

#το_μέλλον_του_διαδικτύου

εκτιμήσεις και προβλέψεις



**Η ΑΣΦΑΛΗΣ
ΠΛΟΗΓΗΣΗ
ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΘΕΣΗ
ΟΛΩΝ ΜΑΣ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Εσωτερικών και
Διοικητικής Ανασυγκρότησης

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ



**CYBER
CRIME
DIVISION**
ΔΙΟΞΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ

#το_μέλλον_του_διαδικτύου

εκτιμήσεις και προβλέψεις

Διαδίκτυο

Το διαδίκτυο αποτελεί το μεγαλύτερο δίκτυο υπολογιστών στον κόσμο, το οποίο επιτρέπει την επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ οποιωνδήποτε σημείων στον πλανήτη. Το διαδίκτυο έχει χαρακτηριστεί ως η μεγαλύτερη «εφεύρεση» όλων των εποχών, κατακτώντας ολόκληρη την υφήλιο μέσα σε μόλις μερικές δεκαετίες ζωής και αποτελώντας πλέον τη μεγαλύτερη οργανωμένη κοινωνία παγκοσμίως.

Το διαδίκτυο αποτελεί μια παράλληλη, «εικονική» παγκόσμια κοινότητα, η οποία καταλύει όλες τις κοινωνικές και πολιτιστικές διαχωριστικές γραμμές που υπάρχουν στον πραγματικό κόσμο και που τα παραδοσιακά μέσα επικοινωνίας αδυνατούν να ξεπεράσουν. Το διαδίκτυο, σε αντίθεση με τα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης και επικοινωνίας, καθιστά δυνατή τη ζωντανή αμφίδρομη επικοινωνία και δίνει τη δυνατότητα της άμεσης συμμετοχής σε όλους τους χρήστες, με την ελεύθερη επιλογή λήψης, παροχής και διάχυσης της πληροφορίας. Καταλύοντας τα σύνορα και εκμηδενίζοντας τις αποστάσεις, το διαδίκτυο φαίνεται να κλίνει την πλάστιγγα πλέον εμφανώς υπέρ των επικοινωνιών στην αιώνια διαμάχη μεταξύ των μεταφορών και των επικοινωνιών.



Ιστορική αναδρομή

Το διαδίκτυο αριθμεί θεωρητικά μόλις λίγες δεκαετίες ζωής, στις οποίες γνώρισε εκρηκτική ανάπτυξη και αποτέλεσε το σημαντικότερο στοιχείο μετεξέλιξης της ανθρωπότητας από τη βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας και την ψηφιακή επανάσταση. Σημαντικοί σταθμοί στην εξέλιξη αυτή υπήρξαν οι εξής:

- **1969:** Δημιουργείται το ARPANET, ο πρόγονος του σημερινού διαδικτύου, στο οποίο συμμετείχαν 4 μίνι υπολογιστές από αντίστοιχα ακαδημαϊκά ιδρύματα των Η.Π.Α., συνδεδεμένοι με ταχύτητες έως 50kbrps.
- **1972:** Συστήνεται στο κοινό η ιδέα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όταν το ARPANET αριθμεί πλέον 23 διασυνδεδεμένους υπολογιστές.
- **1974:** Δημοσιεύεται από τους V. Cerf και B. Kahn η πρώτη μελέτη για το πρωτόκολλο TCP (Transmission Control Program), το οποίο επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών δικτύων υπολογιστών.
- **1974:** Εγκαινιάζεται το Telnet, η πρώτη εμπορική εκδοχή του ARPANET.
- **1982:** Χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ο όρος «Internet», που ορίζει ένα συνδεδεμένο σύνολο από δίκτυα τα οποία χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο TCP/IP.
- **1986:** Δημιουργείται το Nation Science Foundation Net (NSFNET), το οποίο διασυνδέει όλα τα πανεπιστημιακά ιδρύματα των Η.Π.Α.
- **1990:** Λειτουργεί ο πρώτος πάροχος διαδικτύου με το όνομα «The World comes on-line» (world.std.com) που προσφέρει σύνδεση στο διαδίκτυο μέσω τηλεφώνου.
- **1990:** Η Ελλάδα συνδέεται στο διαδίκτυο μέσω του δικτύου NSFNET.
- **1991:** Το CERN παρουσιάζει το World Wide Web, το οποίο συστήνει στο κοινό την ιδέα της χρήσης του διαδικτύου για την παροχή πληροφορίας μέσω ιστοσελίδων υπερκειμένου (hypertext).
- **1993:** Παρουσιάζεται ο πρώτος web browser (Mosaic) από την εταιρεία National Center for Supercomputing Applications (NCSA).
- **1994:** Προσφέρονται για πρώτη φορά τραπεζικές υπηρεσίες μέσω του διαδικτύου (Stanford Federal Credit Union).

- **1996:** Διατίθεται στην αγορά το πρώτο κινητό με πρόσβαση στο διαδίκτυο (Nokia 9000 Communicator) και βάρος 397γρ.!
- **2008:** Το Google ανακοινώνει ότι ο κατάλογός του ξεπέρασε το 1 τρισεκατομμύριο URLs.

Η εικόνα σήμερα

Από τους 4 υπολογιστές που αριθμούσε αρχικά το ARPANET, μπορεί κανείς να διαπιστώσει τη γιγαντιαία εξάπλωση του διαδικτύου εξετάζοντας τους αντίστοιχους σημερινούς αριθμούς. Το 2012, οι χρήστες του διαδικτύου ξεπερνούν τα 2 δισεκατομμύρια παγκοσμίως, ποσοστό το οποίο αντιστοιχεί στο 30,2% του παγκόσμιου πληθυσμού. Αντίστοιχα, το ποσοστό στην Ευρώπη ανέρχεται σε 58,3% και στη Β. Αμερική σε 78,3%, με την αύξηση των χρηστών παγκοσμίως τα τελευταία 10 χρόνια να ξεπερνά το 450%.

Ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web) αριθμεί πλέον περίπου 50 δισεκατομμύρια ιστοσελίδες. Τα κοινωνικά δίκτυα αναπτύσσονται με ταχύτατους ρυθμούς, με το Facebook να κατέχει την πρώτη θέση, ξεπερνώντας το 1 δισεκατομμύριο χρήστες, και το YouTube να φτάνει το 1 τρισεκατομμύριο αναπαραγωγές βίντεο.

Αντίστοιχη εικόνα παρουσιάζει η ανάπτυξη του διαδικτύου και στην Ελλάδα. Οι χρήστες του διαδικτύου ξεπερνούν τα 5 εκατομμύρια (>50% του πληθυσμού), παρουσιάζοντας αύξηση την τελευταία δεκαετία 250%. Αντίστοιχα, οι

ευρυζωνικές συνδέσεις ξεπερνούν τις 2.500.000 και οι χρήστες του Facebook πλησιάζουν τα 4 εκατομμύρια. Ενδιαφέρον είναι ότι στις ηλικίες 13-24 το ποσοστό χρήσης αγγίζει το 90%, γεγονός που φανερώνει την περαιτέρω ραγδαία εξέλιξη του διαδικτύου.

Τα θετικά του διαδικτύου με τη σημερινή μορφή του είναι πολλά και ποικίλα, παρέχοντας μια πληθώρα υπηρεσιών που καλύπτουν μεγάλο εύρος των καθημερινών αναγκών:

- Γνώση
- Εκπαίδευση
- Πληροφορίες
- Επικοινωνία
- Ενημέρωση
- Ψυχαγωγία
- Διασκέδαση
- Αγορές
- Ταξίδια



Τι είδαμε την περασμένη δεκαετία

Την περασμένη δεκαετία, μια σειρά τεχνολογικές εξελίξεις και κοινωνικές τάσεις καθιέρωσαν τη σημερινή μορφή του διαδικτύου. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτέλεσαν τα εξής:

Social Media: Σημαντικότερο σημείο στην εξέλιξη του διαδικτύου την περασμένη δεκαετία αποτέλεσε αναμφίβολα η εκρηκτική ανάπτυξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Video sharing: Με την ευρυζωνικότητα να είναι διαθέσιμη σε κάθε σπίτι και τις ταχύτητες να αυξάνονται σημαντικά, κατέστη πρακτικά εφικτό το video sharing, το οποίο –με πρωτοστάτη το YouTube και τις υπηρεσίες του– έγινε κομμάτι της καθημερινότητας.

Mobile Internet – 3G – smartphones: Πολύ σημαντική τεχνολογική εξέλιξη αποτέλεσε και η δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο από τις συσκευές κινητών τηλεφώνων, που επέτρεψε στους χρήστες τού διαδικτύου να συνδέονται από κάθε μέρος και με κάθε συσκευή.

Online gaming: Τεράστια ανάπτυξη γνώρισαν και τα διαδικτυακά παιχνίδια, κερδίζοντας πολύ γρήγορα μεγάλο αριθμό χρηστών. Τεράστιοι εικονικοί κόσμοι προσελκύουν καθημερινά ένα μεγάλο ποσοστό χρηστών, με κάποια από τα διαδικτυακά παιχνίδια να ξεπερνούν τα 10 εκατομμύρια χρήστες.

Internet radio: Το κλασικό ραδιόφωνο μεταλλάχθηκε σε μεγάλο βαθμό σε διαδικτυακό, κερδίζοντας πολλούς θαυμαστές και καταλύοντας τα σύνορα της μετάδοσης παγκοσμίως.

Blogs: Τα ιστολόγια αποτέλεσαν ένα από τα τελευταία trends της περασμένης δεκαετίας, δίνοντας βήμα σε όλους για έκφραση και κερδίζοντας καθημερινά εκατομμύρια θαυμαστές.

Τι αναμένουμε να δούμε την επόμενη δεκαετία

Με βάση τις προηγούμενες εξελίξεις, τα δείγματα τα οποία έχουν παρουσιαστεί, και την τάση για ανάπτυξη, η επόμενη δεκαετία αναμένουμε να μας παρουσιάσει νέες καινοτόμες λύσεις και υπηρεσίες. Ας ρίξουμε μια ματιά στο μέλλον, σε ορισμένα από τα θέματα που αναμένεται να μας καταπλήξουν τα επόμενα χρόνια:

Cloud: Το cloud έχει ήδη κάνει αισθητή την παρουσία του στην παγκόσμια αγορά, ανοίγοντας νέους δρόμους στην

πρόσβαση σε δεδομένα και υπηρεσίες. Η πληροφορία πλέον καθίσταται προσβάσιμη από οποιοδήποτε σημείο και από οποιαδήποτε συσκευή έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο, και οι υπηρεσίες δεν απαιτούν εγκατάσταση, με αποτέλεσμα οι απαιτήσεις για υπολογιστική ισχύ να μειώνονται τόσο για τους ιδιώτες όσο και για τις εταιρείες. Την επόμενη δεκαετία, περιμένουμε ολοένα και περισσότερες υπηρεσίες να μετακινηθούν στο «σύννεφο», και την παρουσίαση online λειτουργικών συστημάτων, κειμενογράφων και άλλων εργαλείων καθημερινής χρήσης, τα οποία θα διατίθενται αποκλειστικά ως cloud services.

3D Internet: Με τις τεχνολογίες των monitors να υποστηρίζουν ήδη 3D προβολή, αναμένεται σύντομα το διαδίκτυο να διαθέτει 3D ιστοσελίδες και εφαρμογές, και τα 3D objects να αντικαταστήσουν τα σημερινά videos και φωτογραφίες, δίνοντας νέο πρόσωπο στο διαδίκτυο.

IPTV: Όλες οι νέες συσκευές τηλεόρασης διαθέτουν σύνδεση στο διαδίκτυο και οι υπηρεσίες broadcasting μέσω διαδικτύου καλύπτουν πλέον πλήρως τις ανάγκες για μετάδοση εικόνας. Με βάση τα παραπάνω και ακολουθώντας το ραδιόφωνο, έχοντας ήδη τα πρώτα δείγματα στην αγορά, η τηλεόραση αναμένεται να μεταλλαχθεί ίσως και εξ ολοκλήρου σε Internet TV.

E-learning – τηλεεργασία: Δύο εφαρμογές του διαδικτύου που βρίσκονται πολύ καιρό σε αναμονή, επίκειται να έρθουν στο προσκήνιο, μειώνοντας το κόστος μετακίνησης και το κόστος συντήρησης των εταιρειών.

Νανοτεχνολογία: Η νανοτεχνολογία ήδη βρίσκει εφαρμογή σε πάρα πολλούς τομείς, και τα τελευταία πειράματα δείχνουν ότι συσκευές όπως οι μοριακοί υπολογιστές δεν αποτελούν πλέον άπιαστο όνειρο. Δεν αποκλείεται, λοιπόν, πολύ σύντομα οι χρήστες να διαθέτουν πανίσχυρους υπολογιστές σε ένα ρολόι χειρός ή ένα απλό ακουστικό.

Πλήρης διασύνδεση: Ακολουθώντας την πρόβλεψη του Bill Gates («Every device in the world will be connected») και με το IPv6 να τίθεται ήδη σε εφαρμογή σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης, σύντομα όλες οι συσκευές θα διασυνδεθούν σε ένα υπερδίκτυο, το οποίο θα περιλαμβάνει τις οικιακές ηλεκτρικές συσκευές, τα αυτοκίνητα, τα κινητά τηλέφωνα και κάθε φορητή ή οικιακή συσκευή.

4G, 5G και ακόμα πιο πέρα: Ήδη από το 2009, το 4G είναι πραγματικότητα. Με τις εξελίξεις στον τομέα mobile broadband να καλπάζουν, οι επόμενες γενιές κινητών δικτύων δεν θα αργήσουν να ακολουθήσουν.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Διεύθυνση Δίωξης Ηλεκτρονικού Εγκλήματος - Cyber Crime Division
Λ. Αλεξάνδρας 173, Αμπελόκηποι, Αθήνα, Τ.Κ. 11521
e-mail: ccu@cybercrimeunit.gov.gr, Τηλ.: 11188, Fax: 2106476462

Βρείτε μας στα:

www.cyberkid.gr

www.facebook.com/cyberkid.gov.gr

www.cyberalert.gr

www.facebook.com/CyberAlertGR

twitter.com/cyberalertgr



Bold Ogilvy & Mather

