέγονται οι μεταβλητές, οι οποίες μπορούν να λάβουν οποιαδήποτε τιμή μεταξύ δύο πραγματικών αριθμών α και β . Ασυνεχείς αντίθετα λέγονται εκείνες οι μεταβλητές οι οποίες μπορούν να λάβουν πεπερασμένο μόνο πλήθος τιμών ή άπειρο αλλά αριθμήσιμο. Για την γραφική απεικόνιση των ποσοτικών (ασυνεχών & συνεχών) κατανομών χρησιμοποιούνται κατά κανόνα δύο είδη ειδικών διαγραμμάτων το ιστόγραμμα και το πολύγωνο συχνότητας. Και τα δύο διαγράμματα ανήκουν επίσης στην κατηγορία των καλούμενων αριθμητικών διαγραμμάτων (με εφαρμογή της αρχής της αναλογίας) και αποτελούνται από ορθογώνια παραλληλόγραμμα - τόσα όσα οι τάξεις της κατανομής με ίσες και συνεχόμενες βάσεις και ύψη ανάλογα των συχνοτήτων των αντίστοιχων τάξεων. Για την χάραξη του πολυγώνου συχνότητας, στην μέση κάθε βάσεως των πιο πάνω ιστών, υψώνεται κάθετος με μήκος ίσο προς την συχνότητα της αντίστοιχης τάξεως και στην

συνέχεια τα άκρα αυτών των κάθετων ενώνονται διαδοχικά με ευθύγραμμα τμήματα.

Τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα είναι κατάλληλοι δείκτες οι οποίοι συνοψίζουν τις πληροφορίες που εμπεριέχονται στα δεδομένα μας. Έχουμε τρεις κατηγορίες περιγραφικών μέτρων, τα μέτρα θέσεως της κατανομής, τα μέτρα διασποράς της κατανομής και τέλος τα μέτρα μορφής της κατανομής.

Επίσης, ανάλογα με το αν οι τιμές μας προέρχονται από έναν πληθυσμό ή ένα δείγμα, μιλάμε για πληθυσμιακά μέτρα ή δειγματικά μέτρα, αντίστοιχα.

1.1.25.2.1 Μέτρα Θέσεως

1.1.2.1

Τα μέτρα θέσεως είναι τα περιγραφικά εκείνα μέτρα τα οποία χαρακτηρίζουν την κατανομή των τιμών μιας μεταβλητής ως προς την θέση της.

Μέσος Αριθμητικός (μ) τιμών μιας μεταβλητής X , καλείται το ηλίκο του αλγεβρικού αθροίσματος των τιμών αυτών δια του πλήθους τους.

Επικρατούσα τιμή ή Κορυφή (M_o) τιμών μιας μεταβλητής X , καλείται η τιμή της μεταβλητής που παρουσιάζει την μεγαλύτερη συχνότητα (δηλαδή η παρατήρηση που εμφανίζεται περισσότερες φορές). Αν έχει μια επικρατούσα τιμή τότε λέγεται μονοκόρυφη, ενώ αν έχει δύο λέγεται δικόρυφη.

Διάμεση Τιμή ή Διάμεσος (Med) τιμών μιας μεταβλητής X , καλείται μία τιμή της μεταβλητής τέτοια, ώστε το μισό των δεδομένων τιμών να είναι μικρότερες ή ίσες από αυτήν και το άλλο μισό μεγαλύτερες.

5.2.2 Σχέση μεταξύ δυο μεταβλητών

1.1.3

Οι σχέσεις, οι οποίες υπάρχουν μεταξύ δύο μεταβλητών, διακρίνονται κατά βάση στις καλούμενες συναρτησιακές ή μαθηματικές σχέσεις και στις στοχαστικές ή στατιστικές. Λέμε γενικά ότι, μια μεταβλητή Y εξαρτάται συναρτησιακά από άλλη μεταβλητή X , αν μεταξύ τους υπάρχει μονοσήμαντη αντιστοιχία άρρηκτη, δηλαδή δεσμός τέτοιο ώστε σε κάθε τιμή της X να αντιστοιχεί μια και μόνο τιμή της Y .

Αντίθετα, οι μεταβλητές X και Y συνδέονται μεταξύ τους με μια στοχαστική ή, αλλιώς, στατιστική σχέση, αν μεταξύ τους δεν υπάρχει μονοσήμαντη αντιστοιχία, αλλά σε κάθε τιμή τη μεταβλητής X – η οποία στην περίπτωση αυτή καλείται ανεξάρτητη ή ερμηνευτική – αντιστοιχεί πλήθος τιμών της Y κατανομής συχνότητας των οποίων – και η οποία καλείται, όπως γνωρίζουμε, δεσμευμένη κατανομή – εξαρτάται από τη X και μεταβάλλεται με αυτήν κατά ορισμένο τρόπο.

Για παράδειγμα είναι γνωστό ότι οι δαπάνες των νοικοκυριών γενικά παρότι δεν καθορίζονται μονοσήμαντα από το αντίστοιχο αριθμό των μελών τους, όμως εξαρτώνται αποφασιστικά από αυτόν και διαφοροποιούνται από αυτόν.

Λέμε γενικά ότι, η μεταβλητή Y είναι στοχαστικά ή αλλιώς στατιστικά ανεξάρτητη της μεταβλητής X , αν η διαμόρφωση των τιμών της Y δεν επηρεάζεται ούτε σχετίζεται κατά οποιονδήποτε τρόπο με την διαμόρφωση των τιμών της X . Αντίθετα, αν σε κάθε τιμή της X αντιστοιχεί μεν πλήθος τιμών της Y αλλά η δεσμευμένη κατανομή τους εξαρτάται από (τις αντίστοιχες τιμές) της X και μεταβάλλεται με αυτήν κατά ορισμένο τρόπο, λέμε ότι η μεταβλητή Y είναι στατιστικά εξαρτημένη από την X .

Μια ειδική περίπτωση στατιστικά εξαρτημένων μεταβλητών, η οποία είναι εξαιρετικά χρήσιμη και μας απασχολεί ιδιαίτερα στην πράξη, είναι οι στατιστικά συσχετισμένες μεταβλητές. Έτσι, λέμε ότι, η μεταβλητή Y είναι στατιστικά συσχετισμένη ή αλλιώς, ότι βρίσκεται σε στατιστική συσχέτιση

προς την μεταβλητή X , αν η πρώτη ροπή ή αλλιώς η δεσμευμένη μέση τιμή των δεσμευμένων κατανομών της Y εξαρτάται συναρτησιακά από την X .

5.2.3 Βαθμωτός Συντελεστής Γραμμικής Συσχέτισης

1.1.3.1

Βαθμωτός Συντελεστής Γραμμικής Συσχέτισης [Pearson] ($\rho(X,Y)$), δύο μεταβλητών X, Y , καλείται το πηλίκο της συνδιακύμανσης τους, δια του γινομένου των τυπικών αποκλίσεων των δύο μεταβλητών. Ο Συντελεστής Γραμμικής Συσχέτισης έχει τις ακόλουθες ιδιότητες:

- Ο $\rho(X,Y)$ είναι καθαρός αριθμός,
- Ο $\rho(X,Y)$ είναι ανεξάρτητος από τις μονάδες μέτρησης,
- Ο $\rho(X,Y)$ είναι πάντα στο διάστημα $[-1,1]$,
- Αν ο $\rho(X,Y) = 1$ τότε έχουμε πλήρη θετική συσχέτιση,

Αν ο $\rho(X,Y) = -1$ τότε έχουμε πλήρη αρνητική συσχέτιση,

- Αν ο $\rho(X,Y) = 0$ τότε οι X, Y είναι ασυσχέτιστες,
- Αν οι μεταβλητές X, Y δεν έχουν επαρκή προσαρμοστικότητα στην κανονική κατανομή γίνεται χρήση του Βαθμωτού Συντελεστή Συσχέτισης [Spearman]

5.3 Ανάλυση περιγραφικών μέτρων μεταβλητών

Θέλοντας να διαπιστώσουμε την κατανομή των μεταβλητών που θα μελετήσουμε, προχωρούμε σε ανάλυση πολλαπλών μεταβλητών (multiple variable analysis) για κάθε κατηγορία δεδομένων που εξετάζουμε (Φύλο, Ηλικιακή Ομάδα, Μορφωτικό Επίπεδο, Περιφέρεια – Αστικότητα, Εισόδημα).

Για κάθε μια από τις μεταβλητές που θα εξετάζουμε θα υπολογίζουμε και θα παρουσιάζουμε μια σειρά από σημαντικές παραμέτρους. Πιο συγκεκριμένα στην ανάλυσή μας περιλαμβάνονται μέτρα θέσης και τάσης όπως είναι ο μέσος και η διάμεσος, μέτρα διασποράς όπως είναι το εύρος και η τυπική απόκλιση και μέτρα σχήματος όπως είναι οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης.

Για να εξάγουμε συμπεράσματα θα πρέπει να εξετάσουμε τις τιμές που λαμβάνει η κάθε μια μεταβλητή αναφορικά με την ασυμμετρία και την κύρτωση. Μια μεταβλητή ακολουθεί κανονική κατανομή όταν οι τιμές της τυποποιημένης ασυμμετρίας και κύρτωσης (*Standardized Skewness*, *Standardized Kurtosis*) βρίσκονται στο διάστημα $[-2, +2]$. Όταν, λοιπόν, οι μεταβλητές μας λαμβάνουν τιμές εντός των ορίων και για τα δύο μέτρα τότε οι μεταβλητές θα περιγράφονται με την μέση τιμή (average) την διασπορά (variance) και την τυπική απόκλιση (standard deviation). Στην περίπτωση που η μεταβλητή δεν ακολουθεί κανονική κατανομή και εμφανίζει τιμές εκτός των αποδεκτών ορίων, τότε περιγράφεται από την διάμεσο (median), την επικρατούσα τιμή (mode), το εύρος των τιμών (range) και το ενδοτεταρτημοριακό εύρος (interquartile range).

5.3.1 Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Ηλικιακών Ομάδων

Από τα δεδομένα των Πινάκων 6, 7 των σελίδων 52 και 54 αντίστοιχα με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τα περιγραφικά μέτρα για τις έξι κατηγορίες ηλικιακών ομάδων, τα οποία εμφανίζονται παρακάτω ανά μεταβλητή. Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους λόγους πρόσβασης στο Διαδίκτυο είναι:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
Μέσος = 77,6667	Μέσος = 64,8333	Μέσος = 40,1667
Διάμεσος = 80,5	Διάμεσος = 67,0	Διάμεσος = 36,5
Τυπική απόκλιση = 9,58471	Τυπική απόκλιση = 8,30462	Τυπική απόκλιση = 16,2778
Ελάχιστο = 59,0	Ελάχιστο = 51,0	Ελάχιστο = 21,0
Μέγιστο = 85,0	Μέγιστο = 75,0	Μέγιστο = 65,0
Εύρος = 26,0	Εύρος = 24,0	Εύρος = 44,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -1,97831	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,846746	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,600028
Τυπ. Κύρτωση = 2,10325	Τυπ. Κύρτωση = 0,421344	Τυπ. Κύρτωση = -0,330392
Συντ. Μεταβλητ. = 12,3408%	Συντ. Μεταβλητ. = 12,8092%	Συντ. Μεταβλητ. = 40,5256%

ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ/ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ
Μέσος = 32,1667	Μέσος = 36,3333	Μέσος = 14,3333
Διάμεσος = 26,5	Διάμεσος = 21,0	Διάμεσος = 11,0
Τυπική απόκλιση = 16,9401	Τυπική απόκλιση = 17,002	Τυπική απόκλιση = 12,8789
Ελάχιστο = 17,0	Ελάχιστο = 7,0	Ελάχιστο = 0,0
Μέγιστο = 64,0	Μέγιστο = 57,0	Μέγιστο = 37,0
Εύρος = 47,0	Εύρος = 50,0	Εύρος = 37,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,6946	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,29447	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,17889
Τυπ. Κύρτωση = 1,52128	Τυπ. Κύρτωση = 1,18404	Τυπ. Κύρτωση = 0,824881
Συντ. Μεταβλητ. = 52,6635%	Συντ. Μεταβλητ. = 64,5644%	Συντ. Μεταβλητ. = 89,853%

* Διεξαγωγή και "κατέβασμα" / download

** "Κατέβασμα" / download

ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ/ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ*	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ
Μέσος = 21,6667	Μέσος = 22,3333	Μέσος = 37,6667
Διάμεσος = 19,5	Διάμεσος = 24,0	Διάμεσος = 41,0
Τυπική απόκλιση = 9,56382	Τυπική απόκλιση = 10,3473	Τυπική απόκλιση = 7,28469
Ελάχιστο = 8,0	Ελάχιστο = 3,0	Ελάχιστο = 27,0
Μέγιστο = 35,0	Μέγιστο = 32,0	Μέγιστο = 44,0
Εύρος = 27,0	Εύρος = 29,0	Εύρος = 17,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,110962	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,58565	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,903665
Τυπ. Κύρτωση = -0,131586	Τυπ. Κύρτωση = 1,5144	Τυπ. Κύρτωση = -0,738641
Συντ. Μεταβλητ. = 44,1407%	Συντ. Μεταβλητ. = 46,3312%	Συντ. Μεταβλητ. = 19,3399%

* "Κατέβασμα" / download

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	ΤΗΛ. ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ – ΤΗΛΕΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗ
Μέσος = 42,1667	Μέσος = 35,3333	Μέσος = 13,8333
Διάμεσος = 47,0	Διάμεσος = 38,0	Διάμεσος = 14,5
Τυπική απόκλιση = 11,7544	Τυπική απόκλιση = 11,8434	Τυπική απόκλιση = 2,40139
Ελάχιστο = 27,0	Ελάχιστο = 21,0	Ελάχιστο = 11,0
Μέγιστο = 53,0	Μέγιστο = 48,0	Μέγιστο = 17,0
Εύρος = 26,0	Εύρος = 27,0	Εύρος = 6,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,717539	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,350622	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,228673
Τυπ. Κύρτωση = -0,983027	Τυπ. Κύρτωση = -1,13667	Τυπ. Κύρτωση = -0,671088
Συντ. Μεταβλητ. = 27,8761%	Συντ. Μεταβλητ. = 33,5191%	Συντ. Μεταβλητ. = 17,3594%

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ
Μέσος = 16,8333	Μέσος = 13,1667	Μέσος = 11,6667
Διάμεσος = 17,0	Διάμεσος = 11,5	Διάμεσος = 14,5
Τυπική απόκλιση = 4,79236	Τυπική απόκλιση = 8,47152	Τυπική απόκλιση = 6,15359
Ελάχιστο = 9,0	Ελάχιστο = 3,0	Ελάχιστο = 2,0
Μέγιστο = 23,0	Μέγιστο = 28,0	Μέγιστο = 17,0
Εύρος = 14,0	Εύρος = 25,0	Εύρος = 15,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,598437	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,0518	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,03312
Τυπ. Κύρτωση = 0,408714	Τυπ. Κύρτωση = 0,922556	Τυπ. Κύρτωση = -0,421001
Συντ. Μεταβλητ. = 28,4694%	Συντ. Μεταβλητ. = 64,3407%	Συντ. Μεταβλητ. = 52,7451%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές εκτός από τη μεταβλητή «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ» που αφορά το τόπο πρόσβασης του Διαδικτύου εμφανίζουν κανονικότητα.

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους τόπους πρόσβασης του Διαδικτύου είναι:

ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ
Μέσος = 74,5	Μέσος = 37,833	Μέσος = 2,6667
Διάμεσος = 74,0	Διάμεσος = 48,0	Διάμεσος = 0,5
Τυπική απόκλιση = 3,39116	Τυπική απόκλιση = 18,9886	Τυπική απόκλιση = 5,57375
Ελάχιστο = 70,0	Ελάχιστο = 13,0	Ελάχιστο = 0,0
Μέγιστο = 80,0	Μέγιστο = 53,0	Μέγιστο = 14,0
Εύρος = 10,0	Εύρος = 40,0	Εύρος = 14,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,553869	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,90857	Τυπ. Ασυμμετρία = 2,40744
Τυπ. Κύρτωση = 0,422306	Τυπ. Κύρτωση = -0,938192	Τυπ. Κύρτωση = 2,91848
Συντ. Μεταβλητ. = 4,5519%	Συντ. Μεταβλητ. = 50,1901%	Συντ. Μεταβλητ. = 209,016%

ΑΕΙ-ΤΕΙ	INTERNET CAFÉ	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ
Μέσος = 3,8333	Μέσος = 8,83333	Μέσος = 9,0
Διάμεσος = 1,0	Διάμεσος = 4,5	Διάμεσος = 7,5
Τυπική απόκλιση = 6,52431	Τυπική απόκλιση = 11,9903	Τυπική απόκλιση = 5,83095
Ελάχιστο = 0,0	Ελάχιστο = 0,0	Ελάχιστο = 3,0
Μέγιστο = 17,0	Μέγιστο = 32,0	Μέγιστο = 19,0
Εύρος = 17,0	Εύρος = 32,0	Εύρος = 16,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 2,33054	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,93255	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,08952
Τυπ. Κύρτωση = 2,75955	Τυπ. Κύρτωση = 1,93272	Τυπ. Κύρτωση = 0,421626
Συντ. Μεταβλητ. = 170,199%	Συντ. Μεταβλητ. = 135,739%	Συντ. Μεταβλητ. = 64,7884%

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Μέσος = 2,5	Μέσος = 1,6667
Διάμεσος = 2,0	Διάμεσος = 1,0
Τυπική απόκλιση = 2,81069	Τυπική απόκλιση = 1,21106
Ελάχιστο = 0,0	Ελάχιστο = 1,0
Μέγιστο = 8,0	Μέγιστο = 4,0
Εύρος = 8,0	Εύρος = 3,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,98609	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,95171
Τυπ. Κύρτωση = 2,25525	Τυπ. Κύρτωση = 1,82851
Συντ. Μεταβλητ. = 112,428%	Συντ. Μεταβλητ. = 72,6636%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές εκτός από τις μεταβλητές «ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ» που αφορά το τόπο πρόσβασης του Διαδικτύου εμφανίζουν κανονικότητα.

5.3.2 Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Μορφωτικού Επιπέδου

Από τα δεδομένα των Πινάκων 9, 10 των σελίδων 59 και 61 αντίστοιχα με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τα περιγραφικά μέτρα για τις έξι κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου, τα οποία εμφανίζονται παρακάτω ανά μεταβλητή.

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους λόγους πρόσβασης του Διαδικτύου με βάση το μορφωτικό επίπεδο είναι:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
Μέσος = 80,0	Μέσος = 68,3333	Μέσος = 49,0
Διάμεσος = 82,5	Διάμεσος = 68,0	Διάμεσος = 50,0
Τυπική απόκλιση = 7,07107	Τυπική απόκλιση = 17,224	Τυπική απόκλιση = 5,2915
Ελάχιστο = 69,0	Ελάχιστο = 44,0	Ελάχιστο = 40,0
Μέγιστο = 88,0	Μέγιστο = 93,0	Μέγιστο = 55,0
Εύρος = 19,0	Εύρος = 49,0	Εύρος = 15,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,794222	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,0419456	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,947611
Τυπ. Κύρτωση = -0,27096	Τυπ. Κύρτωση = -0,118568	Τυπ. Κύρτωση = 0,4625
Συντ. Μεταβλητ. = 8,83883%	Συντ. Μεταβλητ. = 25,2059%	Συντ. Μεταβλητ. = 10,799%

ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ/ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ
Μέσος = 39,0	Μέσος = 32,3333	Μέσος = 20,0
Διάμεσος = 35,0	Διάμεσος = 34,0	Διάμεσος = 18,5
Τυπική απόκλιση = 9,61249	Τυπική απόκλιση = 10,8566	Τυπική απόκλιση = 5,51362
Ελάχιστο = 30,0	Ελάχιστο = 12,0	Ελάχιστο = 13,0
Μέγιστο = 55,0	Μέγιστο = 44,0	Μέγιστο = 28,0
Εύρος = 25,0	Εύρος = 32,0	Εύρος = 15,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,10449	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,55143	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,461775
Τυπ. Κύρτωση = 0,0359111	Τυπ. Κύρτωση = 1,67545	Τυπ. Κύρτωση = -0,390625
Συντ. Μεταβλητ. = 24,6474%	Συντ. Μεταβλητ. = 33,5772%	Συντ. Μεταβλητ. = 27,5681%

* Διεξαγωγή και "κατέβασμα" / download

** "Κατέβασμα" / download

ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ/ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ*	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ
Μέσος = 25,0	Μέσος = 26,1667	Μέσος = 36,5
Διάμεσος = 27,5	Διάμεσος = 28,0	Διάμεσος = 38,0
Τυπική απόκλιση = 8,67179	Τυπική απόκλιση = 11,9401	Τυπική απόκλιση = 13,6198
Ελάχιστο = 8,0	Ελάχιστο = 4,0	Ελάχιστο = 13,0
Μέγιστο = 33,0	Μέγιστο = 40,0	Μέγιστο = 55,0
Εύρος = 25,0	Εύρος = 36,0	Εύρος = 42,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -1,99565	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,43094	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,778356
Τυπ. Κύρτωση = 2,30884	Τυπ. Κύρτωση = 1,67288	Τυπ. Κύρτωση = 1,17346
Συντ. Μεταβλητ. = 34,6872%	Συντ. Μεταβλητ. = 45,6311%	Συντ. Μεταβλητ. = 37,3146%

* "Κατέβασμα" / download

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ
Μέσος = 41,0	Μέσος = 34,1667	Μέσος = 41,1667
Διάμεσος = 43,5	Διάμεσος = 37,5	Διάμεσος = 40,0
Τυπική απόκλιση = 18,8892	Τυπική απόκλιση = 17,9601	Τυπική απόκλιση = 15,3547
Ελάχιστο = 12,0	Ελάχιστο = 8,0	Ελάχιστο = 23,0
Μέγιστο = 66,0	Μέγιστο = 58,0	Μέγιστο = 65,0
Εύρος = 54,0	Εύρος = 50,0	Εύρος = 42,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,392869	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,299902	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,5121
Τυπ. Κύρτωση = -0,00264716	Τυπ. Κύρτωση = -0,283077	Τυπ. Κύρτωση = -0,158825
Συντ. Μεταβλητ. = 46,0711%	Συντ. Μεταβλητ. = 52,5663%	Συντ. Μεταβλητ. = 37,2989%

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ
Μέσος = 18,1667	Μέσος = 18,0	Μέσος = 12,0
Διάμεσος = 18,0	Διάμεσος = 18,0	Διάμεσος = 11,5
Τυπική απόκλιση = 8,72735	Τυπική απόκλιση = 8,6487	Τυπική απόκλιση = 6,9282
Ελάχιστο = 5,0	Ελάχιστο = 9,0	Ελάχιστο = 5,0
Μέγιστο = 32,0	Μέγιστο = 31,0	Μέγιστο = 23,0
Εύρος = 27,0	Εύρος = 22,0	Εύρος = 18,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,160917	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,400666	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,633281
Τυπ. Κύρτωση = 0,901458	Τυπ. Κύρτωση = -0,468272	Τυπ. Κύρτωση = -0,129948
Συντ. Μεταβλητ. = 48,0405%	Συντ. Μεταβλητ. = 48,0483%	Συντ. Μεταβλητ. = 57,735%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές, εκτός από τη μεταβλητή «ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ - ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ» που αφορούν το τόπο

πρόσβασης του Διαδικτύου βάσει του μορφωτικού επιπέδου εμφανίζουν κανονικότητα.

Η συγκεκριμένη μεταβλητή («ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ - ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ») παρουσιάζει ασυμμετρία έξω από τα αποδεκτά όρια κανονικότητας και συγκεκριμένα η μεταβλητή ξεπερνά την ανώτερη αποδεκτή τιμή κύρτωσης, που είναι το 2.

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους τόπους πρόσβασης του Διαδικτύου είναι:

ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ
Μέσος = 73,6667	Μέσος = 41,8333	Μέσος = 4,5
Διάμεσος = 73,5	Διάμεσος = 44,5	Διάμεσος = 2,0
Τυπική απόκλιση = 7,68548	Τυπική απόκλιση = 19,8133	Τυπική απόκλιση = 6,02495
Ελάχιστο = 61,0	Ελάχιστο = 12,0	Ελάχιστο = 0,0
Μέγιστο = 83,0	Μέγιστο = 69,0	Μέγιστο = 16,0
Εύρος = 22,0	Εύρος = 57,0	Εύρος = 16,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,650577	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,296356	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,84357
Τυπ. Κύρτωση = 0,385206	Τυπ. Κύρτωση = 0,0302876	Τυπ. Κύρτωση = 1,71197
Συντ. Μεταβλητ. = 10,4328%	Συντ. Μεταβλητ. = 47,3625%	Συντ. Μεταβλητ. = 133,888%

ΑΕΙ -ΤΕΙ	INTERNET CAFE	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ
Μέσος = 6,1667	Μέσος = 13,8333	Μέσος = 8,6667
Διάμεσος = 6,5	Διάμεσος = 13,0	Διάμεσος = 9,5
Τυπική απόκλιση = 3,65605	Τυπική απόκλιση = 7,73089	Τυπική απόκλιση = 4,50185
Ελάχιστο = 0,0	Ελάχιστο = 6,0	Ελάχιστο = 0,0
Μέγιστο = 10,0	Μέγιστο = 26,0	Μέγιστο = 13,0
Εύρος = 10,0	Εύρος = 20,0	Εύρος = 13,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,935833	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,633987	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,82308
Τυπ. Κύρτωση = 0,286472	Τυπ. Κύρτωση = -0,170215	Τυπ. Κύρτωση = 2,01085
Συντ. Μεταβλητ. = 59,2872%	Συντ. Μεταβλητ. = 55,886%	Συντ. Μεταβλητ. = 51,9444%

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Μέσος = 1,5	Μέσος = 1,5
Διάμεσος = 1,0	Διάμεσος = 1,5
Τυπική απόκλιση = 1,3784	Τυπική απόκλιση = 1,51658
Ελάχιστο = 0,0	Ελάχιστο = 0,0
Μέγιστο = 4,0	Μέγιστο = 4,0
Εύρος = 4,0	Εύρος = 4,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,37459	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,774055
Τυπ. Κύρτωση = 1,17729	Τυπ. Κύρτωση = 0,141777
Συντ. Μεταβλητ. = 91,8937%	Συντ. Μεταβλητ. = 101,105%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές, εκτός από τη μεταβλητή «ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ» που αφορούν το τόπο πρόσβασης του Διαδικτύου βάσει του μορφωτικού επιπέδου εμφανίζουν κανονικότητα.

Η συγκεκριμένη μεταβλητή («ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ») παρουσιάζει ασυμμετρία έξω από τα αποδεκτά όρια κανονικότητας και συγκεκριμένα η μεταβλητή ξεπερνά την ανώτερη αποδεκτή τιμή κύρτωσης, που είναι το 2.

5.3.3 Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Περιφέρειας - Αστικότητας

Από τα δεδομένα των Πινάκων 12, 13 των σελίδων 67 και 69 αντίστοιχα με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τα περιγραφικά μέτρα για τις τέσσερις περιοχές του Ελλαδικού χώρου με βάση την αστικότητα, τα οποία εμφανίζονται παρακάτω ανά μεταβλητή.

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους χρήστες του Διαδικτύου και του κατά κεφαλή ΑΕΠ είναι:

ΧΡΗΣΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗ ΑΕΠ
Μέσος = 26,0769	Μέσος = 16080,2
Διάμεσος = 25,1	Διάμεσος = 15501,0
Τυπική απόκλιση = 5,65776	Τυπική απόκλιση = 3923,51
Ελάχιστο = 20,9	Ελάχιστο = 11548,0
Μέγιστο = 41,2	Μέγιστο = 26212,0
Εύρος = 20,3	Εύρος = 14664,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 2,53457	Τυπ. Ασυμμετρία = 2,30724
Τυπ. Κύρτωση = 2,61879	Τυπ. Κύρτωση = 2,12869
Συντ. Μεταβλητ. = 21,6964%	Συντ. Μεταβλητ. = 24,3997%

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους λόγους πρόσβασης του Διαδικτύου με βάση την αστικότητα είναι:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
Μέσος = 81,0	Μέσος = 68,75	Μέσος = 49,75
Διάμεσος = 81,0	Διάμεσος = 70,5	Διάμεσος = 50,5
Τυπική απόκλιση = 1,63299	Τυπική απόκλιση = 7,76209	Τυπική απόκλιση = 2,87228
Ελάχιστο = 79,0	Ελάχιστο = 59,0	Ελάχιστο = 46,0
Μέγιστο = 83,0	Μέγιστο = 75,0	Μέγιστο = 52,0
Εύρος = 4,0	Εύρος = 16,0	Εύρος = 6,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,0	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,534681	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,697748
Τυπ. Κύρτωση = 0,612372	Τυπ. Κύρτωση = -0,958158	Τυπ. Κύρτωση = -0,526337
Συντ. Μεταβλητ. = 2,01604%	Συντ. Μεταβλητ. = 11,2903%	Συντ. Μεταβλητ. = 5,77343%
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ
Μέσος = 42,0	Μέσος = 41,75	Μέσος = 35,0
Διάμεσος = 44,0	Διάμεσος = 43,0	Διάμεσος = 36,5
Τυπική απόκλιση = 7,65942	Τυπική απόκλιση = 8,05709	Τυπική απόκλιση = 6,68331
Ελάχιστο = 32,0	Ελάχιστο = 31,0	Ελάχιστο = 26,0
Μέγιστο = 48,0	Μέγιστο = 50,0	Μέγιστο = 41,0
Εύρος = 16,0	Εύρος = 19,0	Εύρος = 15,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,697748	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,673208	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,820541
Τυπ. Κύρτωση = -0,526337	Τυπ. Κύρτωση = 0,333145	Τυπ. Κύρτωση = 0,0230543
Συντ. Μεταβλητ. = 18,2367%	Συντ. Μεταβλητ. = 19,2984%	Συντ. Μεταβλητ. = 19,0952%

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ/ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ	ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ*
Μέσος = 36,5	Μέσος = 38,5	Μέσος = 27,75
Διάμεσος = 36,0	Διάμεσος = 38,0	Διάμεσος = 28,5
Τυπική απόκλιση = 4,20317	Τυπική απόκλιση = 2,64575	Τυπική απόκλιση = 4,64579
Ελάχιστο = 32,0	Ελάχιστο = 36,0	Ελάχιστο = 22,0
Μέγιστο = 42,0	Μέγιστο = 42,0	Μέγιστο = 32,0
Εύρος = 10,0	Εύρος = 6,0	Εύρος = 10,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,527793	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,705387	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,458035
Τυπ. Κύρτωση = 0,288637	Τυπ. Κύρτωση = -0,116642	Τυπ. Κύρτωση = -1,0117
Συντ. Μεταβλητ. = 11,5155%	Συντ. Μεταβλητ. = 6,87208%	Συντ. Μεταβλητ. = 16,7416%

* "Κατέβασμα" / download

ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ/ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ - ΜΟΥΣΙΚΗΣ	ΠΑΡΑΓΕΛΙΑ/ ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ-ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Μέσος = 26,75	Μέσος = 20,25	Μέσος = 18,0
Διάμεσος = 27,0	Διάμεσος = 20,5	Διάμεσος = 18,5
Τυπική απόκλιση = 2,21736	Τυπική απόκλιση = 4,57347	Τυπική απόκλιση = 1,41421
Ελάχιστο = 24,0	Ελάχιστο = 15,0	Ελάχιστο = 16,0
Μέγιστο = 29,0	Μέγιστο = 25,0	Μέγιστο = 19,0
Εύρος = 5,0	Εύρος = 10,0	Εύρος = 3,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0.0393195	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,160036	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,1547
Τυπ. Κύρτωση = -0.693823	Τυπ. Κύρτωση = -1,30738	Τυπ. Κύρτωση = 0,612372
Συντ. Μεταβλητ. = 8,28918%	Συντ. Μεταβλητ. = 22,5851%	Συντ. Μεταβλητ. = 7,85674%

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ	ΤΗΛ. ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ – ΤΗΛΕΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΗ	ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ
Μέσος = 17,25	Μέσος = 14,0	Μέσος = 121,0
Διάμεσος = 17,5	Διάμεσος = 15,0	Διάμεσος = 12,0
Τυπική απόκλιση = 2,06155	Τυπική απόκλιση = 3,82971	Τυπική απόκλιση = 3,4641
Ελάχιστο = 15,0	Ελάχιστο = 9,0	Ελάχιστο = 6,0
Μέγιστο = 19,0	Μέγιστο = 17,0	Μέγιστο = 14,0
Εύρος = 4,0	Εύρος = 8,0	Εύρος = 8,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -0,163083	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,697748	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,25708
Τυπ. Κύρτωση = -1,98332	Τυπ. Κύρτωση = -0,526337	Τυπ. Κύρτωση = 1,17938
Συντ. Μεταβλητ. = 11,951%	Συντ. Μεταβλητ. = 27,3551%	Συντ. Μεταβλητ. = 31,4918%

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους τόπους πρόσβασης του Διαδικτύου είναι:

ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ
Μέσος = 73,5	Μέσος = 36,0	Μέσος = 5,0
Διάμεσος = 73,5	Διάμεσος = 37,5	Διάμεσος = 4,5
Τυπική απόκλιση = 3,69685	Τυπική απόκλιση = 5,71548	Τυπική απόκλιση = 2,16025
Ελάχιστο = 69,0	Ελάχιστο = 28,0	Ελάχιστο = 3,0
Μέγιστο = 78,0	Μέγιστο = 41,0	Μέγιστο = 8,0
Εύρος = 9,0	Εύρος = 13,0	Εύρος = 5,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,0	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,04956	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,971909
Τυπ. Κύρτωση = 0,464835	Τυπ. Κύρτωση = 0,612372	Τυπ. Κύρτωση = 0,612372
Συντ. Μεταβλητ. = 5,02972%	Συντ. Μεταβλητ. = 15,8763%	Συντ. Μεταβλητ. = 43,2049%

ΑΕΙ -ΤΕΙ	INTERNET CAFE	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ
Μέσος = 8,5	Μέσος = 16,5	Μέσος = 10,75
Διάμεσος = 7,0	Διάμεσος = 17,5	Διάμεσος = 11,0
Τυπική απόκλιση = 5,97216	Τυπική απόκλιση = 3,10913	Τυπική απόκλιση = 1,5
Ελάχιστο = 3,0	Ελάχιστο = 12,0	Ελάχιστο = 9,0
Μέγιστο = 17,0	Μέγιστο = 19,0	Μέγιστο = 12,0
Εύρος = 14,0	Εύρος = 7,0	Εύρος = 3,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,12696	Τυπ. Ασυμμετρία = -1,30401	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,302406
Τυπ. Κύρτωση = 1,06247	Τυπ. Κύρτωση = 1,10387	Τυπ. Κύρτωση = -1,59267
Συντ. Μεταβλητ. = 70,2607%	Συντ. Μεταβλητ. = 18,8432%	Συντ. Μεταβλητ. = 13,9535%

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Μέσος = 2,25	Μέσος = 1,25
Διάμεσος = 1,5	Διάμεσος = 1,0
Τυπική απόκλιση = 1,89297	Τυπική απόκλιση = 0,5
Ελάχιστο = 1,0	Ελάχιστο = 1,0
Μέγιστο = 5,0	Μέγιστο = 2,0
Εύρος = 4,0	Εύρος = 1,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,35418	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,63299
Τυπ. Κύρτωση = 1,06776	Τυπ. Κύρτωση = 1,63299
Συντ. Μεταβλητ. = 84,132%	Συντ. Μεταβλητ. = 40,0%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές που αφορούν τους λόγους και τον τόπο πρόσβασης του Διαδικτύου εμφανίζουν κανονικότητα

5.3.4 Περιγραφικά μέτρα μεταβλητών βάσει Εισοδήματος

Από τα δεδομένα των Πινάκων 15, 16 των σελίδων 73 και 75 αντίστοιχα με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τα περιγραφικά μέτρα για τις οχτώ κατηγορίες εισοδήματος, τα οποία εμφανίζονται παρακάτω ανά μεταβλητή.

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους λόγους πρόσβασης του Διαδικτύου με βάση το εισόδημα είναι:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ	ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
Μέσος = 81,75	Μέσος = 70,125	Μέσος = 49,875
Διάμεσος = 84,0	Διάμεσος = 69,5	Διάμεσος = 49,5
Τυπική απόκλιση = 4,23421	Τυπική απόκλιση = 4,61171	Τυπική απόκλιση = 3,04432
Ελάχιστο = 75,0	Ελάχιστο = 65,0	Ελάχιστο = 46,0
Μέγιστο = 86,0	Μέγιστο = 79,0	Μέγιστο = 56,0
Εύρος = 11,0	Εύρος = 14,0	Εύρος = 10,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -1,0365	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,08794	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,1642
Τυπ. Κύρτωση = -0,554658	Τυπ. Κύρτωση = 0,589936	Τυπ. Κύρτωση = 1,10167
Συντ. Μεταβλητ. = 5,17947%	Συντ. Μεταβλητ. = 6,57641%	Συντ. Μεταβλητ. = 6,1038%

ΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ* /ΤΑΙΝΙΕΣ**	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ/ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ
Μέσος = 43,25	Μέσος = 37,0	Μέσος = 23,0
Διάμεσος = 41,5	Διάμεσος = 36,5	Διάμεσος = 21,5
Τυπική απόκλιση = 6,45313	Τυπική απόκλιση = 6,11789	Τυπική απόκλιση = 4,59814
Ελάχιστο = 36,0	Ελάχιστο = 29,0	Ελάχιστο = 19,0
Μέγιστο = 56,0	Μέγιστο = 46,0	Μέγιστο = 33,0
Εύρος = 20,0	Εύρος = 17,0	Εύρος = 14,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,40387	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,190182	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,95469
Τυπ. Κύρτωση = 0,705421	Τυπ. Κύρτωση = -0,870863	Τυπ. Κύρτωση = 1,82766
Συντ. Μεταβλητ. = 14,9205%	Συντ. Μεταβλητ. = 16,5348%	Συντ. Μεταβλητ. = 19,9919%

* Διεξαγωγή και "κατέβασμα" / download

** "Κατέβασμα" / download

ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ/ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	ΓΙΑ "ΑΝΤΛΗΣΗ" ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ*	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ
Μέσος = 28,25	Μέσος = 28,5	Μέσος = 39,25
Διάμεσος = 27,5	Διάμεσος = 28,0	Διάμεσος = 40,0
Τυπική απόκλιση = 3,45378	Τυπική απόκλιση = 3,0706	Τυπική απόκλιση = 3,19598
Ελάχιστο = 23,0	Ελάχιστο = 24,0	Ελάχιστο = 32,0
Μέγιστο = 33,0	Μέγιστο = 33,0	Μέγιστο = 43,0
Εύρος = 10,0	Εύρος = 9,0	Εύρος = 11,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,0600593	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,182328	Τυπ. Ασυμμετρία = -2,16779
Τυπ. Κύρτωση = -0,634599	Τυπ. Κύρτωση = 0,547767	Τυπ. Κύρτωση = 2,80769
Συντ. Μεταβλητ. = 12,2258%	Συντ. Μεταβλητ. = 10,774%	Συντ. Μεταβλητ. = 8,14262%

* "Κατέβασμα" / download

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΔΙΑΜΟΝΗ	ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ
Μέσος = 43,25	Μέσος = 36,125	Μέσος = 41,75
Διάμεσος = 43,5	Διάμεσος = 36,0	Διάμεσος = 42,0
Τυπική απόκλιση = 6,43095	Τυπική απόκλιση = 6,15136	Τυπική απόκλιση = 4,30116
Ελάχιστο = 30,0	Ελάχιστο = 24,0	Ελάχιστο = 37,0
Μέγιστο = 52,0	Μέγιστο = 44,0	Μέγιστο = 48,0
Εύρος = 22,0	Εύρος = 20,0	Εύρος = 11,0
Τυπ. Ασυμμετρία = -1,27455	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,926348	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,196942
Τυπ. Κύρτωση = 1,4853	Τυπ. Κύρτωση = -1,00306	Τυπ. Κύρτωση = -1,01948
Συντ. Μεταβλητ. = 14,8693%	Συντ. Μεταβλητ. = 17,028%	Συντ. Μεταβλητ. = 10,3022%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές, εκτός από τη μεταβλητή «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ» που αφορούν τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου βάσει του εισοδήματος εμφανίζουν κανονικότητα.

Η συγκεκριμένη μεταβλητή («ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ») παρουσιάζει ασυμμετρία έξω από τα αποδεκτά όρια κανονικότητας και συγκεκριμένα η μεταβλητή ξεπερνά την ανώτερη αποδεκτή τιμή ασυμμετρίας και κύρτωσης, που είναι το 2.

Τα περιγραφικά μέτρα για τις μεταβλητές που αφορούν τους τόπους πρόσβασης του Διαδικτύου είναι:

ΣΠΙΤΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ
Μέσος = 73,375	Μέσος = 35,5	Μέσος = 3,875
Διάμεσος = 74,0	Διάμεσος = 35,0	Διάμεσος = 4,0
Τυπική απόκλιση = 5,55331	Τυπική απόκλιση = 10,81	Standard deviation= 0,991031
Ελάχιστο = 67,0	Ελάχιστο = 16,0	Ελάχιστο = 2,0
Μέγιστο = 83,0	Μέγιστο = 49,0	Μέγιστο = 5,0
Εύρος = 16,0	Εύρος = 33,0	Εύρος = 3,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 0,546734	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,553674	Τυπ. Ασυμμετρία = -0,995674
Τυπ. Κύρτωση = -0,254785	Τυπ. Κύρτωση = 0,142745	Τυπ. Κύρτωση = 0,485241
Συντ. Μεταβλητ. = 7,5684%	Συντ. Μεταβλητ. = 30,4508%	Συντ. Μεταβλητ. = 25,575%

ΑΕΙ -ΤΕΙ	INTERNET CAFE	ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ
Μέσος = 7,75	Μέσος = 17,0	Μέσος = 12,125
Διάμεσος = 7,0	Διάμεσος = 16,0	Διάμεσος = 11,5
Τυπική απόκλιση = 2,76457	Τυπική απόκλιση = 6,65475	Τυπική απόκλιση = 4,51782
Ελάχιστο = 5,0	Ελάχιστο = 10,0	Ελάχιστο = 7,0
Μέγιστο = 13,0	Μέγιστο = 31,0	Μέγιστο = 21,0
Εύρος = 8,0	Εύρος = 21,0	Εύρος = 14,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 1,52238	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,62992	Τυπ. Ασυμμετρία = 1,29136
Τυπ. Κύρτωση = 0,38406	Τυπ. Κύρτωση = 1,42685	Τυπ. Κύρτωση = 0,70182
Συντ. Μεταβλητ. = 35,6719%	Συντ. Μεταβλητ. = 39,1456%	Συντ. Μεταβλητ. = 37,2604%

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΧΩΡΟ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
Μέσος = 2,125	Μέσος = 1,5
Διάμεσος = 2,0	Διάμεσος = 1,5
Standard deviation= 0,353553	Τυπική απόκλιση = 0,92582
Ελάχιστο = 2,0	Ελάχιστο = 0,0
Μέγιστο = 3,0	Μέγιστο = 3,0
Εύρος = 1,0	Εύρος = 3,0
Τυπ. Ασυμμετρία = 3,26599	Τυπ. Ασυμμετρία = 0,0
Τυπ. Κύρτωση = 4,6188	Τυπ. Κύρτωση = 0,0
Συντ. Μεταβλητ. = 16,6378%	Συντ. Μεταβλητ. = 61,7213%

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι όλες οι μεταβλητές, που αφορούν το τόπο πρόσβασης του Διαδικτύου βάσει του εισοδήματος εμφανίζουν κανονικότητα.

Δεν μπορεί να γίνει εξέταση της κανονικότητας για την κατηγορία όπου εξετάσαμε τη συμπεριφορά των δύο φύλων ως προς την χρήση του διαδικτύου, επειδή το μέγεθος του δείγματος για την κάθε μεταβλητή είναι δύο.

5.4 Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών

Για περαιτέρω ανάλυση και υπολογισμό του βαθμού συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές χρησιμοποιούμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Pearson όταν ισχύει η κανονικότητα του δείγματος που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του συγκεκριμένου συντελεστή. Στην αντίθετη περίπτωση που δεν ισχύει η κανονικότητα του δείγματος χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Spearman, ο οποίος είναι ένας συντελεστής λιγότερο ευαίσθητος σε ακραίες παρατηρήσεις και συνεπώς μας οδηγήσει σε ασφαλέστερα συμπεράσματα. Το εύρος των συντελεστών συσχέτισης κυμαίνεται μεταξύ του διαστήματος $[-1, 1]$ όπου μας δείχνει το πόσο η γραμμική σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι υψηλή ή όχι.

Σε κάθε μία από τις συσχετίσεις των μεταβλητών ο πρώτος αριθμός εμφανίζει την τιμή που λαμβάνει κάθε ένα ζευγάρι μεταβλητών για το συντελεστή συσχέτισης κατά Spearman, ο δεύτερος αριθμός εμφανίζει τον αριθμό των παρατηρήσεων και ο τρίτος είναι το p-value δηλαδή η τιμή που μας φανερώνει αν η σχέση που μας δείχνει ο συντελεστής είναι στατιστικά σημαντική.

(Βλ. Παράρτημα)

5.4.1 Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Ηλικιακών Ομάδων

Από τα δεδομένα των Πινάκων 6, 7 των σελίδων 52, 54 αντίστοιχα και τα περιγραφικά μέτρα των μεταβλητών (§ 5.3.1, σελίδες 87-90) με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τη συσχέτιση των μεταβλητών για τις έξι κατηγορίες ηλικιακών ομάδων. Κάνουμε κωδικοποίηση κατά την εφαρμογή του λογισμικού των έξι κατηγοριών των ηλικιακών ομάδων δηλαδή:

ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ
16-24	1
25-34	2
35-44	3
45-54	4
55-64	5
65-74	6

Από τους υπολογισμούς που προηγήθηκαν συμπεραίνουμε ότι το δείγμα που εξετάζουμε δεν εμφανίζει κανονικότητα ως προς όλες τις μεταβλητές. Συνεπώς για να προχωρήσουμε την ανάλυσή μας και να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Pearson καθώς δεν ισχύει η κανονικότητα του δείγματος που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του συγκεκριμένου συντελεστή. Για να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές θα χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Spearman, ο οποίος είναι ένας συντελεστής λιγότερο ευαίσθητος σε ακραίες παρατηρήσεις και συνεπώς θα μας οδηγήσει σε ασφαλέστερα συμπεράσματα.

Από το κεφάλαιο Α του Παραρτήματος (σελ. 123-134) παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση ($r = -0,9276$, $p < 0,05$ και $r = -1,000$, $p < 0,05$ αντίστοιχα) μεταξύ των μεταβλητών «ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ» και «ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ» και «ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ» και «ΓΙΑ ΝΑ ΑΚΟΥΣΕΤΕ ΡΑΔΙΟΦΩΝΟ- ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ», δηλαδή όσο μικρότερη είναι η ηλικία του χρήστη τόσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον του για χρήση του Διαδικτύου με σκοπό την ψυχαγωγία και το ραδιόφωνο και την τηλεόραση, με βεβαιότητα 95%.

Επίσης παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση ($r = -1.0000$, $p < 0,05$) μεταξύ των μεταβλητών «ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ» και «ΑΕΙ-ΤΕΙ», δηλαδή όσο μικρότερη είναι η

ηλικία του χρήστη τόσο μεγαλύτερη είναι η χρήση του Διαδικτύου από τα ΑΕΙ - ΤΕΙ με βεβαιότητα 95%.

Ενδεικτικά παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση ($r = -1.0000$, $p < 0,05$) μεταξύ των μεταβλητών «ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ» και «INTERNET CAFE», δηλαδή όσο μικρότερη είναι η ηλικία του χρήστη τόσο μεγαλύτερη είναι η χρήση του Διαδικτύου σε Internet Café με βεβαιότητα 95%.

Ενδεικτικά παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση ($r = -1,000$, $p < 0,05$ και $r = -0,9429$, $p < 0,05$ αντίστοιχα) μεταξύ των μεταβλητών «ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ» και «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ & ΜΟΥΣΙΚΗΣ» και «ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ» και «ΓΙΑ ΑΝΤΛΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ», δηλαδή όσο μικρότερη είναι η ηλικία του χρήστη τόσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον του για χρήση του Διαδικτύου για ηλεκτρονική μεταφορά παιχνιδιών & μουσικής και για να κατεβάσει λογισμικό με βεβαιότητα 95%.

Τέλος, παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση για τα εξής ζευγάρια:

- ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ και ΑΠΟΣΤΟΛΗ/ ΛΗΨΗ EMAIL ($r = -0,9276$, $p < 0,05$)
- ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ και ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΕΤΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ/ ΤΑΙΝΙΕΣ ($r = -0,8857$, $p < 0,05$)
- ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ και ΓΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ΑΠΟΣΤΟΛΗ CV ($r = -0,9429$, $p < 0,05$)

5.4.2 Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Μορφωτικού Επιπέδου

Από τα δεδομένα των Πινάκων 9, 10 των σελίδων 59, 61 αντίστοιχα και τα περιγραφικά μέτρα των μεταβλητών (§ 5.3.2, σελίδες 91-94) με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τη συσχέτιση των μεταβλητών στις έξι κατηγορίες μορφωτικού επιπέδου. Κάνουμε κωδικοποίηση κατά την

εφαρμογή του λογισμικού των έξι κατηγοριών του μορφωτικού επιπέδου δηλαδή:

ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Δημοτικό ή μερικές τάξεις του Δημοτικού	1
Γυμνάσιο	2
Λύκειο	3
Ανώτερη	4
Ανώτατη	5
Μεταπτυχιακό	6

Από τους υπολογισμούς που προηγήθηκαν συμπεραίνουμε ότι το δείγμα που εξετάζουμε δεν εμφανίζει κανονικότητα ως προς όλες τις μεταβλητές. Συνεπώς για να προχωρήσουμε την ανάλυσή μας και να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Pearson καθώς δεν ισχύει η κανονικότητα του δείγματος που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του συγκεκριμένου συντελεστή. Για να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές θα χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Spearman, ο οποίος είναι ένας συντελεστής λιγότερο ευαίσθητος σε ακραίες παρατηρήσεις και συνεπώς θα μας οδηγήσει σε ασφαλέστερα συμπεράσματα.

Από το κεφάλαιο Β του Παραρτήματος (σελ. 135-155) παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των ακόλουθων ζευγαριών μεταβλητών, οι οποίες αφορούν τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου:

- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ/ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ($r = 1,0000, p < 0,05$)
- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΝΤΛΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ($r = 0,881, p < 0,05$)

- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ ($r = 1,0000, p < 0,05$)
- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ ($r = 1,0000, p < 0,05$)
- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ/ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ($r = 1,0000, p < 0,05$)
- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ / ΑΓΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ ($r = 0,9710, p < 0,05$)
- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ($r = 0,9276, p < 0,05$)
- ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ($r = 0,9856, p < 0,05$)

Οι έντονες αυτές θετικές συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι όσο υψηλότερο είναι το μορφωτικό επίπεδο του χρήστη, τόσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον του για χρήση του Διαδικτύου για τους προαναφερόμενους λόγους, με βεβαιότητα 95%.

Σχετικά με τις μεταβλητές που αφορούν τον τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο, παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ($r = 0,9429, p < 0,05$ και $r = 0,8827, p < 0,05$ αντίστοιχα) μεταξύ των μεταβλητών «ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ» και «ΣΠΙΤΙ» και «ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ» και «ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ», δηλαδή όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο μόρφωσης του χρήστη, τόσο χαμηλότερη είναι και η χρήση του Διαδικτύου από το ΣΠΙΤΙ και τη ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ με βεβαιότητα 95%.

5.4.3 Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Αστικότητας

Από τα δεδομένα των Πινάκων 12, 13 των σελίδων 67, 69 αντίστοιχα και τα περιγραφικά μέτρα των μεταβλητών (§ 5.3.3, σελίδες 95-98) με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τη συσχέτιση των μεταβλητών στις τέσσερις περιοχές στον Ελλαδικό χώρο. Κάνουμε κωδικοποίηση κατά την εφαρμογή του λογισμικού των τεσσάρων περιοχών, δηλαδή:

ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Αθήνα	1
Θεσσαλονίκη	2
Αστικά	3
Αγροτικά	4

Από τους υπολογισμούς που προηγήθηκαν συμπεραίνουμε ότι το δείγμα που εξετάζουμε εμφανίζει κανονικότητα ως προς όλες τις μεταβλητές. Συνεπώς για να προχωρήσουμε την ανάλυσή μας και να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Pearson καθώς ισχύει η κανονικότητα του δείγματος που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του συγκεκριμένου συντελεστή

Από το κεφάλαιο Γ του Παραρτήματος (σελ. 156-167) παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ των ακόλουθων ζευγαριών μεταβλητών, οι οποίες αφορούν τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου:

- ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΔΙΑΜΟΝΗ ($r = -0,9658, p < 0,05$)
- ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΝΤΛΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ($r = -0,9726, p < 0,05$)

Οι έντονες αυτές αρνητικές συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι σε όσο μεγαλύτερη περιοχή κατοικεί ένα άτομο, τόσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον του για χρήση του Διαδικτύου για τους προαναφερόμενους λόγους, με βεβαιότητα 95%.

Σχετικά με τις μεταβλητές που αφορούν τους λόγους πρόσβασης στο Διαδίκτυο, παρατηρούμε επίσης ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ($r = 0,9759, p < 0,05$) μεταξύ των μεταβλητών «ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» και «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΙΡΟ», δηλαδή σε όσο μεγαλύτερη περιοχή κατοικεί ένα άτομο, τόσο χαμηλότερη είναι και η χρήση του Διαδικτύου για να αντλήσει πληροφορίες με τον καιρό, με βεβαιότητα 95%.

5.4.4 Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών βάσει Εισοδήματος

Από τα δεδομένα των Πινάκων 15, 16 των σελίδων 73, 75 αντίστοιχα και τα περιγραφικά μέτρα των μεταβλητών (§ 5.3.4, σελίδες 99-102) με χρήση του λογισμικού StatGraphics υπολογίζουμε τη συσχέτιση των μεταβλητών για τις οχτώ κατηγορίες εισοδήματος. Κάνουμε κωδικοποίηση κατά την εφαρμογή του λογισμικού των οχτώ κατηγοριών εισοδήματος, δηλαδή:

ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Κάτω από 600€	1
601- 900€	2
901 - 1200€	3
1201 - 1500€	4
1501 - 1800€	5
1801 - 2400€	6
2401- 3000€	7
3000 + €	8

Από τους υπολογισμούς που προηγήθηκαν συμπεραίνουμε ότι το δείγμα που εξετάζουμε δεν εμφανίζει κανονικότητα ως προς όλες τις μεταβλητές. Συνεπώς για να προχωρήσουμε την ανάλυσή μας και να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Pearson καθώς δεν ισχύει η κανονικότητα του δείγματος που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του συγκεκριμένου συντελεστή. Για να υπολογίσουμε τον βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές θα χρησιμοποιήσουμε τον συντελεστή συσχέτισης κατά Spearman, ο οποίος είναι ένας συντελεστής λιγότερο ευαίσθητος σε ακραίες παρατηρήσεις και συνεπώς θα μας οδηγήσει σε ασφαλέστερα συμπεράσματα.

Από το κεφάλαιο Δ του Παραρτήματος (σελ. 168-179) παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των ακόλουθων ζευγαριών μεταβλητών, οι οποίες αφορούν τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου:

- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ/ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (r = 0,7563, p<0,05)
- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑΞΙΔΙΑ (r = 1,0000, p<0,05)
- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΜΜΑΓΕΣ (r = 0,9330, p<0,05)

Οι έντονες αυτές θετικές συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα του χρήστη, τόσο μεγαλύτερο είναι το ενδιαφέρον του για χρήση του Διαδικτύου για τους προαναφερόμενους λόγους, με βεβαιότητα 95%.

Επίσης, παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ των ακόλουθων ζευγαριών μεταβλητών, οι οποίες αφορούν τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου:

- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΕΤΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ/ΤΑΙΝΙΕΣ (r = -0,8503, p<0,05)
- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ (r = -0,7545, p<0,05)

Οι έντονες αυτές αρνητικές συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα του χρήστη, τόσο μικρότερο είναι το ενδιαφέρον του για χρήση του Διαδικτύου για τους προαναφερόμενους λόγους, με βεβαιότητα 95%.

Σχετικά με τις μεταβλητές που αφορούν τον τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο, παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των ακόλουθων ζευγαριών μεταβλητών:

- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΠΙΤΙ ($r = 0,8314, p < 0,05$)
- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ($r = 0,7785, p < 0,05$)

Οι έντονες αυτές θετικές συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα του χρήστη, τόσο μεγαλύτερη είναι και η χρήση του Διαδικτύου από το ΣΠΙΤΙ και το ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, με βεβαιότητα 95%.

Επίσης, παρατηρούμε ότι υπάρχει πολύ υψηλή στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ των ακόλουθων ζευγαριών μεταβλητών, οι οποίες αφορούν τον τόπο χρήσης του Διαδικτύου:

- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ INTERNET CAFE ($r = -0,9880, p < 0,05$)
- ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ ($r = -0,8144, p < 0,05$)

Οι έντονες αυτές αρνητικές συσχετίσεις υποδηλώνουν ότι όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα του χρήστη, τόσο μικρότερη είναι και η χρήση του Διαδικτύου από INTERNET CAFÉ και από ΣΠΙΤΙΑ ΦΙΛΩΝ, με βεβαιότητα 95%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

6.1 Συμπεράσματα

Το Internet είναι το μεγαλύτερο "συλλογικό" δίκτυο υπολογιστών και διασυνδεδεμένων δικτύων (LANs και WANs) στον πλανήτη μας. Για να είμαστε ακριβείς θα πρέπει να ονομάσουμε το Internet Διαδίκτυο, ένα δίκτυο δηλαδή από άλλα δίκτυα. Έτσι, κάθε χρήστης οποιουδήποτε υπολογιστή οποιουδήποτε συνδεδεμένου δικτύου μπορεί να επικοινωνήσει και να μοιραστεί πληροφορίες, γνώσεις και πηγές με οποιονδήποτε άλλο χρήστη υπολογιστή σ' ένα από τα άλλα συνδεδεμένα δίκτυα.

Το Internet αποτελεί το πιο εντυπωσιακό και ζωντανό παράδειγμα διαδικτύου, διασυνδέοντας εκατομμύρια χρήστες σε περισσότερες από 60 χώρες, σε κάθε ήπειρο του πλανήτη μας, περιλαμβάνοντας, καθηγητές, φοιτητές, ερευνητές, συγγραφείς, βιβλιοθηκάρους, οικονομολόγους, εταιρίες κάθε λογής, επιχειρηματίες, επιστήμονες, τεχνικούς, αναγνώστες ειδικών εντύπων, προγραμματιστές, δικηγόρους, πολιτικούς και πολλούς άλλους. Πού και πώς όμως συνδέονται τα εκατομμύρια χρήστες στο Internet. Η διεθνοποίηση και λειτουργία του Δικτύου βασίζεται στη διασύνδεση κόμβων (host υπολογιστών) που βρίσκονται διασκορπισμένοι σε κάθε χώρα, σχεδόν, του κόσμου. Σε κάθε κόμβο από αυτούς, και ανάλογα με τη γεωγραφική του θέση, συνδέονται, συνήθως μέσω των τοπικών τηλεφωνικών δικτύων (αλλά και μέσω μισθωμένων γραμμών ή dedicated εθνικών ή ιδιωτικών data networks), οι ενδιαφερόμενοι χρήστες.

Η αρχή για το ταξίδι στον απέραντο κόσμο της παγκόσμιας πληροφορίας και γνώσης είναι η απόκτηση ενός λογαριασμού (account) ή, όπως έχει επικρατήσει, ενός user-id, ενός κωδικού δηλαδή χρήσης του δικτύου, που είναι ξεχωριστός για καθένα που επιθυμεί να συνδεθεί στο Internet, αντιπροσωπεύοντάς τον.

Μέχρι πριν από λίγα χρόνια το προνόμιο και το μονοπώλιο των Internet accounts ανήκε κυρίως σε Πανεπιστήμια, Πολυτεχνεία και γενικότερα εκπαιδευτικά ή ιδρύματα έρευνας και τεχνολογίας, καθώς στα πρώτα του στάδια το Internet δημιουργήθηκε για τους "κύκλους" αυτούς. Η ραγδαία όμως εξάπλωση και η τεράστια ζήτηση των υπηρεσιών του Internet δημιούργησε τις "δυνάμεις" που διέδρυναν σιγά σιγά τα όρια και την πολιτική λειτουργίας του. Έτσι, σήμερα, η απόκτηση account και δικαιώματος χρήσης του Internet προσφέρεται και από ιδιωτικές εταιρίες παροχής υπηρεσιών on line και επίσημης πρόσβασης στο Δίκτυο. Η δυνατότητα αυτή, μαζί με τον απέραντο κόσμο του, κάνουν το Internet το πιο εντυπωσιακό παράδειγμα της επανάστασης των δικτύων και επικοινωνιών μεταξύ χρηστών από όλο τον κόσμο εν έτει 1994.

Σχετικά με την υπηρεσία e-government (ηλεκτρονική διακυβέρνηση), ο ορισμός της είναι ο εξής: Η χρήση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη δημόσια διοίκηση και στις υπηρεσίες, σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες για τη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και των δημοκρατικών διαδικασιών, καθώς και για την ενίσχυση της υποστήριξης στις πολιτικές του δημοσίου.

Για να εφαρμοστεί πλήρως ωστόσο η υπηρεσία αυτή πρέπει να υπερνικηθούν πολλά εμπόδια και φραγμοί, ενώ απαιτούνται επενδύσεις μεγάλης έκτασης. Η αλλαγή των διαδικασιών όσον αφορά την οργάνωση και τις νοοτροπίες είναι χρονοβόρα, μπορεί να απαιτηθούν αρκετά χρόνια έως ότου οι συνδυασμένες επενδύσεις σε κεφάλαια ΤΠΕ, οργάνωση και δεξιότητες αποδώσουν πλήρως τα οφέλη τους.

Βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη μέτρηση της διείσδυσης του Διαδικτύου στα ελληνικά νοικοκυριά για το έτος 2007 είναι ότι η χρήση των νέων τεχνολογιών έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια στο σύνολο του πληθυσμού της χώρας. Περίπου 3 στα 10 νοικοκυριά είναι συνδεδεμένα στο Διαδίκτυο. Το Διαδίκτυο είναι ίσως η μοναδική πηγή πληροφόρησης ορισμένων θεμάτων και κυρίως με εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σ'αυτά. Με την χρήση του υπάρχει η δυνατότητα ακόμα και να

εργάζεσαι χωρίς φυσική παρουσία στην εργασία σου και όχι μόνον. Συμπεραίνουμε λοιπόν, την τεράστια σημασία του και τη συμβολή του στην καθημερινότητα, γεγονός που προκαλεί τη συνεχή αύξηση και εξάπλωση της χρήσης του Διαδικτύου.

Ωστόσο, παρά την αύξηση της χρήσης των νέων τεχνολογιών στο σύνολο του ελληνικού πληθυσμού σε σχέση με προηγούμενα έτη, εξετάζοντας διαφορετικές ομάδες της ελληνικής κοινωνίας στη βάση συγκεκριμένων μεταβλητών, παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ ομάδων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που σε ορισμένες περιπτώσεις λαμβάνουν μεγάλες διαστάσεις και συνιστούν εκφάνσεις του ψηφιακού χάσματος² (Σχήμα Α). Οι Έλληνες χρήστες του Διαδικτύου εξακολουθούν να είναι κατά κύριο λόγο νέοι άνδρες υψηλού μορφωτικού επιπέδου που κατοικούν σε αστικά κέντρα.

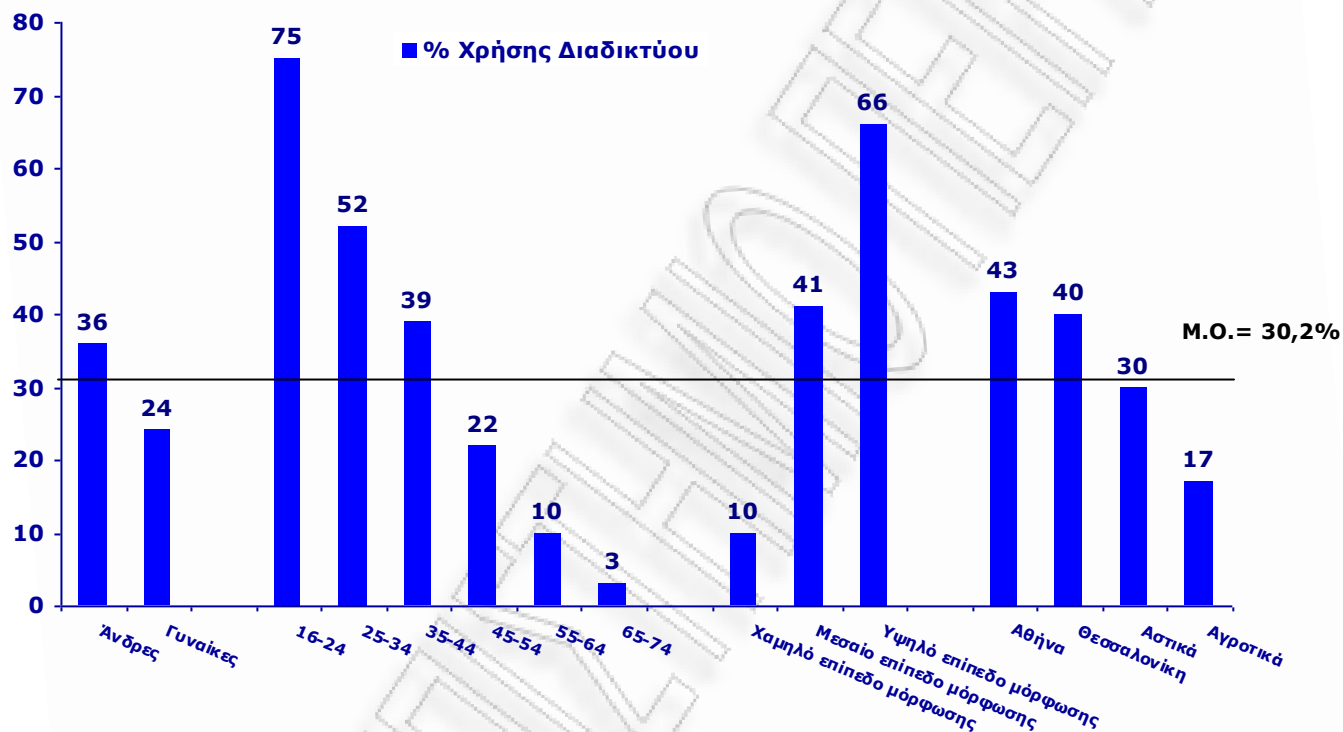
Η διαφορά στο βαθμό χρήσης νέων τεχνολογιών σχετίζεται με την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο των χρηστών. Στις ηλικίες 16 έως 24 χρονών το ποσοστό χρήσης υπολογιστών ή Διαδικτύου είναι δύο περίπου φορές υψηλότερο από το ποσοστό εκείνων που βρίσκονται μεταξύ των ηλικιών 35-44 και περισσότερο από 7 φορές υψηλότερο από το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 55-64. Η ίδια περίπου συμπεριφορά παρατηρείται και στα ποσοστά των ατόμων με υψηλό μορφωτικό επίπεδο και εκείνων με μεσαίο μορφωτικό επίπεδο ενώ στα άτομα χαμηλού μορφωτικού επιπέδου η χρήση του Διαδικτύου κυμαίνεται σε αρκετά χαμηλά ποσοστά.

Επίσης οι αποκλίσεις στη χρήση νέων τεχνολογιών σχετίζονται με το βαθμό Αστικότητας του τόπου κατοικίας των χρηστών. Το 43% των κατοίκων της Αθήνας χρησιμοποιούν το διαδίκτυο σημειώνοντας ποσοστό 2,5 φορές υψηλότερο από το αντίστοιχο των κατοίκων των αγροτικών περιοχών. Απόσταση εξακολουθεί να σημειώνεται και σε επίπεδο φύλου ενώ ο βαθμός χρήσης των νέων τεχνολογιών

² Ψηφιακό χάσμα: το χάσμα, το κενό που παράγεται ανάμεσα σε άτομα ή και ομάδες που ωφελούνται από τις νέες τεχνολογίες και σε εκείνα που δεν ωφελούνται εξαιτίας κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων. Το ψηφιακό χάσμα ως όρος περιγράφει εν μέρει ανισότητες σχετικές με την πρόσβαση στην τεχνολογία της πληροφορίας. Θεωρείται ζήτημα μείζονος σημασίας εξαιτίας της σοβαρής επίπτωσής του στην ικανότητα του ανθρώπου να αποκτήσει γνώση.

φαίνεται να σχετίζεται επίσης με το εισόδημα των χρηστών και την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων.

Σχήμα Α: Χρήση Διαδικτύου (2007) από τον ελληνικό πληθυσμό



Βάση: Σύνολο δείγματος, $n=8245$

- **Έντονη η χρήση των νέων τεχνολογιών στη νέα γενιά**

Όσον αφορά τη χρήση των νέων των τεχνολογιών σε συνάρτηση με την ηλικία, αισιόδοξα μηνύματα προκύπτουν από τη νέα γενιά ενώ αντίθετα η ηλικιακή ομάδα 35-54 παραμένει μακριά από την τεχνολογία. Το 75% των ατόμων κάτω των 24 ετών χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ενώ μόλις το 3% των ατόμων από 65 έως 74 ετών.

Σχετικά με τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου, οι ηλικίες 16-24 χρησιμοποιούν περισσότερο, σε σύγκριση με τα άτομα των υπολοίπων κατηγοριών, το Διαδίκτυο για λόγους ψυχαγωγίας καθώς και για να επικοινωνούν με άλλους χρήστες του Internet. Τα άτομα ηλικίας 25-54 αξιοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό από τις υπόλοιπες ηλικίες το Διαδίκτυο για χρήση υπηρεσιών σχετικά με ταξίδια και διαμονή, για παραγγελία αγαθών και υπηρεσιών καθώς και για διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών.

- **Καθολική σχεδόν η χρήση νέων τεχνολογιών στους κατόχους μεταπτυχιακών τίτλων**

Οι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικά οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες στο μεγαλύτερο βαθμό. Αντίθετα χαμηλά ποσοστά χρήσης Διαδικτύου σημειώνονται στους αποφοίτους δημοτικού και γυμνασίου.

Σχετικά με την καθημερινή χρήση του Διαδικτύου τα άτομα με ανώτατη μόρφωση εμφανίζουν τον πιο υψηλό βαθμό καθημερινής χρήσης. Ως προς τον τόπο πρόσβασης στο Διαδίκτυο, οι απόφοιτοι ανώτατης εκπαίδευσης συνδέονται στο Διαδίκτυο σε μεγαλύτερο βαθμό από τις υπόλοιπες κατηγορίες από το σπίτι και από το χώρο εργασίας. Σχετικά υψηλά ποσοστά χρήσης του Διαδικτύου από Internet Cafe σημειώνονται το 2007 για τους αποφοίτους Λυκείου και Γυμνασίου.

Οι απόφοιτοι ανωτάτων σχολών και κυρίως και οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών φαίνεται να είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με το Διαδίκτυο και να το αξιοποιούν ως εργαλείο δουλειάς και διευκόλυνσης της καθημερινότητάς τους. Για τις δύο αυτές ομάδες χρηστών το 2007 σημειώνονται τα πιο υψηλά ποσοστά στους περισσότερους λόγους χρήσης που εξετάζονται. Χρησιμοποιούν περισσότερο το Διαδίκτυο για να στείλουν email, για υπηρεσίες σχετικά με ταξίδια και διαμονή, για να διαβάσουν εφημερίδες ή περιοδικά, για να αναζητήσουν εργασία ή να αποστείλουν βιογραφικό σημείωμα, για να υλοποιήσουν τραπεζικές και ηλεκτρονικές συναλλαγές.

- **Τα μεγάλα αστικά κέντρα και οι τουριστικές περιοχές έχουν το προβάδισμα στη χρήση του Διαδικτύου**

Τα υψηλότερα ποσοστά χρήσης Διαδικτύου σημειώνονται το 2007 στις Περιφέρειες Αττικής (49,6% και 41,2%), Νοτίου Αιγαίου (40,3% και 31,4% αντίστοιχα) και Κεντρικής Μακεδονίας (38,3% και 29,7% αντίστοιχα).

Σε σχέση με το βαθμό Αστικότητας, η απόσταση μεταξύ των δύο μεγάλων αστικών κέντρων της χώρας (Αθήνας και Θεσσαλονίκης) και της περιφέρειας, εξακολουθεί να είναι μεγάλη. Η χρήση Διαδικτύου βρίσκεται σε υψηλότερα επίπεδα στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, ενώ κυμαίνεται σε χαμηλότερα επίπεδα στα αστικά κέντρα της χώρας. Στις αγροτικές περιοχές της χώρας η πρόσβαση στο Διαδίκτυο κυμαίνεται σε χαμηλά ποσοστά αναδεικνύοντας την άνιση γεωγραφική διαστρωμάτωση που σημειώνεται στη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Οι κάτοικοι της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό (68%) από τους κατοίκους των υπόλοιπων αστικών περιοχών (62%) το Διαδίκτυο καθημερινά ενώ στις αγροτικές περιοχές, παρόλο που η καθημερινή χρήση του Διαδικτύου βρίσκεται σε αρκετά πιο χαμηλά επίπεδα από τις υπόλοιπες περιοχές της χώρας (56%).

Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο από το χώρο εργασίας εκτιμάται στο 41% για τους κατοίκους της Αθήνας, στο 39% για τους κατοίκους της Θεσσαλονίκης, στο 36% για τα άτομα που μένουν σε αστικά κέντρα και στο 28% για τους κατοίκους των αγροτικών περιοχών. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι κάτοικοι των αγροτικών περιοχών

της χώρας αξιοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους κατοίκους των υπόλοιπων περιοχών τα Internet Café (19%) καθώς και τις συνδέσεις που παρέχονται από τα σχολεία της χώρας (8%).

Σχετικά με τους λόγους χρήσης του Διαδικτύου, οι κάτοικοι της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους κατοίκους των αστικών και αγροτικών περιοχών το Διαδίκτυο για αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι κάτοικοι των αγροτικών περιοχών της χώρας χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο στον ίδιο περίπου βαθμό με τους κατοίκους των υπολοίπων περιοχών της χώρας για παραγγελία ή αγορά αγαθών και υπηρεσιών (16%) καθώς και για λόγους εύρεσης εργασίας (15%).

6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Είναι γεγονός ότι η χρήση του Διαδικτύου έχει διευρυνθεί σημαντικά και ότι οι πολίτες το χρησιμοποιούν πλέον ενεργά στη ζωή τους, για διάφορους λόγους, οι οποίοι προαναφέρθηκαν εκτενώς.

Οι μετρήσεις που διαπραγματεύεται η εργασία αυτή αφορούν αποτελέσματα έρευνας του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας που πραγματοποιήθηκε την περίοδο Σεπτεμβρίου – Νοεμβρίου 2007, άρα αναφέρεται στο έτος 2007.

Κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους ωστόσο, η κατάσταση στην Ελλάδα έχει αλλάξει αρκετά. Έχουν δημιουργηθεί πολλοί νέοι Παροχείς Internet, οι οποίοι στοχεύουν στην πληρέστερη κάλυψη των ολοένα αυξανόμενων και πιο απαιτητικών αναγκών των χρηστών του Διαδικτύου. Η προσφορά δηλαδή της δυνατότητας χρήσης του Διαδικτύου έχει αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό και έχει επίσης διευκολυνθεί η προσβασιμότητα σε αυτό, λόγω της πολύ σημαντικής μείωσης του κόστους της υπηρεσίας καθώς και του απαραίτητου εξοπλισμού.

Έχουν γίνει σημαντικές ενέργειες με σκοπό την αισθητή διεύρυνση της χρήσης του Διαδικτύου για να μπορούμε να ακολουθούμε τις εξελίξεις των ημερών μας. Δόθηκαν κίνητρα, κυρίως οικονομικά καθώς η χρήση του είναι από τις ακριβότερες στην ΕΕ-25 και είναι πλέον προσβάσιμο από όλες σχεδόν τις περιοχές στον Ελλαδικό χώρο, με τη δημιουργία καλύτερης και πιο σύγχρονης υποδομής του δικτύου του.

Επιπλέον έχει γίνει πιο ενεργή και αποτελεσματική με καταλληλότερο ρυθμιστικό πλαίσιο η ΕΕΤΤ (Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων) της χώρας μας γιατί μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο που γίνονται οι επενδύσεις από τους τηλεπικοινωνιακούς πάροχους.

Είναι σημαντικό να συνεχιστεί η Εκπαίδευση και η Ενημέρωση μέσω διαφημίσεων στα ΜΜΕ, συνεδρίων, σεμιναρίων και όχι μόνο με στόχο την μεγαλύτερη χρήση του Διαδικτύου δίνοντας παράλληλα την ανάλογη προβολή που θα πρέπει σε σχέση με τη χρησιμότητα του.

Θα πρέπει γενικά να αναπτυχθεί μια διαφορετική κουλτούρα από όλους τους φορείς που επηρεάζουν από διαφορετικές σκοπιές την επίδραση της διεισδυτικότητας του Διαδικτύου στην Ελλάδα.

Θα μπορούσε κάποιος λοιπόν, βασιζόμενος στην παρούσα μελέτη να κάνει μια σύγκριση της κατάστασης που επικρατεί τώρα σχετικά με το Διαδίκτυο με τις μετρήσεις που έχουν διενεργηθεί τα προηγούμενα χρόνια.

Τα ευρήματα θα είναι πολύ ενδιαφέροντα, αφού θα αναφέρονται σε περιόδους με έντονες και συνεχείς αλλαγές σε ότι αφορά τη χρήση και τους χρήστες του Διαδικτύου.

Βιβλιογραφία – Πηγές Δεδομένων

- Black Ken, Business Statistics for Contemporary Decision Making, John Wiley & Sons, Inc. 2006
- Χαλικιάς Γ. Ιωάννης, Στατιστική – Μέθοδοι Ανάλυσης για επιχειρηματικές αποφάσεις, Εκδόσεις Rosili και Ιωάννη Γ. Χαλικιά, 2001
- “Ταυτότητα Χρηστών Internet στην Ελλάδα”, Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, Ιούνιος 2008 (έρευνα σε δείγμα 8245 ατόμων που συλλέχθηκε με τη μέθοδο της τυχαίας στρωματοποιημένης δειγματοληψίας)
- Μπαλτατζής Α., Εισαγωγή στο Internet, Εκδόσεις ANUBIS, 1999
- Σκούρας Ιωάννης, “Ευρυζωνικότητα”: Ανάλυση Διεξόδου στον Ελλαδικό χώρο, Διπλωματική Εργασία, Νοέμβριος 2006, Επιβλέπων Καθηγητής Μ. Σφακιανάκης
- Μηναδάκης Χαράλαμπος, Ανάλυση Συμπεριφοράς Χρηστών Διαδικτύου στην Ελλάδα, Διπλωματική Εργασία, Νοέμβριος 2006, Επιβλέπων Καθηγητής Μ. Σφακιανάκης
- Ι. Βενιέρης – Ε. Νικολούζου, Τεχνολογίες Διαδικτύου, Εκδόσεις Τζιόλα, 2003
- Μελέτη του Παρατηρητηρίου για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, Ιούνιος 2007

- Η χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Δημόσιο (egovernment) - Αναφορά για την Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα / Συγκέντρωση Κειμένων στρατηγικής και σχετικών Μελετών, Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, Σεπτέμβριος 2006
- Γιάννης Καλογήρου, Δίκτυα και Κρίσιμες Υπηρεσίες στον Πολίτη, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών Μάιος 2003

Ηλεκτρονική Βιβλιογραφία

Διαδικτυακοί τόποι:

- <http://www.observatory.gr>
- <http://www.statistics.gr>
- <http://www.e-gov.gr>
- <http://www.infosociety.gr>

Μηχανές αναζήτησης:

- <http://www.google.gr>

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - MANAGEMENT ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ”**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2010