

Εισαγωγή στη διαλειτουργικότητα

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
(Ζ' εξάμηνο)

Διδάσκων: Δρ. Δ. Σταμούλης

Ο όρος διαλειτουργικότητα (interoperability)

- ▶ αναφέρεται στη δυνατότητα επικοινωνίας συστημάτων και εφαρμογών που είναι ασύμβατα, δηλαδή χρησιμοποιούν διαφορετικά πρότυπα μοντελοποίησης πληροφοριών και διαφορετικά πρότυπα επικοινωνίας.
- ▶ Η έννοια της διαλειτουργικότητας (interoperability) συγχέεται με τις «συγγενείς» έννοιες της ολοκλήρωσης (integration), της συνεργασίας (collaboration/synergy), της μεταφερσιμότητας (portability) και της ανταλλαξιμότητας (interchangeability).

Διαλειτουργικότητα και ολοκλήρωση (Integration)

- ▶ Η διαλειτουργικότητα εμπεριέχει την έννοια της συνύπαρξης και της αυτονομίας, σε αντίθεση με την ολοκλήρωση που στοχεύει στην ομογενοποίηση.
- ▶ Η ολοκλήρωση δηλαδή έχει την έννοια της στενής διασύνδεσης (tightly coupled) των διάφορων εμπλεκόμενων οντοτήτων σε τέτοιο βαθμό στον οποίο δεν είναι εφικτός ο διαχωρισμός αυτών, από το σύνολο το οποίο συνθέτουν.
- ▶ Αντιθέτως, η διαλειτουργικότητα σχετίζεται με την έννοια της χαλαρής διασύνδεσης (loose coupling), κατάσταση στην οποία οι εμπλεκόμενες επιχειρήσεις και οντότητες μπορούν να ανταλλάσσουν υπηρεσίες και να συνεργάζονται για την παροχή υπηρεσιών, διατηρούν ωστόσο την αυτονομία τους. Κατά συνέπεια και υπό αυτήν την έννοια κάθε ολοκληρωμένο σύστημα είναι οπωσδήποτε και διαλειτουργικό.
- ▶ Αντιθέτως, δυο συστήματα τα οποία διαλειτουργούν δεν είναι υποχρεωτικό να είναι και ολοκληρωμένα.

Διαλειτουργικότητα και συνεργασία (Collaboration):

- ▶ Η διαλειτουργικότητα συσχετίζεται με τη συμβατότητα και την ικανότητα συνεργασίας, διότι δύο διαλειτουργούσες επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να συνεργάζονται. Δύο συνεργαζόμενοι οργανισμοί όμως, μπορεί να μην διαλειτουργούν.

Διαλειτουργικότητα και μεταφερσιμότητα (Portability):

- ▶ Ικανότητα μεταφοράς συστημάτων ή λογισμικού από το περιβάλλον ενός οργανισμού στο περιβάλλον ενός άλλου χωρίς να χρειαστούν τροποποιήσεις

Διαλειτουργικότητα και αντιμεταθετικότητα (Interchangeability)

- ▶ Ικανότητα συνέχισης παροχής του ίδιου επιπέδου σταθερής συμπεριφοράς υπηρεσιών παρά την αλλαγή ενός συστήματος ή τμήματος αυτού.

3 έννοιες διαλειτουργικότητας

- ▶ Η **τεχνική** διαλειτουργικότητα, η οποία ασχολείται με την τεχνολογική πλευρά της διασύνδεσης συστημάτων, με τον προσδιορισμό των σημείων διεπαφής μεταξύ των συστημάτων, με τη μορφοποίηση των δεδομένων και με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας των συστημάτων.
- ▶ Η **σημασιολογική** διαλειτουργικότητα, η οποία αναφέρεται στην κατανόηση του περιεχομένου της ανταλλασσόμενης πληροφορίας μεταξύ των συστημάτων.
- ▶ Η **οργανωσιακή** διαλειτουργικότητα, η οποία αναφέρεται στη μοντελοποίηση των επιχειρηματικών μεθόδων και την ευθυγράμμιση

Η σημασία

- ▶ Η έννοια της διαλειτουργικότητας έχει μεγάλη σημασία για μια επιχείρηση, καθώς πολλά από τα συστήματα που λειτουργούν σε αυτόν είναι παραδοσιακά (legacy), έχουν εγκατασταθεί σε διαφορετικούς χρόνους και για διαφορετικό σκοπό.
- ▶ Τα συστήματα αυτά, εφόσον αξιολογηθεί η σημασία τους και επιβεβαιωθεί ότι πρέπει να διατηρηθούν και να αξιοποιηθούν, τότε πρέπει να επιτευχθεί η διασύνδεσή τους με το νέο σύστημα.
- ▶ Η διαλειτουργικότητα στοχεύει στην επίτευξη επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών συστημάτων και βασίζεται κυρίως στην ανάπτυξη υποστηρικτικών «ενδιάμεσων εφαρμογών» (middleware), αλλά και στη χρήση συγκεκριμένων σχημάτων σήμανσης δεδομένων (schemas), ώστε το σύγχρονο με τα παραδοσιακά συστήματα να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν δεδομένα.

Η υλοποίηση του χαρακτηριστικού της διαλειτουργικότητας περιλαμβάνει

- ▶ Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη **μορφή** για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/δεδομένων),
- ▶ Έναν σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο **τρόπο ανταλλαγής των πληροφοριών** (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με τη μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο),
- ▶ Έναν σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο **τρόπο πρόσβασης** στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια/έλεγχος πρόσβασης, δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας),
- ▶ Έναν σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο **τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων** (τεχνολογίες μετα-δεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στα πλαίσια των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Ανοικτή Διακυβέρνηση

Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

Αρχική Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Νομοθεσία Αποφάσεις Μητρώο

Διαλειτουργικότητα

- ▶ **Διαλειτουργικότητα (Interoperability)** ορίζεται η ικανότητα ενός πληροφοριακού συστήματος να επικοινωνεί με το εξωτερικό περιβάλλον του, προκειμένου αρχικά να ανταλλάξει και στη συνέχεια να επεξεργαστεί πληροφορίες που γίνονται με τον ίδιο τρόπο κατανοητές από όλα τα μέρη, τόσο από το πληροφοριακό σύστημα, όσο και από τα εξωτερικά πληροφοριακά συστήματα.
- ▶ Για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας ενός συστήματος, πρέπει οι διεπαφές του να είναι πλήρως δημόσια τεκμηριωμένες.
- ▶ Οι διαφορετικές και ποικίλες ανάγκες των δημόσιων φορέων, των οργανισμών και των επιχειρήσεων για υποστήριξη από συστήματα πληροφορικής, οι πολλές διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις και σχεδιαστικές επιλογές, και το διαφορετικό επίπεδο ψηφιακής οργάνωσης κάθε οργανισμού οδηγούν στη σχεδίαση και τη δημιουργία εξειδικευμένων και ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων, που μπορεί να καλύπτουν μεν τις ανάγκες ενός οργανισμού, αλλά δεν είναι σίγουρο ότι μπορούν να επικοινωνήσουν μεταξύ τους και να ανταλλάξουν στοιχεία και πληροφορίες για την επίτευξη ενός κοινού σκοπού.

Ανοικτή Διακυβέρνηση

Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

Αρχική Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Νομοθεσία Αποφάσεις Μητρώο

Διαλειτουργικότητα



- ▶ Η λύση στο σοβαρό αυτό πρόβλημα δίνεται με τη θέσπιση διαδικασιών και προτύπων, για την εξασφάλιση ενός ικανοποιητικού επιπέδου μεταφοράς και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ομοιογενές και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ των ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων.
- ▶ **Προϋποθέσεις** για την εξασφάλιση διαλειτουργικότητας αποτελούν:
 - ▶ Η υιοθέτηση **ανοιχτών αρχιτεκτονικών**, στις οποίες καθορίζονται η θέση και ο ρόλος κάθε υποσυστήματος. Η ανοικτή αρχιτεκτονική ενός πληροφοριακού συστήματος είναι αυτή που προωθεί την ελευθερία επιλογών στα συστατικά του και επιτρέπει τη σύνθεση της προσφορότερης λύσης από εναλλάξιμα συστατικά, χωρίς να δεσμεύεται σε ιδιόκτητες τεχνολογίες και λύσεις ενός κατασκευαστή.
 - ▶ Η ύπαρξη **κοινών και ευρύτερα αποδεκτών προτύπων (Standards)**, που περιγράφουν τον τρόπο επικοινωνίας μεταξύ των υποσυστημάτων και τη μορφή των πληροφοριών που ανταλλάσσονται.
 - ▶ Ο έλεγχος των προϊόντων από ανεξάρτητους οργανισμούς, για τη συμμόρφωσή τους με τα πρότυπα.

- ▶ Το **Interoperable Europe** είναι η πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για μια ενισχυμένη πολιτική διαλειτουργικότητας στον δημόσιο τομέα. Δεσμεύεται να εισάγει μια νέα συνεργατική πολιτική διαλειτουργικότητας για την Ευρώπη που θα μεταμορφώσει τις δημόσιες διοικήσεις και θα τις βοηθήσει στον ψηφιακό τους μετασχηματισμό. Η πρωτοβουλία υποστηρίζεται από το πρόγραμμα Ψηφιακή Ευρώπη. Συνεχίζει και επεκτείνει την αποστολή του ολοκληρωμένου πλέον προγράμματος ISA².



Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

- ▶ Για την αποτελεσματική επικοινωνία σε επίπεδο δεδομένων μεταξύ κυβερνητικών οργανισμών και υπηρεσιών, με στόχο την ενιαία πρόσβαση πολιτών, επιχειρήσεων και οργανισμών στις δημόσιες υπηρεσίες και στα δημόσια δεδομένα, η χώρα μας ακολουθεί το Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (Greek eGIF), που βασίζεται στο βρετανικό e-GIF και εξειδικεύεται για τις εγχώριες ανάγκες, δηλαδή για τον καθορισμό του ελληνικού Government Category List και το σχεδιασμό ελληνικών σχημάτων XML.

- ▶ Το ελληνικό e-GIF θέτει τις τεχνικές, τις πολιτικές και τις προδιαγραφές για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας και της συνοχής των συστημάτων πληροφορικής του δημόσιου τομέα στην Ελλάδα, καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ:
 - ▶ Κυβέρνησης και πολιτών
 - ▶ Κυβέρνησης και επιχειρήσεων
 - ▶ Κυβέρνησης και οργανισμών
 - ▶ Κυβέρνησης και άλλων κυβερνήσεων (μέσα και έξω από την Ευρωπαϊκή Ένωση)
- ▶ Το ελληνικό e-GIF περιλαμβάνει κανόνες και πρότυπα για την υλοποίηση της γενικότερης στρατηγικής και αρχιτεκτονικής της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όσον αφορά:
 - ▶ Την πιστοποίηση δημόσιων διαδικτυακών τόπων
 - ▶ Τη διαλειτουργικότητα μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων
 - ▶ Την ανάπτυξη υπηρεσιών ηλεκτρονικών συναλλαγών
 - ▶ Την ψηφιακή αυθεντικοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων
 - ▶ Την ανοικτή πρόσβαση σε δημόσια δεδομένα και έγγραφα

ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

- ▶ Το Εθνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΕΠΔ) καθορίζει τις βασικές αρχές και τις απαιτήσεις σε στρατηγικό και επιχειρησιακό επίπεδο που θα πρέπει να διέπουν το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, και την παροχή δημοσίων υπηρεσιών με χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών.
- ▶ Το Πλαίσιο απευθύνεται τόσο στους φορείς με αρμοδιότητα τον συντονισμό των δράσεων της Ψηφιακής Διακυβέρνησης όσο και σε όλους τους φορείς της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης που παρέχουν Δημόσιες Υπηρεσίες.
- ▶ Αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για φορείς του ιδιωτικού τομέα που συμβάλουν στην παροχή δημοσίων υπηρεσιών.
- ▶ Το ΕΠΔ έχει υιοθετήσει τις 12 βασικές αρχές του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας καθώς και τα επίπεδα του, δηλαδή το Θεσμικό, το Οργανωσιακό, το Σηματολογικό και το Τεχνικό.



2. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

- 3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- 3.2. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 1: ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΤΗΤΑ
- 3.3. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 2: ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ
- 3.4. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 3: ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ
- 3.5. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 4: ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ
- 3.6. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 5: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΟΥΔΕΤΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΦΟΡΗΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
- 3.7. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 6: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΗ
- 3.8. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 7: ΎΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ
- 3.9. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 8: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
- 3.10. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 9: ΠΟΛΥΓΛΩΣΣΙΑ
- 3.11. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 10: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ
- 3.12. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 11: ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
- 3.13. ΒΑΣΙΚΗ ΑΡΧΗ 12: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

4. ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

- 4.1. ΘΕΣΜΙΚΗ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- 4.2. ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- 4.3. ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- 4.4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

5. ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

- 5.1. ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ
- 5.2. ΒΑΣΙΚΑ ΜΗΤΡΩΑ
- 5.3. ΑΝΟΙΚΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ
- 5.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΕΠΑΦΕΣ - APIs
- 5.5. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ – ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
- 5.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ
- 5.7. ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΜΑ ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
- 5.8. ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
- 5.9. ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

6. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

- 6.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ
- 6.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

7. ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ: ΎΝΤΑΞΗ, ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΥΝΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ, ΣΥΝΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ, ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

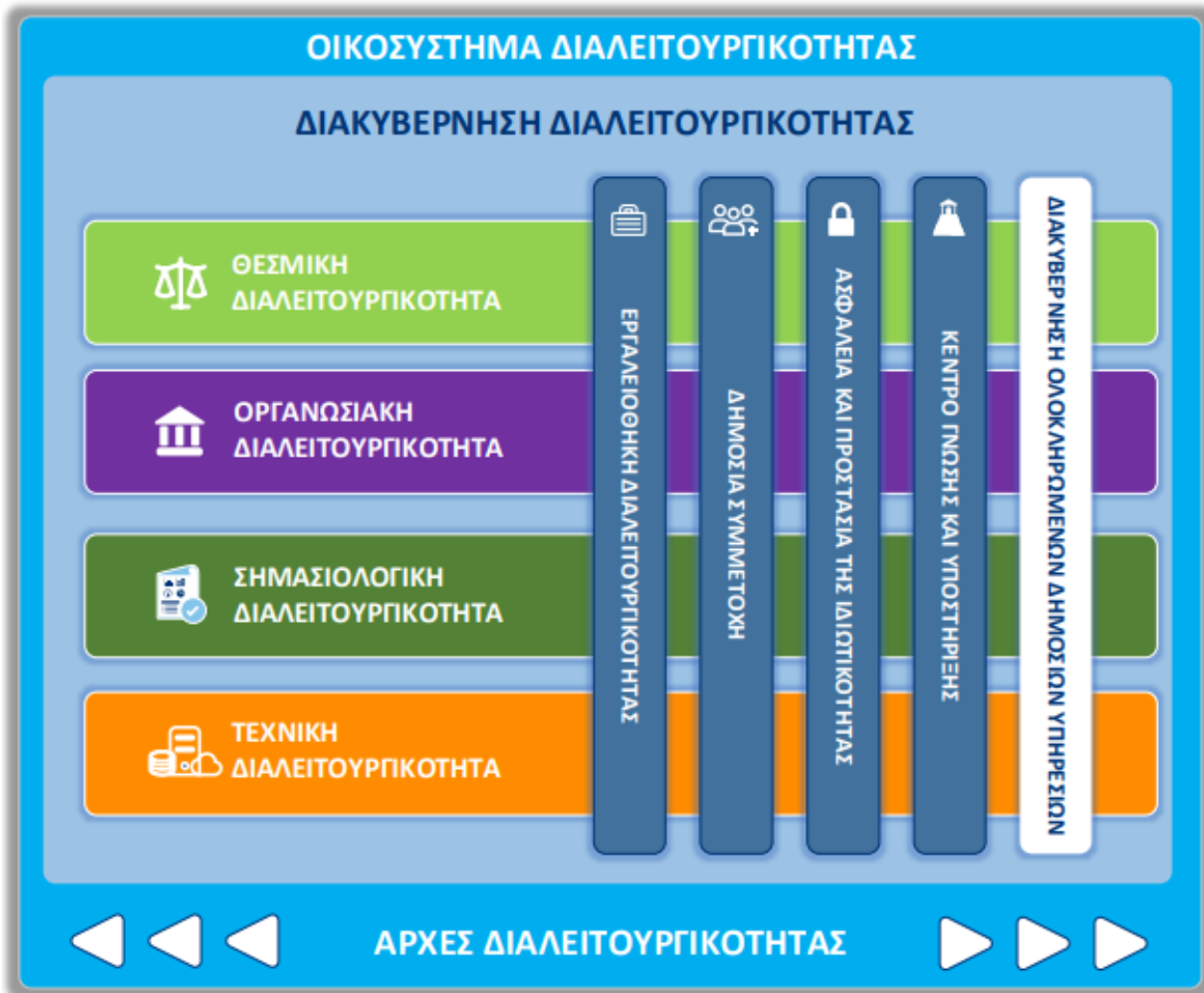
8. ΚΕΝΤΡΟ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

9. ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

- 9.1. ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ
- 9.2. ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
 - 9.2.1. Συμφωνίες διαλειτουργικότητας
 - 9.2.2. Εθνικός Συντονισμός Δημοσίων Υπηρεσιών

10. ΤΟ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

- 10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- 10.2. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ
- 10.3. Άλλες εσωτερικές πηγές πληροφοριών και υπηρεσιών
- 10.4. Εξωτερικές πηγές πληροφοριών και υπηρεσιών



Εικόνα 1: Οικοσύστημα διαλειτουργικότητας

Βασική Αρχή 1: Επικουρικότητα και αναλογικότητα

- ▶ Η αρχή της επικουρικότητας ενθαρρύνει τη λήψη των αποφάσεων όσο το δυνατόν πιο κοντά στον πολίτη

Απαίτηση 1

Τα τομεακά και τοπικά πλαίσια διαλειτουργικότητας και οι στρατηγικές διαλειτουργικότητας θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με το ΕΠΔ και, εφόσον χρειάζεται, να προσαρμόζονται και να επεκτείνονται προκειμένου να αντιστοιχούν στο εθνικό πλαίσιο και τις αντίστοιχες ανάγκες.

Βασική Αρχή 2: Ανοικτός χαρακτήρας

- ▶ Αφορά κυρίως δεδομένα, προδιαγραφές, λογισμικό, άδειες χρήσης και διαδικασίες. Τα ανοικτά δεδομένα αναφέρονται ως “ανοικτά δεδομένα”, αναφέρονται σε πληροφορίες, έγγραφα και δεδομένα που παρέχονται σε ανοικτό μορφότυπο, δηλαδή σε έναν μορφότυπο ο οποίος δεν εξαρτάται από πλατφόρμα και διατίθεται χωρίς οποιοδήποτε περιορισμό που να παρεμποδίζει την “περαιτέρω χρήση” αυτών.

Απαίτηση 2 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να εφαρμόζουν την αρχή “εκ σχεδιασμού και εξ ορισμού” παραγωγής και δυναμικής διάθεσης δεδομένων και συνόλων δεδομένων υψηλής αξίας ως ανοικτά, εφόσον δεν ισχύουν συγκεκριμένοι περιορισμοί.

Απαίτηση 3

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να συνυπολογίζουν το συνολικό κόστος κυριότητας του λογισμικού για όλο τον κύκλο ζωής της δημόσιας υπηρεσίας, την κάλυψη πρόσθετων απαιτήσεων ασφάλειας, προκειμένου να επιλέγουν όπου αυτό είναι εφικτό λύσεις ελεύθερου λογισμικού ανοιχτού κώδικα που να επιτρέπουν την επαναχρησιμοποίηση χωρίς περιορισμούς.

Βασική Αρχή 3: Διαφάνεια

Απαίτηση 5

Θα πρέπει να αποτυπώνονται συστηματικά οι διαδικασίες που υποστηρίζουν τις δημόσιες υπηρεσίες και να διατίθενται ανοικτά σε όλους τους ενδιαφερόμενους, καθώς επίσης και να δημοσιεύονται οι διεπαφές εμπλεκόμενων πληροφοριακών συστημάτων.

Απαίτηση 6

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να δημοσιεύουν τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες που προσφέρουν, σε κατάλογο υπηρεσιών.

Βασική Αρχή 4: Επαναχρησιμοποίηση

Απαίτηση 7 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να καταχωρούν νέες λύσεις που αναπτύσσονται σε καταλόγους που παραπέμπουν σε προγραμματιστικές διεπαφές και λύσεις ή σε άλλους σχετικούς καταλόγους για να είναι προσβάσιμες και σε τρίτους φορείς.

Απαίτηση 8

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να αξιολογούν για πιθανή επαναχρησιμοποίηση, λύσεις που είναι καταχωρημένες στους καταλόγους προγραμματιστικών διεπαφών και λύσεων ή σε άλλο σχετικό κατάλογο, πριν την ανάπτυξη νέων λύσεων.

Απαίτηση 9

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να συνεργάζονται με άλλες κοινότητες και ομάδες εμπειρογνομόνων, μέσα από συνεργατικές πλατφόρμες συνδημιουργίας, διαμοιρασμού και επαναχρησιμοποίησης λύσεων, ανάλογες του Joinup και του Github.

Βασική Αρχή 5: Τεχνολογική ουδετερότητα και φορητότητα των δεδομένων

Απαίτηση 10 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να εστιάζουν στις σχετικές λειτουργικές ανάγκες με τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι τεχνολογικές εξαρτήσεις και να αποφεύγεται η επιβολή συγκεκριμένων, ενδεχομένως περιοριστικών, εφαρμογών, λύσεων ή προϊόντων.

Απαίτηση 11 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να μεριμνούν ώστε οι δημόσιες υπηρεσίες και τα δεδομένα τους να μπορούν να είναι προσβάσιμα και επαναχρησιμοποιήσιμα από πολίτες και επιχειρήσεις ελαχιστοποιώντας τις απαιτήσεις για συγκεκριμένες τεχνολογίες ή προϊόντα ώστε οι υπηρεσίες να προσαρμόζονται σε ένα διαρκώς εξελισσόμενο τεχνολογικό περιβάλλον.

Απαίτηση 12 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να διασφαλίζουν τη φορητότητα δεδομένων, δηλαδή τη δυνατότητα εύκολης μεταφοράς των δεδομένων μεταξύ συστημάτων και εφαρμογών που συμβάλλουν στην εξέλιξη των δημοσίων υπηρεσιών, χωρίς αδικαιολόγητους περιορισμούς.

Βασική Αρχή 6: Λειτουργία με επίκεντρο τον χρήστη

- ▶ Πολυκαναλική παροχή των υπηρεσιών
- ▶ Ενιαίο σημείο επαφής-πρόσβασης-υποστήριξης για την παροχή των δημοσίων υπηρεσιών που απεμπλέκει τον χρήστη από την εσωτερική διοικητική πολυπλοκότητα, ενημερώνοντας τον όμως, προκειμένου να μπορεί να παρέχει την συγκατάθεση του με πλήρη επίγνωση και να παρακολουθεί τα στάδια επεξεργασίας της υπόθεσης του.
- ▶ Οι παρατηρήσεις και τα ερωτήματα που υποβάλλουν οι χρήστες θα πρέπει να αντιμετωπίζονται συνολικά από έναν ενιαίο μηχανισμό γνώσης και υποστήριξης σε θέματα διαλειτουργικότητας.
- ▶ Οι χρήστες θα παρέχουν τα δεδομένα μόνο μία φορά στη δημόσια διοίκηση και οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να είναι σε θέση να ανακτούν και να ανταλλάσσουν αυτά τα δεδομένα, σύμφωνα με τους κανόνες για την προστασία των δεδομένων.
- ▶ Οι δημόσιοι φορείς έχουν νομιμοποιητική βάση να διαχειρίζονται, να επεξεργάζονται, ή να ζητούν από τους χρήστες μόνο τις πληροφορίες που είναι απολύτως απαραίτητες προκειμένου οι τελευταίοι να λάβουν μια συγκεκριμένη δημόσια υπηρεσία.

Απαίτηση 13 (Κρίσιμη)

Όλες οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να παρέχονται εξ ορισμού μέσα από το ενιαίο σημείο επαφής-πρόσβασης του Ελληνικού Δημοσίου, αποκρύπτοντας την εσωτερική διοικητική πολυπλοκότητα των παρεχόμενων εθνικών και διασυνοριακών ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών.

Απαίτηση 14

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να προωθούν διαδικασίες για την ανάπτυξη νέων και τη βελτίωση των υφιστάμενων ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών με τη συμμετοχή εκπροσώπων χρηστών και κοινωνικών εταίρων στην ανάλυση, τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση τους.

Απαίτηση 15

Ο τρόπος λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων και των βασικών μητρώων θα πρέπει να θεσμοθετείται προκειμένου οι παρεχόμενες ψηφιακές υπηρεσίες να παράγουν έννομες συνέπειες χωρίς την ανάγκη πρόσθετων διαδικασιών επικύρωσης αυτών.

Απαίτηση 16

Για την παροχή των ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να αναζητούν τις απαραίτητες πληροφορίες σε άλλους φορείς της δημόσιας διοίκησης και μόνον εφόσον αυτές δεν υπάρχουν, να ζητούνται από τους χρήστες.

Βασική Αρχή 7: Ένταξη & προσβασιμότητα

Απαίτηση 17 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι όλες οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες και εφαρμογές είναι προσβάσιμες από όλους τους πολίτες, περιλαμβανομένων ατόμων με αναπηρίες, ηλικιωμένων και λοιπών ευάλωτων ομάδων.

Απαίτηση 18

Θα πρέπει να παρακολουθείται περιοδικά η κάλυψη των απαιτήσεων ψηφιακής προσβασιμότητας για διαδικτυακούς τόπους και συσκευές.

Βασική Αρχή 8: Ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικότητας

Απαίτηση 19 (Κρίσιμη)

Κάθε δημόσιος φορέας διαμορφώνει ένα Σχέδιο Ασφάλειας και Προστασίας της Ιδιωτικότητας που περιλαμβάνει τις πολιτικές και τις διαδικασίες που θα διασφαλίζουν ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας και προστασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθώς και την αξιόπιστη και ασφαλή ανταλλαγή δεδομένων με άλλους δημόσιους φορείς, πολίτες και επιχειρήσεις για την παροχή ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών.

Απαίτηση 20 (Κρίσιμη)

Κάθε ψηφιακή δημόσια υπηρεσία θα πρέπει να υλοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την Εκτίμηση Αντικτύπου των επιπτώσεων της επεξεργασίας των δεδομένων που γίνεται σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων του φορέα, προκειμένου να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα και αναλογικά μέτρα προστασίας.

Βασική Αρχή 9: Πολυγλωσσία

Απαίτηση 21

Κατά τη σχεδίαση και υλοποίηση ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών, οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες πολυγλωσσίας.

Απαίτηση 22

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη γλώσσα που χρησιμοποιεί και καταλαβαίνει το κοινό των δημοσίων ψηφιακών υπηρεσιών, οι οποίες κατά τεκμήριο χρησιμοποιούνται από ξενόγλωσσους χρήστες και αυτών οι οποίες θα διατίθενται μέσω της Ευρωπαϊκής Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης (Single Digital Gateway). Η Αγγλική πρέπει να είναι η πρώτη επιλογή επιπρόσθετης γλώσσας (μετά τα Ελληνικά).

Βασική Αρχή 10: Διοικητική απλούστευση

Απαίτηση 23

Οι υπηρεσίες που παρέχουν οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να είναι “ψηφιακές και διαλειτουργικές εξ ορισμού”.

Απαίτηση 24

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να αξιοποιούν εργαλεία με σκοπό τον ανασχεδιασμό ή την συνεχή βελτίωση των διαδικασιών για την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας σε πολίτες και επιχειρήσεις χωρίς διακρίσεις, στις περιπτώσεις χρήσης αυτών σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο.

Βασική Αρχή 11: Διατήρηση των πληροφοριών

Απαίτηση 25

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να διαμορφώνουν πολιτική διατήρησης των δεδομένων και των ηλεκτρονικών αρχείων λαμβάνοντας υπόψη τις ειδικές διατάξεις για την τήρηση των αρχείων του φορέα τους, την ισχύουσα νομοθεσία, καθώς και τις διαθέσιμες εγκεκριμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης.

Βασική Αρχή 12: Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας

Απαίτηση 26

Οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες θα πρέπει να αξιολογούνται ως προς την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητά τους με ανοιχτές συμμετοχικές διαδικασίες που λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις των χρηστών, και με δείκτες αξιολόγησης.

Απαίτηση 27

Οι υφιστάμενες τεχνολογικές επιλογές και οι λύσεις διαλειτουργικότητας των ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών θα πρέπει να αξιολογούνται με βάση τις σύγχρονες τεχνολογικές και επιστημονικές εξελίξεις και τις ανάγκες των χρηστών, βασισμένες στην αρχή της αναλογικότητας και της ισορροπίας μεταξύ κόστους ωφέλειας.

Επίπεδα διαλειτουργικότητας



ΘΕΣΜΙΚΗ
ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ
ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΗ
ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



ΤΕΧΝΙΚΗ
ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Θεσμική Διαλειτουργικότητα

Απαίτηση 28
(Κρίσιμη)

Κατά τον σχεδιασμό νομοθετικών και κανονιστικών πράξεων θα πρέπει να διενεργούνται “έλεγχοι διαλειτουργικότητας”. Οι έλεγχοι διασφαλίζουν τη θεσμική διαλειτουργικότητα του ίδιου του νομικού πλαισίου αλλά και των δημοσίων υπηρεσιών που αυτό προβλέπει.

Οργανωσιακή Διαλειτουργικότητα

Απαίτηση 29

Θα πρέπει να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες οργανωτικές δομές, μηχανισμοί, αρμοδιότητες και διαδικασίες, καθώς και η αναβάθμιση των ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο, προκειμένου οι δημόσιοι φορείς να μπορούν να διαχειρίζονται τις αλλαγές (change management) και να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στην διαχείριση των θεμάτων διαλειτουργικότητας.

Απαίτηση 30

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να καταγράφουν και να συντηρούν συστηματικά τις οργανωτικές δομές, αρμοδιότητες για την παροχή υπηρεσιών, με χρήση κοινά συμφωνημένων προτύπων, και να τις δημοσιεύουν ανοικτά.

Απαίτηση 31
(Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να καταγράφουν και να συντηρούν τις υφιστάμενες και νέες διαδικασίες που υποστηρίζουν τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, με χρήση κοινά συμφωνημένων προτύπων, και να τις δημοσιεύουν ανοικτά.

Απαίτηση 32

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να μοντελοποιούν τις επιχειρησιακές διαδικασίες των παρεχόμενων υπηρεσιών με χρήση κοινά συμφωνημένων τεχνικών για την συστηματική ανάλυση και προσομοίωση τους.

Σημασιολογική διαλειτουργικότητα

- ▶ Η σημασιολογική διαλειτουργικότητα αναφέρεται στη δυνατότητα να γίνεται κατανοητή, με αυτόματο τρόπο, η σημασία των δεδομένων κατά τη ανταλλαγή τους μεταξύ συστημάτων. Υποσύνολο της σημασιολογικής διαλειτουργικότητας αποτελεί η συντακτική διαλειτουργικότητα, η οποία αναφέρεται στην περιγραφή της ακριβούς μορφής των δεδομένων όσον αφορά στη σύνταξη και τον μορφότυπο αυτών
- ▶ Βασικό συστατικό της σημασιολογικής διαλειτουργικότητας αποτελεί η χρήση σημασιολογικών προτύπων.
 - ▶ η χρήση δεδομένων αναφοράς, όπως ταξινομίες και κωδικολίστες, μπορούν να συμβάλλουν στην απόδοση της ταυτότητας των δεδομένων με αυτοματοποιημένο τρόπο, προωθώντας περαιτέρω τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα.
 - ▶ αναδεικνύεται έντονα η ανάγκη για τη δημιουργία μιας εθνικής στρατηγικής για τη διαχείριση των δεδομένων και των πληροφοριών της δημόσιας διοίκησης, η οποία θα μεριμνά μεταξύ άλλων για τα σημασιολογικά πρότυπα, τα δεδομένα αναφοράς, τις διαδικασίες χρήσης και ενημέρωσής τους, καθώς και τον καθορισμό των εμπλεκόμενων ρόλων.
 - ▶ Θα πρέπει να βασίζεται στην ιδέα ότι οι πληροφορίες που διατηρούν οι δημόσιοι οργανισμοί αποτελούν ένα σημαντικό εθνικό περιουσιακό στοιχείο, το οποίο θα πρέπει να αξιοποιείται προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.

Σημασιολογική διαλειτουργικότητα

Απαίτηση 33

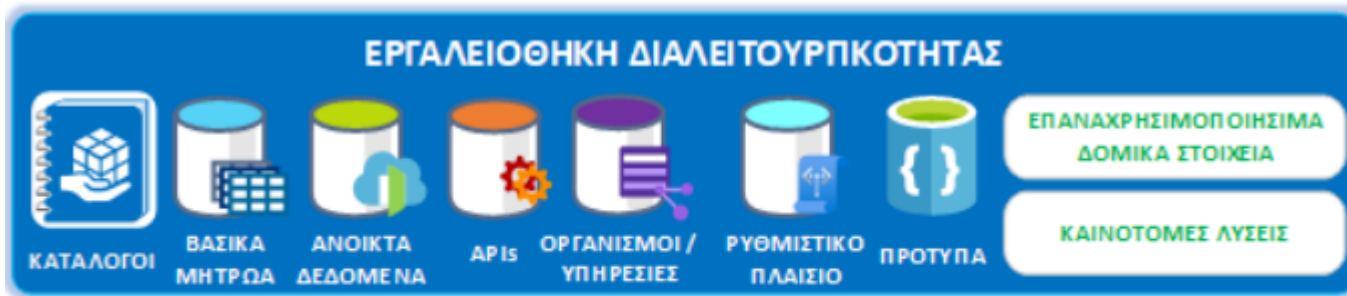
Θα πρέπει να ορισθεί μια εθνική στρατηγική διαχείρισης των δεδομένων και των πληροφοριών της δημόσιας διοίκησης η οποία να περιλαμβάνει τα σημασιολογικά πρότυπα, τις οργανωτικές δομές, τους ρόλους και τις διαδικασίες για τη δημιουργία, συλλογή, διατήρηση, προστασία, τον διαμοιρασμό και την επαναχρησιμοποίηση αυτών.

Τεχνική διαλειτουργικότητα

Απαίτηση 34

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να χρησιμοποιούν ανοιχτές τεχνικές προδιαγραφές, όπου αυτές είναι διαθέσιμες, και να μεριμνούν για τον έλεγχο συμμόρφωσης των νέων ψηφιακών υπηρεσιών και συστημάτων ΤΠΕ με αυτές.

Εργαλειοθήκη Διαλειτουργικότητας



Εικόνα 4: Εργαλειοθήκη διαλειτουργικότητας

Τα μεταδεδομένα των στοιχείων της εργαλειοθήκης της διαλειτουργικότητας είναι και αυτά ιδιαίτερα σημαντικά για την επίτευξη διαλειτουργικών ψηφιακών δημοσίων υπηρεσιών. Για να είναι χρήσιμα θα πρέπει η δημόσια διοίκηση να μεριμνά, ώστε αυτά να γίνονται διαθέσιμα με τυποποιημένο τρόπο μέσω καταλόγων, που θα επιτρέπει την αυτόματη χρήση τους από υπολογιστικά συστήματα.

Θα πρέπει να δημιουργηθούν, να συντηρούνται, και να αξιοποιούνται κατάλογοι για όλα τα στοιχεία της εργαλειοθήκης, με χρήση κοινά συμπεφωνημένων περιγραφών.

Βασικά Μητρώα

- ▶ Τα Βασικά Μητρώα είναι έγκυρες πηγές δεδομένων και πληροφοριών για στοιχεία, όπως πρόσωπα, εταιρείες, οχήματα, ακίνητα, τοποθεσίες και οδούς

Απαίτηση 36
(Κρίσιμη)

Θα πρέπει να διατίθενται έγκυρες πηγές πληροφοριών προς επαναχρησιμοποίηση, εφαρμόζοντας κατάλληλους μηχανισμούς προστασίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφάλειας και προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, δίνοντας προτεραιότητα στα ακόλουθα κύρια βασικά μητρώα: Πολιτών, Οχημάτων, Ακινήτων, Φορολογίας, Δημοσίων Φορέων και Επιχειρήσεων.

Απαίτηση 37
(Κρίσιμη)

Θα πρέπει να δημιουργούνται οι κατάλληλες διεπαφές διασύνδεσης με τα βασικά μητρώα και να δημοσιεύονται τα σημασιολογικά και τεχνικά μέσα καθώς και η τεκμηρίωση που απαιτείται για την επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων τους.

Απαίτηση 38
(Κρίσιμη)

Τα Βασικά Μητρώα θα πρέπει να είναι τα ίδια καταγεγραμμένα σε έναν Κατάλογο (Μητρώο Βασικών Μητρώων).

Απαίτηση 39
(Κρίσιμη)

Θα πρέπει για κάθε μητρώο να ορίζεται ο φορέας ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη διαχείρισή του, και να δημιουργηθεί μηχανισμός για τη συσχέτιση και τη διασύνδεσή τους με τα βασικά μητρώα, όπου αυτό απαιτείται.

Απαίτηση 40
(Κρίσιμη)

Για κάθε μητρώο θα πρέπει να ορίζονται και να δημοσιοποιούνται οι πολιτικές διαχείρισης κύριων δεδομένων, δεδομένων αναφοράς και μεταδεδομένων τους.

Απαίτηση 41

Θα πρέπει να παρέχεται σε πολίτες και οι επιχειρήσεις η δυνατότητα ελέγχου της ακρίβειας, ορθότητας και πληρότητας των δεδομένων τους που περιέχονται στα Βασικά Μητρώα, καθώς και η δυνατότητα διόρθωσης/συμπλήρωσης αυτών.

Ανοικτά δεδομένα

Απαίτηση 42

Οι δημόσιοι φορείς οφείλουν να σχεδιάζουν και να υιοθετούν τις απαραίτητες διαδικασίες για την παροχή, και επικαιροποίηση ανοικτών δεδομένων τα οποία προέρχονται είτε από υπηρεσίες τρίτων φορέων προς πολίτες / επιχειρήσεις, είτε από εσωτερικές διαδικασίες στον φορέα.

- ▶ Τα ανοικτά δεδομένα δύνανται να προέρχονται από τα υφιστάμενα μητρώα του φορέα (κατόπιν κατάλληλης ανωνυμοποίησης) και τα λοιπά δεδομένα που χειρίζεται (και για τα οποία κατέχει τα απαραίτητα δικαιώματα χρήσης).
- ▶ Κάθε φορέας του δημοσίου οφείλει να εξετάσει τη διάθεση των συνόλων δεδομένων υψηλής αξίας / δημοσίου σκοπού (high-value data) ανά θεματικό πεδίο (π.χ. εκπαίδευση, οικονομία, επιχειρήσεις υγεία, μετακινήσεις, πολιτισμός, περιβάλλον).
- ▶ Για τα ανοικτά δεδομένα που διαθέτει ο φορέας θα πρέπει να ενεργοποιήσει τις κατάλληλες διαδικασίες και να αναθέσει τους σχετικούς ρόλους για τη διαρκή επικαιροποίηση και διαχείριση αυτών. Επιπλέον οι φορείς οφείλουν να εγκαταστήσουν βρόχους ανάδρασης ώστε οι χρήστες των ανοικτών δεδομένων να μπορούν να υποβάλουν παρατηρήσεις σχετικά με τον τρόπο διάθεσης, την ποιότητα και τη βελτίωσή τους.

Ειδικά θεματικά αποθετήρια δεδομένων δύνανται να έχουν εξειδικευμένες απαιτήσεις μορφότυπων, μεταδεδομένων και αδειών χρήσης, όπως π.χ. δεδομένα που προέρχονται από συστήματα: γεωχωρικών δεδομένων, αισθητήρων, συγκοινωνιών, μετρητών, πολιτισμικής κληρονομιάς, στατιστικής επεξεργασίας

- ▶ Προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η προστιθέμενη αξία και η επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων, τα δεδομένα πρέπει να ελέγχονται, να επικαιροποιούνται (όσον αφορά την ποιότητα και την πληρότητά τους) και να παρέχονται σε ανοικτή μορφή (π.χ. XML/JSON).
- ▶ Η διάθεση στους χρήστες πρέπει να γίνεται από το κεντρικό αποθετήριο ανοικτών δημοσίων δεδομένων ως ενιαίο σημείο πρόσβασης (Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων), με χρήση προγραμματιστικών διεπαφών.
- ▶ Επιπλέον κρίνεται αναγκαίο να καθίσταται δυνατή η εύρεση, ο εντοπισμός και η επεξεργασία τους και για τον σκοπό αυτό, τα δε βασικά μεταδεδομένα¹⁶ και η σημασιολογία των ανοικτών συνόλων δεδομένων θα πρέπει να περιγράφεται σε τυποποιημένη μηχαναγνώσιμη μορφή και να διατίθενται με ενιαίο τρόπο. Η Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων απαιτείται να διασυνδέεται με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή πύλη για τα ανοικτά δεδομένα.

Απαίτηση 43

Τα ανοικτά δεδομένα πρέπει να διατίθενται, μέσω της Εθνικής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων, σε μηχαναγνώσιμες μορφές και να συνοδεύονται από μηχαναγνώσιμα μεταδεδομένα, τα οποία περιγράφουν το περιεχόμενο των ανοικτών δεδομένων, τον τρόπο συλλογής, επικαιροποίησης και εκκαθάρισης, καθώς και την άδεια χρήσης με την οποία διατίθενται.

Απαίτηση 44 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να δημοσιεύουν τα ανοικτά δεδομένα συμμορφούμενοι με τα επίσημα ανοικτά πρότυπα, όσον αφορά στον μορφότυπο και τα μεταδεδομένα, και να αναβαθμίζουν τα ήδη δημοσιευμένα σύνολα δεδομένων με βάση αυτές τις προδιαγραφές.

Προγραμματιστικές διεπαφές - APIs

Απαίτηση 47 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να δημιουργούν προγραμματιστικές διεπαφές (APIs) για τις διαδικτυακές υπηρεσίες και να τις δημοσιεύουν τεκμηριωμένα σε ειδικό κατάλογο, προκειμένου να διασφαλιστεί η επαναχρησιμοποίησή τους.

Απαίτηση 48

Οι δημόσιοι φορείς κατά τη σχεδίαση ολοκληρωμένων δημοσίων υπηρεσιών πρέπει να αξιοποιούν επαναχρησιμοποιήσιμες λύσεις και λειτουργίες κάνοντας χρήση των APIs που εντοπίζουν μέσω των διαθέσιμων δημοσίων καταλόγων.

Τεχνικά και Σηματολογικά Πρότυπα

Απαίτηση 50 (Κρίσιμη)

Θα πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή διαδικασίες για τη διαχείριση του κύκλου ζωής προτύπων και προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένων αυτών για την επιλογή, αξιολόγηση και παρακολούθηση της εφαρμογής τους, καθώς και για τον έλεγχο συμμόρφωσης προς αυτά.

Η δημόσια διοίκηση συγκεντρώνει, τεκμηριώνει και κοινοποιεί ανοικτά τους καταλόγους των προτύπων που έχουν επιλεγεί. Τα πρότυπα δεσμεύουν τους δημόσιους φορείς ανάλογα με το επίπεδο υποχρεωτικότητας χρήσης τους.

Απαίτηση 51

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να αξιοποιούν τα τεκμηριωμένα τεχνικά και σηματολογικά πρότυπα που είναι διαθέσιμα σε ανοικτούς καταλόγους.

Επαναχρησιμοποιήσιμα δομικά στοιχεία

Απαίτηση 52 (Κρίσιμη)

Θα πρέπει να συντηρείται αποθετήριο (τύπου github) το οποίο θα φιλοξενεί τα δομικά στοιχεία των φορέων, καθώς και τη σχετική τεκμηρίωση αυτών, και κατάλογος επαναχρησιμοποιήσιμων δομικών στοιχείων.

Απαίτηση 53 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει, κατά την σχεδίαση και ανάπτυξη λύσεων, να συμβουλευόνται τον κατάλογο δομικών στοιχείων της εργαλειοθήκης διαλειτουργικότητας και τα αποθετήρια, με στόχο την εύρεση και χρήση επαναχρησιμοποιήσιμων δομικών στοιχείων.

Απαίτηση 54 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να διασφαλίζουν ισότιμους όρους ανταγωνισμού για το λογισμικό που αξιοποιούν στις παρεχόμενες υπηρεσίες, παρέχοντας, όπου αυτό είναι εφικτό, τον σχεδιασμό, την τεκμηρίωση ανάπτυξης και τον κώδικα, σε ανοικτό αποθετήριο.

Καινοτόμες λύσεις

Απαίτηση 56
(κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να μεριμνούν για τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών που μπορούν να συμβάλλουν στην προώθηση της διαλειτουργικότητας, αλλά και να αξιοποιούν διαλειτουργικές λύσεις προς όφελος της καινοτομίας.

Ασφάλεια και προστασία της ιδιωτικότητας

Απαίτηση 57 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να προσδιορίζουν τα κατάλληλα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα ασφάλειας των δεδομένων και προστασίας της ιδιωτικότητας μέσα από μια συστηματική διαχείριση κινδύνων, και να ακολουθούν τις βασικές αρχές της ασφάλειας και ιδιωτικότητας εκ σχεδιασμού και εκ προεπιλογής.

Απαίτηση 58

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να συμμορφώνονται με τη νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, να αναπτύσσουν και να υλοποιούν κατάλληλη πολιτική ασφάλειας, καθώς και σχέδια διαχείρισης περιστατικών ασφάλειας.

Ασφάλεια των συναλλαγών

Απαίτηση 59 (Κρίσιμη)

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να διασφαλίζουν την προστασία των συναλλαγών και των πληροφοριών με κατάλληλες συμφωνίες και με τη χρήση υπηρεσιών που παρέχονται από εγκεκριμένους παρόχους υπηρεσιών εμπιστοσύνης.

Απαίτηση 60

Για την προστασία των διαλειτουργικών υπηρεσιών, οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να μεριμνούν για την υιοθέτηση κοινών απαιτήσεων ασφαλείας και προτύπων για την προστασία των συναλλαγών και των δεδομένων, κατά τη μετάδοση, την επεξεργασία και την αποθήκευσή τους.

Ταυτοποίηση και αυθεντικοποίηση

Απαιτήση 61

Η ταυτοποίηση και αυθεντικοποίηση των πολιτών, θα πρέπει να παρέχεται προς όλους τους φορείς, από παρόχους ταυτότητας, μέσω ενιαίου κέντρου ταυτοποίησης, το οποίο θα εξασφαλίζει την εφαρμογή ενιαίου πλαισίου προδιαγραφών ασφαλείας σε εθνικό επίπεδο.

Απαιτήση 62

Το σύστημα αυθεντικοποίησης θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις όλων των παρεχόμενων υπηρεσιών για διαφορετικά επίπεδα ασφάλειας.

Κέντρο Γνώσης και Υποστήριξης

Απαίτηση 68

Θα πρέπει να δημιουργηθεί μηχανισμός για τον διαμοιρασμό και επαναχρησιμοποίηση της γνώσης και την υποστήριξη των χρηστών μέσα από έξυπνες λύσεις για την εφαρμογή της διαλειτουργικότητας.

Απαίτηση 69

Οι δημόσιοι φορείς θα πρέπει να προωθούν, σε συνεργασία με το Κέντρο Γνώσης και Υποστήριξης, την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων διαλειτουργικότητας.

Πηγές

- ▶ Φιτσιλής, Π. (2015). *Σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://hdl.handle.net/11419/2256>
 - ▶ Διαφάνειες 2-9: Κεφάλαιο 2. Η αρχιτεκτονική των πληροφοριακών συστημάτων επιχειρήσεων.
- ▶ Ελληνικό πλαίσιο διαλειτουργικότητας.
 - ▶ www.e-gif.gov.gr/wp-content/uploads/2022/06/Π1_Πλαίσιο_Διαλειτουργικότητας_v1.1_new.pdf