

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών  
Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων**



## **Πτυχιακή Εργασία**

*“Οι καινοτομικές επιδόσεις των 25 Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της πληροφορικής. Τελευταίες εξελίξεις και η θέση της Ελλάδας”*

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΒΡΕΤΤΟΥ ΡΕΓΓΙΝΑ  
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΚΑΤΣΑΡΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/05/2007**

## Περιεχόμενα

1. <u>Κεφάλαιο 1:Εισαγωγή</u>	
1.1. Ορισμός Καινοτομίας .....	7
1.2. Η σημασία της Καινοτομίας.....	7
1.3. Δείκτες European Innovation Scoreboard 2005.....	8
2. <u>Κεφάλαιο 2: Ευρυζωνικό Ποσοστό Διείσδυσης</u>	
2.1. Ορισμός.....	10
2.2. Ερμηνεία .....	10
2.3. Ορισμός Ευρυζωνικότητας.....	10
2.4. Ευρεία έννοια Ευρυζωνικότητας.....	11
2.5. Ευρυζωνικές Υπηρεσίες.....	12
2.5.1. Το περιεχόμενο και οι υπηρεσίες των Ευρυζωνικών Δικτύων.....	12
2.6. Τεχνολογίες Ευρυζωνικών Δικτύων.....	14
2.7. Η σημασία των Ευρυζωνικών Συνδέσεων.....	17
2.8. Η Ευρυζωνικότητα Παγκοσμίως.....	18
2.9. Μετάβαση στην Ευρυζωνικότητα.....	21
2.10. Η σημασία της ανάπτυξης της Ευρυζωνικότητας.....	21
2.10.1. Ευρυζωνικές Εξελίξεις.....	22
2.10.2. Ευρυζωνικό ψηφιακό χάσμα.....	23
2.11. Διείσδυση Ευρυζωνικότητας 2006.....	23
2.12. Η Κατάσταση της Ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα.....	24
2.12.1. Εξέλιξη συνδέσεων Ευρυζωνικής Πρόσβασης.....	25
2.12.2. Εξέλιξη κόστους Ευρυζωνικής Πρόσβασης.....	27
2.13. Δυσκολίες και βασικοί λόγοι καθυστέρησης στην Ευρυζωνικότητα.....	28
2.14. Μέτρα Ανάπτυξης Ευρυζωνικότητας.....	29
2.15. Ευρύ ψηφιακό χάσμα.....	30
2.16. Σύγκριση Ελληνικής-Ευρωπαϊκής πραγματικότητας.....	31
2.17. Ίντερνετ και Ευρυζωνική Πρόσβαση.....	34
2.18. Εκτιμήσεις για την εξέλιξη της Ευρυζωνικής Πρόσβασης στην Ελλάδα 2002-2006.....	39
2.18.1. Υπάρχουσα και Προβλεπόμενη προσφορά .....	40
2.18.2. Ο ρόλος της πολιτείας και δυνατότητες παρέμβασης .....	42

3. <u>Κεφάλαιο 3: Δαπάνες ΤΠΕ % του ΑΕΠ</u>	
3.1. Ορισμός.....	43
3.2. Ερμηνεία.....	43
3.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις.....	44
3.4. Προφίλ του κλάδου ΤΠΕ.....	44
3.5. Μελέτη των κλάδων ΤΠΕ.....	45
3.5.1. Μέγεθος και εξέλιξη αγοράς ΤΠΕ.....	45
3.5.1.1. Ευρώπη.....	45
3.6. Μέγεθος και μεγέθυνση αγοράς ΤΠΕ ανά κατηγορία προϊόντος.....	50
3.6.1. Επενδύσεις σε ΤΠΕ.....	52
3.6.1.1. Ευρώπη.....	52
3.7. Διεθνές Εμπόριο του τομέα ΤΠΕ.....	54
3.7.1. Συνεισφορά του τομέα ΤΠΕ στο Διεθνές Εμπόριο.....	54
3.7.2. Εμπόριο Αγαθών ΤΠΕ.....	57
3.7.2.1. Ευρώπη.....	57
3.7.2.2. Εξοπλισμός Επικοινωνιών.....	57
3.7.2.3. Υπολογιστές και Σχετικός εξοπλισμός.....	58
3.7.3. Εμπόριο Εξοπλισμού ΤΠΕ.....	59
3.7.4. Εμπόριο Υπηρεσιών ΤΠΕ.....	60
3.8. Εργασιακές Σχέσεις στον τομέα ΤΠΕ.....	61
3.8.1. Δεδομένα και αριθμοί στον τομέα ΤΠΕ.....	61
3.8.2. Συνεισφορά των επενδύσεων σε ΤΠΕ στην οικονομική μεγέθυνση.....	61
3.9. Οι ΤΠΕ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία.....	62
3.9.1. Οι κορυφαίες επιχειρήσεις ΤΠΕ και Διαδικτύου είναι και πάλι προσοδοφόρες.....	62
3.9.2. Η μακροπρόθεσμη ανάπτυξη του τομέα ΤΠΕ είναι ισχυρή.....	62
3.9.3. Η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών ΤΠΕ μετατοπίζεται στην Ασία.....	62
3.10. Οι δεξιότητες ΤΠΕ διαδραματίζουν σημαντικότερο ρόλο στην οικονομία.....	63
3.10.1. Η υψηλή χρησιμοποίηση των δεξιοτήτων ΤΠΕ.....	63
3.10.2. Η απασχόληση καταρτισμένου προσωπικού στις ΤΠΕ.....	64
3.10.3. Εμπόδια ανάπτυξης για τον κλάδο ΤΠΕ.....	64
4. <u>Κεφάλαιο 4: Πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο</u>	
4.1. Ορισμός.....	65
4.2. Ερμηνεία.....	65

4.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις .....	65
4.4. Το ψηφιακό χάσμα στην Ευρώπη.....	66
4.4.1. Γενική χρήση των Υπολογιστών και του Ίντερνετ.....	66
4.5. Η παρουσία των παιδιών σε ένα νοικοκυριό-Σημαντικός παράγοντας για την πρόσβαση σε ΤΠΕ.....	67
4.6. Η χρήση Υπολογιστών και Διαδικτύου σε Εσθονία και Σλοβακία.....	68
4.7. Χρήστες Διαδικτύου συνδεδεμένοι και από μέρη εκτός σπιτιού.....	69
4.8. Σοβαρή καθυστέρηση της Ελλάδας στη χρήση νέων τεχνολογιών.....	70
4.9. Η Ελλάδα τελευταία στην Ε.Ε στη χρήση του Διαδικτύου από τα νοικοκυριά .....	71
4.10. Δείκτες πρόσβασης στο Διαδίκτυο e-Europe 2005.....	72
4.10.1. Αποτελέσματα για τους δείκτες e-Europe 2005.....	72
4.11. Χρησιμοποίηση ΤΠΕ από τους Έλληνες.....	73
4.11.1. Πρόσβαση πολιτών στο Διαδίκτυο και χρήση αυτού.....	74
4.11.2. Πρόσβαση πολιτών στα Ευρωζωνικά Δίκτυα.....	75
4.12. Διαδίκτυο-Πρόσβαση και Χρήση.....	75
4.12.1. Χώροι και λόγοι πρόσβασης στο Διαδίκτυο.....	75
4.12.2. Η διείσδυση του Ίντερνετ στην Ευρώπη.....	77
4.12.3. Η διείσδυση του Ίντερνετ στην Ελλάδα.....	78
4.13. Χρήση Διαδικτύου.....	79
4.13.1. Στατιστικά για το γενικό πληθυσμό.....	79
4.13.2. Στατιστικά για ελληνικά νοικοκυριά.....	82
4.14. Έρευνα διείσδυσης Ίντερνετ στο νοικοκυριό 2001.....	83
4.14.1. Πρόσβαση στο Διαδίκτυο.....	83
4.14.2. Μέση εβδομαδιαία χρήση του Ίντερνετ από το σπίτι.....	83
4.14.3. Χρήση εταιριών / φορέων παροχής Ίντερνετ στο νοικοκυριό.....	84
4.15. Έρευνα χρήσης Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (2002).....	84
4.15.1. Οικιακή χρήση συσκευών Υψηλής Τεχνολογίας.....	84
4.15.2. Χρήση Η/Υ.....	85
4.16. Έρευνα Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών (2005).....	86
4.16.1. Διαδίκτυο.....	87
4.17. Έρευνα χρήσης Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών από τα νοικοκυριά (2006).....	87
4.17.1. Τα αποτελέσματα της έρευνας.....	87
4.17.2. Λόγοι μη πρόσβασης στο Διαδίκτυο από την κατοικία.....	88

4.17.3. Σύνδεση στο Διαδίκτυο από την κατοικία και τύπος σύνδεσης.....	89
4.18. Έρευνα χρήσης Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (2001-2006).....	89
4.18.1. Χρήση Ίντερνετ 2001-2006.....	89
4.18.2. Εκτιμώμενο ποσοστό Ελλήνων χρηστών Διαδικτύου (2003-2006).....	90
4.18.3. Τόπος χρήσης Διαδικτύου (2002-2006).....	90
4.18.4. Επιδράσεις του Ίντερνετ στη ζωή μας (2002-2006).....	91
4.18.5. Κατοχή Η/Υ στο νοικοκυριό (2001-2006).....	91
4.18.6. Κατοχή Ίντερνετ στο νοικοκυριό.....	91
4.18.6.1. Πρόθεση απόκτησης Ίντερνετ στο νοικοκυριό 2002-2006.....	92
4.18.6.2. Ταχύτητα ADSL σύνδεσης στο νοικοκυριό 2006.....	92
5. <u>Κεφάλαιο 5: Απασχόληση στις υπηρεσίες Υψηλής Τεχνολογίας</u>	
5.1. Ορισμός.....	93
5.2. Ερμηνεία.....	93
5.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις .....	94
5.4. Τομείς Υψηλής Τεχνολογίας .....	95
5.5. Μείωση της απασχόλησης στους κλάδους Υψηλής Τεχνολογίας.....	96
5.6. Ενίσχυση της Τεχνολογίας της Καινοτομίας και της Έρευνας και Ανάπτυξης.....	97
5.7. Προσωπικό στις υπηρεσίες Έρευνας και Ανάπτυξης.....	97
5.8. Διασφάλιση επάρκειας ανθρωπίνων πόρων στην επιστήμη και τεχνολογία.....	98
5.9. Δύο βασικοί δείκτες και καλύτερες επιδόσεις ανα δείκτη.....	98
5.10. Παραπλήσιος δείκτης.....	99
5.10.1. Ορισμός.....	99
5.10.2. Ερμηνεία.....	99
5.10.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις.....	100
6. <u>Κεφάλαιο 6: Εξαγωγές προϊόντων Υψηλής Τεχνολογίας ως μερίδιο των συνολικών εξαγωγών</u>	
6.1. Ορισμός .....	101
6.2. Ερμηνεία.....	101
6.3. Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη.....	102
6.4. Ανταγωνιστικότητα.....	102
6.4.1. Στήριξη της ανταγωνιστικότητας.....	103
6.5. Θέσεις των Η.Π.Α και Ε.Ε στις εξαγωγές και εισαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας .....	103
6.6. Η θέση της Ελλάδας στις διεθνείς αγορές.....	104

6.7. Αγορές-Στόχοι της Ε.Ε.....	105
6.8. Σημαντική πτώση στις ελληνικές εξαγωγές.....	106
6.8.1. Η Ελλάδα στην 105 <sup>η</sup> θέση.....	106
6.8.2. Απώλειες και στην Ε.Ε.....	106
6.9. Τα εμπορικά μέτρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	107
6.9.1. Αποτελέσματα εμπορικών μέτρων της Ε.Ε.....	108
6.10. Η ελληνική εξαγωγική δραστηριότητα.....	110
6.10.1. Γεωγραφική κατανομή των εξαγωγών.....	111
6.10.2. Κατανομή των εξαγωγών ανά κατηγορία προϊόντος.....	114
6.11. Εξαγωγές και εισαγωγές προϊόντων στην Ελλάδα 2003-2004.....	116
6.12. Εξαγωγές προϊόντων στην Ελλάδα 2006.....	117
6.13. Οι εξαγωγές στην Πολωνία.....	117
6.14. Ηλεκτρονικές εξαγωγές.....	117
7. <u>Κεφάλαιο 7: Επίλογος</u>	
7.1.Γενική απόδοση των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της καινοτομίας.....	119
8. <u>Βιβλιογραφία</u> .....	124
9. <u>Παράρτημα</u> .....	126

## Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

### 1.1. Ορισμός Καινοτομίας

Καινοτομία καθορίστηκε ως (α) η ανανέωση και η διερεύνηση της γκάμας των προϊόντων και υπηρεσιών και των διασυνδεδεμένων αγορών, (β) η υιοθέτηση νέων μεθόδων παραγωγής, τροφοδοσίας και διανομής, (γ) η εισαγωγή αλλαγών στη διαχείριση, την οργάνωση της εργασίας, τις συνθήκες εργασίας και τις δεξιότητες του εργατικού δυναμικού.

Ο όρος «Καινοτομία» συνδέεται τόσο με τη διαδικασία όσο και με το αποτέλεσμα. Καινοτομία είναι η μετατροπή μιας ιδέας, σε ένα εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, σε μια λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής – νέα ή βελτιωμένη- ή ακόμη σε μία νέα μέθοδο παροχής υπηρεσιών.

#### Είδη Καινοτομίας

##### Τεχνολογική καινοτομία:

Ανάπτυξη προϊόντων & Υπηρεσιών με τη :

1. Δημιουργία Τμημάτων Έρευνας & Ανάπτυξης
2. Απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού
3. Εκπαίδευση προσωπικού σε νέες τεχνολογίες

##### Οργανωτική – Διοικητική Καινοτομία με την :

1. Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση Γραμμών Παραγωγής
2. Εφαρμογή συστημάτων ποιότητας
3. Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων προώθησης προϊόντων
4. Εφαρμογή ευέλικτου οργανογράμματος

### 1.2. Η σημασία της Καινοτομίας

Η καινοτομία είναι μια προτεραιότητα όλων των κρατών μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σε όλη την Ευρώπη, εκατοντάδες των πολιτικών μέτρων και των σχεδίων υποστήριξης που στοχεύουν στην καινοτομία ήταν υπό προετοιμασία. Η ποικιλομορφία αυτών των μέτρων και σχεδίων απεικονίζει την ποικιλομορφία των όρων πλαισίου, των πολιτιστικών προτιμήσεων και των πολιτικών προτεραιοτήτων στα κράτη μέλη. Το "πρώτο πρόγραμμα δράσης για την καινοτομία στην Ευρώπη", προωθημένο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 1996, παρείχε για πρώτη φορά ένα κοινό αναλυτικό και πολιτικό πλαίσιο για την πολιτική καινοτομίας στην Ευρώπη.

Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανάλογα με την απόδοση της καινοτομίας τους χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες:

- "Πρωτοπόρες χώρες": Φινλανδία, Σουηδία, Δανία και Γερμανία
- "Χώρες με μέση απόδοση": Γαλλία, Λουξεμβούργο, Ιρλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Κάτω Χώρες, Βέλγιο, Αυστρία, Ιταλία

- "Χώρες που κερδίζουν έδαφος": Σλοβενία, Ουγγαρία, Πορτογαλία, Τσεχία, Λιθουανία, Λετονία, Ελλάδα, Κύπρος και Μάλτα
- " Χώρες που χάνουν έδαφος": Εσθονία, Ισπανία, Πολωνία, Σλοβακία.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να μετρήσει τον βαθμό καινοτομίας των 25 Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης δημιούργησε κάποιους δείκτες που ονομάστηκαν Δείκτες Καινοτομίας.

Οι δείκτες καινοτομίας ορίζονται σε πέντε κατηγορίες και ομαδοποιούνται σε δύο κύρια θέματα: Εισαγωγές και αποτελέσματα.

*Εισαγωγές καινοτομίας:*

Οδηγοί καινοτομίας (5 δείκτες), οι οποίοι μετρούν τους όρους που απαιτούνται για τη δυνατότητα καινοτομίας .

Δημιουργία γνώσης (5 δείκτες), που μετρούν τις επενδύσεις στις δραστηριότητες E&A.

Καινοτομία και Επιχειρηματικό πνεύμα (6 δείκτες), οι οποίοι μετρούν τις προσπάθειες προς την καινοτομία στο επίπεδο εταιριών.

*Αποτελέσματα καινοτομίας:*

Εφαρμογή (5 δείκτες), οι οποίοι μετρούν την απόδοση, που εκφράζονται από την άποψη των δραστηριοτήτων εργασίας και επιχειρήσεων, και την προστιθέμενη αξία τους στους καινοτόμους τομείς.

Πνευματική ιδιοκτησία (5 δείκτες), οι οποίοι μετρούν τα πραγματοποιημένα αποτελέσματα από την άποψη της επιτυχούς τεχνολογίας.

### 1.3. Δείκτες European Innovation Scoreboard 2005

*Οδηγοί καινοτομίας*

- 1.1 Πτυχιούχοι E&A ανά πληθυσμό 1000 ατόμων ηλικίας 20-29
- 1.2 Πληθυσμός με ανώτατη εκπαίδευση ανά πληθυσμό 100 ατόμων ηλικίας 25- 64
- 1.3 Ευρυζωνικό ποσοστό διείσδυσης (αριθμός ευρυζωνικών γραμμών ανά πληθυσμό 100 ατόμων)
- 1.4 Συμμετοχή στη δια βίου μάθηση ανά πληθυσμό 100 ατόμων ηλικίας 25-64
- 1.5 Επίπεδο (% επίτευξης εκπαίδευσης νεολαίας πληθυσμού ηλικίας 20-24 που έχει ολοκληρώσει λιγότερη ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση)

*Δημιουργία γνώσης*

- 2.1 Δημόσιες δαπάνες (% E&A του ΑΕΠ)
- 2.2 Δαπάνες (% επιχειρησιακής E&A του ΑΕΠ)
- 2.3 Μεριδίο της E&A (% των δαπανών E&A κατασκευής)
- 2.4 Μεριδίο των επιχειρήσεων που λαμβάνουν τη δημόσια χρηματοδότηση για την καινοτομία



## 2.5 Μερίδιο των πανεπιστημιακών δαπανών E&A που χρηματοδοτούνται από τον επιχειρησιακό τομέα

### *Καινοτομία και Επιχειρηματικό Πνεύμα*

- 3.1 MME που καινοτομούν στο εσωτερικό (% όλων των MME)
- 3.2 Καινοτόμες MME που συνεργάζονται με άλλες (% όλων των MME)
- 3.3 Δαπάνες (% καινοτομίας του συνολικού κύκλου εργασιών)
- 3.4 Κεφάλαιο πρόωρου επιχειρηματικού κινδύνου (% του ΑΕΠ)
- 3.5 Δαπάνες % ΤΠΕ του ΑΕΠ
- 3.6 MME που χρησιμοποιούν την μη-τεχνολογική αλλαγή (% όλων των MME)

### *Εφαρμογή*

- 4.1 Απασχόληση στις υπηρεσίες (% υψηλής τεχνολογίας του συνολικού εργατικού δυναμικού)
- 4.2 Εξαγωγές των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως μερίδιο των συνολικών εξαγωγών
- 4.3 Πωλήσεις νέων προϊόντων όσον αφορά το χώρο της αγοράς (% του συνολικού κύκλου εργασιών)
- 4.4 Πωλήσεις νέων προϊόντων όσον αφορά τη φίρμα και όχι το χώρο της αγοράς (% του συνολικού κύκλου εργασιών)
- 4.5 Απασχόληση στην κατασκευή μέσης/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού)

### *Πνευματική Ιδιοκτησία*

- 5.1 Διπλώματα ευρεσιτεχνίας EPO (European Patent Office) ανά εκατομμύριο πληθυσμό
- 5.2 Διπλώματα ευρεσιτεχνίας USPTO (US Patent and Trademark Office) ανά εκατομμύριο πληθυσμό
- 5.3 Τριαδικές οικογένειες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ανά εκατομμύριο πληθυσμό
- 5.4 Νέα κοινοτικά εμπορικά σήματα ανά εκατομμύριο πληθυσμό
- 5.5 Νέα κοινοτικά σχέδια ανά εκατομμύριο πληθυσμό

Στην εργασία μας θα εξετάσουμε τις καινοτομικές επιδόσεις των 25 Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης δίνοντας περισσότερο έμφαση στους δείκτες που αφορούν, το Ευρωζωνικό Ποσοστό Διείσδυσης, τις Συνολικές Δαπάνες για την Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών και την Προσβαση των Νοικοκυριών στο Διαδίκτυο.

Σε μικρότερο βαθμό θα αναλύσουμε την Απασχόληση στις Υπηρεσίες Υψηλής Τεχνολογίας, καθώς επίσης την Εξαγωγή Προϊόντων Υψηλής Τεχνολογίας.

## **Κεφάλαιο 2: Ευρυζωνικό Ποσοστό Διείσδυσης**

### **2.1. Ορισμός**

*Το ευρυζωνικό ποσοστό διείσδυσης ορίζεται ως:*

*Ο αριθμός ευρυζωνικών γραμμών προς το συνολικό πληθυσμό.*

Οι ευρυζωνικές γραμμές ορίζονται εκείνες που έχουν χωρητικότητα ίση ή υψηλότερη από 144 KBIT/S.

Ο συνολικός πληθυσμός καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995).

### **2.2. Ερμηνεία**

Η πραγματοποίηση της πλήρους e-δυνατότητας της Ευρώπης εξαρτάται από τη δημιουργία όρων για το ηλεκτρονικό εμπόριο και το Διαδίκτυο, έτσι ώστε η Ένωση να προφθάσει τους ανταγωνιστές της με το να προσελκύσει επάνω τις πολλές επιχειρήσεις και σπίτια στο Διαδίκτυο μέσω των γρήγορων συνδέσεων. Η Κοινότητα και τα κράτη μέλη πρόκειται να παράσχουν σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες το χαμηλότερο κόστος, για να έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο, γιατί συμβάλλει στην ανάπτυξη της τεχνολογίας πληροφοριών και άλλων δικτύων τηλεπικοινωνιών. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Βαρκελώνης (2002) έδωσε προτεραιότητα στην εξαπλωμένη διαθεσιμότητα και χρήση των ευρυζωνικών δικτύων σε όλη την Ένωση μέχρι το 2005 και στην ανάπτυξη του πρωτοκόλλου Διαδικτύου. Η περαιτέρω ανάπτυξη σε αυτήν την περιοχή απαιτεί την επιταχυνόμενη ευρυζωνική επέκταση. Με αυτή την άποψη το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Βρυξελλών (2003) κάλεσε τα κράτη μέλη για να υποβάλει τις εθνικές ευρυζωνικές/υψηλών ταχυτήτων Διαδικτύου στρατηγικές μέχρι το τέλος του 2003 και να στοχεύσει για μια ουσιαστική αύξηση στις συνδέσεις Διαδικτύου υψηλών ταχυτήτων μέχρι το 2005.

### **2.3. Ορισμός Ευρυζωνικότητας**

Υποδομή σε δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών για την ταχύτερη μεταφορά δεδομένων, πληροφορίας και γνώσης, με πολύ χαμηλό κόστος.

Παροχή πολύ γρήγορων συνδέσεων στο Διαδίκτυο (Ιντερνετ) σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού, με ανταγωνιστικές τιμές, με τη μορφή καταναλωτικού αγαθού.

Στην πραγματικότητα και σε καθημερινούς όρους, η «ευρυζωνικότητα» αποτελεί συνδυασμό υποδομής και ψηφιακών («ευρυζωνικών») υπηρεσιών που προσφέρουν στον πολίτη τη δυνατότητα για:

- Ηλεκτρονικές συναλλαγές με τις Δημόσιες Υπηρεσίες, πολύ γρήγορα και με ασφάλεια των δεδομένων από το σπίτι ή το γραφείο (υπηρεσίες όπως υποβολή φορολογικής δήλωσης, ηλεκτρονική υποβολή πιστοποιητικών κλπ).
- Ηλεκτρονικές οικονομικές συναλλαγές, μέσω εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης (Ιντερνετ banking κλπ.) με ευκολία, ταχύτητα και ασφάλεια.

- Εργασία εξ' αποστάσεως, μέσω μεθόδων τηλε-εργασίας.
- Διεύρυνση των αγορών των επιχειρήσεων, για τη διάθεση των αγαθών και των υπηρεσιών τους παγκοσμίως μέσω του Διαδικτύου, με χαμηλό κόστος.
- Ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας. Υπηρεσίες φροντίδας υγείας και πρόνοιας σε ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και κατοίκους απομακρυσμένων περιοχών, μέσω τηλεϊατρικής.
- Ενημέρωση και ψυχαγωγία. Παρακολούθηση ταινιών με άμεση επιλογή από ηλεκτρονικές ταινιοθήκες, επιλογή και άμεση αγορά της επιθυμητής μουσικής από ηλεκτρονικά δισκοπωλεία, έγκαιρη ηλεκτρονική κράτηση εισιτηρίων για θεάματα, παραστάσεις και αθλητικούς αγώνες χωρίς περιττές ουρές αναμονής κλπ.
- Καλύτερη και φθηνότερη επικοινωνία, με δυνατότητα τηλεφωνικής συνομιλίας σε συνδυασμό με εικόνα και πρακτικά μηδενικό κόστος, και πολλά άλλα.

## 2.4. Ευρεία έννοια Ευρυζωνικότητας

Η ευρυζωνικότητα ορίζεται με ευρεία έννοια ως το προηγμένο, εφικτό και καινοτόμο από πολιτική, κοινωνική, οικονομική και τεχνολογική άποψη περιβάλλον αποτελούμενο από:

- την παροχή γρήγορων συνδέσεων στο Διαδίκτυο σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, με ανταγωνιστικές τιμές (με τη μορφή καταναλωτικού αγαθού), χωρίς εγγενείς περιορισμούς στα συστήματα μετάδοσης και τον τερματικό εξοπλισμό των επικοινωνούντων άκρων
- την κατάλληλη δικτυακή υποδομή που: α) επιτρέπει την κατανεμημένη ανάπτυξη υπαρχόντων και μελλοντικών δικτυακών εφαρμογών και πληροφοριακών υπηρεσιών, β) δίνει τη δυνατότητα αδιάλειπτης σύνδεσης των χρηστών σε αυτές γ) ικανοποιεί τις εκάστοτε ανάγκες των εφαρμογών σε εύρος ζώνης, αναδραστικότητα και διαθεσιμότητα, και δ) είναι ικανή να αναβαθμίζεται συνεχώς και με μικρό επιπλέον κόστος ώστε να εξακολουθεί να ικανοποιεί τις ανάγκες όπως αυτές αυξάνουν και μετεξελίσσονται με ρυθμό και κόστος που επιτάσσονται από την πρόοδο της πληροφορικής και της τεχνολογίας επικοινωνιών
- την δυνατότητα του πολίτη να επιλέγει α) ανάμεσα σε εναλλακτικές προσφορές σύνδεσης που ταιριάζουν στον εξοπλισμό του, β) μεταξύ διαφόρων δικτυακών εφαρμογών και γ) μεταξύ διαφόρων υπηρεσιών πληροφόρησης και ψυχαγωγίας και με πιθανή συμμετοχή του ίδιου του πολίτη στην παροχή περιεχομένου, εφαρμογών και υπηρεσιών
- το κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο αποτελούμενο από πολιτικές, μέτρα, πρωτοβουλίες, άμεσες και έμμεσες παρεμβάσεις, αναγκαίες για την ενδυνάμωση της καινοτομίας, την προστασία του ανταγωνισμού και την εγγύηση σοβαρής

ισορροπημένης οικονομικής ανάπτυξης ικανής να προέλθει από τη γενικευμένη συμμετοχή στην Ευρυζωνικότητα και την Κοινωνία της Πληροφορίας.

## 2.5. Ευρυζωνικές Υπηρεσίες

Ευρυζωνικά δίκτυα και υπηρεσίες είναι αυτά που εγγυώνται σε κάθε εποχή την απρόσκοπτη και διαφανή πρόσβαση όλων των πολιτών στην πληροφορία και τα συστήματα επικοινωνίας, για την εκπλήρωση των αναγκών τους.

### 2.5.1. Το περιεχόμενο και οι υπηρεσίες Ευρυζωνικών Δικτύων

Το περιεχόμενο των ευρυζωνικών δικτύων στην Ελλάδα στα επόμενα χρόνια αναμένεται να αποτελείται από τις ακόλουθες εφαρμογές.

- Γρήγορη πρόσβαση στο web
- Εικονοτηλεφωνία
- Διαδραστική Τηλεόραση
- Γρήγορη μεταφορά αρχείων
- Τηλε-ιατρική
- Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση
- Δικτυακά Παιχνίδια
- Τηλε-εργασία
- Τηλε-εκπαίδευση
- Ηλεκτρονικό εμπόριο
- Βιντεοδιάσκεψη
- Τηλεδιάσκεψη
- Βίντεο κατ' απαίτηση

Παρακάτω αναλύονται κάποιες από αυτές.

- E-learning (Τηλε-εκπαίδευση)

Η πρώτη κατηγορία εφαρμογών που θα εμφανιστούν στα ευρυζωνικά δίκτυα αφορά διαδικασίες και μεθόδους που σχετίζονται με e-learning. Με τον όρο αυτό περιγράφονται οι διαδικασίες που στοχεύουν στην μάθηση μέσω του Διαδικτύου, με τη χρήση διαφόρων τεχνικών. Οι κυριότερες μορφές έκφρασης e-learning διαδικασιών που αναμένεται να βρουν εφαρμογή είναι η παροχή Online μαθημάτων σε μεγάλη μερίδα σπουδαστών (multicast of online courses) και η δημιουργία online βιβλιοθηκών.

- E-health (Τηλε-ιατρική)

Παράλληλα μια κατηγορία εφαρμογών με μεγάλη κοινωνική κυρίως σημασία είναι οι εφαρμογές τηλε-ιατρικής. Στον τομέα αυτό εντάσσονται εφαρμογές που επιτρέπουν διάγνωση ασθενειών και εξέταση ασθενών από απόσταση όπως και εφαρμογές ρομποτικής για πραγματοποίηση χειρουργικών επεμβάσεων.

- E-commerce (Ηλεκτρονικό εμπόριο)

Με τον όρο e-commerce περιγράφεται το ηλεκτρονικό εμπόριο, δηλαδή η διάθεση και αγοραπωλησία προϊόντων ηλεκτρονικά. Ο τομέας αυτός έχει γνωρίσει μεγάλη άνθηση σε όλο τον κόσμο και εξαπλώνεται και στην Ελλάδα. Ήδη υπάρχουν πολλά ηλεκτρονικά

καταστήματα (ελληνικά αλλά και ξένα) και η απήχισή τους στον κόσμο ολοένα και διευρύνεται. Το σημείο που πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα είναι η ασφάλεια και η ιδιωτικότητα (privacy) που πρέπει να παρέχουν ώστε να πείσουν τους χρήστες για την ασφάλεια των συναλλαγών.

- Applications on demand (Εφαρμογές κατ' απαίτηση)

Επίσης μια σημαντική κατηγορία εφαρμογών που πρόκειται να εμφανιστούν είναι εφαρμογές On demand. Στην περίπτωση αυτή ανήκουν διάφορες εφαρμογές που ζητούνται από τους χρήστες, χρεώνονται από την υπηρεσία και με κατάλληλη κωδικοποίηση μεταδίδονται. Τέτοιες συνήθεις εφαρμογές είναι ταινίες (movies), μουσικά αρχεία, παιχνίδια ή software για χρήση. Αναλυτικότερα:

- Video on demand. Στις εφαρμογές αυτές ο χρήστης καλείται να επιλέξει την ταινία που θέλει να παρακολουθήσει και αφού την πληρώσει τότε την παρακολουθεί. Στα συστήματα αυτά η κωδικοποίηση μετάδοσης είναι ασφαλής και δεν επιτρέπει στο χρήστη να υποκλέψει την ταινία ή να την ξαναδεί χωρίς χρέωση.
- News on demand. Αντίστοιχα, μια εφαρμογή on demand θεωρείται πως θα είναι και η παρακολούθηση ειδήσεων (ενημέρωσης). Συγκεκριμένα, ο κάθε χρήστης θα μπορεί να επιλέγει την πηγή από την οποία θέλει να πληροφορηθεί και τα είδη της πληροφορίας που θέλει να προσπελάσει (πολιτικές, κοινωνικές, αθλητικές ειδήσεις κλπ). Στη συνέχεια και αφού πληρώσει το κατάλληλο αντίτιμο θα μπορεί να έχει πλήρη πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές.
- Music on demand. Επιπλέον μια δημοφιλής κατηγορία περιεχομένου στο Διαδίκτυο σήμερα (η ανταλλαγή μουσικών κομματιών) αναμένεται να μετατραπεί σε μια εφαρμογή on demand. Το κομβικό σημείο για το αν θα επιτύχει εμπορικά η χρέωση υπηρεσιών Music-On-Demand θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από το κόστος των προσφερόμενων υπηρεσιών και από την ποιότητά τους.

Συνοψίζοντας, όλες οι εφαρμογές on demand αναμένεται να αποτελέσουν κάτι καινοτόμο για τους χρήστες του Διαδικτύου αφού η συνήθης πρακτική ήταν εντελώς διαφορετική.

- E-gaming (Δικτυακά Παιχνίδια)

Τα παιχνίδια ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι μια πολύ διαδεδομένη ενασχόληση σε όλους τους χρήστες των υπολογιστών, μικρούς και μεγάλους. Μάλιστα μπορούμε να πούμε ότι μεγάλο μέρος των χρηστών υπολογιστών ασχολείται σχεδόν αποκλειστικά τις ώρες που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή με τα παιχνίδια. Τα τελευταία χρόνια, με την εξάπλωση των δικτύων και του Ίντερνετ, αναπτύχθηκαν πάρα πολύ τα online παιχνίδια, είτε σε επίπεδο δικτύου, είτε σε επίπεδο Ίντερνετ.

- Peer to peer applications

Οι εφαρμογές peer-to-peer είναι δικτυακές εφαρμογές που δεν ακολουθούν τη λογική Client/Server, αλλά σχηματίζεται ένα δίκτυο από εφαρμογές (και χρήστες), όπου όλοι είναι ισότιμοι ή έστω δεν υπάρχει κάποιος κεντρικός έλεγχος. Το περιεχόμενο που προσφέρεται δεν καθορίζεται συνεπώς από κάποιον content provider, αλλά από τους ίδιους τους χρήστες αυτού του δικτύου. Οι εφαρμογές αυτές είναι συνήθως εφαρμογές για διαδικτυακή συζήτηση ή εφαρμογές που επιτρέπουν την ανταλλαγή αρχείων. Ένα ευρυζωνικό δίκτυο θα

βοηθούσε πολύ στην περαιτέρω εξάπλωση των peer-to-peer εφαρμογών λόγω των υψηλών απαιτήσεων που έχουν σε bandwidth.

- **Advanced Communications (Εικονοτηλεφωνία)**

Το Ίντερνετ χρησιμοποιείται εδώ και χρόνια ως ένα φθηνό μέσο επικοινωνίας μεταξύ ανθρώπων. Σε αυτά τα προγράμματα υποστηρίζονται χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τη μετάδοση φωνής για την επικοινωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων ανθρώπων (Voice over IP) ή μετάδοση κινούμενης εικόνας (videoconferencing) μαζί με τον ήχο. Παράλληλα, σήμερα βρίσκουμε ακόμα περισσότερα χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα η διαμοίραση αρχείων, κ.ά.

- **Interactive TV (Διαδραστική Τηλεόραση)**

Οι πλατφόρμες διαδραστικής τηλεόρασης χρησιμοποιούν συνήθως διαφορετικά μέσα για το κανάλι μετάδοσης των υπηρεσιών και για το κανάλι επιστροφής. Η χρήση ενός ευρυζωνικού δικτύου για τη μετάδοση του video/audio stream θα επέτρεπε την απλοποίηση της αρχιτεκτονικής μιας πλατφόρμας διαδραστικής τηλεόρασης καθώς και τη λήψη διαδραστικών τηλεοπτικών καναλιών μέσω υπολογιστή.

Έχοντας αναλύσει τον όρο της Ευρυζωνικότητας και τις ευρυζωνικές υπηρεσίες, θα παρουσιάσουμε έπειτα τις κυριότερες ευρυζωνικές τεχνολογίες.

## 2.6. Τεχνολογίες Ευρυζωνικών Δικτύων

Οι κυριότερες ευρυζωνικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο βασικές κατηγορίες: τις ενσύρματες και τις ασύρματες. Αυτές με τη σειρά τους χωρίζονται στις εξής επιμέρους τεχνολογίες. Έχουμε λοιπόν:

Ενσύρματες ευρυζωνικές τεχνολογίες:

- Δίκτυα οπτικών ινών
- Τεχνολογίες xDSL

Ασύρματες ευρυζωνικές τεχνολογίες:

- Wi-fi
- WiMax
- 3G/UMTS
- Δορυφορικές τεχνολογίες ( Hellas Sat)

Έπειτα θα αναφερθούμε σε καθεμία από τις παραπάνω ευρυζωνικές τεχνολογίες αναφέροντας περιληπτικά τα βασικά χαρακτηριστικά τους καθώς και αναλύοντας την εξέλιξη τους στο χρόνο.

### *Δίκτυα οπτικών ινών*

Οι οπτικές ίνες χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση ευρυζωνικών δικτύων. Αυτό συμβαίνει διότι είναι η μόνη τεχνολογία η οποία έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει τη συγκέντρωση ευρυζωνικών συνδέσεων πρόσβασης και να μεταφέρει με υψηλό ρυθμό μεγάλες ποσότητες δεδομένων από κεντρικά σημεία διανομής προς τους συνδρομητές.

Οι οπτικές ίνες παρέχουν μεγάλο εύρος ζώνης, το οποίο σήμερα φθάνει στις ευρέως χρησιμοποιούμενες υλοποιήσεις όπως το Gigabit Ethernet μέχρι και τα 10 Gbps.

Αξίζει να αναφερθεί επίσης ένας άλλος όρος, οι σκοτεινές οπτικές ίνες γνωστές και ως Dark Fibers. Αυτές δεν είναι τίποτα διαφορετικό παρά κλασικές οπτικές ίνες οι οποίες είναι εγκατεστημένες κανονικά αλλά παραμένουν αχρησιμοποίητες για μελλοντική χρήση. Στην Ελλάδα δίκτυα οπτικών ινών διαθέτουν ο Ο.Τ.Ε. , η Tellas, η Vivodi, η MedNautilus και οι Αττικές Τηλεπικοινωνίες.

Τέλος, σημειώνεται ότι στην παρούσα κατηγορία επρόκειτο να ανήκουν και τα υπό δημιουργία μητροπολιτικά δίκτυα οπτικών ινών .

### *Τεχνολογίες xDSL*

Το xDSL (Digital Subscriber Line) είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων με υψηλή ταχύτητα μέσω των ήδη υφιστάμενων τηλεφωνικών γραμμών. Το "x" στη συντομογραφία προκύπτει από την ύπαρξη πολλών προδιαγραφών. Πρόκειται για μια τεχνολογία που έχει υιοθετηθεί και έχει κυριαρχήσει κατά κόρον τα τελευταία χρόνια για την παροχή ευρυζωνικών συνδέσεων. Συνοπτικά οι τεχνολογίες που έχουν επικρατήσει είναι:

- Asymmetric DSL (ADSL): είναι η περισσότερο διαδεδομένη τεχνολογία για ψηφιακή μετάδοση δεδομένων πάνω από απλές τηλεφωνικές γραμμές.
- High Data Rate DSL (HDSL) και Symmetric DSL (SDSL): χρησιμοποιείται κυρίως για μετάδοση πάνω από μισθωμένες δυσύρματες γραμμές με τη χρήση ζεύγους τερματικού εξοπλισμού (base band modem).
- Very High Bit Rate DSL (VDSL): είναι μια σχετικά νέα τεχνολογία που μπορεί να επιτύχει υψηλούς ρυθμούς μετάδοσης αλλά σε περιορισμένη απόσταση. Περισσότερο χρησιμοποιείται προς το παρόν για διασύνδεση μεταξύ δυο τοπικών δικτύων Ethernet (Long Reach Ethernet), αναμένεται όμως να υλοποιηθεί για την παροχή ευρυζωνικής πρόσβασης για την διασύνδεση ενός συνδρομητή με υποδομή οπτικής ίνας που καταλήγει κοντά σχετικά σε αυτόν .
- ADSL 2+. Πρόκειται για εξέλιξη των υπάρχουσων ADSL τεχνολογιών αφού υπόσχεται ότι προσφέρει ταχύτητες μετάδοσης των δεδομένων έως και 24 Mbps, τιμή τρεις φορές μεγαλύτερη των υπάρχουσων τεχνολογιών.

### *Wi-Fi*

Η συντόμευση Wi-Fi προέρχεται από τα αρχικά των «Wireless Fidelity» (Ψηφιακή Πιστότητα) και έχει επικρατήσει σαν όρος για το υψηλής συχνότητας ασύρματο τοπικό δίκτυο (WLAN).

Τα WLANs ακολουθούν το πρότυπο IEEE 802.11. Με σκοπό τη βελτίωση και την εξέλιξη του προτύπου δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια των χρόνων, εξελίξεις του προτύπου που διαφορετικά ονομάζονται και υποπρότυπα. Τα πιο γνωστά από αυτά είναι:

- IEEE 802.11a: Χρησιμοποιεί τη ζώνη των 5 GHz και OFDM. Ταχύτητα μικρότερη από 54Mbps.

- IEEE 802.11b (Χρησιμοποιείται στην Ελλάδα): Χρησιμοποιεί τη ζώνη των 2.4 GHz και DSSS. Ταχύτητα μικρότερη από 11M bps.
- IEEE 802.11e: Παρέχει εγγυήσεις για ποιότητα υπηρεσίας (Quality of Service-QoS).
- IEEE 802.11f: Κινητικότητα των σταθμών μέσα σε ένα IP δίκτυο (Intra - network Handover).
- IEEE 802.11g (Χρησιμοποιείται στην Ελλάδα): Επεκτείνει το 802.11b ώστε να προσεγγίζει ταχύτητες που αγγίζουν τα 54Mbps.
- IEEE 802.11i: Πρότυπο το οποίο μελετά θέματα ασφάλειας στα WLANs.
- IEEE 802.11h: Η ομάδα αυτή θα προσπαθήσει να εισάγει στο 802.11a την δυνατότητα για καλύτερο έλεγχο συγκρούσεων.

Μία παρόμοια τεχνολογία που γίνεται όλο και περισσότερη γνωστή το τελευταίο καιρό είναι η Ultra - Wideband (UWB), που καθορίζεται από το πρότυπο 802.15. Πρόκειται για μία τεχνολογία η οποία ενσωματώνει την ευχρηστία και την κινητικότητα των ασύρματων επικοινωνιών και των δικτύων υψηλών ταχυτήτων.

### *WiMax*

Το 2003 η IEEE υιοθέτησε το πρότυπο 802.16 γνωστό και σαν WiMAX, ώστε να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις για ασύρματη πρόσβαση (με σταθερούς ρυθμούς) ευρείας ζώνης.

Το πρότυπο αυτό σχεδιάστηκε ώστε να λειτουργεί σε μια ευρεία μπάνα συχνοτήτων η οποία εκτείνεται από 2 ως 66 GHz. Οι αποστάσεις που μπορεί να καλύψει φτάνουν και ξεπερνούν τα 50 Km σε συνθήκες οπτικής επαφής.

Τρεις είναι οι βασικότερες χρήσεις του:

- Δίκτυο κορμού στα κυβελωτά συστήματα κινητής τηλεφωνίας.
- Broadband on Demand.
- Παρέχει κάλυψη σε περιοχές που είναι αδύνατο να καλυφθούν με χρήση χαλκού ή οπτικής ίνας.

### *3G/UMTS*

Ο όρος UMTS είναι το αρκτικόλεξο των "Universal Mobile Telecommunications System" (Παγκόσμιο Σύστημα Κινητών Τηλεπικοινωνιών). Πρόκειται για την εξέλιξη σε σχέση με την χωρητικότητα, την ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων και την ύπαρξη νέων υπηρεσιών, των κινητών δικτύων δεύτερης γενιάς. Σήμερα, περισσότερα από εξήντα 3G/UMTS δίκτυα λειτουργούν σε 25 χώρες.

Ανάμεσα στα πολλά πλεονεκτήματα των UMTS δικτύων μπορούμε να ξεχωρίζουμε τους αυξημένους ρυθμούς μετάδοσης των δεδομένων και την υποστήριξη μεγαλύτερου όγκου δεδομένων.

Η τεχνολογία εξελίσσεται διαρκώς και παρά το γεγονός ότι η τρίτη γενιά δεν είναι ακόμη σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ήδη έχει αρχίσει η ακαδημαϊκή σχεδίαση της 4G κινητής επικοινωνίας.



## *Δορυφορικές τεχνολογίες ( Hellas Sat )*

Το δορυφορικό Ίντερνετ (Ίντερνετ over Satellite) χρησιμοποιείται στην παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών (broadband) με υψηλές ταχύτητες. Το δορυφορικό Ίντερνετ απευθύνεται κυρίως σε επιχειρήσεις ή άλλους οικιακούς χρήστες οι οποίοι χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ως μέσο λήψης και εκπομπής μεγάλου όγκου δεδομένων μέσω web. Μέσω αυτού παρέχονται πολλές υπηρεσίες όπως είναι η E-learning, Ehealth, VoIP, Web-browsing, Video Broadcasting/Multicasting over IP, εγκατάσταση WiFi Hot Spots κ.ά. σε όλη την Ελλάδα ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών ή περιοχής.

Υπάρχουν τρεις τύποι δορυφορικών υπηρεσιών Διαδικτύου:

- Μονόδρομος πολλαπλής διανομής,
- Μονόδρομος με την επίγεια επιστροφή
- Διπλής κατεύθυνσης δορυφορική πρόσβαση.

Η υπηρεσία που προσφέρει ο Hellas Sat είναι γνωστή ως Hellas Sat Net και παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- Απεριόριστη και σε υψηλούς ρυθμούς πρόσβαση στο Διαδίκτυο χωρίς ογκοχρέωση
- Δυνατότητα εξαιρετικά υψηλών ταχυτήτων upload σε σχέση με την καλωδιακή σύνδεση που φτάνει έως και τα 8 Mbps,
- Δυνατότητα υψηλών ταχυτήτων download που φτάνει έως και τα 45 Mbps,
- Παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών.

## 2.7. Η σημασία των Ευρυζωνικών Συνδέσεων

Το Διαδίκτυο αποτελεί μία από τις σημαντικότερες καινοτομίες της εποχής μας. Αποφέρει σημαντικά οφέλη στις οικονομίες και τις κοινωνίες μας. Ο αντίκτυπος των ευρυζωνικών συνδέσεων μόλις τώρα αρχίζει να γίνεται αισθητός, η ακριβής όμως έκτασή του είναι δύσκολο να μετρηθεί. Είναι, ωστόσο, σαφές ότι η δυνατότητα μετάδοσης πληροφοριών με υψηλή ταχύτητα και μέσω πολλαπλών βάσεων (platforms) αποτελεί το κλειδί για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

Με την ευρυζωνική τεχνολογία καθίστανται δυνατές νέες εφαρμογές, ενώ βελτιώνονται οι δυνατότητες των υφιστάμενων. Τονώνεται η οικονομική ανάπτυξη με τη δημιουργία νέων υπηρεσιών και το άνοιγμα νέων ευκαιριών για επενδύσεις και απασχόληση. Με τις ευρυζωνικές συνδέσεις βελτιώνεται επίσης η παραγωγικότητα υφιστάμενων διαδικασιών, με αποτέλεσμα υψηλότερους μισθούς και καλύτερη απόδοση των επενδύσεων. Οι κυβερνήσεις σε όλα τα επίπεδα έχουν αναγνωρίσει τον αντίκτυπο που μπορεί να έχει η ευρυζωνική τεχνολογία στην καθημερινή ζωή, έχουν δε αναλάβει τη δέσμευση να εξασφαλίσουν τη διάθεση των οφελών της σε όλους .

Η εξασφάλιση μακροπρόθεσμης αιφορίας στις απόκεντρες και αγροτικές περιοχές απαιτεί στρατηγική προσέγγιση για την ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας. Η διάθεση ευρυζωνικών υπηρεσιών είναι στοιχείο καθοριστικής σημασίας που θα υποβοηθήσει τις τοπικές κοινότητες να προσελκύσουν επιχειρήσεις, να καταστήσουν δυνατή την τηλεργασία, να παράσχουν υγειονομική περίθαλψη, να βελτιώσουν τις εκπαιδευτικές και

τις κυβερνητικές υπηρεσίες. Εξασφαλίζεται καθοριστική σύνδεση στην πληροφόρηση. Μεταξύ των παραδειγμάτων είναι:

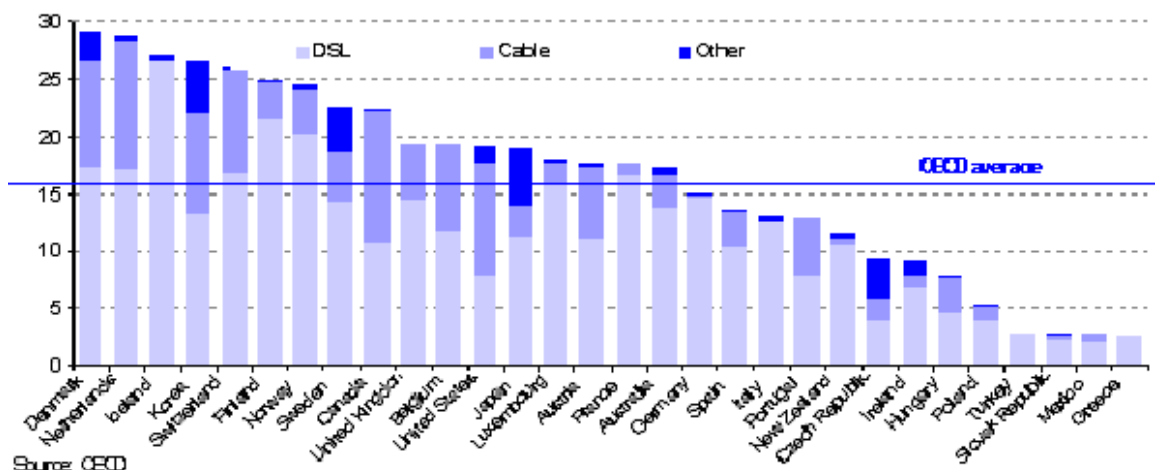
- Τηλεϊατρική και ηλ-υγεία : Η παροχή εφαρμογών τηλεϊατρικής και ηλεκτρονικής υγείας γεφυρώνει χρόνο και αποστάσεις και επιτρέπει στις υπηρεσίες να φτάσουν στα άτομα μέσα στις κοινότητές τους.
- Ηλε-διακυβέρνηση: με την ευρυζωνική τεχνολογία βελτιώνονται οι δυνατότητες υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και βελτιώνεται η αλληλεπίδραση μεταξύ κυβερνήσεων, διευκολύνοντας την πρόσβαση πολιτών και επιχειρήσεων σε κυβερνητικές υπηρεσίες
- Εκπαίδευση: Οι ευρυζωνικές συνδέσεις ενισχύουν τη διαδικασία δια βίου μάθησης και παρέχουν στους σπουδαστές τη δυνατότητα εκπαίδευσης σε πραγματικό χρόνο από εξειδικευμένους καθηγητές, σε πεδία όπου δεν ήταν διαθέσιμη η εν λόγω εκπαίδευση.
- Αγροτική ανάπτυξη : οι ευρυζωνικές συνδέσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις αγροτικές περιοχές για τη σύνδεση αγροκτημάτων και επιχειρήσεων με τις εθνικές και διεθνείς αγορές. Συμβάλλουν στην ανάπτυξη της αγροτικής οικονομίας διευκολύνοντας το ηλ-επιχειρείν, ιδίως στους τομείς των αγροτικών προϊόντων και τροφίμων.

## 2.8. Η Ευρυζωνικότητα Παγκοσμίως

- Ο αριθμός ευρυζωνικών συνδρομητών στον ΟΟΣΑ αυξήθηκε κατά 33% από 136 εκατομμύρια τον Ιούνιο του 2005 σε 181 εκατομμύρια τον Ιούνιο του 2006 (ποσοστά ευρυζωνικής διείσδυσης από 11.7% σε 15.5%).
- Οι βόρειες ευρωπαϊκές χώρες συνέχισαν την πρόοδό τους με υψηλά ευρυζωνικά ποσοστά διείσδυσης
- Τον Ιούνιο του 2006, έξι χώρες (Δανία, Ολλανδία, Ισλανδία, Κορέα, Ελβετία και Φινλανδία) ήταν πρώτες στον ΟΟΣΑ όσον αφορά την ευρυζωνική διείσδυση, με τουλάχιστον 25 συνδρομητές ανά 100 κατοίκους.  
Η Δανία βρίσκεται πλέον στην κορυφή του ΟΟΣΑ με ευρυζωνικό ποσοστό διείσδυσης 29.3 συνδρομητών ανά 100 κατοίκους.
- Η μεγαλύτερη κατά κεφαλήν αύξηση συνδρομητών προέρχεται από τη Δανία, την Αυστραλία, τη Νορβηγία, την Ολλανδία, τη Φινλανδία, το Λουξεμβούργο, τη Σουηδία και τη Μεγάλη Βρετανία. Κάθε χώρα πρόσθεσε περισσότερους από 6 συνδρομητές ανά 100 κατοίκους κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους.
- Οι ΗΠΑ έχουν το μεγαλύτερο συνολικό αριθμό ευρυζωνικών συνδρομητών στον ΟΟΣΑ με 57 εκατομμύρια. Είναι πλέον το 36% όλων των ευρυζωνικών συνδέσεων στον ΟΟΣΑ, (αύξηση από το 31% τον Δεκέμβριο του 2005).
- Στη Δανία, οι ιδανικές ενεργειακές επιχειρήσεις αναπτύσσουν οπτική ίνα προς τους καταναλωτές δεδομένου ότι προσπαθούν να εξαλείψουν τα εναέρια καλώδια.

- Δημοτικά ευρυζωνικά προγράμματα επεκτείνονται επίσης σε πολλές βόρειες ευρωπαϊκές χώρες και σε όλο τον ΟΟΣΑ.
- Η Ιαπωνία βρίσκεται στην κορυφή του ΟΟΣΑ όσον αφορά την ανάπτυξη FTTP με 6.3 εκατομμύρια συνδρομητές τον Ιούνιο του 2006. Οι συνδρομητές οπτικών ινών μόνο στην Ιαπωνία ξεπερνούν αριθμητικώς τους συνολικούς ευρυζωνικούς συνδρομητές σε 22 από τις 30 χώρες του ΟΟΣΑ.
- Ο συνολικός αριθμός ADSL συνδρομών στην Κορέα και την Ιαπωνία συνεχίζει να μειώνεται καθώς ολοένα και περισσότεροι χρήστες στρέφονται σε συνδρομές οπτικών ινών.
- Το DSL εξακολουθεί να αποτελεί τη βασική πλατφόρμα σε 28 χώρες του ΟΟΣΑ (68%). Οι συνδρομητές καλωδιακών modem (29%) ξεπερνούν αριθμητικώς εκείνους του DSL στον Καναδά και τις Ηνωμένες Πολιτείες.
- Προγνωστικά για την Μεγάλη Βρετανία δείχνουν πως οι ευρυζωνικές γραμμές σχεδόν θα διπλασιαστούν σε τρία χρόνια από 9,77 εκατομμύρια στο τέλος του 2005 σε 18,46 εκατομμύρια στο τέλος του 2008.
- Η αναλογία των νοικοκυριών με ευρυζωνικότητα θα διπλασιαστεί σχεδόν από 34% στο τέλος του 2005 σε 64% τρία χρόνια μετά (τέλος του 2008).
- Οι απομακρυσμένες και αγροτικές περιοχές θα αναπτυχθούν πιο γρήγορα και θα φτάσουν σε ένα βαθμό τις περιοχές της υπόλοιπης χώρας.
- Επίσης, μέχρι το τέλος του 2008 ένα ποσοστό της τάξης του 80-90% των νοικοκυριών θα έχουν ευρυζωνική σύνδεση στη ΝΑ Μεγάλη Βρετανία.
- Οι δικτυακές ευρυζωνικές προσθήκες (και κατά συνέπεια ο ρυθμός αύξησης της διείσδυσης) αναμένονται να πέσουν από τα 1,9 εκατ. γραμμές το Α' εξάμηνο του 2005 σε σχεδόν 1 εκατ. το Β' εξάμηνο του 2008.

**Σχήμα 2.1 : Συνδρομητές με ευρυζωνική διείσδυση ανά 100 κατοίκους για τις χώρες του ΟΟΣΑ-2006**



**Πίνακας 2.1 : Συνδρομητές με ευρυζωνική διείσδυση ανά 100 κατοίκους για τις χώρες του ΟΟΣΑ-2006**

OECD Broadband statistics					
	DSL	Cable	Other	Total	Total subscribers
Denmark	17,4	9,0	2,8	29,3	1.590.539
Netherlands	17,2	11,1	0,5	28,8	4.705.829
Iceland	26,5	0,0	0,7	27,3	80.672
Korea	13,2	8,8	4,5	26,4	12.770.911
Switzerland	16,9	9,0	0,4	26,2	1.945.358
Finland	21,7	3,1	0,2	25,0	1.309.800
Norway	20,4	3,8	0,4	24,6	1.137.697
Sweden	14,4	4,3	4,0	22,7	2.046.222
Canada	10,8	11,5	0,1	22,4	7.161.872
United Kingdom	14,6	4,9	0,0	19,4	11.622.929
Belgium	11,9	7,4	0,0	19,3	2.025.112
United States	8,0	9,8	1,4	19,2	56.502.351
Japan	11,3	2,7	4,9	19,0	24.217.012
Luxembourg	16,0	1,9	0,0	17,9	81.303
Austria	11,2	6,3	0,2	17,7	1.460.000
France	16,7	1,0	0,0	17,7	11.105.000
Australia	13,9	2,9	0,6	17,4	3.518.100
Germany	14,7	0,3	0,1	15,1	12.444.600
Spain	10,5	3,1	0,1	13,6	5.917.082
Italy	12,6	0,0	0,6	13,2	7.697.249
Portugal	7,9	5,0	0,0	12,9	1.355.602
New Zealand	10,7	0,5	0,6	11,7	479.000
Czech Republic	3,9	2,0	3,5	9,4	962.000
Ireland	6,8	1,0	1,4	9,2	372.300
Hungary	4,8	2,9	0,1	7,8	791.555
Poland	3,9	1,3	0,1	5,3	2.032.700
Turkey	2,9	0,0	0,0	3,0	2.128.600
Slovak Republic	2,2	0,5	0,2	2,9	155.659
Mexico	2,1	0,7	0,0	2,8	2.950.988
Greece	2,7	0,0	0,0	2,7	298.222
OECD	9,7	4,6	1,2	15,5	180.866.265
EU 15	13,7	2,5	0,3	16,5	

*Source: OECD*

Το παραπάνω σχήμα παρουσιάζει τους συνδρομητές με ευρυζωνική διείσδυση ανά 100 κατοίκους για τις χώρες του ΟΟΣΑ-2006

## 2.9. Μετάβαση στην Ευρυζωνικότητα

**Εικόνα 1.1: Οι συνδέσεις DSL στην Ελλάδα αυξάνονται ταχύτατα**



Οι συνδέσεις DSL στην Ελλάδα είναι μεν λίγες, αυξάνονται όμως ταχύτατα. Μόνο ο ΟΤΕ δέχεται σήμερα μία αίτηση ανά λεπτό για την ενεργοποίηση νέων συνδέσεων. Τον Οκτώβριο, οι πελάτες ADSL του ΟΤΕ (ιδιώτες αλλά και πάροχοι πρόσβασης που επενεοικιάζουν την υποδομή του ΟΤΕ) ξεπέρασαν τους 400.000, έχοντας υπερτριπλασιαστεί μέσα σε ένα χρόνο. Έως τα τέλη του έτους εκτιμάται ότι θα ξεπεράσουν το μισό εκατομμύριο, ενώ στις αρχές του 2005 δεν ξεπερνούσαν τους 45.000.

Στους αριθμούς αυτούς δεν περιλαμβάνονται οι συνδέσεις που προσφέρουν άλλες εταιρείες με ιδιόκτητα δίκτυα DSL.

Σήμερα οι εγκατεστημένες και προς διάθεση 'πόρτες' του δικτύου ADSL του ΟΤΕ ξεπερνούν τις 580.000, σε περίπου 1.000 σημεία παρουσίας σε όλη την Ελλάδα. Μέχρι το τέλος του 2006 οι εγκατεστημένες πόρτες θα φτάσουν της 750.000 σε 1.164 σημεία παρουσίας σε όλη τη χώρα, καλύπτοντας το 90% των συνδρομητών σταθερής τηλεφωνίας με δυνατότητα ευρυζωνικής σύνδεσης.

Το κόστος του DSL στην Ελλάδα παραμένει πάντως δυσανάλογα υψηλό σε σχέση με την υπόλοιπη ΕΕ.

## 2.10. Η σημασία της ανάπτυξης της Ευρυζωνικότητας

Οι προηγμένες επικοινωνίες είναι καίριας σημασίας δεδομένου ότι έχουν οικονομικό αντίκτυπο και βελτιώνουν την ποιότητα της ζωής.

Η ευρυζωνικότητα μας δίνει την ευκαιρία να ενεργήσουμε με τρόπο διαφορετικό· να αξιοποιήσουμε το περιεχόμενο, τις εφαρμογές και τις υπηρεσίες που μπορούν να βοηθήσουν μια χώρα να αποκτήσει μια οικονομία πραγματικά βασισμένη στη γνώση· να βοηθήσουμε τους πολίτες να βελτιώσουν την υγεία τους και την εκπαίδευσή τους· να βοηθήσουμε τις διοικήσεις να καταστούν αποδοτικότερες.

Η ευρυζωνικότητα προωθεί τις προηγμένες υπηρεσίες και αποτελεί τη βάση για μεγάλες αλλαγές στο τοπίο το οποίο όλοι γνωρίζουμε. Σήμερα, έχουμε πρόσβαση στις ίδιες υπηρεσίες (όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μουσική και τηλεόραση) μέσω διαφορετικών συσκευών οι οποίες συνδέονται με δίκτυα διαφόρων τύπων. Σε ό,τι αφορά στα δίκτυα, υπάρχει επίσης σύγκλιση. Βαθμιαία εξαφανίζονται τα παραδοσιακά σύνορα μεταξύ δικτύων σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Οι καταναλωτές θα μπορούν έτσι να επιλέγουν την ψυχαγωγία τους και το περιεχόμενο μέσου, αυτό που θέλουν, πότε το θέλουν και που το θέλουν.

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, οι φορείς εκμετάλλευσης δικτύου προσφέρουν ήδη υπηρεσίες triple-play: μια δέσμη φωνητικών, διαδικτυακών και μαγνητοσκοπικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα στη Φινλανδία, τη Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, τις Κάτω Χώρες και τη Σουηδία, στις προσφορές multi-play περιλαμβάνονται επίσης και υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Πολλοί φορείς εκμετάλλευσης δικτύου, συμπεριλαμβάνουν στις δραστηριότητές τους και δραστηριότητες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Σήμερα, τα σπουδαιότερα παραδείγματα συγκλινουσών υπηρεσιών αφορούν το πρωτόκολλο Ίντερνετ φωνητικής τηλεφωνίας και τηλεόρασης. Το VoIP, όπως όλοι το γνωρίζουμε, μετασχηματίζει την τηλεφωνία και σύντομα θα παρέχεται μέσω των κινητών τηλεφώνων. Η τηλεόραση μέσω πρωτοκόλλου Ίντερνετ, ADSL ή κινητού τηλεφώνου, αποτελεί ήδη μια από τις πιο επιτυχημένες υπηρεσίες triple-play και τρίτης γενιάς (3G). Αναμένεται ότι οι 700.000 συνδρομητές που καταγράφονται σήμερα, θα φθάσουν τα 9 εκατομμύρια μέχρι το 2009.

Από πρόσφατη έρευνα στη Γερμανία προκύπτει ότι η ευρύτατη διαθεσιμότητα της ευρυζωνικότητας και η αύξηση των υπηρεσιών triple-play θα οδηγήσουν στην αύξηση του γερμανικού ΑΕΠ κατά 46 δισεκατομμύρια ευρώ και στη δημιουργία 265.000 θέσεων εργασίας μέχρι το 2010.

### 2.10.1. Ευρυζωνικές Εξελίξεις

Παρόλα τα οφέλη αυτά και την ταχεία πρόοδο σε ό,τι αφορά στην ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, η Ευρώπη απέχει πολύ από την Ασία και ιδίως την Κορέα και την Ιαπωνία. Ωστόσο, καλύπτει σιγά-σιγά την απόσταση αυτή. Τον Ιανουάριο του 2006, υπήρχαν περίπου 60 εκατομμύρια ευρυζωνικές γραμμές στην Ευρώπη. Το ποσοστό διείσδυσης στην ΕΕ έφθασε στο 13% του πληθυσμού, ποσοστό που αντιστοιχεί περίπου στο 25% των νοικοκυριών.

Ωστόσο, η ανάπτυξη δεν ήταν ομοιόμορφη στις χώρες της ΕΕ. Επί πλέον, οι χώρες με τις καλύτερες επιδόσεις αναπτύσσονται ταχύτερα σε σχέση με αυτές που υστερούν. Τις καλύτερες επιδόσεις καταγράφουν οι Κάτω Χώρες, η Δανία, η Φινλανδία και η Σουηδία, με ποσοστό διείσδυσης πάνω από το 20% του πληθυσμού. Ακολουθεί με μικρή διαφορά το Βέλγιο, ενώ το ποσοστό διείσδυσης στο Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γαλλία ξεπέρασε το 16%. Τα περισσότερα από τα νέα κράτη μέλη και η Ιρλανδία απέχουν πολύ, με ποσοστό διείσδυσης κάτω του 7%.

Παρόλο που πέρυσι η Ελλάδα σημείωσε καλή πρόοδο αφού προστέθηκαν πάνω από 100.000 γραμμές, η Ελλάδα βρίσκεται πολύ πίσω· η χρήση φθάνει σήμερα το 1,5%. Ένας από τους κύριους παράγοντες που προωθούν την ευρυζωνικότητα είναι ο ανταγωνισμός. Η απουσία του ανταγωνισμού στην ευρυζωνική ελληνική αγορά υπήρξε μια βασική αιτία αυτής της υστέρησης. Προφανώς, υπάρχει ισχυρός δεσμός μεταξύ της συγκέντρωσης στη αγορά και της μεγάλης καθυστέρησης της Ελλάδας στην εφαρμογή του κανονιστικού πλαισίου της ΕΕ για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Η Ελλάδα είναι η τελευταία

χώρα όπου παρατηρείται το φαινόμενο αυτό. Με την εφαρμογή των ευρωπαϊκών κανόνων θα ενθαρρυνθεί η είσοδος νέων φορέων και θα δημιουργηθούν θετικές προκλήσεις γι' αυτούς.

## 2.10.2. Ευρυζωνικό ψηφιακό χάσμα

Οι κανονιστικές ρυθμίσεις είναι πολύ χρήσιμες πλην όμως η προώθηση της ευρυζωνικότητας είναι αδύνατη αν δεν υπάρχει η απαραίτητη υποδομή. 87% των νοικοκυριών και επιχειρήσεων στην ΕΕ 15 καλύπτονται από την ευρυζωνική τεχνολογία εφόσον επιθυμούν να γίνουν συνδρομητές. Στην Ελλάδα, τον Ιανουάριο του 2005, η ευρυζωνική τεχνολογία ήταν διαθέσιμη μόνο στο 9% του πληθυσμού, το χαμηλότερο ποσοστό στην ΕΕ 15. Τον Οκτώβριο του 2005 υπήρχαν περίπου 53 εκατομμύρια συνδέσεις στην ΕΕ των 25, που αντιστοιχεί σε βαθμό διείσδυσης 11,5% και σε ποσοστό περίπου 20% των νοικοκυριών.

## 2.11. Διείσδυση Ευρυζωνικότητας (2006)

### ΕΥΡΩΠΗ

- Ο μέσος όρος του βαθμού διείσδυσης της ευρυζωνικότητας (συνδέσεις ανά 100 κατοίκους) στις χώρες της ΕΕ-15, άγγιξε το 14,46% τον Ιανουάριο του 2006 έναντι 9,81%, τον Ιανουάριο 2005, σημειώνοντας αύξηση 4,65 ποσοστιαίων μονάδων
- Αντίστοιχα, στο ίδιο διάστημα στην ΕΕ-25 το ποσοστό διείσδυσης ανήλθε στο 12,8%, σημειώνοντας αύξηση 4,2 ποσοστιαίων μονάδων
- Τους υψηλότερους ρυθμούς αύξησης παρουσιάζουν η Φινλανδία (7,5%) και το Λουξεμβούργο (7,3%) και ακολουθούν η Ολλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Δανία, η Σουηδία και η Γαλλία

Σημειώνεται πως σε επίπεδο ΕΕ-25, η αύξηση των ευρυζωνικών γραμμών σημείωσε εντυπωσιακή άνοδο, προσεγγίζοντας τις 60 εκατομμύρια λιανικές συνδέσεις

### ΕΛΛΑΔΑ

- Στην Ελλάδα, ο βαθμός διείσδυσης της ευρυζωνικότητας την 1<sup>η</sup> Ιουλίου 2006 ανήλθε στο 2,66% συγκρινόμενη με 1,5% της 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2006, σημειώνοντας σημαντική αύξηση της τάξης του 77,3% ή κατά 1,16 ποσοστιαίες μονάδες.
- Παράλληλα, εξαιρετικά θετικό είναι το γεγονός ότι στην Ελλάδα το μέσο πλήθος των μηνιαίων αιτήσεων για νέες ευρυζωνικές συνδέσεις κυμαίνεται στα επίπεδα των 27.000, παρατηρείται δηλαδή αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης της διείσδυσης περί του 80%, σε σχέση με τα δεδομένα του προηγούμενου εξαμήνου (Ιούλιος – Δεκέμβριος 2005)
- Ο συνολικός αριθμός ευρυζωνικών συνδέσεων σε λειτουργία, σε ολόκληρη την Ελλάδα υπολογίζεται ότι προσεγγίζει τις 296.800 συνδέσεις (στοιχεία ΕΕΤΤ και ΟΤΕ έως τέλος Ιουνίου 2006)

- Ο παραπάνω συνολικός αριθμός περιλαμβάνει τις συνδέσεις του ΟΤΕ (282.965), τον εκτιμώμενο αριθμό συνδέσεων υπόλοιπων παρόχων που ανέρχεται σε περίπου 11.000, καθώς και λοιπών ευρυζωνικών συνδέσεων του ΟΤΕ όπως π.χ. μισθωμένες γραμμές, ασύρματες συνδέσεις, που ανέρχονται σε 2.778.
- Η διατήρηση της λιανικής ζήτησης στα επίπεδα αυτά, θα συμβάλλει σε απόλυτη αύξηση του βαθμού διείσδυσης κατά τουλάχιστον 1,5%, δηλαδή περί του 4,1% μέχρι το τέλος του 2006

## 2.12. Η Κατάσταση της Ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα

- Στην Ευρώπη και διεθνώς, η ευρυζωνικότητα αναγνωρίστηκε ως μια από τις κρισιμότερες παραμέτρους για την ανάπτυξη. Ήδη τόσο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή όσο και οι Ευρωπαϊκές κυβερνήσεις έχουν αναγάγει τη διείσδυση της ευρυζωνικότητας σε στόχο πρωταρχικής σημασίας για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και την αύξηση της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων.
- Η Ελλάδα είναι η τελευταία χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 25 χωρών, όσον αφορά την ανάπτυξη και διείσδυση ευρυζωνικών δικτύων και την παροχή «γρήγορου Ίντερνετ» τεχνολογίας xDSL.
- Η ευρυζωνικότητα στην Ελλάδα στηρίζεται κυρίως στις συνδέσεις ADSL.
- Η διείσδυση στη χώρα μας προσεγγίζεται περίπου στο 2,5% και ο μέσος όρος στην ΕU στο 13,6% .
- Η Ελλάδα τελευταία στην ΕΕ και στη χρήση του Ίντερνετ από μαθητές
- Κατά το έτος 2005, κατά μέσο όρο το 23% των πολιτών της Ευρώπης αξιοποιούσε τα οφέλη της ευρυζωνικότητας. Στην Ελλάδα, στο τέλος του 2005 το ποσοστό διείσδυσης του ευρυζωνικού Ίντερνετ ανήλθε σε 1,5% του πληθυσμού, έναντι 0,5% στις αρχές του 2005 και 0,1% στις αρχές του 2004
- Η Ελλάδα υποχώρησε από την 34η θέση (2003-2004) στην 42η (2004-2005) στην κατάταξη με βάση το Δείκτη Ετοιμότητας Δικτυακών Τεχνολογιών (Networked Readiness Index-NRI) ενώ για το 2005 η Ελλάδα βρίσκεται στην 43η θέση μεταξύ 115 κρατών σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Τόνωση της διείσδυσης της ευρυζωνικότητας:
  - Σημαντικές μειώσεις των τιμών του ADSL στη χώρα μας σχεδόν από όλους τους παρόχους
  - Το φοιτητικό γρήγορο Ίντερνετ
  - Οι αναγγελίες του ΟΤΕ για 550.000 «πόρτες» μέσα στο 2006
  - Για πρώτη φορά εντάσσονται στον αναπτυξιακό νόμο οι επενδύσεις σε ευρυζωνικά δίκτυα και υπηρεσίες.



- Η Ελλάδα τον τελευταίο χρόνο είναι ανάμεσα στις 10 πρώτες χώρες με τη μεγαλύτερη αύξηση ευρυζωνικών συνδέσεων (220%). Την πρώτη θέση έχει η Κροατία με αύξηση 310%.
- Πρόσφατα η Ελλάδα παρουσίασε το μεγαλύτερο ρυθμό αύξησης της διείσδυσης παγκόσμια.
- Σύμφωνα με μελέτη για την κατάσταση της ευρυζωνικότητας παγκοσμίως το δεύτερο τρίμηνο του 2006, η Ελλάδα ήρθε πρώτη στην αύξηση των DSL γραμμών, με ποσοστό της τάξης του 45% στο τέλος του δεύτερου τριμήνου.
- Όσον αφορά τα ποσοστά αύξησης, η Ελλάδα βρίσκεται στη δεύτερη θέση, επιτυγχάνοντας ετήσια αύξηση της τάξης του 237%. Στο δεύτερο τρίμηνο του 2006 (πρώτη στην παγκόσμια κατάσταση), βρέθηκε μπροστά ακόμα και από την Ινδία κατά 11%.
- Τα τελευταία τρία τρίμηνα η Ελλάδα συνέχισε να παρουσιάζει αύξηση στα ποσοστά της, της τάξης του 44,4%. Οι DSL συνδρομητές συνεισέφεραν σε περισσότερο από 99% της συνολικής ευρυζωνικής αύξησης.
- Με αυτή την συνεχόμενη αύξηση, είναι πιθανό ο συνολικός αριθμός των ευρυζωνικών συνδρομητών να ξεπεράσει τα 0,4 εκατομμύρια στα τέλη του τρίτου τριμήνου του 2006. Σύμφωνα με στοιχεία για το δεύτερο τρίμηνο του 2006, οι τοπικοί βρόχοι των εναλλακτικών παρόχων ανήλθαν σε 13.448 στο τέλος του Σεπτεμβρίου του 2006, (αύξηση της τάξης του 95,4% και του 26,2% σε σχέση με τον Ιανουάριο του 2006 και τον Ιούνιο του 2006, αντίστοιχα).
- Αξιοσημείωτη ήταν η αύξηση των αστικών κέντρων του ΟΤΕ στα οποία παρέχεται φυσική συνεγκατάσταση και τα οποία ανήλθαν σε 24 έναντι 1 στις αρχές του έτους ενώ εκτιμάται ότι θα ανέλθουν σε 150 περίπου σε χρονικό διάστημα ενός έτους.
- Νέο νομοσχέδιο περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών.
- Νέα ψηφιακή στρατηγική της χώρας για την περίοδο 2006-2013 από την Επιτροπή Πληροφορικής.

### 2.12.1. Εξέλιξη συνδέσεων Ευρυζωνικής Πρόσβασης

Από το τέλος Δεκεμβρίου 2005 λειτουργούν στον ελληνικό χώρο 151.437 συνδέσεις ADSL έναντι 50.895 συνδέσεων που λειτουργούσαν την 1η Ιανουαρίου 2005 (αύξηση 225,3%).

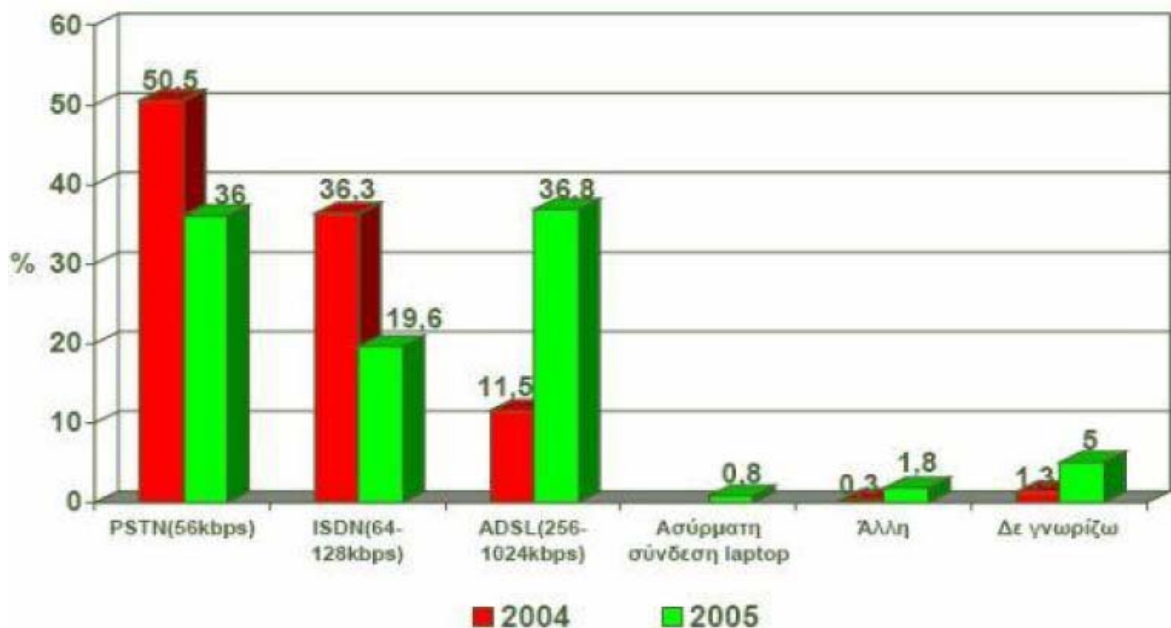
**Πίνακας 2.2 : ADSL Συνδέσεις 2005**

2005	Εγκατεστημένες πόρτες	Λειτουργούσες προσβάσεις	Ζήτηση (νέες αιτήσεις)
Ιανουάριος	96.165	50.895	7.197
Φεβρουάριος	100.382	60.077	7.275
Μάρτιος	102.323	67.328	7.001
Απρίλιος	106.253	74.424	10.335
Μάιος	109.641	81.199	7.329
Ιούνιος	117.022	87.193	7.134
Ιούλιος	131.488	92.949	6.891
Αύγουστος	148.730	97.038	6.641
Σεπτέμβριος	162.665	105.131	9.965
Οκτώβριος	178.006	118.535	15.053
Νοέμβριος	191.890	134.668	23.286
Δεκέμβριος	215.684	151.437	18.074

(Πηγή: Ο.Τ.Ε.)

Επιπλέον αυτών των συνδέσεων εκτιμάται ότι υπάρχουν περίπου 4.500 συνδέσεις από τα δίκτυα των υπόλοιπων παρόχων, οπότε ο συνολικός αριθμός των DSL συνδέσεων εκτιμάται ότι προσέγγισε τις 156.000 συνδέσεις την 01/01/2006.

**Σχήμα 2.2 : Είδος σύνδεσης που χρησιμοποιούν οι Έλληνες**



(πηγή AGB Nielsen Media Research και Phaistos Networks)

Από το σχήμα 2.2 παρατηρούμε ότι τα πιο διαδεδομένα είδη συνδέσεων κατά το έτος 2004 είναι οι PSTN και ISDN ενώ κατά το έτος 2005 παρατηρείται αύξηση της ADSL σύνδεσης.

Συμπεριλαμβάνοντας και τις 10.700 λοιπές Ευρυζωνικές συνδέσεις του Ο.Τ.Ε. την 1η Ιανουαρίου 2006 υπολογίζεται ότι ο συνολικός αριθμός των Ευρυζωνικών συνδέσεων στην Ελλάδα προσεγγίζει τις 16.700. Έπειτα από τα στοιχεία του πίνακα 2.1 παρατηρούμε ότι ο αριθμός των μηνιαίων αιτήσεων για νέες Ευρυζωνικές συνδέσεις έχει σταθεροποιηθεί πάνω από τις 15.000. Δηλαδή έχουμε ένα διπλασιασμό του ρυθμού ανάπτυξης της

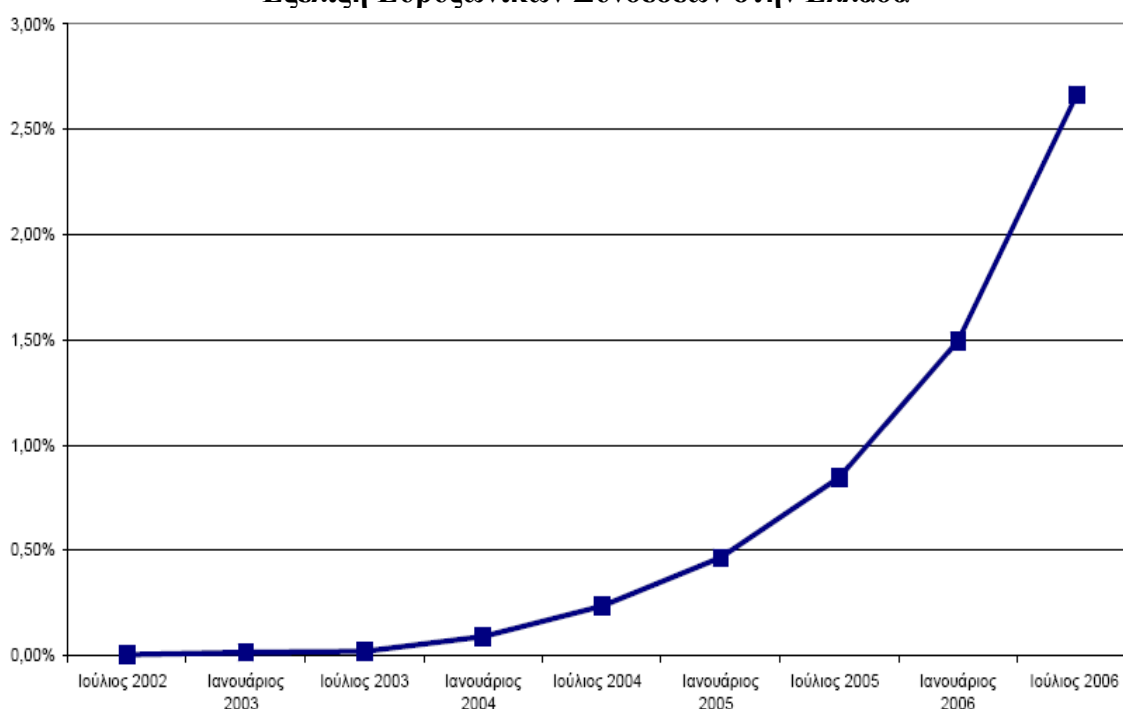
διείσδυσης σε σχέση με τις αρχές του προηγούμενου χρόνου, κάτι το οποίο οφείλεται κυρίως στη σταδιακή μείωση των τιμών.

## 2.12.2. Εξέλιξη κόστους Ευρυζωνικής Πρόσβασης

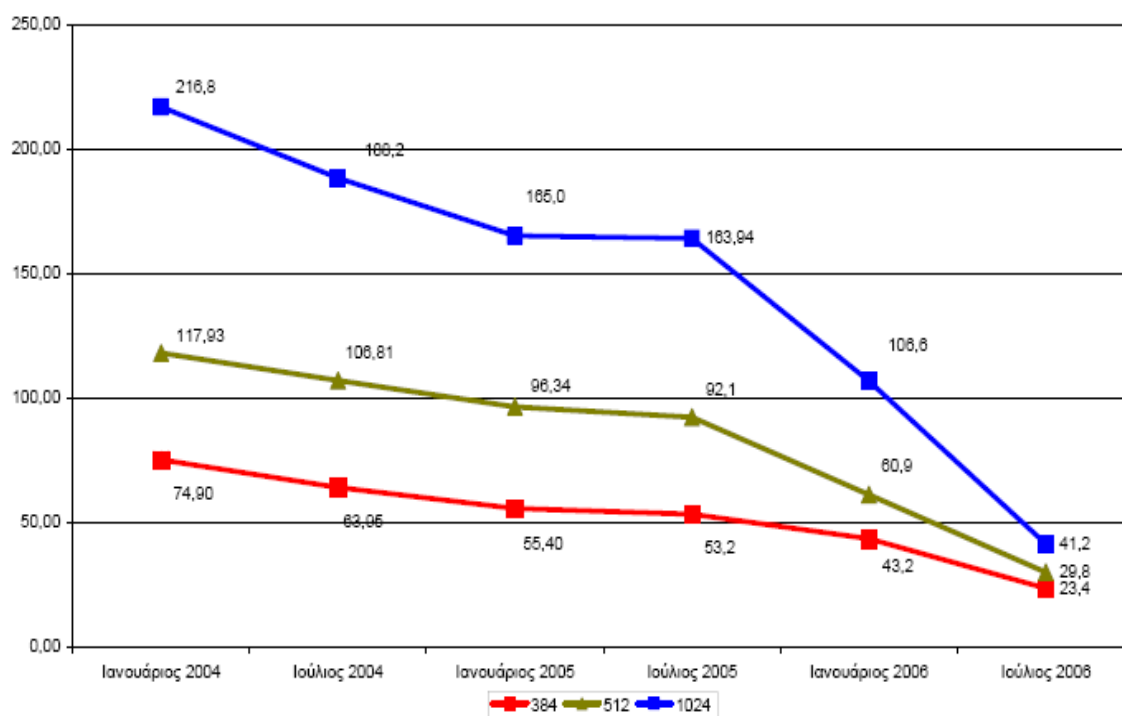
Η αυξητική τάση στην απόκτηση ευρυζωνικών συνδέσεων στην Ελλάδα, συνδέεται μεταξύ άλλων και με τη σημαντική πτωτική πορεία του μέσου συνολικού κόστους. Οι τιμές για την πρόσβαση στο γρήγορο (ευρυζωνικό) Ίντερνετ μειώθηκαν από 20,7% έως και 28,3% (ανάλογα με την ταχύτητα πρόσβασης), σε σχέση με την περίοδο Ιουλίου - Δεκεμβρίου 2005.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί πως οι τιμές καταλόγου στην Ελλάδα εξακολουθούν να κυμαίνονται σε υψηλότερα επίπεδα από τις περισσότερες χώρες της Ε.Ε. (Νοέμβριος 2005), γεγονός που οφείλεται κυρίως στο μικρό μέγεθος της αγοράς και στις περιορισμένες υπηρεσίες. Παρόλα αυτά, σημαντικό θετικό παράγοντα αποτελούν και οι προσπάθειες αναβάθμισης των ταχυτήτων πρόσβασης, χωρίς επιπλέον κόστος για τον τελικό χρήστη, στοχεύοντας στην περαιτέρω διάδοση της ευρυζωνικότητας και την προσέκλυση νέων χρηστών

**Σχήμα 2.3 : Πλήθος Ευρυζωνικών Συνδέσεων 1<sup>η</sup> Ιουλίου 2002- 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2006  
Εξέλιξη Ευρυζωνικών Συνδέσεων στην Ελλάδα**



**Σχήμα 2.4 :Εξέλιξη Μέσου Κόστους Ευρυζωνικής Σύνδεσης(Ιανουάριος 2004-Ιούλιος 2006)**



Από τα σχήματα 2.3 και 2.4 παρατηρούμε ότι αυξάνεται το πλήθος των ευρυζωνικών συνδέσεων καθώς μειώνεται το κόστος αυτών.

### 2.13. Δυσκολίες και βασικοί λόγοι καθυστέρησης στην Ευρυζωνικότητα

Οι δυσκολίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για την χαμηλή διείσδυση της ευρυζωνικότητας στην χώρα μας είναι πολλές και αφορούν τόσο τους τελικούς χρήστες όσο και τους παρόχους και το κράτος. Παρακάτω θα αναφερθούμε ενδεικτικά σε αυτές:

- Υψηλό κόστος
- Κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ελληνικού πληθυσμού
- Γεωγραφικοί λόγοι
- Μικρή σε μέγεθος και δύσκολη αγορά
- Εμβρυϊκής μορφής ανταγωνισμός στην αγορά Ευρυζωνικών δικτύων και υπηρεσιών και αδιαμόρφωτο κανονιστικό πλαίσιο

Οι 4 βασικοί λόγοι που επηρεάζουν την ανάπτυξη της Ευρυζωνικότητας σε μια χώρα σύμφωνα με μελέτη που διεξήχθη είναι:

- Διείσδυση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- Επίπεδο ανταγωνισμού
- Ετοιμότητα (Technology diffusion)
- Κατά κεφαλήν εισόδημα

**Σχήμα 2.5 :Βασικοί λόγοι καθυστέρησης της Ευρυζωνικότητας**

Country	BB penetration end 2004E		GDP per capita 2002	Preparedness 2001	Competition (HHI) Index end 2003	PC penetration by population 2003
	by population	by households				
Netherlands	10.0%	45.0%	23.300	0.030	0.1402	47%
Denmark	17.4%	37.7%	30.280	na	0.4274	58%
Switzerland	17.2%	38.0%	38.170	na	0.1994	71%
Belgium	17.0%	43.1%	22.940	0.553	0.3604	24%
Sweden	13.8%	28.0%	25.070	0.703	0.2157	62%
Norway	13.4%	28.7%	38.730	0.579	0.1947	53%
France	12.3%	29.8%	22.240	0.535	0.2605	35%
Finland	11.2%	24.5%	23.860	0.744	0.2008	44%
Austria	10.8%	25.8%	23.880	0.544	0.2538	37%
United Kingdom	10.1%	23.4%	25.510	0.606	0.1659	41%
Portugal	9.4%	27.1%	10.720	na	0.0200	13%
Germany	8.8%	18.9%	22.740	0.583	0.2707	43%
Italy	8.2%	21.2%	19.090	0.471	0.5172	23%
Spain	7.7%	22.4%	14.580	0.481	0.2817	20%
Greece	0.5%	1.2%	11.850	0.437	0.7540	8%

*Source: Point topic, World Bank reports, ECTA, ITU, UNDP, JP Morgan estimates*

## 2.14. Μέτρα Ανάπτυξης Ευρυζωνικότητας

- Γεωγραφική κάλυψη ευρυζωνικών υποδομών 60% το 2008, από 13% σήμερα
- Διασύνδεση μεγάλου μέρους των φορέων δημόσιας διοίκησης, υγείας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
- Αύξηση του ανταγωνισμού στην παροχή τηλεπικοινωνιακών υποδομών και υπηρεσιών με στόχο τη μείωση του κόστους
- Τόνωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στις περιοχές κατασκευής των δικτύων
- Δυνατότητα παροχής ευρυζωνικών υπηρεσιών σε πολίτες μη ευνοημένων αστικών ή αγροτικών περιοχών
- Προώθηση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών
- Έμμεση ενίσχυση της βιομηχανίας παραγωγής περιεχομένου, αφού η διάδοση της ευρυζωνικότητας αποτελεί ικανή συνθήκη για τη διάδοση νέων, προηγμένων ευρυζωνικών υπηρεσιών
- Πληθυσμιακή κάλυψη ευρυζωνικών υποδομών 90%, από 65% σήμερα και 9% τον Ιανουάριο 2005 (πραγματικό χάσμα με άλλες χώρες της ΕΕ που τότε έφταναν το 87%, και τώρα ακόμη και το 100%).

Σημείο αναφοράς για την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα αποτελεί το Σχέδιο για την Ανάπτυξη της Ευρυζωνικότητας έως το 2008 της Ψηφιακής Στρατηγικής.

Στόχος της Ψηφιακής Στρατηγικής της κυβέρνησης είναι να αυξηθεί η αξιοποίηση του γρήγορου Ίντερνετ από το 0,1% του πληθυσμού το 2004 σε τουλάχιστον 7% του

πληθυσμού έως το 2008. Για το σκοπό αυτό ενισχύονται επενδύσεις και χρηματοδοτούνται δράσεις για την ευρυζωνικότητα που ξεπερνούν συνολικά τα 450 εκατ. ευρώ.

Η Ψηφιακή Στρατηγική 2006-2013 προβλέπει την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» αλλά και την ενίσχυση του διαφανούς ανταγωνισμού στην αγορά ηλεκτρονικών επικοινωνιών, με τρεις μεγάλες κατηγορίες δράσεων που αφορούν σε:

- Ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών
  - Ευρυζωνικά μητροπολιτικά δίκτυα σε 75 δήμους
  - Ασύρματα ευρυζωνικά δίκτυα σε 120 δήμους και 20 ΤΕΔΚ (Τοπικές Ενώσεις Δήμων και Κοινοτήτων)
  - 770 σημεία ασύρματης πρόσβασης (wireless hotspots) σε επιχειρήσεις
  - Ευρυζωνική αξιοποίηση του δορυφόρου HellasSAT
  - Ενίσχυση επενδύσεων για την ευρυζωνικότητα σε όλη την περιφέρεια
  - Νέος Επενδυτικός Νόμος: Προβλέψεις για την ανάπτυξη ευρυζωνικών υποδομών
  
- Ανάπτυξη ευρυζωνικού περιεχομένου και υπηρεσιών
  - Ενίσχυση ιδιωτικών επενδύσεων για την ανάπτυξη ευρυζωνικών υπηρεσιών
  - Ανάπτυξη "έξυπνων οικισμών"
  - Ευρυζωνικές υπηρεσίες για ΑμεΑ (Ατομα με ειδικές Ανάγκες) και Ψηφιακή Τηλεόραση για ΑμεΑ
  - Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη
  - Νέος Επενδυτικός Νόμος: Προβλέψεις για την ανάπτυξη της ευρυζωνικών υπηρεσιών και
  
- Ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών
  - Εξοικίωση με την ευρυζωνικότητα σε 85 σημεία όλης της χώρας
  - Ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών στην Περιφέρεια
  - Επικοινωνιακή καμπάνια εξοικίωσης πολιτών (2007)

## 2.15. Ευρύ ψηφιακό χάσμα

Από τις μελέτες οι οποίες αναφέρθηκαν παραπάνω προκύπτει ευρύ ψηφιακό χάσμα σε ότι αφορά τη χρήση Η/Υ και Ίντερνετ σε ομάδες του πληθυσμού με διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά. Υπάρχει ιδιαίτερη διαφοροποίηση στα ποσοστά χρήσης ανάλογα με τις γεωγραφικές περιοχές της χώρας, μεγάλη διαφοροποίηση μεταξύ αστικών, ημι-αστικών και αγροτικών περιοχών, επίσης ανάλογα με το είδος της επαγγελματικής απασχόλησης, τον κλάδο της οικονομικής δραστηριότητας και το μέγεθος της επιχείρησης στην οποία απασχολείται κανείς. Τέλος το μέγεθος των επιχειρήσεων παίζει τεράστιο ρόλο για το ποσοστό χρήσης Η/Υ και Ίντερνετ, όπου οι πολύ μικρές επιχειρήσεις (1-5 άτομα) εμφανίζουν υστέρηση σε σχέση με τις μεγαλύτερες, ενώ αξίζει να σημειωθεί το τεράστιο βάρος που έχουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Μια δεύτερη μορφή ψηφιακού χάσματος είναι ακόμα πιο εμφανής στην χώρα όπου ένα ελάχιστο μόνο μέρος του πληθυσμού (κυρίως εργαζόμενοι σε μεγάλες

επιχειρήσεις, και φοιτητές) έχει προσωπική εμπειρία στη χρήση ευρυζωνικού αδιάλειπτου δικτύου και υπηρεσιών. Η έλλειψη υπηρεσιών που θα δημιουργήσουν ζήτηση ευρυζωνικών υπηρεσιών, εφαρμογών ευρείας αποδοχής και ενδιαφέροντος και γενικότερα εθνικού περιεχομένου δεν επιτρέπουν τη δημιουργία της κρίσιμης μάζας ζήτησης για την ανάπτυξη.

## 2.16. Σύγκριση Ελληνικής - Ευρωπαϊκής πραγματικότητας

Παρά τη υψηλή ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας στον ελληνικό χώρο, σε σχέση με τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό βρισκόμαστε σε εξαιρετικά δυσμενή και μειονεκτική θέση. Παρακάτω παρουσιάζετε η συγκριτική θέση της Ελλάδας σε σχέση με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης .

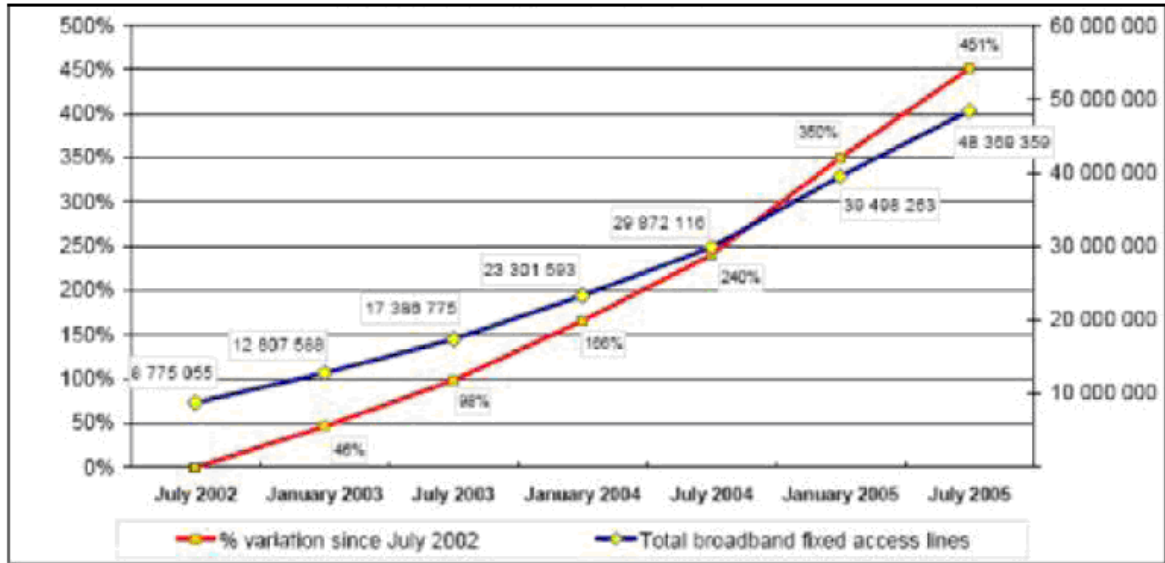
Η αύξηση των ευρυζωνικών συνδέσεων εξακολουθεί να είναι εντυπωσιακή με τις λιανικές ευρυζωνικές γραμμές να προσεγγίζουν τα 50 εκ., παρουσιάζοντας αύξηση κατά 22,5% το 1ο εξάμηνο του 2005.

**Πίνακας 2.3 : Ανάλυση Λιανικών Ευρυζωνικών Γραμμών στην ΕΕ-25 ανά Χώρα**

	July 2002	January 2003	July 2003	January 2004	July 2004	January 2005	July 2005
BE	691 970	877 364	1 045 867	1 244 736	1 444 673	1 619 756	1 804 133
CZ				101 000	121 000	228 200	436 000
DK	370 463	459 673	606 457	727 906	921 477	1 039 378	1 188 431
DE	2 611 011	3 244 430	3 971 282	4 667 457	5 415 247	6 905 159	8 435 369
EE			58 515	58 515	102 771	138 617	150 246
EL	450	1 689	2 146	10 006	25 931	51 448	93 467
ES	814 337	1 304 770	1 776 418	2 228 169	2 767 627	3 452 706	4 240 339
FR	735 944	1 656 283	2 413 640	3 656 654	4 915 487	6 793 249	8 322 442
IE	1 344	7 387	9 469	34 050	67 530	138 116	177 121
IT	549 716	976 019	1 586 194	2 401 939	3 503 497	4 701 232	5 521 374
CY				10 063	14 520	18 967	18 967
LV					33 904	56 448	85 381
LT			42 518	64 982	88 279	129 053	170 619
LU		7 455	10 282	15 942	25 334	37 019	53 049
HU				187 228	257 016	365 741	457 557
MT					13 738	38 054	41 551
NL	1 016 704	1 213 861	1 579 508	1 908 044	2 372 529	3 084 561	3 642 315
AT	374 640	451 800	527 050	612 600	707 725	827 675	937 830
PL				173 239	219 901	536 738	710 726
PT	150 846	260 296	369 876	500 437	664 045	864 066	1 074 016
SI				60 398	76 339	118 031	156 669
SK				8 275	14 485	51 869	80 385
FI	152 300	269 700	334 950	447 444	572 100	779 929	974 614
SE	588 700	743 800	847 100	1 010 400	1 131 400	1 385 100	1 533 647
UK	716 630	1 333 056	2 205 503	3 172 109	4 395 561	6 137 151	8 063 111
<b>EU15</b>	<b>8 775 055</b>	<b>12 807 583</b>	<b>17 285 742</b>	<b>22 637 893</b>	<b>28 930 163</b>	<b>37 816 545</b>	<b>46 061 258</b>
<b>EU10</b>			<b>101 033</b>	<b>663 700</b>	<b>941 953</b>	<b>1 681 718</b>	<b>2 308 101</b>
<b>EU25</b>			<b>17 386 775</b>	<b>23 301 593</b>	<b>29 872 116</b>	<b>39 498 263</b>	<b>48 369 359</b>

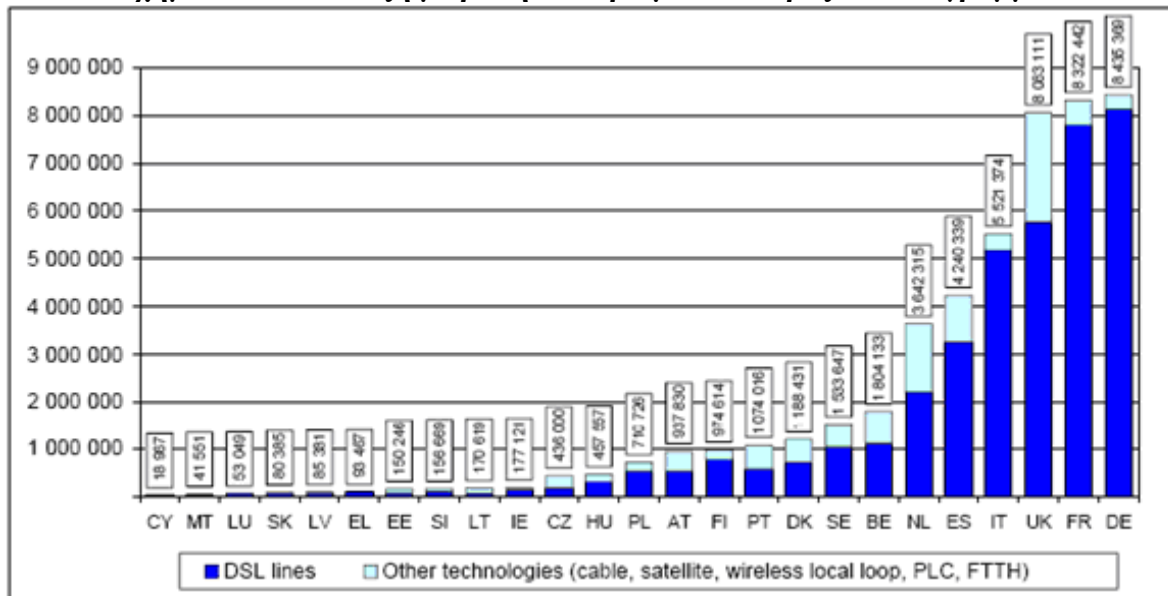
Στον πίνακα 2.2 αποτυπώνεται η ανάλυση ανά χώρα της ΕΕ σύμφωνα με τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από την 1η Ιουλίου 2002 μέχρι την 1η Ιουλίου του 2005.

**Σχήμα 2.6 : Αυξητική Τάση Ευρυζωνικών Συνδέσεων στην ΕΕ-25**



Η εκρηκτική ανάπτυξη από τον Ιούλιο του 2002, αποτυπώνεται ευκρινέστερα στο σχήμα 2.6.

**Σχήμα 2.7 : Κατάταξη με βάση τον αριθμό των ευρυζωνικών γραμμών**

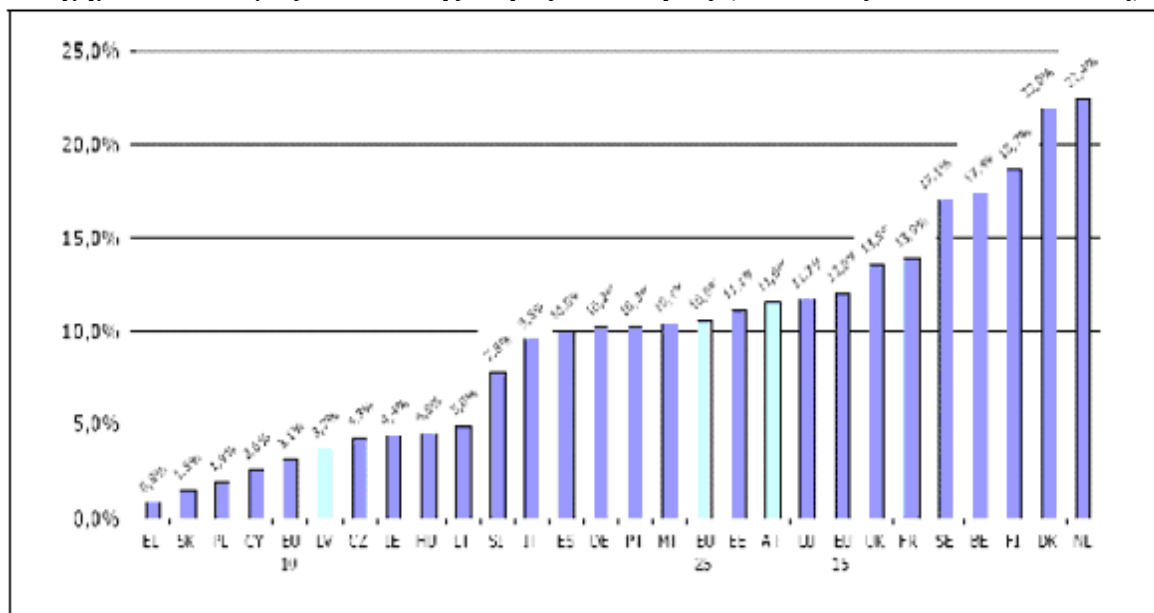


Επίσης στο σχήμα 2.7 ταξινομούνται οι 25 χώρες της ΕΕ με βάση το πλήθος των ευρυζωνικών γραμμών.

Ωστόσο, πέρα από τους απόλυτους αριθμούς, ιδιαίτερη σημασία έχει το ποσοστό διείσδυσης, το οποίο ορίζεται ως ο αριθμός των συνδέσεων ανά 100 κατοίκους. Το ποσοστό αυτό αποτυπώνεται στο σχήμα 2.8.

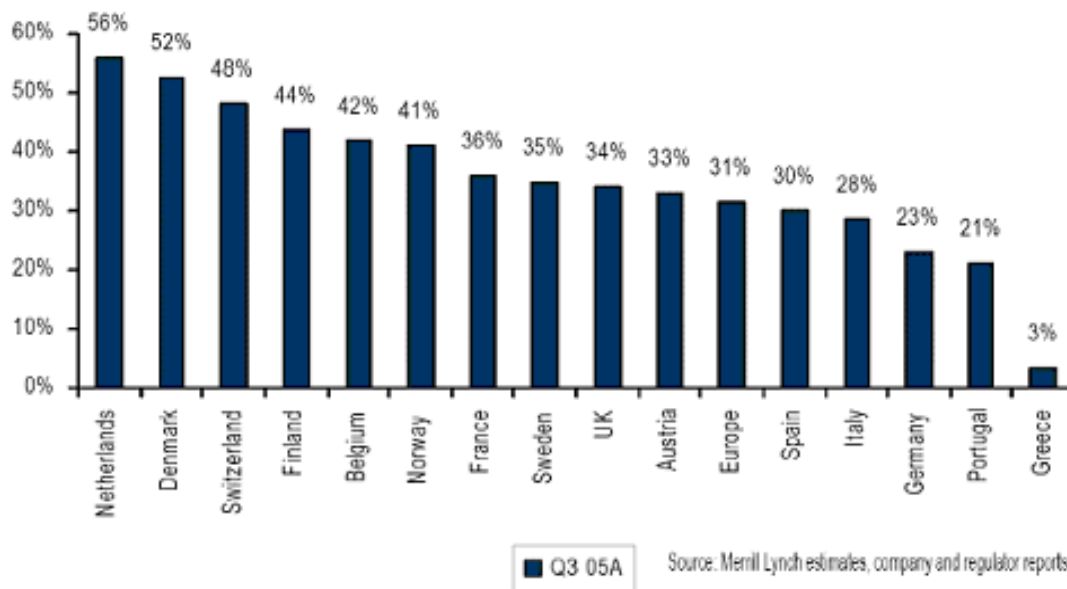


**Σχήμα 2.8 :Βαθμός Διείδυσης Ευρυζωνικότητας (Συνδέσεις ανά 100 κατοίκους)**

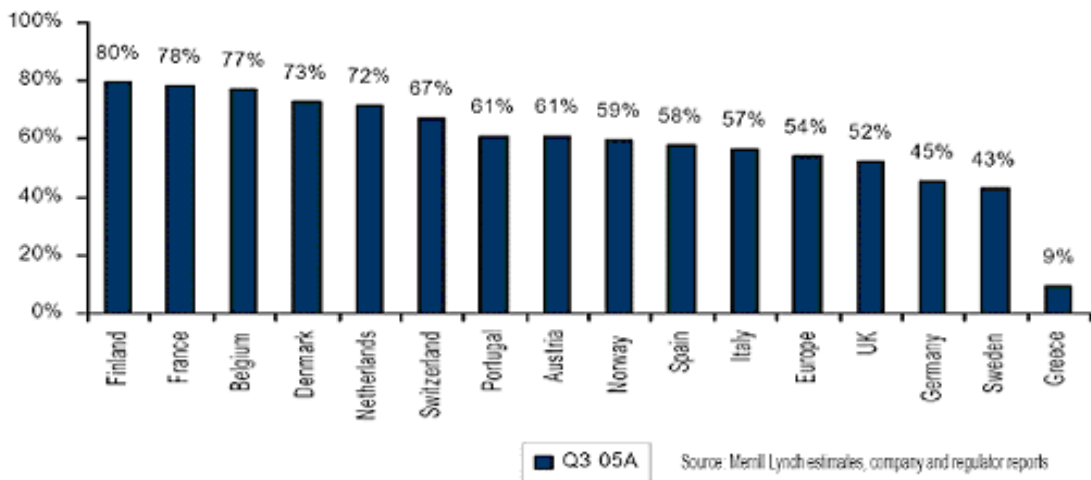


Στα σχήματα 2.9 και 2.10 ταξινομούνται οι χώρες της ΕΕ με βάση τη διείδυση της ευρυζωνικότητας στα νοικοκυριά και με το ποσοστό κτήσης Η/Υ αντίστοιχα.

**Σχήμα 2.9 : Η διείδυση της Ευρυζωνικότητας στα νοικοκυριά ανά χώρες της Ευρώπης**



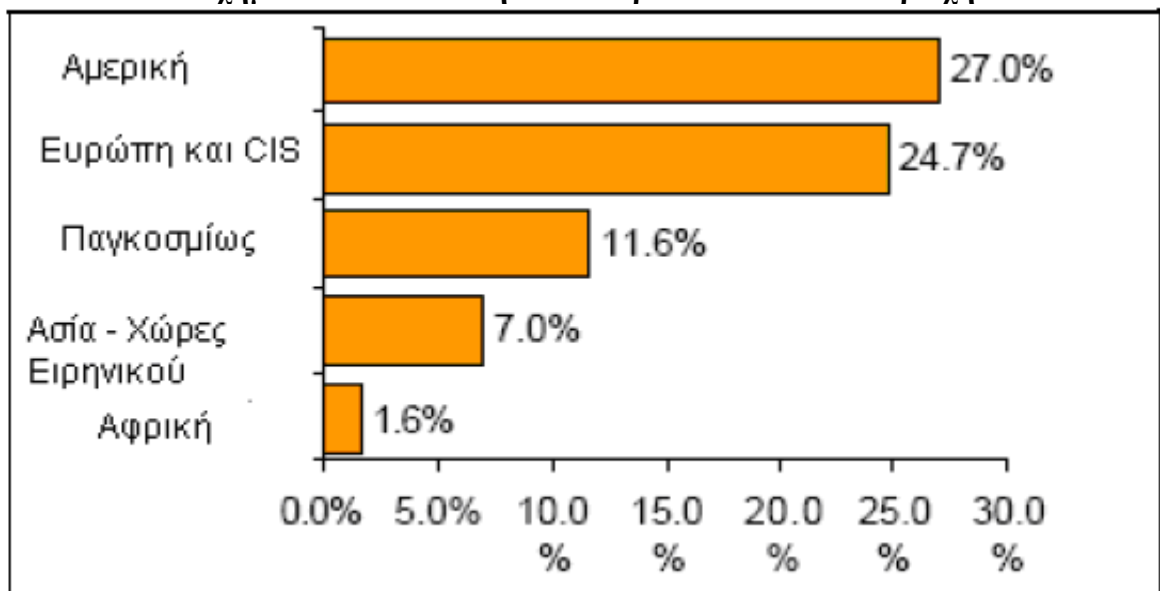
**Σχήμα 2.10 : Η διείσδυση της Ευρυζωνικότητας σε σχέση με το ποσοστό κτήσης Η/Υ στα νοικοκυριά**



## 2.17. Ίντερνετ και Ευρυζωνική Πρόσβαση

Ενώ η Ευρώπη έρχεται πρώτη στη διείσδυση των κινητών τηλεφώνων στην αγορά διεθνώς, το 2003 ο ρυθμός διείσδυσης στο Ίντερνετ 24,7% βρίσκεται λίγο πιο πίσω από το ποσοστό του 27% της Αμερικής που είναι πρωτοπόρος. Εκείνη τη χρονιά, και οι δύο περιοχές ήταν πολύ πιο μπροστά από τον παγκόσμιο μέσο όρο του 11,6% και ο μέσος ρυθμός διείσδυσης στην Ευρώπη και την Κοινοπολιτεία Ανεξάρτητων Κρατών (CIS - Commonwealth Of Independent States) ήταν τρεις φορές μεγαλύτερος από ότι στην Ασία και τις χώρες του Ειρηνικού και δεκαπέντε φορές μεγαλύτερος από αυτόν της Αφρικής (1,6%) (Σχήμα 2.11)

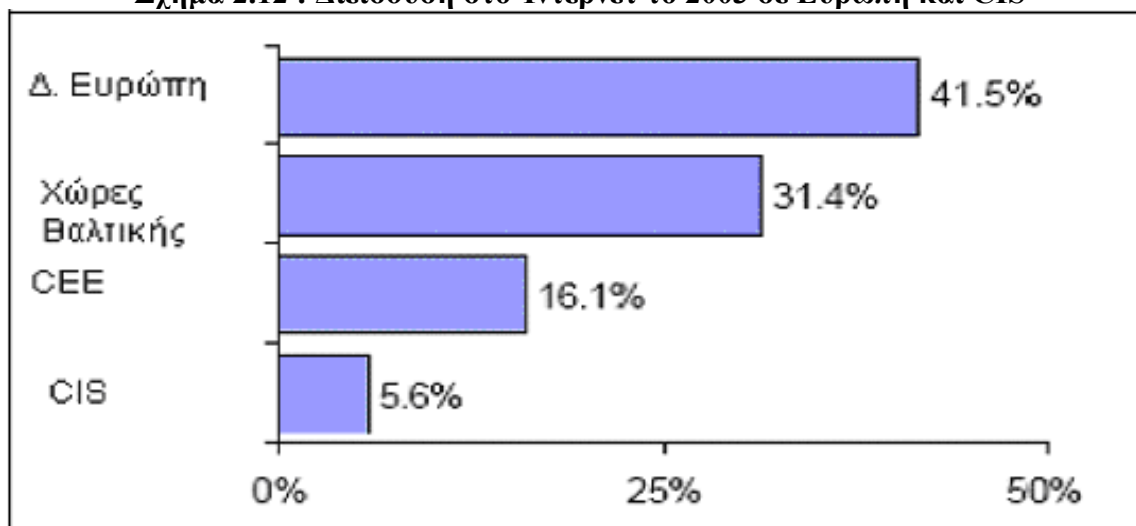
**Σχήμα 2.11 : Διείσδυση στο Ίντερνετ το 2003 ανά περιοχή**



Υπάρχει μια μεγάλη διαφορά ανάμεσα στους ρυθμούς διείσδυσης στο Ίντερνετ ανάμεσα στις χώρες της Ευρώπης και στην Κοινοπολιτεία των Ανεξάρτητων Κρατών. Το 2003 η Δυτική Ευρώπη ήταν πρώτη με ποσοστό 41,5 %, ακολουθούμενη από τις χώρες της

Βαλτικής (με ποσοστό 31,4%), τις χώρες Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (Central & Eastern Europe - CEE) με ποσοστό 16,1% και από την Κοινοπολιτεία των Ανεξάρτητων Κρατών με ποσοστό 5,6%. (Σχήμα 2.12)

Σχήμα 2.12 : Διείσδυση στο Ίντερνετ το 2003 σε Ευρώπη και CIS



Λίγες χώρες ξεχωρίζουν. Η Εσθονία και η Λετονία, για παράδειγμα, το 2003 είχαν ποσοστά διείσδυσης 44% και 40% αντίστοιχα, και συγκριτικά πολύ μεγαλύτερα από τα (34%) και η Ελλάδα (15%). Στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, η Σλοβενία, με ποσοστό 40% του πληθυσμού είχε πρόσβαση στο Ίντερνετ το 2003, ξεπερνώντας πολλές γειτονικές τους χώρες.

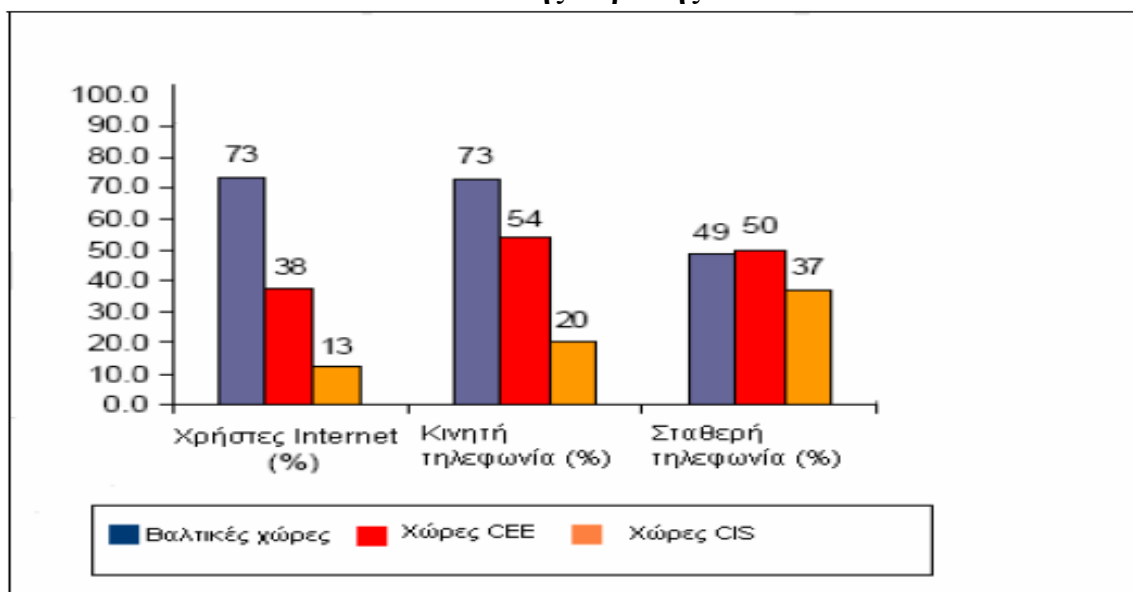
Οι ρυθμοί αύξησης της διείσδυσης του Ίντερνετ στην περιοχή (Ευρώπη και CIS) συνολικά πέφτει από ένα υψηλό ποσοστό της τάξης του 70,6% την περίοδο 1998-1999, αλλά συνεχίζει να βρίσκεται πάνω από 20% τα τελευταία δύο χρόνια. Η αύξηση εκείνης της χρονιάς ήταν ισχυρότερη στα τρία Βαλτικά κράτη (Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία) με μία αύξηση της τάξης του 79%, που τους έδωσε την ευκαιρία να προλάβουν τα επίπεδα των υπόλοιπων ευρωπαϊκών κρατών.

Οι ρυθμοί διείσδυσης του Ίντερνετ και της κινητής τηλεφωνίας αντιπροσωπεύουν το 73% των ρυθμών της Δυτικής Ευρώπης, ενώ ο ρυθμός διείσδυσης της σταθερής τηλεφωνίας είναι περίπου ο μισός από αυτόν της Δυτικής Ευρώπης. Η Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη έχει περίπου τα μισά επίπεδα διείσδυσης σταθερής και κινητής τηλεφωνίας της Δυτικής Ευρώπης, αλλά βραδυπορεί πολύ στη χρήση του Ίντερνετ.

Πίνακας 2.4 : Europe & CIS, Ίντερνετ

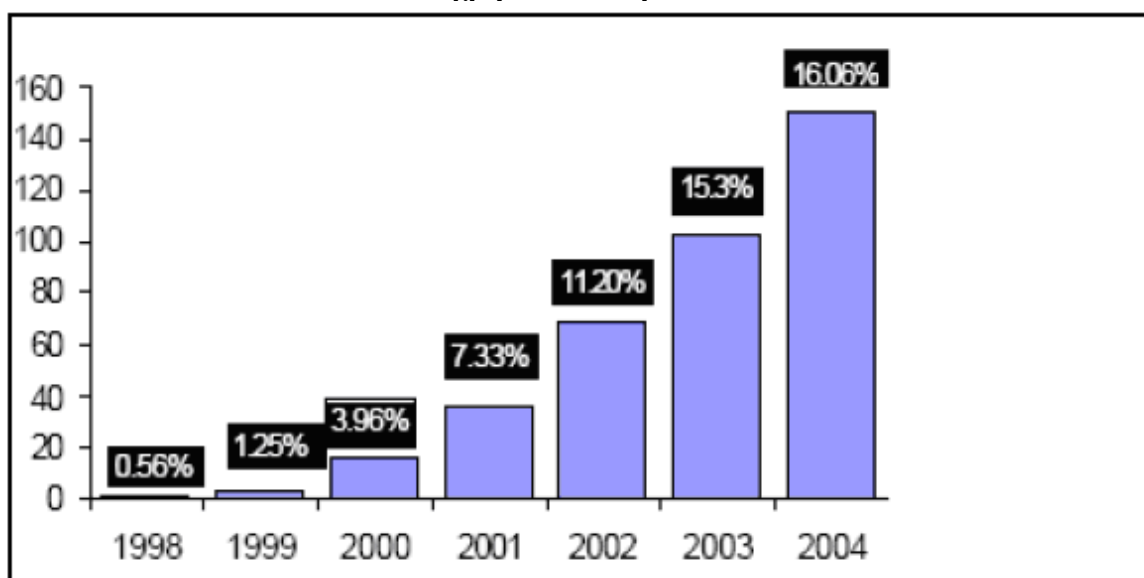
	Internet subscribers (000s)	Broadband			International bandwidth	
		Total (000s)	As % of total subscribers	CAGR (%)	Total (Mbps)	Bits per inhabitant
		2003	2003	2002-2003	2003	2003
1 Estonia	137.3	79.6	58.0	174.2	1'600.0	1'184.3
2 Latvia	47.0	19.5	41.5	195.3	510.0	219.9
3 Lithuania	141.3	46.8	41.4	334.0	328.0	84.7
<b>Baltic States</b>	<b>345.7</b>	<b>165.9</b>	<b>48.0</b>	<b>219.2</b>	<b>2'438.0</b>	<b>341.8</b>
4 Albania	30.0	-	-	-	12.0	3.9
5 Bosnia	87.0	0.2	0.2	100.0	-	-
6 Bulgaria	62	-	-	-	189.0	25.2
7 Croatia	600.0	...	...	...	180.0	41.2
8 Cyprus	57.2	10.0	17.5	170.7	245.0	330.4
9 Czech Republic	2'148.6	34.7	1.6	226.7	22'206.0	2'189.1
10 Hungary	673.7	264.3	39.2	237.1	10'000.0	967.7
11 Malta	76.8	22.7	29.6	128.6	310.0	775.0
12 Poland	2'727.3	193.8	7.1	159.2	6'316.0	163.6
13 Romania	905.4	39.3	4.3	248.7	2'484.0	114.3
14 Serbia and Montenegro	335.0	...	...	...	10.0	0.9
15 Slovak Republic	182.1	...	...	...	9'931.0	1'846.9
16 Slovenia	240.5	58.0	24.1	102.2	2'510.0	1'256.9
17 TFYR Macedonia	...	...	...	...	50.0	24.2
18 Turkey	1'000.0	109.3	19.0	940.0	2'300.0	31.1
<b>CEE</b>	<b>9'060.9</b>	<b>822.4</b>	<b>18.4</b>	<b>217.6</b>	<b>56'643.0</b>	<b>301.7</b>
19 Armenia	70.0	0.01	0.01	125.0	28.0	7.4
20 Azerbaijan	50.0	...	...	...	2.1	0.3
21 Belarus	22.7	0.1	0.5	615.0	200.0	20.3
22 Georgia	4.1	1.4	34.4	153.3	-	-
23 Kazakhstan	...	...	...	...	48.0	3.0
24 Kyrgyzstan	6.5	-	-	-	19.3	3.7
25 Moldova	16.5	0.6	3.6	142.8	79.2	22.0
26 Russia	1'890.3	11.0	0.6	100.0	8'967.3	61.2
27 Tajikistan	0.5	0.0	2.2	...	2.0	0.3
28 Turkmenistan	2.2	-	-	-	-	-
29 Ukraine	...	...	...	...	314.1	6.3
30 Uzbekistan	37.4	2.8	7.4	...	32.0	1.2
<b>CIS</b>	<b>2'360.3</b>	<b>15.9</b>	<b>0.8</b>	<b>106.3</b>	<b>9'692.3</b>	<b>35.5</b>
31 Andorra	63	3.6	57.1	313.7	188.0	2'322.8
32 Austria	1'900.0	619.0	47.6	114.7	36'076.0	4'479.8
33 Belgium	1'909.1	1'135.0	59.5	130.6	84'034.1	8'113.7
34 Denmark	2'717.8	716.9	26.4	162.7	109'204.0	20'318.8
35 Finland	1'319.1	491.1	37.2	179.6	16'307.0	3'183.3
36 France	10'524.7	3'500.0	33.3	208.0	200'000.0	3'333.6
37 Germany	23'000.0	4'560.0	19.8	142.3	260'667.8	3'138.2
38 Greece	560.0	10.5	1.9	...	2'446.2	222.0
39 Guernsey	...	...	...	...	-	-
40 Ireland	50.0	10.4	...	43.0	68.0	236.1
41 Ireland	1'200.0	41.8	3.5	394.3	13'301.0	3'434.3
42 Italy	17'000.0	2'200.0	12.9	258.8	119'794.0	2'180.0
43 Liechtenstein	14.0	1.4	...	100.0	-	-
44 Luxembourg	107.6	15.4	14.3	269.5	1'469.0	3'293.7
45 Monaco	6.8	4.9	...	...	100.0	3'067.5
46 Netherlands	5'000.0	1'628.0	32.6	...	50'000.0	3'070.3
47 Norway	1'278.1	385.0	30.1	187.5	22'696.1	4'983.7
48 Portugal	7'211.2	503.1	7.0	193.9	40'190.0	388.9
49 San Marino	3.5	0.6	17.1	...	4.0	148.1
50 Spain	5'217.5	2'202.0	42.2	176.5	46'334.0	3'144.3
51 Sweden	3'211.0	967.5	30.1	135.1	94'896.0	10'611.2
52 Switzerland	2'713.1	703.0	25.9	154.4	67'827.3	8'040.6
53 United Kingdom	13'100.0	1'321.0	13.9	100.0	319'663.3	3'410.0
<b>Western</b>	<b>97'449.8</b>	<b>21'520.1</b>	<b>22.1</b>	<b>150.6</b>	<b>1'447'784.8</b>	<b>19'233.8</b>
<b>Europe &amp; CIS</b>	<b>108'946.6</b>	<b>22'574.3</b>	<b>20.9</b>	<b>151.2</b>	<b>1'457'427.8</b>	<b>17'689.9</b>

**Σχήμα 2.14 :Ρυθμοί διείσδυσης σε ποσοστό των ρυθμών διείσδυσης των χωρών της Δυτικής Ευρώπης**



Μέχρι το 2003 το 21% όλων των συνδρομητών Ίντερνετ στην Ευρώπη και την Κοινοπολιτεία των Ανεξάρτητων Χωρών είχαν μια ευρυζωνική σύνδεση, σε σύγκριση με το 15,3% παγκοσμίως.

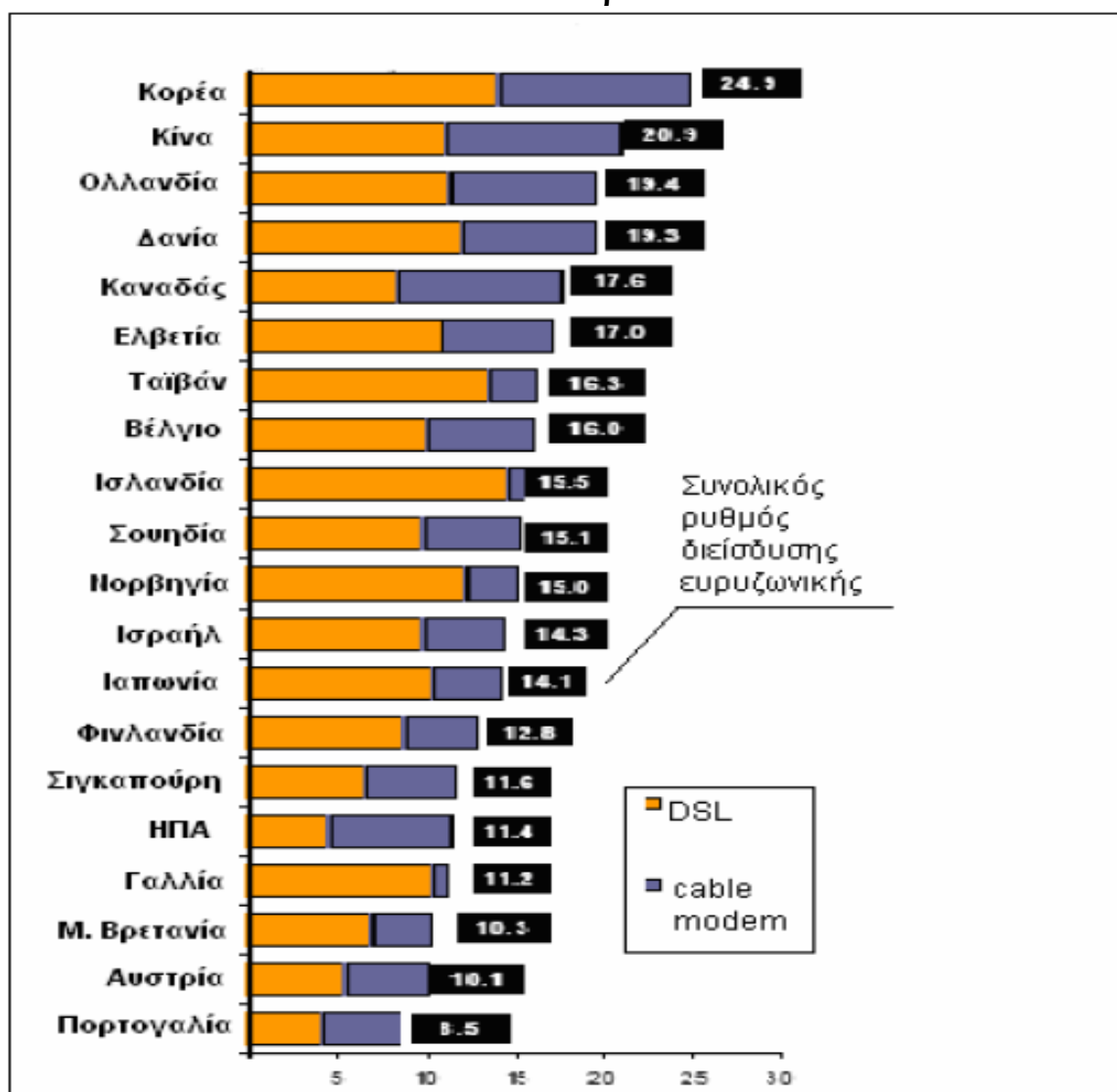
**Σχήμα 2.15 : Συνδρομητές ευρυζωνικής πρόσβασης σαν ποσοστό επί τοις εκατό των χρηστών Ίντερνετ**



Μέσα σε αυτή την περιοχή, οι βαλτικές χώρες, όπου το 48% όλων των χρηστών Ίντερνετ είχαν σύνδεση υψηλής ταχύτητας, εμφανώς ξεχωρίζουν. Αυτό το ποσοστό είναι πολύ υψηλότερο από το 22% των συνδρομητών υψηλής ταχύτητας στο Ίντερνετ στη Δυτική Ευρώπη. Ο ρυθμός διείσδυσης ευρυζωνικής πρόσβασης της Εσθονίας που φτάνει το 58% έρχεται δεύτερος στην Ευρώπη, λίγο πίσω από το Βέλγιο, όπου το 59,5% των συνδρομητών Ίντερνετ έχουν υψηλής ταχύτητας πρόσβαση.

Δώδεκα ευρωπαϊκές οικονομίες, η Ολλανδία πρώτη ανάμεσα στις γείτονες χώρες της ,κατατάσσεται ανάμεσα στις 20 πρώτες οικονομίες παγκοσμίως σε σχέση με την ευρυζωνική πρόσβαση.

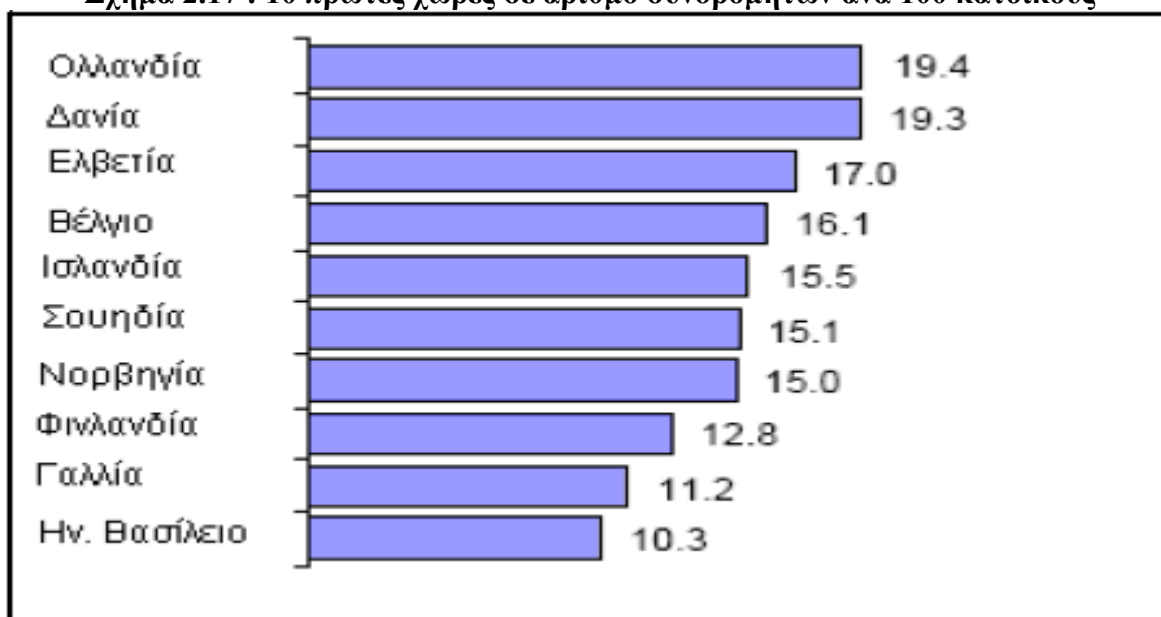
**Σχήμα 2.16 : 20 πρώτες οικονομίες παγκοσμίως σε σχέση με τεχνολογία πρόσβασης στο Ίντερνετ**



Άλλοι “πρωταθλητές” στην ευρυζωνική πρόσβαση είναι η Δανία, η Ελβετία, το Βέλγιο και η Ισλανδία.

Σήμερα, περίπου το 90% των ευρυζωνικών προσβάσεων στο Ίντερνετ στην Ευρώπη στηρίζεται στην ADSL

**Σχήμα 2.17 : 10 πρώτες χώρες σε αριθμό συνδρομητών ανά 100 κατοίκους**



Κατά την περίοδο 2001 -2005 στην Ελλάδα παρουσιάστηκε άνοδος τόσο στο ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποιεί Η/Υ όσο και σε αυτό που χρησιμοποιεί Ίντερνετ.

**Πίνακας 2.5 :Το Ίντερνετ στην Ελλάδα**

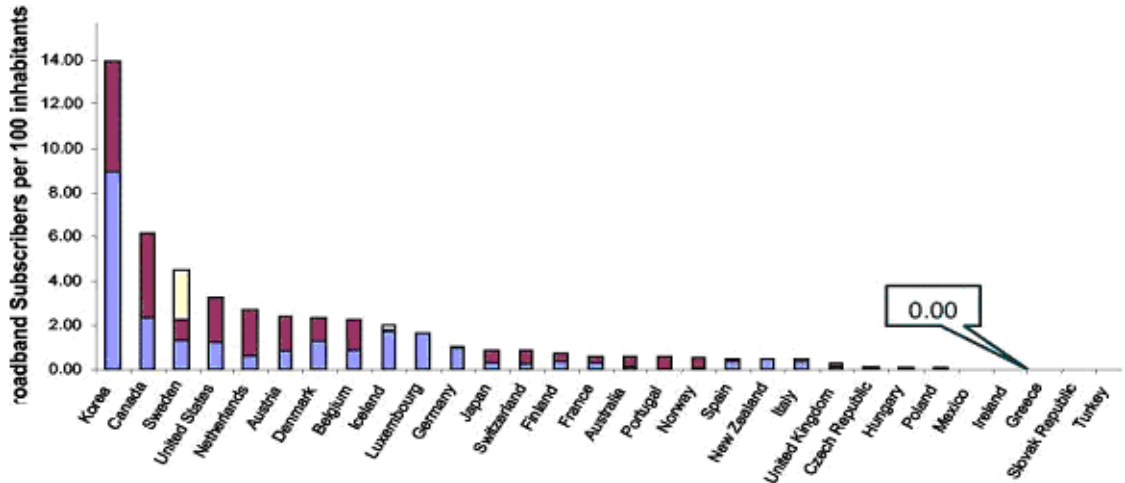
	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Ποσοστό πληθυσμού που χρησιμοποιεί Η/Υ</b>	20,80%	25,80%	27,10%	25,90%	27,30%
<b>Ποσοστό πληθυσμού που χρησιμοποιεί Internet</b>	10,60%	17,20%	19,90%	19,70%	19,50%

*Πηγή: ΕΒΕΤ Α.Ε – e-business forum*

## 2.18. Εκτιμήσεις για την εξέλιξη της Ευρυζωνικής Πρόσβασης στην Ελλάδα 2002-2006

Ένας συνδυασμός των χαρακτηριστικών της τοπικής αγοράς και του μέχρι τώρα ανύπαρκτου ανταγωνισμού στις τηλεπικοινωνίες δεν βοήθησαν καθόλου στην ανάπτυξη της ευρυζωνικής πρόσβασης στην Ελλάδα. Η χώρα είναι από τις τελευταίες με ανύπαρκτη σε ευρυζωνικές υπηρεσίες πρόσβαση το 2001 όπως φαίνεται από τα στοιχεία του ΟΟΣΑ(Σχήμα 2.18). Ελάχιστη πρόοδος έχει γίνει κατά το 2002. Ο ΟΤΕ και οι ανταγωνιστές του έχουν προχωρήσει στον σχεδιασμό των υπηρεσιών και την υλοποίηση υποδομών, αλλά όσον αφορά στην προσφορά υπηρεσιών μέχρι αυτή την στιγμή δεν υπάρχουν πραγματικοί συνδρομητές.

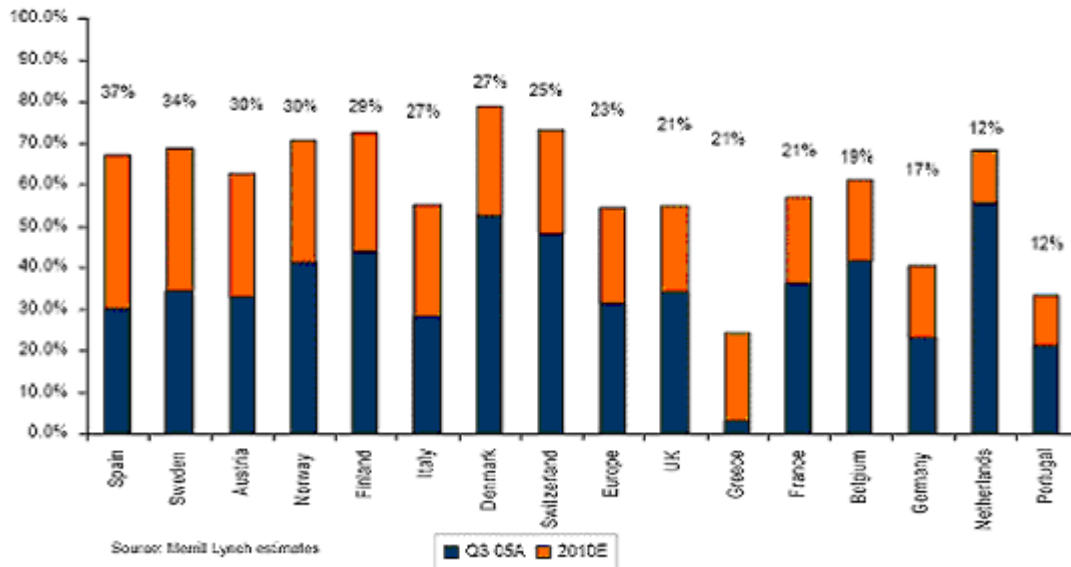
Σχήμα 2.18 : Πίνακας ΟΟΣΑ για την ευρυζωνική διείσδυση στα τέλη Ιουνίου 2001



[Πηγή ΟΟΣΑ, 2001]

Η ανάπτυξη ευρυζωνικής πρόσβασης στους οικιακούς χρήστες, στις εταιρείες και στον δημόσιο τομέα οδηγείται από την αυξανόμενη ζήτηση για αναδραστικές εφαρμογές Ίντερνετ , όπως για παράδειγμα ηλεκτρονικό εμπόριο, εκπαίδευση από απόσταση και αμφίδρομη τηλεόραση.

Σχήμα 2.19 : Εκτιμήσεις για τον ρυθμό ανάπτυξης της Ευρυζωνικής διείσδυσης (2006 – 2010)

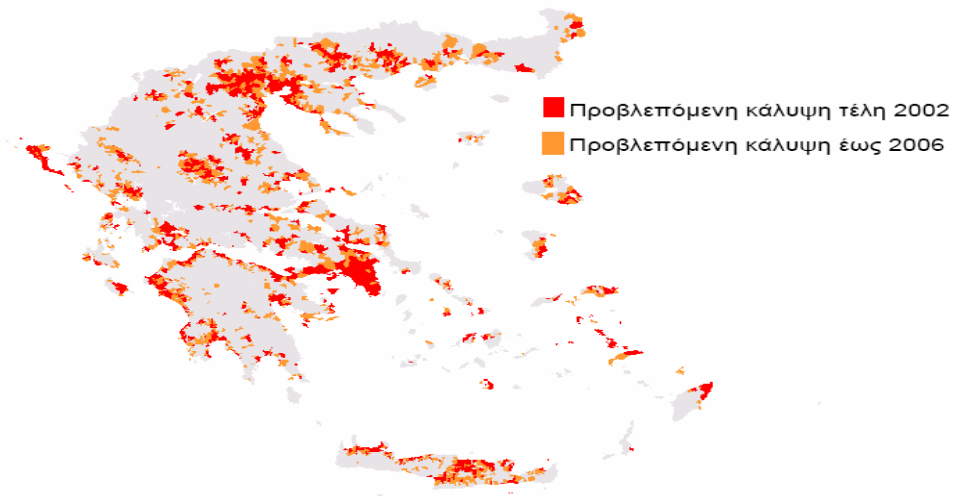


### 2.18.1. Υπάρχουσα και Προβλεπόμενη προσφορά

Όπως φαίνεται στο χάρτη στην εικόνα 2.3 η κάλυψη της χώρας μετριέται κατ' αρχάς σε σχέση με αυτές τις υπηρεσίες το 2002 και με αναμενόμενες πραγματικά ευρυζωνικές υπηρεσίες προσιτές και βασισμένες σε οπτικές υποδομές το 2006



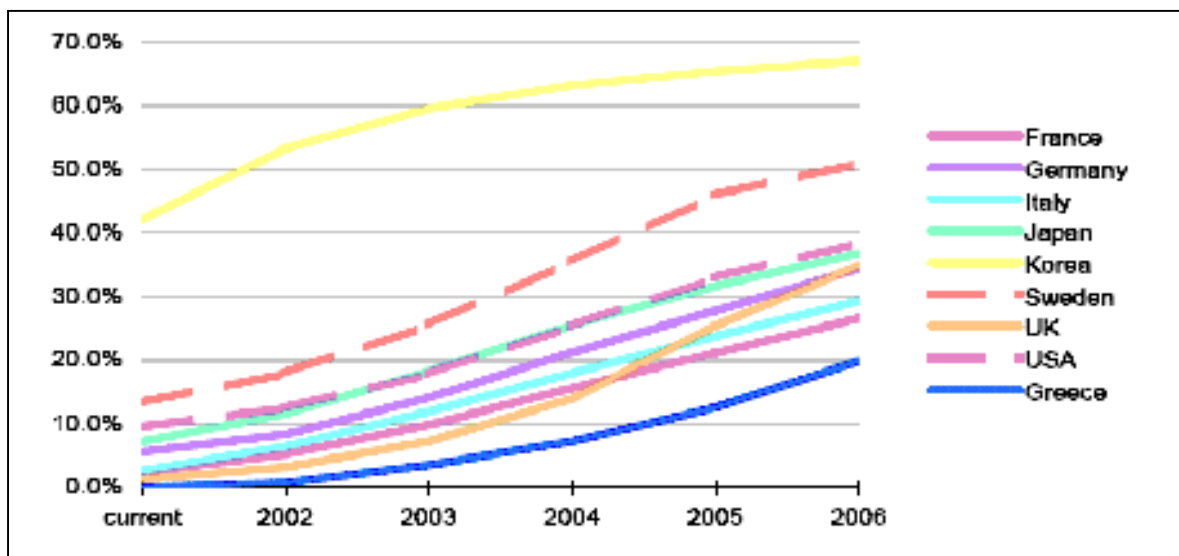
**Εικόνα 2.3: Πρόβλεψη μεσωζωνικής - ευρυζωνικής κάλυψης της χώρας, 2002-2006**



[Πηγή: Analysys, 2002]

Η υιοθέτηση ευρυζωνικών υπηρεσιών είναι σε υψηλά ποσοστά από το 2002 σε άλλες χώρες (42% στην Κορέα, 16% στη Σουηδία, 10% στις Η.Π.Α. και 6% στη Γερμανία). Με το συνεχώς αυξανόμενο όγκο ανταλλασόμενων δεδομένων στο Διαδίκτυο, περιμένουμε ότι η ζήτηση για ευρυζωνικές υποδομές στην Ελλάδα θα αυξηθεί δραματικά όπως και στις άλλες αναπτυγμένες οικονομίες. Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες αναμένεται να έχουν ένα ποσοστό διείσδυσης σε ευρυζωνικές υπηρεσίες από τα νοικοκυριά της τάξης του 25%-35% μέχρι το 2006. Τα αντίστοιχα ποσοστά υιοθέτησης στην Ελλάδα, θα συγκλίνουν και αναμένεται να φθάσουν το 20% το 2006 σύμφωνα με ένα μετριοπαθές σενάριο (Σχήμα 2.20). Σύμφωνα με το ίδιο σενάριο περιμένουμε ότι το 30% των ελληνικών επιχειρήσεων να έχουν πρόσβαση σε ευρυζωνικές υπηρεσίες μέχρι το 2006.

**Σχήμα 2.20 : Εκτίμηση Διείσδυσης Ευρυζωνικής πρόσβασης σε οικιακούς χρήστες**



[Πηγή: Analysys, 2002]

## 2.18.2. Ο ρόλος της πολιτείας και οι δυνατότητες παρέμβασης

Παράλληλα, τον Ιούνιο του 2002 στην Σεβίλλη, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσιάζει τον νέο Σχέδιο Δράσης για την ηλεκτρονική Ευρώπη: «e-Europe 2005».

Πιο συγκεκριμένα, οι βασικοί στόχοι που τίθενται για την ανάπτυξη ευζωνικών υποδομών και υπηρεσιών:

- Ευρυζωνική πρόσβαση για όλη την Δημόσια Διοίκηση μέχρι το 2005.
- Ενίσχυση της ευρυζωνικής πρόσβασης με έμφαση στις λιγότερο προνομιούχες περιοχές.
- Εισαγωγή μέχρι το 2005 πληροφοριακών δικτύων μεταξύ σημείων υγείας με ευρυζωνική πρόσβαση.

Όλα τα σχολεία και τα πανεπιστήμια, καθώς και μουσεία, βιβλιοθήκες, αρχεία κτλ, πρέπει να έχουν ευρυζωνική πρόσβαση μέχρι το 2005.

## Κεφάλαιο 3: Δαπάνες ΤΠΕ % του ΑΕΠ

### 3.1. Ορισμός

Οι δαπάνες ΤΠΕ ορίζονται ως:

Συνολικές δαπάνες για την Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών ( ICT - Information Communication Technology) προς το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν.

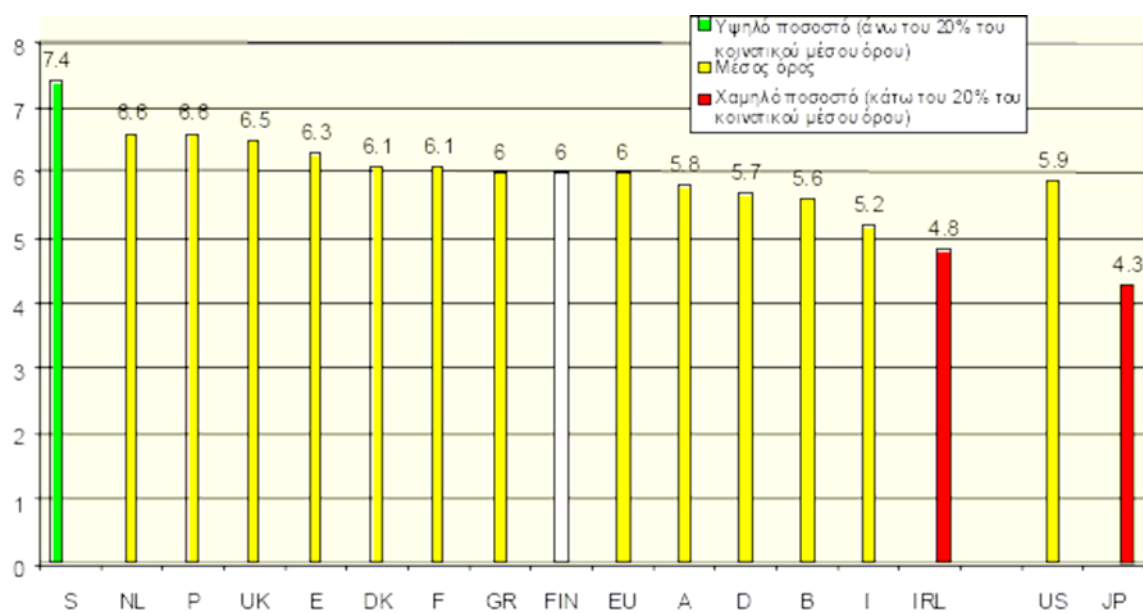
Οι ΤΠΕ περιλαμβάνουν τις μηχανές γραφείου, τον εξοπλισμό επεξεργασίας δεδομένων, τον εξοπλισμό επικοινωνιών δεδομένων, τον εξοπλισμό τηλεπικοινωνιών, καθώς και το σχετικό λογισμικό και τις συναφείς υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών.

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν καθορίζεται στο ευρωπαϊκό σύστημα των απολογισμών (ESA 1995), στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.

### 3.2. Ερμηνεία

Οι ΤΠΕ είναι ένα θεμελιώδες χαρακτηριστικό γνώρισμα των βασισμένων στη γνώση οικονομιών και ο οδηγός της τρέχουσας και μελλοντικής βελτίωσης της παραγωγικότητας. Ένας δείκτης της επένδυσης ΤΠΕ είναι κρίσιμος για τη σύλληψη της καινοτομίας στις βασισμένες στη γνώση οικονομίες, που οφείλονται ειδικότερα στη διάχυση του νέου εξοπλισμού ΤΠ, τις υπηρεσίες και το λογισμικό. Ένα μειονέκτημα αυτού του δείκτη είναι ότι λαμβάνεται τελικά από τις ιδιωτικές πηγές, με μια έλλειψη καλών πληροφοριών για την αξιοπιστία των στοιχείων. Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ότι μέρος των δαπανών είναι για την τελική κατανάλωση και μπορεί να έχει λίγα οφέλη παραγωγικότητας ή καινοτομίας.

**Σχήμα 3.1: Δαπάνες ΤΠΕ % του ΑΕΠ**

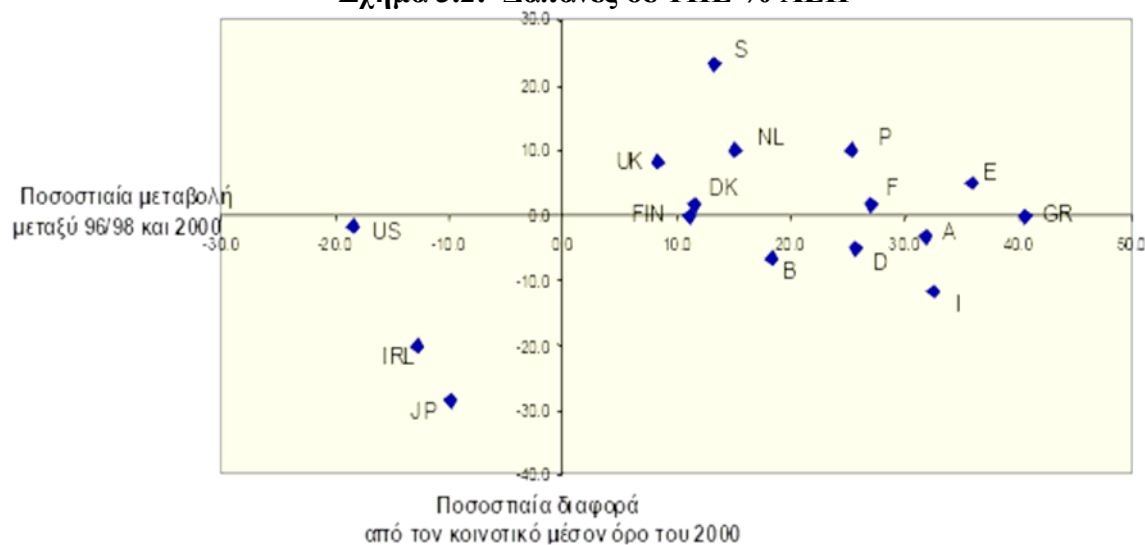


## 2.11. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις

Ένας δείκτης για τις επενδύσεις σε ΤΠΕ είναι ζωτικής σημασίας για την καταγραφή της καινοτομίας στις οικονομίες που βασίζονται στη γνώση, ειδικά λόγω της διάδοσης του νέου εξοπλισμού, υπηρεσιών και λογισμικού της τεχνολογίας των πληροφοριών. Ένα μειονέκτημα του δείκτη αυτού είναι ότι τα στοιχεία λαμβάνονται από ιδιωτικές πηγές και δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες ως προς την αξιοπιστία των εν λόγω στοιχείων. Ένα δεύτερο μειονέκτημα, όπως επισημαίνεται στο τμήμα που αφορά τις τάσεις, είναι πως οι επενδύσεις μπορεί να μεταβάλλονται ανάλογα με την εγκατεστημένη βάση.

Ο δείκτης για τις ΤΠΕ παρουσιάζει αξιοπερίεργη κάμψη στην Ιρλανδία και τις ΗΠΑ, που και οι δύο χαρακτηρίζονται επί του παρόντος από ποσοστά επενδύσεων σε ΤΠΕ κάτω του κοινοτικού μέσου όρου. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτά θα μπορούσαν να εξηγηθούν από τις παλαιότερες επενδύσεις σε ΤΠΕ. Για παράδειγμα, τα υψηλότερα ποσοστά ως προς τις τάσεις επενδύσεων σε ΤΠΕ εμφανίζει μια ομάδα οικονομιών που παρουσιάζουν υστέρηση: Ελλάδα, Ιταλία, Αυστρία και Ισπανία, ενώ πολύ χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζουν οι Ευρωπαίοι πρωτοπόροι στον τομέα της ΤΠΕ: Σουηδία, Φινλανδία, Δανία και Κάτω Χώρες. Τα αποτελέσματα δείχνουν πως ενδέχεται να υπάρχει αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ αφενός της εγκατεστημένης βάσης ΤΠΕ (η μεγαλύτερη στις ΗΠΑ και η μικρότερη στην Ελλάδα) και αφετέρου των σημερινών ποσοστών επενδύσεων σε ΤΠΕ και της πρόσφατης τάσης.

Σχήμα 3.2: Δαπάνες σε ΤΠΕ % ΑΕΠ



## 3.4. Προφίλ του κλάδου ΤΠΕ

Το 32% του συνόλου του κλάδου ΤΠΕ περιλαμβάνει το Λογισμικό (Επιχειρησιακές εφαρμογές και εφαρμογές Διαδικτύου), το 31% τις Υπηρεσίες Πληροφορικής, το 16% περιλαμβάνει την Εμπορία / Διανομή μηχανών γραφείου και Η/Υ και τέλος το 8% την Εμπορία Τηλεπικ/κών Προϊόντων / Εξοπλισμού.

## 3.5. Μελέτη των κλάδων ΤΠΕ

### 3.5.1. Μέγεθος και εξέλιξη αγοράς ΤΠΕ

Το 1998 οι χώρες του ΟΟΣΑ συναίνεσαν σε έναν ορισμό του τομέα ΤΠΕ περιλαμβάνοντας σε αυτόν εκείνον τον συνδυασμό ομάδων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή και διανομή τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών, με τον κλάδο της Πληροφορικής να εστιάζει στις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής και τον κλάδο των Τηλεπικοινωνιών να αφορά τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή και διανομή προϊόντων και υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών. Αναλυτικότερα “ο τομέας ΤΠΕ αποτελείται από τον συνδυασμό ομάδων επιχειρήσεων τόσο μεταποιητικών, όσο και υπηρεσιών που συλλέγουν, διαβιβάζουν και παρουσιάζουν στοιχεία και πληροφορίες ηλεκτρονικά”. Οι δύο βασικές αρχές που διέπουν αυτόν τον ορισμό είναι ότι για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη μεταποίηση, τα προϊόντα τους πρέπει να εκπληρώνουν τη λειτουργία της επεξεργασίας πληροφοριών και την επικοινωνία, συμπεριλαμβανομένης της μετάδοσης και της απεικόνισής τους. Επιπλέον πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές επεξεργασίες για την ανίχνευση, τη μέτρηση ή / και τη καταγραφή φυσικών φαινομένων ή τον έλεγχο μιας φυσικής διαδικασίας. Από την άλλη πλευρά για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των υπηρεσιών, τα αντίστοιχα “προϊόντα” τους πρέπει να επιτρέπουν τη λειτουργία της επεξεργασίας πληροφοριών και την επικοινωνία με ηλεκτρονικά μέσα.

#### 3.5.1.1. Ευρώπη

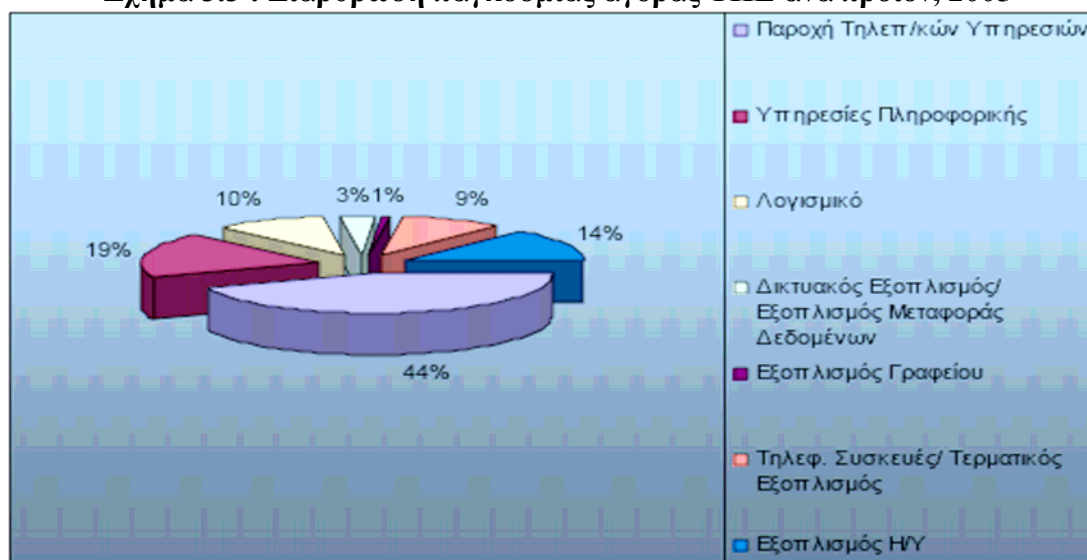
Ο ρυθμός ανάπτυξης της ευρωπαϊκής οικονομίας - που καθορίζει άλλωστε το γενικότερο μακροοικονομικό περιβάλλον στο οποίο κινείται και ο τομέας ΤΠΕ – παρέμεινε το 2005 υποτονικός, τόσο σε σύγκριση με τον παγκόσμιο μέσο όρο, όσο και σε σχέση με τις ΗΠΑ (3,5%) ή την Ιαπωνία (2,7%). Στην ΕΕ-25 και στην Ευρωζώνη, ο ρυθμός ανάπτυξης επιβραδύνθηκε το 2005 (Πίνακας 3.1) σε μέσα ετήσια επίπεδα της τάξης του 1,6% και 1,3% αντίστοιχα (από 2,4% και 2,0% αντίστοιχα το προηγούμενο έτος). Η εξέλιξη αυτή αποδίδεται στη μεγάλη αύξηση των τιμών του πετρελαίου και στην ανατίμηση του ευρώ το 2004. Για το 2006 η Ευρ. Επιτροπή στις εαρινές προβλέψεις της εκτιμά επιτάχυνση της οικονομικής δραστηριότητας με ρυθμό άνω του 2% στηρίζοντας τις θετικές αυτές εκτιμήσεις στην ακόμα πιο ισχυρή εγχώρια ζήτηση, αλλά και σε προσδοκίες για ακόμα μεγαλύτερη θετική συνεισφορά του εξωτερικού τομέα της ευρωπαϊκής οικονομίας. Η καλή χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων και η αισιόδοξη επιχειρηματική συγκυρία που διαμορφώνεται από τις αρχές του 2006, αναμένεται να τονώσει τις επενδύσεις κατά 4,4% στην ΕΕ-25, ενώ και η κατανάλωση αναμένεται να ενισχυθεί οριακά.

Τάσεις δυΐσμού εμφανίζονται όμως μεταξύ των διαφόρων οικονομιών, αφού χώρες όπως η Γαλλία, Ιταλία και Γερμανία αντιμετωπίζουν προβλήματα (π.χ. υπερβολικό έλλειμμα) και βρίσκονται σε φάση οικονομικής αναδιάρθρωσης, σε αντίθεση με κάποιες μικρότερες οικονομίες (μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα) που εμφανίζουν σημάδια προόδου και ταχύτετους ρυθμούς ανάπτυξης, κάτι που αναμένεται να έχει θετική επίδραση και στις επενδύσεις τους σε ΤΠΕ.

**Πίνακας 3.1 : Βασικά Οικονομικά Μεγέθη (ΕΕ-25, Ευρωζώνη) σε %**

	ΕΕ-25				Ευρωζώνη			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
ΑΕΠ	2,4	1,6	2,3	2,2	2,0	1,3	2,1	1,8
Κατανάλωση	2,0	1,5	1,9	1,7	1,5	1,3	1,7	1,4
Επενδύσεις	3,0	2,9	4,4	3,1	2,3	2,2	4,2	2,4
Πληθωρισμός ( μεταβολή ΕνΔΤΚ)	2,1	2,2	2,1	2,2	2,1	2,2	2,2	2,2

Πηγή: European Commission, Economic Forecasts, Spring 2006 (στοιχεία μέχρι τις 24 Απριλίου 2006).

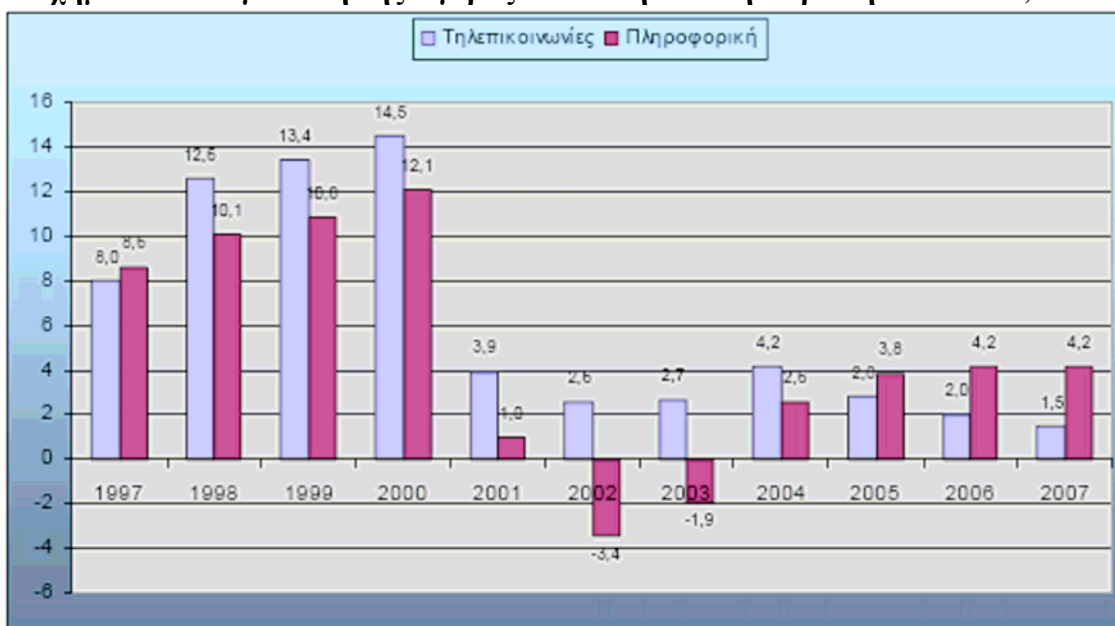
**Σχήμα 3.3 : Διάρθρωση παγκόσμιας αγοράς ΤΠΕ ανά προϊόν, 2005**

Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

Στο γενικότερο αυτό μακροοικονομικό περιβάλλον η αγορά ΤΠΕ εξακολουθεί να κινείται όμως ταχύτερο ρυθμό μεγέθυνσης σε σχέση π.χ με το ΑΕΠ. Στην Ευρώπη το 2005 η συνολική αξία της αγοράς ΤΠΕ εκτιμάται σε 659 δισεκ. ευρώ (αντιστοιχεί στο 6,5% του συνολικού ΑΕΠ). Το 47% αυτών δηλαδή περίπου 312 δισεκ. ευρώ αντιστοιχεί στην αγορά πληροφορικής (εξοπλισμός γραφείου, επεξεργασία ηλεκτρονικών δεδομένων, λογισμικό, υπηρεσίες πληροφορικής), με την αγορά τηλεπικοινωνιών να ανέρχεται σε μία συνολική αξία ύψους 348 δισεκ. ευρώ. Το χαρακτηριστικό όμως στοιχείο που αξίζει να αναφερθεί για το 2005, είναι ότι για πρώτη φορά μετά από πολλά χρόνια, το 2005 ο ετήσιος ρυθμός μεγέθυνσης της αγοράς πληροφορικής υπερτερεί του αντίστοιχου των τηλεπικοινωνιών (4,2% έναντι 3,2%), εξέλιξη που μάλιστα πρόκειται να διατηρηθεί τουλάχιστον μέχρι το 2007.

Συγκεκριμένα για τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης όπως προκύπτει από το σχήμα 3.4 που αποτυπώνει την εξέλιξη της αγοράς ΤΠΕ ανά κλάδο, μεταξύ των ετών 1997 και 2000 παρατηρείται έντονη ανοδική τάση του κλάδου των τηλεπικοινωνιών με αποτέλεσμα να ξεπεράσει το κλάδο της πληροφορικής. Από το 2001 έως και το 2003 εμφανίζεται επιβράδυνση και στους δύο κλάδους, με τον κλάδο της πληροφορικής να σημειώνει αρνητικούς ρυθμούς μεγέθυνσης έως και -3,4% το 2002. Μετά το 2004 η εικόνα αλλάζει, με πρωταγωνιστή τον κλάδο της πληροφορικής που σημειώνει σταθερή ανοδική πορεία έως και το 2007, σε αντίθεση με το κλάδο των τηλεπικοινωνιών ο οποίος κινείται σε χαμηλότερους ρυθμούς.

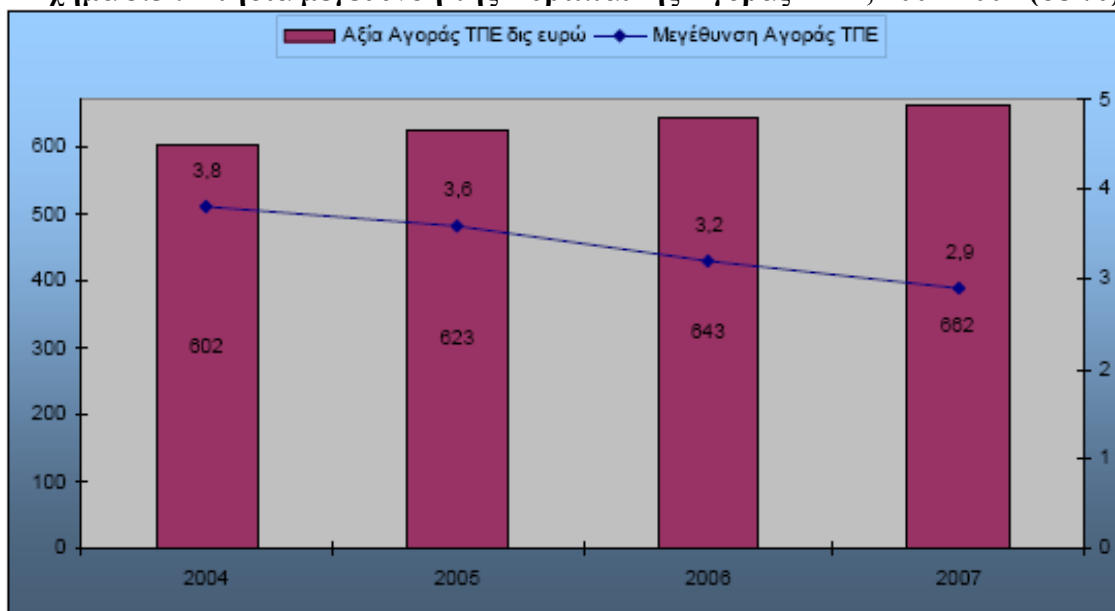
**Σχήμα 3.4 : Μεγέθυνση της Αγοράς ΤΠΕ στη Δυτική Ευρώπη 1997-2007, σε %**



Πηγή: EITO 2006

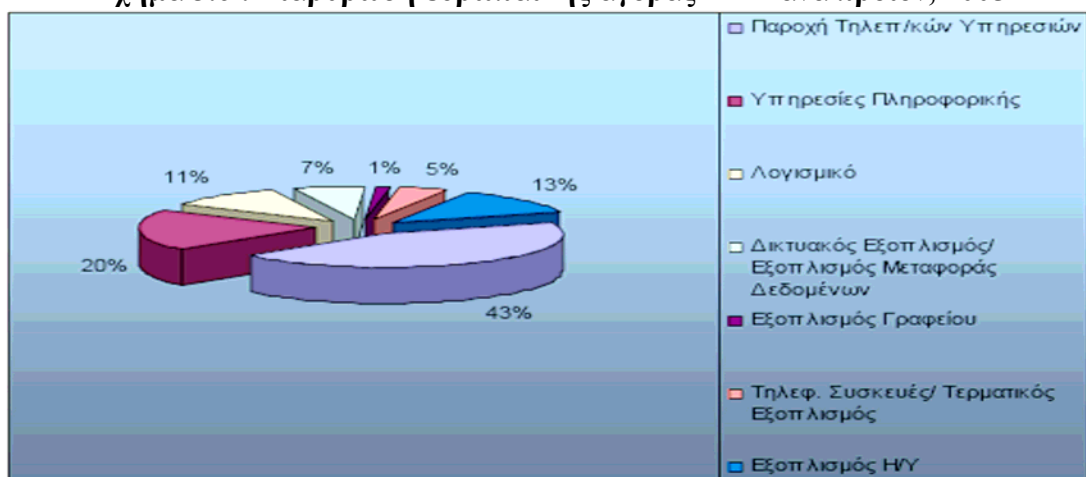
Η ανοδική πορεία της πληροφορικής (Σχήμα 3.6 ) δεν αντισταθμίζει την επιβράδυνση των τηλεπικοινωνιών, με αποτέλεσμα από το 2004 και μετά να καταγράφεται επιβράδυνση της μεγέθυνσης της αγοράς ΤΠΕ, η οποία περιορίζει την αξία της το 2006 στα 643 δισεκ. ευρώ.

**Σχήμα 3.5 : Ετήσια μεγέθυνση της Ευρωπαϊκής Αγοράς ΤΠΕ, 2004-2007 (σε %)**



Πηγή: EITO 2006

**Σχήμα 3.6 : Διάρθρωση ευρωπαϊκής αγοράς ΤΠΕ ανά προϊόν, 2005**



Πηγή: EITO 2006

Για το 2006 επομένως, η ευρωπαϊκή αγορά ΤΠΕ προβλέπεται να επιβραδυνθεί στο 3,2% λόγω της επιβράδυνσης κυρίως του αντίστοιχου ρυθμού των τηλεπικοινωνιών. Ο κλάδος πληροφορικής που διατηρεί τη δυναμική του και επιταχύνει τον ρυθμό αύξησής του, φαίνεται να στηρίζεται κυρίως στη διεύρυνση της ζήτησης τομέων των υπηρεσιών και του λογισμικού, ενώ η αγορά hardware εμφανίζει πιο ήπια μεγέθυνση. Σημαντικό και ολοένα διευρυνόμενο κομμάτι της αγοράς είναι οι υπηρεσίες outsourcing που αρχίζουν να αποτελούν μία κοινή πρακτική για αρκετές επιχειρήσεις και φαίνεται να συνεχίζουν να διασφαλίζουν υψηλά επίπεδα μεγέθυνσης στην αγορά υπηρεσιών. Η επιβράδυνση του τομέα των τηλεπικοινωνιών αντιδιαστέλλεται από τη σημαντική μεγέθυνση στην αγορά των κινητών συσκευών και των σχετικών υπηρεσιών μετάδοσης / μεταφοράς δεδομένων και ψυχαγωγικού περιεχομένου, ωστόσο η συνολική επιβράδυνση θα είναι πάνω από μία ποσοστιαία μονάδα (2,2% έναντι 3,3% το 2005).

**Πίνακας 3.2 : Η αγορά ΤΠΕ στην Ευρώπη (σε δισεκ. Ευρώ)**

	2003	2004	2005	2006	2007	Ετήσια % μεταβολή			
						2004/03	2005/04	2006/05	2007/06
Αυστρία	13,699	14,101	14,553	15,149	15,709	2.9	3.2	4.1	3.7
Βέλγιο-Λουξεμβ.	17,248	17,714	18,159	18,546	19,091	2.7	2.5	2.1	2.9
Δανία	12,126	12,556	13,026	13,378	13,702	3.5	3.7	2.7	2.4
Φινλανδία	9,243	9,521	9,813	10,073	10,34	3.0	3.1	2.6	2.7
Γαλλία	88,282	90,918	94,02	96,817	99,905	3.0	3.4	3.0	3.2
Γερμανία	125,43	128,862	131,784	134,526	137,156	2.7	2.3	2.1	2.0
Ελλάδα	7,543	7,806	8,087	8,39	8,752	3.5	3.6	3.7	4.3
Ιρλανδία	5,936	6,183	6,407	6,664	6,903	4.2	3.6	4.0	3.6
Ιταλία	65,158	67,297	69,164	70,849	72,514	3.3	2.8	2.4	2.4
Ολλανδία	30,638	31,391	32,517	33,572	34,471	2.5	3.6	3.2	2.7
Πορτογαλία	8,401	8,727	9,107	9,345	9,622	3.9	4.4	2.6	3.0
Ισπανία	35,976	38,73	41,286	42,92	44,361	7.7	6.6	4.0	3.4
Σουηδία	20,741	21,255	21,908	22,564	23,168	2.5	3.1	3.0	2.7
Ην. Βασίλειο	111,565	115,823	119,929	124,932	129,255	3.8	3.5	4.2	3.5
Τσεχία	4,927	5,459	5,77	6,067	6,36	10.8	5.7	5.2	4.8
Εσθονία	656	750	803	843	877	14.3	7.0	5.0	4.1
Ουγγαρία	5,458	5,949	6,394	6,674	6,917	9.0	7.5	4.4	3.6
Λετονία	788	917	1,000	1,069	1,112	16.5	9.1	6.8	4.0
Λιθουανία	963	1,224	1,441	1,463	1,489	27.0	17.8	1.5	1.7
Πολωνία	11,599	13,012	14,456	15,54	16,418	12.2	11.1	7.5	5.6
Σλοβακία	1,869	2,126	2,29	2,465	2,602	13.7	7.7	7.6	5.6
Σλοβενία	1,226	1,36	1,437	1,493	1,573	10.9	5.6	4.0	5.3
ΕΕ-25	579,471	601,681	623,349	643,336	662,299	3.8	3.6	3.0	2.9
ΕΕ-15	551,985	570,884	589,759	607,772	624,95	3.4	3.3	3.0	2.8
Νορβηγία	8,91	9,311	9,631	9,91	10,175	4.5	3.4	2.9	2.7
Ελβετία	19,106	19,515	20,061	20,625	21,215	2.1	2.8	2.8	2.9
ΕΕ-15 + Νορβηγία Ελβετία	580,001	599,71	619,451	638,256	656,34	3.4	3.3	3.0	2.8
Βουλγαρία	1,375	1,757	2,046	2,164	2,327	27.7	16.5	5.7	7.5
Ρουμανία	2,964	3,807	4,368	4,822	5,14	28.4	14.7	10.4	6.6
<b>Σύνολο Ευρώπης</b>	<b>611,827</b>	<b>636,071</b>	<b>659,456</b>	<b>680,856</b>	<b>701,155</b>	<b>4.0</b>	<b>3.7</b>	<b>3.2</b>	<b>3.0</b>

Πηγή: EITO 2006



Αναλυτικότερα σε επίπεδο χωρών, το μεγαλύτερο ρυθμό μεγέθυνσης (2006) της αγοράς ΤΠΕ στην Ε.Ε.-15 αναμένεται να έχει το Ηνωμένο Βασίλειο με 4,2%, ενώ ακολουθεί η Αυστρία με 4,1%, η Ισπανία και η Ιρλανδία με 4%, αλλά και η Ελλάδα με 3,7% (Πίνακας 3.2). Εντυπωσιακός είναι ο ρυθμός ανάπτυξης των νέων μελών της Ε.Ε. με τη Λιθουανία να αποτελεί τη χώρα με τη μεγαλύτερη μεγέθυνση (17,8% το 2005), ενώ διψήφια αύξηση εμφανίζει και η Πολωνία. Στις περισσότερες πάντως χώρες το χαρακτηριστικό της εγχώριας αγοράς είναι η επιβράδυνση κατά το 2006, η οποία συνεχίζει και το 2007. Όπως έχει επισημανθεί άλλωστε και νωρίτερα, είναι η επιβράδυνση στις τηλεπικοινωνίες που δρα καθοριστικά σε αυτήν την εξέλιξη, όπως φανερώνει και ο επόμενος Πίνακας 3.3.

**Πίνακας 3.3 : Η αγορά τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη (σε δισεκ. Ευρώ)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2004 /03 %	2005 /04 %	2006/ 05 %	2007/ 06 %
Αυστρία	7,240	7,495	7,642	7,843	8,015	3.5	2.0	2.6	2.2
Βέλγιο-Λουξεμβ.	9,374	9,600	9,741	9,730	9,823	2.4	1.5	-0.1	1.0
Δανία	5,781	5,983	6,151	6,250	6,319	3.5	2.8	1.6	1.1
Φινλανδία	4,456	4,572	4,654	4,694	4,734	2.6	1.8	0.9	0.8
Γαλλία	39,145	40,378	41,272	41,995	42,792	3.1	2.2	1.8	1.9
Γερμανία	62,506	64,814	65,770	66,257	66,534	3.7	1.5	0.7	0.4
<b>Ελλάδα</b>	<b>5,661</b>	<b>5,869</b>	<b>6,059</b>	<b>6,233</b>	<b>6,438</b>	<b>3.7</b>	<b>3.2</b>	<b>2.9</b>	<b>3.3</b>
Ιρλανδία	3,688	3,815	3,905	4,009	4,096	3.4	2.4	2.7	2.2
Ιταλία	40,837	42,690	44,304	45,429	46,463	4.5	3.8	2.5	2.3
Ολλανδία	14,904	15,407	15,796	15,946	16,108	3.4	2.5	0.9	1.0
Πορτογαλία	5,905	6,173	6,427	6,554	6,703	4.5	4.1	2.0	2.3
Ισπανία	24,423	26,766	28,514	29,292	29,759	9.6	6.5	2.7	1.6
Σουηδία	10,084	10,464	10,612	10,866	11,019	3.8	1.4	2.4	1.4
Ην. Βασίλειο	52,757	54,671	56,325	58,346	59,459	3.6	3.0	3.6	1.9
Τσεχία	2,890	3,131	3,231	3,283	3,336	8.4	3.2	1.6	1.6
Εσθονία	486	538	567	593	609	10.8	5.3	4.6	2.8
Ουγγαρία	3,908	4,139	4,479	4,621	4,729	5.9	8.2	3.2	2.3
Λετονία	615	717	771	817	838	16.6	7.6	6.0	2.5
Λιθουανία	752	972	1,149	1,136	1,133	29.2	18.2	-1.1	-0.3
Πολωνία	8,544	9,317	10,072	10,585	10,956	9.0	8.1	5.1	3.5
Σλοβακία	1,278	1,414	1,507	1,589	1,638	10.6	6.6	5.4	3.1
Σλοβενία	789	864	902	922	968	9.5	4.4	2.2	5.1
<b>ΕΕ-25</b>	<b>306,023</b>	<b>319,787</b>	<b>329,849</b>	<b>336,991</b>	<b>342,469</b>	<b>4.5</b>	<b>3.1</b>	<b>2.2</b>	<b>1.6</b>
<b>ΕΕ-15</b>	<b>296,762</b>	<b>298,696</b>	<b>307,171</b>	<b>313,445</b>	<b>318,262</b>	<b>4.2</b>	<b>2.8</b>	<b>2.0</b>	<b>1.5</b>
Νορβηγία	3,705	3,854	3,891	3,906	3,927	4.0	1.0	0.4	0.5
Ελβετία	8,489	8,787	8,968	9,037	9,139	3.5	2.1	0.8	1.1
ΕΕ-15 + Νορβηγία Ελβετία	298,956	311,337	320,030	326,388	331,328	4.1	2.8	2.0	1.5
Βουλγαρία	1,124	1,458	1,674	1,775	1,896	29.8	14.8	6.1	6.8
Ρουμανία	2,357	2,990	3,368	3,695	3,888	26.9	12.6	9.7	5.2
<b>Σύνολο Ευρώπης</b>	<b>321,697</b>	<b>336,876</b>	<b>347,749</b>	<b>355,405</b>	<b>361,319</b>	<b>4.7</b>	<b>3.2</b>	<b>2.2</b>	<b>1.7</b>

Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

Σε κάποια στοιχεία της αγοράς ειδικά για την Ελλάδα φαίνεται να επιβεβαιώνεται αφενός η επιτάχυνση της πληροφορικής σε σχέση με τις τηλεπικοινωνίες, εξέλιξη που στηρίζεται κυρίως στην υποαγορά των υπηρεσιών πληροφορικής. Συνολικά στην Ελλάδα η αγορά ΤΠΕ προσδιορίζεται στα 8 δισεκ. ευρώ το 2005, ενώ το 2006 θα προσεγγίσει τα 8,4 δισεκ. ευρώ. Κύριο χαρακτηριστικό της ελληνικής αγοράς ΤΠΕ είναι όμως η σχεδόν 75%-25% σχέση μεταξύ τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής, όταν σε άλλες αντίστοιχες οικονομίες όπως π.χ. στην Ιρλανδία, το κομμάτι των τηλεπικοινωνιών αποτελεί το 60% (έστω 70% στην Πορτογαλία). Η αιτία για αυτήν τη μορφή διάρθρωσης της εγχώριας αγοράς είναι κυρίως τα υψηλά τηλεπικοινωνιακά τέλη, γεγονός για το οποίο άλλωστε η Ελλάδα εγκαλείται συχνά από την Ευρ. Επιτροπή. Αναφορικά με τις πωλήσεις συστημάτων

υπολογιστών αναμένεται να φτάσουν τα 768 εκατ. ευρώ με ποσοστιαία αύξηση 5,3% από 1,7% το 2005. Η μεγαλύτερη αύξηση αναμένεται στους servers και τους φορητούς υπολογιστές. Ο τομέας του λογισμικού υπολογίζεται να σημειώσει άνοδο το 2006 της τάξης του 7,3% από 6,5% το 2005.

**Πίνακας 3.4 : Ανάλυση Ελληνικής Αγοράς ΤΠΕ (σε εκατ. Ευρώ)**

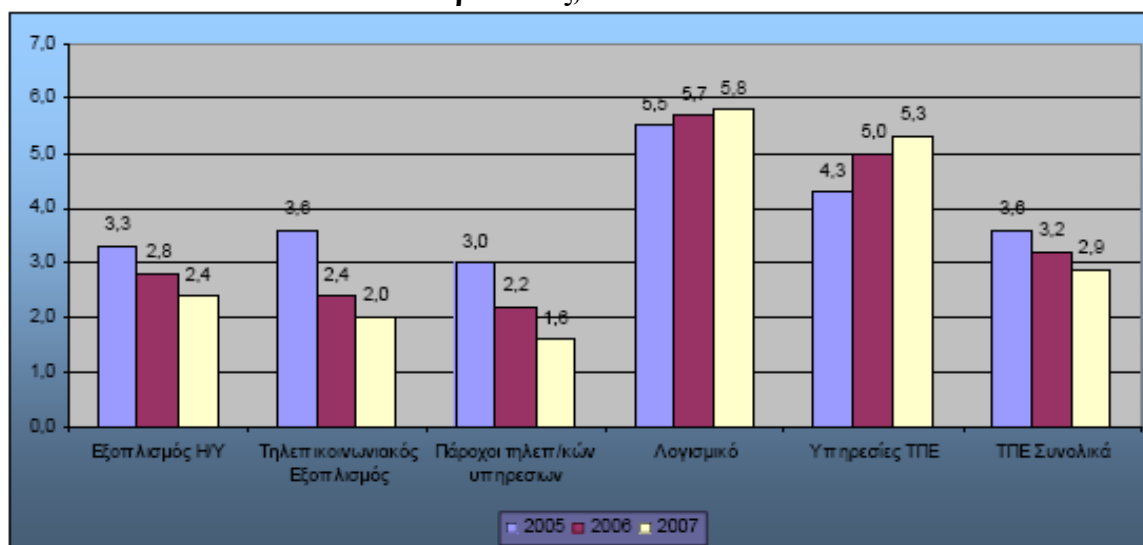
						Ετήσια % μεταβολή			
	2003	2004	2005	2006	2007	2004/ 2003	2005/ 2004	2006/ 2005	2007 /2006
Server systems	113	128	127	140	155	13.8	-0.9	10.3	10.4
PCs	426	410	412	430	474	-3.7	0.4	4.5	10.1
Portable	176	195	210	226	265	10.9	7.8	7.7	16.9
Desktop	250	215	202	204	209	-13.9	-6.4	1.1	2.5
Printers and MPPs	113	128	138	142	144	12.9	8.0	2.7	1.4
Other computer hardware	51	51	53	56	60	0.8	3.6	6.5	6.1
Computer hardware	703	717	730	768	832	2.1	1.7	5.3	8.3
Mobile telephone sets	365	371	430	416	399	1.7	15.7	-3.2	-4.0
Other end-user communications equipment	131	141	149	157	166	7.7	6.0	5.1	5.6
End-user communications equipment	496	512	579	573	565	3.3	13.0	-1.1	-1.4
Copiers	50	48	49	50	50	-5.4	2.9	1.2	1.8
Other office equipment	48	46	46	46	46	-3.6	0.1	0.1	0.0
Office equipment	98	94	95	96	96	-4.6	1.5	0.6	0.9
PBX and key systems	30	31	32	34	35	0.9	5.4	4.4	3.5
Packet switching and routing equipment	27	23	26	30	35	-11.6	12.5	13.9	15.3
Circuit switching equipment	89	74	65	59	55	-16.6	-11.9	-9.5	-7.6
Cellular mobile radio infrastructure	145	201	191	195	209	39.0	-5.0	2.0	7.0
Transmission	60	60	62	64	66	0.2	3.2	2.6	2.9
Other data communications and network equipment	108	112	119	127	136	3.1	6.8	6.4	7.0
Datacom and network equipment	459	501	497	508	534	9.2	-1.0	2.4	5.1
<b>Σύνολο ΤΠΕ Εξοπλισμός</b>	<b>1755</b>	<b>1,824</b>	<b>1,9</b>	<b>1,945</b>	<b>2,027</b>	<b>3.9</b>	<b>4.1</b>	<b>2.4</b>	<b>4.2</b>
System software	192	201	215	233	253	4.4	7.0	8.4	8.7
Application software	139	144	153	161	170	4.0	5.8	5.8	5.4
<b>Προϊόντα Software</b>	<b>331</b>	<b>345</b>	<b>367</b>	<b>394</b>	<b>423</b>	<b>4.2</b>	<b>6.5</b>	<b>7.3</b>	<b>7.4</b>
Professional services	426	449	484	524	563	5.5	7.9	8.1	7.5
Support services	216	224	236	249	262	3.6	5.2	5.6	5.4
<b>Υπηρεσίες Πληροφορικής</b>	<b>642</b>	<b>673</b>	<b>720</b>	<b>773</b>	<b>825</b>	<b>4.8</b>	<b>7.0</b>	<b>7.3</b>	<b>6.8</b>
Fixed voice telephone services	1.998	1,953	1.939	1.920	1.893	-2.3	-0.7	-1.0	-1.4
Fixed data services	562	647	726	845	983	15.2	12.2	16.3	16.4
Mobile telephone services	2.254	2.363	2.435	2.514	2.601	4.8	3.0	3.2	3.5
CaTV services									
<b>Carrier services</b>	<b>4,814</b>	<b>4,963</b>	<b>5,1</b>	<b>5,278</b>	<b>5,477</b>	<b>3.1</b>	<b>2.8</b>	<b>3.5</b>	<b>3.8</b>
<b>Σύνολο ΤΠΕ</b>	<b>7,543</b>	<b>7,806</b>	<b>8,087</b>	<b>8,39</b>	<b>8,752</b>	<b>3.5</b>	<b>3.6</b>	<b>3.7</b>	<b>4,3</b>
<b>Σύνολο Πληροφορικής</b>	<b>1.882</b>	<b>1,936</b>	<b>2,028</b>	<b>2,156</b>	<b>2.314</b>	<b>2.9</b>	<b>4.7</b>	<b>6.3</b>	<b>7.3</b>
<b>Σύνολο Τηλεπικοινωνιών</b>	<b>5,661</b>	<b>5,869</b>	<b>6.059</b>	<b>6,233</b>	<b>6,438</b>	<b>3.7</b>	<b>3.2</b>	<b>2.9</b>	<b>3.3</b>

Πηγή: ΕΠΤΟ 2006

### 3.6. Μέγεθος και μεγέθυνση αγοράς ΤΠΕ ανά κατηγορία προϊόντος στην Ευρώπη

Εστιάζοντας περισσότερο την ανάλυση στην Ευρώπη, η μεγέθυνση της αγοράς ΤΠΕ ανά κατηγορία προϊόντος προκύπτει από τη σύνθεση δύο αντίροπων τάσεων.

**Σχήμα 3.7 : Ποσοστιαία μεγέθυνση αγοραίας αξίας ΤΠΕ στην Ε.Ε. ανά κατηγορία προϊόντος, 2005-2007**



Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

Πιο συγκεκριμένα διαπιστώνεται (Σχήμα 3.7) ότι τη μεγαλύτερη αύξηση σταθερά σε ολόκληρη την εξεταζόμενη περίοδο στην ευρωπαϊκή αγορά έχουν τα προϊόντα λογισμικού. Το 2005 καταγράφουν μεγέθυνση της τάξης του 5,5%, επίδοση που αναμένεται να εντείνουν περισσότερο το 2006 και 2007 (εκτίμηση 5,7-5.8%). Ο κύριος τομέας επενδύσεων σε λογισμικό στην Ευρώπη εξακολουθεί να είναι τα συστήματα υποδομής, με τη ζήτηση να προέρχεται κυρίως από διοικητικά συστήματα και δίκτυα, λογισμικό αποθήκευσης, αλλά και λογισμικό ασφάλειας. Τόσο ο εξοπλισμός σε Η/Υ, όσο και ο τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός, δείχνουν τάσεις επιβράδυνσης, ωστόσο για τη συνολική επιβράδυνση που καταγράφεται στον τομέα ΤΠΕ (3,2% το 2006 και 2,9% το 2007), υπεύθυνη είναι περισσότερο η πορεία των παρόχων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, λόγω της σταδιακής μείωσης των τηλεπικοινωνιακών τελών και του εντονότερου ανταγωνισμού στον τομέα.

Η Ιρλανδία και οι Ηνωμένες Πολιτείες επικρατούν στο εμπόριο υπηρεσιών λογισμικού και ΤΠΕ και είναι οι μεγαλύτεροι εξαγωγείς αγαθών λογισμικού. Στον ταχέως αναπτυσσόμενο τομέα των υπηρεσιών πληροφορικής και πληροφοριών οι εξαγωγές της Ιρλανδίας ανέρχονταν στα 10,4 δις δολάρια ΗΠΑ το 2002 σε σύγκριση με τα 6,9 δις δολάρια ΗΠΑ στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Η άλλη υποαγορά που φαίνεται να διατηρεί τη δυναμική της στην Ευρώπη είναι οι υπηρεσίες πληροφορικής που μεγεθύνθηκαν 4,3% το 2005 και αναμένεται να ισχυροποιήσουν αυτή την τάση το 2006 (εκτίμηση 5.0%) και το 2007 (5,3%) (Σχήμα 3.7). Σε ότι αφορά την πορεία της αγοράς του hardware, ο τομέας συνεχίζει να επιβραδύνεται και αναμένεται να αυξηθεί μόνο με 2,8% το 2008 και ακόμα χαμηλότερα (2,4%) το 2007 (Σχήμα 3.7).

### 3.6.1. Επενδύσεις σε ΤΠΕ

#### 3.6.1.1. Ευρώπη

Εστιάζοντας περισσότερο στον ευρωπαϊκό χώρο, εξετάζονται ορισμένα συγκριτικά στοιχεία για τις δαπάνες σε Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών για τις χώρες της Ευρώπης, αλλά και συγκριτικά στοιχεία για τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία.

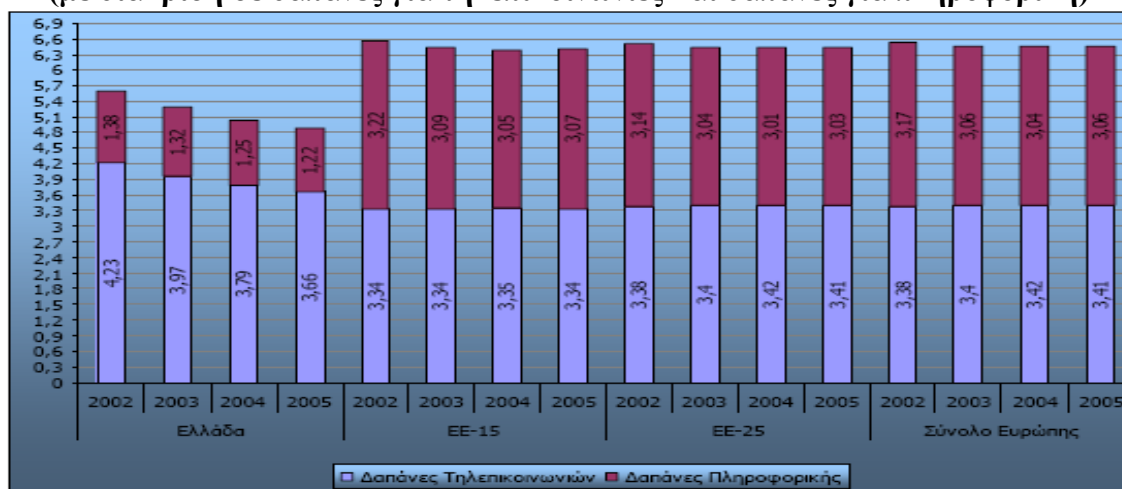
Από την εξέταση αυτών των μεγεθών για την πιο πρόσφατη περίοδο (2002-2005) προκύπτει μία μικρή υποχώρηση στο σύνολο της Ευρώπης των 25, η οποία απ' ότι φαίνεται από τη σταθερή εικόνα στις δαπάνες τηλεπικοινωνιών είναι αποτέλεσμα της υποχώρησης σε δαπάνες πληροφορικής. Στην Ε.Ε-25 το 2005 το 6,44% του ΑΕΠ διατέθηκε για επενδύσεις σε ΤΠΕ, έναντι 6,52% το 2002. επίδοση που δεν απέχει ιδιαίτερα από τις ΗΠΑ, αλλά απέχει περίπου μια εκατοστιαία μονάδα από την Ιαπωνία, παρά το γεγονός ότι είναι πτωτική η πορεία και σε αυτές τις χώρες. Δύο τάσεις φαίνεται να αναδεικνύονται στο ευρωπαϊκό περιβάλλον: από τη μία πλευρά οι πιο αναπτυγμένες αγορές ΤΠΕ όπως Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Φινλανδία και Σουηδία καταγράφουν ισχυρή πτωτική τάση, ενώ οι χώρες που βρίσκονται σε φάση οικονομικής σύγκλισης όπως η Εσθονία, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Σλοβακία και Σλοβενία, εμφανίζουν αξιοσημείωτη ανοδική τάση. Στο σύνολο των εξεταζόμενων χωρών η μεγαλύτερη άνοδος παρατηρείται στη Ρουμανία, στη Λετονία, στη Λιθουανία και στη Βουλγαρία, ενώ η πτώση είναι εντονότερη στη Νορβηγία, Ελβετία, ΗΠΑ και Ιαπωνία.

**Πίνακας 3.5 : Δαπάνες σε ΤΠΕ ως % του ΑΕΠ, 2002-2005  
(με διάκριση σε δαπάνες για τηλεπικοινωνίες)**

	Συνολικές Δαπάνες ΤΠΕ				Δαπάνες Τηλεπικοινωνιών			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
Αυστρία	6.51	6.41	6.32	6.27	3.40	3.39	3.36	3.29
Βέλγιο-Λουξεμβ.	6.63	6.45	6.33	6.27	3.55	3.51	3.43	3.37
Δανία	6.79	6.64	6.60	6.53	3.17	3.17	3.14	3.09
Φινλανδία	7.09	7.03	6.98	6.95	3.38	3.39	3.35	3.30
Γαλλία	6.15	6.00	5.96	5.98	2.68	2.66	2.65	2.63
Γερμανία	6.13	6.11	6.17	6.20	2.99	3.05	3.10	3.09
<b>Ελλάδα</b>	<b>5.60</b>	<b>5.28</b>	<b>5.04</b>	<b>4.88</b>	<b>4.23</b>	<b>3.97</b>	<b>3.79</b>	<b>3.66</b>
Ιρλανδία	5.89	5.59	5.45	5.26	3.59	3.47	3.36	3.20
Ιταλία	5.43	5.33	5.31	5.31	3.33	3.34	3.37	3.40
Ολλανδία	7.74	7.52	7.51	7.61	3.69	3.66	3.69	3.70
Πορτογαλία	7.22	7.29	7.28	7.41	5.02	5.12	5.15	5.23
Ισπανία	5.62	5.51	5.53	5.50	3.78	3.7	3.82	3.80
Σουηδία	9.17	8.81	8.65	8.60	4.30	4.28	4.26	4.16
Ην. Βασίλειο	8.33	8.10	7.99	7.98	3.87	3.83	3.77	3.75
Τσεχία	6.07	6.50	6.47	6.59	3.59	3.81	3.71	3.69
Εσθονία	8.08	8.87	9.63	9.72	5.89	6.56	6.91	6.86
Ουγγαρία	6.76	7.47	7.89	8.17	4.79	5.35	5.49	5.72
Λετονία	7.82	8.65	9.46	9.65	6.14	6.75	7.39	7.43
Λιθουανία	5.36	5.95	7.06	7.81	4.19	4.64	5.61	6.22
Πολωνία	5.33	6.34	6.78	7.22	3.95	4.67	4.86	5.03
Σλοβακία	6.66	6.47	6.44	6.63	4.59	4.42	4.28	4.37
Σλοβενία	4.53	5.02	5.25	5.34	2.96	3.24	3.34	3.36
<b>ΕΕ-25</b>	<b>6.52</b>	<b>6.44</b>	<b>6.43</b>	<b>6.44</b>	<b>3.38</b>	<b>3.40</b>	<b>3.42</b>	<b>3.41</b>
<b>ΕΕ-15</b>	<b>6.56</b>	<b>6.43</b>	<b>6.40</b>	<b>6.40</b>	<b>3.34</b>	<b>3.34</b>	<b>3.35</b>	<b>3.34</b>
Νορβηγία	6.13	5.77	5.58	5.28	2.51	2.40	2.31	2.13
Ελβετία	7.88	7.67	7.64	7.70	3.43	3.41	3.44	3.44
ΕΕ-15 + Νορβηγία Ελβετία	<b>6.59</b>	<b>6.43</b>	<b>6.40</b>	<b>6.40</b>	<b>3.33</b>	<b>3.34</b>	<b>3.35</b>	<b>3.34</b>
Βουλγαρία	7.66	7.81	8.92	9.87	6.34	6.39	7.40	8.07
Ρουμανία	5.65	6.12	7.48	8.16	4.56	4.87	5.88	6.29
<b>Σύνολο Ευρώπης</b>	<b>6.55</b>	<b>6.46</b>	<b>6.45</b>	<b>6.47</b>	<b>3.38</b>	<b>3.40</b>	<b>3.42</b>	<b>3.41</b>
ΗΠΑ	8.11	7.07	6.81	6.64	3.39	2.95	2.79	2.69
Ιαπωνία	7.77	7.53	7.59	7.65	4.28	4.15	4.19	4.20

Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

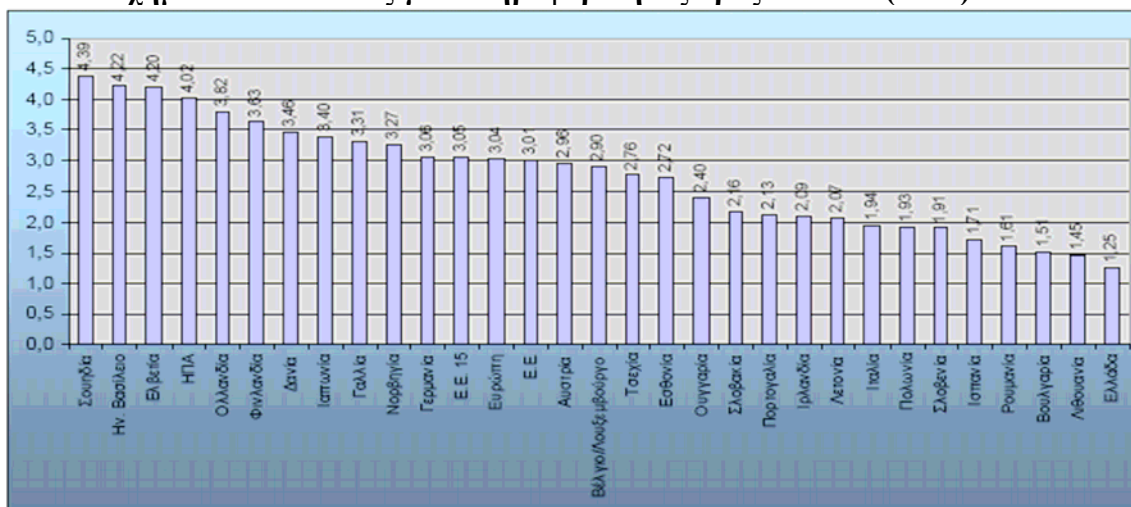
**Σχήμα 3.8 : Δαπάνες σε ΤΠΕ ως % του ΑΕΠ, 2002-2005**  
(με διάκριση σε δαπάνες για τηλεπικοινωνίες και δαπάνες για πληροφορική)



Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

Η Ελλάδα εμφανίζει τις χαμηλότερες δαπάνες για ΤΠΕ από όλες τις εξεταζόμενες χώρες. Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα έχει ταυτόχρονα ένα υψηλό ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης με αποτέλεσμα το ΑΕΠ να κινείται ταχύτερα των επενδύσεων, αυτό συμβαίνει και σε άλλες χώρες που δεν φαίνεται να επηρεάζονται από αυτήν την τεχνική λεπτομέρεια, γεγονός που μπορεί να σημαίνει ότι άλλες χώρες με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης εμφανίζουν ταχεία άνοδο των επενδύσεων σε ΤΠΕ. Στην Ελλάδα η κατά κεφαλήν δαπάνη για ΤΠΕ το 2005 ανήλθε στα 758 δις ευρώ, με τον μέσο ευρωπαϊκό όρο να αγγίζει τα 1376 δις ευρώ. Για το κομμάτι της πληροφορικής το 2005 οι αντίστοιχες δαπάνες ανήλθαν στα 190 δις ευρώ (ευρωπαϊκός μέσος όρος τα 630 δις ευρώ), ενώ για τηλεπικοινωνίες η δαπάνη το 2005 διαμορφώθηκε στα 568 δις ευρώ, (ευρωπαϊκός μέσος όρος τα 703 δις ευρώ). Επιπλέον πρέπει να επισημανθεί μία σημαντική δομική διαφοροποίηση της Ελλάδας σε σχέση με άλλες χώρες καθώς – όπως συμβαίνει και σε όρους αγοράς – η σχέση τηλεπικοινωνιών / πληροφορικής είναι 3:1, καθώς οι δαπάνες σε τηλεπικοινωνίες αποτελούν το 75% των συνολικών δαπανών σε ΤΠΕ. Στην Ε.Ε.-25 και την Ε.Ε.-15 η αντίστοιχη σχέση είναι περίπου 53-47%, με την Ελλάδα να εμφανίζει δομή δαπανών αντίστοιχη της Βουλγαρίας, Ρουμανίας, Λετονίας, και Λιθουανίας.

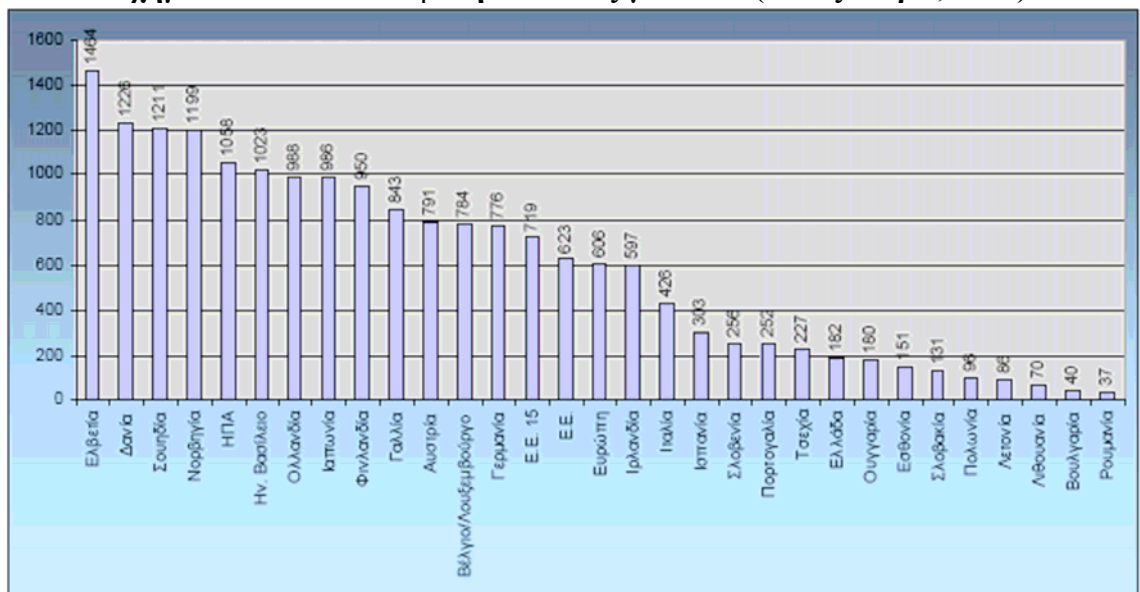
**Σχήμα 3.9 : Δαπάνες για Πληροφορική ως προς το ΑΕΠ (2004) σε %**



Πηγή: ΕΙΤΟ 2006



**Σχήμα 3.10 : Κατά κεφαλήν δαπάνες για ΤΠΕ (σε δις Ευρώ, 2004)**



Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

### 3.7. Διεθνές Εμπόριο του Τομέα ΤΠΕ

#### 3.7.1. Συνεισφορά του τομέα ΤΠΕ στο Διεθνές Εμπόριο

Το εμπόριο αγαθών ΤΠΕ σημείωσε μεγάλη ανάπτυξη το 2000 όταν και συνέβη μία παγκόσμια άνοδος της ζήτησης για σχετικά προϊόντα / υπηρεσίες, αλλά υπέστη δραματική πτώση την αμέσως επόμενη περίοδο. Συγκριτικά με τις υπόλοιπες κατηγορίες του εμπορίου, το εμπόριο των αγαθών ΤΠΕ μάλλον δέχτηκε το πιο σοβαρό πλήγμα. Παρόλ' αυτά, οι προβλέψεις για ανανέωση στο εμπόριο των αγαθών και υπηρεσιών ΤΠΕ είναι ευοίωνες, καθοδηγούμενες κυρίως από τη γενικότερη διεύρυνση του παγκόσμιου εμπορίου, τη μεγάλη ανάπτυξη του παγκόσμιου ΑΕΠ, την ταχύτατη ανάπτυξη του εμπορίου της Κίνας, αλλά και τις ραγδαία αναπτυσσόμενες τεχνολογικές εξελίξεις που επιτρέπουν την εμφάνιση νέων προϊόντων και υπηρεσιών πληροφορικής και επικοινωνιών.

Πράγματι το 2005 η παγκόσμια οικονομία διατήρησε εξαιρετική δυναμική ανάπτυξης (ρυθμός μεγέθυνσης του παγκόσμιου ΑΕΠ 4,6% έναντι 5,1% το 2004) και παρά τις αντίξοες συνθήκες που δημιουργούνται από τις υψηλότερες τιμές του πετρελαίου και τη σφικτή νομισματική πολιτική διεθνώς, η δραστηριότητα θα παραμείνει και το 2006 σε υψηλά επίπεδα. Έτσι, ο ρυθμός ανάπτυξης διατηρείται στο 4,6%, σύμφωνα με τις εαρινές προβλέψεις της Ευρ. Επιτροπής, με μικρή επιβράδυνση το 2007 (4,3%). Οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας τα τελευταία χρόνια συνδέονται άμεσα, με την επιτάχυνση του παγκόσμιου εμπορίου, του οποίου ο ρυθμός ανάπτυξης προβλέπεται ότι θα ανέβει στο 7-8% το 2006 και 2007 από 6,6% το 2005. (Πίνακας 3.6)

**Πίνακας 3.6 : Εξέλιξη ΑΕΠ και συνολικού εμπορίου  
(Ετήσια % μεταβολή, σε πραγματικές τιμές)**

	2004	2005	2006	2007
<b>ΑΕΠ</b>				
ΗΠΑ	4,2	3,5	3,2	2,7
Ιαπωνία	2,3	2,7	2,8	2,4
Ασία (εκτός Ιαπωνίας)	8,1	7,9	7,7	7,5
εκ των οποίων				
Κίνα	10,1	9,9	9,5	9,0
Ευρωζώνη	2,0	1,3	2,1	1,8
ΕΕ-25	2,4	1,6	2,3	2,2
Κοινοπολιτεία Ανεξάρτητων Κρατών (CIS)	8,4	6,7	6,5	6,3
εκ των οποίων				
Ρωσία	7,2	6,4	6,1	5,9
Λατινική Αμερική	5,5	4,3	4,3	3,7
Παγκόσμια οικονομία	5,1	4,6	4,6	4,3
Παγκόσμια οικονομία (εκτός ΕΕ-25)	5,8	5,4	5,2	4,9
<b>Παγκόσμιο Εμπόριο</b>				
Παγκόσμιες εισαγωγές	11,3	7,1	8,5	7,1
Παγκόσμιες εισαγωγές (εκτός ΕΕ-25)	13,3	8,2	9,8	8,2
Εξαγωγές εκτός ΕΕ-25	12,1	9,0	9,8	8,1

Πηγή: European Commission, Economic Forecasts, Spring 2006.

Όπως φαίνεται από το πίνακα 3.7 υπάρχουν χώρες οι οποίες διατήρησαν τη δυναμική τους και μετά το 2000, συνεχίζοντας δηλαδή να διευρύνουν το μερίδιο των αγαθών ΤΠΕ στο συνολικό τους εμπόριο όπως η Τσεχία και Σλοβακία, αλλά και χώρες οι οποίες παρουσίασαν μικρή μόνο κάμψη (Ιαπωνία, Φιλανδία, κ.α). Η Ιρλανδία παραμένει σε ολόκληρη την εξεταζόμενη περίοδο η χώρα με τη μεγαλύτερη συμμετοχή του εμπορίου ΤΠΕ στο συνολικό της εμπόριο (32% το 2002, ενώ έφτασε ακόμα και στο 37,5% το 2001), ενώ υψηλό αντίστοιχο μερίδιο έχει και η Κορέα (27,8% το 2002), την οποία συναγωνίζεται όμως η Ουγγαρία (περίπου στο 24,5%). Στην Ελλάδα μετά την άνοδο στο 7,2% του συνολικού εμπορίου που καταγράφεται το 2000, το μερίδιο των αγαθών ΤΠΕ περιορίζεται στο 5,9% το 2002.

Όπως πάντως διαπιστώθηκε και προηγουμένα, το παγκόσμιο εμπόριο αυξάνεται με ρυθμό διπλάσιο από το ρυθμό του ΑΕΠ και το εμπόριο αγαθών και υπηρεσιών ΤΠΕ αυξάνεται με ακόμα πιο γρήγορο ρυθμό καθώς ωθούνται από την ισχυρότερη παγκόσμια οικονομία και το κινέζικο εμπόριο.

Το σχετικό εμπόριο αυξάνεται γρηγορότερα από τις αντίστοιχες δαπάνες και την παραγωγή. Το εμπόριο αγαθών ΤΠΕ αυξάνεται με ρυθμό σχεδόν διπλάσιο από τις συνολικές συναλλαγές εμπορευμάτων, ενώ οι υπηρεσίες ΤΠΕ αυξάνονται ακόμα γρηγορότερα. Η παγκόσμια πιο ορθολογική οργάνωση της παραγωγής επέφερε την εξειδίκευση των χωρών σε μικρότερο φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών. Το ενδοκλαδικό εμπόριο δείχνει ότι ο τομέας αγαθών ΤΠΕ εξειδικεύεται συνεχώς, ενώ και οι ενδοεταιρικές εμπορικές συναλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο είναι υψηλές. Όπως συμβαίνει σε πλήθος δραστηριοτήτων από διάφορους κλάδους (ένδυσης, κλωστοϋφαντουργία, κτλ) έτσι και στον τομέα των ΤΠΕ, οι εταιρείες προχωρούν στην εξωτερική συσκευασία δραστηριοτήτων (π.χ ανάπτυξη λογισμικού) σε τρίτες χώρες χαμηλού κόστους, οι οποίες έτσι σταδιακά εξειδικεύονται και αυξάνουν τη συμμετοχή τους στο διεθνές εμπόριο.

**Πίνακας 3.7 : Εμπόριο αγαθών ΤΠΕ ως ποσοστό του εμπορίου του συνόλου των αγαθών, 1996-2002 (σε %)**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Αυστραλία	9,3	9,1	8,9	9,7	10,1	8,9	8,2
Αυστρία	6,8	7,7	8,5	9,2	10,0	9,8	9,5
Βέλγιο	5,5	5,6	5,9	6,2	6,9	7,2	5,6
Καναδάς	9,9	10,0	9,9	9,9	11,3	9,0	7,7
Τσεχία	7,4	7,0	7,6	7,6	9,8	11,5	13,4
Δανία	9,1	9,7	9,7	10,2	10,8	10,3	11,6
Φινλανδία	14,2	15,8	18,2	19,7	22,5	19,8	19,3
Γαλλία	9,8	10,6	11,4	11,4	12,6	11,1	9,8
Γερμανία	9,2	9,5	10,1	10,9	12,4	12,0	11,4
Ελλάδα	3,7	4,8	6,1	7,1	7,2	6,4	5,9
Ουγγαρία	7,3	17,0	19,5	22,2	25,6	24,3	24,5
Ισλανδία	4,2	4,4	5,0	5,1	6,4	4,7	4,6
Ιρλανδία	26,9	29,2	29,6	32,5	34,3	37,5	32,0
Ιταλία	6,8	6,8	7,0	7,3	7,6	7,2	6,4
Ιαπωνία	19,9	19,8	20,1	20,7	22,2	20,3	19,9
Κορέα	18,7	21,8	23,6	27,8	30,2	26,5	27,8
Λουξεμβούργο	-	-	-	12,2	13,0	16,0	12,8
Μεξικό	16,8	17,5	19,1	20,6	22,2	23,1	21,1
Ολλανδία	14,7	17,1	19,9	21,9	23,5	21,2	18,1
Νέα Ζηλανδία	6,4	6,4	6,9	6,9	7,3	6,1	5,9
Νορβηγία	5,3	5,7	6,6	6,4	5,4	5,5	5,1
Πολωνία	5,9	6,6	7,5	8,2	8,1	8,0	7,7
Πορτογαλία	6,8	6,9	7,7	8,5	8,5	9,2	8,5
Σλοβακία	..	6,1	6,4	6,2	5,9	6,6	6,6
Ισπανία	6,9	6,7	7,1	7,7	7,7	7,2	6,5
Σουηδία	13,7	15,2	15,6	16,6	17,9	13,2	11,5
Ελβετία	7,2	7,3	7,5	8,1	8,4	7,5	6,5
Τουρκία	4,6	5,3	6,7	8,4	8,7	6,1	6,4
Ην. Βασίλειο	16,0	15,2	16,8	17,7	19,8	17,2	15,8
ΗΠΑ	19,2	19,4	18,9	19,7	20,8	18,3	17,4
ΟΟΣΑ	13,1	13,7	14,1	15,1	16,6	14,9	13,9

Πηγή: OECD ITS database

Παρά την ύφεση πάντως που παρουσίασε το εμπόριο αγαθών ΤΠΕ κατά την τριετία 2000-2002, οι επιπτώσεις της παρουσιάζονται μάλλον άνισες σε κάθε χώρα (Σχήμα 3.11).

**Σχήμα 3.11 : Ποσοστιαία μεταβολή στο εμπόριο ΤΠΕ ανά χώρα (2000-2002)**





## 3.7.2. Εμπόριο Αγάθων ΤΠΕ

### 3.7.2.1. Ευρώπη

Εστιάζοντας στην Ευρώπη το εμπορικό έλλειμμα σε σχέση με Τεχνολογίες Πληροφοριών και Τηλεπικοινωνιών ανήλθε στα 36 δισεκ. ευρώ το 2004. Οι εξαγωγές ήταν 127 δισεκ. ευρώ και οι εισαγωγές 164 δισεκ. ευρώ (Πίνακες 3.8, 3.9).

**Πίνακας 3.8 : Εμπόριο της Ε.Ε. ανά χώρα**

(μηχανές γραφείου και εξοπλισμός επεξεργασίας ηλεκτρονικών δεδομένων, 2004, εκατ. Ευρώ)

		Ευρώπη 25	Υπόλοιπη Ευρώπη*	ΗΠΑ	Ιαπωνία	Υπόλοιπος Κόσμος	Σύνολο
Ευρώπη 25	Ισοζύγιο	5,343	4,130	-5,151	-5,075	-34,204	-34,956
Γαλλία		-5,934	164	-395	-306	-1,480	-7,951
Γερμανία		3,362	1,594	-895	-2,068	-7,680	-5,687
Ιταλία		-4,834	18	-9	-121	-697	-5,642
Ισπανία		-3,661	8	-30	-48	-390	-4,121
Ην. Βασίλειο		-3,452	366	-1,258	-559	-3,765	-8,669

\* Περιλαμβάνει τη Νορβηγία, την Ελβετία, τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία

Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

**Πίνακας 3.9 : Εμπόριο της Ε.Ε. ανά χώρα**  
(εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών, 2004, εκατ. Ευρώ)

		Ευρώπη 25	Υπόλοιπη Ευρώπη*	ΗΠΑ	Ιαπωνία	Υπόλοιπος Κόσμος	Σύνολο
Ευρώπη 25	Ισοζύγιο	-1,695	371	-844	-298	1,074	-1,391
Γαλλία		-32	27	-28	-25	163	105
Γερμανία		-125	86	4	-95	637	508
Ιταλία		-442	16	-39	-26	-7	-498
Ισπανία		-855	5	-32	-15	-64	-961
Ην. Βασίλειο		-397	47	-533	-50	-889	-1822

\* Περιλαμβάνει τη Νορβηγία, την Ελβετία, τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία

Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

### 3.7.2.2. Εξοπλισμός επικοινωνιών

Η ανάπτυξη του Διαδικτύου και η ραγδαία εξάπλωση των κινητών επικοινωνιών μετέτρεψαν τον εξοπλισμό επικοινωνιών στο πιο ταχέως αναπτυσσόμενο κομμάτι του εμπορίου ΤΠΕ. Κατά τη περίοδο 1996 και 2003, οι συνολικές εξαγωγές εξοπλισμού των χωρών του ΟΟΣΑ αυξάνονταν κατά 7,5% ετησίως και οι εισαγωγές κατά 8,9%. (Πίνακας 3.10).

Κατά την περίοδο 1996-2000, οι εξαγωγές εξοπλισμού τηλεπικοινωνιών των χωρών του ΟΟΣΑ αυξήθηκαν κατά 19% το χρόνο, αλλά μεταξύ των ετών 2000 και 2002 μειώθηκαν κατά 11% το χρόνο, με αποτέλεσμα η μέση αύξηση να προσδιορίζεται στο 7,9%. Το 2002, ο εξοπλισμός επικοινωνιών αποτελούσε περισσότερο από το 18% των συνολικών

εξαγωγών των χωρών του ΟΟΣΑ σχετικά με τα αγαθά ΤΠΕ. Οι έντονες αυξητικές τάσεις στο ποσοστό του εμπορίου που αφορά στον εξοπλισμό τηλεπικοινωνιών, αποκαλύπτουν τις επιπτώσεις των “dot com” και των σχετικών με αυτές επενδύσεων, οι οποίες ξεκίνησαν εκρηκτικά για να οδηγηθούν τελικά στην επακόλουθη ύφεση. Από την άλλη πλευρά, οι εισαγωγές εξοπλισμού αυξήθηκαν με 9,5%, την ίδια περίοδο κάτι που ερμηνεύει και τη διεύρυνση του ισοζυγίου που αναφέρθηκε προηγουμένα.

**Πίνακας 3.10 : Εμπόριο εξοπλισμού επικοινωνιών στις χώρες του ΟΟΣΑ, 1996-2003**  
(εκατ US\$ & % αύξηση)

	Εξαγωγές					Εισαγωγές				
	1996	1999	2002	2003	CAGR	1996	1999	2002	2003	CAGR
Αυστραλία	446	478	308	459	0,4	2 108	3 103	2 772	3 407	7,1
Αυστρία	379	592	929	1 181	17,6	1 140	2 273	1 909	2 226	10,0
Βέλγιο	2 733	2 968	3 044	3 507	3,6	2 086	3 101	3 238	3 421	7,3
Καναδάς	3 722	6 062	4 609	4 333	2,2	4 185	6 146	6 365	6 488	6,5
Τσεχία	132	217	1 136	1 414	40,3	872	783	1 023	1 322	6,1
Δανία	1 048	1 751	2 813	2 253	11,6	1 361	1 810	2 650	2 266	7,6
Φινλανδία	4 088	7 227	8 277	9 270	12,4	885	1 327	1 667	2 003	12,4
Γαλλία	6 185	10 613	9 919	9 283	6,0	4 952	7 312	6 958	7 853	6,8
Γερμανία	9 846	13 171	16 549	16 474	7,6	8 028	10 503	13 900	14 286	8,6
Ελλάδα	69	172	228	253	20,3	505	1 207	994	1 300	14,5
Ουγγαρία	163	941	4 454	6 177	68,0	488	977	1 765	2 611	27,1
Ισλανδία	0,01	0,2	1	0,5	72,1	55	79	57	71	3,8
Ιρλανδία	782	3 543	2 254	1 295	7,5	620	1 939	1 855	1 304	11,2
Ιταλία	2 905	3 582	3 291	3 278	1,7	3 647	6 241	6 091	6 970	9,7
Ιαπωνία	10 854	12 129	11 003	15 141	4,9	7 795	7 357	8 238	8 551	1,3
Κορέα	5 887	7 819	16 220	23 024	21,5	2 546	2 662	3 414	3 729	5,6
Λουξεμβούργο	..	229	551	285	5,6	..	347	569	434	5,7
Μεξικό	7 281	12 279	16 487	14 069	9,9	2 499	5 383	5 731	6 088	13,6
Ολλανδία	2 794	4 174	2 958	5 129	9,1	3 416	6 208	5 141	6 157	8,8
Νέα Ζηλανδία	100	94	86	125	3,2	529	618	448	541	0,3
Νορβηγία	545	615	508	582	0,9	951	1 140	1 022	1 153	2,8
Πολωνία	260	750	1 434	1 686	30,6	927	1 796	1 713	1 871	10,5
Πορτογαλία	635	870	781	939	5,7	687	1 199	1 079	1 178	8,0
Σλοβακία	..	130	197	198	5,0	..	225	357	426	3,1
Ισπανία	1 879	2 431	2 626	3 223	8,0	3 520	5 511	4 628	5 574	6,8
Σουηδία	8 476	12 654	7 578	7 600	-1,5	2 564	3 488	3 083	3 501	4,6
Ελβετία	668	671	631	656	-0,3	1 484	1 888	1 666	1 815	2,9
Τουρκία	333	763	1 580	1 953	28,8	761	2 211	918	1 217	6,9
Ην. Βασίλειο	9 939	13 507	17 423	13 328	4,3	8 975	12 802	11 888	13 750	6,3
ΗΠΑ	19 027	24 412	21 523	20 354	1,0	22 205	35 558	47 380	51 944	12,9
ΟΟΣΑ	101 177	144 846	159 396	167 472	7,5	89 789	135 195	148 517	163 459	8,9
ΕΕ-15	51 758	77 486	79 220	77 299	5,9	42 385	65 268	65 648	72 224	7,9

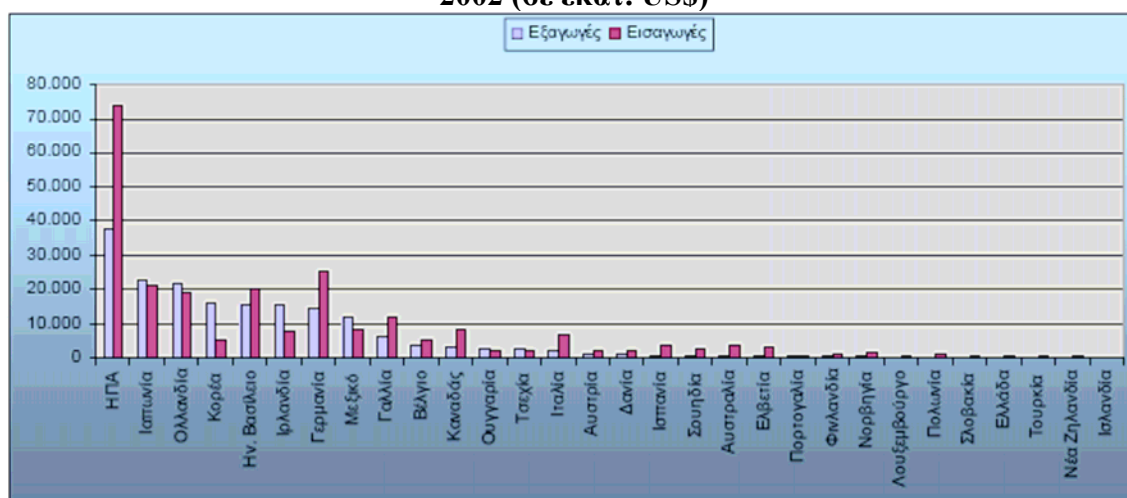
CAGR: Συσσωρευτικός Ετήσιος Ρυθμός Αυξήσεων  
Πηγή: OECD ITS

### 3.7.2.3. Υπολογιστές και σχετικός εξοπλισμός

Οι υπολογιστές και ο σχετικός εξοπλισμός αποτελούν το μεγαλύτερο τομέα του εμπορίου αγαθών ΤΠΕ στην περιοχή του ΟΟΣΑ, με αξία US\$213 δισεκ το 2002. Οι εξαγωγές των χωρών του ΟΟΣΑ αντιστοιχούν σε US\$183 δισεκ, με το έλλειμμα να παρουσιάζει αυξητική τάση από το 1996 και μετά, καθώς η παραγωγή και η συναρμολόγηση κατευθύνονταν σε χώρες μη-μέλη, χαμηλότερου εργατικού κόστους. Το 2002 οι μεγαλύτεροι εξαγωγείς υπολογιστών και συναφούς εξοπλισμού ήταν οι ΗΠΑ, Ιαπωνία, Ολλανδία, Κορέα, Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιρλανδία. Αυτό που διαπιστώνεται είναι ότι μεταξύ 1996 και 2002, οι χώρες του ΟΟΣΑ που εμφανίζουν μεγάλες ετήσιες αυξήσεις στις εξαγωγές υπολογιστών και εξοπλισμού, είναι ένα μίγμα μικρότερων οικονομιών και οικονομιών που στρέφονται περισσότερο στην παραγωγή εξοπλισμού υπολογιστών. Σε αρκετές περιπτώσεις, κινητήριος μοχλός είναι οι Άμεσες Ξένες Επενδύσεις που γίνονται σε

χώρες όπως Ουγγαρία, Τσεχία, Πορτογαλία, Ελλάδα, Μεξικό, Κορέα, Αυστρία και Τουρκία.

**Σχήμα 3.13 : Εμπόριο Υπολογιστών & σχετικού εξοπλισμού στις χώρες του ΟΟΣΑ, 2002 (σε εκατ. US\$)**



Πηγή: OECD ITS database

### 3.7.3. Εμπόριο Εξοπλισμού ΤΠΕ

Στον πίνακα 3.11 παρουσιάζονται ειδικότερα στοιχεία για το εμπόριο hardware στο σύνολο της Ε.Ε., για την περίοδο 2002-2004. Ωστόσο στα δεδομένα υπάρχει μία μορφή ασυνέχειας αφού για το 2004 τα στοιχεία αφορούν την Ε.Ε-25 μελών, ενώ τα στοιχεία της περιόδου 2002-2003 αναφέρονται στα 15 παλαιότερα μέλη, κάτι που σημαίνει ότι οι μεγάλες αυξήσεις σε εισαγωγές / εξαγωγές είναι περισσότερο τεχνικές. Ακόμα και με αυτόν τον τρόπο το εμπορικό έλλειμμα παρουσιάζει διεύρυνση το 2004 και ξεπερνά τα 36,3 δισεκ. ευρώ. Η Ευρώπη πάντως σταδιακά περιορίζει τις εισαγωγές της από τρίτες χώρες – που αποτελούσαν το 91% του συνόλου το 2002 – και πλέον – με την είσοδο των νέων μελών προσδιορίζεται στο 82%, ωστόσο ταυτόχρονα μειώνει τις εξαγωγές της σε τρίτες χώρες, κάτι που αποτυπώνει την έλλειψη ανταγωνιστικότητας της σε σχέση με ΗΠΑ και Ιαπωνία.

**Πίνακας 3.11 : Εμπόριο εξοπλισμού ΤΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση (σε δισεκ ευρώ)**

	2002	2003	2004
Εισαγωγές μεταξύ κρατών μελών (εσωτερ. ΕΕ)	76,53	57,29	89,80
Εισαγωγές μεταξύ κράτους μέλους και μη μέλους (εξωτερ.ΕΕ)	69,94	48,77	74,03
<b>Σύνολο εισαγωγών</b>	<b>146,46</b>	<b>106,05</b>	<b>163,8</b>
Εξαγωγές μεταξύ κρατών μελών	81,73	53,19	93,45
Εξαγωγές μεταξύ κράτους μέλους και μη μέλους	39,32	20,33	34,03
<b>Σύνολο εξαγωγών</b>	<b>121,04</b>	<b>73,52</b>	<b>127,48</b>
Εξωτερικές εξαγωγές / Εσωτερικές εξαγωγές	48,1%	38,2%	36,0%
Εξωτερικές εξαγωγές / Εσωτερικές εξαγωγές	91,4%	85,1%	82,4%
Εμπορικό ισοζύγιο	-25,42	-32,53	-36,35
Εξωτερικό εμπορικό ισοζύγιο	30,62	-28,43	-39,99

Πηγή: ΕΙΤΟ 2006

### 3.7.4. Εμπόριο Υπηρεσιών ΤΠΕ

Στον τομέα των υπηρεσιών ΤΠΕ, διαπιστώνεται καταρχάς ότι οι επιπτώσεις της ύφεσης του αντίστοιχου εμπορίου είναι ανισοβαρείς σε σχέση με τα αγαθά ΤΠΕ. Το εμπόριο των υπηρεσιών φαίνεται να περιορίζεται χρονικά ωρύτερα από το εμπόριο των αγαθών. Η διάκριση που συνήθως γίνεται αναφέρεται σε δύο κατηγορίες υπηρεσιών: τις τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες και τις υπηρεσίες που σχετίζονται με την πληροφορική και τους Η/Υ (υπηρεσίες πληροφορικής). Πιο συγκεκριμένα το εμπόριο των χωρών του ΟΟΣΑ σε υπηρεσίες επικοινωνιών εμφανίζει ανάπτυξη 2% το χρόνο κατά το έτος 1999, προτού πέσει στο 1% το 2000. Παρομοίως, το εμπόριο σε υπηρεσίες πληροφορικής αυξήθηκε περισσότερο από 20% το χρόνο κατά το 1999, πριν υποχωρήσει στο 7,7% το 2000 και στο 8% το 2001. Οι υπηρεσίες ΤΠ στην Ευρώπη κατέγραψαν άνοδο της τάξεως του 4,3% το 2005 και υπολογίζεται το 2006 να ισχυροποιηθεί αυτή η τάση με επιπρόσθετη αύξηση 5%.

**Πίνακας 3.12 : Εμπόριο υπηρεσιών ΤΠΕ (1996-2002) σε εκατ. US\$**

	Επικοινωνίες		Υπολογιστές & Πληροφορική		Επικοινωνίες		Υπολογιστές & Πληροφορική	
	Εξαγωγές 1996	Εισαγωγές 1996	Εξαγωγές 1996	Εισαγωγές 1996	Εξαγωγές 2002	Εισαγωγές 2002	Εξαγωγές 2002	Εισαγωγές 2002
Αυστραλία	752	843	167	173	570	810	596	519
Αυστρία	338	361	83	172	633	431	139	280
Βέλγιο/Λουξεμβο ύργο	1274	448	1320	680	2238	1311	1918	1558
Καναδάς	1282	1243	788	529	1356	1313	1960	883
Τσεχία	77	64	28	22	172	262	142	121
Δανία	-	-	-	-	-	-	-	-
Φινλανδία	155	194	888	615	232	255	503	372
Γαλλία	582	417	509	482	2262	1725	1190	1153
Γερμανία	2025	2692	1602	2379	1409	3381	5162	6096
Ελλάδα	71	78	362	55	207	264	80	183
Ουγγαρία	42	24	93	58	124	118	194	155
Ισλανδία	23	24	17	2	8	37	39	3
Ιρλανδία	-	-	-	-	1162	468	10377	545
Ιταλία	536	944	207	590	983	2569	383	1055
Ιαπωνία	1378	1869	1223	2443	745	914	1140	2149
Κορέα	643	706	6	76	422	774	20	124
Μεξικό	846	-	-	-	557	197	-	-
Ολλανδία	648	668	638	651	1494	1540	1416	1580
Νέα Ζηλανδία	-	-	29	58	175	147	96	101
Νορβηγία	216	172	122	149	330	220	298	589
Πολωνία	315	203	28	135	164	188	99	272
Πορτογαλία	281	172	41	112	248	217	76	185
Σλοβακία	20	19	8	16	58	43	71	80
Ισπανία	642	443	1279	976	922	1022	2483	1570
Σουηδία	211	161	153	152	623	576	1469	865
Ελβετία	516	727	-	-	823	870	-	-
Τουρκία	-	74	-	-	-	72	-	-
Ην. Βασίλειο	1649	2091	1701	520	2912	3035	4463	1664
ΗΠΑ	3543	8792	2775	422	4372	4546	6930	4193
Σύνολο	-	-	-	-	25729	27835	-	-

Πηγή: OECD/Eurostat Statistics on International Trade in Services

Στις υπηρεσίες επικοινωνιών, οι ΗΠΑ ήταν ο σημαντικότερος παράγοντας στις εμπορικές ροές, αφού αποτελεί την κυρίαρχη αγορά τόσο από πλευρά εξαγωγών, όσο και εισαγωγών υπηρεσιών το 2002 μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ. Άλλοι μεγάλοι εξαγωγείς ήταν το 2002 το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία, το Βέλγιο, η Ολλανδία, η Γερμανία, ο Καναδάς και η

Ιρλανδία, ενώ οι μεγάλες χώρες όπως Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ιταλία εμφανίζονται με σημαντικές εισαγωγές. Οι εξαγωγές από το σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ αναφορικά με υπηρεσίες επικοινωνιών αυξάνονταν 6.9% ετησίως μεταξύ 1996 και 2002 με σημαντικές πάντως διαφοροποιήσεις μεταξύ των εξεταζόμενων χωρών. Στην πλευρά των υπηρεσιών πληροφορικής κατά το 2002, 13 χώρες του ΟΟΣΑ κατέγραψαν εμπορικό πλεόνασμα με την Ιρλανδία να κυριαρχεί, ακολουθούμενη από το Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ. Αντίθετα Ιαπωνία και Γερμανία είχαν σημαντικά εμπορικά ελλείμματα (Πίνακας 3.12 ).

### 3.8. Εργασιακές Σχέσεις στον τομέα ΤΠΕ

#### 3.8.1. Δεδομένα και αριθμοί στον τομέα ΤΠΕ

Το ΑΕΠ κατά το έτος 1997 ανερχόταν σε 32723 δις δραχμές. Η δαπάνη για αγαθά και υπηρεσίες του τομέα ΤΠΕ στην Ελλάδα ανήλθαν κατά το 1997 σε 6% περίπου του ΑΕΠ, ήτοι σε 1963 δις δραχμές. Από αυτή την δαπάνη, τα 896 δις ήταν δαπάνες για τηλεπικοινωνίες, άρα η δαπάνη για προϊόντα ΤΠΕ της μεταποίησης ανήλθε σε 1067 δις δραχμές. Στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών απασχολούνται 22741 άτομα (1997). Κάνοντας την υπόθεση ότι η παραγωγικότητα της εργασίας στην παραγωγή προϊόντων ΤΠΕ στην μεταποίηση είναι ίση με την παραγωγικότητα στις τηλεπικοινωνίες, η απασχόληση στην μεταποίηση θα πρέπει να ανέρχεται σε 12690 άτομα. Επομένως, στο σύνολο του τομέα ΤΠΕ η απασχόληση εκτιμάται σε 35430 άτομα, που ισοδυναμεί σε 1,1% της απασχόλησης του επιχειρηματικού τομέα. Επειδή, ωστόσο, ο αγροτικός τομέας στην Ελλάδα απασχολεί μεγάλο ποσοστό της συνολικής απασχόλησης, η εκτίμηση αυτή (1,1%) υποτιμά την σημασία του τομέα ΤΠΕ στην Ελλάδα. Έτσι, στον αστικό επιχειρηματικό τομέα, το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται σε 1,5% περίπου. Αξιοσημείωτο είναι ότι το ποσοστό αυτό είναι το μικρότερο στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αντίστοιχα μικρός είναι και ο αριθμός των επιχειρήσεων του τομέα. Δεσπόζουν ορισμένες μεγάλες επιχειρήσεις όπως ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΟΤΕ), οι επιχειρήσεις κινητής τηλεφωνίας και η Ιντρακόμ. Χαρακτηριστικό της αδυναμίας του τομέα στην Ελλάδα, είναι το γεγονός ότι οι εισαγωγές βιομηχανικών προϊόντων ΤΠΕ καλύπτουν το 60% περίπου της εγχώριας κατανάλωσης

#### 3.8.2. Συνεισφορά των επενδύσεων σε ΤΠΕ στην οικονομική μεγέθυνση

Στη σύγχρονη εποχή οι διαμορφωτές πολιτικής έχουν αναγνωρίσει ότι οι ΤΠΕ παρέχουν βασικά στοιχεία για την οικονομική πρόοδο, συμβάλλουν στη παγκόσμια ένταξη και ενισχύουν την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και τη διαφάνεια του δημόσιου τομέα. Υπάρχει επίσης μια αμοιβαία συμφωνία ότι οι χώρες οι οποίες επιθυμούν την ενδυνάμωση του επενδυτικού κλίματος στο εσωτερικό τους, οφείλουν να βελτιώσουν την ποιότητα των υποδομών ΤΠΕ που μπορούν να προσφέρουν. Οι ΤΠΕ είναι κρίσιμες για τον περιορισμό της φτώχειας, σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, καθώς μπορούν να οδηγήσουν την οικονομία μιας χώρας σε μεγαλύτερες αποδόσεις, να βελτιώσουν τις υπηρεσίες υγείας και παιδείας, και να δημιουργήσουν νέες πηγές εισοδήματος και εργασίας.

### 3.9. Οι ΤΠΕ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία

Οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) εξακολουθούν να διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην παγκόσμια οικονομία. Η συμμετοχή του τομέα των ΤΠΕ στην οικονομική δραστηριότητα αυξάνεται και οι ΤΠΕ είναι σημαντικοί παραγωγικοί πόροι που επηρεάζουν τις οικονομικές επιδόσεις.

#### 3.9.1. Οι κορυφαίες επιχειρήσεις ΤΠΕ και Διαδικτύου είναι και πάλι προσοδοφόρες

Τα συνολικά έσοδα των 250 κορυφαίων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΤΠΕ μειώθηκαν ελαφρά κατά το 2001-2002, αλλά το 2003 σημείωσαν εκ νέου κέρδη ύστερα από μεγάλες απώλειες κατά το 2001 και κυρίως το 2002. Κατά την τριετία 2000-2003 τα έσοδα των επιχειρήσεων υπηρεσιών λογισμικού, τεχνολογίας της πληροφορίας (ΤΠ) και τηλεπικοινωνιών αυξήθηκαν κατά πάνω από 5% ετησίως, ενώ τα έσοδα του κλάδου των επικοινωνιακών εξοπλισμών μειώθηκαν δραματικά. Οι επιχειρήσεις των Ηνωμένων Πολιτειών αντιπροσωπεύουν το 40% της δραστηριότητας στις χώρες του ΟΟΣΑ, η δε Ευρωπαϊκή Ένωση και η Ιαπωνία το ένα τέταρτο η κάθε μια..

Οι χώρες, οι βιομηχανίες και οι επιχειρήσεις ωφελούνται από τις επενδύσεις στις ΤΠΕ και το Διαδίκτυο. Όμως τα οφέλη είναι άνισα. Οι ΤΠΕ αντιπροσωπεύουν ένα ευρύ και αυξανόμενο μερίδιο των επενδύσεων και συνεπώς συμβάλλουν σημαντικά στην αύξηση του ΑΕΠ. Ο τομέας παραγωγής ΤΠΕ συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητας, όμως, με εξαίρεση τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Αυστραλία, δεν υπάρχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι η αύξηση της παραγωγικότητας συντελείται γρηγορότερα στις βιομηχανίες που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ. Η χρήση των ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις έχει θετικά αποτελέσματα όταν συνδυάζεται με συμπληρωματικές δεξιότητες και οργάνωση.

#### 3.9.2. Η μακροπρόθεσμη ανάπτυξη του τομέα των ΤΠΕ είναι ισχυρή

Η παραγωγικότητα της εργασίας αυξήθηκε γρήγορα και οι αναπτυσσόμενοι κλάδοι (υπηρεσίες τηλεπικοινωνίας) συνέχισαν να μεγεθύνονται, όμως η παραγωγικότητα στον τομέα της μεταποίησης μειώθηκε από το 2001 και έπειτα. Οι ΤΠΕ διατήρησαν τον ηγετικό τους ρόλο στην τεχνολογία ελκύνοντας το ήμισυ των κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου καθ'όλη τη διάρκεια του 2003 και αντιπροσωπεύοντας το ένα τέταρτο των επιχειρηματικών δαπανών Ε&Τ και το ένα πέμπτο των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας.

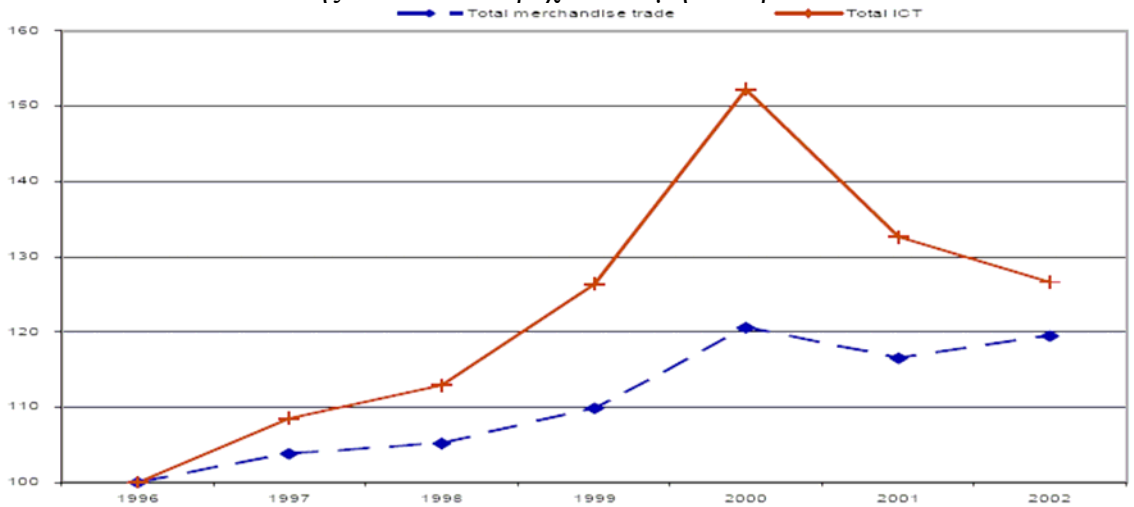
#### 3.9.3. Η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών ΤΠΕ μετατοπίζεται στην Ασία

Το 2002 η Ευρωπαϊκή Ένωση, οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Ιαπωνία αντιπροσώπευαν λιγότερο από τα δύο τρίτα της παγκόσμιας παραγωγής αγαθών ΤΠΕ σημειώνοντας πτώση από τα τέσσερα πέμπτα του 1990. Αντίθετα η προέλευση των υπηρεσιών ΤΠ και των υπηρεσιών που υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ είναι παγκόσμια.



**Σχήμα 3.14 : Εμπόριο αγαθών ΤΠΕ και συνολικό εμπόριο στις χώρες του ΟΟΣΑ, 1996-2002**

Δείκτης 1996 = 100 τρέχουσα τιμή δολαρίου ΗΠΑ



Πηγή: Βάση δεδομένων Διεθνών Εμπορικών Στατιστικών Στοιχείων (ITS) του ΟΟΣΑ.

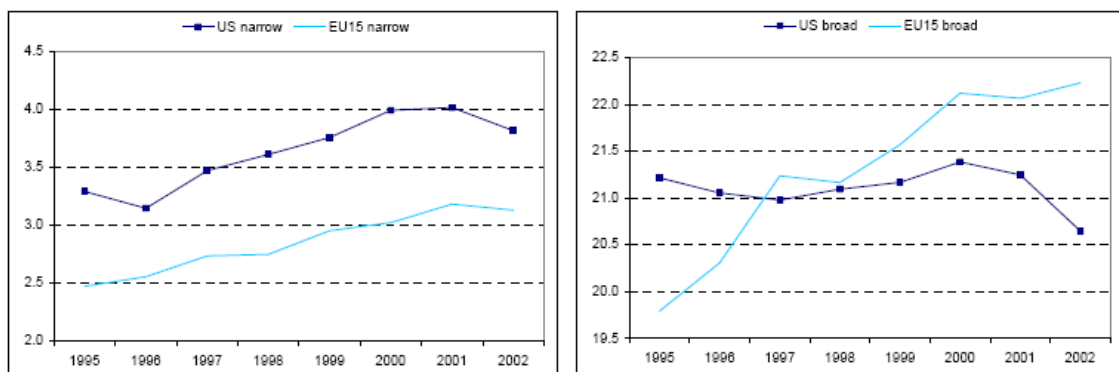
### 3.10. Οι δεξιότητες ΤΠΕ διαδραματίζουν ακόμα σημαντικότερο ρόλο στην οικονομία

#### 3.10.1. Η υψηλή χρησιμοποίηση των δεξιοτήτων ΤΠΕ

Η απασχόληση εργατικού δυναμικού που διαθέτει δεξιότητες ΤΠΕ τόσο σε επίπεδο ειδικού όσο και σε επίπεδο χρήστη είναι ευρεία και αυξήθηκε με το πέρασμα του χρόνου. Η απασχόληση ειδικών στον τομέα των ΤΠΕ (π.χ. επαγγελματίες της πληροφορικής, ηλεκτρονικοί μηχανικοί) είναι υψηλή σε λίγους κλάδους (εξοπλισμός γραφείου και Η/Υ, όργανα ακρίβειας, ηλεκτρονικός εξοπλισμός, επιχειρήσεις κοινής ωφελείας, υπηρεσίες πληροφορικής). Ωστόσο η απασχόληση προσωπικού που χρησιμοποιεί εντατικά τις ΤΠΕ (π.χ. τεχνικοί, προσωπικό γραφείου) είναι υψηλή κυρίως στις υπηρεσίες πληροφορικής, ασφάλισης, χονδρικής, τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και μερικές υπηρεσίες μεταποίησης.

**Σχήμα 3.15 : Ειδικοί στις ΤΠΕ και χρήστες ΤΠΕ στη συνολική απασχόληση, Ηνωμένες Πολιτείες και ΕΕ των 15, 1995-2002**

Εκατοστιαία Ποσοστά



Πηγή: ΟΟΣΑ στοιχεία βασισμένα στις Έρευνες Εργατικού Δυναμικού της ΕΕ (EULFS) και την πρόσφατη απογραφή του πληθυσμού των ΗΠΑ.

### 3.10.2. Η απασχόληση καταρτισμένου προσωπικού στις ΤΠΕ

Η απασχόληση προσωπικού καταρτισμένου στις ΤΠΕ σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα παραγωγικότητας. Η κατανομή δεξιοτήτων ΤΠΕ είναι όμοια στην Ευρώπη, τις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ιαπωνία, την Κορέα και την Αυστραλία υποδεικνύοντας ότι η χρήση των ΤΠΕ συνιστά γνώρισμα του κάθε επιμέρους τομέα. Σε επίπεδο τομέα η υψηλή απασχόληση εργαζομένων καταρτισμένων στις ΤΠΕ σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα προστιθέμενης αξίας ανά εργαζόμενο δείχνοντας ότι η απασχόληση των εν λόγω εργαζομένων σχετίζεται με οικονομικά οφέλη και υποδεικνύοντας ότι η αποτελεσματική χρήση είναι ουσιώδης για την ανάπτυξη και την παραγωγικότητα.

### 3.10.3. Εμπόδια ανάπτυξης για τον κλάδο ΤΠΕ

Στην ανάπτυξη του κλάδου Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών αρνητική επιρροή ασκούν η πειρατεία λογισμικού, το μέγεθος της εγχώριας αγοράς, το επίπεδο πληροφοριακής κουλτούρας χρηστών καθώς επίσης και το επίπεδο οργάνωσης των επιχειρήσεων χρηστών.



## Κεφάλαιο 4: Πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο

### 4.1. Ορισμός

Ποσοστό των πολιτών που έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο από το σπίτι τους.

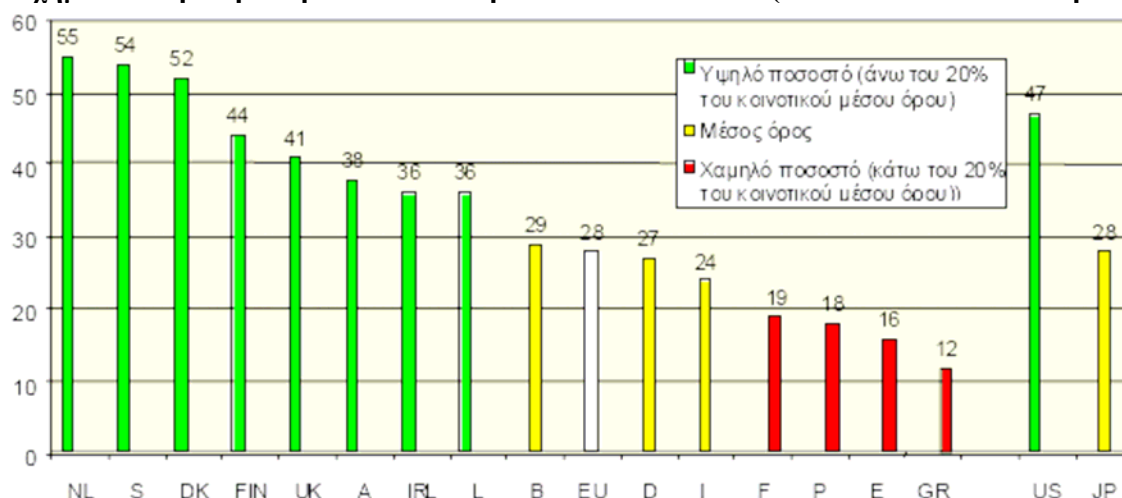
Περιλαμβάνεται κάθε είδους χρήση. Ο εξεταζόμενος πληθυσμός αποτελείται από άτομα 15 ετών και άνω.

### 4.2. Ερμηνεία

Η οικιακή χρησιμοποίηση του Διαδικτύου μετρά τη δυνατότητα πρόσβασης σε έναν τεράστιο πλούτο on line στοιχείων, περιλαμβανομένου του ηλεκτρονικού εμπορίου που συνδέει επιχειρήσεις και καταναλωτές και των on line υπηρεσιών επικοινωνίας κράτους-πολιτών.

Στην Ευρώπη την υψηλότερη πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο παρουσιάζουν οι Κάτω Χώρες και η Σκανδιναβία, ακολουθούμενες από το Ηνωμένο Βασίλειο, ενώ τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στις χώρες της Μεσογείου. Στις ΗΠΑ η αντίστοιχη πρόσβαση υπολείπεται των Κάτω Χωρών, της Σουηδίας και της Δανίας. Το χαμηλό ποσοστό χρήσης στη Γαλλία μπορεί να οφείλεται επίσης στη διαδεδομένη χρήση του Minitel στη χώρα αυτή, που παρέχει ορισμένες ίδιες υπηρεσίες.

**Σχήμα 4.1: Πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο (% όλων των νοικοκυριών)**



### 4.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις

Στο μέλλον θα χρειαστούν πολύ πιο σχολαστικές μετρήσεις για τη χρήση του Διαδικτύου. Χρειάζονται καλύτερα στοιχεία ως προς τους σκοπούς χρησιμοποίησης του Διαδικτύου και ως προς την ενημέρωση του πληθυσμού για ορισμένες χρήσεις που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα. Γι. αυτόν τον λόγο, ο δείκτης αυτός δεν είναι παρά προσωρινός και έχει μικρές πιθανότητες να διαρκέσει, στη σημερινή του μορφή, για περισσότερα από ένα ή δύο χρόνια. Τα στοιχεία των τάσεων για τον δείκτη αυτό δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικά ούτε αξιόπιστα, λόγω της ταχείας αύξησης της χρήσης του Διαδικτύου σε συνδυασμό με τις αλλαγές ως προς τον τρόπο πρόσβασης των ατόμων στο Διαδίκτυο.

## 4.4. Το ψηφιακό χάσμα στην Ευρώπη

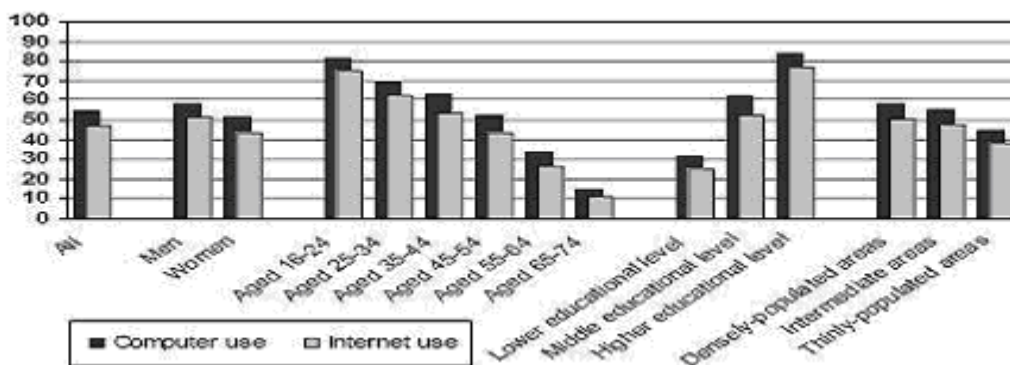


Κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας, οι Πληροφοριακές και Επικοινωνιακές Τεχνολογίες (ΤΠΕ) έγιναν διαθέσιμες, προσβάσιμες και οικονομικά ανεκτές για το ευρύ κοινό. Παρ'όλα αυτά το χάσμα παραμένει μεταξύ των χρηστών και των μη χρηστών ή μεταξύ των εχόντων και των μη εχόντων. Υπάρχουν πολλοί λόγοι για αυτό το «ψηφιακό χάσμα»: από την έλλειψη υποδομών ή πρόσβασης, μέχρι την έλλειψη κινήτρων για τη χρήση των ΤΠΕ, την έλλειψη παιδείας για τη χρήση υπολογιστών ή των απαραίτητων δεξιοτήτων που χρειάζονται για να πάρει κανείς μέρος στην κοινωνία της πληροφορίας.

### 4.4.1. Γενική χρήση των Υπολογιστών και του Ίντερνετ

- Από ηλικίες 16 έως 24 χρονών το ποσοστό χρήσης υπολογιστών ή Διαδικτύου είναι τρεις φορές υψηλότερο από το ποσοστό εκείνων που βρίσκονται μεταξύ των ηλικιών 55 έως 74. Την ίδια περίπου συμπεριφορά παρατηρούμε και στα ποσοστά εκείνων με υψηλότερη μόρφωση και εκείνων με χαμηλότερη μόρφωση.
- Εξετάζοντας το βαθμό της αστικοποίησης, η διείσδυση των υπολογιστών ή του Διαδικτύου παραμένει χαμηλή σε αραιοκατοικημένες περιοχές ή σε αγροτικές περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Η παρουσία των παιδιών σε ένα νοικοκυριό είναι ο σημαντικότερος παράγοντας για την πρόσβαση σε ΤΠΕ: το ποσοστό των νοικοκυριών με ένα προσωπικό υπολογιστή είναι 50% υψηλότερο σε εκείνα που υπάρχουν παιδιά από εκείνα που δεν υπάρχουν. Το ίδιο ισχύει για την πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

**Σχήμα 4.2 : Γενική χρήση των υπολογιστών και του Ίντερνετ (2004) στην EU25 (ως ποσοστό του συνολού όλων των ηλικιών από 16 ως 74)**



- Παρά την αύξηση της χρήσης των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς της κοινωνίας, το χάσμα παραμένει αγεφύρωτο.
- Οι μικρές επιχειρήσεις σιγά σιγά φτάνουν τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις στη χρήση του Διαδικτύου και αυτό γιατί η διείσδυση των τελευταίων έχει κορεστεί.

## 4.5. Η παρουσία των παιδιών σε ένα νοικοκυριό - Σημαντικός παράγοντας για την πρόσβαση σε ΤΠΕ

Το 2004 ο μέσος όρος στην ΕΕ των νοικοκυριών που έχουν τουλάχιστον έναν υπολογιστή ήταν 54%, ενώ το 43% είχε πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Περίπου ένα στα τρία νοικοκυριά με πρόσβαση στο Διαδίκτυο είχαν ευρυζωνική πρόσβαση. Όπως ήταν αναμενόμενο, η παρουσία παιδιών σε έναν νοικοκυριό είναι σημαντικός παράγοντας για την πρόσβαση σε ΤΠΕ. Στο 70% των νοικοκυριών με τουλάχιστον ένα παιδί υπάρχει ένας προσωπικός υπολογιστής ενώ μόλις το 46% χωρίς παιδιά έχει προσωπικό υπολογιστή. Το ίδιο χάσμα παρατηρούμε και στην πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Μεγάλες διαφορές παρατηρούνται μεταξύ των χωρών: καθώς πάνω από τα δύο στα τρία νοικοκυριά υπάρχει προσωπικός υπολογιστής και πάνω από τα μισά έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο στη Δανία, τη Γερμανία, το Λουξεμβούργο, την Ολλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο την Ισλανδία και τη Νορβηγία, ενώ στον αντίποδα κάτω από δύο στα τρία νοικοκυριά έχουν υπολογιστή και κάτω από ένα στα έξι έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο στη Λετονία, τη Λιθουανία, την Ουγγαρία, τη Βουλγαρία, τη Ρουμανία και την Τουρκία. Στις τρεις τελευταίες η διείσδυση του υπολογιστή ή του Διαδικτύου είναι κάτω από το ελάχιστο ποσοστό μεταξύ των χωρών μελών.

**Σχήμα 4.3 : Πρόσβαση των νοικοκυριών στις ΤΠΕ (2004)**  
( ως ποσοστό του συνολικού αριθμού των νοικοκυριών με ένα τουλάχιστον μέλος ηλικίας 16-74)

	BE	BG	CZ	DE	DK	EE	ES	FR	GR	IE	IT	LV	LT	LU	HU	NL	PL	PT	SI	SK	FI	UK	IS	NO	SE	TR	EU	EU25
<b>Personal computer at home</b>																												
All households	54	30	79	59	35	29	52	53	45	45	47	28	27	57	32	74	69	38	43	55	52	57	65	15	12	10	55	72
With dependent children	70	51	81	60	43	31	61	62	50	39	48	26	27	60	40	80	60	52	61	55	50	55	60	22	11	11	64	82
Without dependent children	45	17	72	52	21	19	44	40	43	19	13	30	18	51	22	26	34	30	49	57	11	6	74	62	6	74	62	
densely-populated areas	55	33	81	70	44	39	69	55	51	52	32	41	31	40	74	69	42	48	54	48	59	65	15	12	10	n/a	74	
intermediate areas	57	25	82	57	n/a	38	50	52	45	54	23	n/a	70	35	76	59	35	51	35	55	74	14	11	10	10	10	57	71
Thinly-populated areas	44	27	75	57	35	21	43	41	36	20	15	25	25	79	65	25	32	54	46	52	62	11	10	10	10	10	65	71
in objective regions	42	25	n/a	53	35	23	47	45	42	n/a	25	27	32	75	65	35	41	55	45	51	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
outside objective regions	55	33	79	70	n/a	n/a	59	48	50	47	n/a	27	32	75	65	35	41	55	45	51	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Internet penetration at home</b>																												
All households	43	19	69	30	31	17	34	34	40	34	15	12	12	14	35	45	25	25	47	25	21	15	10	8	7	31	50	
With dependent children	55	33	81	50	45	23	51	53	57	28	15	12	12	14	35	45	25	25	47	25	21	15	10	8	7	31	50	
Without dependent children	39	11	72	33	17	12	30	30	45	10	6	5	5	10	19	16	29	15	42	45	5	6	10	8	7	31	50	
densely-populated areas	45	24	72	51	41	23	40	37	55	27	20	20	20	24	54	47	31	32	44	51	53	53	10	8	7	31	50	
intermediate areas	45	20	72	59	n/a	19	31	30	52	34	11	n/a	52	15	53	42	24	24	33	49	60	11	10	10	10	10	52	61
Thinly-populated areas	32	15	65	59	25	12	22	25	27	45	10	6	7	7	55	44	15	15	43	21	45	54	10	8	7	31	50	
in objective regions	29	13	n/a	51	31	17	27	40	29	n/a	15	12	12	14	35	39	25	25	47	25	21	15	10	8	7	31	50	
outside objective regions	55	33	69	52	n/a	n/a	42	48	57	33	n/a	29	n/a	55	45	n/a	n/a	n/a	54	57	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<b>Broadband connection at home</b>																												
All households	15	4	35	13	20	4	15	3	2	5	4	14	5	31	15	5	12	10	4	21	15	4	1	0	0	0	45	50
With dependent children	19	7	35	25	0	0	4	2	7	6	19	11	20	11	15	15	4	35	22	5	1	0	0	0	0	0	55	40
Without dependent children	12	3	15	12	0	0	2	2	4	2	15	3	14	5	5	5	3	15	13	3	1	0	0	0	0	0	32	25
densely-populated areas	19	5	41	20	0	0	4	9	7	15	11	35	25	12	20	15	7	25	18	1	0	0	0	0	0	0	n/a	45
intermediate areas	15	3	40	18	0	14	0	2	2	n/a	19	5	29	14	7	14	3	19	15	1	0	0	0	0	0	0	54	34
Thinly-populated areas	9	2	25	13	0	0	1	1	1	19	2	25	5	1	4	5	2	12	5	1	0	0	0	0	0	0	32	25
in objective regions	5	3	n/a	13	0	12	3	n/a	5	4	n/a	5	30	12	5	12	10	15	5	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
outside objective regions	21	12	35	23	n/a	n/a	15	n/a	2	n/a	15	n/a	31	15	n/a	n/a	n/a	23	17	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

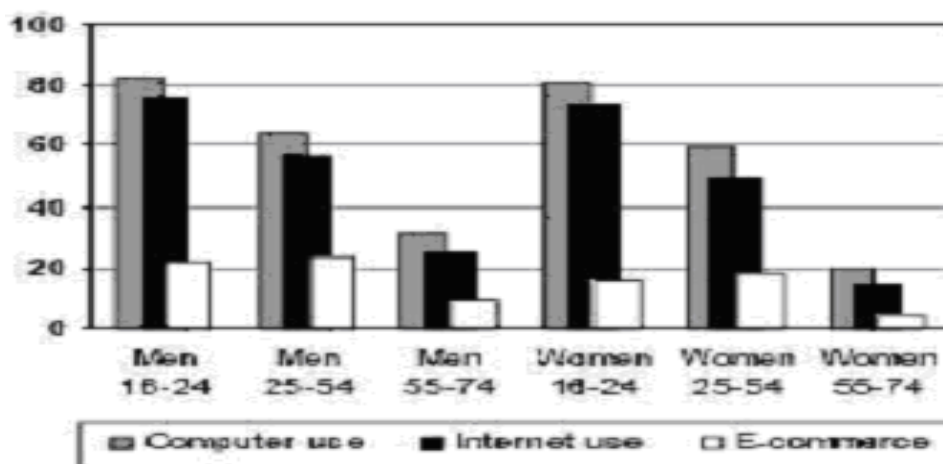
Εξετάζοντας την περιφερειακή διάσταση του θέματος, βλέπουμε ότι ο βαθμός αστικοποίησης είναι ένας σημαντικός παράγοντας πρόσβασης ή χρήσης ΤΠΕ. Η διείσδυση των υπολογιστών και ειδικότερα το Διαδίκτυο παραμένει χαμηλή σε αραιοκατοικημένες αγροτικές περιοχές σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Επιπλέον παρατηρείται χάσμα όχι μόνο σε αυτούς που έχουν πρόσβαση και σε αυτούς που δεν έχουν, αλλά και σε αυτούς που έχουν περισσότερο ή λιγότερο πρόσβαση. Στις αγροτικές περιοχές μόνο ένα στα τέσσερα νοικοκυριά έχει πρόσβαση σε ευρυζωνικό δίκτυο.

Σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχθηκαν από 14 χώρες οι κύριοι λόγοι για τους οποίους οι άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο για το 2004 φέρονται να είναι το υψηλό κόστος της πρόσβασης και/ή ο εξοπλισμός, καθώς επίσης και η έλλειψη στοιχειώδους εκπαίδευσης χρήσης υπολογιστών. Παράγοντες όπως ασφάλεια ή ιδιωτικότητα δεν παίζουν μεγάλο ρόλο.

#### 4.6. Η χρήση Υπολογιστών και Διαδικτύου σε Εσθονία και Σλοβακία

Η χρήση υπολογιστών και Διαδικτύου σε Εσθονία και Σλοβακία πλησιάζουν τον μέσο κοινοτικό όρο. Σύμφωνα με έρευνα το 55% των πολιτών μεταξύ 16 έως 74 ετών χρησιμοποιούν υπολογιστή, το 47% χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο και το 17% πραγματοποιεί αγορές μέσω Διαδικτύου. Παρ' όλα αυτά όταν εξετάζουμε διαφορετικές υποομάδες της κοινωνίας, τότε παρατηρούμε τα χάσματα που αναδύονται.

**Σχήμα 4.4 : Ατομική χρήση υπολογιστών και Ίντερνετ (2004) ταξινομημένα κατά φύλο και ηλικία**



Φαίνεται πως το πρόβλημα δεν έχει να κάνει με το φύλο. Στην Ιρλανδία, τη Φιλανδία και στις χώρες της Βαλτικής το ποσοστό χρηστών υπολογιστών και Διαδικτύου είναι σχεδόν το ίδιο για άντρες και γυναίκες. Η ηλικία όμως παίζει σημαντικό ρόλο στο ψηφιακό χάσμα: το 75% των ατόμων κάτω των 24 ετών χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ενώ μόλις το 11% των ατόμων από 64 έως 74 ετών χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο. Το μικρό χάσμα μεταξύ αντρών και γυναικών οφείλεται κυρίως στα μικρότερα ποσοστά ηλικιωμένων γυναικών από εκείνων των ηλικιωμένων αντρών. Καθώς η ηλικία αυξάνεται αυτομάτως μειώνεται και η χρήση υπολογιστή και Διαδικτύου, αλλά μεταξύ των ατόμων πάνω από 54 ετών η μείωση είναι απότομη και αυτό οφείλεται κυρίως στην έλλειψη στοιχειώδους εκπαίδευσης στη χρήση μοντέρνων εργαλείων. Επιπλέον, ένα σημαντικό ποσοστό αυτής της ηλικιακής ομάδας έχει απομακρυνθεί από την αγορά εργασίας και προφανώς από την πρόσβαση σε ΤΠΕ. Έτσι από την πλευρά της εργασίας βλέπουμε πως οι μαθητές-φοιτητές έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση από εκείνους που έχουν συνταξιοδοτηθεί.

Μεταξύ των ατόμων που έχουν λάβει ανώτατη εκπαίδευση στην ΕΕ η χρήση υπολογιστή και Διαδικτύου είναι 2.5 έως 3 φορές μεγαλύτερη από εκείνους που έχουν λάβει μόνο την υποχρεωτική εκπαίδευση. Μεταξύ των εκπαιδευτικών επιπέδων, τα ποσοστά αντρών και

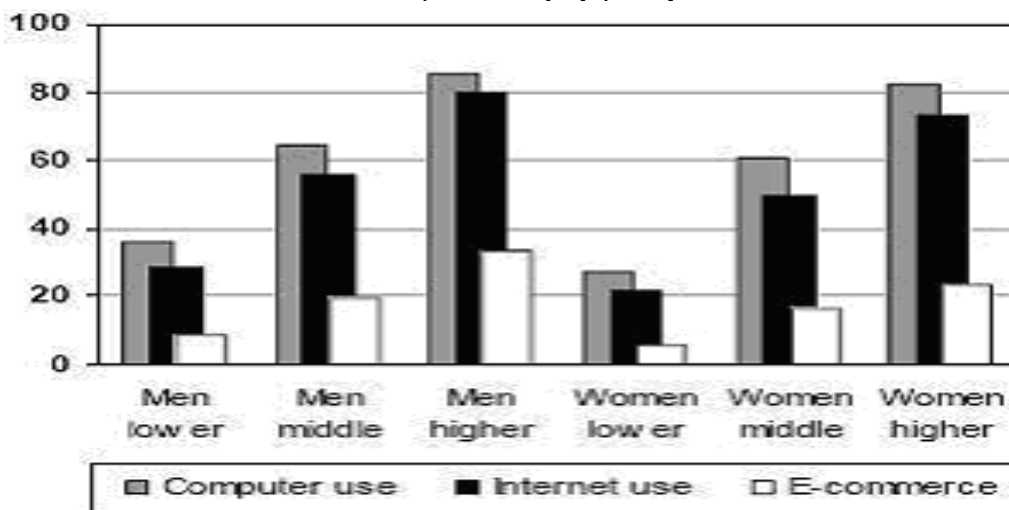
γυναικών είναι συγκρίσιμα, αλλά μεταξύ εκείνων με την χαμηλότερη εκπαίδευση οι άντρες κάνουν μεγαλύτερη χρήση των υπολογιστών, του Διαδικτύου και του ηλεκτρονικού εμπορίου απ'ότι οι γυναίκες.

Η χρήση υπολογιστή και Διαδικτύου είναι υψηλότερο στις Σκανδιναβικές χώρες – ειδικότερα στη Σουηδία και την Ισλανδία το ποσοστό είναι 80%. Στους κόλπους της ΕΕ το ποσοστό πέφτει μόνο σε μία χώρα κάτω από 25% και αυτή είναι η Ελλάδα. Στα περισσότερα από τα νέα μέλη, περίπου ένας στους τρεις χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο. Παρ'όλα αυτά στη Σλοβακία και την Εστονία το ποσοστό κυμαίνεται στο 50%.

Περίπου ένας στους έξι πολίτες της ΕΕ κάνει αγορές μέσω Διαδικτύου, αλλά τα ποσοστά είναι εξαιρετικά υψηλά στο Λουξεμβούργο (32%), τη Σουηδία (30%), τη Γερμανία (29%) και το Ηνωμένο Βασίλειο (28%). Σε κανένα από τα νέα μέλη το ποσοστό δε ξεπερνάει το 7%. Το ίδιο ισχύει και για την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ελλάδα.

Εξετάζοντας πάλι τον περιφερειακό παράγοντα το χάσμα είναι μεγαλύτερο στις νότιες χώρες (Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία και Ιταλία), όπως επίσης και στις νέες χώρες μέλη.

**Σχήμα 4.5 : Ατομική χρήση υπολογιστών και Ίντερνετ (2004) ταξινομημένα κατά φύλο και μόρφωση**



#### 4.7. Χρήστες Διαδικτύου συνδεδεμένοι και από μέρη εκτός σπιτιού

**Σχήμα 4.6 : Πρόσβαση χρηστών στο Ίντερνετ από το σπίτι και εκτός αυτού (2004)**

	EU25	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	IE	IT	CY	LV	LT	LU	HU	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	BG	RO	TR	IS	NO
<b>Place of accessing the Internet</b>																												
Home	75	63	69	66	64	60	63	67	66	70	33	37	90	52	69	72	52	58	70	49	70	65	61	41	39	32	79	63
Place of work	41	45	70	30	41	45	44	44	47	45	52	42	41	36	47	47	30	50	54	66	53	45	47	40	35	41	50	54
Place of education	17	24	16	14	25	21	19	14	13	16	21	30	11	24	11	10	27	25	22	23	22	14	17	14	16	9	15	17
Other people's place	20	9	20	30	6	4	4	18	23	26	18	23	5	6	29	20	16	24	16	24	16	27	16	17	11	11	11	11
Public library	7	4	11	2	3	3	1	4	10	10	10	10	0	3	9	0	3	9	5	14	14	9	2	1	1	1	1	1
Internet café	7	1	4	11	10	3	3	10	15	17	3	10	2	1	19	3	1	19	3	21	5	0	8	43	35	41	1	1
<b>Unique place of accessing the Internet</b>																												
Only at home	34	31	45	28	27	39	29	28	7	12	46	20	39	25	0	19	48	19	37	29	16	15	34	27	15	34	27	
Only at place of work	9	7	5	11	21	20	17	18	18	20	6	15	18	12	1	17	32	11	9	6	19	24	15	8	15	8		
Only at place of education	2	1	1	3	9	7	2	3	6	11	2	6	3	7	0	1	11	1	2	2	1	2	2	2	2	2		
Only at other people's place	3	1	3	6	1	2	3	4	4	4	4	4	3	7	0	2	3	0	2	3	3	2	2	2	2	2		
Only at public library	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	
Only at Internet café	1	0	0	1	3	1	1	2	3	3	3	3	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	19	25	41	1	1	



Κοιτώντας λεπτομερώς τα μέρη που έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο οι πολίτες της ΕΕ, κυριαρχεί η πρόσβαση από το σπίτι (75% των χρηστών Διαδικτύου), μετά ακολουθεί ο χώρος εργασίας (41%). Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών που έχουν πρόσβαση από το χώρο εργασίας παρατηρείται στη Δανία με ποσοστό 70%. Έχοντας υπόψη πως μόνο ένα μικρό μέρος του πληθυσμού πηγαίνει σχολείο το ποσοστό πρόσβασης είναι αρκετά υψηλό με 17%. Επιπλέον τα πιο δημοφιλή μέρη πρόσβασης είναι τα σπίτια των γειτόνων, των φίλων ή των συγγενών με ποσοστό 20%.

Για να εξηγήσουμε τον ψηφιακό διαχωρισμό, έχει περισσότερο νόημα να εξετάσουμε σε ποιο βαθμό τα διάφορα μέρη είναι τα μόνα μέσα πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Μόνο λίγα εναλλακτικά μέρη φαίνεται να έχουν σημαντική συμβολή στο παραπάνω γεγονός – χώρος εργασίας (9%), χώρος εκπαίδευσης (2%) και γείτονες, φίλοι ή συγγενείς (3%) – το οποίο σημαίνει ότι το 25% των ατόμων που δεν συνδέονται στο Διαδίκτυο από το σπίτι έχουν πάνω από ένα εναλλακτικό μέρος πρόσβασης. Αυτό όμως ποικίλει αν εξετάσουμε κάθε χώρα μέλος χωριστά. Για παράδειγμα στη Σλοβακία, η οποία είναι μία από τις χώρες με τη μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης του Διαδικτύου και με το μικρότερο ποσοστό διείσδυσης του Διαδικτύου στα νοικοκυριά – περίπου ένας στους τρεις χρήστες (32%) συνδέεται μόνο από το χώρο εργασίας.

Τα στοιχεία δείχνουν πως στην ΕΕ το 7% των χρηστών έχει πρόσβαση από Ίντερνετ Café, αλλά μόλις το 1% δηλώνει ότι είναι το μόνο μέρος από όπου έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

#### 4.8. Σοβαρή καθυστέρηση της Ελλάδας στη χρήση νέων τεχνολογιών

Ενδιαφέροντα στοιχεία για τη χρήση των τεχνολογιών στην Ελλάδα, αλλά και η σοβαρή υστέρηση της χώρας έναντι της υπόλοιπης Ευρώπης, προκύπτουν από το τελευταίο ευρωβαρόμετρο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Μόνο τρία στα δέκα νοικοκυριά δηλώνουν ότι διαθέτουν προσωπικό υπολογιστή, με τη χώρα μας να κατατάσσεται στην τελευταία θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 25 (στο μέσο όρο βρίσκονται ένα στα δύο νοικοκυριά στην Ευρώπη, ενώ το ποσοστό ανεβαίνει στα οκτώ και στα δέκα σε χώρες όπως η Ολλανδία, η Σουηδία και η Δανία). Οσον αφορά τη σύνδεση στο Διαδίκτυο, δύο στα δέκα νοικοκυριά δηλώνουν ότι διαθέτουν, με τον μέσο όρο στην Ένωση τέσσερα στα δέκα νοικοκυριά. Η χώρα μας βρίσκεται μπροστά από Πορτογαλία, Ουγγαρία, Λετονία και Σλοβακία. Η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στις ευρυζωνικές συνδέσεις τις οποίες δηλώνουν ότι διαθέτουν δύο στα 100 νοικοκυριά, ενώ ο μέσος όρος βρίσκεται στο 23%.

Τα στελέχη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής επισημαίνουν το γεγονός ότι το 60% των νοικοκυριών της Ένωσης δεν διαθέτουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Όταν ρωτήθηκαν για τις αιτίες αποχής από το Ίντερνετ ένας στους δύο απάντησε ότι δεν ενδιαφέρεται, ενώ ένας στους πέντε θεωρεί ότι το κόστος σύνδεσης είναι υψηλό.

## 4.9. Η Ελλάδα τελευταία στην ΕΕ στη χρήση του Διαδικτύου από τα νοικοκυριά

**Εικόνα 4.1 :Μόνο οι μισοί νέοι 16-24 ετών χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο έως και μία φορά την εβδομάδα**



Μόνο το 23% των ελληνικών νοικοκυριών έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο και μόνο 4% διαθέτει ευρυζωνική σύνδεση, δείχνουν τα τελευταία στοιχεία της Eurostat, που φέρνουν την Ελλάδα στην τελευταία θέση στην ΕΕ. Το 47% των νέων από 16-24 ετών χρησιμοποιούν το Internet τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα Σύμφωνα με τη Eurostat, τα μισά νοικοκυριά στην ΕΕ έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο (52%), με τα υψηλότερα ποσοστά να καταγράφονται στην Ολλανδία (80%), στη Δανία (79%) και στην Σουηδία (77%). Τα χαμηλότερα ποσοστά, μετά την Ελλάδα (23%), σημειώνονται στη Σλοβακία (27%), στην Ουγγαρία (32%), στη Λιθουανία και στην Πορτογαλία (35%).

Επιπλέον, σύνδεση με το ευρυζωνικό (γρήγορο) Ίντερνετ έχει το 32% των νοικοκυριών στην Ευρώπη. Τα υψηλότερα ποσοστά σημειώνονται στην Ολλανδία (66%), στη Δανία (63%), στη Φινλανδία (53%) και στη Σουηδία (51%). Μετά την Ελλάδα (4%), τα χαμηλότερα ποσοστά σημειώνονται στη Σλοβακία (11%), στην Κύπρο (12%) και στην Ιρλανδία (13%).

Σε ό,τι αφορά την πρόσβαση των νέων, ηλικίας από 16-24 ετών, η Eurostat αναφέρει ότι το 73% χρησιμοποιεί τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα το Διαδίκτυο. Τα μεγαλύτερα ποσοστά εμφανίζονται στην Ολλανδία (96%), στη Φινλανδία, τη Σουηδία και τη Δανία (94%) και στην Εσθονία (90%). Αντιθέτως, λιγότερο συχνά χρησιμοποιούν το Ίντερνετ οι νέοι στην Ελλάδα (47%), στην Κύπρο και την Ιταλία (55%), στην Ιρλανδία (59%) και στην Πορτογαλία (68%).

Το 2002 πάνω από το 90% των επιχειρήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν σύνδεση με το Διαδίκτυο και η πλειονότητα αυτών διαθέτουν δικό τους δικτυακό τόπο Το 2002, το 40% περίπου των νοικοκυριών της ΕΕ είχαν πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

Τέλος, στην Ευρώπη χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα το 47% των ατόμων ηλικίας από 25-54 ετών, και το 20% των ατόμων ηλικίας από 55-74 ετών. Στην Ελλάδα τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 27% για τα άτομα ηλικίας από 25-54

ετών και 4% για τα άτομα ηλικίας από 55-74 ετών. Και αυτά τα ποσοστά αυτά είναι τα χαμηλότερα στην ΕΕ.

#### 4.10. Δείκτες πρόσβασης στο Διαδίκτυο e-Europe 2005

**Πίνακας 4.1: Δείκτες πρόσβασης πολιτών στο Διαδίκτυο (2005)**

Δείκτης	Περιγραφή	Τιμή 2005	
<b>A. Πρόσβαση Πολιτών στο Διαδίκτυο και χρήση αυτού</b>			
<i><b>Βασικοί Δείκτες</b></i>			
<b>A1</b>	% νοικοκυριών με κατ' οίκον πρόσβαση στο Διαδίκτυο	24%	
<b>A2</b>	% ατόμων (χρηστών) που χρησιμοποιούν τακτικά το Διαδίκτυο	18%	
<i><b>Συμπληρωματικοί Δείκτες</b></i>			
<b>A3</b>	% νοικοκυριών με πρόσβαση στο Διαδίκτυο, υποδιαιρούμενων ανά διάταξη πρόσβασης	Προσωπικός Υπολογιστής	88%
		Φορητός Η/Υ	10%
		Κινητό τηλέφωνο με Ίντερνετ	1%
<b>A4</b>	% ατόμων (χρηστών) με πρόσβαση στο Διαδίκτυο, υποδιαιρούμενων ανά θέση πρόσβασης	Οικία	72%
		Οικίες φίλων/ συγγενών	22%
		Τόπος εργασίας	39%
		Ίντερνετ cafe	19%
		Πανεπιστήμιο - ΤΕΙ	13%
		Σχολείο	9%
		Εξωτερικό χώρο μέσω κινητού	6%
		Βιβλιοθήκη	4%
		Δημόσιοι χώροι πρόσβασης	3%
<b>A5</b>	% συνδεδεμένων νοικοκυριών ανά περιφέρεια.	Ανατολική Μακεδονία/Θράκη	18%
		Αττική	34%
		Βόρειο Αιγαίο	18%
		Δυτική Ελλάδα	17%
		Δυτική Μακεδονία	20%
		Ήπειρος	20%
		Θεσσαλία	18%
		Ιόνια νησιά	19%
		Κεντρική Μακεδονία	22%
		Κρήτη	22%
		Νότιο Αιγαίο	23%
		Πελοπόννησος	15%
Στερεά Ελλάδα	16%		

##### 4.10.1. Αποτελέσματα για τους δείκτες e-Europe (2005)

Το Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας ανακοίνωσε την πρώτη ολοκληρωμένη έρευνα για τη μέτρηση των δεικτών e-Europe στα μέσα Οκτωβρίου 2005.

Συγκεκριμένα παρουσιάζεται σε ποια θέση βρίσκεται η χώρα μας σε σχέση με

(α) την Ευρώπη των 25,

(β) την Ευρώπη των 15 και

(γ) τις χώρες που βρίσκονται στην υψηλότερη και χαμηλότερη θέση στην κατάταξη.



Κάποια πρώτα συμπεράσματα σχετίζονται:

- με την πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο

Το ποσοστό των νοικοκυριών με πρόσβαση στο Διαδίκτυο υπολογίστηκε ίσο με 24%, ενώ οι αντίστοιχες τιμές του δείκτη για την Ευρώπη των 15 και την Ευρώπη των 25 ανέρχεται σύμφωνα πάντα με την Eurostat σε ποσοστό 55 και 49%.

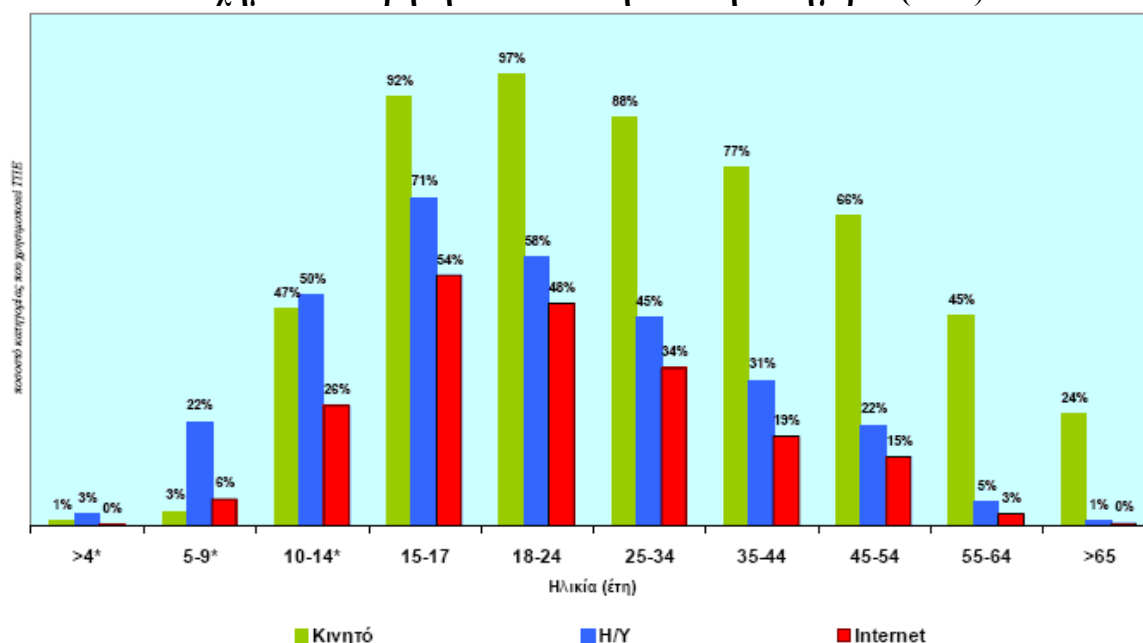
- με την ευρυζωνικότητα

Η Ελλάδα αύξησε το ποσοστό των νοικοκυριών με πρόσβαση ευρείας ζώνης από 0.5% τον Ιανουάριο 2005 σε 1% τον Ιούνιο του ίδιου έτους. Παρ' όλα αυτά η χώρα μας υπολείπεται σημαντικά συγκρινόμενη με την τιμή του δείκτη για την Ευρώπη των 15 και την Ευρώπη των 25 για το 2005, η οποία εκτιμάται σε ποσοστό 25 και 23 αντίστοιχα.

#### 4.11. Χρησιμοποίηση ΤΠΕ από τους Έλληνες

Η είσοδος της χώρας στην Κοινωνία της Πληροφορίας αποτελεί βασική στρατηγική επιλογή για την επίτευξη σταθερής οικονομικής ανάπτυξης και σύγκλισης με τις οικονομίες των ευρωπαϊών εταίρων μας. Ωστόσο, η επίτευξη αυτού του στόχου προϋποθέτει καταρχήν τη δημιουργία κατάλληλων δικτυακών υποδομών, όπως η διάθεση πολύ γρήγορου Ιντερνέτ με συνεχή πρόσβαση σε προσιτές τιμές, και την ανάπτυξη αντίστοιχων ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Με αυτό τον τρόπο γίνεται εφικτή η περαιτέρω διάδοση των νέων τεχνολογιών με στόχο την χρήση του Ιντερνέτ στα νοικοκυριά, το δημόσιο και τις επιχειρήσεις σε ποσοστό που υπερβαίνει το 40%.

Σχήμα 4.7 : Χρήση ΤΠΕ κατά ηλικιακή κατηγορία (2003)



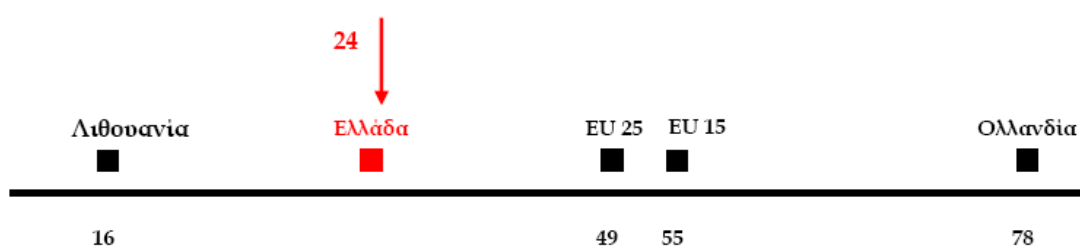
Η χρήση Η/Υ και Ιντερνέτ εξαπλώνεται στο σπίτι, στην εργασία, στο σχολείο και σε άλλους χώρους, ενώ ο αριθμός των διαφορετικών εφαρμογών τις οποίες υιοθετούν οι χρήστες αυξάνεται.

Με βάση την έρευνα του 2003 στο συνολικό πληθυσμό της χώρας, χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή έκανε το 27,1%, Ιντερνέτ το 19,9. Το 31,9% των χρηστών, χρησιμοποιούσε καθημερινά το Ιντερνέτ κυρίως στο σπίτι (63,5%), την εργασία (28,2%), το σχολείο (17,3%) και τα Ίντερνετ cafe (7,9%). Θα πρέπει, εξάλλου να επισημανθεί ότι κατά το 2003 οι Έλληνες συνδέονται στο Ιντερνέτ κατά μέσο όρο 7 ώρες την εβδομάδα. Το ποσοστό των νοικοκυριών που διέθετε σύνδεση Ιντερνέτ ανέρχεται σε 15,2%, ενώ το ποσοστό που σκοπεύει να αποκτήσει σύνδεση μέσα στο 2004 είναι 8,6%.

#### 4.11.1. Πρόσβαση πολιτών στο Διαδίκτυο και χρήση αυτού

- Ποσοστό νοικοκυριών με πρόσβαση στο Διαδίκτυο

Σχήμα 4.8 : Ο δείκτης και η θέση της Ελλάδας



Πίνακας 4.2 : Ποσοστό μεταβολής της EU για το δείκτη

	2004	2005	% Μεταβολής
EU15	46	55	19.5
EU25	43	49	14

- Ποσοστό ατόμων (χρηστών) που χρησιμοποιούν συχνά το Διαδίκτυο

Σχήμα 4.9 : Ο δείκτης και η θέση της Ελλάδας



Πίνακας 4.3 : Ποσοστό μεταβολής της EU για το δείκτη

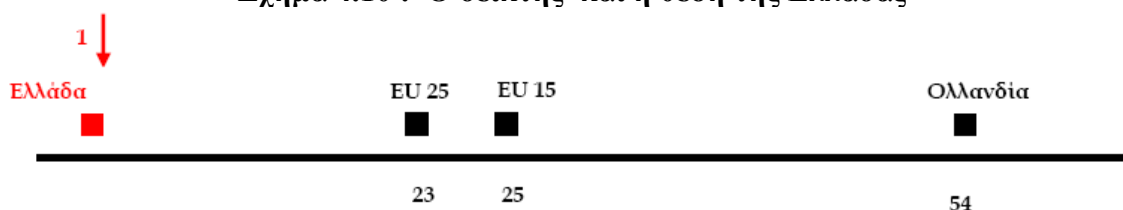
	2004	2005	% Μεταβολής
EU15	41	48	17
EU25	38	44	15.7

Από τις τιμές των παραπάνω δεικτών φαίνεται ότι η πρόσβαση των νοικοκυριών στο Διαδίκτυο και η συχνή χρήση αυτού (τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα το τελευταίο τρίμηνο) στην Ελλάδα είναι χαμηλή. Η χώρα μας κατ' εκτίμηση υπολείπεται 26 ποσοστιαίες μονάδες από τη μέση τιμή της Ευρώπης των 25 κρατών- μελών. Αν λάβουμε υπόψη και τους ρυθμούς μεταβολής των 25 και 15 ευρωπαϊκών χωρών, έτσι όπως αυτή φαίνεται στους δύο παραπάνω πίνακες 1 και 2, φαίνεται ότι χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα στον τομέα της πρόσβασης και διείσδυσης του Διαδικτύου στα νοικοκυριά και στον πληθυσμό.

#### 4.11.2. Πρόσβαση πολιτών στα Ευρυζωνικά Δίκτυα

- % νοικοκυριών με πρόσβαση ευρείας ζώνης

Σχήμα 4.10 : Ο δείκτης και η θέση της Ελλάδας



Πίνακας 4.4 : Ποσοστό μεταβολής της EU για το δείκτη I3

	2004	2005	% Μεταβολής
EU15	17	25	47
EU25	15	23	53

Η χώρα μας στον τομέα της Ευρυζωνικότητας υπολείπεται σημαντικά. Μόλις 1% εκτιμάται το ποσοστό του πληθυσμού με πρόσβαση ευρείας ζώνης, όταν το ποσοστό μεταβολής από το έτος 2004, στο έτος 2005 ανέρχεται στο 47% και 53% για την Ευρώπη των 15 και την Ευρώπη των 25 αντίστοιχα. Αξίζει όμως να τονιστεί η αύξηση του ποσοστού με πρόσβαση ευρείας ζώνης από τον Ιανουάριο μέχρι τον Ιούνιο του 2005, από 0.5% σε 1%.

#### 4.12. Διαδίκτυο – Πρόσβαση και Χρήση

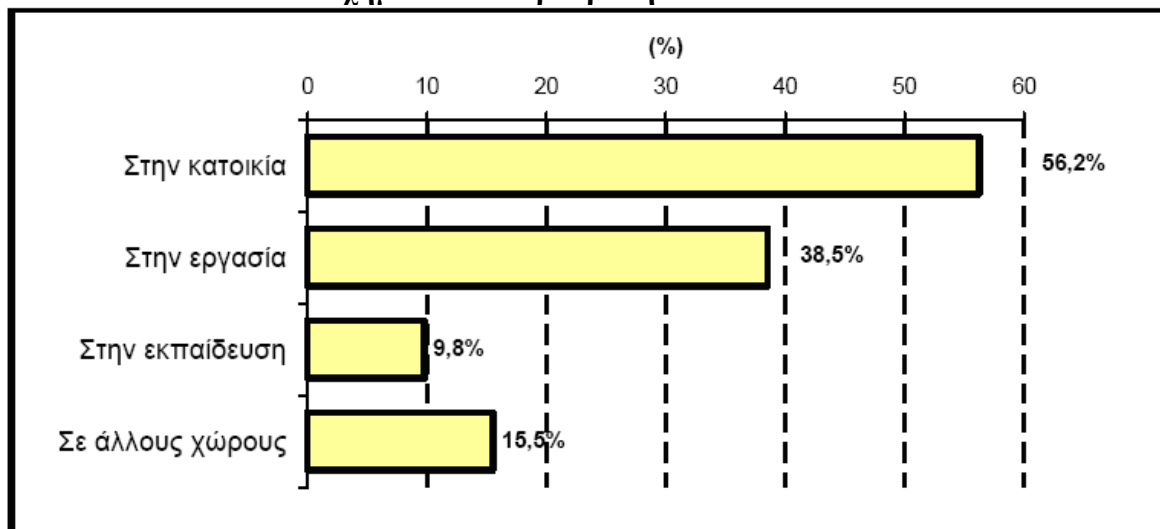
Η πρόσβαση στο Διαδίκτυο από την κατοικία αλλά και από τον χώρο εργασίας, εκπαίδευσης, από δημόσιες υπηρεσίες, φιλικά σπίτια, Ίντερνετ καφέ κ.ά. ανέρχεται στο 14,7%.

##### 4.12.1. Χώροι και λόγοι πρόσβασης στο Διαδίκτυο

Οι χώροι πρόσβασης για τα άτομα που κατά το πρώτο τρίμηνο του έτους 2002 επισκέφθηκαν τον κυβερνοχώρο ήταν, κυρίως, η κατοικία (56,2%) και ακολουθούν οι χώροι εργασίας με 38,5%, οι άλλοι χώροι με 15,5% και οι χώροι εκπαίδευσης με 9,8%. Όσον αφορά στους λοιπούς χώρους, την πρώτη θέση (69,2%) κατέχουν τα Ίντερνετ-καφέ.

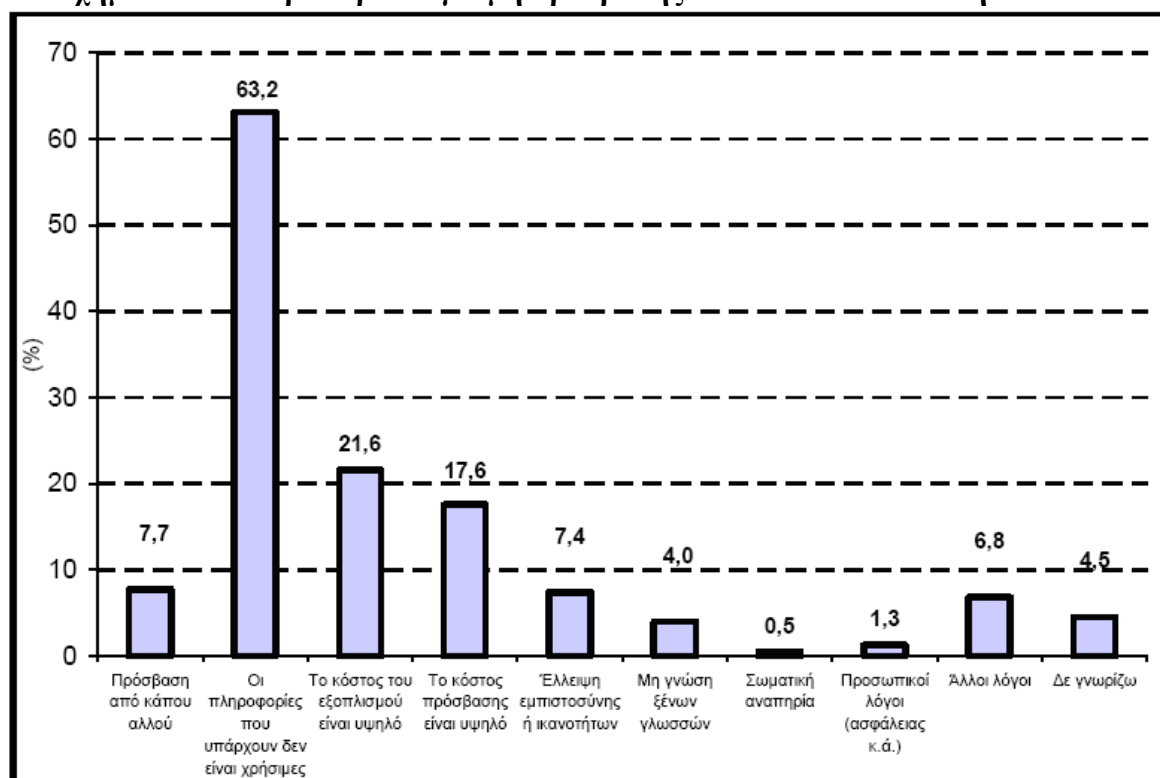
Στην επόμενη θέση είναι τα φιλικά σπίτια (46,8%), ενώ οι δημόσιες βιβλιοθήκες είναι στην τρίτη θέση με ποσοστό 6,39%.

**Σχήμα 4.11 : Πρόσβαση στο Διαδίκτυο**



Οι λόγοι για τους οποίους τα νοικοκυριά δεν έχουν πρόσβαση από την κατοικία τους στο Διαδίκτυο απεικονίζονται στο σχήμα 4.12 , με κυριότερο λόγο τη μη χρησιμότητα των πληροφοριών του Διαδικτύου, ενώ ακολουθεί το υψηλό κόστος αφενός για εξοπλισμό (21,6%) και αφετέρου για την τηλεφωνική σύνδεση (17,6%). Η κατοχή προσωπικής ιστοσελίδας στο Διαδίκτυο, παρά το χαμηλό κόστος κατασκευής της είναι περιορισμένη (4,6%).

**Σχήμα 4.12 : Κυριότεροι λόγοι μη πρόσβασης στο Διαδίκτυο από την κατοικία**



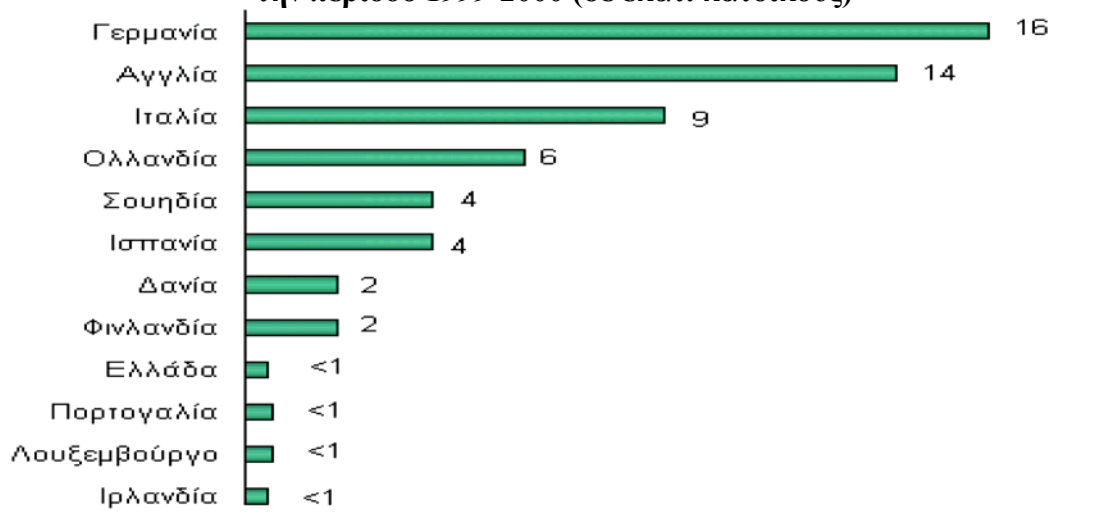
#### 4.12.2. Η διείσδυση του Ίντερνετ στην Ευρώπη

Η διείσδυση του Ίντερνετ στην Ευρώπη - ένας ισχυρός δείκτης για τη συνολική ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας - μπορεί να αποτελεί μόλις το ένα τρίτο της αντίστοιχης στις ΗΠΑ, αλλά έχει αυξηθεί ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια.

Οι χρήστες του Διαδικτύου σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση υπολογίζονταν έως το τέλος του 1999 σε 72 περίπου εκατομμύρια, αριθμός που αντιστοιχεί σε ρυθμό αύξησης 51% σε σχέση με το 1998. Ο αριθμός τους αναμένεται να διπλασιαστεί ως το 2003 και να φθάσει τα 100 εκατομμύρια.

Την περίοδο 1999-2000 οι μεγαλύτερες αγορές στον τομέα των χρηστών ήταν η Γερμανία και η Αγγλία με 16 και 14 εκατομμύρια χρήστες αντιστοίχως, ακολουθούσαν η Ιταλία με 9 εκατομμύρια και η Ολλανδία με 6 εκατομμύρια, η Σουηδία και η Ισπανία με 4 εκατομμύρια χρήστες η καθεμιά, η Δανία και η Φινλανδία με 2, ενώ στην τελευταία θέση βρισκόταν η χώρα μας, μαζί με την Πορτογαλία, το Λουξεμβούργο και την Ιρλανδία, με λιγότερους από ένα εκατομμύριο χρήστες. Την ίδια ώρα, ο μέσος ευρωπαϊκός όρος για το 1999 ήταν 19 χρήστες Ίντερνετ ανά 200 κατοίκους, αριθμός αυξημένος σε σχέση με το 1998 που ήταν 13 (αύξηση 51%).

**Σχήμα 4.13 : Αριθμός χρηστών Ίντερνετ στην Ευρώπη την περίοδο 1999-2000 (σε εκατ. κατοίκους)**



Τον Φεβρουάριο του 2002 δόθηκαν στη δημοσιότητα στοιχεία έκθεσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τη διείσδυση του Ίντερνετ στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά, η διείσδυση του Ίντερνετ στα ευρωπαϊκά νοικοκυριά αυξήθηκε από περίπου 18% το Μάρτιο του 2000, σε 28% τον Οκτώβρη του ίδιου χρόνου, για να φτάσει στο 36% τον Ιούνιο του 2001 και ν' ανέβει κατά δύο μόλις μονάδες, στο 38%, κατά την τελευταία μέτρηση που έγινε το Δεκέμβρη του 2001.

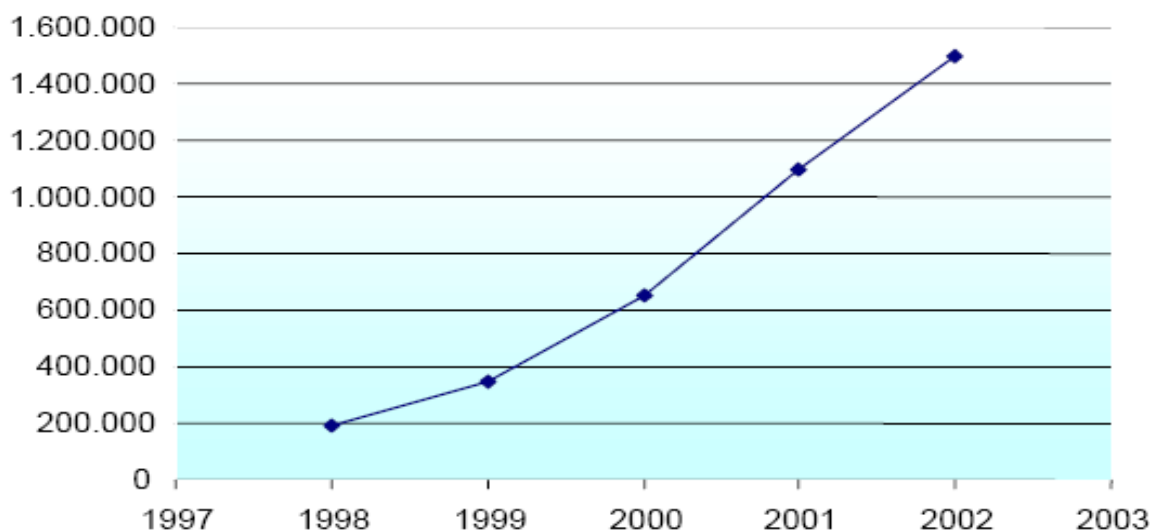
Μετά τη γρήγορη ανάπτυξη μέσα στο 2000 και στις αρχές του 2001, εκτιμάται ότι η διείσδυση του Ίντερνετ έχει αγγίξει πλέον μια οροφή. Στην κορυφή της πυραμίδας βρίσκεται η Ολλανδία με περισσότερο από 60% διείσδυση στα νοικοκυριά, ενώ η Ελλάδα είναι τελευταία με ποσοστό μόλις 10%.

Η διείσδυση του Διαδικτύου σχετίζεται άμεσα με το κόστος της σύνδεσης. Αν και στην πλειονότητα των κρατών-μελών, σύμφωνα με την έκθεση, παρατηρήθηκε μείωση του κόστους σύνδεσης από το Σεπτέμβριο του 2000 μέχρι τον Αύγουστο του 2001, η Ελλάδα μαζί με την Ιταλία και το Βέλγιο ακολούθησαν την αντίθετη πορεία, ανεβάζοντας το κόστος κατά το εν λόγω χρονικό διάστημα.

#### 4.12.3. Η διείσδυση του Ίντερνετ στην Ελλάδα

Αύξηση της τάξης του 69% παρουσίασε κατά τη διάρκεια του 2001 ο αριθμός των ελλήνων που κάνει χρήση του Ίντερνετ και διαμορφώθηκε σε 1.100.000 έναντι 650.000 χρηστών το 2000, σύμφωνα με στοιχεία έρευνας της Otenet που διενεργήθηκε τον Ιανουάριο του 2002. Όσον αφορά το άμεσο μέλλον, ο αριθμός των «συνδεδεμένων» ελλήνων αναμένεται έχει φτάσει το 1.500.000 στο τέλος του 2002. Να σημειωθεί ότι ο αριθμός των ελλήνων χρηστών ήταν μόλις 190.000 το 1998 και 350.000 το 1999.

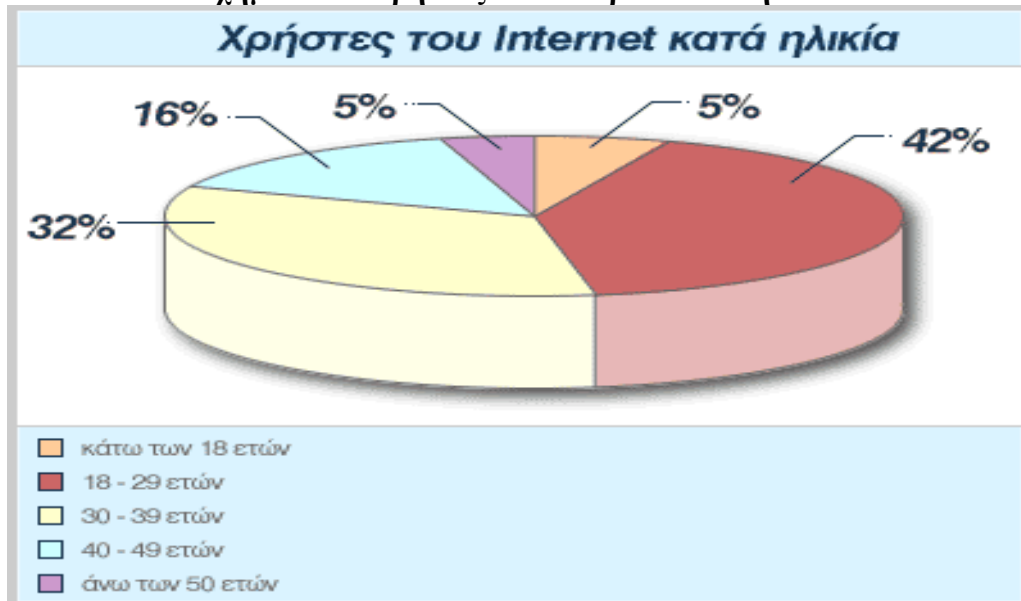
**Σχήμα 4.14 : Πορεία αύξησης των ελλήνων χρηστών Ίντερνετ**



Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το προφίλ των ελλήνων χρηστών του Ίντερνετ, που συνίσταται σε γενικές γραμμές από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: είναι κυρίως άνδρες σε ποσοστό 63,1%, ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 15-34 χρόνων (ποσοστό 72%), κατά βάση διαθέτουν μεσαίο μορφωτικό επίπεδο (ποσοστό 59,3%) και διαμένουν κατά κύριο λόγο (ποσοστό 82,2%) σε μεγάλα αστικά κέντρα (το 43,2% διαμένει στην Αθήνα, το 15,8% στη Θεσ/νίκη και το 23,2% σε άλλα μικρότερα αστικά κέντρα).

Συνήθως, συνδέονται στο Ίντερνετ από το σπίτι τους (ποσοστό 55,6%) ή από τη δουλειά (ποσοστό 36,9%) και το πανεπιστήμιο ή σχολείο (ποσοστό 21,6%). Αναφορικά με το χρόνο σύνδεσης, η πλειοψηφία (28,6%) χρησιμοποιεί το Ίντερνετ 1- 2 ώρες την εβδομάδα, ενώ υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό (19,9%) που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο περισσότερο από 11 ώρες εβδομαδιαίως.

Σχήμα 4.15 :Χρήστες του Ίντερνετ κατά ηλικία



### 4.13. Χρήση Διαδικτύου

#### 4.13.1. Στατιστικά για το γενικό πληθυσμό

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη αύξηση στη χρήση του Διαδικτύου, η οποία από 6% το 1999 ανήλθε σε 19,9% το 2003. Συγκεκριμένα, κατά τα έτη 1999/2000 ο ρυθμός αύξησης της χρήσης του Διαδικτύου ήταν 32% με αποτέλεσμα το 2000 το 7,9% του πληθυσμού να είναι χρήστες του Διαδικτύου. Το 2000/2001 ο ρυθμός αύξησης έφτασε το 34% με αποτέλεσμα το 2001 οι χρήστες να ανέρχονται στο 10,6% του πληθυσμού, ενώ κατά τα έτη 2001/2002 υπήρξε ραγδαία αύξηση της τάξης του 62% με αποτέλεσμα το 2002 οι χρήστες να ξεπερνούν το 17,2% του πληθυσμού. Στο τέλος του 2002 ο συνολικός αριθμός των χρηστών Ίντερνετ ήταν 1.485.280 άτομα,. Τοποθετείται δηλαδή μεταξύ 1.461.516 και 1.509.045 ατόμων. Τέλος το 2003 το 19,9% του πληθυσμού έκανε χρήση του Ίντερνετ, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 1.718.435 άτομα, δηλαδή από 1.590.778 έως 1.846.092 άτομα. Αξίζει να σημειωθεί ότι όταν αναφερόμαστε στον πληθυσμό εννοούμε τα άτομα ηλικίας 15 ετών και άνω (8.635.353).

Πίνακας 4.5 : Χρήση διαδικτύου τα έτη 1999-2003

Έτος	Διείσδυση του διαδικτύου (%)	Αύξηση από προηγούμενο έτος (%)
1999	6	
2000	7,9	32
2001	10,6	34
2002	17,2	62
2003	19,9	16

Από τα στοιχεία που υπήρχαν μέχρι το 2001 και με δεδομένο ότι θα διατηρούνταν οι ίδιοι ρυθμοί αύξησης (κοντά στο 30%), υπήρχε η εκτίμηση ότι το 2004 ο ρυθμός διείσδυσης του Internet στην Ελλάδα θα φτάσει το 50% έναντι 66% του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εξέλιξη που θα οδηγούσε σε σύγκλιση στον τομέα αυτόν. Σύμφωνα με στοιχεία του 2002, υπήρξε αύξηση μεγαλύτερη από το αναμενόμενο και είναι πολύ πιθανό η σύγκλιση με το μέσο όρο της ευρωπαϊκής ένωσης να επιτευχθεί συντομότερα.

Από τους Έλληνες που χρησιμοποιούν Ίντερνετ, το 32% κάνει καθημερινή χρήση (έναντι 34% το 2001 και 28% το 2002), το 26% το χρησιμοποιεί αρκετές φορές (3-5 φορές) την εβδομάδα (έναντι 27% το 2001 και 29% το 2002), ενώ το 32% το χρησιμοποιεί μερικές φορές (1-2 φορές) την εβδομάδα (έναντι 25% το 2001 και 33% το 2002). Ο μέσος όρος ωρών χρήσης του Internet την εβδομάδα στο σύνολο των χρηστών ανέρχεται το 2003 σε 6,6 ώρες από 6,3 που ήταν το 2002.

**Πίνακας 4.6 : Πυκνότητα χρήσης Διαδικτύου**

Πυκνότητα χρήσης	2001	2002	2003
Καθημερινά	34%	28%	32%
1-2 φορές την εβδομάδα	25%	33%	32%
3-5 φορές την εβδομάδα	27%	29%	26%
Σπανιότερα	13%	9%	9%

Από τους χρήστες του Διαδικτύου το 37,7% (50,2% το 2001 και 33,7% το 2002) κάνει χρήση αποκλειστικά στο σπίτι, το 19,2% (22,5% το 2001 και 22,1% στο 2002) κάνει χρήση αποκλειστικά στη δουλειά, το 17,7% (14,5% το 2001 και 14,3% το 2002) κάνει χρήση στο σπίτι και στη δουλειά, το 7,7% (5,2% το 2001 και 9,5% το 2002) κάνει χρήση αποκλειστικά στο σχολείο / πανεπιστήμιο – ΤΕΙ / βιβλιοθήκη, το 6,8% στο σπίτι και το σχολείο, και ένα 4,7% (3,1% το 2001 και 6,9% το 2002) μόνο σε Ίντερνετ café. Συνολικά το 66% των χρηστών δηλώνει χρήση Ίντερνετ στο σπίτι.

**Πίνακας 4.7 : Χώρος χρήσης Διαδικτύου**

Χώρος χρήσης	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ INTERNET		
	2001	2002	2003
Σπίτι αποκλειστικά	50.2	33.7	37,7
Δουλειά αποκλειστικά	22.5	22.1	19,2
Σπίτι και δουλειά	14.5	14.3	17,7
Σχολείο, παν/μιο, ΤΕΙ, βιβλιοθήκη αποκλειστικά	5.2	9.5	7,7
Σπίτι και σχολείο		6,5	6,8
Internet cafe	3,1	6,9	4,7



Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθούμε και στους χρήστες Η/Υ και να μελετήσουμε το ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποιεί και διαθέτει Η/Υ, καθώς το ποσοστό των χρηστών Η/Υ που κάνει και χρήση Ίντερνετ θεωρείται γενικά ως δείκτης 'ωριμότητας'. Έτσι το 2003 το 66,8% (έναντι 50% το 2001) των χρηστών Η/Υ έκανε και χρήση Ίντερνετ, αύξηση της τάξης του 33% έναντι του 2001.

Το 2002 το ποσοστό του πληθυσμού που έκανε χρήση Η/Υ έφτασε το 25,8%, ενώ το 2001 το ποσοστό αυτό έφτανε το 20,8% του πληθυσμού. Υπήρξε δηλαδή μια αύξηση της τάξης του 24% έναντι του 2001. Το 2003 οι χρήστες Η/Υ ανέρχονταν σε 2.340.181, ποσοστό 27,1 του συνολικού πληθυσμού, παρουσιάζοντας αύξηση 5% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά.

**Πίνακας 4.8 : Χρήση Η/Υ σε σχέση με τον πληθυσμό**

Έτος	Χρήση Η/Υ (%)	Αύξηση από προηγούμενο έτος (%)
2001	20,8	
2002	25,8	24
2003	27,1	5

Εκ του συνόλου του πληθυσμού που χρησιμοποιεί Η/Υ, το 33,7% (50% το 2001 και 35,3% το 2002) κάνει χρήση Η/Υ αποκλειστικά στο σπίτι, το 20,2% (26% το 2001 και το 23,5% το 2002) αποκλειστικά στον εργασιακό χώρο, ενώ το 22,4% (22% το 2001 και 17,3% το 2002) κάνει χρήση Η/Υ τόσο στο σπίτι όσο και στην εργασία. Οι παρατηρούμενες μειώσεις στα παραπάνω ποσοστά σε σχέση με το 2001 και το 2002

είναι αποτέλεσμα της σχετικής αύξησης της χρήσης Η/Υ σε συνδυασμούς χώρων ή σε άλλους χώρους, γεγονός που αποδεικνύει την αύξηση και τη διάχυση χρήσης Η/Υ.

Αξιοσημείωτη είναι η μεταβολή της χρήσης μόνο στο σχολείο/Παν/Βιβλιοθ 5,9% (2% το 2001 και 6,9% το 2002), ενώ ένα 10,8% κάνει χρήση στο σπίτι και το σχολείο. Συνολικά, το 71,1% δηλώνει ότι κάνει χρήση Η/Υ στο σπίτι. Ο συνολικός αριθμός των χρηστών Η/Υ το 2003 υπολογιζόταν σε 2.340.181 άτομα δηλαδή μεταξύ 2.198.062 και 2.482.299 ατόμων.

**Πίνακας 4.9 : Χώροι χρήσης Η/Υ**

Χώρος χρήσης	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ INTERNET		
	2001	2002	2003
Σπίτι αποκλειστικά	50	35,3	33,7
Δουλειά αποκλειστικά	26	23,5	20,2
Σπίτι και δουλειά	22	17,3	22,4
Σχολείο, παν/μιο, ΤΕΙ, βιβλιοθήκη αποκλειστικά	2	6,9	5,9
Σπίτι και σχολείο		9,1	10,8

#### 4.13.2. Στατιστικά για ελληνικά νοικοκυριά

Το 2002 το ποσοστό των νοικοκυριών που διέθεταν Η/Υ ανερχόταν σε 27,2%, ενώ το ποσοστό των νοικοκυριών που είχαν σύνδεση στο Διαδίκτυο ανερχόταν σε 12,4%. Για το έτος 2003, τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 30,5% και 15,2%. Τα ποσοστά αυτά αντιπροσωπεύουν τα 46% και 50% των νοικοκυριών που διέθεταν Η/Υ για τα έτη 2002 και 2003 αντίστοιχα. Τα ελληνικά νοικοκυριά συνδέονται στο Ίντερνετ σήμερα σχεδόν αποκλειστικά (κατά 74,8% το 2002 και 70,4% το 2003) μέσω απλής τηλεφωνικής σύνδεσης (dial-up), το 19,4% το 2002 και το 26,9% το 2003 συνδέεται με σύνδεση ISDN. Τέλος αξίζει να σημειώσουμε ότι το 2003 το 53% των νοικοκυριών που είχαν σύνδεση στο Internet δήλωσε ότι ενδιαφερόταν αρκετά ως πολύ για σύνδεση σε ταχύτητες μεγαλύτερες της ISDN.

**Πίνακας 4.10 : Τρόπος σύνδεσης των ελληνικών νοικοκυριών στο Διαδίκτυο**

Είδος σύνδεσης	Ποσοστό 2002	ποσοστο 2003
PSTN	74.8	70,4
ISDN	19.4	26,9

Ένα στα δέκα νοικοκυριά που δεν είχαν σύνδεση Ίντερνετ το 2002 εξεδήλωσε την πρόθεση απόκτησης γεγονός που ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση κατοχής σύνδεσης Ίντερνετ στα νοικοκυριά κατά 9 ποσοστιαίες μονάδες (από 13,4% σε 22%, με προβλεπόμενο ρυθμό αύξησης 63%). Για το 2003 το 10,4% των νοικοκυριών που έχει Η/Υ αλλά όχι σύνδεση δήλωσε την ίδια πρόθεση, ποσοστό που αντιστοιχεί σε 95.222 νοικοκυριά.

Ένα στα δώδεκα νοικοκυριά που δεν είχαν Η/Υ εξεδήλωσε την πρόθεση απόκτησης Η/Υ, γεγονός που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση κατοχής Η/Υ στα νοικοκυριά κατά 8,3 ποσοστιαίες μονάδες (από 29% σε 37% των νοικοκυριών, δηλαδή προβλεπόμενος ρυθμός αύξησης 28%). Ο εκτιμώμενος αριθμός των νοικοκυριών που σκόπευαν να αποκτήσουν Η/Υ ήταν 265.918. Με δεδομένο τυπικό σφάλμα, ο εν λόγω αριθμός τοποθετείται μεταξύ 231.018 και 300.819 νοικοκυριών. Για το 2002, το 10,3% των νοικοκυριών (262.652 νοικοκυριά) που δεν είχαν Η/Υ εκδήλωσαν πρόθεση απόκτησης στο προσεχές εξάμηνο. Για το 2003, το ανάλογο ποσοστό κυμάνθηκε στο 11,9% που αντιστοιχεί σε 303.452 νοικοκυριά. Επιπλέον, πρόθεση απόκτησης Η/Υ από νοικοκυριά που δεν διευκρίνισαν αν ήδη είχαν Η/Υ, εξέφρασαν 304.974 νοικοκυριά που αντιστοιχούν στο 8,3% του συνολικού πληθυσμού. Για το 2002, το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 7,5% και το 2001 6%.

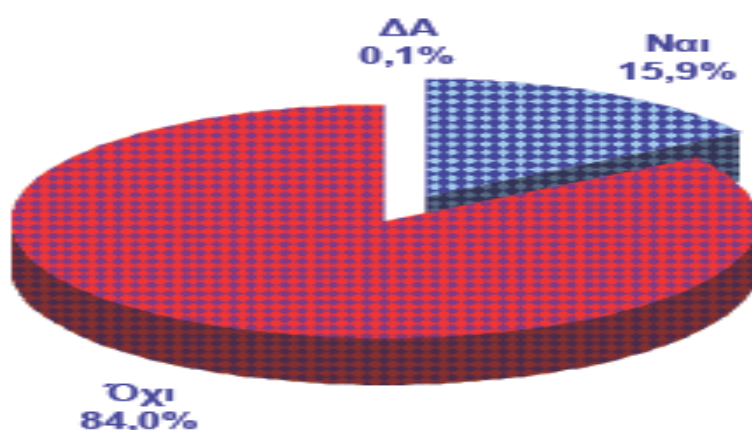
Μέσα στο πρώτο εξάμηνο του 2003 το 8,4% του συνόλου των νοικοκυριών έδειξε πρόθεση σύνδεσης στο Ίντερνετ, γεγονός που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση κατοχής σύνδεσης Ίντερνετ στα νοικοκυριά περίπου κατά 9 ποσοστιαίες μονάδες μέσα σε ένα μόνο εξάμηνο. Ο εκτιμώμενος αριθμός νοικοκυριών που σκόπευαν να αποκτήσουν σύνδεση Ίντερνετ ήταν 269.122. Τοποθετείται δηλαδή μεταξύ 234.031 και 304.213 νοικοκυριών. Το πραγματικό ποσοστό των νοικοκυριών που δεν είχαν Ίντερνετ (82,3%) και σκόπευαν να αποκτήσουν ήταν για το 2003 10,4% ενώ το αντίστοιχο ποσοστό το 2002

ήταν 8,9%. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το ποσοστό νοικοκυριών που σκόπευαν να αποκτήσουν Ίντερνετ (χωρίς να διευκρινίζεται αν είχαν ήδη κάποια σύνδεση). Για το 2001 ήταν 1,1%, για το 2002 ήταν 7,6%, ενώ το 2003 ήταν 8,6%. Για το 2003, το ποσοστό 8,6% αντιστοιχούσε σε 315.997 νοικοκυριά (277.853 μέχρι 354.141).

#### 4.14. Έρευνα διείσδυσης Ίντερνετ στο νοικοκυριό (2001)

##### 4.14.1. Πρόσβαση στο Διαδίκτυο

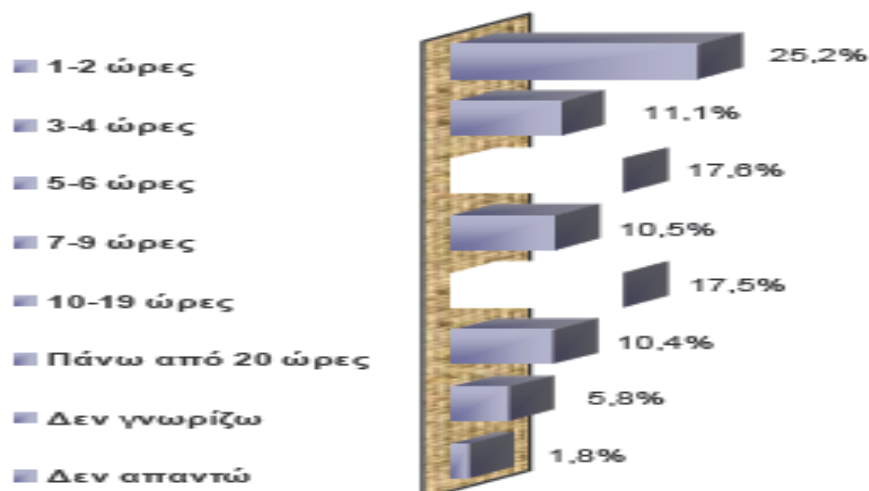
Σχήμα 4.16: Πρόσβαση στο Διαδίκτυο στο σπίτι σας



Η διείσδυση του Διαδικτύου στα νοικοκυριά φτάνει το 15,9%, ποσοστό που αντιστοιχεί περίπου σε 590.000 νοικοκυριά.

##### 4.14.2. Μέση εβδομαδιαία χρήση του Ίντερνετ από το σπίτι

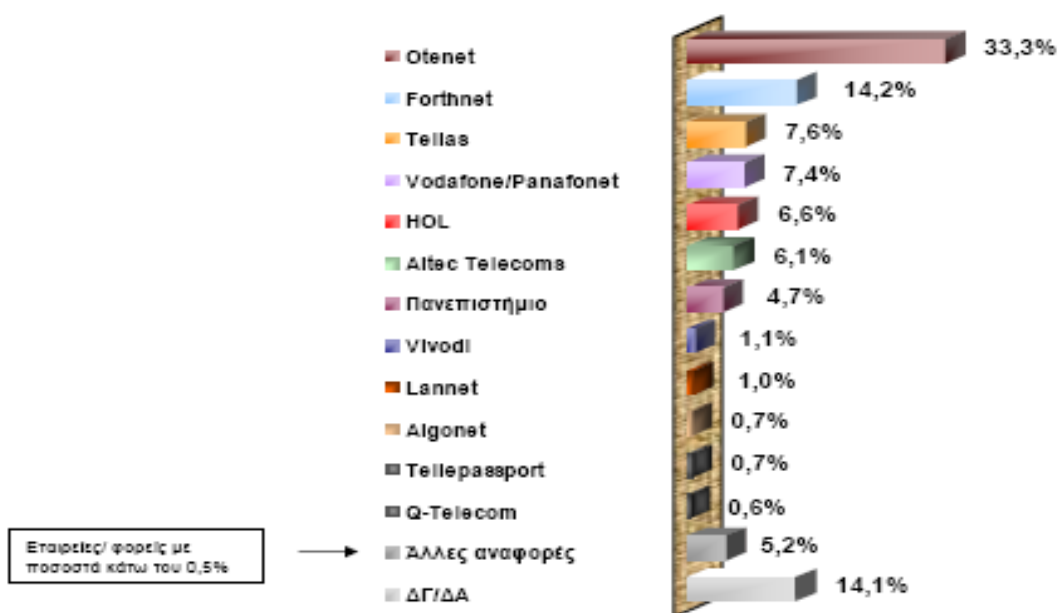
Σχήμα 4.17: Ώρες κατά μέσο όρο, που χρησιμοποιείτε το Ίντερνετ συνολικά μία τυπική/ συνήθη εβδομάδα



Η μέση εβδομαδιαία χρήση του Διαδικτύου από το σπίτι, από όλα τα μέλη του νοικοκυριού είναι περίπου 5,2 ώρες.

#### 4.14.3. Χρήση εταιρειών/ φορέων παροχής Ίντερνετ στο νοικοκυριό

**Σχήμα 4.18: Εταιρεία ή φορέας που παρέχει υπηρεσίες Ίντερνετ την τρέχουσα περίοδο στο νοικοκυριό σας**



#### 4.15. Έρευνα χρήσης Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (2002)

Η έρευνα για τη χρήση Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) διενεργήθηκε τηλεφωνικά από τη Γενική Γραμματεία Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος σε 5.216 τυχαία προεπιλεγμένα άτομα από ισάριθμα νοικοκυριά σε ολόκληρη τη Χώρα, με περίοδο αναφοράς το πρώτο τρίμηνο του έτους 2002.

##### 4.15.1. Οικιακή χρήση συσκευών Υψηλής Τεχνολογίας



98%



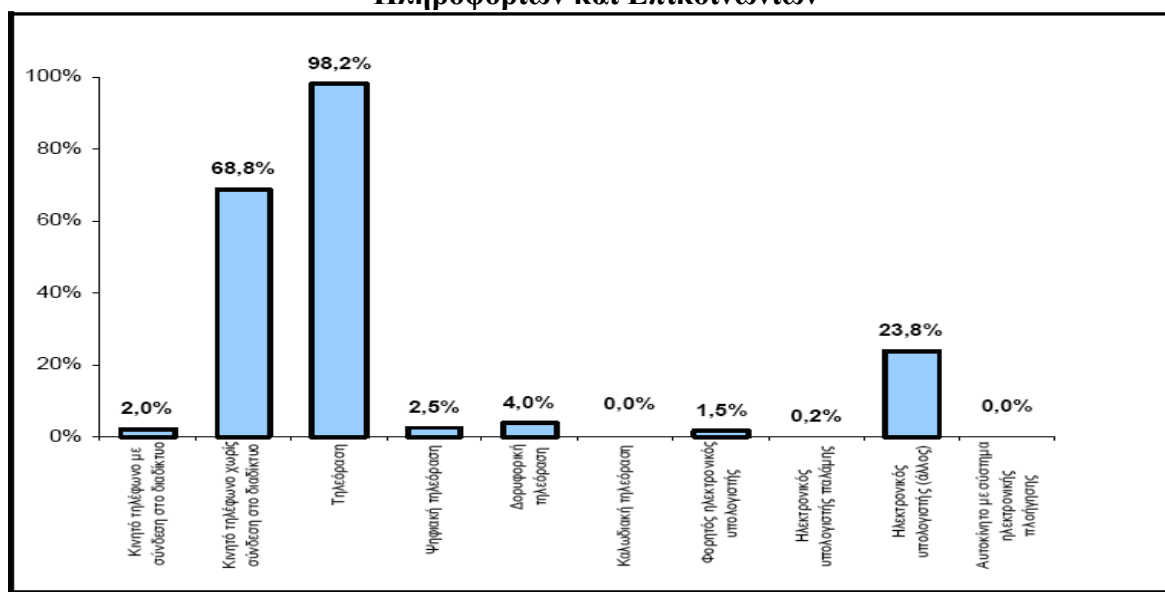
25%



68%

Από τα στοιχεία της έρευνας προκύπτει ότι σε ποσοστό 67,8% τα ελληνικά νοικοκυριά διαθέτουν κινητό τηλέφωνο, ποσοστό πολύ υψηλό. Ποσοστό 2% έχει πρόσβαση από το κινητό τηλέφωνο στο Διαδίκτυο. Συμβατική τηλεόραση διαθέτει το 98,2% των νοικοκυριών, ενώ τα ποσοστά ψηφιακής τηλεόρασης (NOVA, Alpha Digital κ.ά.) και δορυφορικής τηλεόρασης (Filmnet κ.ά.) είναι 2,5% και 4%, αντιστοίχως. Το ποσοστό των νοικοκυριών που έχουν στην κατοικία τους ηλεκτρονικό υπολογιστή (desktop) ανέρχεται σε 23,8%, ενώ 1,5% διαθέτουν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή (portable).

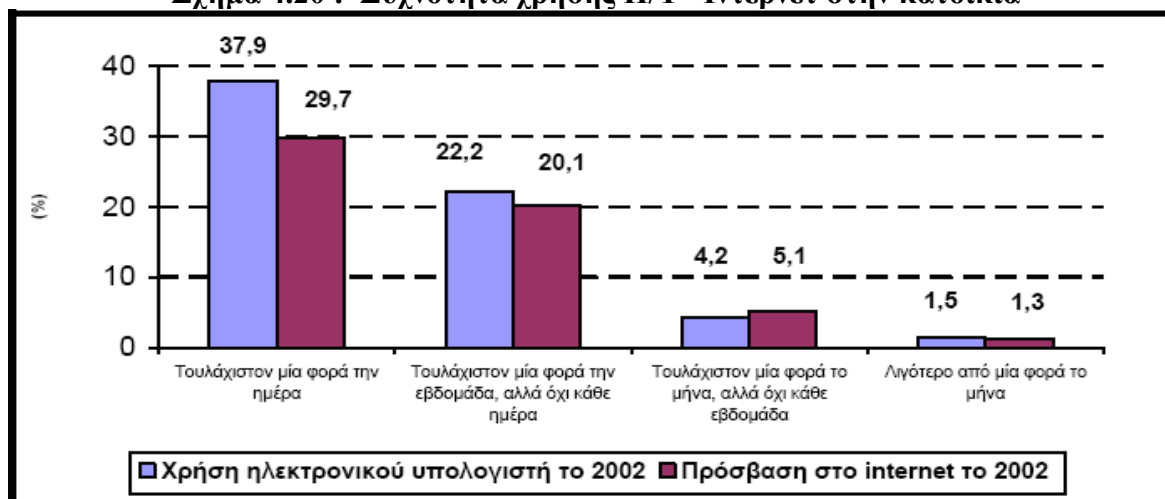
**Σχήμα 4.19 : Συσκευές οικιακής πρόσβασης σε επιλεγμένες Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών**



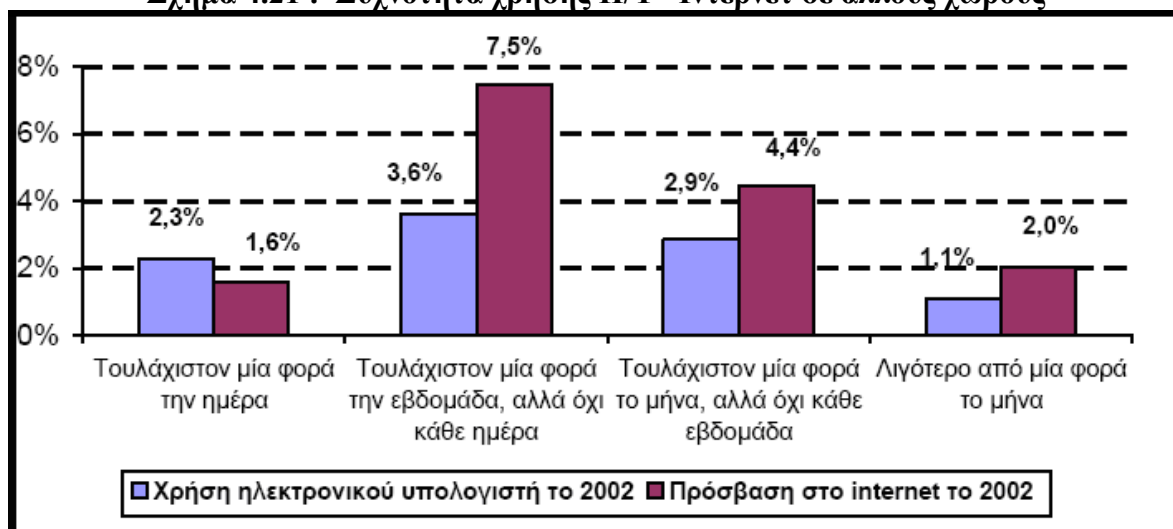
#### 4.15.2. Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή κατά το πρώτο τρίμηνο του 2002 έκαναν το 24,1% , σε αναλογία 57,1% άνδρες και 42,9% γυναίκες. Η μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης, όπως απεικονίζεται στα διαγράμματα που ακολουθούν, ήταν τουλάχιστον μία φορά την ημέρα στο χώρο κατοικίας ή εργασίας και τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα στην εκπαίδευση ή σε άλλους χώρους.

**Σχήμα 4.20 : Συχνότητα χρήσης Η/Υ- Ίντερνετ στην κατοικία**

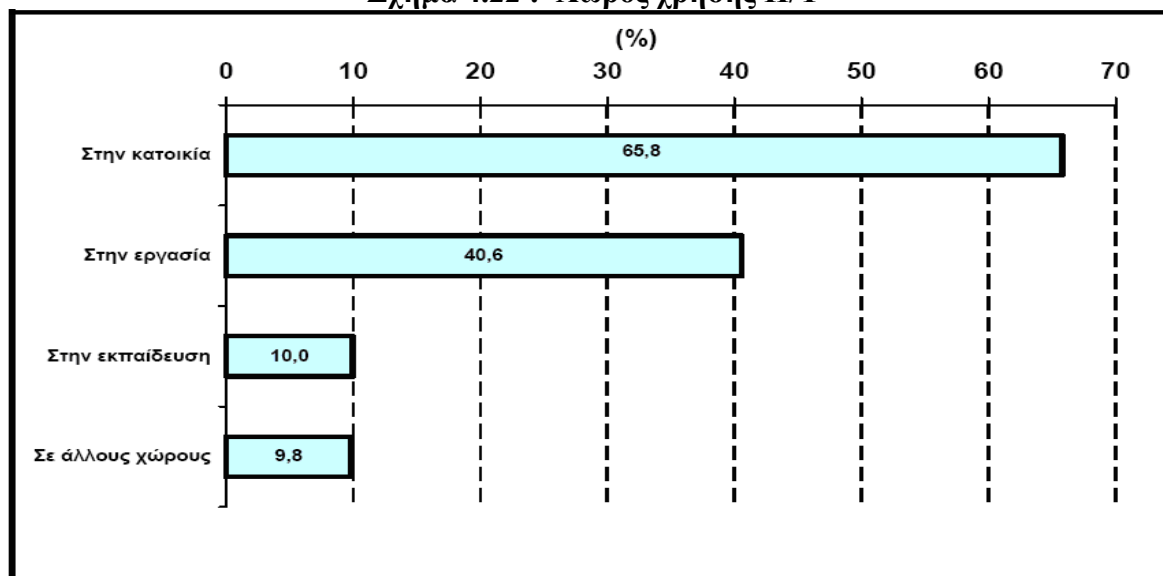


Σχήμα 4.21 : Συχνότητα χρήσης Η/Υ- Ίντερνετ σε άλλους χώρους



Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών κατανέμεται σε χώρους, σύμφωνα με το διάγραμμα που ακολουθεί, όπου την πρώτη θέση έχει η κατοικία με ποσοστό 65,8% και ακολουθούν οι χώροι εργασίας με ποσοστό 40,6% και εκπαίδευσης με 10%, ενώ οι άλλοι χώροι κατέχουν ποσοστό 9,8%. Ως άλλοι χώροι πρόσβασης θεωρούνται τα Ίντερνετ καφέ, τα γειτονικά/φιλικά σπίτια, οι δημόσιες υπηρεσίες, κ.ά.

Σχήμα 4.22 : Χώρος χρήσης Η/Υ



#### 4.16. Έρευνα Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών στην Ελλάδα (2005)

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από εταιρεία ερευνών για λογαριασμό της ΕΕΤΤ το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουλίου 2005.

Τα κύρια αποτελέσματα της έρευνας είναι τα ακόλουθα:

#### 4.16.1. Διαδίκτυο

- Η διείσδυση του Διαδικτύου στα νοικοκυριά ανέρχεται περίπου σε 16%.
- Η μέση εβδομαδιαία χρήση του Διαδικτύου από το σπίτι από όλα τα μέλη του νοικοκυριού, είναι 1-2 ώρες για το 25,2% των χρηστών του Διαδικτύου.

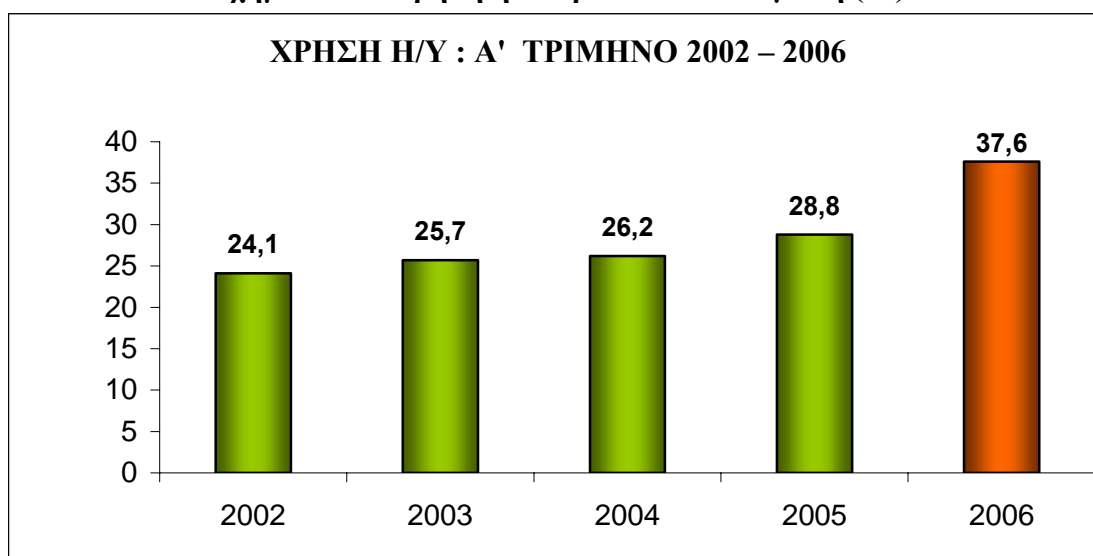
#### 4.17. Έρευνα χρήσης Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών από τα νοικοκυριά (2006)

Η Έρευνα διενεργήθηκε, σε ολόκληρη τη Χώρα, σε τελικό δείγμα 4.896 ιδιωτικών νοικοκυριών και σε ισάριθμα μέλη αυτών, με κριτήριο την ύπαρξη ενός, τουλάχιστον, μέλους ηλικίας 16 – 74 ετών σε κάθε νοικοκυριό. Περίοδος αναφοράς της Έρευνας είναι το Α' τρίμηνο του 2006 όπου το 28,9% του συνολικού πληθυσμού της Χώρας είχε πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

##### 4.17.1. Τα αποτελέσματα της έρευνας

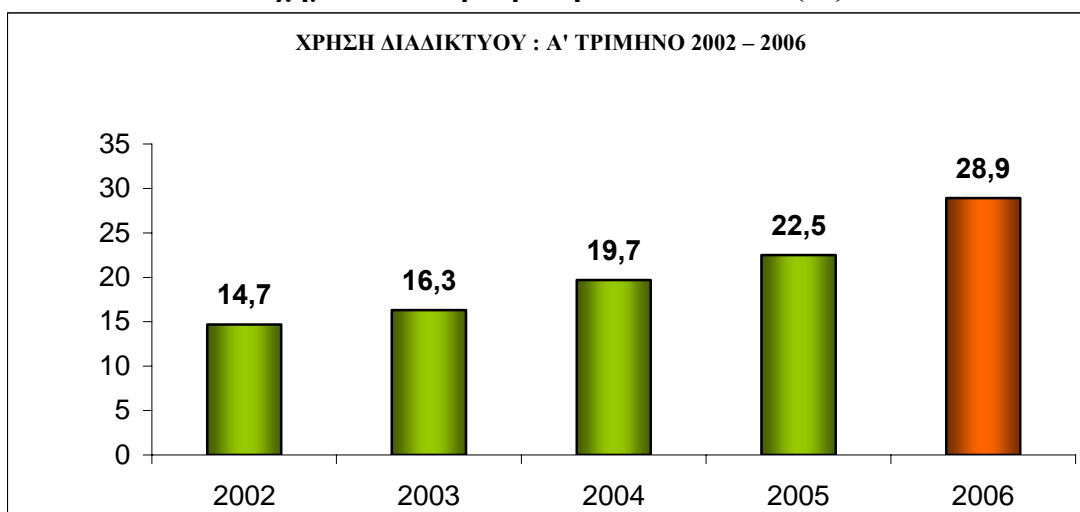
Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την έρευνα παρουσιάζονται στη συνέχεια του δελτίου και εμφανίζονται ως ποσοστό επί του συνολικού πληθυσμού ή του συνολικού αριθμού νοικοκυριών της Χώρας.

**Σχήμα 4.23 : Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (%)**



Το Α' τρίμηνο του 2006, το ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποίησαν Η/Υ ανέρχεται στο 37,6%. Διευκρινίζεται ότι η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή μπορεί να έχει πραγματοποιηθεί από όλους τους χώρους πρόσβασης, δηλαδή κατοικία, χώρο εργασίας, εκπαίδευσης, γειτονικά, φιλικά ή συγγενικά σπίτια, Ίντερνετ cafis κλπ.

**Σχήμα 4.24 : Πρόσβαση στο Διαδίκτυο (%)**

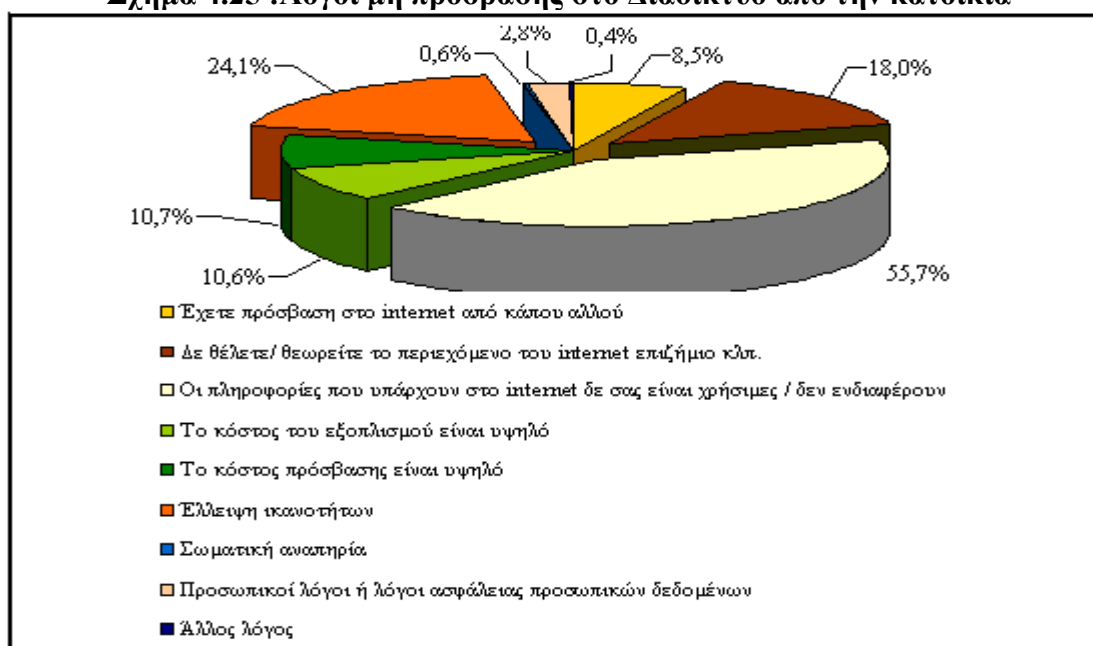


Το Α' τρίμηνο του 2006, το ποσοστό των ατόμων που είχαν πρόσβαση στο Διαδίκτυο, από όλους τους χώρους, ανήλθε στο 28,9%.

#### 4.17.2. Λόγοι μη πρόσβασης στο Διαδίκτυο από την κατοικία

Σε σχέση με την έρευνα του 2005, οι λόγοι για τους οποίους τα νοικοκυριά δεν έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο, από την κατοικία τους, παραμένουν ίδιοι. Κυριότερος λόγος, με ποσοστό 55,7%, είναι η αντίληψη ότι δεν υπάρχουν χρήσιμες πληροφορίες και ακολουθούν η έλλειψη ικανοτήτων πρόσβασης, με ποσοστό 24,1%, και η αντίληψη ότι το περιεχόμενο είναι επίσημο, με ποσοστό 18,0%. Μεγάλη μείωση καταγράφεται στο κόστος εξοπλισμού και πρόσβασης, λόγοι που τα πρώτα χρόνια της έρευνας ήταν από τους κυριότερους (2002 : 21,0% και 17,0%, αντίστοιχα, και 2006 : 10,6% και 10,7%, αντίστοιχα)

**Σχήμα 4.25 : Λόγοι μη πρόσβασης στο Διαδίκτυο από την κατοικία**

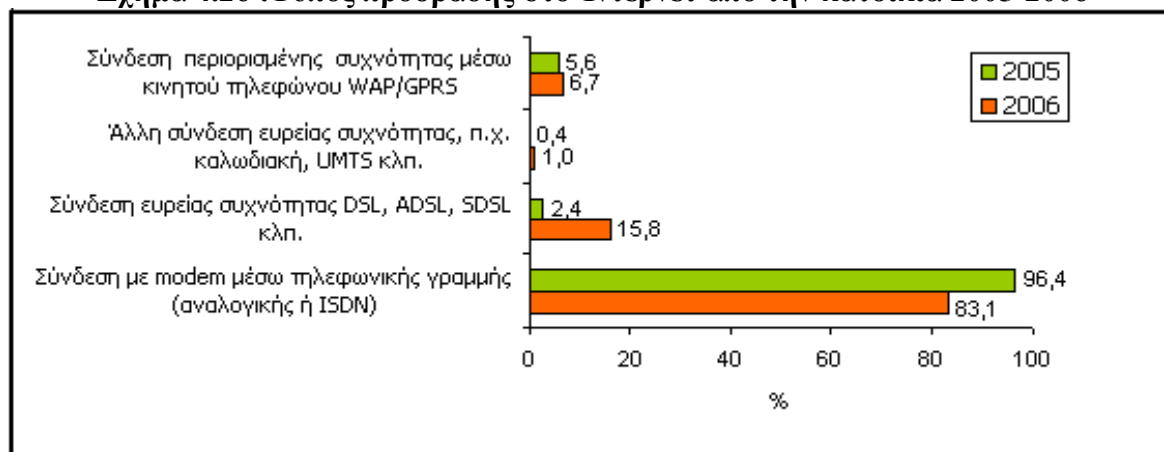




### 4.17.3. Σύνδεση στο Διαδίκτυο από την κατοικία και τύπος σύνδεσης

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας το 23% των νοικοκυριών έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο από την κατοικία του. Η πλειοψηφία (83%) των νοικοκυριών που διαθέτουν Διαδίκτυο στην κατοικία τους χρησιμοποιεί σύνδεση με modem μέσω τηλεφωνικής γραμμής, αναλογικής ή ISDN. Σε σχέση με το 2005, παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση στις συνδέσεις ευρείας συχνότητας DSL (16%), κατά 13, περίπου, ποσοστιαίες μονάδες.

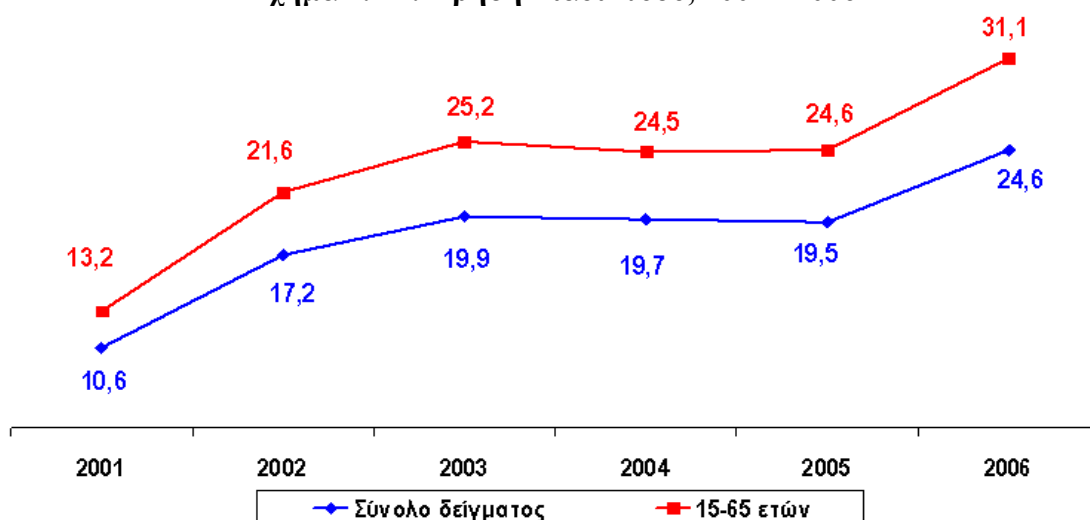
**Σχήμα 4.26 : Τύπος πρόσβασης στο Ίντερνετ από την κατοικία 2005-2006**



### 4.18. Έρευνα χρήσης Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνιών (2001 -2006)

#### 4.18.1. Χρήση Internet 2001-2006

**Σχήμα 4.27 : Χρήση Διαδικτύου, 2001 - 2006**



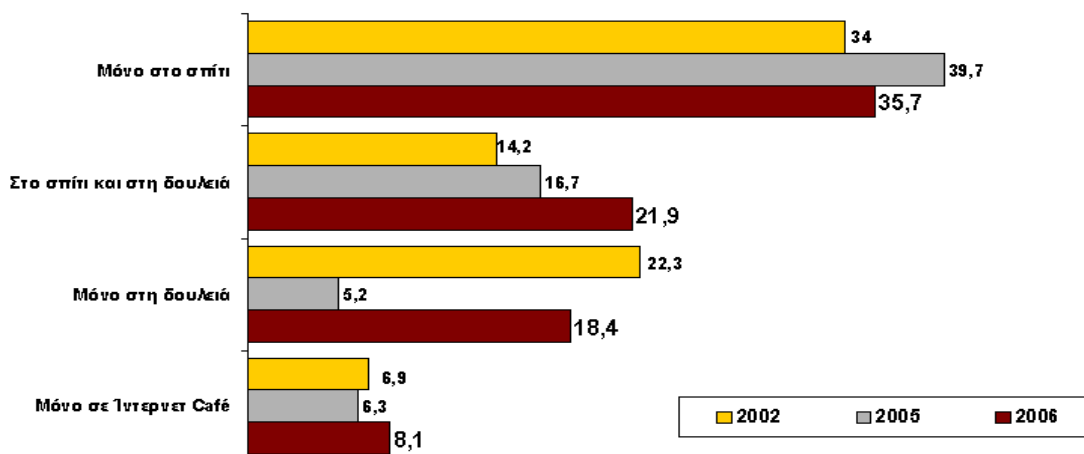
#### 4.18.2. Εκτιμώμενο ποσοστό Ελλήνων χρηστών Διαδικτύου

Πίνακας 4.11: Εκτιμώμενο ποσοστό Ελλήνων χρηστών Διαδικτυου, 2003 – 2006

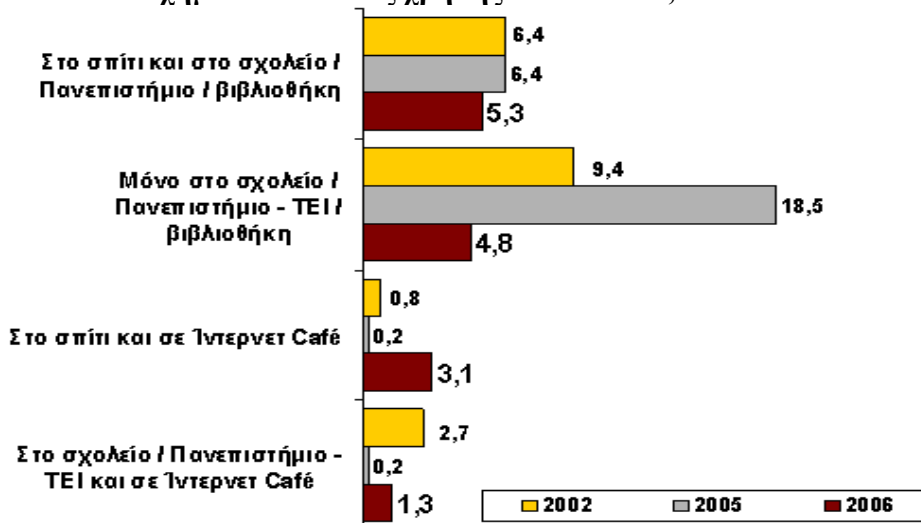
	2003	2004	2005	2006
Στο σύνολο του δείγματος	<b>19,9 %</b> (+/- 1,5%)	<b>19,7 %</b> (+/- 1,5%)	<b>19,5 %</b> (+/- 1,5%)	<b>24,6 %</b> (+/- 1,6%)
	N = 2.802 άτομα	N = 2.804 άτομα	N = 2.741 άτομα	N = 2.688 άτομα
Στο σύνολο των χρηστών Η/Υ	<b>73,3 %</b>	<b>75,5 %</b>	<b>71,4 %</b>	<b>79,2 %</b>
	N = 760 άτομα	N = 731 άτομα	N = 749 άτομα	N = 834 άτομα

#### 4.18.3. Τόπος χρήσης Διαδικτύου, 2002 – 2006

Σχήμα 4.28 : Τόπος χρήσης Διαδικτύου, 2002 – 2006

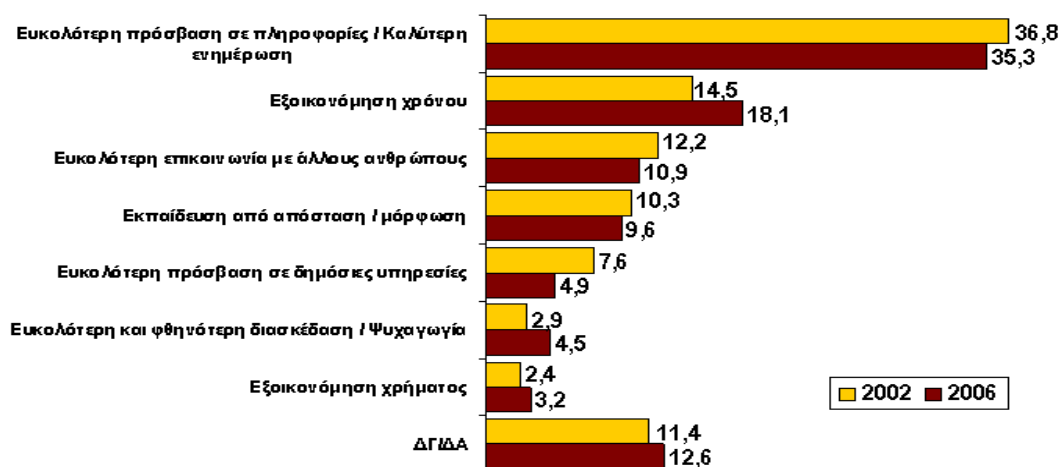


Σχήμα 4.29 : Τόπος χρήσης Διαδικτύου, 2002 – 2006



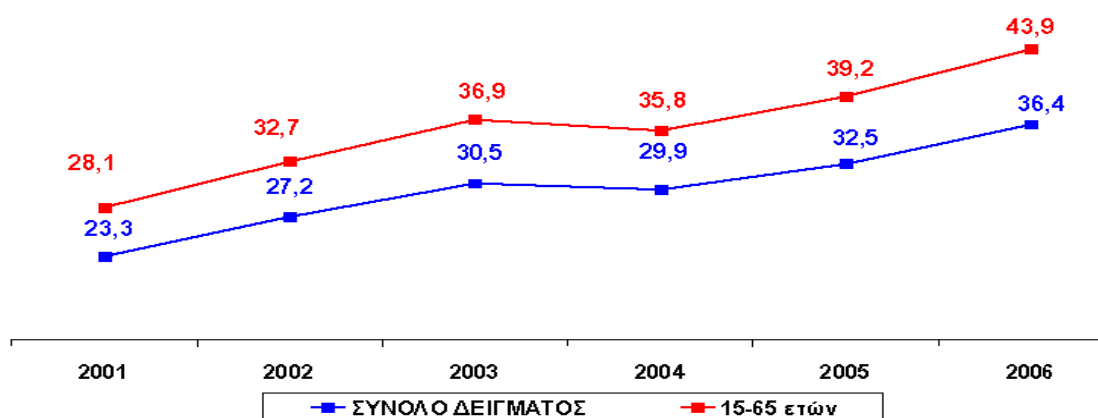
#### 4.18.4. Επιδράσεις του Ιντερνετ στη ζωή μας

Σχήμα 4.30 :Επιδράσεις του Ιντερνετ στη ζωή μας , 2002 – 2006



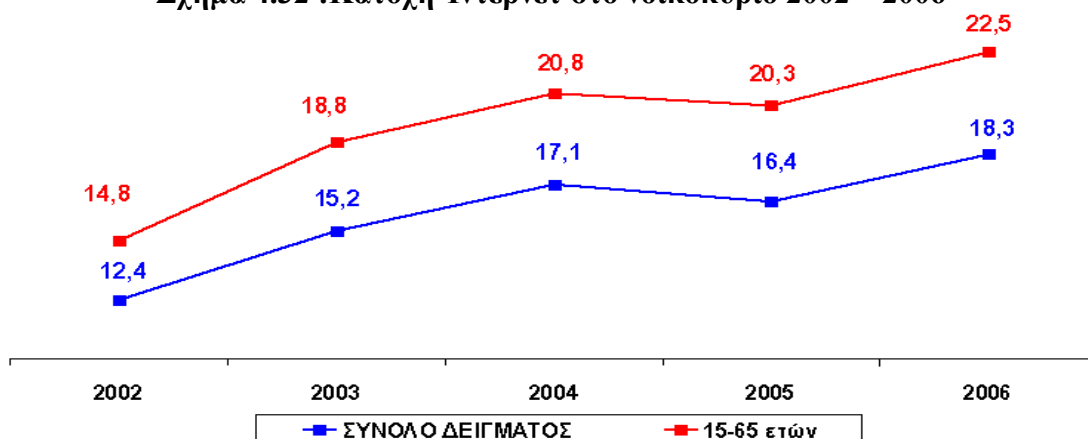
#### 4.18.5. Κατοχή Η/Υ στο νοικοκυριό 2001-2006

Σχήμα 4.31 :Κατοχή Ηλεκτρονικού Υπολογιστή στο νοικοκυριό, 2001 – 2006



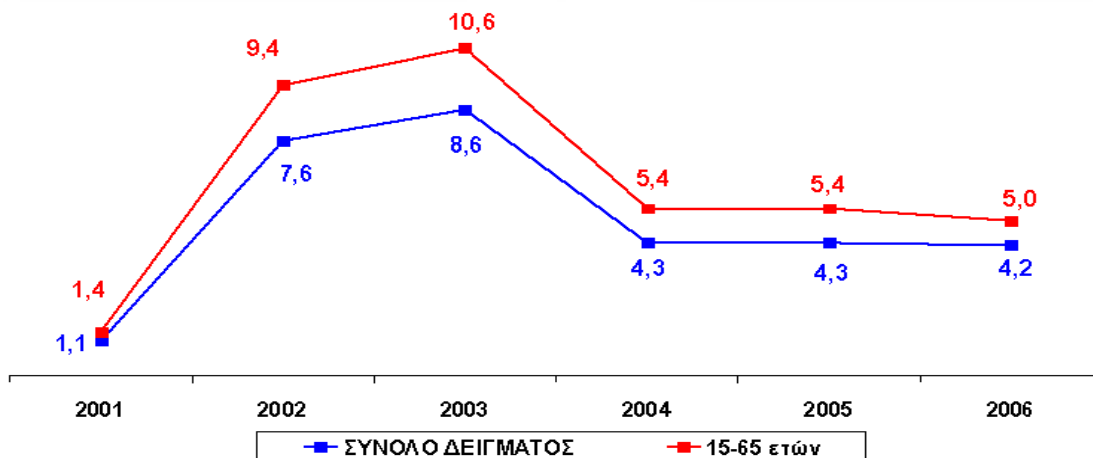
#### 4.18.6. Κατοχή Ιντερνετ στο νοικοκυριό

Σχήμα 4.32 :Κατοχή Ιντερνετ στο νοικοκυριό 2002 – 2006

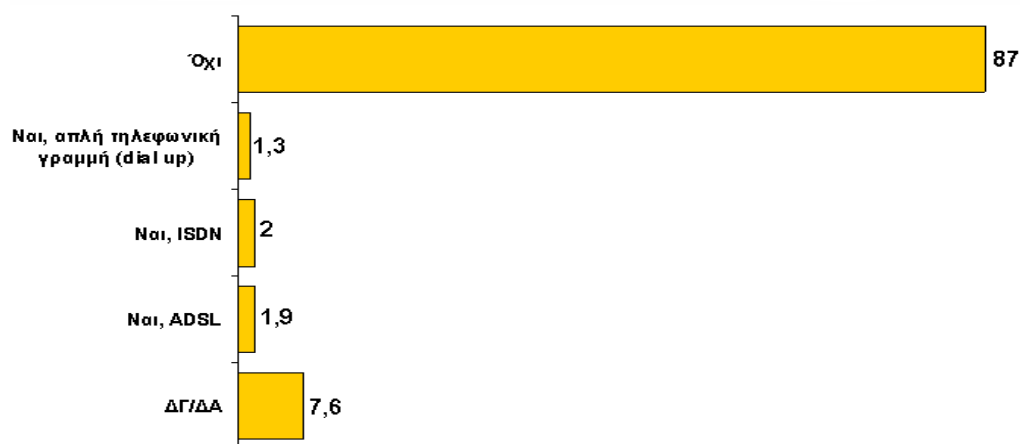


#### 4.18.6.1. Πρόθεση απόκτησης σύνδεσης Ιντερνετ στο νοικοκυριό 2002-2006

Σχήμα 4.33 : Πρόθεση απόκτησης σύνδεσης Ιντερνετ στο νοικοκυριό , 2001 – 2006

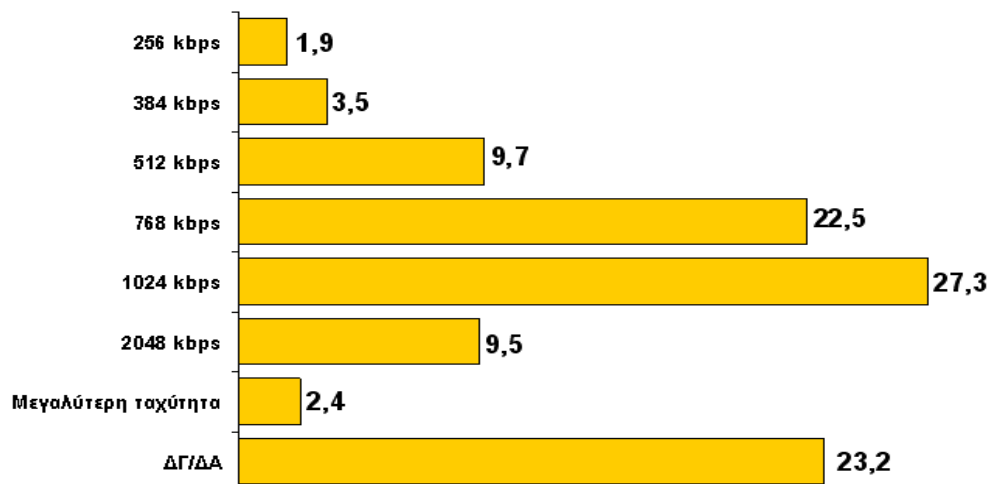


Σχήμα 4.34 : Πρόθεση απόκτησης σύνδεσης Ιντερνετ στο νοικοκυριό ,2006



#### 4.18.6.2. Ταχύτητα ADSL σύνδεσης στο νοικοκυριό

Σχήμα 4.35 :Ταχύτητα ADSL σύνδεσης στο νοικοκυριό, 2006



## Κεφάλαιο 5: Απασχόληση στις υπηρεσίες Υψηλής τεχνολογίας

### 5.1. Ορισμός

*Η απασχόληση στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού)  
Ορίζεται ως: Ο αριθμός των μισθωτών στους τομείς των υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας προς το συνολικό εργατικό δυναμικό.*

Αριθμός μισθωτών στους τομείς των υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας.

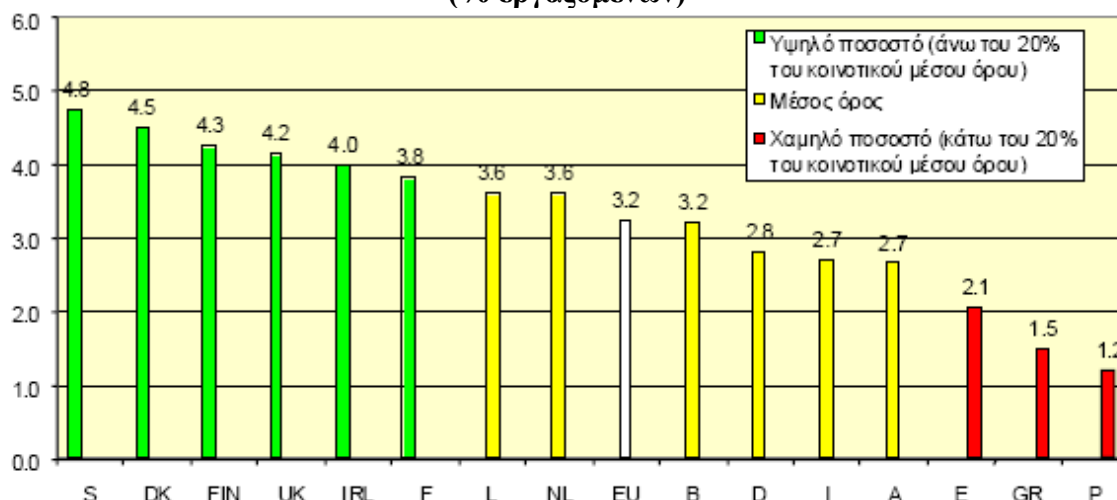
Οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας αποτελούνται από τους ακόλουθους τρεις τομείς: ταχυδρομείο και τηλεπικοινωνίες τεχνολογία πληροφοριών συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης λογισμικού και των υπηρεσιών E&A .

Το συνολικό εργατικό δυναμικό περιλαμβάνει όλους τους τομείς της κατασκευής και υπηρεσιών.

### 5.2. Ερμηνεία

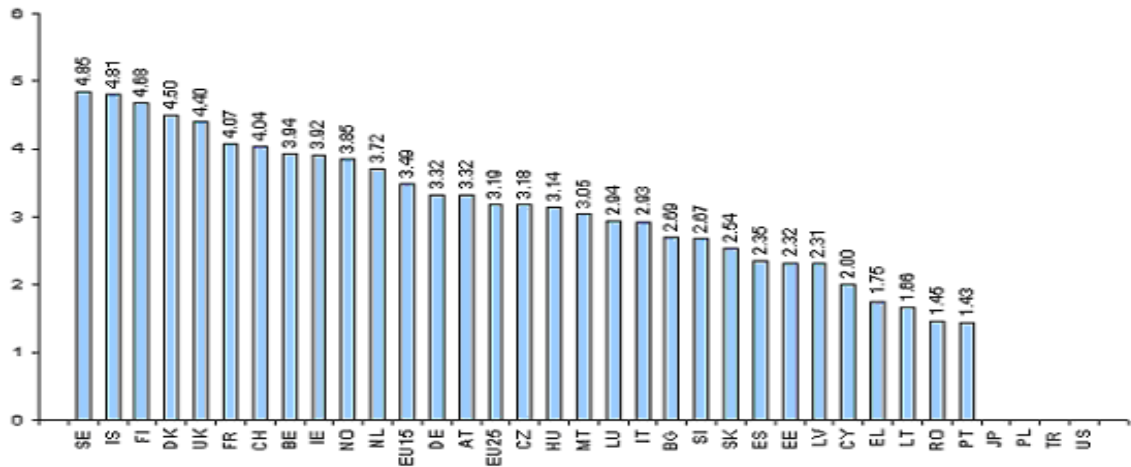
Οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας αφενός παρέχουν υπηρεσίες απευθείας στους καταναλωτές, π.χ. τηλεπικοινωνίες, και αφετέρου χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο των καινοτόμων δραστηριοτήτων άλλων επιχειρήσεων σε όλους τους τομείς της οικονομίας. Οι υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας, όταν χρησιμοποιούνται δεόντως, μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα σε πολλούς τομείς της οικονομίας και να υποστηρίξουν τη διάδοση μιας σειράς καινοτομιών, και κυρίως όσων βασίζονται στις ΤΠΕ. Συνολικά, ένα πολύ μικρό μόνο ποσοστό της συνολικής απασχόλησης αφορά τις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας. Τα υψηλότερα ποσοστά στην ΕΕ εμφανίζουν η Σουηδία, η Δανία και η Φινλανδία. Γενικά, δεν υπάρχει πολύ μεγάλη διαφοροποίηση στην επικράτεια της ΕΕ, με όλες τις χώρες να κυμαίνονται μεταξύ συν και πλην 65 % του μέσου όρου. Τα υψηλότερα αποτελέσματα εμφανίζουν οι χώρες που ειδικεύονται στην τεχνολογία των πληροφοριών, όπως η Φινλανδία, η Σουηδία και η Δανία, ή στο λογισμικό, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο.

**Σχήμα 5.1 :Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας (% εργαζομένων)**



Η χώρα μας είναι από τις τελευταίες χώρες στην ΕΕ σε ό,τι αφορά την υψηλή τεχνολογία.

**Σχήμα 5.2 : Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας (% εργαζομένων)**

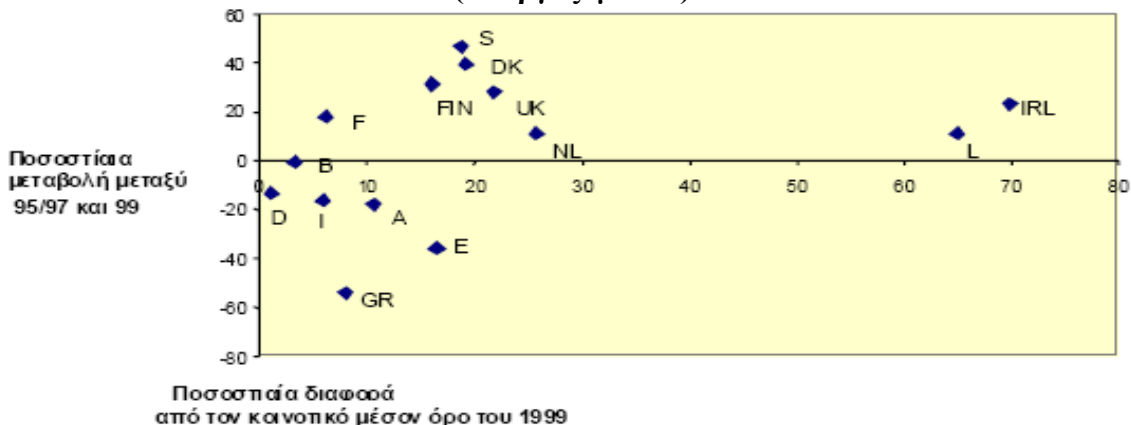


### 5.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα, και τάσεις

Τα αποτελέσματα εξαρτώνται από τη σημασία της τεχνολογίας πληροφοριών στον τομέα της βιομηχανικής παραγωγής και από τον βαθμό της εξωτερικής ανάθεσης των δραστηριοτήτων E&A. Το πρώτο εξηγεί εν μέρει τα συγκριτικά υψηλά ποσοστά για τις σκανδιναβικές χώρες. Ο ανάλογος δείκτης «υπηρεσίες έντασης γνώσης», ο οποίος χρησιμοποιείται για τη συγκριτική αξιολόγηση των πολιτικών E&A, οδηγεί σε πολύ υψηλότερα ποσοστά, επειδή εφαρμόζει έναν γενικότερο ορισμό που περιλαμβάνει πολλούς άλλους τομείς, όπως την εργασία στους τομείς των οικονομικών και της υγείας καθώς και στον κοινωνικό τομέα.

Σε αντίθεση με την απασχόληση στη βιομηχανία μέσης-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας, η απασχόληση στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας παρουσιάζει αυξητική τάση σε όλες τις χώρες. Τον ταχύτερο ρυθμό αύξησης εμφανίζει το Λουξεμβούργο και η Ιρλανδία. Γενικά, οι χώρες του τεταρτημορίου 3 εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά ανάπτυξης από τους πρωτοπόρους του τεταρτημορίου 1, γεγονός που δείχνει πως θα δυσκολευθούν να συμβαδίσουν με τους πρωτοπόρους. Αυτό μπορεί να προκύψει σε τομείς σχετικής εξειδίκευσης σε υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας, ιδιαίτερα στη Σκανδιναβία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

**Σχήμα 5.3 : Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας (% εργαζομένων)**



Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας για την απασχόληση στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας( % του συνολικού εργατικού δυναμικού) κατά τα έτη 1995-2005.

**Πίνακας 5.1 : Απασχόληση στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας**

Country	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AUSTRIA	2,41	2,46	2,34	2,49	2,67	2,79	3,03	3,47	3,32	2,61	2,71
BELGIUM	2,89	3,13	3,34	3,45	3,22	3,60	4,08	4,18	4,04	3,93	3,73
GERMANY	2,79	2,72	2,83	2,61	2,81	3,03	3,20	3,33	3,32	3,35	3,36
BERLIN	4,16	3,97	3,80	4,08	4,17	4,29	4,62	5,17	4,72	4,71	6,04
DENMARK	3,75	3,71	3,90	4,15	4,51	5,04	4,93	4,73	4,50	4,09	4,69
SPAIN	1,85	1,88	1,72	1,92	2,14	2,29	2,67	2,50	2,33	2,54	2,75
FINLAND	3,82	3,72	3,46	4,60	4,26	4,39	4,40	4,73	4,68	4,57	4,51
FRANCE	3,68	3,59	3,57	3,58	3,83	3,86	4,07	4,06	4,07	3,82	3,92
GREECE	1,31	1,41	1,43	1,49	1,53	1,62	1,70	1,76	1,74	1,86	1,74
IRELAND	2,36	2,34	2,36	3,78	4,00	4,03	4,11	4,28	3,88	3,59	3,55
ITALY	2,45	2,61	2,62	2,56	2,71	2,92	3,05	3,02	2,93	3,07	2,89
LUXEMBOURG	1,91	2,30	2,33	2,51	3,59	2,66	3,06	2,24	2,86	3,51	3,32
NETHERLANDS	2,79	2,73	3,05	3,33	3,59	4,13	4,16	3,72	3,89	4,00	4,05
PORTUGAL	--	--	--	1,38	1,21	1,18	1,43	1,47	1,45	1,37	1,84
SWEDEN	3,98	4,02	4,04	4,38	4,76	5,13	5,18	5,22	4,85	4,75	5,13
UNITED KINGDOM	3,30	3,38	3,58	3,72	4,18	4,36	4,76	4,46	4,32	4,33	4,28

Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι οι γυναίκες έχουν πολύ μικρή ή και καθόλου παρουσία σε νέους ανερχόμενους κλάδους υψηλής τεχνολογίας όπως είναι η ανάπτυξη λογισμικού, οι επικοινωνίες και οι συμβουλευτικές υπηρεσίες.

#### 5.4. Τομείς Υψηλής Τεχνολογίας

Πολλοί θεωρούν ότι η ικανότητα καινοτομίας μπορεί να μετρηθεί ακριβέστερα στους τομείς υψηλής τεχνολογίας η απασχόληση σε θέσεις υψηλής τεχνολογίας σε περιορισμένο αριθμό τομέων υπολογίζεται ότι υπερβαίνει μόλις το 11% της συνολικής απασχόλησης στην ΕΕ15. οι 8 από τις 10 περιφέρειες με τα υψηλότερα ποσοστά (όλες άνω του 18%) βρίσκονται στη Δυτική Γερμανία ενώ για τη Γερμανία εν γένει το ποσοστό ανέρχεται σε 14%. Αντίθετα, σε 15 περιφέρειες το ποσοστό απασχόλησης στον τομέα υψηλής τεχνολογίας είναι μικρότερο από 5% του συνόλου. οι περιφέρειες αυτές βρίσκονται στην Πορτογαλία (5,5%), στην Ελλάδα (4%), στην Ισπανία, στο Λουξεμβούργο καθώς και στην Κορνουάλη του Ηνωμένου Βασιλείου.

Ο αριθμός των κατατεθειμένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας όσον αφορά τους τομείς υψηλής τεχνολογίας(διπλώματα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας θεωρούνται τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας στους εξής τομείς: πληροφορική και αυτοματοποίηση γραφείου, μικροοργανισμοί και γενετική μηχανική, αεροναυτική, τεχνολογία επικοινωνιών, ημιαγωγοί και λέιζερ) ποικίλλει σημαντικά τόσο μεταξύ των κρατών μελών, όσο και

μεταξύ των περιφερειών. Η Φινλανδία και η Σουηδία προηγούνται εμφανώς της υπόλοιπης ΕΕ, με 119 και 80 διπλώματα ευρεσιτεχνίας ανά εκατομμύριο κατοίκους αντίστοιχα, σε σύγκριση με το μέσο όρο της ΕΕ που ανέρχεται σε 23. Ειδικότερα η Γερμανία (36) κατατάσσεται σε χαμηλότερη θέση από τα δύο προαναφερθέντα κράτη μέλη καθώς και από τις Κάτω Χώρες (48). μόνο το 13% των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας της Γερμανίας αφορά την υψηλή τεχνολογία, ποσοστό παρόμοιο με αυτό της Πορτογαλίας και της Ισπανίας. Το αντίστοιχο ποσοστό είναι 40% στη Φινλανδία και 25% περίπου στη Σουηδία, στις Κάτω Χώρες και στην Ιρλανδία. Αντίθετα, στην Πορτογαλία και στην Ελλάδα η αναλογία είναι μικρότερη από ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας ανά εκατομμύριο κατοίκους.

Οι αποκλίσεις είναι εντονότερες σε περιφερειακό επίπεδο σε 108 περιφέρειες, τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας ανά εκατομμύριο κατοίκους είναι λιγότερα από 10, ενώ σε 32 περιφέρειες είναι λιγότερα από 2. Οι 32 αυτές περιφέρειες, εκτός από πέντε, ανήκουν στα κράτη μέλη της Νότιας Ευρώπης. Σε 17 περιφέρειες που βρίσκονται στην κορυφή της κατάταξης, ο αριθμός είναι τουλάχιστον διπλάσιος από το μέσο όρο της ΕΕ15. οι εν λόγω περιφέρειες συμπίπτουν εν γένει με τις περιφέρειες στις οποίες ο συνολικός αριθμός των καταχωρισμένων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ήταν περίπου ο διπλάσιος του μέσου όρου της ΕΕ15. Η κατάταξη των περιφερειών σύμφωνα με το συνολικό αριθμό διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υψηλής τεχνολογίας είναι παρόμοια, όπως επιβεβαιώνεται από τον συντελεστή συσχέτισης 0,86.

## 5.5. Μείωση της απασχόλησης στους κλάδους Υψηλής Τεχνολογίας

Τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της Eurostat δείχνουν κόπωση στην απορρόφηση εργατικού δυναμικού σε κλάδους υψηλής τεχνολογίας της Μεταποίησης. Από μια πρώτη ματιά, στους κλάδους υψηλής τεχνολογίας φαίνεται ότι ο ρυθμός αύξησης της απασχόλησης είναι υψηλός. Με μια πιο προσεκτική ανάλυση, διαπιστώνεται ότι ο ρυθμός αυτός προέρχεται από συγκεκριμένους κλάδους –κυρίως εντάσεως γνώσης– στον τομέα των υπηρεσιών. Σε άλλους κλάδους του μεταποιητικού τομέα υψηλής τεχνολογίας, η απασχόληση μειώνεται με ετήσιο ρυθμό 2% τα τελευταία έτη.

Ανώτατα στελέχη ελληνικών επιχειρήσεων συγκλίνουν στην άποψη ότι περιθώρια απορρόφησης εργαζομένων υπάρχουν ακόμα μόνο στον κλάδο των υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας. Στη μεταποίηση υψηλής τεχνολογίας και σε επιχειρήσεις εντάσεως γνώσης υπήρξε μεγάλη ζήτηση, αλλά σήμερα παρατηρείται κορεσμός και τάση μείωσης του εργατικού δυναμικού λόγω μικρής απόδοσης ιδίων κεφαλαίων.

Μολονότι το ποσοστό της ανεργίας στην Ευρώπη σταθεροποιείται στο 8,3%, η Eurostat εντοπίζει σημάδια κορεσμού σε κλάδους που μέχρι σήμερα απορροφούσαν εργαζομένους. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη της Eurostat στην Ε.Ε. των «25» περίπου 130.000.000 άτομα (66,9%) εργάζονται στον κλάδο των υπηρεσιών και μόνο 36.000.000 στη μεταποίηση (18,7%). Η απασχόληση στη μεταποίηση μειώθηκε την περίοδο 1999-2004 στην Ε.Ε. των «15» με ετήσιο ρυθμό μείωση 1,2%. Η απασχόληση στον κλάδο της υψηλής τεχνολογίας, την ίδια περίοδο μειώθηκε με ετήσιο ρυθμό 2%. Από την άλλη, η απασχόληση στις υπηρεσίες αυξήθηκε την ίδια περίοδο με ετήσιο ρυθμό 2,6%, ενώ στους κλάδους της «εντάσεως γνώσης» με υψηλότερους ρυθμούς (2,9%). Η μεγαλύτερη απασχόληση στον κλάδο της υψηλής τεχνολογίας παρατηρείται στη Γερμανία. Ωστόσο,



την περίοδο 1999-2004, τον υψηλότερο ρυθμό αύξησης της απασχόλησης στην υψηλή τεχνολογία παρουσίασε η Ισπανία.

Από τα 36 εκατ. άτομα που απασχολούνται στην Ε.Ε. των «25» στη μεταποίηση, τα 11 εκατομμύρια εργάζονται σε επιχειρήσεις μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας (5,7% του εργατικού δυναμικού) και 2,2 εκατομμύρια σε εταιρείες υψηλής τεχνολογίας (1,2% του εργατικού δυναμικού). Από τις ευρωπαϊκές χώρες, μόνο στο Λουξεμβούργο η απασχόληση στη μεταποίηση ήταν κάτω του 10%. Στους κλάδους της υψηλής τεχνολογίας, η Μάλτα ήταν πρωταθλήτρια το 2004 με ποσοστό 4% και ακολούθησαν η Ιρλανδία και η Ουγγαρία. Η Ελλάδα, το Βέλγιο, η Ισπανία, η Λιθουανία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία, η Πολωνία και η Πορτογαλία δεν έχουν καταφέρει μέχρι τώρα να αυξήσουν το ποσοστό απασχόλησης στους κλάδους της υψηλής τεχνολογίας πάνω από το 1%. Στην Ε.Ε. των «15» η απασχόληση στους κλάδους της υψηλής τεχνολογίας μειώθηκε κατά 2% την περίοδο 1999-2004. Ωστόσο, ορισμένες χώρες, όπως Βέλγιο, Ιταλία, Γερμανία, Πορτογαλία κ.λπ. παρουσίασαν αύξηση με ετήσιο ρυθμό άνω του 10%. Στις υπηρεσίες απασχολείται το 66,9% των εργαζομένων στην Ευρώπη.

## 5.6. Ενίσχυση της Τεχνολογίας, της Καινοτομίας και της Έρευνας και Ανάπτυξης

Η ΕΕ, αφενός, χάνει έδαφος στους τομείς της υψηλής τεχνολογίας, αφετέρου, οι επιχειρήσεις, οι οποίες ασχολούνται με την υψηλή τεχνολογία δεν έχουν εργαλεία προβολής. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην καινοτομία, εκπαίδευση, έρευνα και ανάπτυξη τόσο στα προϊόντα όσο και στις υπηρεσίες και να ενισχυθούν δράσεις εξωστρέφειας στον τομέα της υψηλής τεχνολογίας.

## 5.7. Προσωπικό στις υπηρεσίες Έρευνας και Ανάπτυξης

Τα αποτελέσματα των ποσοστών απασχόλησης του συνολικού εργατικού δυναμικού στις υπηρεσίες Έρευνας και Ανάπτυξης που πρόβλεψαν σύμφωνα με σχετικές έρευνες:

- EU: 5.1% του συνόλου του εργατικού δυναμικού
- US: 7.4% του συνόλου του εργατικού δυναμικού
- JP: 8.9% του συνόλου του εργατικού δυναμικού
- GR: 2.6% του συνόλου του εργατικού δυναμικού

**Πίνακας 5.2 : Φύλο και κλάδος απασχόλησης στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας στην Ελλάδα**

Κλάδος	Άνδρες	Γυναίκες
Γεωργία & Ορυχεία	2,1%	0,5%
Μεταποίηση & Ηλεκτρισμός	16,3%	8,0%
Οικοδομές – Κατασκευές	32,6%	41,0%

Μεταφορές	8,3%	5,5%
Επικοινωνίες	3,8%	1,5%
Εμπόριο	7,4%	4,4%
Τράπεζες – Δημόσια Διοίκηση	11,2%	31,9%
Εκπαίδευση & έρευνα	9,7%	13,3%
Λογισμικό	2,7%	-
Συμβουλευτικές υπηρεσίες	9,7%	3,0%
Λοιπά	2,3%	2,2%
Σύνολο	100%	100%

### 5.8. Διασφάλιση επάρκειας ανθρώπινων πόρων στην επιστήμη και την τεχνολογία

Η απασχόληση εργαζομένων στην επιστήμη και την τεχνολογία αυξήθηκε σχεδόν με διπλάσιο ρυθμό από τη συνολική απασχόληση κατά την περίοδο 1995-2000. Ο αριθμός των ερευνητών στις χώρες του ΟΟΣΑ από 2,3 εκατομμύρια το 1990 ανήρθε σε 3,4 εκατομμύρια το 2000, ή αλλιώς αυξήθηκε από 5,6 σε 6,5 ερευνητές ανά 10.000 εργαζομένους. Η απασχόληση στις τηλεπικοινωνίες περιορίζεται στο 22%.

Στο διάστημα μεταξύ 1991 και 1995, στη γερμανική μεταποιητική βιομηχανία οι θέσεις εργασίας μειώθηκαν κατά 1 307 000 ενώ στις ξένες θυγατρικές αυξήθηκαν κατά 189 000.

### 5.9. Δύο βασικοί δείκτες και καλύτερες επιδόσεις ανά δείκτη

Το Innovation Scoreboard 2001 αποτέλεσε την πρώτη συστηματική μέτρηση των επιδόσεων της Ευρωπαϊκής οικονομίας της γνώσης.

Στον πίνακα 5.3 δύο δείκτες περιγράφουν την απασχόληση στη βιομηχανία μέσης-υψηλής και υψηλής τεχνολογίας, καθώς και στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας, σε τομείς δηλαδή που είναι πιθανόν να έχουν έντονα καινοτόμο χαρακτήρα.

**Πίνακας 5.3 : Δύο βασικοί δείκτες και καλύτερες επιδόσεις ανά δείκτη**

Δείκτης	Κοινοτικός μέσος όρος	Πρωτοπόροι στην ΕΕ		
Απασχολούμενοι στη βιομηχανία μέσης /υψηλής τεχνολογίας	7,8 %	10,9 (D)	8,3 (S)	7,6 (I/UK)
Απασχολούμενοι στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας	3,2 %	4,8 (S)	4,5 (DK)	4,3 (FIN)

Πηγή: Innovation Scoreboard 2001

Αυτή την στιγμή το 74% των 300 κορυφαίων εταιρειών πληροφορικής καθώς και το 46% των κορυφαίων 300 εταιρειών από πλευράς δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη είναι αμερικανικές. Το παγκόσμιο μερίδιο της Ε.Ε. στον τομέα των εξαγωγών προϊόντων υψηλής τεχνολογίας είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο των ΗΠΑ. Το ίδιο ισχύει και για την κατασκευή προϊόντων υψηλής τεχνολογίας σε όρους συνολικής προστιθέμενης αξίας και αριθμού εργαζομένων στον τομέα.

## 5.10. Παραπλήσιος δείκτης

Ένας παραπλήσιος δείκτης με αυτόν που εξηγήσαμε παραπάνω είναι η απασχόληση στη βιομηχανία μέσης/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας (% του συνολικού εργατικού δυναμικού)

### 5.10.1. Ορισμός

Η απασχόληση στη βιομηχανία μέσης/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας ορίζεται ως: Αριθμός μισθωτών στην μέση/υψηλή και υψηλή τεχνολογία στον τομέα κατασκευής προς το συνολικό εργατικό δυναμικό.

Αριθμός μισθωτών στην μέση/υψηλή και υψηλή τεχνολογία στον τομέα κατασκευής. Οι υπηρεσίες κατασκευής μέση/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας αποτελούνται από τους ακόλουθους τομείς: των χημικών ουσιών, μηχανημάτων, τον εξοπλισμό γραφείων, τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, τις τηλεπικοινωνίες και σχετικό εξοπλισμό, οργάνων ακρίβειας, αυτοκινήτων, και αεροδιαστήματος και άλλων μεταφορών.

Το συνολικό εργατικό δυναμικό περιλαμβάνει όλους τους τομείς της βιομηχανικής παραγωγής και υπηρεσιών.

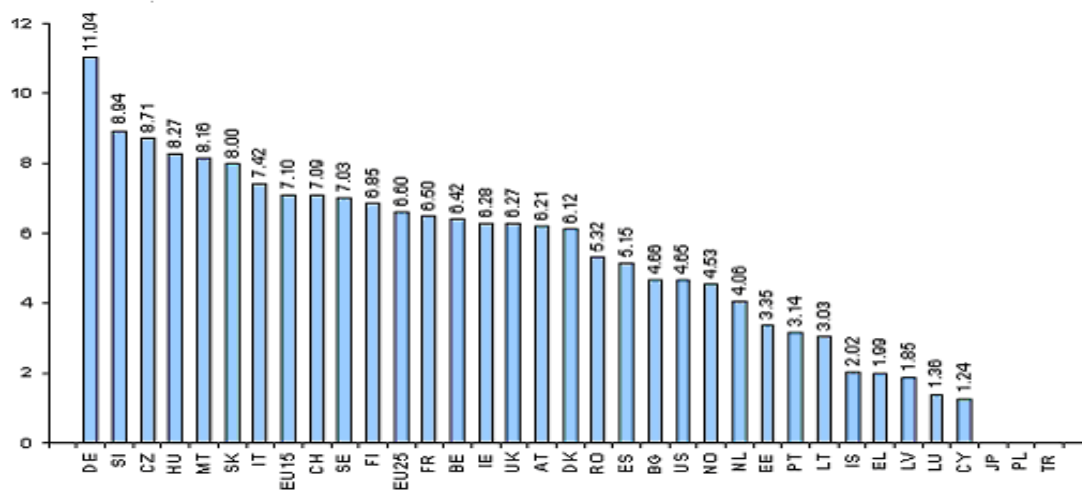
### 5.10.2. Ερμηνεία

Το ποσοστό της συνολικής απασχόλησης στη βιομηχανία μέσης/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας αποτελεί δείκτη του ποσοστού της οικονομίας δραστηριότητας των βιομηχανικών τομέων που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα καινοτομίας. Στην ΕΕ το προβάδισμα ως προς το ποσοστό απασχόλησης στη βιομηχανία μέσης/υψηλής και υψηλής

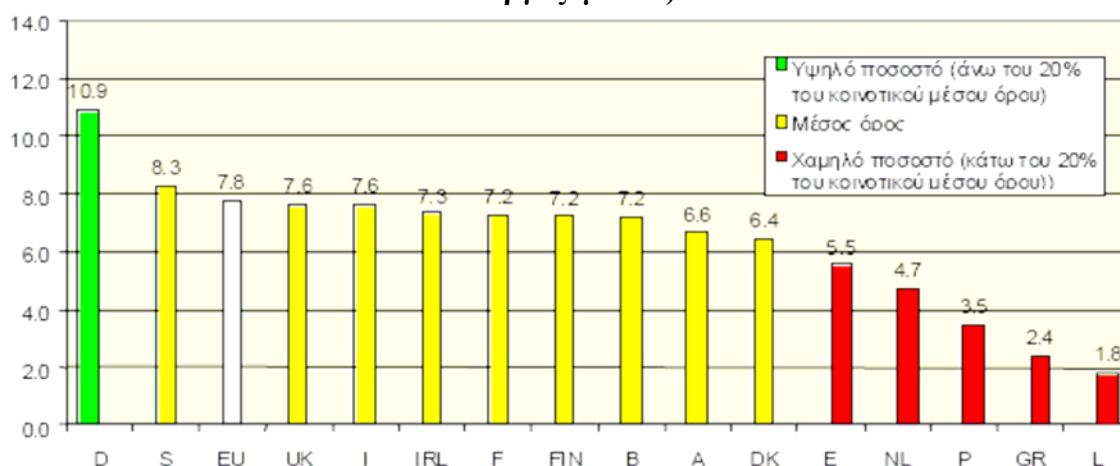
τεχνολογίας ανήκει στη Γερμανία, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά βρίσκονται πολύ κάτω από τον κοινοτικό μέσον όρο στην Ελλάδα, το Λουξεμβούργο και την Πορτογαλία. Εννέα χώρες της ΕΕ ανήκουν στον μέσον όρο.

Στα παρακάτω σχήματα βλέπουμε το δείκτη για την απασχόληση στη μέσο-υψηλή και υψηλή τεχνολογία κατασκευής για τις 25 χώρες της Ε.Ε.

**Σχήμα 5.4 :Απασχόληση σε μέσο-υψηλή και υψηλή τεχνολογία κατασκευής (% του συνολικού εργατικού δυναμικού)**



**Σχήμα 5.5 :Απασχολούμενοι στη βιομηχανία μεσαίας και υψηλής τεχνολογίας (% εργαζομένων)**



### 5.10.3. Πλεονεκτήματα, μειονεκτήματα και τάσεις

Η χρησιμοποίηση του συνόλου της απασχόλησης παρέχει καλύτερο δείκτη από τη χρησιμοποίηση μόνο του ποσοστού της απασχόλησης στη βιομηχανική παραγωγή, αφού η τελευταία επηρεάζεται από την ύφεση του τομέα βιομηχανικής παραγωγής σε ορισμένες χώρες.

Τα αποτελέσματα των τάσεων δείχνουν πως η απασχόληση στη βιομηχανία μέσης/υψηλής και υψηλής τεχνολογίας μειώνεται σε πολλές χώρες της ΕΕ, περιλαμβανομένων ορισμένων μεγάλων οικονομιών όπως η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Η μείωση σε ορισμένες προηγμένες οικονομίες, όπως η Δανία και οι Κάτω Χώρες, μπορεί να οφείλεται εν μέρει σε μια στροφή από τη βιομηχανική παραγωγή στις υπηρεσίες. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως δεν υπάρχουν χώρες με σημερινά ποσοστά αυτού του είδους της απασχόλησης άνω του μέσου όρου και με αυξητική τάση. το τεταρτημόριο 2 είναι κενό. Η Ελλάδα παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό αύξησης, αν και ξεκίνησε από πολύ χαμηλό επίπεδο. Αύξηση αυτού του είδους απασχόλησης σημειώνεται και στην Ισπανία, τη Φινλανδία και την Ιρλανδία και, σε μικρότερο βαθμό, στη Γαλλία και την Αυστρία.

## **Κεφάλαιο 6: Εξαγωγές προϊόντων Υψηλής Τεχνολογίας ως μερίδιο των συνολικών εξαγωγών**

### 6.1. Ορισμός

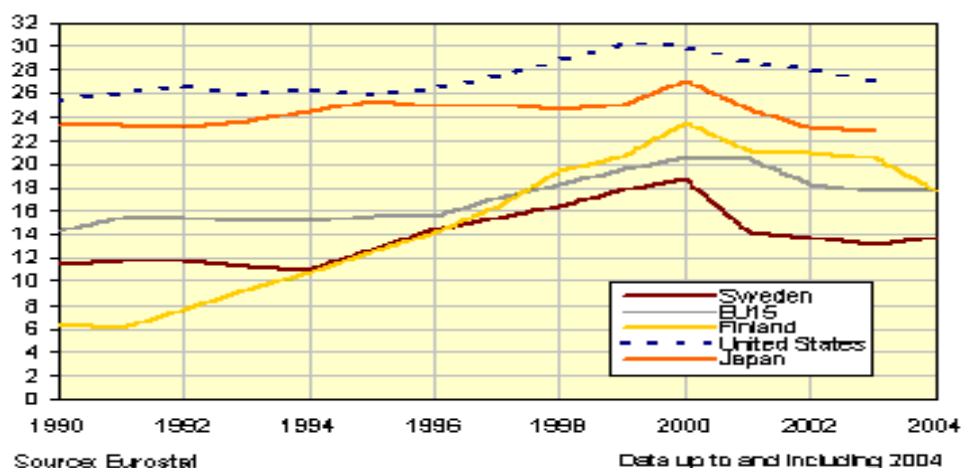
*Οι εξαγωγές των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως μερίδιο των συνολικών εξαγωγών ορίζονται ως : Αξία των εξαγωγών υψηλής τεχνολογίας, στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές προς την αξία των συνολικών εξαγωγών, στο εθνικό νόμισμα και τις τρέχουσες τιμές.*

Τα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας ορίζονται ως το ποσό των ακόλουθων προϊόντων: Αεροδιάστημα, υπολογιστές, μηχανήματα γραφείων, ηλεκτρονική, όργανα, φαρμακευτικά είδη, ηλεκτρικά μηχανήματα και εξοπλισμός. Οι συνολικές εξαγωγές για την ΕΕ δεν περιλαμβάνουν το ενδοκοινοτικό εμπόριο.

### 6.2. Ερμηνεία

Ο δείκτης μετρά την τεχνολογική ανταγωνιστικότητα της ΕΕ δηλ. η δυνατότητα να εμπορευματοποιηθούν τα αποτελέσματα της έρευνας και της ανάπτυξης (E&A) και της καινοτομίας στις διεθνείς αγορές. Απεικονίζει επίσης την ειδίκευση προϊόντων από τη χώρα. Η δημιουργία, η εκμετάλλευση και η εμπορευματοποίηση των νέων τεχνολογιών είναι ζωτικής σημασίας για την ανταγωνιστικότητα μιας χώρας στη σύγχρονη οικονομία. Αυτό είναι επειδή οι τομείς της υψηλής τεχνολογίας είναι βασικοί οδηγοί για την οικονομική ανάπτυξη, την παραγωγικότητα και την ευημερία, και είναι γενικά μια πηγή υψηλής προστιθέμενης αξίας και καλοπληρωμένης απασχόλησης. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Βρυξελλών (2003) τόνισε το ρόλο των δημόσιων -ιδιωτικών συνεργασιών στον ερευνητικό τομέα ως βασικό παράγοντα στην ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και στη διευκόλυνση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας υψηλής τεχνολογίας για να ανταγωνιστεί στο διεθνές επίπεδο.

**Σχήμα 6.1 :Εξαγωγές των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως μερίδιο των συνολικών εξαγωγών**



Σχήμα 6.2 :Εξαγωγές των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ως μερίδιο των συνολικών εξαγωγών (1990- 2004)

Year	EU25	EU15	Sweden	Germany	Finland	United States	Japan
1990		14,3	11,4	10,7	6,4	25,4	23,3
1991		15,5	11,7	11,6	6,1	26,1	23,3
1992		15,4	11,8	11,2	7,6	26,6	23,2
1993		15,1	11,3	11,3	9,3	25,9	23,6
1994		15,1	11,1	11,7	10,8	26,3	24,5
1995		15,6	12,7	11,6	12,6	25,9	25,3
1996		15,6	14,4	11,7	14,1	26,4	24,9
1997		17,2	15,5	12,5	16,4	27,5	25,0
1998		18,3	16,4	13,2	19,4	28,8	24,7
1999	20,4	19,5	17,8	14,2	20,7	30,1	25,1
2000	21,4	20,6	18,7	16,1	23,5	30,0	27,0
2001	21,1	20,4	14,2	15,8	21,1	28,7	24,7
2002	18,8	18,2	13,7	15,2	20,9	28,0	23,1
2003	18,4	17,7	13,1	14,8	20,6	27,0	22,8
2004	18,2	17,7	13,8	14,8	17,7		

### 6.3. Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη

Η επιστημονική έρευνα, η τεχνολογική ανάπτυξη και η καινοτομία αποτελούν σημαντικά στοιχεία της οικονομίας της γνώσης, καθοριστικού παράγοντα για την οικονομική μεγέθυνση (growth), την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και την απασχόληση.

Η Ελλάδα εμφανίζει υστέρηση στους δείκτες έρευνας και τεχνολογίας. Η Ελλάδα διαθέτει το χαμηλότερο ποσοστό επενδύσεων σε έρευνα και καινοτομία και εξάγει τα λιγότερα προϊόντα τεχνολογικής αξίας από τις χώρες της ΕΕ των 15 (3,44% των συνολικών εξαγωγών την τελευταία δεκαετία, έναντι 4,9% της Πορτογαλίας και 34,43% της Ιρλανδίας). Η Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΑΕΔΕΤΑ) βρίσκεται στο επίπεδο του 0,58% του ΑΕΠ για το 2004 όταν ο μέσος όρος της ΕΕ πλησιάζει το 2% ενώ το πλήθος των ερευνητών ανά 1000 εργαζόμενους ανέρχεται σε 3,3 όταν ο μέσος όρος της ΕΕ είναι 5,7.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Innovation Scoreboard 2004, οι περισσότεροι δείκτες που αφορούν σε δαπάνες έρευνας, τεχνολογίας, καινοτομίας και απασχόλησης προσωπικού σε ερευνητικές και τεχνολογικές δραστηριότητες βρίσκονται κάτω από αυτές της ΕΕ. Ιδιαίτερα χαμηλή εμφανίζεται η επίδοση στους δείκτες που αφορούν: Ιδιωτική δαπάνη Ε&ΤΑ, και απασχολούμενοι σε επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας.

## 6.4.Ανταγωνιστικότητα

Οι συζητήσεις σχετικά με την ανταγωνιστικότητα κερδίζουν όλο και μεγαλύτερη προσοχή τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα που τροφοδοτείται εν μέρει από την ασάφεια του ίδιου του όρου "ανταγωνιστικότητα", η οποία επιδέχεται διάφορες συνυπάρχουσες ερμηνείες καθώς και τρόπους υπολογισμού και σύγκρισης μεταξύ κλάδων και γεωγραφικών περιοχών. Είναι ευνόητο ότι η ανταγωνιστικότητα είναι μια πολύπλευρη έννοια που επηρεάζεται από ένα ευρύ φάσμα παραγόντων, όπως είναι το μακροοικονομικό και θεσμικό περιβάλλον, η καινοτομία προϊόντων και διαδικασιών, το μέγεθος και η σύνθεση των επενδύσεων, η ποιότητα του ίδιου του ανθρώπινου δυναμικού (που εξαρτάται, με τη σειρά της, από την εκπαίδευση, το κοινωνικό κεφάλαιο, κ.λπ) και των υποδομών, οι εξελίξεις στο κόστος των συντελεστών παραγωγής (που επηρεάζεται από τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της οικονομίας, τόσο στην αγορά εργασίας όσο και στην κεφαλαιαγορά) και την παραγωγικότητα των συντελεστών.

### 6.4.1. Στήριξη της ανταγωνιστικότητας

Η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας μειώθηκε, μετρώμενη είτε δια της σχέσης εξαγωγών προς εισαγωγές (1999: 0,39 - α' τετράμηνο 2003: 0,31) είτε δια του λόγου "εξαγωγική επίδοση προς εισαγωγική διείσδυση" (π.χ. στη βιομηχανία: 1997: 0,58%, 1999:0,54%).

Η εξαγωγική επίδοση της μεταποίησης, του βασικού τομέα όπου πρέπει να εντοπίζεται αύξηση παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας, μειώθηκε από το 1997 (28,7%) που υπολογίστηκε ως τιμή βάσης, στο 1999 (27,2%)

Παρά την αυξανόμενη επενδυτική προσπάθεια, η τεχνολογική αναβάθμιση ως παράγων ανταγωνιστικότητας, δεν έχει αποκτήσει έντονο και αυτοσυντηρούμενο δυναμισμό στην ελληνική οικονομία. Το μερίδιο των προϊόντων "υψηλής τεχνολογίας" στις εξαγωγές της ελληνικής βιομηχανίας αυξομειώνεται: 8,6% (1997), 4,8% (1998), 5,5% (1999), 7,4% (2000), 5,5% (2001).

## 6.5.Θέσεις των Η.Π.Α και της Ε.Ε στις εξαγωγές και εισαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας

Στα επόμενα χρόνια, η γνώση και η κοινωνία της πληροφορίας θα μπορούσαν κάλλιστα να εξελιχθούν στο ισχυρό όπλο, που θα ορίζει τους νικητές και τους ηττημένους στην παγκόσμια οικονομική σκακιέρα. Αυτός άλλωστε, είναι ο λόγος που οι Η.Π.Α., η Ιαπωνία και η Ευρωπαϊκή Ένωση έχουν αποδυθεί σε έναν επίπονο αγώνα δρόμου, επιδιώκοντας την πρωτοκαθεδρία.

Σε ό,τι αφορά την Ε.Ε., η προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση είναι περισσότερο εντατική από ποτέ, δεδομένου ότι ο στόχος που τέθηκε στη Λισαβόνα το 2000 είναι

ιδιαίτερα φιλόδοξος: η Ε.Ε. μέχρι το 2010 να είναι «η πλέον ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης παγκοσμίως, με καλύτερες δουλειές και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή».

Για τον λόγο αυτό, οι δαπάνες για την ανάπτυξη της έρευνας και της τεχνολογίας σχεδιάζεται να αυξηθούν ως το 2010 τουλάχιστον στο 3% του Α.Ε.Π. κάθε κράτους-μέλους, έναντι μέσου όρου περίπου 1,99% το 2002. Παράλληλα, τα όργανα της Ε.Ε. αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για την αύξηση του προϋπολογισμού των κοινοτικών προγραμμάτων εκπαίδευσης, έρευνας και τεχνολογίας, αλλά και για τον επανασχεδιασμό της υφιστάμενης στρατηγικής, ώστε σταδιακά να αποκτήσει «σάρκα και οστά» ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας (Ε.Χ.Ε.).

Εν έτει 2001 οι Η.Π.Α. αναδείχθηκαν στον υπ' αριθμόν ένα εξαγωγέα προϊόντων υψηλής τεχνολογίας παγκοσμίως, πραγματοποιώντας εξαγωγές 234 δισ. ευρώ. Ακολούθησαν η Ε.Ε. (με συνολικές εξαγωγές ύψους 196 δισ.) και η Ιαπωνία (111 δισ.). Επιπροσθέτως, οι Η.Π.Α. είχαν και το μεγαλύτερο ποσοστό εξαγωγών προϊόντων υψηλής τεχνολογίας επί της συνολικής αξίας των αμερικανικών εξαγωγών (29%, έναντι 25% για την Ιαπωνία και 20% για την Ε.Ε.).

Σε ό,τι αφορά τις εισαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, οι Η.Π.Α. ήταν πάλι πρώτες το 2001 με 243 δισ. ευρώ, ενώ ακολούθησαν η Ε.Ε. (219 δισ.) και η Ιαπωνία (72 δισ.). Κατά συνέπεια, το μεγαλύτερο πλεόνασμα σε ό,τι αφορά το εμπορικό ισοζύγιο από τα προϊόντα υψηλής τεχνολογίας είχε η Ιαπωνία (+39 δισ. ευρώ) και το πιο αισθητό έλλειμμα η Ε.Ε. (-23 δισ. ευρώ). Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ε.Ε. κατετάγη πρώτη το 2001 από την άποψη του ποσοστού που καταλαμβάνουν τα είδη υψηλής τεχνολογίας στο σύνολο των εισαγωγών της (21%, έναντι 19% για αμφοτέρους τους ανταγωνιστές της).

Μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε., οι τέσσερις πρώτοι εξαγωγείς και εισαγωγείς προϊόντων υψηλής τεχνολογίας ήταν κατά σειρά η Γερμανία (με εξαγωγές 101 δισ. και εισαγωγές 99 δισ.), η Γαλλία (92 δισ. και περίπου 87 δισ. αντίστοιχα), η Βρετανία (80 δισ. και 73 δισ.) και η Ολλανδία (57 δισ. ευρώ και 53 δισ.). Οι χώρες της διεύρυνσης πραγματοποίησαν το 2001 συνολικές εξαγωγές ύψους 15 δισ. ευρώ σε προϊόντα υψηλής τεχνολογίας (το 10% των συνολικών εξαγωγών τους), με την Ουγγαρία να «ευθύνεται» για σχεδόν το 50% αυτού του ποσού (7 δισ. ευρώ).

## 6.6. Η θέση της Ελλάδας στις διεθνείς αγορές

Η δυνατότητα διασύνδεσης και οικονομικής ολοκλήρωσης της χώρας με τις παγκόσμιες αγορές και τα διεθνή επιχειρηματικά δίκτυα αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανταγωνιστικότητας και εξετάζεται σε επιμέρους αγορές, όπως αγορές προϊόντων και υπηρεσιών (διεθνές εμπόριο) και αγορές κεφαλαίων (Ξένες Άμεσες Επενδύσεις).

Ο βαθμός εξωστρέφειας της ελληνικής οικονομίας είναι χαμηλός σε σχέση με πολλές άλλες χώρες ανάλογου μεγέθους και παρόμοιου επιπέδου ανάπτυξης. Με εξαίρεση ορισμένους κλάδους των υπηρεσιών, η Ελλάδα έχει μικρό μερίδιο στις παγκόσμιες εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών, το οποίο στην περίπτωση των προϊόντων μειώνεται τα τελευταία χρόνια.

Πιο αναλυτικά, ενώ μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990 η αύξηση των ελληνικών εξαγωγών ήταν υψηλότερη από την αύξηση των παγκόσμιων εξαγωγών (π.χ. ανήλθαν στο



2,6%0 των παγκόσμιων εξαγωγών για το 1992), κατά την τελευταία δεκαετία η τάση αναστρέφεται και, οι ελληνικές εξαγωγές περιορίστηκαν σε 1,8%0. Ανάλογη ήταν και η εξέλιξη του ποσοστού κάλυψης των εισαγωγών από τις εξαγωγές: το εν λόγω ποσοστό από 48,2% το 1981 περιορίστηκε σε 29,1% το 2004, παρουσιάζοντας, ωστόσο, βελτίωση το 2005 (31,8%).

Επίσης, την τελευταία δεκαετία παρατηρείται υστέρηση του ρυθμού ανάπτυξης των εξαγωγών ως ποσοστό του ΑΕΠ. Αποτέλεσμα αυτών των εξελίξεων είναι να μειωθεί η αξία των εξαγωγών ως ποσοστό του ΑΕΠ και να είναι το χαμηλότερο μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ (7,4% για το 2004). Εντούτοις, η Ελλάδα έχει σημαντική παρουσία σε ορισμένες κατηγορίες προϊόντων (π.χ. αγροτικά προϊόντα) την οποία μπορεί να εκμεταλλευθεί προκειμένου να βελτιώσει σε κάποιο βαθμό τη θέση της.

Πάντως, θετική εξέλιξη αποτελεί η σημαντική αύξηση κατά 8% του όγκου των εξαγωγών, το 2005. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση του εμπορικού ισοζυγίου και τη θετική, για πρώτη φορά μετά από πολλά χρόνια, συμβολή του κατά 0,7% στο ρυθμό ανάπτυξης της χώρας.

Σημαντικό, τέλος, στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι, παρά την αρνητική εικόνα που παρουσιάζει η χώρα μας ως προς το εμπόριο αγαθών, εμφανίζει και ορισμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα στις εξαγωγές προϊόντων «έντασης τεχνολογίας» και έντασης «εξειδικευμένης εργασίας», στις οποίες η χώρα μας παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αύξηση ως ποσοστό του συνόλου των εξαγωγών, στο σύνολο της ΕΕ15.

Διαφορετική εικόνα παρουσιάζουν οι εξαγωγές υπηρεσιών, όπου η χώρα μας, σε αντίθεση με το εμπόριο αγαθών, έχει υψηλότερες επιδόσεις: συγκεκριμένα, για το 2004 οι εισπράξεις από τις εξαγωγές υπηρεσιών ξεπέρασαν αισθητά το διπλάσιο των εξαγωγών αγαθών. Η Ελλάδα κατέχει σημαντική θέση στο παγκόσμιο εμπόριο ορισμένων τομέων υπηρεσιών, γεγονός που οφείλεται στη δραστηριότητα της ελληνικής ναυτιλίας και την ανάπτυξη του τουρισμού, όπου το μερίδιο της χώρας στην παγκόσμια αγορά αυξάνεται.

Ουσιαδεις μεταβολές παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια στη γεωγραφική κατανομή των ελληνικών εξαγωγών. Σημαντική μείωση εμφανίζει το ποσοστό των εξαγωγών που απευθύνεται προς τις χώρες μέλη της ΕΕ (48% της συνολικής αξίας εξαγωγών το 2004 από 60% το 1995). Με δεδομένες τις νεότερες εξελίξεις στη γεωγραφική κατανομή των εξαγωγών, η χώρα μας αποκτά πρόσβαση σε νέες αναπτυσσόμενες περιοχές, δηλ. στις νέες χώρες μέλη της ΕΕ καθώς και στις χώρες της Μ. Ανατολής και της Β. Αφρικής, στις οποίες και θα μπορούσε να καταστεί βασικός εταίρος.

## 6.7. Αγορές - Στόχοι της Ε.Ε

Η Ελλάδα είναι η μοναδική χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δεν εκμεταλλεύτηκε το γεγονός της ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς και δεν παρουσίασε την αλματώδη αντίστοιχη αύξηση που παρουσίασαν οι υπόλοιπες χώρες με την ένταξη τους.

Αυτά τα δεδομένα ενισχύονται και από το γεγονός της στασιμότητας ή και πτώσης των ελληνικών εξαγωγών στις περισσότερες αγορές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και τη μείωση της σημαντικότητας (εκφρασμένης ως μερίδιο στις συνολικές εξαγωγές μας) των εταίρων μας της Ε.Ε. ως χώρες κατεύθυνσης των προϊόντων μας. Οι κυριότερες χώρες στις

οποίες, οι ελληνικές επιχειρήσεις εξάγουν τα προϊόντα τους είναι η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιταλία. Στις τρεις αυτές χώρες κατευθύνεται περίπου το ένα τρίτο (ακριβέστερα το 31,6%) των ελληνικών εξαγόμενων προϊόντων. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση παραμένει στην πρώτη θέση. Πιο συγκεκριμένα, οι αποστολές ελληνικών προϊόντων στην Ε.Ε. παρέμειναν στα ίδια επίπεδα και με δεδομένη τη συνολική μείωση των εξαγωγών μας, το μερίδιο των εξαγωγών μας που αντιστοιχεί στην Ε.Ε., αυξήθηκε από 43,4% (το πρώτο πεντάμηνο του 2000) σε 47,6% (το πρώτο πεντάμηνο του 2001).

Σε αντιδιαστολή με όλα τα στοιχεία και τις τάσεις του εξαγωγικού μας εμπορίου, οι Έλληνες εξαγωγείς, εκτιμούν ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση παραμένει η γεωγραφική περιοχή με τις καλύτερες προοπτικές εξαγωγικής αύξησης και ακολουθούν τα Βαλκάνια, η Βόρεια Αμερική και η Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη.

## 6.8. Σημαντική πτώση στις ελληνικές εξαγωγές

Τα τελευταία σαράντα χρόνια οι εξαγωγές αντιστοιχούν στο 1/3 των εισαγωγών μας. Ως ποσοστό (%) επί του ΑΕΠ, οι εξαγωγές κυμάνθηκαν από 6% ως και 15% και τώρα παλεύουμε να κρατηθούμε στο 10%. Διαπιστώνουμε ότι σε επίπεδο ΕΕ η εξωστρέφειά μας (8%) βρίσκεται δέκα ολόκληρες μονάδες κάτω του προτελευταίου (της Πορτογαλίας). Η εξαγωγική επίδοση συγκρίσιμων σε μέγεθος με την Ελλάδα χωρών και πάντοτε με τον ίδιο δείκτη είναι διπλάσια (Πορτογαλία), τριπλάσια (Δανία), τετραπλάσια (Φινλανδία), εξαπλάσια (Ολλανδία) των επιδόσεων της χώρας μας.

Είναι μάλιστα χαρακτηριστικό το γεγονός ότι το ελληνικό εξωτερικό εμπόριο παρουσιάζει μια χρόνια διεύρυνση του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου, το οποίο αυξήθηκε τη λήξασα εικοσαετία (1980-2000) κατά 230,7% και ειδικότερα την περίοδο 1990-2000 κατά 64,1%. Η χώρα μας έχει το μικρότερο κατά κεφαλήν εξαγωγικό εισόδημα στην Ευρώπη.

### 6.8.1. Η Ελλάδα στην 105η θέση

Η Ελλάδα κατατάσσεται 105η στον κόσμο με βάση το ποσοστό που αντιπροσωπεύουν οι εξαγωγές στο ΑΕΠ (8,3% το 2000). Ακόμη πιο δυσάρεστο είναι το γεγονός ότι στη χώρα μας το 1992 αντιστοιχούσε το 0,66% των κοινοτικών εξαγωγών, το 1994 το 0,56% και το 2000 μόλις το 0,47% των εξαγωγών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όσο για το 2001, το ποσοστό αυτό συρρικνώθηκε στο 0,40%.

Στη διάρκεια του περασμένου χρόνου, η αξία των ελληνικών εξαγωγών στη Γερμανία ανήλθε στα 1,3 δισ. δολάρια έναντι 1,8 δισ. δολαρίων του 1999, στην Ιταλία στα 978,3 εκατ. δολάρια έναντι 1,53 δισ. δολαρίων, στο Ηνωμένο Βασίλειο στα 683,2 εκατ. δολάρια έναντι 743,2 εκατ. δολαρίων και στις ΗΠΑ στα 577,6 εκατ. δολάρια έναντι 597,3 εκατ. δολαρίων του 1999. Η Γαλλία μάλιστα από την πέμπτη θέση όπου ήταν το 1999 με 477,7 εκατ. δολάρια έπεσε στη 10η θέση το 2000 με 356,9 εκατ. δολάρια. Πάντως το 2000 επισημαίνεται ότι απέκτησαν μεγαλύτερη σημασία για τα ελληνικά προϊόντα αγορές όπως είναι η Κύπρος, ενώ παραμένουν σημαντικές οι αγορές της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας,

όπου το 2000 η αξία των ελληνικών εξαγωγών ανήλθε σε 451,2 εκατ. και 381 εκατ. δολάρια αντίστοιχα.

Η επιδείνωση στο ήδη ελλειμματικό εμπορικό ισοζύγιο αποδίδεται στους ακόλουθους αντικειμενικούς και υποκειμενικούς παράγοντες: χαμηλή ανταγωνιστικότητα των ελληνικών προϊόντων, μικρός βαθμός διείσδυσης σε ξένες αγορές ανεξαρτήτως της ποιότητας των προϊόντων, υψηλός ανταγωνισμός από ομοειδή προϊόντα της διεθνούς αγοράς, υποκειμενικές αδυναμίες της ελληνικής επιχείρησης για εξαγωγικές δραστηριότητες και έλλειψη εθνικής στρατηγικής στόχευσης για επιχειρηματική εξωστρέφεια. Το πρόβλημα των εξαγωγικών επιδόσεων είναι πρωτίστως πρόβλημα ανταγωνιστικότητας.

### 6.8.2. Απώλειες και στην ΕΕ

Εν τω μεταξύ η υποχώρηση των ελληνικών εξαγωγών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης συνιστά ποιοτικό στοιχείο στην εξέλιξή τους, δεδομένου ότι από το 1980 και εντεύθεν η ελληνική εξαγωγική προσπάθεια αναπροσανατολίστηκε προς τη Δυτική Ευρώπη και οι απώλειες που διαπιστώνονται δεν αντισταθμίζονται από την παρατηρούμενη αύξηση σε διάφορες τρίτες χώρες. Όπως τονίζεται μάλιστα «οι αγορές των χωρών της ΝΑ Ευρώπης χαρακτηρίζονται ευκαιριακές στον βαθμό που βρίσκονται σε καθεστώς μετάβασης και σαφώς δεν δημιουργούν προϋποθέσεις για αύξηση της απορροφητικότητας των ελληνικών προϊόντων σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Ακόμη όμως και σε αυτές τις αγορές παρατηρείται σταδιακά μια στασιμότητα. Είναι σαφής η ευθύνη της εσωστρέφειάς μας στην ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητάς μας και αυτή η εσωστρέφεια περιορίζει μακροπρόθεσμα αναγκαστικά τα περιθώρια κέρδους, εφόσον συντείνει στον υπερκορεσμό της εγχώριας αγοράς.

Η επιδείνωση της ανταγωνιστικής θέσης εντοπίζεται κυρίως στα παραδοσιακά προϊόντα. Είναι αλήθεια ότι η παρουσία των παραδοσιακών κλάδων στην εξαγωγική δραστηριότητα παραμένει πολύ μεγάλη. Ταυτοχρόνως όμως οι εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας αυξάνονται πολύ ταχύτερα σε σχέση με το σύνολο των εξαγωγών με αποτέλεσμα να διευρύνουν σταθερά τη συμμετοχή τους στο σύνολο, ενώ η κυριαρχία των παραδοσιακών κλάδων περιορίζεται.

## 6.9. Τα εμπορικά μέτρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η καθιέρωση των εξαιρετικών εμπορικών μέτρων της ΕΕ για τα Δυτικά Βαλκάνια το Σεπτέμβριο 2000 παρείχε στην περιοχή, για όλα σχεδόν τα εμπορεύματα, ομοιόμορφη, ευρεία και ελεύθερη πρόσβαση στην αγορά της Ένωσης.

Οι εξαγωγές των Δυτικών Βαλκανίων στην ΕΕ έχουν αυξηθεί σημαντικά από το τέλος της δεκαετίας του 1990. Αυτό οφείλεται σε ένα συνδυασμό παραγόντων όπως η ανασυγκρότηση που ακολούθησε τις συγκρούσεις, η μετάβαση σε οικονομία της αγοράς και η θέσπιση εμπορικών μέτρων από την ΕΕ, τον μεγαλύτερο εμπορικό εταίρο της περιοχής. Οι συνέπειες των εμπορικών μέτρων για τις χώρες ποικίλλουν, ανάλογα με τη διάρθρωση των εξαγωγών τους και προηγούμενες εμπορικές ρυθμίσεις. Σ' αυτό το στάδιο, η Αλβανία και η Σερβία και Μαυροβούνιο φαίνεται ότι έχουν επωφεληθεί περισσότερο από τα εμπορικά μέτρα, που είχαν ως αποτέλεσμα την επιβολή χαμηλότερων δασμών στις μισές περίπου από τις εξαγωγές τους, ενώ για τις υπόλοιπες μισές ίσχυε ήδη πρόσβαση στην αγορά της ΕΕ με απαλλαγή από δασμούς. Η μείωση των δασμών ήταν σημαντική για

τα περισσότερα από τα εξαγόμενα προϊόντα. Στο πλαίσιο της παράλληλης ελευθέρωσης των εμπορικών συναλλαγών της ΕΕ προς άλλες τρίτες χώρες, τα εμπορικά μέτρα βοήθησαν τις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων να διατηρήσουν την προτιμησιακή τους θέση στην αγορά της ΕΕ.

Για να επωφεληθούν πλήρως από τα εμπορικά μέτρα της ΕΕ, οι χώρες αυτές οφείλουν να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους, να διαφοροποιήσουν την παραγωγή τους, να ευαισθητοποιήσουν τους οικονομικούς παράγοντες ως προς τις δυνατότητες που προσφέρουν τα εμπορικά μέτρα, να διευκολύνουν το διάλογο με τους επιχειρηματικούς εταίρους στην αγορά της ΕΕ και να αναβαθμίσουν τα θεσμικά όργανα που έχουν σχέση με το εμπόριο. Οφείλουν να εναρμονίσουν περισσότερο τα πρότυπά τους με αυτά της ΕΕ συμπεριλαμβανομένων των προτύπων στον κτηνιατρικό, στον υγειονομικό και το φυτοϋγειονομικό τομέα.

Από την εξέταση των μακροπρόθεσμων εξαγωγικών προοπτικών της περιοχής προς την ΕΕ συνάγεται η ύπαρξη σημαντικών ανεκμετάλλευτων δυνατοτήτων. Οι εξαγωγές από τις χώρες της περιοχής προς την ΕΕ θα μπορούσαν να είναι σημαντικά υψηλότερες από ό,τι σήμερα. Για να εκμεταλλευτούν αυτές τις δυνατότητες, οι χώρες οφείλουν να προσελκύσουν επαρκή αριθμό άμεσων ξένων επενδύσεων για να διευρύνουν την εξαγωγική τους βάση, να αυξήσουν την παραγωγική τους ικανότητα και παραγωγικότητα και να εξασφαλίσουν συμβατότητα με τα κοινοτικά πρότυπα.

Οι εμπορικές συναλλαγές στα Δυτικά Βαλκάνια αυξήθηκαν το 2002 με αύξηση των εισαγωγών (9%) που υπερβαίνει την αύξηση των εξαγωγών, οι οποίες σχεδόν ήταν ανύπαρκτες κατά τη διάρκεια του έτους. Η ΕΕ παραμένει ο κύριος εμπορικός εταίρος της περιοχής καλύπτοντας το 60% περίπου των συνολικών εμπορικών συναλλαγών (που κυμαίνονται από περίπου 45% για τη Βοσνία-Ερζεγοβίνη έως 80% για την Αλβανία), περισσότερο από το μισό των οποίων αναλογεί στην Ιταλία και τη Γερμανία. Τα Δυτικά Βαλκάνια παραμένουν μέτριος εμπορικός εταίρος της ΕΕ και απορρόφησαν λιγότερο από το 1% των συνολικών εμπορικών συναλλαγών της το 2002. Τα δέκα νέα κράτη μέλη της ΕΕ θα εφαρμόζουν την κοινή εμπορική πολιτική της ΕΕ, στην οποία περιλαμβάνονται τα εμπορικά μέτρα της ΕΕ για τα Δυτικά Βαλκάνια, από την 1<sup>η</sup> Μαΐου 2004, προσφέροντας ως εκ τούτου περισσότερες ευκαιρίες για εξαγωγές στην ΕΕ με απαλλαγή από δασμούς.

### 6.9.1. Αποτελέσματα των εμπορικών μέτρων της Ε.Ε

Μεταξύ του 1999 και του 2002, οι εξαγωγές των Δυτικών Βαλκανίων στην ΕΕ αυξήθηκαν κατά 40% περίπου αλλά παραμένουν χαμηλές και ανέρχονται σε 5 δισεκατομμύρια ευρώ (Πίνακας 6.1). Η ΕΕ αποτελεί με μεγάλη διαφορά τη σημαντικότερη εξαγωγική αγορά για τις πέντε χώρες και απορροφά το 60% περίπου των εξαγωγών τους. Οι σημαντικότεροι εισαγωγείς είναι η Ιταλία, η Γερμανία, η Αυστρία, η Γαλλία και η Ελλάδα, που απορροφούν το 90% περίπου των εξαγωγών της περιοχής στην ΕΕ. Η Κροατία αποτελεί το σημαντικότερο εξαγωγέα που καλύπτει το 50% σχεδόν όλων των εξαγωγών από τις πέντε χώρες. Αν και το μερίδιο της περιοχής στην αγορά της ΕΕ παραμένει χαμηλό, γύρω στο 0,5%, έχει σημειώσει ωστόσο αύξηση μεταξύ 1999 και 2002.

Το χαμηλό επίπεδο εξαγωγών από την περιοχή καταδεικνύει μια μάλλον περιορισμένη εξαγωγική βάση. Ο αριθμός των προϊόντων που αποτελούν τις εξαγωγές των χωρών στην ΕΕ είναι χαμηλός και έχει μειωθεί περαιτέρω μεταξύ 1999 και 2002 (Πίνακας 6.2). Από αυτό συνάγεται μεγαλύτερη αύξηση σε λίγα ήδη εξαγόμενα προϊόντα, που μπορεί να

οφείλεται σε παράγοντες όπως η καλύτερη πρόσβαση στην αγορά στο πλαίσιο των εμπορικών μέτρων, η επέκταση της ικανότητας εφοδιασμού και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της παραγωγής.

**Πίνακας 6.1 : Όγκος και μερίδιο αγοράς των εξαγωγών των Δυτικών Βαλκανίων στην ΕΕ τα έτη 1999 και 2002**

Χώρες	Εξαγωγές (εκατ.ευρώ)		Μεταβολή (%)	Μερίδιο εισαγωγών ΕΕ (%)	
	1999	2002	2002/1999	1999	2002
Αλβανία	228	330	44	0,030	0,035
Βοσνία - Ερζεγοβίνη	358	624	75	0,047	0,066
Κροατία	1892	2357	25	0,251	0,250
πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας	591	552	-7	0,078	0,058
Σερβία και Μαυροβούνιο	563	1.287	129	0,075	0,136
<b>ΔΥΤΙΚΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ</b>	<b>3663</b>	<b>5150</b>	<b>42</b>	<b>0,481</b>	<b>0,545</b>

Πηγή: Eurostat.

Λόγω της σύντομης χρονικής περιόδου από την καθιέρωση των εμπορικών μέτρων της ΕΕ, μπορεί να αναμένεται ότι τα μέτρα αυτά θα προωθήσουν αύξηση των εξαγωγών προϊόντων τα οποία προμηθεύει ήδη η περιοχή και για τα οποία έχει επέλθει αλλαγή στον καταβλητέο δασμό. Οι δασμοί σε σχετικά περιορισμένο αριθμό εξαγόμενων προϊόντων ήταν το 2002 χαμηλότεροι σε σχέση με το 1999 και αφορούσαν το 17% σχεδόν των εξαγωγών της περιοχής. Οι μισές περίπου από τις εξαγωγές της Αλβανίας και της Σερβίας και Μαυροβουνίου αποτέλεσαν αντικείμενο κατάργησης δασμών μετά την καθιέρωση των εμπορικών μέτρων. Η μείωση των δασμών ήταν σημαντική (>5%) για το 22% και το 30% των αντίστοιχων εξαγωγών τους.

**Πίνακας 6.2 : Αριθμός εξαγόμενων προϊόντων από τα Δυτικά Βαλκάνια στην ΕΕ και εφαρμζόμενοι δασμοί κατά τα έτη 1999 και 2002**

Χώρες	Αριθμός εξαγόμενων προϊόντων		Αριθμός προϊόντων για τα οποία ο δασμός του 2002 είναι: (% των εξαγωγών στις παρενθέσεις).		
	1999	2002	Μηδενικός ΜΕΚ	Ίδιος με 1999	Μικρότερος από 1999
Αλβανία	34	23	7 (8%)	2 (6%)	14 (54%)
Βοσνία - Ερζεγοβίνη	44	40	12 (18%)	26 (48%)	1 (1%)
Κροατία	128	126	32 (22%)	83 (37%)	3 (2%)
πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της	42	37	5 (10%)	27 (48%)	2 (4%)

Μακεδονίας Σερβία και Μαυροβούνιο	80	70	15 (11%)	0	45 (48%)
<b>ΔΥΤΙΚΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ</b>	-	-	<b>(16.6%)</b>	<b>(28.3%)</b>	<b>(16.9%)</b>

Μείωση των δασμών μπορεί να αναμένεται ότι θα προκαλέσει μεγαλύτερη αύξηση των εξαγωγών, εάν βελτιώσει ταυτόχρονα το περιθώριο προτιμήσεων που αντιστοιχεί σε άλλους σημαντικούς προμηθευτές των ίδιων εμπορευμάτων. Ο πίνακας 6.3 αναφέρει συνοπτικά τον αριθμό προϊόντων και το μερίδιό τους στις εξαγωγές, για τα οποία το 2002 και το 1999 ο καταβλητέος δασμός στο πλαίσιο των εμπορικών μέτρων ήταν μικρότερος από το δασμό που ίσχυε για τις κύριες πηγές εισαγωγών στην ΕΕ. Συνολικά το 2002, οι προμηθευτές των Δυτικών Βαλκανίων είχαν περιθώριο προτίμησης σε ιδιαίτερα περιορισμένο αριθμό προϊόντων, που κάλυπταν λιγότερο από το 10% των εξαγωγών τους και ο αριθμός των προϊόντων που υποβάλλονταν σε περιθώρια προτιμήσεων έναντι άλλων προμηθευτών έχει μειωθεί από το 1999. Αντί να προσφέρουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τα εξαγόμενα προϊόντα από όλες τις χώρες των Δυτικών Βαλκανίων, φαίνεται ότι τα εμπορικά μέτρα έχουν λειτουργήσει ως μέσο μετριασμού της απελευθέρωσης του παράλληλου εμπορίου της ΕΕ προς άλλους κύριους προμηθευτές.

**Πίνακας 6.3 : Περιθώριο προτίμησης των Δυτικών Βαλκανίων έναντι κύριων προμηθευτών της ΕΕ κατά τα έτη 2002 και 1999.**

	Αριθμός προϊόντων για τα οποία το περιθώριο προτίμησης είναι:					
	<b>≥ 10%</b>		<b>5% - 10%</b>		<b>≤ 5%</b>	
<b>Χώρες</b>	<b>1999</b>	<b>2002</b>	<b>1999</b>	<b>2002</b>	<b>1999</b>	<b>2002</b>
Αλβανία	0	4 (5%)	0	1 (6%)	16 (22%)	3 (12%)
Βοσνία - Ερζεγοβίνη	8 (4%)	0	7 (20%)	0	4 (3%)	0
Κροατία	18 (8%)	0	14 (5%)	2 (0.5%)	17 (7%)	0
πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας	9 (15%)	2 (4%)	2 (1%)	0	4 (6%)	0
Σερβία και Μαυροβούνιο	0	3 (2%)	0	4 (10%)	0	10 (8%)
<b>ΔΥΤΙΚΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑ</b>	<b>(7%)</b>	<b>(1%)</b>	<b>(5%)</b>	<b>(3%)</b>	<b>(6%)</b>	<b>(3%)</b>

*Σημείωση:* Μερίδιο των εξαγωγών στις παρενθέσεις.

Με βάση τα προαναφερθέντα, ο συντελεστής αύξησης των συνολικών εξαγωγών από την Αλβανία και τη Σερβία και Μαυροβούνιο (οι δύο χώρες που κυρίως επηρεάστηκαν) ανήλθε σε 44% και 129%, αντίστοιχα, μεταξύ 1999 και 2002. Ο αντίστοιχος συντελεστής

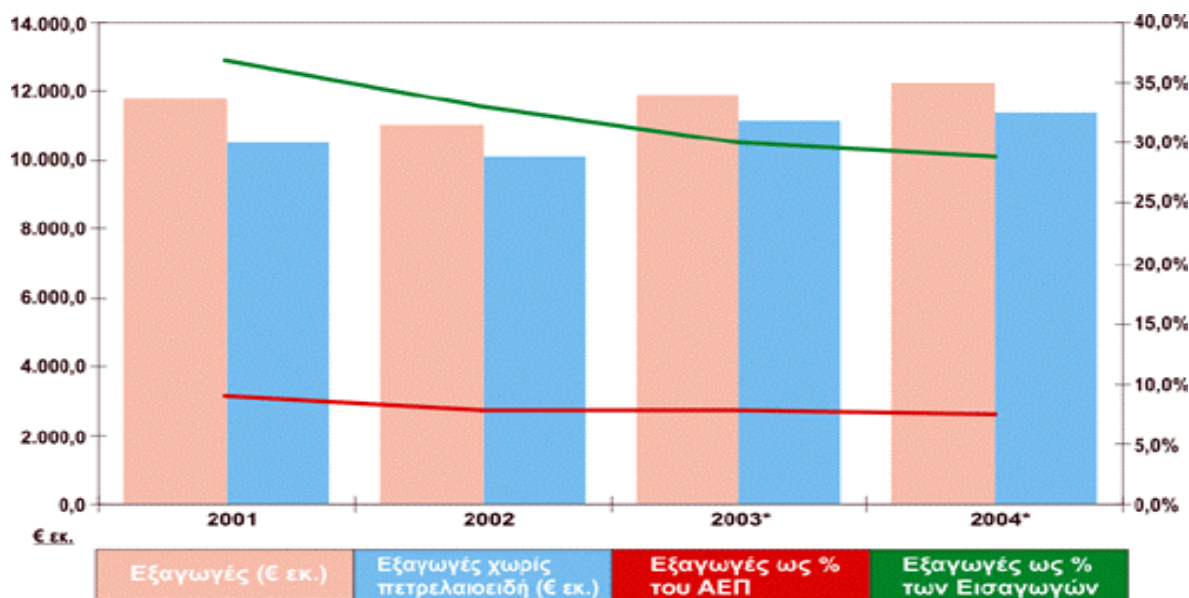
αύξησης των εξαγωγών για προϊόντα που αποτέλεσαν αντικείμενο χαμηλότερων δασμών το 2002 σε σχέση με το 1999 ανέρχεται σε 58% για την Αλβανία και σε 213% για τη Σερβία Μαυροβούνιο. Επειδή ελάχιστα προϊόντα από τις τρεις άλλες χώρες είχαν βελτιωμένη πρόσβαση στην αγορά δεν επιτρέπεται ουσιαστική σύγκριση.

## 6.10. Η ελληνική εξαγωγική δραστηριότητα

Παρά την έντονη άνοδο των εξαγωγών προς τα τέλη της δεκαετίας του '90, οι ελληνικές εξαγωγές αγαθών συνεχίζουν να υστερούν αισθητά σε σχέση με τις εισαγωγές. Σύμφωνα με τα δεδομένα της Τράπεζας της Ελλάδας, κατά τη διάρκεια της ιδιαίτερας ανθηρής τετραετίας 1998-2001, οι εξαγωγές αυξήθηκαν με μέσο ετήσιο ρυθμό 19,4% αγγίζοντας το 8,8% του ΑΕΠ το 2001. Εντούτοις, στην ίδια περίοδο, οι εισαγωγές αυξήθηκαν με ρυθμό 16,6% αγγίζοντας το ιλιγγιώδες 25,3% του ΑΕΠ στο τέλος της δεκαετίας. Συνεπώς, παρά τη μείωση της σχετικής απόστασης μεταξύ εξαγωγών και εισαγωγών, το εμπορικό έλλειμμα συνέχισε να αυξάνεται σε απόλυτους όρους, μια εξέλιξη που επέμεινε αισθητά τα επόμενα χρόνια.

Οι εξελίξεις στη διάρκεια της τετραετίας 2001-2004 παρουσιάζονται στο σχήμα 6.3, το οποίο εντοπίζει τις εξαγωγές αγαθών (σύνολο και εκτός πετρελαίου) σε απόλυτους και σχετικούς όρους. Μετά από μια αισθητή συρρίκνωση το 2002 (6,6% σύνολο και 4,1% για εξαγωγές προϊόντων εκτός πετρελαίου), οι εξαγωγές αυξάνονται σταθερά τα τελευταία δύο χρόνια και, προς το παρόν, ανέρχονται στο 7,4% του ΑΕΠ. Δυστυχώς, η συνολική αύξηση των εισαγωγών ήταν εντονότερη, οδηγώντας σε πτώση του μεριδίου εξαγωγών-εισαγωγών από 36,8% το 2001 σε 28,8% το 2004.

**Σχήμα 6.3 : Η ελληνική εξαγωγική δραστηριότητα 2001-2004 (€ εκατ.)**



Πηγές: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, Πανελλήνια Ένωση Εξαγωγών, Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών (ΚΕΕΜ)

### 6.10.1. Γεωγραφική κατανομή των εξαγωγών

Η μακροπρόθεσμη τάση των ελληνικών εξαγωγών τα τελευταία 15 χρόνια, δηλαδή μετά

την κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης και την απελευθέρωση των αγορών της Ανατολικής Ευρώπης, ήταν αυτή της αυξανόμενης διείσδυσης στις αγορές της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης, ιδίως στα Βαλκάνια. Αυτό αντικατοπτρίζεται στην εφήμερη άνοδο του μεριδίου τους στις ελληνικές εξαγωγές, όπου οι χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης απορροφούν τώρα χονδρικά ένα τέταρτο των εξαγωγών της χώρας, σε αντίθεση με 14,5% το 1995. Όπως θα περίμενε κανείς, αυτή η τάση συνδυάστηκε με την αντίστοιχη πτώση του μεριδίου της ΕΕ από 60,6% το 1995 σε 42% το 2001. Οι κύριες βαλκανικές χώρες όπου τα ελληνικά προϊόντα διείσδυσαν στις τοπικές αγορές είναι η Βουλγαρία, η FYROM, η Ρουμανία και η Αλβανία, ενώ οι μεγαλύτερες ενδοκοινοτικές αγορές εξαγωγών είναι αυτές της Γερμανίας, της Ιταλίας και του Ηνωμένου Βασιλείου.

Εάν στρέψουμε την προσοχή μας στις εξελίξεις των τριών τελευταίων ετών, όπως αυτές παρουσιάζονται μέσα από τα νούμερα που περιέχονται στον πίνακα 6.4, παρατηρούμε μια τμηματική και διστακτική αναστροφή της προαναφερθείσας μακροπρόθεσμης τάσης, καθώς αυξάνεται το μερίδιο της ΕΕ, παραγκωνίζοντας ταυτοχρόνως την Κεντρική και

Ανατολική Ευρώπη, τη Μεσόγειο, καθώς και εξαγωγές προς τη Λατινική Αμερική, την Ινδία, την Κίνα και άλλες χώρες, κ.λπ. Αυτή η εξέλιξη δεν θεωρείται ότι αντικατοπτρίζει μακροπρόθεσμες αλλαγές στο συγκριτικό πλεονέκτημα της χώρας (και συνεπώς έναν μόνιμο επαναπροσανατολισμό των αγορών των ελληνικών εξαγωγών). Κατά πάσα πιθανότητα, συνδέεται με την παρατεταμένη ανατίμηση του ευρώ μέσα στα τελευταία χρόνια, η οποία έχει υπονομεύσει την ανταγωνιστικότητα των τιμών εκτός της ζώνης του ευρώ.

**Πίνακας 6.4 : Γεωγραφική κατανομή των εξαγωγών 2001-2004**

	<b>Μερίδιο % στο σύνολο των εξαγωγών</b>			
	<b>2001</b>	<b>2002<sup>1</sup></b>	<b>2003<sup>1</sup></b>	<b>2004<sup>1</sup></b>
Ευρωπαϊκή Ένωση (14 κράτη μέλη)	42,0%	43,8%	48,3%	47,7%
Βόρειος Αμερική (Καναδάς, ΗΠΑ, Μεξικό)	5,6%	6,2%	6,4%	6,1%
Λοιπές χώρες ΟΟΣΑ	6,9%	5,7%	6,5%	7,0%
Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, πρώην ΕΣΣΔ	25,6%	23,7%	22,4%	22,6%
Βόρειος Αφρική και Μέση Ανατολή	6,9%	7,3%	5,6%	6,5%
Μεσόγειος (Κύπρος, Μάλτα, Γιβραλτάρ)	7,1%	6,3%	5,2%	5,0%
Νοτιοανατολική Ασία	1,6%	1,7%	1,6%	1,7%
Λατινική Αμερική	1,1%	0,9%	0,4%	0,4%
Ινδία, Κίνα και άλλες χώρες	3,1%	4,5%	3,6%	3,2%
<b>Σύνολο εξαγωγών</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

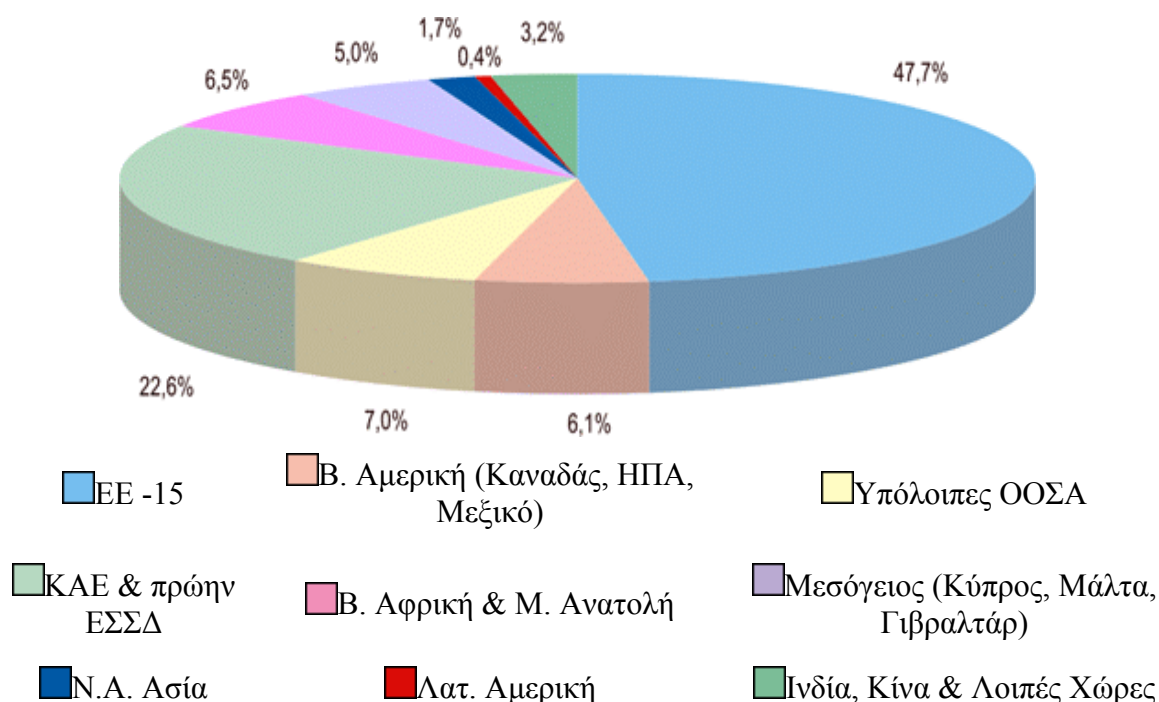
Πηγές: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, Πανελλήνια Ένωση Εξαγωγών, Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών (ΚΕΕΜ)

Η πιο πρόσφατη γεωγραφική κατανομή εξαγωγών παρουσιάζεται στο σχήμα 6.4, όπου επιβεβαιώνεται η κυριαρχία των εξαγωγών που είναι προσανατολισμένες στην ΕΕ (47,7%). Ας έχουμε κατά νου ότι, για λόγους σύγκρισης, ο ορισμός της ΕΕ που χρησιμοποιείται στον πίνακα 3.1 καλύπτει μόνο τα 14 'παλιά' κράτη μέλη, ενώ η διευρυμένη ΕΕ περιλαμβάνει επίσης το μεγαλύτερο μέρος της Μεσογείου καθώς επίσης αρκετές χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Συνεπώς, το 2003, η ΕΕ των 24 χωρών απορρόφησε 56,1% των ελληνικών εξαγωγών (6.642,3 εκατομμύρια ευρώ), ενώ τα ίδια νούμερα το 2004 ήταν 55,3% και 6.760,2 εκατομμύρια ευρώ αντίστοιχα. Ο δεύτερος



μεγαλύτερος αποδέκτης ελληνικών εξαγωγών είναι οι χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (συμπεριλαμβανομένης της πρώην ΕΣΣΔ) με 22,6% ενώ οι υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ ακολουθούν σε απόσταση με μερίδιο 7,0%. Παρ' ότι η μακροχρόνια τάση ήταν αυτή της αυξανόμενης διαφοροποίησης των αγορών, τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε αυξημένη συγκέντρωση στις κορυφαίες αγορές. Έτσι, το 2004, το 80,2% όλων των εξαγωγών κατευθύνθηκε στις 20 κορυφαίες αγορές και το 60,2% διοχετεύτηκε στις 10 κορυφαίες αγορές, ενώ τα αντίστοιχα νούμερα για το 2001 ανέρχονταν σε 77,7% και 58,0% αντίστοιχα. Η γεωγραφική διαφοροποίηση είναι σημαντική στο βαθμό που είναι ενδεικτική της διασποράς κινδύνου (λόγω της χαμηλότερης εξάρτησης σε συγκεκριμένες οικονομίες - εθνικές αγορές).

**Σχήμα 6.4 : Γεωγραφική κατανομή των εξαγωγών (2004 - προσωρινά στοιχεία)**

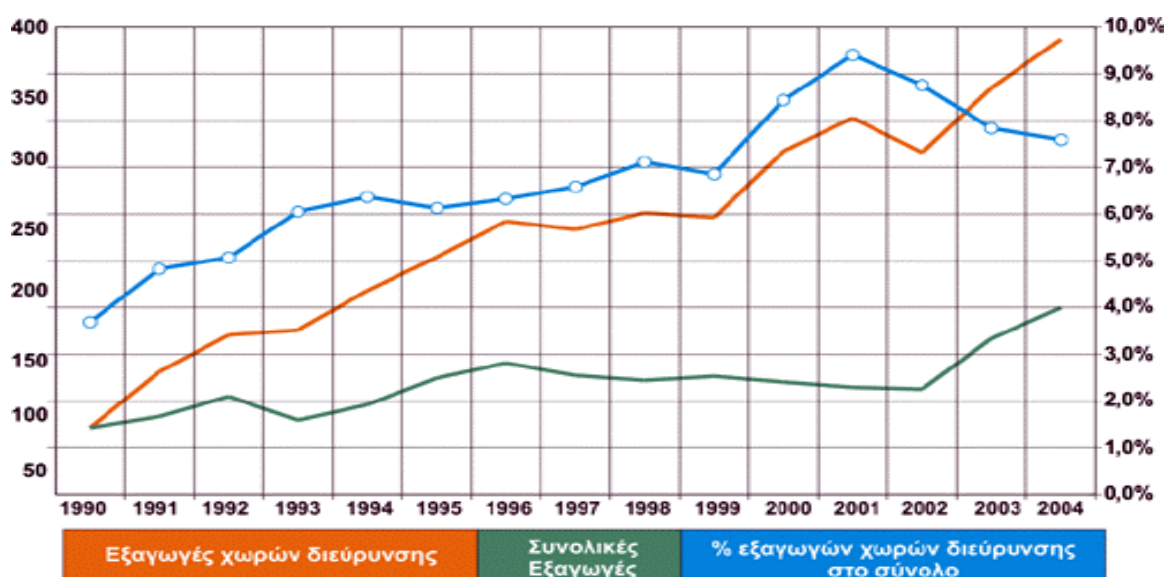


Πηγές: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, Πανελλήνια Ένωση Εξαγωγών, Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών (ΚΕΕΜ)

Προτού ασχοληθούμε με τη σύνθεση των προϊόντων των ελληνικών εξαγωγών, αξίζει να αφιερώσουμε λίγο χρόνο για να εξετάσουμε τη μακροπρόθεσμη εξέλιξη των εξαγωγών που στρέφονται προς τα 10 νέα κράτη μέλη της ΕΕ. Το Διάγραμμα 3.3 συγκρίνει τους δείκτες τιμών των συνολικών εξαγωγών και των εξαγωγών που απορροφήθηκαν από τις 10 χώρες της νέας διεύρυνσης μεταξύ 1990 και 2004. Για τα περισσότερα από τα καλυπτόμενα χρόνια, το διάγραμμα δηλώνει ότι οι εξαγωγές προς τις χώρες αυτές αυξάνονταν γρηγορότερα από τις συνολικές εξαγωγές. Έτσι, το 2004, οι εξαγωγές στα 10 νέα κράτη μέλη ανέρχονταν σε 391% της τιμής τους για το 1990, ενώ οι συνολικές εξαγωγές

αυξήθηκαν κατά 190%. Συνεπώς, το μερίδιο που κατέχουν οι συνολικές ελληνικές εξαγωγές προς τις χώρες της νέας διεύρυνσης ολοένα και αυξάνεται, ανερχόμενο προς το παρόν σε 7,6% σε αντίθεση με το χαμηλό 3,7% το 1990. Εντούτοις, το διάγραμμα αποκαλύπτει ότι στην περίοδο 2001-2004 σημειώθηκε αύξηση των εξαγωγών προς τις χώρες της νέας διεύρυνσης κάτω από τον μέσο όρο, ένα φαινόμενο που πιθανόν συνδέεται με την προαναφερόμενη ανατίμηση του ευρώ. Τα προσωρινά στοιχεία για το 2004 αποδίδουν το συνολικό ποσό των 928,1 εκατομμυρίων ευρώ στις χώρες της νέας διεύρυνσης, εκ των οποίων το 62,5% κατευθύνεται στην Κύπρο, 12,4% στην Πολωνία και 6% στην Ουγγαρία ενώ η Σλοβενία και η Δημοκρατία της Τσεχίας διαθέτουν έκαστη ένα περαιτέρω ποσοστό της τάξης του 5,4%.

**Σχήμα 6.5 : Εξαγωγές προς τις χώρες της νέας διεύρυνσης στην ΕΕ (1990-2004)**  
(Έτος βάσης 1990)



Πηγές: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, Πανελλήνια Ένωση Εξαγωγών, Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών (ΚΕΕΜ)

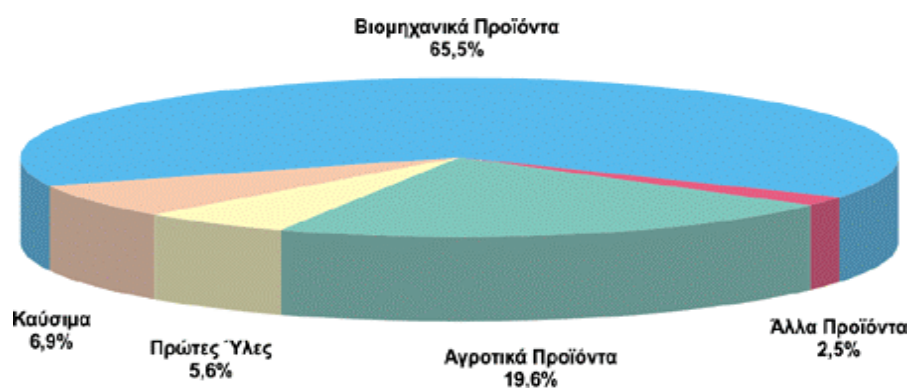
### 6.10.2. Κατανομή των εξαγωγών ανά κατηγορία προϊόντος

Η τρέχουσα κατανομή των ελληνικών εξαγωγών ανά (μονοψήφια) κατηγορία προϊόντος παρουσιάζεται στο σχήμα 6.6. Ένα σημαντικό μερίδιο των εξαγωγών της χώρας κατά παράδοση απαρτίζεται από αγροτικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των εξαγωγών ποτών και καπνού (τα οποία θα μπορούσαν να θεωρηθούν ότι ανήκουν στον τομέα της μεταποίησης). Έτσι, το Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών (ΚΕΕΜ) της Πανελληνίας Ένωσης Εξαγωγών σημείωνε το 2002 ότι, από τις χώρες της ΕΕ των 15, η Ελλάδα είχε τη μεγαλύτερη εξάρτηση από τις εξαγωγές αγροτικών προϊόντων. Παρά τη μέτρια πτώση της τελευταίας δεκαετίας, το μερίδιο αγροτικών εξαγωγών της χώρας παραμένει πολύ μεγαλύτερο απ' ότι στις περισσότερες δυτικές χώρες. Περίπου τα δύο τρίτα αυτών των εξαγωγών απορροφούνται από τις χώρες της ΕΕ των 15 (με τις οποίες η

Ελλάδα έχει ουσιαστικά έλλειμμα στο ισοζύγιο αγροτικών προϊόντων), ενώ σημειώθηκε επίσης αισθητή αύξηση των εν λόγω εξαγωγών προς τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Το 2004, οι αγροτικές εξαγωγές υπέστησαν σημαντικό πλήγμα, πέφτοντας κάτω από το όριο του 20% για πρώτη φορά. Αυτό οφειλόταν κυρίως στη συρρίκνωση των ποτών και του καπνού, καθώς και στην πτώση της κάπως απρόβλεπτης κατηγορίας των ζωικών ή φυτικών λιπών και ελαίων.

Το μεγαλύτερο μερίδιο των εξαγωγών το 2004 (65,5%) περιελάμβανε προϊόντα μεταποίησης και θεωρείται ότι αυξήθηκε κατά 5,8% μέσα στον τελευταίο χρόνο. Αυτό το μερίδιο αυξανόταν συνεχώς σε όλη τη δεκαετία του '90 και το Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών έχει υπολογίσει την αύξησή του στο 34%, ένα νούμερο που δυστυχώς επισκιάζεται από το αντίστοιχο παγκόσμιο ποσοστό αύξησης του 94%. Οι εξαγωγές των προϊόντων μεταποίησης προς την ΕΕ παραμένουν σχετικά χαμηλές, αλλά ένα σημαντικό μερίδιο αυτής της αύξησης στρέφεται προς τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης.

**Σχήμα 6.6 : Κατανομή των εξαγωγών ανά κατηγορία προϊόντος 2004**



Πηγές: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, Πανελλήνια Ένωση Εξαγωγών, Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών (ΚΕΕΜ)

Συνεπώς, θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε, σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, ότι η κατανομή προϊόντων των ελληνικών εξαγωγών (Πίνακας 6.5) έχει ακολουθήσει σε μεγάλο βαθμό τον γεωγραφικό επαναπροσανατολισμό των εξαγωγικών δραστηριοτήτων της χώρας. Κατά το μεγαλύτερο μέρος της δεκαετίας του '90, οι εξαγωγές αυξάνονταν με χαμηλά ποσοστά, εφόσον οι εξαγωγές των αγροτικών προϊόντων υποχωρούσαν και οι μεταποιήσεις σημείωναν άνοδο. Στο βαθμό που αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως μετατόπιση σε πιο διαφοροποιημένες κατηγορίες προϊόντων και σε μεγαλύτερη σταθερότητα τιμών και εσόδων, αυτή η εξέλιξη ήταν θετική.

Οι μεγαλύτερες αυξήσεις παρατηρούνται στα μη ταξινομημένα λοιπά προϊόντα και συναλλαγές (27,6%), τα βιομηχανικά προϊόντα που ταξινομούνται ανά πρώτη ύλη (12,7%) και τα ορυκτά, καύσιμα, λιπαντικά, κ.λπ (12,0%). Από την άποψη των μεριδίων εξαγωγών, πέρα από τη σημαντική (και παρατεταμένη) πτώση των εξαγωγών των αγροτικών προϊόντων (που τώρα μετά βίας καλύπτουν το ήμισυ των αγροτικών εισαγωγών της χώρας), οι περισσότερες άλλες κατηγορίες αύξησαν τα συνολικά μερίδια τους.

**Πίνακας 6.5: Κατανομή των εξαγωγών ανά κατηγορία προϊόντος 2001-2004**

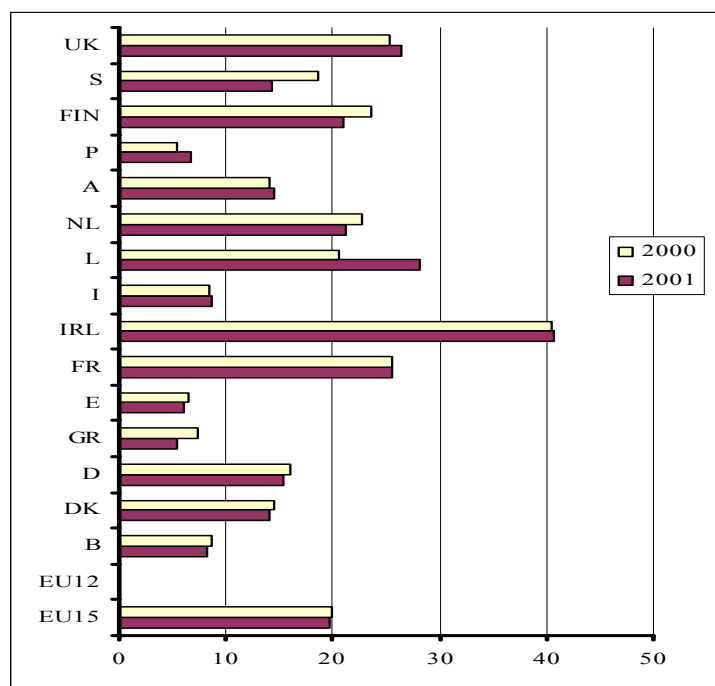
	Μερίδιο % στις συνολικές εξαγωγές			
	2001	2002 <sup>α</sup>	2003 <sup>α</sup>	2004 <sup>α</sup>
<b>Αγροτικά προϊόντα</b>	<b>23,5%</b>	<b>23,5%</b>	<b>22,1%</b>	<b>19,6%</b>
<b>0</b> Τρόφιμα και ζώα ζωντανά	16,7%	16,9%	14,7%	14,2%
<b>1</b> Ποτά και καπνός	4,5%	4,6%	4,7%	4,0%
<b>4</b> Λάδια και λίπη ζωικής ή φυτικής προέλευσης	2,4%	2,0%	2,7%	1,3%
<b>Πρώτες ύλες</b>	<b>5,4%</b>	<b>5,2%</b>	<b>5,7%</b>	<b>5,6%</b>
<b>2</b> Πρώτες ύλες μη εδώδιμες (εξαιρούνται τα καύσιμα)	5,4%	5,2%	5,7%	5,6%
<b>Καύσιμα</b>	<b>11,0%</b>	<b>8,4%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,9%</b>
<b>3</b> Ορυκτά, καύσιμα, λιπαντικά, κ.λπ	11,0%	8,4%	6,4%	6,9%
<b>Προϊόντα μεταποίησης</b>	<b>58,2%</b>	<b>61,3%</b>	<b>63,9%</b>	<b>65,5%</b>
<b>5</b> Χημικά προϊόντα και συναφή	9,0%	9,8%	12,4%	13,4%
<b>6</b> Βιομηχανικά προϊόντα ταξινομημένα ανά πρώτη ύλη	20,2%	20,5%	20,3%	22,1%
<b>7</b> Μηχανήματα και υλικό μεταφορών	11,5%	13,2%	13,0%	13,5%
<b>8</b> Διάφορα βιομηχανικά είδη	17,6%	17,9%	18,2%	16,5%
<b>Άλλα</b>	<b>1,9%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,5%</b>
<b>9</b> Είδη και συναλλαγές μη ταξινομημένα κατά κατηγορίες	1,9%	1,5%	2,0%	2,5%
<b>Σύνολο εξαγωγών</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

### 6.11. Εξαγωγές και εισαγωγές προϊόντων στην Ελλάδα 2003-2004

Το 2003 η ετήσια αύξηση των εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών ήταν της τάξεως του 2,1% έναντι -4,5% το 2002. Η συμβολή όμως των εξαγωγών στο εμπορικό ισοζύγιο αποδυναμώθηκε λόγω της παράλληλης αύξησης των εισαγωγών με ρυθμό 3,1% έναντι -2,7% το 2002. Κατά το α' τρίμηνο του 2003 οι εξαγωγές παρέμειναν στα ίδια ακριβώς επίπεδα με την αντίστοιχη περίοδο το 2002, σημειώνοντας όμως μείωση κατά -2,8% έναντι του τελευταίου τριμήνου του 2002. Η πορεία αυτή αποτέλεσε απόρροια του αρνητικού κλίματος, που επικρατεί στην ευρωπαϊκή οικονομία, δηλαδή στον κύριο εμπορικό εταίρο της Ελλάδας. Η σταδιακή όμως βελτίωση του κλίματος αλλά και η διαμόρφωση των τιμών χονδρικής των εξαγόμενων προϊόντων συνέβαλαν ουσιαστικά στην αύξηση των εξαγωγών κατά το β' τρίμηνο. Συγκεκριμένα η κατακόρυφη μείωση των τιμών χονδρικής των εξαγόμενων προϊόντων εγχώριας πρωτογενούς και δευτερογενούς παραγωγής κατά το β' τρίμηνο του 2003 έναντι της αντίστοιχη περιόδου του 2002 της τάξεως του -0,2% (1,2% το β' τρίμηνο 2002/2001), ήταν ουσιαστικής στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών προϊόντων. Ειδικότερα καταγράφεται για πρώτη φορά από το α' τρίμηνο του 2001/2000, αύξηση των εξαγωγών κατά 1% (-7,6 το 2002/2001), συνεισφέροντας στην αύξηση της συνολικής ζήτησης με ποσοστό 0,17%. Η άνοδος αυτή κατά το β' τρίμηνο μεταφράζεται σε αύξηση κατά 1,4% σε σχέση με το α' τρίμηνο του 2003.

Η αύξηση των εισαγωγών είναι μεγαλύτερη αυτής των εξαγωγών γεγονός που καταδεικνύει την μείωση της σχετικής συμβολής των ημεδαπών προϊόντων στην εγχώρια τελική ζήτηση. Συγκεκριμένα κατά το 2003 οι εισαγωγές αυξάνονται με θετικούς ρυθμούς της τάξεως του 1,8% και 1,6% κατά το α' τρίμηνο και το β' τρίμηνο του 2003 αντίστοιχα.

**Σχήμα 6.7: Εξαγωγές προϊόντων υψηλής τεχνολογίας  
(μερίδιο των συνολικών εξαγωγών)**



Πηγή: Newcronos Database

## 6.12. Εξαγωγές προϊόντων στην Ελλάδα 2006

Με εντυπωσιακή αύξηση των ελληνικών εξαγωγών ξεκίνησε το 2006, η οποία για τον Ιανουάριο έφτασε το ποσοστό 31,5% σε σύγκριση με το 2005. Ειδικότερα, από την ανάλυση των στοιχείων εξαγωγών από τον Ελληνικό Οργανισμό Εξωτερικού Εμπορίου (ΟΠΕ) για τον Ιανουάριο του 2006 αναδεικνύονται ποιοτικά στοιχεία, όπως: Η συνολική αξία των εξαγωγών παρουσίασε αύξηση κατά 31,5 % φτάνοντας τα 1.150,9 εκατ. ευρώ έναντι 874,9 εκατ. σε σύγκριση με τον αντίστοιχο μήνα του 2005.

Οι εξαγωγές προς τις χώρες της Ε.Ε. για τον Ιανουάριο του 2006 κάλυψαν το 51% του συνόλου των εξαγωγών, παρουσίασαν δε αύξηση κατά 17,7 % σε σχέση με τον Ιανουάριο 2005 και διαμορφώθηκαν σε 585,5 εκατ. ευρώ. Πιο συγκεκριμένα η Ιταλία είναι η πρώτη χώρα δέκτης των ελληνικών προϊόντων σημειώνοντας εντυπωσιακή αύξηση κατά 46,3% με τη Γερμανία στη δεύτερη θέση. Επίσης αύξηση παρουσίασαν οι εξαγωγές προς Ισπανία κατά 29,9 % και την Τουρκία κατά 20,43 % σε σχέση με τον Ιανουάριο του 2005.

Οι εξαγωγές προς τρίτες χώρες διαμορφώθηκαν στα 565,3 εκατ. ευρώ σημειώνοντας εντυπωσιακή αύξηση σε ποσοστό 49,7% σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του 2005 όπου είχαν παρουσιάσει μείωση κατά 13,1 %.

Οι εξαγωγές προς τις χώρες των Βαλκανίων και την Τουρκία κάλυψαν το 19,9% του συνόλου των εξαγωγών, σημείωσαν δε αύξηση κατά 22,9% σε σχέση με τον Ιανουάριο 2005 και διαμορφώθηκαν στα 229,4 εκατ. ευρώ. Συγκεκριμένα, στις πρώτες 15 χώρες προορισμού των εξαγωγών η Τουρκία κατέχει την 3η θέση, η Βουλγαρία την 4η θέση, η Ρουμανία τη 12η, η Αλβανία τη 13η και η Π.Γ.Δ.Μ. (Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία Μακεδονίας) τη 15η.

## 6.13. Οι εξαγωγές στην Πολωνία

Το 1997 εξήγαγε 64% των συνολικών εξαγωγών της προς της ΕΕ και εισήγαγε 64% των εισαγωγών της από την ΕΕ. Η Πολωνία είναι ο έβδομος σε μέγεθος εμπορικός εταίρος της ΕΕ. Εντούτοις, πρόσφατα οι πολωνικές εξαγωγές προς την Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη και τη Ρωσία αυξήθηκαν ταχέως (επί του παρόντος 20-24% των πολωνικών εξαγωγών).

Η ΕΕ δέχθηκε 60% των πολωνικών εξαγωγών το 1989, ποσοστό που μειώθηκε σε 39% το 1997.

## 6.14. Ηλεκτρονικές Εξαγωγές

Το ηλεκτρονικό εμπόριο και το Διαδίκτυο είναι ευρέως γνωστά και χρησιμοποιούνται και λόγω κλίματος σε πολύ, συγκριτικά με άλλες χώρες, υψηλό επίπεδο. Τομείς όπου σειρά ελληνικών επιχειρήσεων και με συγκριτικά μικρά έξοδα θα μπορούσαν συνεργαζόμενες με εδώ αντίστοιχες εταιρείες να δρομολογήσουν κάποια συνεργασία.

Υπάρχουν δύο ευκαιρίες για να εκμεταλλευτούν οι Έλληνες επιχειρηματίες σχετικά με το Διαδίκτυο και τις νέες τεχνολογίες:

1. Ηλεκτρονική ανάπτυξη των δικών τους καναλιών προώθησης – αυτόνομη ηλεκτρονική παρουσία.

2. Ένταξη τους σε μία συνολικότερη προσπάθεια ηλεκτρονικής δικτύωσης.

Στόχοι – προτάσεις e – εξαγωγών: α) Ανάπτυξη των εσωτερικών διαδικτυακών γνώσεων, τόσο σε επίπεδο στελεχών όσο και σε επίπεδο διοίκησης, β) ενημέρωση για τις δυνατότητες και τη δυναμική των διεπιχειρησιακών δικτύων, γ) ανασχεδιασμός των διαδικασιών διεπαφής με το εξωτερικό περιβάλλον, δ) πίεση συλλογικών φορέων για απλοποίηση-βελτίωση θεσμικού-νομικού πλαισίου, ε) αναγνώριση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων μέσω B2B εφαρμογών (κυρίως marketplaces), στ) ενσωμάτωση του διαδικτυακού κόμβου στην καθημερινή επιχειρηματική τους λειτουργία και όχι μόνο ως μέσο προβολής (απλά μια όμορφη μπροσούρα / παρουσίαση που διαφημίζει την επιχείρηση ή ένα εύχρηστο ηλεκτρονικό φυλλάδιο), ζ) χρήση του διαδικτυακού κόμβου ενεργά στα πλαίσια κάποιας ευρύτερης πολιτικής e-business, π.χ. απευθείας πωλήσεις στους καταναλωτές ή παροχή επιχειρησιακής πληροφόρησης.

## **Κεφάλαιο 7: Επίλογος**

Κάθε κράτος-μέλος έχει διαφορετικούς τομείς που είτε υπερτερεί είτε υστερεί όσον αφορά τις καινοτομικές του δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα στηρίζονται σε τρεις τιμές ή τάσεις δεικτών για κάθε χώρα. Αν ο δείκτης είναι πάνω από το 20% του μέσου όρου της ΕΕ, η συγκεκριμένη δραστηριότητα καταγράφεται ως δυνατός τομέας καινοτομίας, ενώ ως αδύνατος εκείνος του οποίου ο δείκτης πέφτει κάτω από το 20% του κοινοτικού μέσου όρου

### **7.1. Γενική απόδοση των Κρατών – Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της καινοτομίας**

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει μια γενική απόδοση κάθε κράτους –μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της καινοτομίας :

#### **Αυστρία**

Η απόδοση καινοτομίας της Αυστρίας είναι ελαφρώς επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ. Οι διαθέσιμοι δείκτες δείχνουν ότι και οι οδηγοί καινοτομίας και η πνευματική ιδιοκτησία είναι οι διαστάσεις καινοτομίας με τα καλύτερα αποτελέσματα.

#### **Βέλγιο**

Η γενική απόδοση του Βελγίου είναι ελαφρώς επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ, με διάφορους δείκτες επάνω από το EU25 μέσο όρο και μόνο μερικούς δείκτες κάτω του μετρίου.



Τα περισσότερα στοιχεία δείχνουν ότι η ομάδα οδηγών καινοτομίας έχει καλύτερη απόδοση με μια υψηλή συμμετοχή στην ανώτατη εκπαίδευση και ένα υψηλό επίπεδο ευρωζωνικής διείσδυσης.

#### Κύπρος

Η απόδοση καινοτομίας στην Κύπρο είναι κάτω του μετρίου της ΕΕ. Οι περισσότεροι από τους διαθέσιμους δείκτες είναι κάτω του μετρίου του EU25 μέσου όρου. Συγχρόνως, η επίτευξη εκπαίδευσης νεολαίας και ο πληθυσμός με την ανώτατη εκπαίδευση συμβάλλουν θετικά στη γενική απόδοση.

#### Τσεχία

Η τσεχική απόδοση καινοτομίας ξεπερνά ελαφρώς κάτω του μετρίου της ΕΕ. Οι εφαρμογές ομάδας είναι οι ισχυρότερες για την καινοτομία στην Τσεχία, ενώ η πνευματική ιδιοκτησία είναι αυτή με την πιο αδύνατη απόδοση. Η καινοτομία και το επιχειρηματικό πνεύμα ομάδας είναι στο επίπεδο του EU25 μέσου όρου, ενώ οι οδηγοί δημιουργιών και καινοτομίας γνώσης είναι κάτω από το μέσο όρο.

#### Δανία

Η Δανία είναι ανάμεσα στις κορυφαίες χώρες της ΕΕ με μια απόδοση καινοτομίας αρκετά παραπάνω από το μέσο όρο. Και οι πέντε διαστάσεις καινοτομίας παρουσιάζουν υψηλά

αποτελέσματα των δεικτών τους. Σχεδόν όλα τα στοιχεία είναι κατά ένα μεγάλο μέρος επάνω από το EU25 μέσο όρο. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, ο μόνος πιο αδύνατος δείκτης είναι αυτός των εξαγωγών υψηλής τεχνολογίας.

#### Εσθονία

Η απόδοση καινοτομίας της Εσθονίας είναι κάτω του μετρίου της ΕΕ, αλλά γενικά επάνω από αυτό των περισσότερων νέων κρατών μελών. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, η Εσθονία παρουσιάζει τη δύναμη στην ανώτατη εκπαίδευση, τις ΜΜΕ που συνεργάζονται με άλλες και δαπάνες ΤΠΕ.

#### Φινλανδία

Η Φινλανδία είναι ανάμεσα στις κορυφαίες χώρες της ΕΕ με μια απόδοση καινοτομίας αρκετά παραπάνω από το μέσο όρο. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, οι υψηλότερες δυνάμεις είναι για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας τριάδας και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας γενικά, μαζί με τη συμμετοχή στη δια βίου μάθηση.

#### Γαλλία

Το επίπεδο απόδοσης καινοτομίας στη Γαλλία είναι ελαφρώς κάτω του μετρίου της ΕΕ. Υπάρχουν λίγοι δείκτες κάτω από το EU25 μέσο όρο (συμμετοχή στη δια βίου μάθηση, τη δημόσια χρηματοδότηση της καινοτομίας), ενώ ένας δείκτης είναι ιδιαίτερα υψηλός (πτυχιούχοι Science & Engineering). Τα στοιχεία παρουσιάζουν τους οδηγούς καινοτομίας, τη δημιουργία γνώσης και τις εφαρμογές ως ισχυρότερες ομάδες εντούτοις, οι δείκτες για την πνευματική ιδιοκτησία είναι πιο αδύνατοι.



## Γερμανία

Η Γερμανία είναι ανάμεσα στις κορυφαίες χώρες της ΕΕ με μια απόδοση καινοτομίας αρκετά παραπάνω από το μέσο όρο. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, η κατάσταση είναι πολύ θετική για την πνευματική ιδιοκτησία, όπου όλοι οι δείκτες είναι αρκετά παραπάνω από το EU25 μέσο όρο. Η χώρα παρουσιάζει σχετική αδυναμία στους οδηγούς καινοτομίας (πτυχιούχοι S&E και δια βίου μάθηση) και στην καινοτομία και το επιχειρηματικό πνεύμα .

## Ελλάδα

Η απόδοση καινοτομίας στην Ελλάδα είναι αρκετά κάτω του μετρίου της ΕΕ. Η λιγότερο αναπτυγμένη ομάδα διάστασης καινοτομίας είναι η πνευματική ιδιοκτησία, όπου όλοι οι δείκτες είναι πολύ χαμηλοί. Η ευρυζωνική διείσδυση είναι ένας από τους πίο αδύνατους δείκτες, μαζί με τη συμμετοχή στη δια βίου μάθηση, τις δαπάνες επιχειρησιακής Έρευνας και Ανάπτυξης και το πρόωρο κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου. Εντούτοις, υπάρχουν μερικοί δείκτες ελαφρώς επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ, δηλαδή επίπεδο επίτευξης εκπαίδευσης νεολαίας, δημόσια χρηματοδότηση για την καινοτομία και οργανωτική καινοτομία.

## Ουγγαρία

Η απόδοση καινοτομίας της Ουγγαρίας είναι κάτω του μετρίου της ΕΕ. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, η καλύτερη εξέλιξη εμφανίζεται στην εξαγωγή των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας, των δαπανών ΤΠΕ και του επιπέδου επίτευξης εκπαίδευσης νεολαίας. Αφ' ετέρου, το επίπεδο πτυχιούχων S&E και συμμετοχής στη δια βίου μάθηση είναι ακόμα χαμηλό.

## Ιρλανδία

Η απόδοση καινοτομίας της Ιρλανδίας είναι ελαφρώς επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ, αλλά μάλλον ετερογενής. Η κατάσταση στους οδηγούς καινοτομίας είναι γενικά καλή, αν και η ευρυζωνική διείσδυση και το ποσοστό του πληθυσμού που συμμετέχει στη δια βίου μάθηση είναι χαμηλά. Η απόδοση στην πνευματική ιδιοκτησία είναι στο επίπεδο EU25. Τα στοιχεία δείχνουν ότι το μερίδιο των εξαγωγών των προϊόντων υψηλής τεχνολογίας είναι σχεδόν 30% των συνολικών εξαγωγών

## Ιταλία

Η απόδοση καινοτομίας της Ιταλίας είναι κάπως κάτω του μετρίου της ΕΕ. Οι δείκτες στους οδηγούς καινοτομίας είναι κάτω του μετρίου. Ειδικότερα, ο πληθυσμός με την ανώτατη εκπαίδευση είναι πολύ χαμηλότερος από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Μεταξύ των δεικτών εισαγωγής, ένα σημαντικό αποτέλεσμα λαμβάνεται για το μερίδιο των επιχειρήσεων που λαμβάνουν τη δημόσια χρηματοδότηση για την καινοτομία.

## Λετονία

Η απόδοση καινοτομίας της Λετονίας είναι αρκετά κάτω του μετρίου της ΕΕ. Όλοι οι δείκτες της Λετονίας είναι κάτω του μετρίου EU 25 μέσου όρου, με μόνη εξαίρεση αυτή του επιπέδου επίτευξης εκπαίδευσης νεολαίας. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, το ποσό δαπανών ΤΠΕ είναι επάνω από EU25 μέσου όρου. Άλλοι δείκτες που επιδεικνύουν μια θετική εξέλιξη περιλαμβάνουν τις δαπάνες καινοτομίας και τον πληθυσμό με την ανώτατη εκπαίδευση, ακολουθούμενος από το μερίδιο των δαπανών E&A στο τομέα της υψηλής τεχνολογίας.

#### Λιθουανία

Η απόδοση καινοτομίας της Λιθουανίας είναι αρκετά κάτω του μετρίου της ΕΕ και παρουσιάζει μια μάλλον ετερογενή συμπεριφορά. Από τα στοιχεία μια θετική απόδοση μπορεί να βρεθεί στο επίπεδο επίτευξης εκπαίδευσης νεολαίας. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, θετική εξέλιξη εμφανίζεται, ειδικότερα στην ομάδα για τους οδηγούς καινοτομίας.

#### Λουξεμβούργο

Η απόδοση καινοτομίας του Λουξεμβούργου είναι επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ, αλλά ετερογενής με μερικούς δείκτες σε πολύ υψηλά επίπεδα και άλλους να παρουσιάζουν αδυναμίες. Από τους δέκα δείκτες καινοτομίας η πνευματική ιδιοκτησία είναι ισχυρή ομάδα. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, το Λουξεμβούργο έχει το υψηλότερο μερίδιο των επιχειρήσεων που λαμβάνουν τη δημόσια χρηματοδότηση για την καινοτομία και ο ρόλος των ΜΜΕ στην προώθηση της καινοτομίας είναι αξιοσημείωτος.

#### Μάλτα

Η απόδοση καινοτομίας της Μάλτας είναι κάτω του μετρίου της ΕΕ. Η απόδοση καινοτομίας της Μάλτας είναι συγκρίσιμη με τον EU25 μέσο όρο μόνο για τις εφαρμογές ομάδας. Για τις άλλες ομάδες η απόδοση είναι πίο αδύνατη. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, οι εφαρμογές είναι η καλύτερη ομάδα, με τα πίο υψηλά επίπεδα για τις εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας και για τις πωλήσεις των προϊόντων. Οι δείκτες στις σταθερές πωλήσεις προϊόντων και τις δαπάνες ΤΠΕ είναι επίσης επάνω από το EU25 μέσο όρο. Οι πίο αδύνατες αποδόσεις είναι τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τα κοινοτικά σχέδια, που ακολουθούνται από τις δαπάνες για E&A και τις ΜΜΕ που καινοτομούν στο εσωτερικό.

#### Κάτω Χώρες

Η απόδοση ολλανδικής καινοτομίας είναι επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ. Είναι ιδιαίτερα καλή στους οδηγούς καινοτομίας και την πνευματική ιδιοκτησία. Από τους διαθέσιμους δείκτες το ευρύτερο ποσοστό διείσδυσης, οι δαπάνες ΤΠΕ και η απασχόληση στις υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας παρουσίασαν καλύτερη απόδοση. Άλλοι ισχυροί δείκτες περιλαμβάνουν τη συμμετοχή και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας δια βίου μάθησης. Μερικές αδυναμίες στο ολλανδικό σύστημα καινοτομίας μπορούν να βρεθούν στο πρόωρο κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου και στην απασχόληση στην μέση/υψηλή τεχνολογία κατασκευής.

#### Πολωνία

Η απόδοση καινοτομίας της Πολωνίας είναι αρκετά κάτω του μετρίου της ΕΕ. Μόνο τα αποτελέσματα επιπέδων εκπαίδευσης νεολαίας είναι επάνω από το EU25 μέσο όρο.

Επιπλέον, η χώρα παρουσιάζει αρκετά υψηλό αποτέλεσμα για τις δαπάνες ΤΠΕ και την υψηλής τεχνολογίας E&A κατασκευή. Η πιο αδύνατη ομάδα δεικτών για την Πολωνία είναι η πνευματική ιδιοκτησία, όπου όλοι οι δείκτες είναι πολύ χαμηλοί

#### Πορτογαλία

Η απόδοση καινοτομίας της Πορτογαλίας είναι κάτω του μετρίου της ΕΕ. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, πρόωρο κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου, ακολουθούμενος από τις δαπάνες ΤΠΕ και τις ΜΜΕ που χρησιμοποιούν την οργανωτική καινοτομία είναι επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ. Η πιο αδύνατη απόδοση προέρχεται από τους δείκτες στην ομάδα πνευματικής ιδιοκτησίας, αν και οι δείκτες για τη δια βίου μάθηση, την επιχειρησιακή E&A και τις εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας είναι κάτω του EU25 μετρίου μέσου όρου.

#### Σλοβακία

Η απόδοση καινοτομίας της Σλοβακίας είναι αρκετά κάτω του μετρίου της ΕΕ. Οι δείκτες όπως η εκπαίδευση νεολαίας, οι δαπάνες ΤΠΕ και η απασχόληση στους τομείς της υψηλής τεχνολογίας συμφωνούν με το EU25 μέσο όρο. Αφ' ετέρου, οι δείκτες όπως η ευρυζωνική διείσδυση, οι δαπάνες επιχειρησιακής E&A και το πρόωρο κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου είναι αδύνατοι.

#### Σλοβενία

Η απόδοση καινοτομίας της Σλοβενίας είναι ελαφρώς κάτω του μετρίου της ΕΕ. Η πλειοψηφία των δεικτών για τη Σλοβενία είναι περίπου στο EU25 μέσο όρο, με εξαίρεση εκείνους στην ομάδα πνευματικής ιδιοκτησίας, οι οποίοι είναι κάτω από αυτόν.

#### Ισπανία

Η απόδοση καινοτομίας της Ισπανίας είναι κάτω του μετρίου της ΕΕ. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, δύο δείκτες αποδίδουν ιδιαίτερα καλά, οι σταθερές πωλήσεις προϊόντων και τα κοινοτικά εμπορικά σήματα. Ο δείκτης για τον πληθυσμό με την ανώτατη εκπαίδευση είναι επίσης σε πιο υψηλό επίπεδο από το EU25 μέσο όρο.

#### Σουηδία

Η Σουηδία είναι ανάμεσα στις κορυφαίες χώρες της ΕΕ με μια απόδοση καινοτομίας αρκετά παραπάνω από το μέσο όρο. Οι διαθέσιμοι δείκτες είναι επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ. Εξετάζοντας τα στοιχεία για κάθε δείκτη, οι εξαγωγές υψηλής τεχνολογίας και οι σταθερές πωλήσεις είναι οι μόνοι δείκτες κάτω του μετρίου του EU25 μέσου όρου.

#### Ηνωμένο Βασίλειο

Η απόδοση της βρετανικής καινοτομίας είναι αρκετά επάνω από το μέσο όρο της ΕΕ. Από τους διαθέσιμους δείκτες, η πλειοψηφία των ομάδων αποδίδει ιδιαίτερα, με εξαίρεση την πνευματική ιδιοκτησία που είναι κάτω του μετρίου EU25 μέσου όρου. Ο ισχυρότερος δείκτης για τη χώρα είναι η συμμετοχή στη δια βίου μάθηση, ακολουθούμενος από το

πρόωρο κεφάλαιο επιχειρηματικού κινδύνου. Οι πίο αδύνατοι δείκτες είναι η δημόσια χρηματοδότηση για την καινοτομία και τα κοινοτικά σχέδια .

## 8. Βιβλιογραφία

### Σύνδεσμοι

1. <http://www.oecd.org>
2. [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/action\\_plan/cheap\\_fast\\_secure/cheap\\_fast/member\\_states/targets\\_2000/public\\_finance\\_2000/text\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/europe/action_plan/cheap_fast_secure/cheap_fast/member_states/targets_2000/public_finance_2000/text_en.htm)
3. <http://europa.eu.int/comm/commissioners/liikanen/media/slides/eicta/ppframe.htm>
4. [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/action\\_plan/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/europe/action_plan/index_en.htm)
5. [http://europa.eu.int/information\\_society/europe/benchmarking/list/2002/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/europe/benchmarking/list/2002/index_en.htm)
6. <http://www.infosociety.gr/infosoc/programme1.html>
7. <http://www.broad-band.gr>
8. [http://www.iec.org/online/tutorials/bb\\_loop/index.html](http://www.iec.org/online/tutorials/bb_loop/index.html)
9. <http://www.statistics.gr>
10. <http://www.infosoc.gr>
11. <http://www.trendchart.org>
12. <http://www.cordis.lu>

### Πηγές

13. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και στην Επιτροπή Περιφερειών 2001

14. Πανελλαδική έρευνα για τη χρήση Υπολογιστών , Ίντερνετ και Κινητής Τηλεφωνίας, ΕΔΕΤ 2001
15. Εθνική Έρευνα για τις Νέες Τεχνολογίες και την Κοινωνία της Πληροφορίας 2002, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών
16. Γενική Γραμματεία Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος
17. Telecommunications Technology And Applications Series, Chapman & Hall 1998
18. D. Varoutas, 3G MNVOs financial perspectives ,Proc. IST Mobile & Wireless
19. Telecommunications Summit 2002, 16-19 June, Thessaloniki, Greece
20. Γ' Εξαμηνιαία Αναφορά του Παρατηρητηρίου για την ΚτΠ αναφορικά με την πρόοδο της Ευρυζωνικότητας στην Ελλάδα ,25 Ιουλίου 2006
21. Γιώργος Ιωαννίδης, Επιτάχυνση της διείσδυσης του Internet και της Ευρυζωνικότητας στην Ελληνική Κοινωνία ,01/02/2006
22. Λευκή Βίβλος της ΚτΠ, <http://ru6.cti.gr/broadband/download/euryzwnika1.pdf>
23. Διείσδυση ευρυζωνικότητας και εξέλιξη των ευρυζωνικών συνδέσεων στην Ελλάδα,[http://www.observatory.gr/files/press\\_releases/](http://www.observatory.gr/files/press_releases/)
24. Ευρυζωνικές Τεχνολογίες, <http://ru6.cti.gr/broadband/el/btech.php>
25. European Commission (2001c) European Competitiveness Report 2001, [http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise\\_policy/competitiveness/doc/competitiveness\\_report\\_2001/](http://europa.eu.int/comm/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/doc/competitiveness_report_2001/)
26. Ελληνικός κόμβος για την Κοινωνία της Πληροφορίας, <http://www.government.gr/info/apa/2.html>.
27. Επιχειρησιακό πρόγραμμα Κοινωνία της Πληροφορίας, Επίσημο σχέδιο Επιχειρησιακού προγράμματος υποβληθέν προς έγκριση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ελληνικός κόμβος για την κοινωνία της πληροφορίας ,<http://www.infosociety.gr/programme1.html>
28. Η Ελλάδα στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Στρατηγική και δράσεις, Απρίλιος 1999, Ελληνικός κόμβος για την κοινωνία της πληροφορίας, <http://www.infosociety.gr/admin/InfSocGr.zip>
29. Στρατηγικές για τις θέσεις εργασίας στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Ανακοίνωση της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,com (2000) 48 τελικό, Ελληνικός κόμβος για την κοινωνία της πληροφορίας, ,4/2/2000,Βρυξέλλες,<http://www.infosociety.gr/policies/jobs/docs/el.pdf>
30. Ζαχαρός Σταμάτης, Αύξηση 69% των ελλήνων χρηστών internet το 2001,14/02/2002, <http://www.euro2day.gr/specials.topics.asp>.
31. Πελώνη Αριστοτελία, Ουραγός η Ελλάδα στην ευρωπαϊκή Κοινωνία της Πληροφορίας, άρθρο στα ΝΕΑ,10/02/2001
32. Κώστας Ντελέζος, Γκάζώνει το Γρήγορο Ίντερνετ, άρθρο στα ΝΕΑ,26/07/2006,σελ.11
33. Μυλωνάκης Γ., 4 στα 10 ευρωπαϊκά νοικοκυριά με σύνδεση στο Ίντερνετ, άρθρο στην Ελευθεροτυπία, 27/03/2002
34. Τους 1.500.000, θα φτάσουν οι χρήστες του Internet στην Ελλάδα στο τέλος του 2002, άρθρο από το πρακτορείο ειδήσεων <http://apn.gr/>.
35. Δελτίο Τύπου Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών από τα νοικοκυριά,έτους 2006,Γενική Γραμματεία Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος , Πειραιάς,08/11/2006
36. Κατερίνα Φιλίππου - Κεραμίδα,Ημερίδα : Καινοτομία στην Περιφέρεια, Η Περιφέρεια στο επίκεντρο, Θεσσαλονίκη, 12/9/2006
37. European Trend Chart on Innovation, Methodology Report on European Innovation Scoreboard 2005,20/05/2005
38. Έρευνα της ΕΔΕΤ για τις Τεχνολογίες και την Κοινωνία της Πληροφορίας

39. Βαγγέλης Καπούλας, Η Προοπτική της Ευρυζωνικότητας στην Περιφέρεια της Δυτικής Ελλάδας, Πύργος, 04/11/2006
40. Κοινωνία της Πληροφορίας, Διαβούλευση για το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες των Ευρυζωνικών Δικτύων στην Ελλάδα, 02/05/2003
41. Έρευνα καταναλωτών: Η Παροχή Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών στην Ελλάδα, Δελτίο Τύπου <http://www.eett.gr>
42. European Trend Chart on Innovation – Comparative Analysis of Innovation Performance – European Innovation Scoreboard 2005
43. Ν. Μουσιόπουλος και Χρ. Βλαχόκωστας, Η Σημασία των αποτελεσμάτων Έρευνας και Τεχνολογίας για τις επιχειρήσεις στην Κεντρική Μακεδονία, Ψηφιακό κέντρο Έρευνας
44. Τρίτο Πανελλήνιο Συνέδριο Ανάπτυξης Εξαγωγών, [www.seve.gr/synedrio](http://www.seve.gr/synedrio)
45. Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών - IOBE, Η Ελληνική Οικονομία, Αρ. Τεύχους 37, Οκτώβριος 2003
46. European Trend Chart on Innovation, Methodology Report on European Innovation Scoreboard 2001
47. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Συμβούλιο, στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στην Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και στην Επιτροπή Περιφερειών 2006
48. Δελτίο Τύπου Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών από τα νοικοκυριά, έτους 2006, Γενική Γραμματεία Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος, Πειραιάς, 27/09/2006
49. Μελέτη των κλάδων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα: Κατάσταση και προοπτικές, Κοινωνία της Πληροφορίας

## 9. Παράρτημα

- EIS – European Innovation Scoreboard
- E&A – Έρευνα και Ανάπτυξη
- ΑΕΠ – Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
- ΜΜΕ – ΜικροΜεσαίες Επιχειρήσεις
- ICT – Information and Communication Technology
- ΤΠΕ – Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνιών
- EPO – European Patent Office
- USPTO – US Patent and Trademark Office
- xDSL – x Digital Subscriber Line
- ADSL – Asymmetric Digital Subscriber Line
- HDSL – High Data Rate Digital Subscriber Line
- SDSL – Symmetric Digital Subscriber Line
- VDSL – Very High Bit Rate Digital Subscriber Line
- WiFi – Wireless Fidelity
- WLAN – Wireless Local Area Network
- IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
- OFDM - Orthogonal Frequency-Division Multiplexing
- QoS - Quality of Service
- IP – Internet Protocol
- UWB - Ultra Wideband
- WiMAX - Worldwide Interoperability for Microwave Access
- UMTS - Universal Mobile Telecommunications System
- Ο.Ο.Σ.Α – Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανασυγκρότησης

- FTTP - Fibber To The Premises
- Ο.Τ.Ε – Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος
- Ε.Ε – Ευρωπαϊκή Ένωση
- Ε.Υ – European Union
- VoIP – Voice over Internet Protocol
- Ε.Ε.Τ.Τ – Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων
- NRI – Network and Readiness Index
- ΤΕΔΚ – Τοπικές Ενώσεις Δήμων και Κοινοτήτων
- ΑμεΑ – Άτομα με ειδικές Ανάγκες
- Η/Υ – Ηλεκτρονικός υπολογιστής
- PSTN – Public Switched Telephone Network
- ISDN –Integrated Services Digital Network
- CIS – Commonwealth of Independent States
- CEE – Central and Eastern Europe
- Ε.Δ.Ε.Τ - Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας
- ΓΓΕΤ – Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
- Ε.Χ.Ε – Ευρωπαϊκός Χωρος Έρευνας
- Ξ.Α.Ε – Ξένες Άμεσες Επενδύσεις
- Ο.Π.Ε – Οργανισμός Εξωτερικού Εμπορίου
- Π.Γ.Δ.Μ – Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία Μακεδονίας
- ΚΕΕΜ – Κέντρο Εξαγωγικών Ερευνών και Μελετών
- ΘΕ&Π – Θετικών Επιστημών και Πληροφορικής
- S&E – Science and Engineering
- ΚΠΣ – Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
- ΚτΠ – Κοινωνία της Πληροφορίας