

Εισαγωγή στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών

Ενότητα 12 : Κοινωνικές Επιπτώσεις- Χρήσεις
Υπολογιστών

Διδάσκων: Νικόλαος Τσέλιος

Τμήμα Επιστημών της

Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Νικόλαος Τσέλιος, «Εισαγωγή στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/PN1407/>

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων»



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα εκτός κι αν αναφέρεται διαφορετικά
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους



Σκοποί ενότητας

- ⦿ Να αναγνωρίσει ο φοιτητής τους κυριότερους κοινωνικούς μετασχηματισμούς που επιφέρει η χρήση των ΤΠΕ
- ⦿ Να κατανοήσει τα αίτια διεξόδου των ΤΠΕ και του Διαδικτύου στην κοινωνία

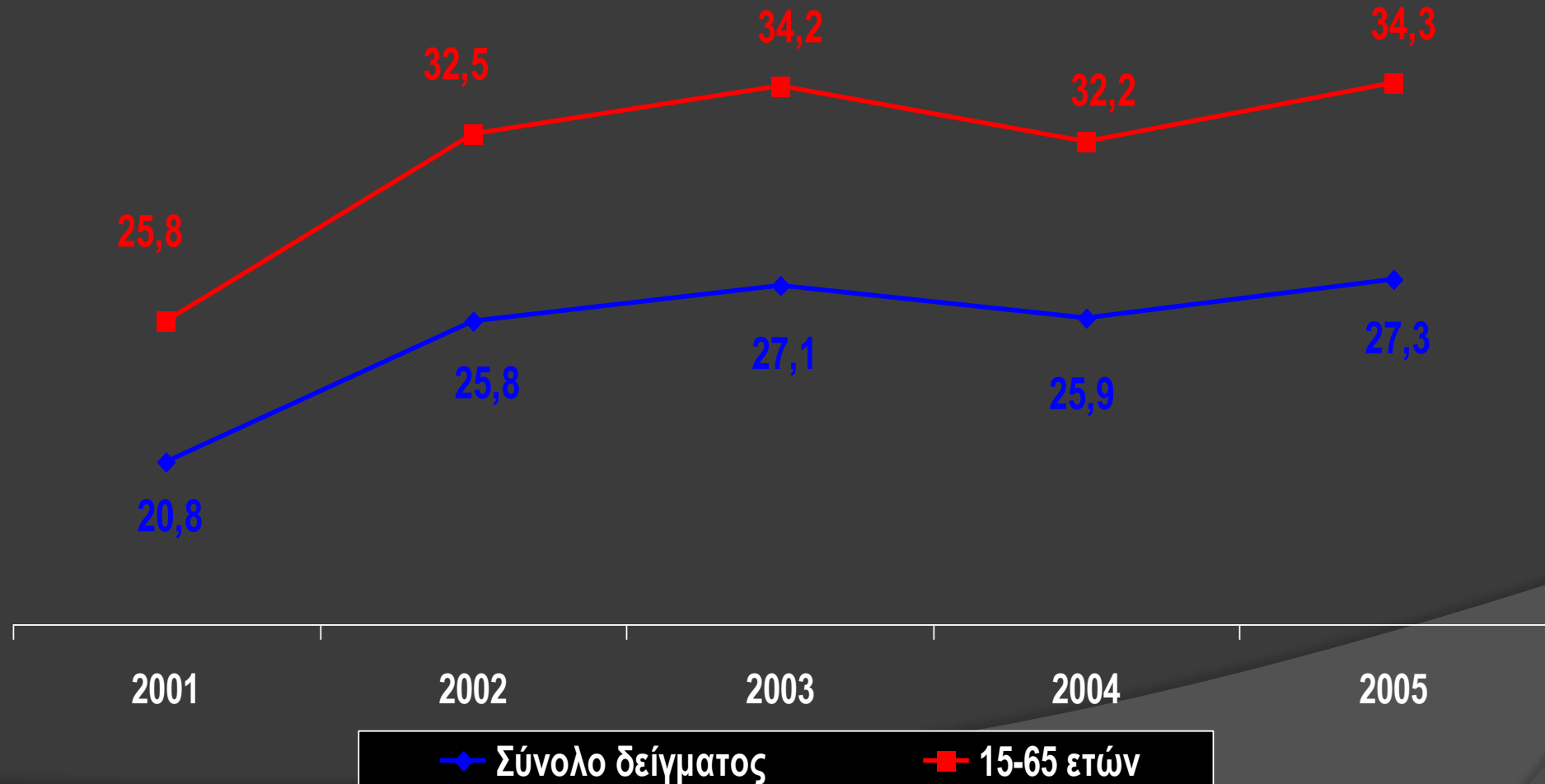
Περιεχόμενα ενότητας

- ◎ Περιγραφή: Ανάλυση των κοινωνικών επιδράσεων των ΤΠΕ
- ◎ Λέξεις Κλειδιά: κοινωνικός μετασχηματισμός, ΤΠΕ, διείσδυση Διαδικτύου

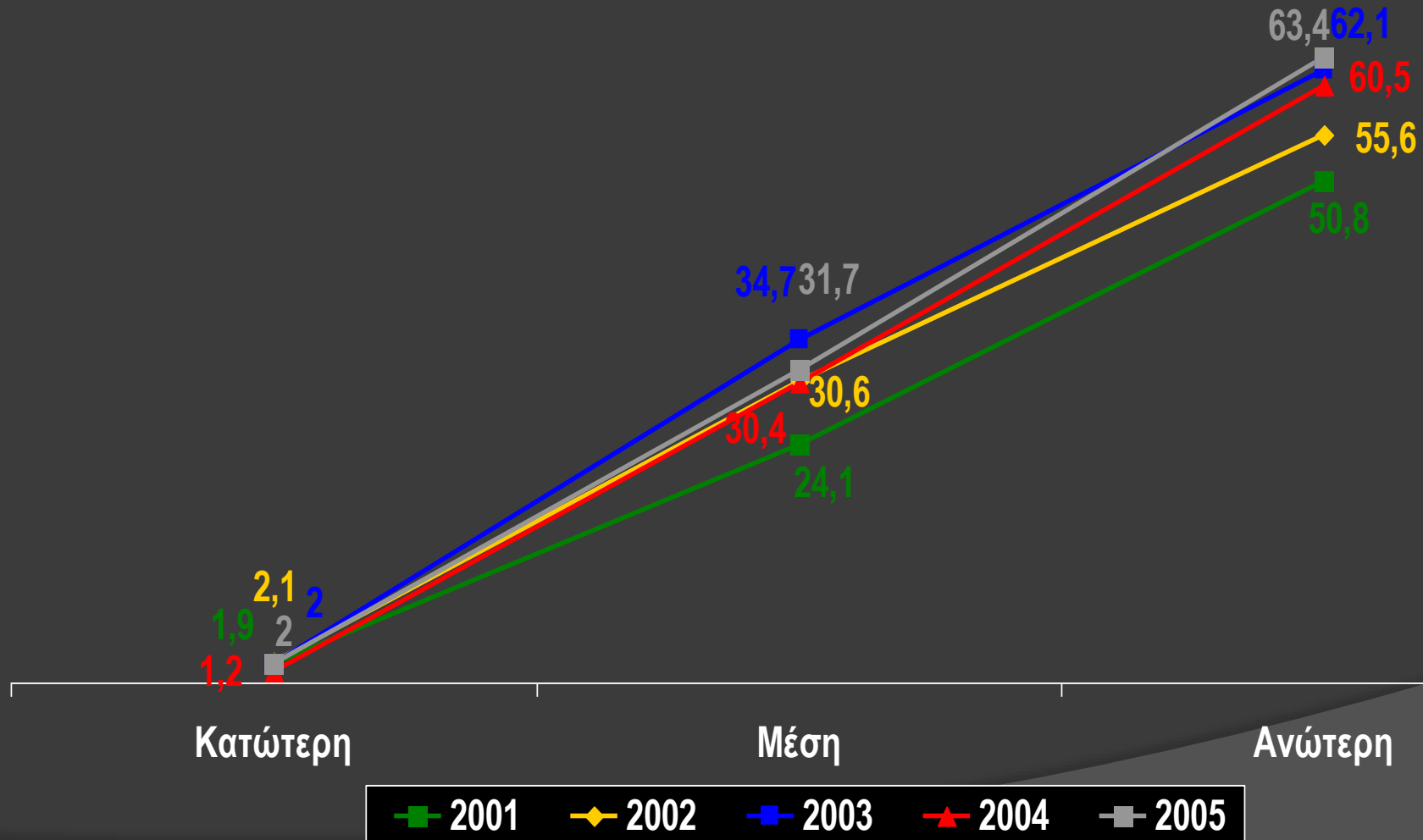
ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ, 2001 – 2005

Χρησιμοποιείτε ηλεκτρονικό υπολογιστή;

(Σύνολο δείγματος, 2001: 6090 άτομα, 2002: 2461 άτομα, 2003: 2802 άτομα, 2004: 2804 άτομα, 2005: 2741 άτομα)



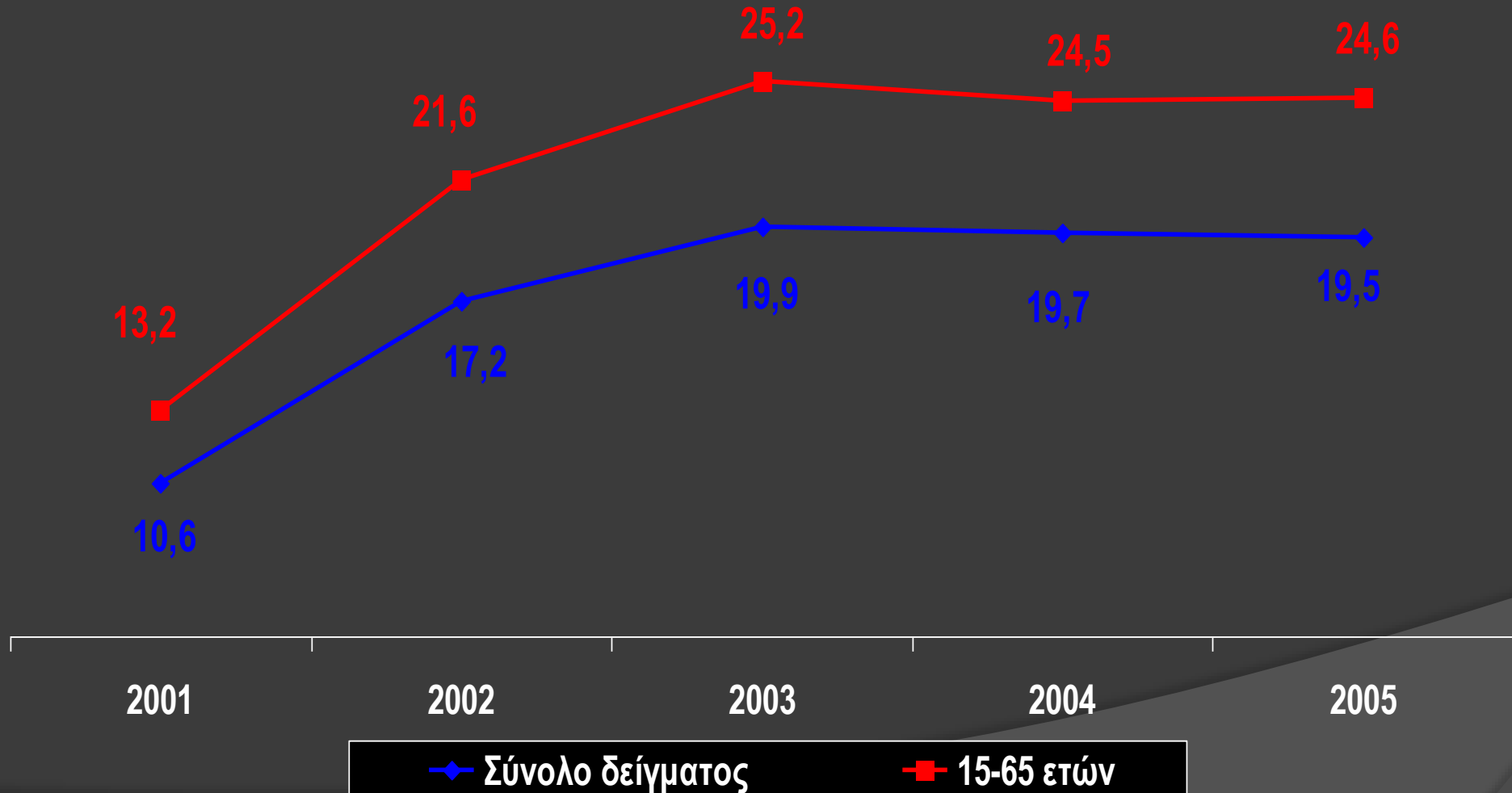
ΧΡΗΣΗ Η/Υ ΚΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, 2001 - 2005



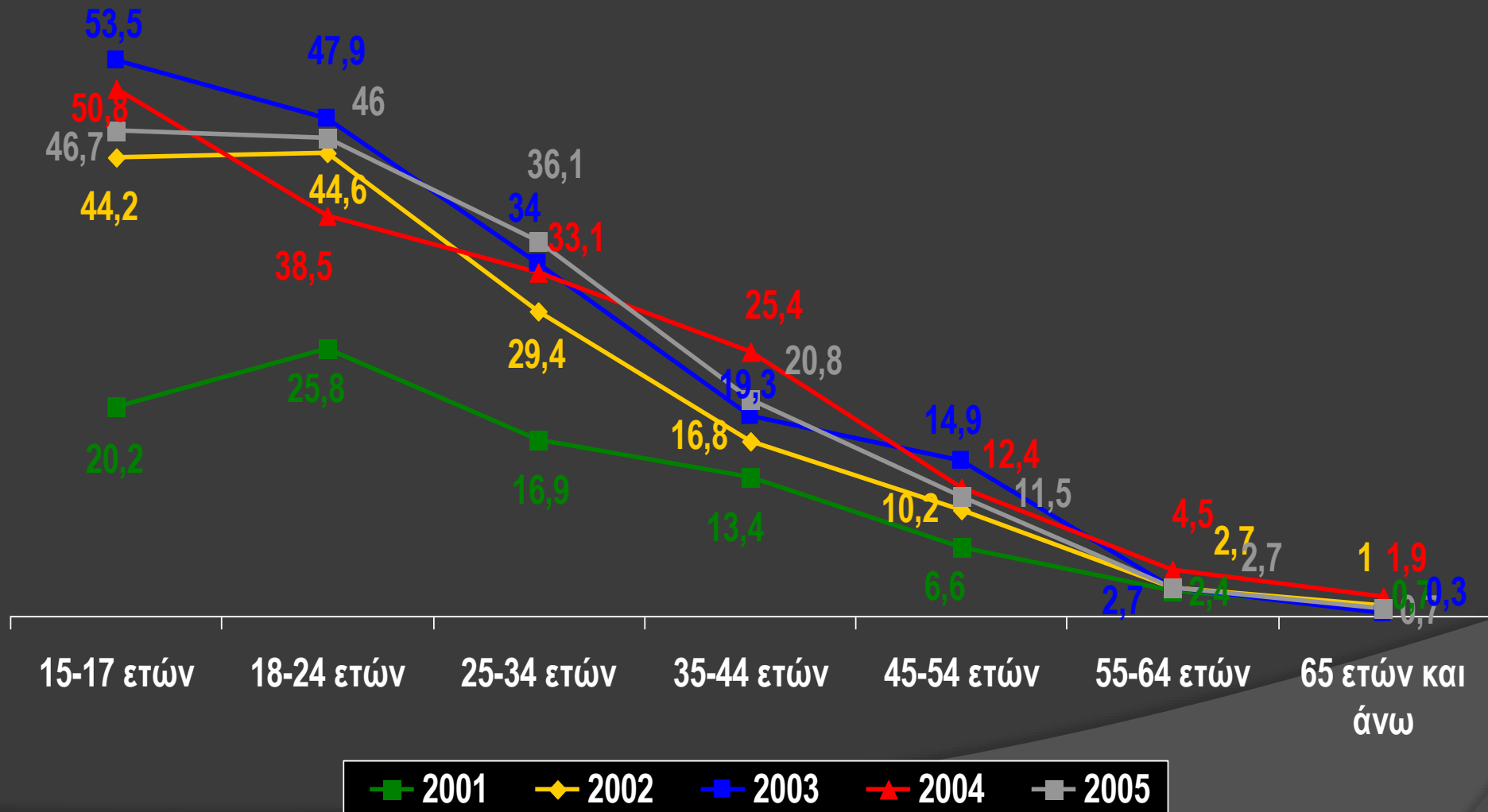
ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ, 2001 - 2005

Χρησιμοποιείτε το Ίντερνετ;

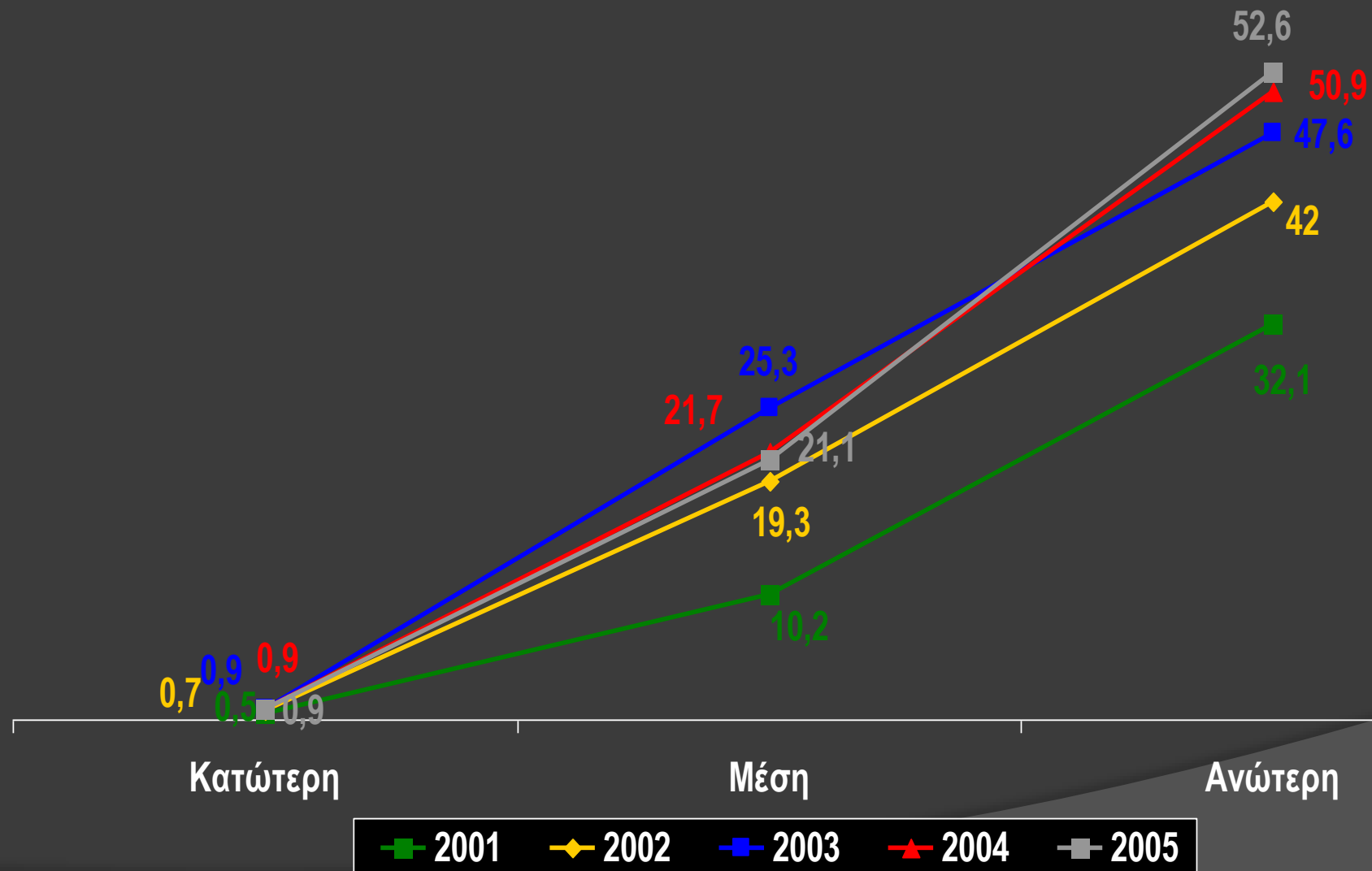
(Σύνολο δείγματος, 2001: 6090 άτομα, 2002: 2461 άτομα, 2003: 2802 άτομα, 2004: 2804 άτομα, 2005: 2741 άτομα)



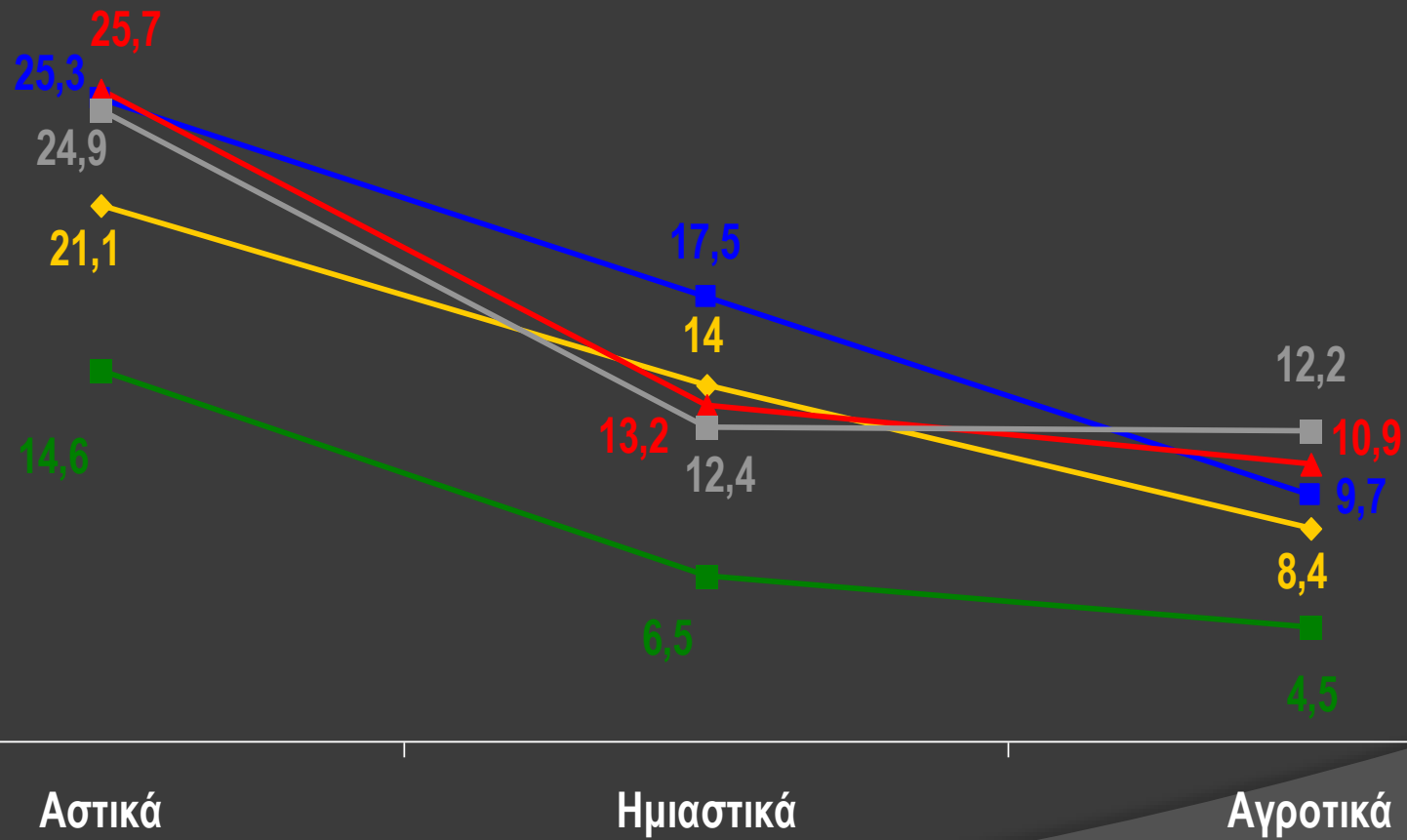
ΧΡΗΣΗ ΙΝΤΕΡΝΕΤ ΚΑΤΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ, 2001 - 2005



ΧΡΗΣΗ ΙΝΤΕΡΝΕΤ ΚΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, 2001 - 2005



ΧΡΗΣΗ ΙΝΤΕΡΝΕΤ ΚΑΤΑ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, 2001 - 2005

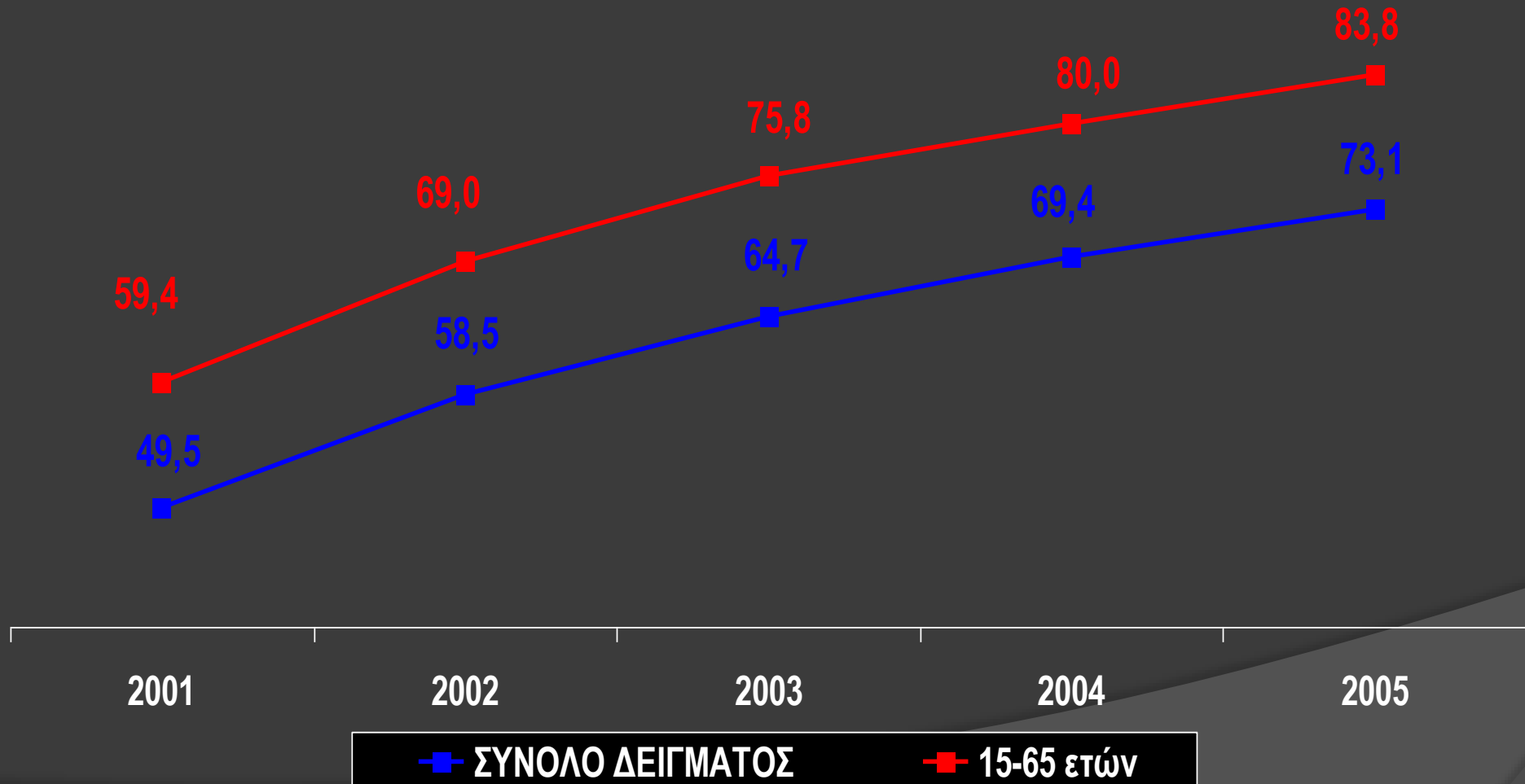


■ 2001 ◆ 2002 ■ 2003 ▲ 2004 ■ 2005

ΚΑΤΟΧΗ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ, 2001 - 2005

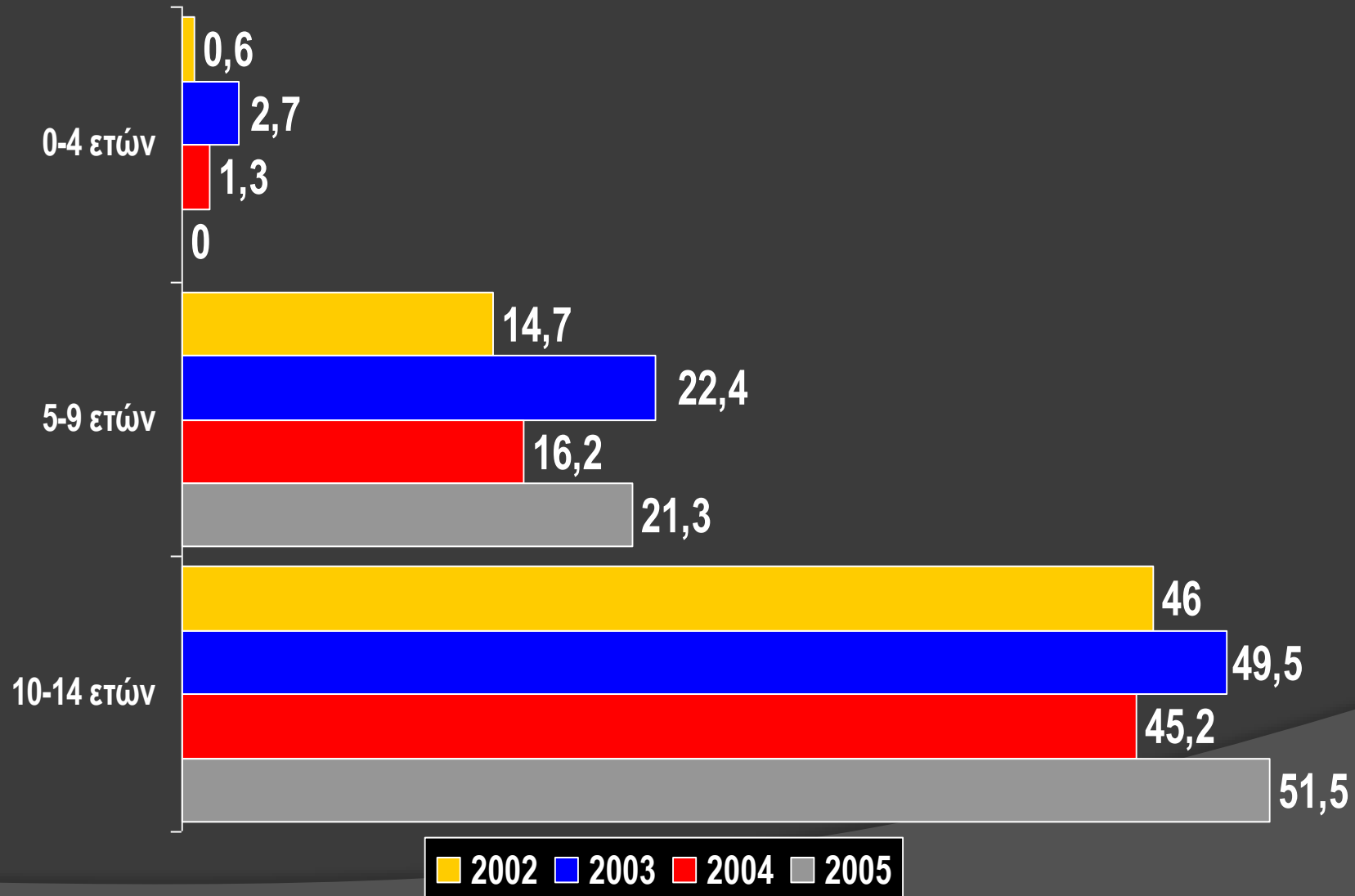
Έχετε κινητό τηλέφωνο;

(Σύνολο δείγματος, 2001: N = 6090 άτομα, 2002: N = 2461 άτομα, 2003: N = 2802 άτομα, 2004: N = 2804 άτομα, 2005: N = 2741 άτομα)

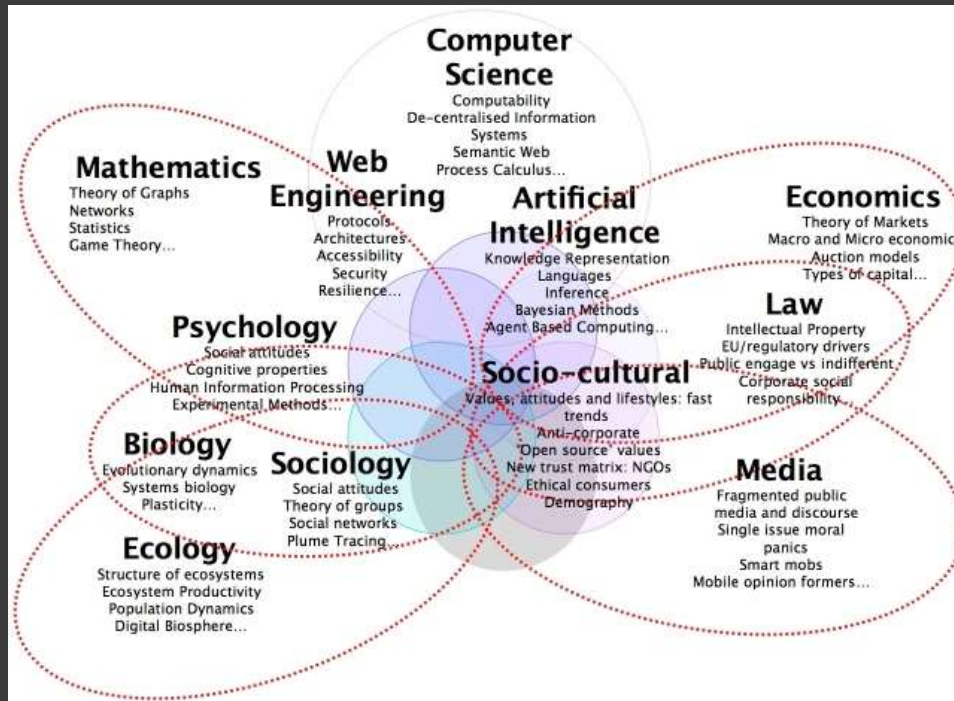


ΧΡΗΣΗ Η/Υ ΑΠΟ ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ ΗΛΙΚΙΑΣ ΕΩΣ 14 ΕΤΩΝ, 2002 - 2005

Ηλικιακή κατηγορία



Επιστήμη του Ιστού



Πηγή: "Timbernerslee" by Paul Clarke - Own work. Licensed under Creative Commons Attribution 3.0 via Wikimedia Commons - <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Timbernerslee.jpg#mediaviewer/File:Timbernerslee.jpg>

- Η ανάγκη για συστηματική κατανόηση της χρήσης των υπολογιστών οδηγεί στη δημιουργία νέων επιστημονικών πεδίων
 - Επικοινωνία Ανθρώπου Υπολογιστή
 - Επιστήμη του Ιστού (Β εξάμηνο σπουδών)

“Ο Ιστός δεν αφορά στο τι μπορεί να κάνει με τους υπολογιστές. Αφορά σε ανθρώπους και ,ναι, χρησιμοποιούν και συνδέονται με υπολογιστές. Όμως η επιστήμη των υπολογιστών, καθώς αφορά στη μελέτη της υπολογιστικής τεχνολογίας, δεν εξηγεί τι συμβαίνει στο διαδίκτυο.”

Θετικές επιπτώσεις

- Νέα αγορά εργασίας, νέες υπηρεσίες, νέες θέσεις εργασίας
- Νέες δυνατότητες για μηχανικούς επιστήμονες κλπ
- Αναβάθμιση κυβερνητικών υπηρεσιών
- Βελτίωση προϊόντων, διαδικασίας παραγωγής
- Εργασία, ενημέρωση, διασκέδαση, προσιτή σέ όλους

Αρνητικές επιπτώσεις

- ⦿ Αυτοματοποίηση εργασιών, μείωση απαιτούμενου εργατικού δυναμικού
- ⦿ Διαφύλαξη προσωπικών δεδομένων
- ⦿ Ασφάλεια πληροφοριών (τράπεζες, άμυνα κ.λ.π)
- ⦿ Περιορισμός κοινωνικότητας του ατόμου
- ⦿ Outsourcing εργασιών από ανεπτυγμένες χώρες σε αναπτυσσόμενες
- ⦿ Υγεία, μόλυνση περιβάλλοντος

Το τέλος της εργασίας;

- Ο Jeremy Rifkin, διαπιστώνει την ταχεία υποκατάσταση εργασιών από την τεχνολογία καθώς επίσης και τον κοινωνικό μετασχηματισμό από το Διαδίκτυο
- The Age Of Access: The New Culture of Hypercapitalism, Where All of Life is a Paid-For Experience (2000)
- The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era (1995)



Πηγή: "Jeremy Rifkin 2009 by Stephan Röhl" by Heinrich Böll Stiftung from Berlin, Deutschland, Foto by Stephan Röhl - Conference: Countdown to Copenhagen Jeremy Rifkin. Licensed under Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 via Wikimedia Commons - http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jeremy_Rifkin_2009_by_Stephan_R%C3%B6hl.jpg#mediaviewer/File:Jeremy_Rifkin_2009_by_Stephan_R%C3%B6hl.jpg

Νέες απαιτήσεις εκπαίδευσης

- ⦿ Φτωχές δεξιότητες χρήσης ΤΠΕ οδηγούν (έστω και μερικώς) σε κοινωνικοοικονομικό αποκλεισμό
- ⦿ ...όπως επίσης και φτωχές ικανότητες σε αντικείμενα όπως επιστήμες, τεχνολογία, μαθηματικά
- ⦿ Διαπιστώνεται υστέρηση των δυτικών κοινωνιών σε σχέση με τις Ασιατικές χώρες
 - Εκθεση PISA
 - Έκθεση Rocard
 - Εκθεση συμβούλων προέδρου ΗΠΑ (US Board of directors)

Το πρόβλημα - Έκρηξη πληροφορίας

- ⦿ Η κοινωνία γίνεται πιο περίπλοκη
 - Υπάρχει πλέον περισσότερο υλικό για μελέτη

- ⦿ Πρόσβαση σε απίστευτη ποσότητα δεδομένων,
 - Νέα, αθλητικά, οικονομικά, αγορές, κλπ...

Τάξη μεγέθους πληροφορίας

- ◎ Περίπου 1 έως 2 exabytes παράγεται κάθε χρόνο
 - 1000000000000000000000000 (10¹⁸) bytes
 - 250 megabytes για κάθε άνθρωπο
 - Τα τυπωμένα κείμενα είναι μόνο .003% του συνόλου
 - Ένα βιβλίο ~7mb πληροφορίας

Τι κόστος έχει η πρόσκτηση της πληροφορίας

- ‘ Ότι καταναλώνει η πληροφορία είναι προφανές: καταναλώνει την προσοχή των αποδεκτών της. Έτσι, πλούτος πληροφορίας προκαλεί ατροφία της προσοχής και θα πρέπει να κατανεμηθεί αποτελεσματικά απέναντι στην υπεραφθονία της πληροφορίας’

[Herb Simon (κάτοχος βραβείου Νομπέλ)]

Πως αξιοποιούμε την πληροφορία αυτή;

- Πως κατανοούμε τα δεδομένα αυτά;
- Πως αυτή η έκθεση στη πληροφορία δεν καθίσταται **ανυπόφορη**;
- Πως αποκτούμε πρόσβαση σε αυτή την πληροφορία;



Τομείς Εφαρμογής της Πληροφορικής

- ◎ Βιομηχανία
- ◎ Αεροδιαστημική
- ◎ Εκπαίδευση
- ◎ Υγεία
- ◎ Εργασιακές Σχέσεις
- ◎ Πολιτισμός
- ◎ Ψυχαγωγία
- ◎ Δημόσια Διοίκηση
- ◎ Ηλεκτρονικό Εμπόριο
- ◎ Μεταφορές
- ◎



Encarta Encydopedia, Dick Luria/Photo Researchers, Inc.

Τομέας Εφαρμογής: Βιομηχανία

- ◎ Computer Aided Design (CAD)

Σχεδίαση προϊόντων με τη βοήθεια Η/Υ

- Ταχύτατες αλλαγές
- Εποπτεία προϊόντος πριν βγει στη γραμμή παραγωγής

- ◎ Computer Aided Engineering (CAE)

Μηχανολογία με τη βοήθεια Η/Υ

- Επιτάχυνση της εξέλιξης ενός προϊόντος
- Μείωση της ανάγκης πειραματικών δοκιμών

- ◎ Computer Aided Manufacturing (CAM)

Βιομηχανική παραγωγή με τη βοήθεια Η/Υ

- Μείωση του κόστους
- Αύξηση της παραγωγής

Τομέας Εφαρμογής: Αεροδιαστημική

- ◎ **Αποστολές Apollo (Αποστολή προς τη Σελήνη)**
 - Σοβιετικοί: προχωρημένη τεχνολογία εκτοξευτών
 - Αμερικάνοι: προχωρημένη τεχνολογία εκτοξευτών
+ κατάλληλους Η/Υ για υπολογισμό της τροχιάς που τα σκάφη τους θα έπρεπε να ακολουθούν
- ◎ **Αεροσκάφη με ολοκληρωμένα συστήματα αυτόματου ελέγχου και μηχανισμούς πλοήγησης**

Τομέας Εφαρμογής: Εκπαίδευση

- ◎ Νέες δυνατότητες αλληλεπίδρασης του εκπαιδευόμενου/ης με το υλικό εκπαίδευσης (π.χ. flight simulator, virtual reality)
- ◎ Νέες δυνατότητες αναζήτησης και εύρεσης πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου
- ◎ Νέες δυνατότητες εκπαίδευσης με τη βοήθεια εκπαιδευτικού υλικού που υπάρχει είτε στο Διαδίκτυο είτε σε ψηφιακή μορφή (CDs)
- ◎ Εκπαίδευση από απόσταση (Distance Learning)

Τομέας Εφαρμογής: Υγεία

- ⦿ Νέες διαγνωστικές τεχνολογίες (π.χ. μαγνητική τομογραφία)
- ⦿ Τηλεϊατρική (προσφορά υπηρεσιών υγείας από απόσταση)
- ⦿ Ιατρικός φάκελος ασθενών σε ηλεκτρονική μορφή
- ⦿ Προσθετική – Ρομποτική

Τομέας Εφαρμογής: Εργασιακές Σχέσεις

- ◎ Ηλεκτρονικά γραφεία ευρέσεως εργασίας,
- ◎ Τηλε-εργασία: νέος τρόπος οργάνωσης της εργασίας που στηρίζεται στη χρήση υπολογιστών και επικοινωνιακών δικτύων για την επεξεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών
 - μείωση λειτουργικών εξόδων
 - βελτιωμένο ωράριο εργασίας
 - απουσία ελεγχόμενου ωραρίου
 - έλλειψη προσωπικής επικοινωνίας

Τομέας Εφαρμογής: Πολιτισμός

- ⦿ **Ιδεατά μουσεία προσφέρουν ένα μέρος ή το σύνολο των εκθεμάτων τους σε ηλεκτρονική μορφή στο Διαδίκτυο (π.χ. μουσείο Λούβρου)**
- ⦿ **Ιδεατές Βιβλιοθήκες (π.χ. Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου και η Βιβλιοθήκη του Βατικανού που δέχονται περιορισμένο αριθμό επισκεπτών)**

Τομέας Εφαρμογής: Ψυχαγωγία

- Ηλεκτρονικά παιχνίδια,
- Οπτικά εφέ (σινεμά, διαφήμιση)
- Ηλεκτρονική μουσική, επεξεργασία ήχου
- Αναβάθμιση ποιότητας οπτικοακουστικών μέσων με τη βοήθεια ψηφιακών μέσων αποθήκευσης (π.χ. CDs, digital tapes)
- Νέες υπηρεσίες ψυχαγωγίας (video κατ'επιλογή)

Τομέας Εφαρμογής: Δημόσια Διοίκηση

- ⦿ Εξάσκηση αποτελεσματικότερου ελέγχου και διαχείρισης (π.χ. μείωση φοροδιαφυγής)
- ⦿ Ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στις διάφορες υπηρεσίες (π.χ. φοροτεχνικά και τελωνειακά, πληροφορίες για κοινωνικές ασφάλισεις κλπ.)
- ⦿ Αναβάθμιση των παρεχομένων υπηρεσιών (π.χ στον τρόπο εξόφλησης των λογαριασμών των κοινοφελών οργανισμών, μειώνοντας έτσι τη δαπάνη χρόνου του πολίτη με το κράτος)

Τομέας Εφαρμογής: Ηλεκτρονικό Εμπόριο

- ◎ Ηλεκτρονικό Εμπόριο (= αγορά προϊόντων από τους καταναλωτές με τη χρήση του Παγκοσμίου Πλέγματος Πληροφοριών)
- ◎ Ηλεκτρονικές συναλλαγές ανάμεσα σε εταιρείες (π.χ. Χρηματιστήριο)
- ◎ Ηλεκτρονικό πορτοφόλι ή ηλεκτρονικό ρευστό

Τομέας Εφαρμογής: Μεταφορές

- ◎ Συστήματα κράτησης θέσεων
- ◎ Βελτίωση της ασφάλειας των μεταφορών
(π.χ. συσκευές ανίχνευσης εμποδίων, πεζών, κλπ)
- ◎ Συστήματα αυτόματης πλοήγησης
(navigation systems)

Παραπομπές δικτύου

- ◎ <http://www.hitmill.com/computers/intro.html> Διάφορες εισαγωγικές γνώσεις για πληροφορική
- ◎ <http://math.uwaterloo.ca/~shallit/Courses/134/history.html> μια συνεκτική παρουσίαση της Ιστορίας των Υπολογιστών

Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης