



UNIVERSITY OF
PATRAS
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Ενότητα #7: Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

Καθηγητής Χρήστος Ι. Μπούρας
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής,
Πανεπιστήμιο Πατρών

email: bouras@cti.gr, site:

<http://ru6.cti.gr/ru6/bouras?language=el>

Σκοποί ενότητας

- Εξοικείωση με την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και των προϋποθέσεων μετάβασης σε αυτή
- Ανασκόπηση των επιπέδων υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- Παρουσίαση των πλεονεκτημάτων & μειονεκτημάτων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- Αναλυτική παρουσίαση μοντέλων της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
- Ανασκόπηση αρχιτεκτονικών για ηλεκτρονική διακυβέρνηση



Περιεχόμενα ενότητας

- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
 - Ορισμός
 - Χαρακτηριστικά
 - Επίπεδα υπηρεσιών
 - Πλεονεκτήματα / Μειονεκτήματα
 - Μοντέλα ηλ. διακυβέρνησης
 - Αρχιτεκτονικές



Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

Ηλεκτρονική διακυβέρνηση

- Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αφορά τη χρήση τεχνολογίας για τον εμπλουτισμό των μέσων πρόσβασης και παροχής υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους υπαλλήλους, αλλά και τις άλλες κυβερνήσεις/δημόσιες διοικήσεις.
- Ορισμός:
 - «Ηλεκτρονική διακυβέρνηση» εννοείται η εισαγωγή των τεχνολογιών της πληροφορικής και των υπολογιστών στη δημόσια διοίκηση και οι νέες διοικητικές πρακτικές, που εισήχθησαν από τις τεχνολογίες αυτές.



Μετάβαση στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (1/2)

- Για την ορθή και επιτυχημένη μετάβαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, έχουν τεθεί κάποιες προϋποθέσεις:
 - Δημιουργία υλικών και άυλων υποδομών, προκειμένου όλοι οι δημόσιοι φορείς να συνδεθούν στο διαδίκτυο και όλοι οι πολίτες να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες, τα προϊόντα και τις πληροφορίες της δημόσιας διοίκησης.
 - Εξάπλωση των ηλεκτρονικών συναλλαγών και εξοικείωση των χρηστών.



Μετάβαση στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (2/2)

- Προϋποθέσεις (συν.):
 - Ενοποίηση των διαδικασιών των συναρμόδιων φορέων της δημόσιας διοίκησης προκειμένου ο πολίτης να έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει απευθείας το τελικό αποτέλεσμα, χωρίς ενασχόλησή του με ενδιάμεσες διαδικασίες.
 - Δημιουργία συστήματος για την αυθεντικοποίηση των συναλλαγών με έλεγχο γνησιότητας.



Χαρακτηριστικά (1/2)

- Τα συστήματα της Δημόσιας Διοίκησης, που παρέχουν ή συμμετέχουν στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών πρέπει να σχεδιάζονται και να υλοποιούνται έχοντας υπόψη κάποιες βασικές αρχές.
- Σύμφωνα με το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών της Κοινωνίας της Πληροφορίας, αυτές είναι:
 - Διαφάνεια και εξωστρέφεια
 - Επαναχρησιμοποίηση στοιχείων
 - Τήρηση προτύπων



Χαρακτηριστικά (2/2)

- Βασικές αρχές (συν.)
 - Κλιμάκωση και προσαρμοστικότητα
 - Απόδοση και απόκριση
 - Φιλικότητα προς το χρήστη
 - Διαθεσιμότητα
 - Ανοχή σφαλμάτων
 - Δυνατότητα συντήρησης και αναβάθμισης
 - Ασφάλεια

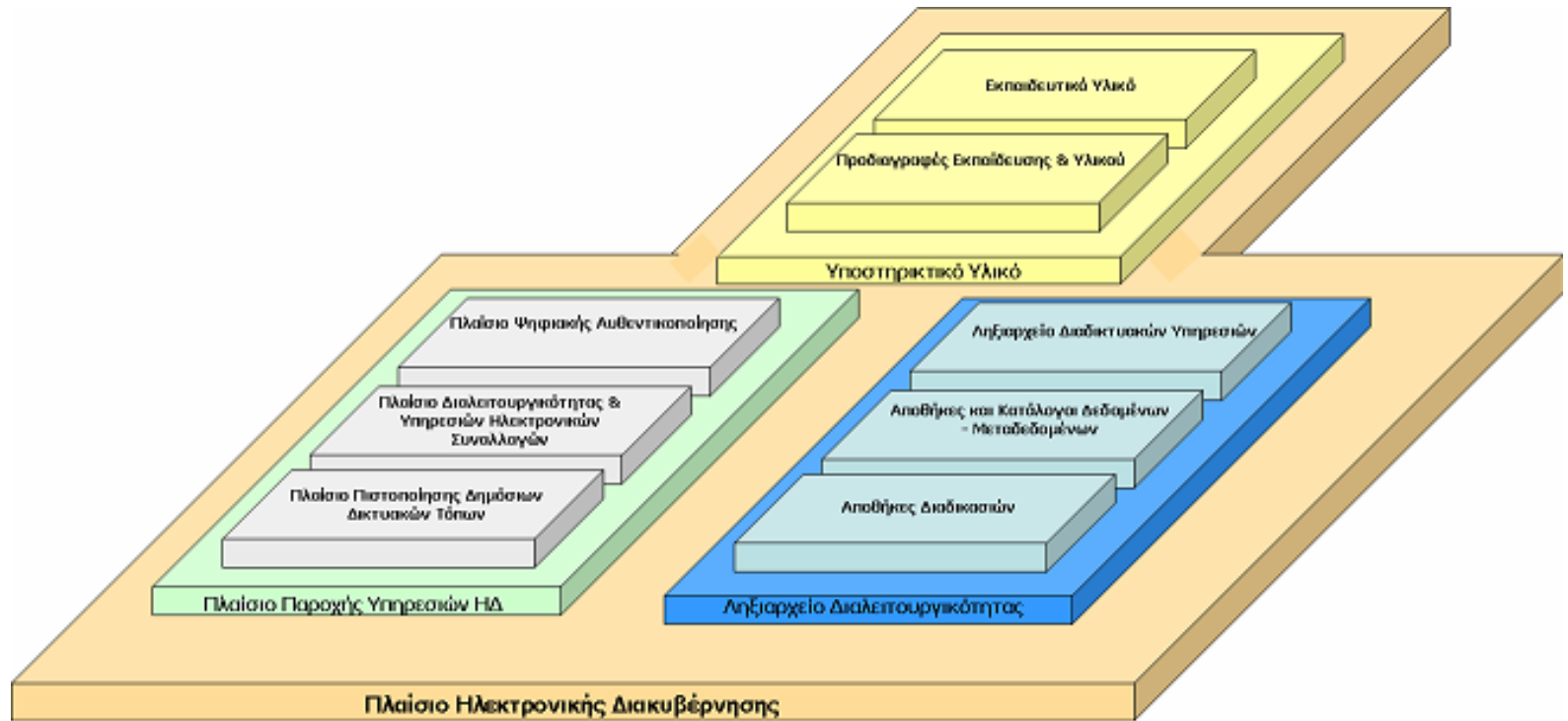


Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (1/2)

- Το Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης περιλαμβάνει τρία επιμέρους πλαίσια, καθένα από τα οποία ρυθμίζει συγκεκριμένες πτυχές της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης:
 - Το Πλαίσιο Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων (ΠΠ-ΔΔΤ)
 - Το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ)
 - Το Πλαίσιο Ψηφιακής Αυθεντικοποίησης (ΠΨΑ)



Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (2/2)



Αρχιτεκτονική του Πλαισίου Ηλεκτρονικής
Διακυβέρνησης

Πηγή: Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών
Συναλλαγών

Επίπεδα υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (1/4)

- Πανευρωπαϊκά προτείνεται ένα μοντέλο για την εξειδίκευση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Το μοντέλο αυτό αναλύεται σε πέντε επίπεδα, που παρουσιάζονται παρακάτω:
 - Υπηρεσίες Πληροφόρησης
 - Υπηρεσίες Επικοινωνιών και Αλληλεπίδρασης
 - Υπηρεσίες Αμφίδρομης Επικοινωνίας
 - Υπηρεσίες Διοικητικής Διεκπεραίωσης και Συναλλαγών
 - Προσωποποίηση: Προληπτική, στοχευμένη παροχή υπηρεσιών



Επίπεδα υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (2/4)

- 1ο επίπεδο: Υπηρεσίες Πληροφόρησης
 - Μέσω διαδικτύου αναπτύσσονται υπηρεσίες πληροφόρησης, που επιτρέπουν την ανάκληση επιλεγμένων και ταξινομημένων πληροφοριών.
- 2ο επίπεδο: Υπηρεσίες Επικοινωνιών και Αλληλεπίδρασης
 - Πρόκειται για υπηρεσίες επικοινωνιών και αλληλεπίδρασης μεταξύ δημοσίων υπηρεσιών και φυσικών, νομικών ή ομάδας προσώπων.
 - Η φύση των υπηρεσιών είναι μιας κατεύθυνσης και αφορά κυρίως τη διάθεση υλικού (ψηφιακές φόρμες, αιτήσεις, δικαιολογητικά) από την δημόσια διοίκηση σε πολίτες / επιχειρήσεις.



Επίπεδα υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (3/4)

- 3ο επίπεδο: Υπηρεσίες Αμφίδρομης Επικοινωνίας
 - Μέσω των υπηρεσιών αμφίδρομης επικοινωνίας, οι πολίτες και οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν ηλεκτρονικά δεδομένα και δικαιολογητικά σε απευθείας ηλεκτρονική σύνδεση.
- 4ο επίπεδο: Υπηρεσίες Διοικητικής Διεκπεραίωσης και Συναλλαγών
 - Περιλαμβάνει υπηρεσίες διοικητικής διεκπεραίωσης, αιτήματα πολιτών, παροχή των συγκεκριμένων υπηρεσιών και ολοκλήρωση των συναλλαγών και των ηλεκτρονικών πληρωμών, όπου κρίνεται απαραίτητο.

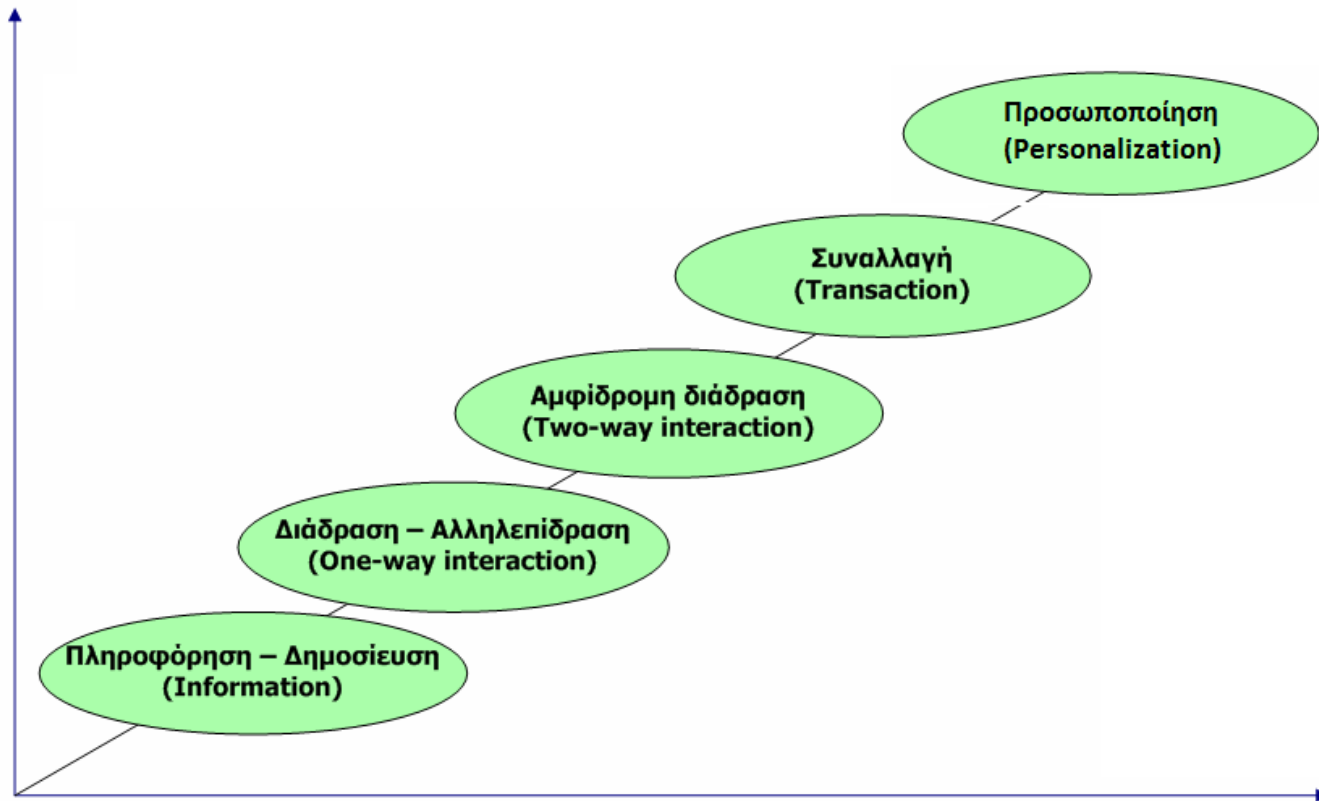


Επίπεδα υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (4/4)

- 5ο επίπεδο: Προσωποποίηση: Προληπτική, στοχευμένη παροχή υπηρεσιών
 - Στόχος του επιπέδου είναι η βελτίωση της ποιότητας παροχής της υπηρεσίας και του βαθμού φιλικότητάς της προς το χρήστη.
 - Ταυτόχρονα, υιοθετείται η αυτόματη εκτέλεση ορισμένων υπηρεσιών, απαλλάσσοντας τον πολίτη ή την επιχείρηση από τις αντίστοιχες ενέργειες.



Επίπεδα υπηρεσιών e-government



Επίπεδα υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Πλεονεκτήματα (1/2)

- Ο απώτερος στόχος της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είναι να είναι σε θέση να προσφέρει τις δημόσιες υπηρεσίες προς τους πολίτες με ένα αποτελεσματικό και οικονομικά αποδοτικό τρόπο.
- Προωθεί την κυβερνητική διαφάνεια και διευκολύνει τον έλεγχο των πράξεων της κυβέρνησης από τους πολίτες.
- Κάποιες εργασίες είναι πιο εύκολο να εκτελεστούν με ηλεκτρονική πρόσβαση.
- Επιταχύνει μακροχρόνιες γραφειοκρατικές διαδικασίες.
- Εξοικονομεί εξοπλισμό (γραφικές ύλες, εκτυπωτές κλπ).



Πλεονεκτήματα (2/2)

- Προωθεί και διευκολύνει τη μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών.
- Βελτιώνει την αλληλεπίδραση πολιτών - δημόσιων φορέων.
- Συμβάλει στην ενοποίηση όλων των πολιτών ανεξάρτητα από τη γεωγραφική τους θέση, την ευκολία μετακίνησής τους κλπ.
- Συμβάλει στην μείωση της επιβάρυνσης στο περιβάλλον (π.χ. λιγότερο χαρτί, μειωμένες μετακινήσεις).



Μειονεκτήματα

- Τα κύρια μειονεκτήματα, που αφορούν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι:
 - Η έλλειψη ισότητας στην πρόσβαση του κοινού στο Διαδίκτυο.
 - Η έλλειψη αξιοπιστίας των πληροφοριών στο διαδίκτυο.
 - Η έκθεση σε επιθέσεις στον κυβερνοχώρο.
 - Η υπερ-παρακολούθηση μέσω της εντατικοποίησης των επαφών μεταξύ κυβέρνησης και πολιτών.
 - Το υψηλό κόστος (εξοπλισμός, επιμόρφωση υπαλλήλων).
 - Η μη-προσβασιμότητα από κάποιες κοινωνικές ομάδες (άτομα με χαμηλό επίπεδο αλφαριθμητισμού, υπό το όριο της φτώχειας).
 - Η έλλειψη αξιόπιστων πολιτικών προστασίας της ιδιωτικότητας.



Κατηγορίες αποδεκτών υπηρεσιών (1/3)

- Οι υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και ως εξής:
 - Κυβέρνηση-προς-Κυβέρνηση (Government to Government - G2G): διαδικασίες που αφορούν στις σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ των δημόσιων οργανισμών.
 - Κυβέρνηση-προς-Πολίτες (Government to Citizen - G2C): διαδικασίες που αφορούν στις σχέσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ των δημόσιων οργανισμών και των πολιτών.
 - Κυβέρνηση-προς-Επιχειρήσεις (Government to Business - G2B): υπηρεσίες των δημόσιων οργανισμών με τελικούς αποδέκτες τις ιδιωτικές επιχειρήσεις.
 - Κυβέρνηση-προς-εργαζόμενους (Government to Employees - G2E).

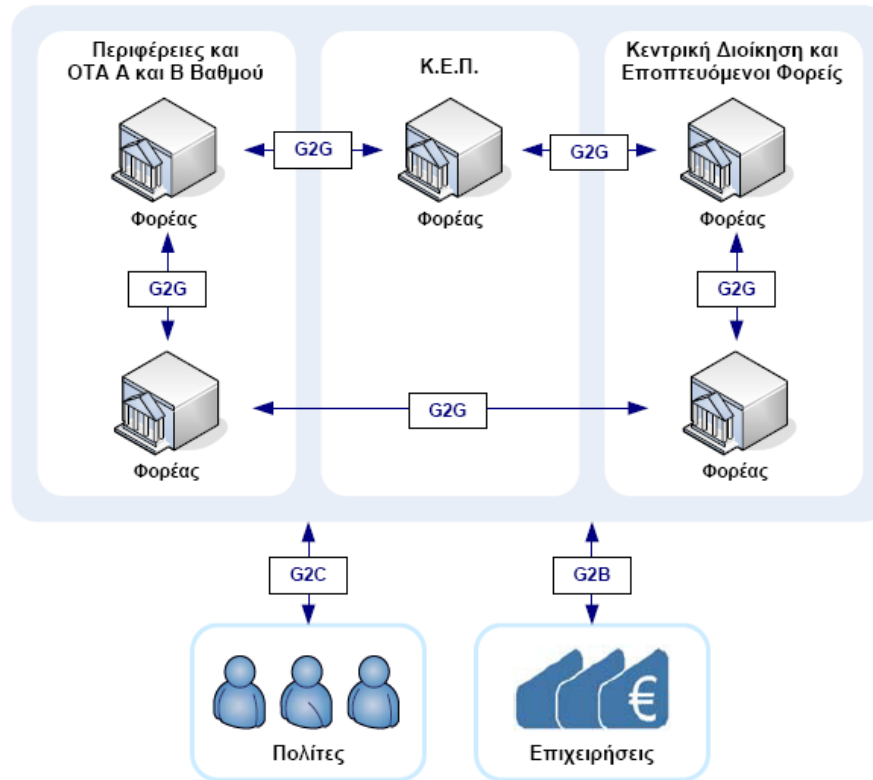


Κατηγορίες αποδεκτών υπηρεσιών (2/3)

- Σε κάθε μια από αυτές τις περιοχές αλληλεπίδρασης, λαμβάνουν χώρα τέσσερα είδη δραστηριοτήτων:
 - Προώθηση πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου, π.χ.: ανακοινώσεις, γενικές διακοπές, δημόσια ακρόαση, κ.α.
 - Αμφίδρομη επικοινωνία του οργανισμού και του πολίτη, της επιχείρησης, ή άλλου κρατικού φορέα. Οι χρήστες μπορούν να συμμετάσχουν σε διάλογο και να αναφέρουν προβλήματα, σχόλια ή αιτήματα.
 - Διενέργεια συναλλαγών, όπως η υποβολή φορολογικών δηλώσεων, επιδοτήσεις.
 - Ενέργειες διακυβέρνησης, όπως: μετάβαση των πολιτών από την παθητική στην ενεργό συμμετοχή, ενθάρρυνσης να ψηφίσουν κλπ.



Κατηγορίες αποδεκτών υπηρεσιών (3/3)



Κατηγορίες αποδεκτών υπηρεσιών

Πηγή: Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών
Συναλλαγών

Μοντέλα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

- Κατά καιρούς προτάθηκαν κάποια διαφορετικά μοντέλα, που αφορούν την οργάνωση και λειτουργία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Τα γνωστότερα είναι:
 - Μοντέλο Τριών Δακτυλίων
 - Μοντέλο Εστίασης και Κεντρικότητας
 - Μοντέλο Ηλεκτρονικής Κυβερνητικής Ετοιμότητας



Μοντέλο τριών δακτυλίων

- Το μοντέλο αυτό προτάθηκε από τους Koh και Balthazard.
- Αποτελεί ένα απλό, κατανοητό και επεξηγηματικό πλαίσιο οργάνωσης των χαρακτηριστικών λειτουργιών που παρέχονται από το διαδίκτυο.
- Σύμφωνα με το μοντέλο, οι εφαρμογές του διαδικτύου μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις κύριες κατηγορίες χρήσης:
 - Πληροφοριακή χρήση
 - Συναλλαγές
 - Διαδικασίες



Πληροφοριακή χρήση

- Πληροφοριακή χρήση:
 - Οι οργανισμοί χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για την διάχυση της πληροφορίας με σκοπό την εκπαίδευση, τη ψυχαγωγία, την επιρροή ή απλά την επαφή-επικοινωνία με τον καταναλωτή.
 - Αποτελεί την πιο πρώιμη μορφή τεχνολογικής εφαρμογής και για πολλούς οργανισμούς είναι μέχρι και σήμερα η επικρατέστερη εφαρμογή μεταξύ των παρεχόμενων.



Συναλλαγές

- Χρήση του διαδικτύου για την υποστήριξη μιας καθοδηγούμενης συνέχειας διαδικασιών μεταξύ χρηστών και συστήματος, η οποία έχει εν τέλει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία και μεταφορά προστιθέμενης αξίας.
- Με χρήση του διαδικτύου, ο πολίτης μπορεί να παρακολουθήσει, να ενημερωθεί, αλλά και να δώσει εντολή για την πληρωμή των λογαριασμών του απέναντι στο δημόσιο.
- Η συναλλαγματική αυτή χρήση των εφαρμογών του διαδικτύου φέρει στο προσκήνιο το θέμα της ασφάλειας.

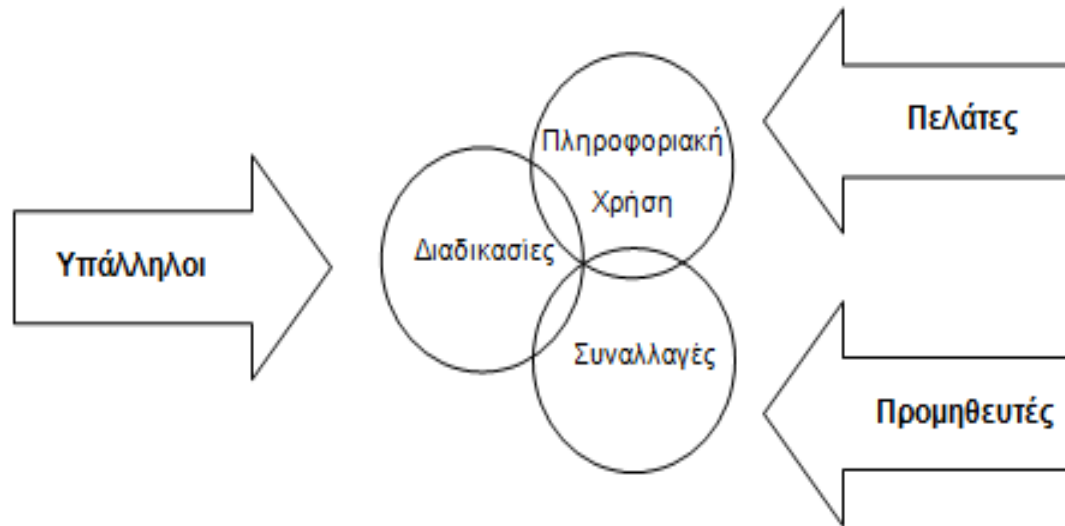


Διαδικασίες

- Μέσω του διαδικτύου παρέχονται νέοι μηχανισμοί, που μπορούν να συνάπτουν έως και πολύπλοκες επιχειρηματικές διαδικασίες.
- Κύρια χαρακτηριστικά αποτελούν:
 - την ευρέως διαδεδομένη χρήση του Διαδικτύου,
 - την ικανότητα παρουσίασης και παράθεσης της πληροφορίας με πολυμεσικό τρόπο
 - την οικειότητα του κοινού με τις νέες τεχνολογίες
 - τη διαθεσιμότητα πολλαπλών εύχρηστων εργαλείων



Μοντέλο τριών δακτυλίων



Μοντέλο τριών δακτυλίων

Μοντέλο Εστίασης και Κεντρικότητας

- Οι δημόσιες υπηρεσίες σε Ευρώπη και Βόρεια Αμερική σταδιακά μεταλλάσσονται κάτω από τις συνεχείς πιέσεις των τεχνολογιών του Διαδικτύου.
- Δημιουργήθηκε ένα δισδιάστατο πλαίσιο αναφοράς προκειμένου να γίνει φανερή η επίδραση του Διαδικτύου.
- Στον ένα άξονα προτείνεται η διάσταση της ηλεκτρονικής κυβέρνησης σε αντιπαράθεση με αυτήν της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Στη δεύτερη διάσταση αντιπαρατίθεται η σχέση, στην οποία επίκεντρο είναι ο πολίτης (πολιτο-κεντρική άποψη) με αυτήν του οργανισμού (οργανο-κεντρική άποψη).
- Για κάθε ένα από τα τεταρτημόρια, που δημιουργούνται, εξετάζονται και μελετώνται τα θέματα, που προκύπτουν.



Δυσδιάστατο πλαίσιο αναφοράς

Διάσταση Κυβέρνησης / Διακυβέρνησης

Διάσταση Κεντρικότητας	1 ^ο Τεταρτημόριο Ηλεκτρονική Κυβέρνηση (διοικητική μορφή)	2 ^ο Τεταρτημόριο Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (πολιτική και ισχύς) Πολιτοκεντρική
	3 ^ο Τεταρτημόριο Ηλεκτρονική Κυβέρνηση (διοικητική μορφή)	4 ^ο Τεταρτημόριο Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (πολιτική και ισχύς) Οργανοκεντρική

Δισδιάστατο πλαίσιο αναφοράς μοντέλου
Εστίασης και Κεντρικότητας

1ο Τεταρτημόριο

- Η Ηλεκτρονική Κυβέρνηση (ΗΚ) ασχολείται κατά κύριο λόγο με την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των διοικητικών θεμάτων της δημόσιας διοίκησης.
- Σε περιπτώσεις, στις οποίες οι ιστοσελίδες, που έχουν κατασκευαστεί είναι πληροφοριακής φύσεως, θέματα αποτελούν η σχέση με την πολιτική της κυβέρνησης, το κατά πόσο οι πολιτικές και το περιεχόμενο είναι στατικό ή δυναμικό κλπ.
- Οι παράγοντες, που καθορίζουν την επιτυχία της ΗΚ, αφορούν τη σχεδίαση των ιστοσελίδων, την πρόσβαση των πυλών κλπ, που θα φέρουν τον πολίτη στην διοικητική περιοχή ενδιαφέροντος όσο το δυνατόν πιο γρήγορα.
- Προκύπτουν δυο ζητήματα: η βελτίωση της παροχής προστιθέμενης αξίας από την κυβέρνηση προς τους πολίτες, καθώς και η αύξηση της αποτελεσματικότητας ενός κυβερνητικού site.



2ο Τεταρτημόριο

- Οι τεχνολογίες, που προσφέρονται από το Διαδίκτυο παρέχουν το προνόμιο ενός διαφορετικού είδους συμβουλευτικής, εξυπηρετώντας την άμεση ανταπόκριση σε τοπικό, εθνικό ή ακόμα και διεθνές επίπεδο.
- Σημαντική κομμάτι της πολιτοκεντρικής διακυβέρνησης είναι η ανάπτυξη online κοινοτήτων. Είτε επισήμως είτε ανεπίσημα, τέτοιου είδους κοινότητες λειτουργούν είτε συμβουλευτικά είτε για παροχή πληροφοριών.
- Οι κυβερνήσεις, συνεπώς, θα πρέπει να συμπεριλάβουν όλες τις κοινωνικές ομάδες στις κοινότητες αυτές και να επαναπροσδιορίσουν τις σχέσεις τους με τις κοινότητες ενδιαφέροντος.



3ο Τεταρτημόριο

- Η τρίτη εκδοχή, που εξετάζεται, ερευνά την επίδραση, που το Διαδίκτυο μπορεί να έχει στη μορφή ενός οργανισμού, που ανήκει στο δημόσιο τομέα, όποια και αν είναι η έως τώρα εικόνα του.
- Η ΗΚ λοιπόν πρέπει να αντιμετωπιστεί σαν μια προσπάθεια προώθησης ενός κλίματος αλλαγής.
- Οι πρακτικές εφαρμογές ενός δικτυακού περιβάλλοντος κυβερνητικών δομικών αλλαγών είναι τεράστιες, αλλά απαιτούν μετατόπιση της εξουσίας και των ευθυνών.
- Οι τεχνολογίες δικτύωσης και διασύνδεσης φορέων, ευνοούν μια μορφή προσέγγισης, που στηρίζεται στην παροχή υπηρεσιών μέσω δικτύων συνεργασίας και σε παραδοσιακές γραφειοκρατικές προσεγγίσεις.



4ο Τεταρτημόριο

- Απευθύνεται στην ερώτηση του πως ένας κυβερνητικός οργανισμός θα ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις για διακυβέρνηση, όπως αυτές διαμορφώνονται από μια συνεχώς αυξανόμενη διασυνδεδεμένη πολιτεία.
- Μια πιθανή μεταβολή στους μηχανισμούς πρόσβασης των πολιτών, μπορεί να επιφέρει σημαντικές αλλαγές στις παραδοσιακές ιεραρχίες για τα επόμενα 10 χρόνια.
- Με νέες τεχνολογίες ασφαλούς πρόσβασης, αναμένεται η ασφάλεια, η αυθεντικότητα και η εμπιστευτικότητα να αποτελέσουν πλέον θέμα ρουτίνας, καθιστώντας έτσι αξιόπιστη τη χρήση τεχνολογιών ψηφοφορίας (voting) και έρευνας αγοράς.



Μοντέλο Ηλεκτρονικής Κυβερνητικής Ετοιμότητας (1/2)

- Η επιτυχής υλοποίηση απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και καθοδήγηση των οργανωσιακών στόχων, πολιτικών, διαδικασιών και τεχνολογιών.
- Αναπτύχθηκε έτσι ένα θεωρητικό μοντέλο της ΗΚ ετοιμότητας, το οποίο αναγνωρίζει τα κύρια συστατικά στοιχεία της ΗΚ καθώς εξελίσσεται από ένα απλό site, σε μια προηγμένη πύλη ολοκληρωμένων υπηρεσιών.
- Είδαμε νωρίτερα πως τα στάδια ηλ. διακυβέρνησης χωρίζονται σε διαδοχικά επίπεδα.
- Το να αναγνωρίζεται μια σταδιακή μεταβολή και εντοπίζοντας θέματα και πιθανά προβλήματα, επιτρέπει σε ένα οργανισμό να εκμεταλλευτεί καλύτερα τα πληροφοριακά συστήματα και να αυξήσει την επιτυχία.



Μοντέλο Ηλεκτρονικής Κυβερνητικής Ετοιμότητας (2/2)

- Στο πρώιμο στάδιο, ένας οργανισμός χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο αρχικά για πληροφοριακούς σκοπούς.
- Καθώς, οι οργανισμοί αποκτούν οικειότητα με την τεχνολογία, επεκτείνουν τις εφαρμογές τους φτάνοντας στο τελικό στάδιο, όπου όλες οι Διαδικτυακές εφαρμογές είναι στενά διασυνδεδεμένες.
- Το μοντέλο παρακολούθησης της μεταβολής έχει δείξει πως η επιτυχής μετάβαση από το ένα επίπεδο στο άλλο δεν είναι εύκολη διαδικασία.
- Αντίθετα, απαιτεί προσεκτικά σχεδιασμένες στρατηγικές, σε συμφωνία με τους επιχειρηματικούς στόχους, τις προσπάθειες για ανάπτυξη και βελτίωση και μια αποτελεσματική τεχνολογική υποδομή.



Τεχνολογική υποδομή

- Η υποδομή είναι ένα σύνολο εργαλείων, που διευκολύνει την εκτέλεση των εφαρμογών.
- Η δημιουργία μιας τεχνολογικής και πληροφοριακής υποδομής είναι απαραίτητη.
- Μια (γενική) μορφή της υποδομής είναι:
 - Υποδομή Δικτύου
 - Υποδομή Ασφαλείας
 - Εργαλεία Διαχείρισης Δεδομένων και Περιεχομένου
 - Εργαλεία Εφαρμογών και Ανάπτυξης
 - Υλικό και Λειτουργικό Σύστημα
 - Πλατφόρμες Διαχείρισης του Συστήματος



Αρχιτεκτονικές διαδικτυακών εφαρμογών

- Οι δημοφιλέστερες προσεγγίσεις για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων είναι:
 - Ανάπτυξη Βασισμένη σε Αυτόνομες Δομικές Μονάδες (Component Based Development)
 - Πολυ-επίπεδες Αρχιτεκτονικές
 - Προσανατολισμένες στις Υπηρεσίες Αρχιτεκτονικές (Service-oriented Architecture)
 - Τεχνολογία Υπηρεσιών Ιστού (SOAP, WSDL, WS-Security)

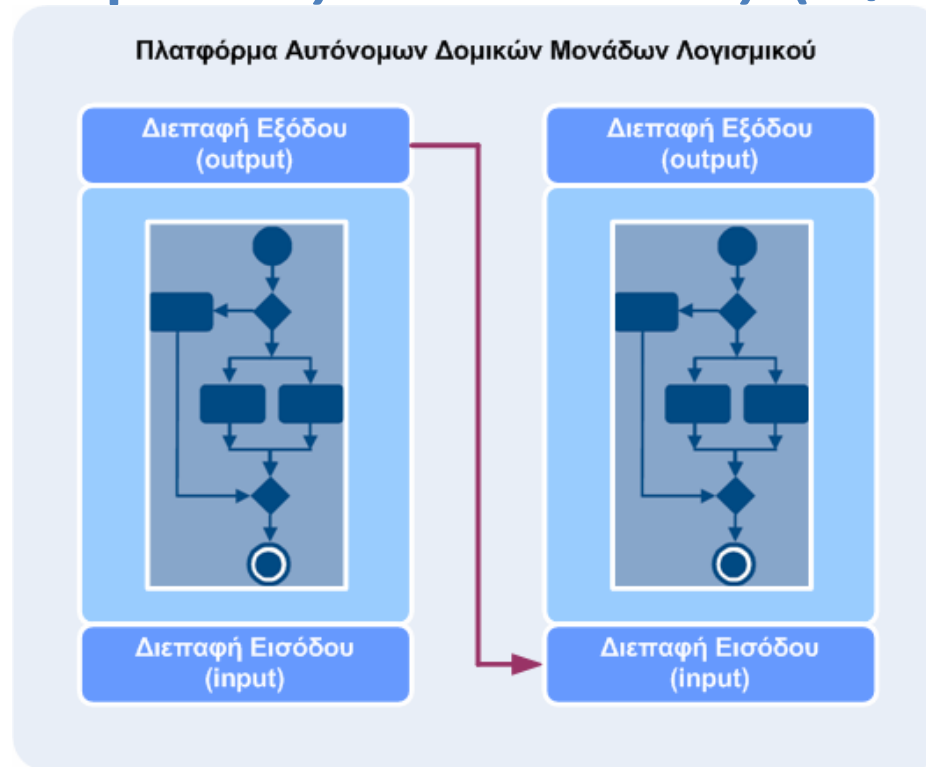


Ανάπτυξη Βασισμένη σε Αυτόνομες Δομικές Μονάδες (1/2)

- Αυτόνομη δομική μονάδα θεωρείται μία οντότητα λογισμικού, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς την ανάγκη τροποποίησης σε μία εφαρμογή, η οποία είναι ανεξάρτητη από την υλοποίηση της αυτόνομης δομικής μονάδας.
- Οι δομικές μονάδες παρέχουν τις λειτουργίες τους και επικοινωνούν με άλλες μονάδες μέσω εξερχόμενων και εισερχόμενων διεπαφών.
- Καθώς, η περιγραφή των λειτουργιών κάθε δομικής μονάδας παρέχεται από τον κατασκευαστή της και είναι ανεξάρτητη από τη συνολική υλοποίηση, προσφέρονται πολλές εναλλακτικές λύσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής.



Ανάπτυξη Βασισμένη σε Αυτόνομες Δομικές Μονάδες (2/2)



Ανάπτυξη Βασισμένη σε Αυτόνομες Δομικές Μονάδες
Πηγή: Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών
Συναλλαγών

Πολυ-επίπεδες Αρχιτεκτονικές (1/3)

- Σε αυτήν την προσέγγιση γίνεται διαχωρισμός:
 - του επιπέδου χρηστών (client layer)
 - του επιπέδου παρουσίασης (presentation logic layer)
 - του επιπέδου επιχειρησιακής λογικής (business logic layer) και
 - του επιπέδου αποθήκευσης δεδομένων (data storage layer)



Πολυ-επίπεδες Αρχιτεκτονικές (2/3)

- Το επίπεδο χρηστών αποτελεί το μέρος, στο οποίο επικοινωνεί ο χρήστης και το λογισμικό.
 - Το επίπεδο αποτελείται από διαφορετικά κανάλια επικοινωνίας για κάθε διαφορετικό χρήστη, συσκευή, κανάλι μετάδοσης, καθώς και διαφορετικές εφαρμογές.
- Το επίπεδο παρουσίασης επεξεργάζεται τα δεδομένα των εφαρμογών του χρήστη και είναι υπεύθυνο για τη διασύνδεση του χρήστη με την εφαρμογή.
 - Το επίπεδο παρουσίασης περιέχει όλα τα πρότυπα επικοινωνίας με τις σχετικές με την εφαρμογή τερματικές συσκευές του επιπέδου χρηστών.



Πολυ-επίπεδες Αρχιτεκτονικές (3/3)

- Το επίπεδο επιχειρησιακής λογικής (business logic layer) εκτελεί την επιχειρησιακή λογική της εφαρμογής ασχέτως της παρουσίας της και επεξεργάζεται τα δεδομένα από το επίπεδο αποθήκευσης δεδομένων (data storage layer).
- Το επίπεδο αποθήκευσης δεδομένων (data storage layer) είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση των δεδομένων:
 - Η διεπαφή διαλειτουργικότητας (backend) είναι υπεύθυνη για τη διασύνδεση και την ανταλλαγή δεδομένων με τα λειτουργικά συστήματα, με άλλες βάσεις δεδομένων, ή άλλα συστήματα.



Πολυ-επίπεδες Αρχιτεκτονικές (3/3)



Πολυ-επίπεδη Αρχιτεκτονική

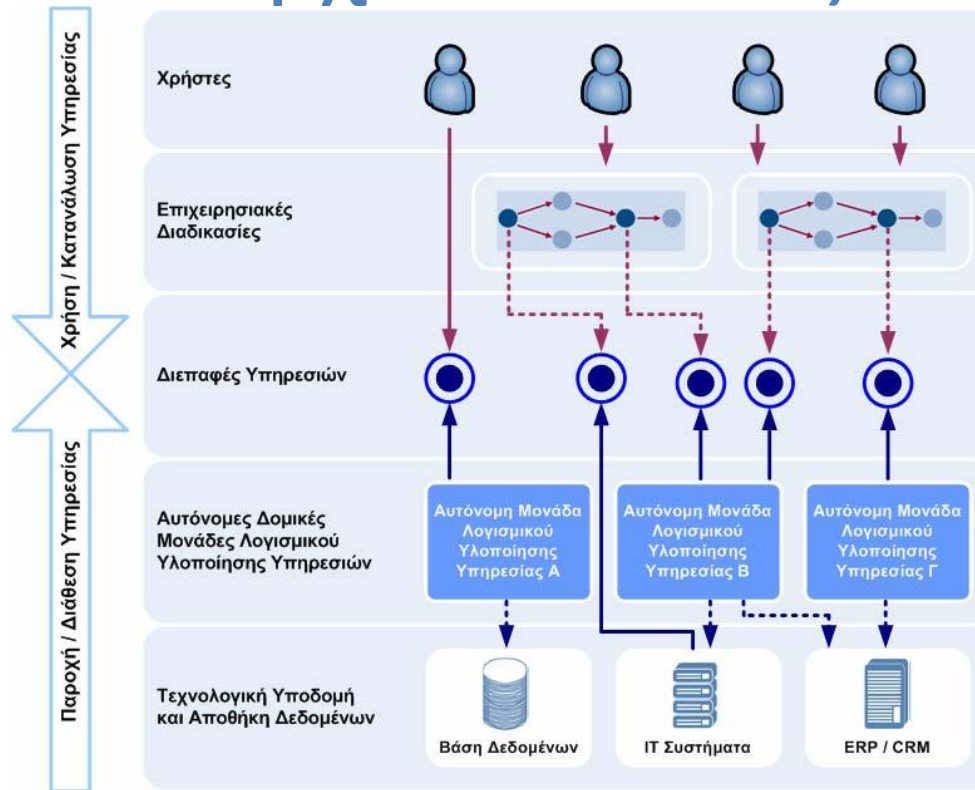
Πηγή: Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών
Συναλλαγών

Προσανατολισμένες στις Υπηρεσίες Αρχιτεκτονικές

- Η Υπηρεσιοστραφής Αρχιτεκτονική (Service-Oriented Architecture - SOA) στηρίζεται στο σχεδιασμό των εφαρμογών με επίκεντρο τις υπηρεσίες, οι οποίες αποτελούν αναπαραστάσεις πραγματικών προγραμμάτων, βάσεων δεδομένων ή επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Υπάρχουν τέσσερις (4) αρχές, στις οποίες πρέπει να συμμορφώνονται οι υπηρεσίες που ακολουθούν τη SOA:
 - Ρητός και σαφής ορισμός των ορίων των υπηρεσιών.
 - Αυτονομία μεταξύ των υπηρεσιών.
 - Διαμοιρασμός σχημάτων (schemas) και συμφωνιών (contracts), αλλά όχι κλάσεων (classes) μεταξύ των υπηρεσιών.
 - Διασφάλιση της συμβατότητας ανάμεσα στις υπηρεσίες μέσω πολιτικών (policies).



Προσανατολισμένες στις Υπηρεσίες Αρχιτεκτονικές



Προσανατολισμένες στις Υπηρεσίες Αρχιτεκτονική

Πηγή: Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών
Συναλλαγών

Τεχνολογία Υπηρεσιών Ιστού (1/3)

- Οι Υπηρεσίες Ιστού ή διαδικτυακές υπηρεσίες (Web Services) αποτελούν τον πλέον διαδεδομένο τρόπο υλοποίησης μιας SOA Αρχιτεκτονικής.
- Αποτελούν αναπαραστάσεις βασισμένες σε XML των διεπαφών προγραμμάτων, εφαρμογών και υπηρεσιών, που είναι προσπελάσιμες μέσω Διαδικτύου.
- Παρέχουν έναν ανεξάρτητο από δεδομένα μηχανισμό παρουσίασης των υπηρεσιών ενός οργανισμού.
- Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα είναι:
 - Γρήγορη ανάπτυξη και μειωμένο κόστος
 - Συσσώρευση τελικών (back-end) υπηρεσιών
 - Επαναχρησιμοποίηση

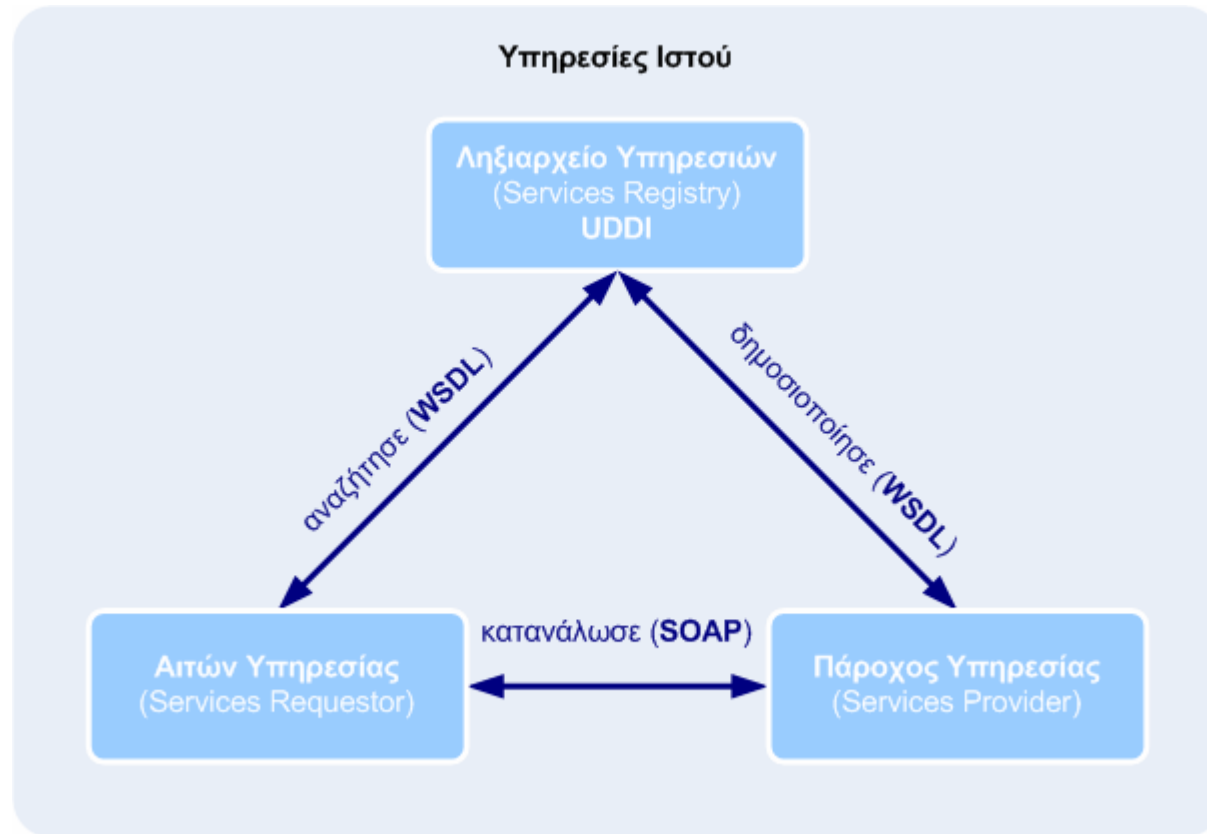


Τεχνολογία Υπηρεσιών Ιστού (2/3)

- Τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα των Υπηρεσιών Ιστού περιλαμβάνουν:
 - Το SOAP (Simple Object Access Protocol), το οποίο αποτελεί ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας εφαρμογών βασισμένο σε XML.
 - Το WSDL (Web Services Description Language), το οποίο είναι ένα XML schema για περιγραφή των μηνυμάτων, λειτουργιών και τη διασύνδεσή τους με τα πρωτόκολλα των υπηρεσιών διαδικτύου.
 - Το UDDI (Universal Description, Discovery and Integration), το οποίο είναι ο χώρος αποθήκευσης για καταχώρηση και αναζήτηση περιγραφών υπηρεσιών διαδικτύου.



Τεχνολογία Υπηρεσιών Ιστού (3/3)



Αρχιτεκτονική Υπηρεσιών Ιστού

Πηγή: Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών

e-government στην Ελλάδα (1/2)

- Στην Ελλάδα η ανάπτυξη του e-government αποτελεί αρμοδιότητα της Κοινωνίας της Πληροφορίας ΑΕ.
- Ως βασικούς σκοπούς, η εταιρεία έχει :
 - Την εκτέλεση δράσεων και έργων για τη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της ελληνικής δημόσιας διοίκησης.
 - Την εκτέλεση έργων στον τομέα της πληροφορικής, των επικοινωνιών και των νέων τεχνολογιών, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση».
 - Την υποστήριξη και διαχείριση της λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνίας της δημόσιας διοίκησης.
 - Τη συστηματική τεκμηρίωση και παρακολούθηση των χαρακτηριστικών, των προβλημάτων και της εξέλιξης της διοικητικής ικανότητας της δημόσιας διοίκησης.



e-government στην Ελλάδα (2/2)

- Σε επίπεδο περιφέρειας, αρμόδιο όργανο είναι οι Διευθύνσεις Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, με αντικείμενο την:
 - Εξασφάλιση της διαφάνειας των πράξεων των περιφερειακών οργάνων, στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και υποστήριξη της λειτουργίας των συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών του φορέα και των περιφερειακών υπηρεσιών του.
 - Διασφάλιση της τεχνικής και οργανωτικής διαλειτουργικότητας των συστημάτων της Περιφέρειας με αντίστοιχα συστήματα εθνικής εμβέλειας κεντρικών φορέων Διοίκησης.
 - Αξιοποίηση των οικονομικών πόρων για την ανάπτυξη και βελτίωση των υποδομών πληροφορικής και επικοινωνιών της Περιφέρειας, καθώς και των περιφερειακών υπηρεσιών της.



UN e-Government Development Index (1/2)

- Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών κάθε δύο χρόνια ερευνά την ετοιμότητα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης των μελών του και δημοσιεύει την συγκριτική κατάταξη.
- Τα στοιχεία, που αξιολογεί είναι:
 - Οι διαθέσιμοι δικτυακοί τόποι
 - Οι τηλεπικοινωνιακές υποδομές
 - Η ικανότητα του ανθρώπινου δυναμικού
 - Ο βαθμός συμμετοχής των πολιτών



UN e-Government Development Index (2/2)

Rank	Country	Index	Rank	Country	Index	Rank	Country	Index
1	South Korea	0.9462	17	Israel	0.8162	34	Greece	0.7118
2	Australia	0.9103	18	Bahrain	0.8089	35	Liechtenstein	0.6982
3	Singapore	0.9076	19	Iceland	0.7970	36	Saudi Arabia	0.6900
4	France	0.8938	20	Austria	0.7912	37	Portugal	0.6900
5	Netherlands	0.8897	21	Germany	0.7864	38	Monaco	0.6715
6	Japan	0.8874	22	Ireland	0.7810	39	Hungary	0.6637
7	United States	0.8748	23	Italy	0.7593	40	Malta	0.6518
8	United Kingdom	0.8695	24	Luxembourg	0.7591	41	Slovenia	0.6505
9	New Zealand	0.8644	25	Belgium	0.7564	42	Poland	0.6482
10	Finland	0.8449	26	Uruguay	0.7420	43	Andorra	0.6426
11	Canada	0.8418	27	Russian Federation	0.7296	44	Qatar	0.6362
12	Spain	0.8410	28	Kazakhstan	0.7283	45	Montenegro	0.6346
13	Norway	0.8357	29	Lithuania	0.7271	46	Argentina	0.6306
14	Sweden	0.8225	30	Switzerland	0.7267	47	Croatia	0.6282
15	Estonia	0.8180	31	Latvia	0.7178	48	Oman	0.6273
16	Denmark	0.8162	32	United Arab Emirates	0.7136	49	Kuwait	0.6268
			33	Chile	0.7122	50	Colombia	0.6173

Θέση της Ελλάδας (34) ως προς τον δείκτη ηλ.
διακυβέρνησης του ΟΗΕ (2014)
(πηγή:http://en.wikipedia.org/wiki/UN_E-Government_Development_Index)



Σύντομη ανασκόπηση

- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση
 - Ορισμός
 - Χαρακτηριστικά
 - Επίπεδα υπηρεσιών
 - Πλεονεκτήματα / Μειονεκτήματα
 - Μοντέλα ηλ. διακυβέρνησης
 - Αρχιτεκτονικές



Βιβλιογραφία

- Σημειώσεις μαθήματος
- Βιβλία:
 - The World Of E-Government, Gregory G. Curtin, Michael Sommer, Veronika Vis-Sommer



Links

- <http://ru6.cti.gr/ru6/bouras/undergraduate-courses/thlematikh?language=el> (Δικτυακός τόπος μαθήματος)
- http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/e-gov_for_dev_countries-report.pdf (Αναφορά της ITU με βέλτιστες πρακτικές για την ηλ. διακυβέρνηση)
- <http://ocw.unu.edu/international-institute-for-software-technology/introduction-to-electronic-government/introduction3.pdf> (Παρουσίαση πάνω στις προκλήσεις της ηλ. διακυβέρνησης)
- <http://www.syzefxis.gov.gr/> (Δικτυακός τόπος έργου Σύζευξις)



Ερωτήσεις



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την 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.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση **2.0**.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Χρήστος Μπούρας 2017. «Τηλεματική και Νέες Υπηρεσίες. Ηλεκτρονική διακυβέρνηση ». Έκδοση: 2.0. Πάτρα 2017.

Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<https://eclass.upatras.gr/courses/CEID1089/>



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.

