

31 Μαρτίου 2016

Τελικά πόσο μεγάλο είναι το ίντερνετ;

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Τουλάχιστον ένα δισ. δικτυακοί τόποι και 4,5 δισ. ιστοσελίδες, χωρίς το «σκοτεινό

διαδίκτυο»

Το ίντερνετ διαρκώς μεγαλώνει. Αλλά πόσο μεγάλο είναι τελικά σήμερα; Απάντηση γρήγορη και ακριβής είναι αδύνατο να δοθεί, αν μη τι άλλο επειδή κάτω από το ορατό ίντερνετ, κρύβεται ένας τεράστιος διαδικτυακός «υπόκοσμος», το «βαθύ» ή «σκοτεινό» διαδίκτυο.

Σύμφωνα με μια εκτίμηση, ο «πάνω κόσμος» του διαδικτύου περιέχει περίπου ένα δισεκατομμύριο δικτυακούς τόπους (web sites) – ενώ για τον «κάτω κόσμο» απάντηση δεν υπάρχει. Ο αριθμός αυτός συνεχώς αυξομειώνεται, καθώς δικτυακοί τόποι κλείνουν και άλλοι ανοίγουν κάθε ώρα και στιγμή.

Όσον αφορά τις επιμέρους online ιστοσελίδες (web pages), σύμφωνα με μία από αυτές, την www.worldwidewebsize.com, υπολογίζονται τον Μάρτιο του 2016 σε τουλάχιστον 4,66 δισεκατομμύρια. Και πάλι, είναι ασαφές πόσες ακόμη υπάρχουν στο «deer» ή «dark» διαδίκτυο, τις οποίες ούτε καν το «ραντάρ» της Google δεν πιάνει.

Από εκεί και πέρα, σύμφωνα με το Live Science, υπάρχουν διάφοροι άλλοι τρόποι να περιγράψει κανείς το μέγεθος του παγκόσμιου ίντερνετ. Σύμφωνα με τον δικτυακό τόπο στατιστικής ανάλυσης Internet Live Stats, κάθε δευτερόλεπτο στον πλανήτη στέλνονται πάνω από δύο εκατομμύρια ηλεκτρονικά μηνύματα (e-mails), γίνονται πάνω από 40.000 αναζητήσεις στη Google και στέλνονται περίπου 6.000 «τιτιβίσματα» μέσω Twitter.

Σύμφωνα με τη Cisco, έως το τέλος του 2016 η συνολική κίνηση δεδομένων στο ίντερνετ θα φθάσει τα 1,1 zettabytes ετησίως και το 2019 θα φθάσει τα 2 zettabytes (ένα zettabyte ισοδυναμεί με 36.000 χρόνια βίντεο υψηλής ανάλυσης).

Όσον αφορά τις συνολικές πληροφορίες που «κρατά» το ίντερνετ στους κόλπους του, σύμφωνα με μια εκτίμηση του 2014, που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό πληροφορικής «Supercomputing Frontiers», η αποθηκευτική ικανότητα του διαδικτύου είναι 10^{24} bytes ή ένα εκατομμύριο exabytes.

Επειδή τα bytes είναι αφηρημένα, σε φυσικούς όρους το 2015 μια έρευνα που δημοσιεύθηκε στο διεπιστημονικό περιοδικό «Interdisciplinary Science Topics» υπολόγισε ότι θα χρειαζόταν να κοπούν το 2% των δέντρων στο δάσος του Αμαζονίου, για να τυπωθεί όλος ο Παγκόσμιος Ιστός (Web). Η εκτίμηση αυτή βασίσθηκε στον υπολογισμό ότι για την εκτύπωση μιας μέσης ιστοσελίδας χρειάζονται 30 σελίδες χαρτιού A4. Αν αυτό έχει κάποια δόση αλήθειας, τότε όλο το ίντερνετ θα χρειαζόταν περίπου $1,36 \times 10^{11}$ σελίδες χαρτιού για να τυπωθεί σε τόμους. Σύμφωνα με μια εναλλακτική εκτίμηση, όλο το ίντερνετ μπορεί να

τυπωθεί σε 305,5 δισεκατομμύρια σελίδες.

Εννοείται ότι μια τέτοια εκτύπωση δεν θα περιλάμβανε τον τεράστιο όγκο online δεδομένων που δεν είναι σε μορφή κειμένου. Σύμφωνα με τη Cisco, το 2015 η κίνηση βίντεο διαδικτυακά έφθασε τα 8.000 petabytes το μήνα, έναντι μόνο 3.000 petabytes το μήνα για τη διακίνηση δεδομένων web, e-mail και data (1 petabyte ισούται με ένα εκατομμύριο gigabytes ή 2^{50} bytes).

Σύμφωνα εξάλλου με άρθρο στο περιοδικό «Science», η παγκόσμια χωρητικότητα αποθήκευσης δεδομένων διπλασιάζεται κάθε τρία χρόνια, ενώ η παγκόσμια επεξεργαστική ικανότητα των υπολογιστών διπλασιάζεται κάθε ενάμιση χρόνο. Οπότε το Ίντερνετ έχει μπροστά του πεδίο δόξης λαμπρό. Πολύ περισσότερο, αν στο μέλλον γίνει και κβαντικό.

Πηγή: newsbeast.gr