

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΝΕΦΟΥΣ

Cloud Computing

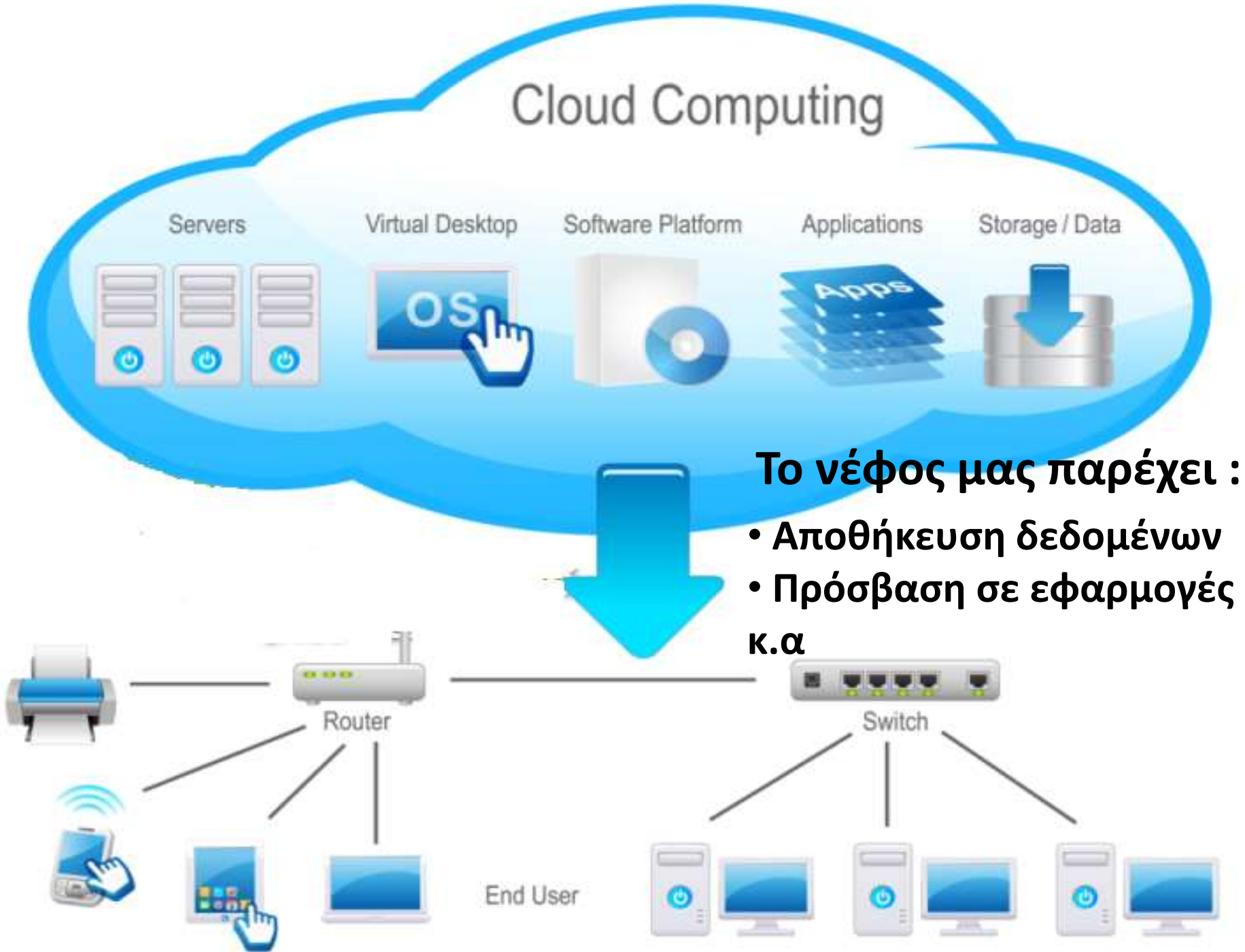


Τι είναι το υπολογιστικό σύννεφο ή νέφος ή cloud computing;

- Το **σύννεφο** είναι όλα τα πράγματα στα οποία **μπορείτε να αποκτήσετε απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου**.
- Όταν κάτι είναι στο σύννεφο, αυτό σημαίνει ότι **είναι αποθηκευμένο σε διακομιστές (servers)** στο Διαδίκτυο, αντί στον υπολογιστή σας.
- Αυτό σας επιτρέπει να έχετε πρόσβαση στο ημερολόγιό σας, το email, τα αρχεία **από οποιονδήποτε υπολογιστή με σύνδεση στο Internet**.



Cloud Computing



Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ το σύννεφο (cloud);

- ☐ Αν έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, όπως το **Gmail**, το **Yahoo** ή το **Hotmail** τότε έχετε χρησιμοποιήσει το σύννεφο.
- ☐ Όλα τα **emails** στο inbox σας είναι αποθηκευμένα σε **διακομιστές**.
- ☐ Υπηρεσίες νέφους (**cloud computing**) παρέχουν το Google Drive, το DropBox, το Microsoft Skydrive, το iCloud, το amazon κ.α.



Και άλλες υπηρεσίες νέφους...





Γιατί να χρησιμοποιήσετε το σύννεφο (cloud);

- Είναι πολλοί οι λόγοι για να χρησιμοποιείτε το σύννεφο, κυρίως για **ευκολία** και **αξιοπιστία**.
- Γιατί μπορείς να αποθηκεύεις τα πάντα (μουσική, βίντεο, έγγραφα, εικόνες κ.α..)

Το μόνο πρόβλημα είναι ότι ο υπολογιστής ή το κινητό πρέπει να **διαθέτουν σύνδεση στο Internet.**





Μπορεί να χάσετε τα δεδομένα σας στο σύννεφο (cloud);

Υπάρχουν άλλοι κίνδυνοι;

- ❑ Με το σύννεφο, είναι απίθανο να χάσετε τα δεδομένα σας, επειδή είναι αποθηκευμένα σε **διακομιστές (servers)**.
- ❑ Ωστόσο, ακριβώς όπως και οτιδήποτε σε απευθείας σύνδεση, **υπάρχει πάντα ο κίνδυνος κάποιος να προσπαθήσει να αποκτήσει πρόσβαση στα προσωπικά σας δεδομένα**, έτσι είναι σημαντικό να **επιλέξετε έναν ισχυρό κωδικό πρόσβασης** και να δώσετε προσοχή σε τυχόν ρυθμίσεις απορρήτου για την υπηρεσία που χρησιμοποιείτε.

Που αποθηκεύονται τα δεδομένα μου, όταν χρησιμοποιώ το υπολογιστικό νέφος;

- Σε ένα **κέντρο δεδομένων (data center)** κάπου στον πλανήτη.



Ποια είναι τα κύρια πλεονεκτήματα του υπολογιστικού νέφους για τους χρήστες;

- Οι χρήστες **δεν χρειάζεται να αγοράζουν λογισμικά ή να αγοράζουν και να συντηρούν ακριβούς εξυπηρετητές και εγκαταστάσεις αποθήκευσης δεδομένων.**



Εξοικονομούνται χρήματα, χώρος γραφείων και έξοδα για εσωτερικό προσωπικό υποστήριξης των παρεχόμενων υπηρεσιών πληροφορικής.

Πόσο χώρο δωρεάν δίνουν για δεδομένα στο cloud οι διάφορες εταιρείες;

- ❑ **Google Drive - 5GB**
- ❑ **Amazon Cloud Drive - 5GB**
- ❑ **OneDrive – 7GB**
- ❑ **Dropbox - 2GB**
- ❑ **Apple iCloud - 5GB**
- ❑ **Microsoft OneDrive - 15GB**

Υπάρχουν και άλλες υπηρεσίες : **iCloud, SpiderOak , SugarSync, Ubuntu One, Box** με ανάλογους αποθηκευτικούς χώρους



Ποιος μπορεί να ωφεληθεί από το υπολογιστικό σύννεφο;

- **Ιδιώτες** αλλά κυρίως οι **επιχειρήσεις**. Από έρευνες προκύπτει ότι το 81% των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ήδη το υπολογιστικό νέφος ανέφεραν **μείωση των δαπανών τους ως 30%**.



Τι γίνεται με την ασφάλεια στο υπολογιστικό νέφος;

- ❑ Οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών νέφους συνήθως **υπόσχονται ότι υπάρχει ασφάλεια των δεδομένων** που ανεβάζει κάποιος στο cloud **αφού γίνεται κρυπτογράφηση**.
- ❑ Στις περισσότερες εταιρείες η κρυπτογράφηση γίνεται **μετά το ανέβασμα των δεδομένων στο νέφος**, πράγμα που δεν είναι ιδιαίτερα ασφαλές.



Ασφάλεια = Κρυπτογράφηση δεδομένων *πριν το upload στο cloud*



Η εταιρεία **MEGA** (Νέα Ζηλανδία) προσφέρει δωρεάν χώρο 50 GB και κρυπτογραφεί τα δεδομένα πριν ανέβουν στο συγκεκριμένο χώρο cloud.



Η **γερμανική TeamDrive** δίνει δωρεάν 50 GB - τα δεδομένα κρυπτογραφούνται στον υπολογιστή πριν το upload. Τα στοιχεία του λογαριασμού βρίσκονται στους γερμανικούς servers. Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε servers στις ΗΠΑ, στην Ιρλανδία ή στο Χονγκ Κονγκ.

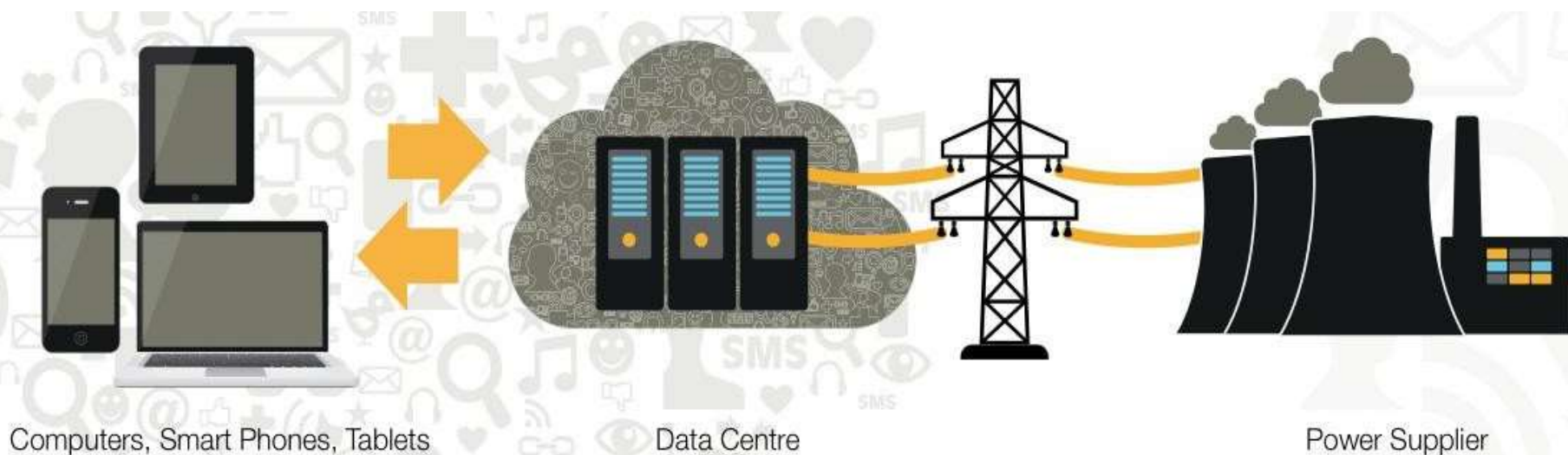


Ουγγρική εταιρεία με 5 GB δωρεάν χώρο και κρυπτογράφηση δεδομένων πριν το upload.

Υπολογιστικό νέφος και περιβάλλον



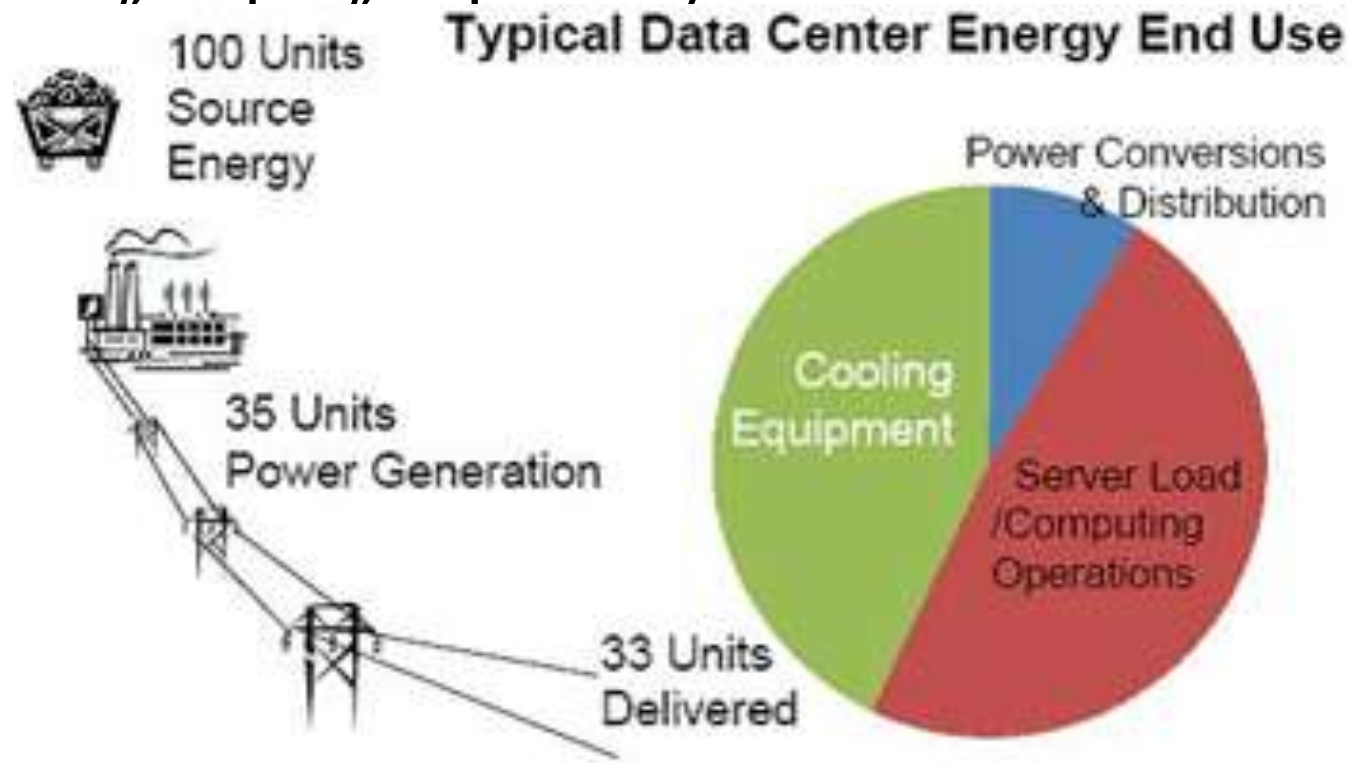
- Τα **data centers** και οι **servers** χρειάζονται μεγάλες ποσότητες ενέργειας για να λειτουργούν όλο το 24ωρο.
- Τα **data centers** ευθύνονται για το **2%** της παγκόσμιας ρύπανσης του περιβάλλοντος.



Ποια μέτρα έχουν παρθεί για την προστασία του περιβάλλοντος από το υπολογιστικό νέφος ;

- Στις χώρες που φιλοξενούνται συγκροτήματα data centers έχουν αυστηρή νομοθεσία και υποχρεώνουν τις εταιρείες να χρησιμοποιούν **εναλλακτικές μορφές ενέργειας** (ήλιος, αέρας, νερό κ.α.)

Κάποιες εταιρείες σχεδιάζουν **data centers** σε περιοχές με πολύ **κρύο** έτσι ώστε να μην χρειάζονται πολλή ενέργεια.



Σύννεφο και Ευρώπη...

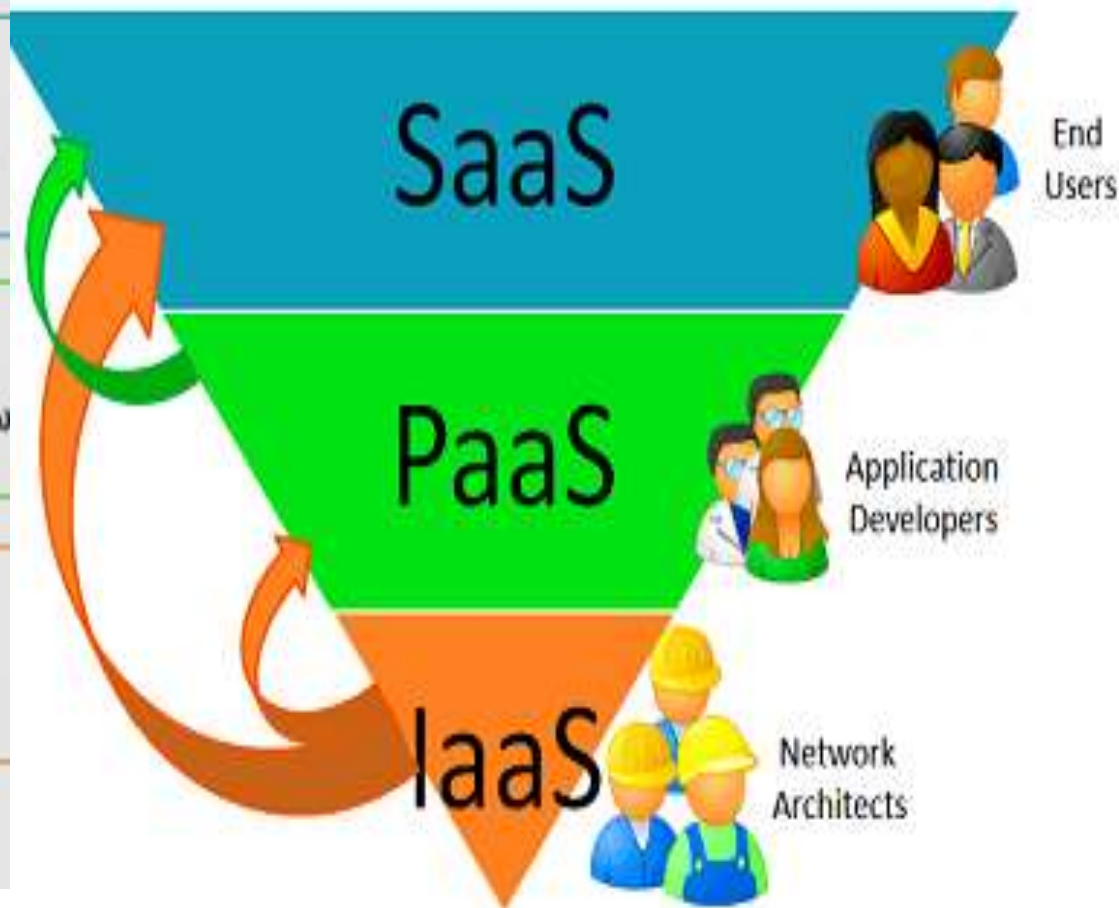


HOME ABOUT NEWS MEMBERSHIP PROJECTS AWARD EVENTS



- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδοτεί ένα ερευνητικό έργο – **Eurocloud server project** – του οποίου τα πρώτα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι **θα ήταν δυνατόν να μειωθεί κατά 90% η χρησιμοποιούμενη *ενέργεια στα κέντρα δεδομένων*** του υπολογιστικού νέφους.

Μοντέλα υπηρεσιών στο νέφος



SaaS (Software as a service) – Λογισμικό ως υπηρεσία νέφους



- Αφορά στην **παροχή εφαρμογών χωρίς εγκατάσταση λογισμικού** και απευθύνεται σε όλους τους χρήστες.
- Οι εφαρμογές είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου (με φυλλομετρητές) σε συσκευές όπως **προσωπικοί υπολογιστές, ταμπλέτες, έξυπνα κινητά και άλλες φορητές συσκευές** (Π.χ. Google Apps, Microsoft Office 365, Salesforce κ.α.)
- Οι πελάτες του SaaS χρεώνονται με βάση τον **αριθμό των τελικών χρηστών**, **τον χρόνο χρήσης**, **το εύρος ζώνης που έχει χρησιμοποιηθεί**, **τον όγκο των δεδομένων που έχει αποθηκευτεί** ή **τη διάρκεια αποθήκευσης των δεδομένων**

PaaS (Platform as a service) – Πλατφόρμα ως υπηρεσία νέφους

- Αφορά στην παροχή υπολογιστικών πλατφόρμων **για προγραμματιστές**.
- Επιτρέπει τη **γρήγορη ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου**
- Π.χ. Google App Engine, Windows Azure, Amazon Web Services, Force.com.



IaaS (Infrastructure as a service)

– Υποδομές ως υπηρεσία νέφους



- Αφορά στην **παροχή υπολογιστικών πόρων** και απευθύνεται κυρίως σε **ειδικούς διαχείρισης δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων.**
- Πάροχοι τέτοιων υπηρεσιών είναι η Amazon(EC2), Rackspace, Orane Business Service, κ.α