

1	ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	2
1.1	ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	3
1.1.1	Οργανωτική Διαλειτουργικότητα .....	3
1.1.2	Επιχειρησιακή Διαλειτουργικότητα.....	4
1.1.3	Σημασιολογική - Τεχνολογική Διαλειτουργικότητα.....	7
1.2	Διεθνείς Πρωτοβουλίες Διαλειτουργικότητας.....	10
1.2.1	Ευρωπαϊκή -Ενωση: IDABC .....	10
1.2.2	Ηνωμένο Βασίλειο - UK eGIF (Government Interoperability Framework).....	13
1.2.3	New Zealand e-GIF.....	15
1.2.4	Το Αμερικανικό Μοντέλο.....	16
1.2.5	Ηνωμένα Έθνη.....	17
1.3	Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΔΗΔ).....	18
1.3.1	Τεχνικές πολιτικές .....	19
1.4	Έργο «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας» .....	25
1.4.1	Μελέτη Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών 26	
1.5	Βιβλιογραφία .....	29

# 1 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Κατά τα τέλη του 1990 αναγνωρίστηκε η ανάγκη για ένα Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας μέσα από το ευρύτερη προσπάθεια συνεργασίας των φορέων για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Ο στόχος της ταχύτερης εξυπηρέτησης των πολιτών και επιχειρήσεων από τις Δημόσιες Υπηρεσίες με τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών προϋπέθετε την ομαλή διακίνηση πληροφοριών μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων των εμπλεκόμενων φορέων (κεντρική διοίκηση, τοπική αυτοδιοίκηση, πολίτες, επιχειρήσεις, δημόσιες διοικήσεις άλλων κρατών, διεθνών οργανισμών κλπ).

Με βάση το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΔΗΔ) που έγινε περίπου το 2002 ως Διαλειτουργικότητα (interoperability) ορίζεται «η ικανότητα μεταφοράς και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ένα ομοιογενές και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ διαφόρων οργανισμών σε επίπεδο συστημάτων πληροφορικής». Με βάση αυτό τον ορισμό δόθηκε έμφαση στο τεχνολογικό κομμάτι της Διαλειτουργικότητας στο πλαίσιο της επικοινωνίας και συνεργασίας των πληροφοριακών συστημάτων διαφορετικών φορέων.

Το 2004 στο πλαίσιο της Ιρλανδικής Προεδρίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο ορισμός της Διαλειτουργικότητας διευρύνθηκε προκειμένου να δώσει έμφαση στην επιχειρησιακή και οργανωτική διάσταση της συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών φορέων πέραν της τεχνολογικής. Συγκεκριμένα ως Διαλειτουργικότητα ορίστηκε «Η δυνατότητα ενός συστήματος ή μίας διαδικασίας να μοιράζεται και να χρησιμοποιεί πληροφορία / ή δυνατότητες ενός άλλου συστήματος ή διαδικασίας (European Public Administration Network)».

Σκοπός της προσπάθειας για Διαλειτουργικότητα είναι διευκόλυνση επικοινωνίας των πληροφοριακών συστημάτων του δημοσίου μεταξύ τους, με τον πολίτη, τις επιχειρήσεις και στο άμεσο μέλλον με άλλες κυβερνήσεις και διεθνείς οργανισμούς. Το άμεσο αποτέλεσμα της προσπάθειας είναι η ανάπτυξη και υιοθέτηση από ολόκληρο το δημόσιο τομέα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας, ενώ το έμμεσο είναι η διευκόλυνση της ανάπτυξης υποδομών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που θα προσφέρουν αποτελεσματικότερες και με χαμηλότερο κόστος υπηρεσίες. Έτσι, για την επιτυχή υλοποίηση πολιτικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης η Διαλειτουργικότητα θα πρέπει να εξασφαλίζεται μεταξύ όλων των δημοσίων οργανισμών (Υπουργεία, Νομαρχίες, Δήμοι, Περιφέρειες), ιδιωτικών επιχειρήσεων, του πολίτη, καθώς και μεταξύ συστημάτων άλλων χωρών και να καλύπτει ένα μεγάλο αριθμό τομέων της Οικονομίας.

Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων

## **1.1 ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Με βάση τον τελευταίο ορισμό το πλαίσιο για την επίτευξη Διαλειτουργικότητας πρέπει να θέτει τις πολιτικές και τις προδιαγραφές για τη μοντελοποίηση - τυποποίηση της επιχειρησιακής συνεργασίας μεταξύ των φορέων και τις προδιαγραφές για την επικοινωνία και συνοχή των συστημάτων πληροφορικής του δημοσίου τομέα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι για μία δημόσια διοίκηση που προσφέρει ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να ακολουθηθούν οι τεχνολογικές τάσεις της εποχής δηλαδή το διαδίκτυο και οι εφαρμογές διαδικτύου. Στο πλαίσιο της στρατηγικής για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας αποδίδεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικής εξυπηρέτησης, δηλαδή στην ανάπτυξη των απαραίτητων συνεργασιών μεταξύ των διοικητικών υπηρεσιών της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης οι οποίες παράγουν πρωτογενώς υπηρεσίες καθώς και των απαραίτητων διεπαφών μεταξύ των πληροφοριακών τους συστημάτων.

Ένα πλαίσιο για τη διαλειτουργικότητα θα πρέπει να προδιαγράφει τουλάχιστον τρία επίπεδα διαλειτουργικότητας:

- Το Οργανωτικό
- Το Επιχειρησιακό
- Το Εννοιολογικό - Τεχνολογικό

### **1.1.1 Οργανωτική Διαλειτουργικότητα**

Ο ορισμός των παρεχόμενων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης θα πρέπει να γίνεται με πολιτοκεντρική προσέγγιση πράγμα που συνεπάγεται αλλαγή στο τρόπο οργάνωσης της Δημόσιας Διοίκησης προκειμένου να ανταποκριθεί σε αυτή τη απαίτηση. Αυτό συνεπάγεται επανεξέταση:

- των βασικών διαδικασιών και συναλλαγών με τους πολίτες και επιχειρήσεις
- των επιχειρησιακών δομών, κανόνων λειτουργίας και ρόλων μέσα και έξω από κάθε δημόσιο φορέα προκειμένου να υποστηρίζεται η συνεργασία των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων χωρίς τη συμμετοχή του πολίτη.
- της πολιτική ταυτοποίησης και αναγνώρισης πολιτών, που πλέον μπορεί να γίνεται σε ένα άλλο δημόσιο φορέα στο πλαίσιο της εξυπηρέτησης του από ένα σημείο (one stop shop)

- των συστήματα που μεσολαβούν στην επικοινωνία με τον πολίτη-επιχείρηση
- την επανεξέταση όλων των οργανωτικών σχημάτων των δημόσιων φορέων (νέα τμήματα, κατάργηση παλαιών, τροποποίηση αρμοδιοτήτων κλπ)
- του τρόπου αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη μεταβατική περίοδο π.χ. πρόγραμμα διαχείρισης αλλαγών

Σε κάθε περίπτωση όλα τα παραπάνω θα πρέπει να γίνονται με γνώμονα τον περιορισμό του κόστους λειτουργίας του Δημόσιου Τομέα και της αύξησης της αξιοποίησης των δημόσιων πόρων. Όλες αυτές οι μεταβολές συνεπάγονται αλλαγές του θεσμικού πλαισίου και πρωτοβουλίες για τη προσαρμογή της νομοθεσίας. Επιπλέον ο νέος τρόπος λειτουργίας και οι νέες παρεχόμενες υπηρεσίες απαιτούν και την ανάλογη προώθηση και διαφημιστική προβολή προκειμένου να τις γνωρίσουν οι πολίτες και να τις χρησιμοποιούν.

Η εφαρμογή ενός πλαισίου Διαλειτουργικότητας και του νέου τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας θα πρέπει να υποστηρίζεται και να ελέγχεται από όλη τη Δημόσια Διοίκηση η γενικότερα τη κυβέρνηση. Θέματα που αφορούν στην εφαρμογή των παραπάνω είναι:

- Ο προσδιορισμός νέων αναγκών και ιδιαίτερων στόχων
- Η συντήρηση και προώθηση νέων Προτύπων, Πρωτοκόλλων κλπ
- Η επικαιροποίηση του πλαισίου Διαλειτουργικότητας με βάση της τεχνολογικές εξελίξεις
- Η διατήρηση της εμπιστοσύνη και της ανεξαρτησία των εμπλεκομένων
- Η συνολική ευθύνη για τη παροχή των υπηρεσιών και προσδιορισμός επιμέρους ευθυνών ανάλογα με τις αρμοδιότητες των εμπλεκομένων
- Η αποδοτική διαχείριση των πόρων
- Η συμβουλευτική δράση στους εμπλεκόμενους

### **1.1.2 Επιχειρησιακή Διαλειτουργικότητα**

Θα πρέπει να διερευνηθεί ποιοι φορείς συνεργάζονται για την παροχή μια υπηρεσίας και να προσδιοριστούν οι επιχειρησιακές ανάγκες συνεργασίας. Για παράδειγμα για να επιτευχθεί η επιχειρησιακή Διαλειτουργικότητα των ΚΕΠ με άλλους φορείς θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διασύνδεσης τόσο σε επιχειρησιακό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο με πληροφοριακά συστήματα του δημόσιου τομέα. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν κατάλληλα πληροφοριακά συστήματα θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον Επιχειρησιακή Διαλειτουργικότητα των ΚΕΠ με τους άλλους φορείς του Δημόσιου Τομέα.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες έχουν γενικά πολλά περιθώρια βελτίωσης, ιδιαίτερα στο κομμάτι της ηλεκτρονικής αυθεντικοποίησης. Για τις υπηρεσίες εκείνες που δεν έχουν φτάσει ακόμα στο υψηλότερο σημείο ηλεκτρονικής ολοκλήρωσης θα πρέπει να γίνουν ενέργειες για την περαιτέρω ηλεκτρονικοποίησή τους. Για εκείνες δε που είναι πλήρως ηλεκτρονικοποιημένες, υπάρχουν περιπτώσεις όπου θα πρέπει να γίνουν σημαντικές βελτιώσεις, καθώς υπάρχουν παράπονα από πολίτες/επιχειρήσεις που τις χρησιμοποιούν, αναφορικά με τη λειτουργικότητα τους. Για εκείνες που δεν προσφέρονται ηλεκτρονικά, θα πρέπει να σχεδιαστεί εκ νέου η ηλεκτρονική παροχή τους βάσει ενιαίων προδιαγραφών. Τέλος οι ανωτέρω ηλεκτρονικές υπηρεσίες δεν ακολουθούν κοινά εικαστικά, λειτουργικά και πληροφοριακά πρότυπα. Επιπλέον θα πρέπει να καθοριστεί εν νέου το πλαίσιο ανάπτυξης & παροχής των υπηρεσιών (στο σύνολο τους) λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις Διαλειτουργικότητας, το οποίο θα δίνει προτεραιότητα σε συγκεκριμένες υπηρεσίες, αλλά και στις γενικότερες αλλαγές που πρέπει να γίνουν για την παροχή τους, σε θεσμικό και λειτουργικό επίπεδο.

Στην αποτύπωση των αναγκών επιχειρησιακή Διαλειτουργικότητας πρέπει να αποτυπώνονται οι Φορείς Αντλησης Στοιχείων π.χ. στην περίπτωση των ΚΕΠ φορείς από τους οποίους λαμβάνει στοιχεία κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μιας υπηρεσίας είναι οι κάτωθι:

- Όλα Τα Υπουργεία (με τις εποπτευόμενες υπηρεσίες τους, οργανισμούς και φορείς) και οι Περιφέρειες
- Όλοι οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης Πρώτου και Δεύτερου Βαθμού π.χ. Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, Δήμοι, Κοινότητες
- Τα δημόσια και ιδιωτικά Ταμεία Ασφάλισης όπως π.χ. ΙΚΑ, ΤΣΜΕΔΕ, ΤΕΒΕ, ΤΑΜΕΙΟ ΕΜΠΟΡΩΝ, ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ κ.α.
- όλες τις σχετικές δράσεις και άλλων φορέων, π.χ.
  - Υπηρεσίες και δράσεις της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων (TAXISNET) (Εκκαθάριση φόρου εισοδήματος, ηλεκτρονική υποβολή φορολογικής δήλωσης, δήλωσης στοιχείων ΚΒΣ κλπ).
  - Υπηρεσίες και δράσεις του ΙΚΑ (Ηλεκτρονική υποβολή Αναλυτικής Περιοδικής Δήλωσης, Χορήγηση Πιστοποιητικού Ασφαλιστικής Ενημερότητας)
  - Οι σχετικές δράσεις των ΑΕΙ και των Πανεπιστημιακών Ινστιτούτων
  - Δράσεις Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης των κυβερνήσεων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στη συνέχεια πρέπει να αποτυπώνονται και καταγράφονται οι Φορείς Επικοινωνίας και Ανταλλαγής Δεδομένων. Στο παράδειγμα των ΚΕΠ τέτοιοι φορείς μπορεί να είναι:

- Το Αυτοτελές Τμήμα Ποινικού Μητρώου π.χ.
  - Για τη χορήγηση Αντιγράφου Ποινικού Μητρώου
- Το Ειδικό Ληξιαρχείο
  - Για τη χορήγηση Αντιγράφου Ληξιαρχικής Πράξης Γέννησης
  - Για τη χορήγηση Αντιγράφου Ληξιαρχικής Πράξης Γάμου
  - Για τη χορήγηση Αντιγράφου Ληξιαρχικής Πράξης Θανάτου
- Η Στρατολογία
  - Για την έκδοση Πιστοποιητικού Στρατολογικής Κατάστασης
- Τα Επιμελητήρια
  - Για την αρνητική βεβαίωση έναρξης
  - Για τη βεβαίωση ελέγχου καταστατικού
  - Για τη βεβαίωση θεώρησης καταστατικού
  - Για τη βεβαίωση ταμειακής ενημερότητας
  - Για το πιστοποιητικό γενικού μητρώου
  - Για το πιστοποιητικό ειδικού μητρώου αντιπροσώπων
  - Για το πιστοποιητικό ειδικού μητρώου αργυροχρυσοχόων
  - Για το πιστοποιητικό ειδικού μητρώου ασφαλιστών
  - Για το πιστοποιητικό ειδικού μητρώου εξαγωγέων
  - Για το πιστοποιητικό ειδικού μητρώου μεσιτών αστικών συμβάσεων
  - Για το πιστοποιητικό ιστορικού μέλους
- Ο ΕΛΓΑ
  - Για τη πιστοποίηση στοιχείων παραγωγού
  - Για τη χορήγηση βεβαίωσης προϋπηρεσίας για εποχιακούς γεωπόνους / κτηνιάτρους
- Το NAT
  - Για τη χορήγηση ενημερωτικού σημειώματος ποσού μηνιαίας κύριας/ επικουρικής σύνταξης για τους τρεις τελευταίους μήνες, στους συνταξιούχους του Ναυτικού Απομαχικού Ταμείου NAT.
- Το ΙΚΑ
  - Για την ασφαλιστική Ενημερότητα

Τέλος καταγράφονται ποιοί που είναι αποδέκτες των υπηρεσιών που παρέχονται, ο τρόπος και η συχνότητα εξυπηρέτησης τους. Για το παράδειγμα των ΚΕΠ οι αποδέκτες των υπηρεσιών που προσφέρουν τα ΚΕΠ είναι:

- Οι Πολίτες
- Οι Δημόσιες Υπηρεσίες
- Οι Διάφοροι Εποπτευόμενοι Οργανισμοί και Φορείς

### 1.1.3 Σημασιολογική - Τεχνολογική Διαλειτουργικότητα

Η κύρια τάση της τεχνολογίας αναφορικά με τη Διαλειτουργικότητα είναι να υιοθετηθούν οι προδιαγραφές του Internet και του World Wide Web (WWW) για όλα τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας διοίκησης. Επιπρόσθετα, υπάρχει η στρατηγική απόφαση της υιοθέτησης των XML και XSL ως τα βασικά πρότυπα για την ολοκλήρωση, ανταλλαγή, πρόσβαση, και διαχείριση δεδομένων.

Εδώ συμπεριλαμβάνεται ο ορισμός και οι κεντρική διάθεση των XML σχημάτων για την χρησιμοποίησή τους σε όλους τους Δημόσιους τομείς. Η στρατηγική αυτή έχει ως στόχο την μείωση του κόστους και του ρίσκου των ανάπτυξης συστημάτων πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης ευθυγραμμίζοντάς παράλληλα με την παγκόσμια κατεύθυνση της τεχνολογίας του Internet.

Επιπλέον ένα πλαίσιο Διαλειτουργικότητας θέτει τις πολιτικές για τον προσδιορισμό και την υλοποίηση των μεταδεδομένων (Metadata) σε όλο τον Δημόσιο Τομέα έτσι ώστε να επιτρέπει στους πολίτες την εύκολη ανεύρεση και πρόσβαση στις προσφερόμενες κυβερνητικές πληροφορίες και πόρους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ορισμός των πολιτικών και των προδιαγραφών από μόνος του δεν επαρκεί. Για να εξασφαλιστεί επιτυχημένη υλοποίηση που θα προσφέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα που αναφέρθηκαν παραπάνω, απαιτείται η κατάλληλη θεσμική και οργανωτική υποστήριξη, η παραγωγή οδηγιών βέλτιστων πρακτικών και η υιοθέτηση τους, και η παραγωγή κοινώς αποδεκτών και ανοικτών XML και Metadata Schemas. Η παραγωγή αυτών των schemas καθώς και ο προσδιορισμός των αντίστοιχων κατηγοριών μια χρονοβόρα διαδικασία καθώς απαιτεί το συντονισμό και τη συνεργασία όλων των ενδιαφερομένων.

Ελάχιστος μηχανισμός υποστήριξης της υιοθέτησης ενός πλαισίου Διαλειτουργικότητας είναι η υλοποίηση και συντήρηση σχετικού ιστοχώρου όπου θα δημοσιεύονται τα XML Schemas όπως αυτά θα διαμορφώνονται και θα είναι διαθέσιμα για χρήση σε κάθε ενδιαφερόμενο φορέα

Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων

και γενικά στο κοινό. Οι ιστοσελίδες αυτές πρέπει να ανανεώνεται και να εμπλουτίζονται συστηματικά με τα ανανεωμένα XML Schemas, καθώς και να παρέχουν ανοικτή πρόσβαση σε κάθε σχετική με την Διαλειτουργικότητα πληροφορία όπως: Τεχνικές Προδιαγραφές, Βέλτιστες Πρακτικές, απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις (FAQ), Νέα και Ανακοινώσεις, καθώς και μηχανισμό για την υποβολή προτεινόμενου XML Schema για περιοχή που δεν καλύπτεται από το εκάστοτε XML repository.

Τα τεχνολογικά πρότυπα τα οποία ακολουθούνται συνήθως είναι τα παρακάτω:

- Διασύνδεση πληροφοριακών συστημάτων με τη χρήση Web Services. Ένα web service είναι μια εφαρμογή, που περιγράφει ένα σύνολο διαδικασιών. Οι διαδικασίες αυτές μπορούν να προσεγγιστούν μέσω ενός δικτύου, μέσω μιας διασύνδεσης με την πρότυπη μορφή XML. Το παραπάνω προϋποθέτει μία σειρά από πράγματα όπως:
  - ο Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μεταπληροφορίας / μεταδεδομένων).
  - ο Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
  - ο Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών Διαλειτουργικότητας).
  - ο Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των διαδικτυακών υπηρεσιών (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στα πλαίσια των Διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Η μορφή των πληροφοριών που ανταλλάσσονται θα πρέπει να βασίζεται σε ανοιχτά πρότυπα XML του διεθνούς οργανισμού W3C – <http://www.w3c.org>. Τα web service θεωρούνται ως το νέο βήμα στη σχεδίαση καταναμημένων συστημάτων. Ξεπερνούν τους περιορισμούς ασυμβατότητας μεταξύ των ετερογενών πληροφορικών συστημάτων. Επιτρέπουν οργανισμούς και επιχειρήσεις να κάνουν προσιτές πληροφορίες και διαδικασίες στις οποίες να εκτελούνται συναλλαγές μέσω δυναμικών συνδέσεων. Ευρέως, υπάρχουν τρεις κατηγορίες υπηρεσιών ιστού που έχουν υιοθετηθεί για:

Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων



- Εξωτερίκευση επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Διασύνδεση συστημάτων επιχειρήσεων ή οργανισμών.
- Κοινοποίηση πληροφοριών.

Ένα web-services αποτελείται από:

- Την XML (Extensible Mark-up Language) που είναι το συντακτικό της περιγραφής των πληροφοριών
- Το SOAP (Simple Object Access Protocol) που είναι το απομακρυσμένο πρωτόκολλο κλήσης διαδικασίας που καθορίζει μια πρότυπη διασύνδεση επικοινωνίας μεταξύ ετερογενών εφαρμογών
- Το
- WSDL (Web Services Definition Language) που είναι η συγκεκριμένη διάλεκτος σχημάτων XML που χρησιμοποιείται για να συντάξει και να δημοσιεύσει τις προδιαγραφές για τα web service
- Το UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) που καθορίζει ένα αποθετήριο (repository) βασισμένο σε XML όπου διατηρούνται πληροφορίες για τους προσφέροντες φορείς και λεπτομέρειες για τις υπηρεσίες ιστού που αυτοί επιθυμούν να παράσχουν

Τα web service υλοποιούνται σύμφωνα με την έννοια των κατανεμηγμένων συστημάτων και στηρίζουν την αρχιτεκτονική τους σε τρεις ρόλους.

- Τον Προμηθευτή (server), που παρέχει τη διασύνδεση στην εφαρμογή της υπηρεσίας.
- Το Ληξιαρχείο (registry), που λειτουργεί ως διανεμητής υπηρεσιών ιστού όπου ο προμηθευτής μπορεί να εκδώσει την υπηρεσία του.
- Τον Αιτών (client), που διαθέτει την εφαρμογή που καλεί την υπηρεσία.

Η υλοποίηση της server εφαρμογής είναι ανεξάρτητη της client εφαρμογής και το αντίθετο. Ο client δημιουργεί τη διασύνδεση με το server γνωρίζοντας μόνο τις WSDL προδιαγραφές που καθορίζονται από την υπηρεσία. Η επικοινωνία μεταξύ client και server γίνεται μέσω SOAP μηνυμάτων. Οι τεχνολογίες που σχετίζονται με τα web service αναπτύσσονται διαρκώς προσφέροντας ολοένα αυξημένη λειτουργικότητα. Πλέον τα web service υποστηρίζουν:

- User sessions
- Μηχανισμούς ασφάλειας.
- Μηχανισμούς έγκρισης και πιστοποίησης ταυτότητας πρόσβασης

- Ασύγχρονη επικοινωνία.

## 1.2 Διεθνείς Πρωτοβουλίες Διαλειτουργικότητας

Οι βασικές και περισσότερο επιτυχημένες πρωτοβουλίες για την επίτευξη Διαλειτουργικότητας πληροφοριακών συστημάτων με έμφαση σε Κυβερνητικά συστήματα (στα πλαίσια πρωτοβουλιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης) είναι οι εξής:

- Electronic Interchange of Data between Administrations (EU IDA) Ευρωπαϊκή Ένωση
- Government Interoperability Framework (UK e-GIF) – Ηνωμένο Βασίλειο
- Interoperability Framework for the Commonwealth Government Αυστραλία
- New Zealand E-government Interoperability Framework (NZ e-GIF) Νέα Ζηλανδία
- Federal Enterprise Architecture / E-Government Taskforce / CIO Council και πλήθος άλλων προσπαθειών από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ).
- Team of Specialists on Internet Enterprise Development (UN TSIED) Ηνωμένα Έθνη
- Το πρότυπο ebXML (<http://www.ebxml.org>) - διεθνής οργανισμός Oasis. Κυρίως εστιασμένο σε e-business.

Από τις παραπάνω πρωτοβουλίες περιγράφονται συνοπτικά στις ακόλουθες ενότητες οι σπουδαιότερες.

### 1.2.1 Ευρωπαϊκή -Ένωση: IDABC

Με την απόφαση Νο 1720/1999/EC του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (12 Ιουλίου 1999), υιοθετείται μία σειρά από μέτρα έτσι ώστε να επιβεβαιωθεί η Διαλειτουργικότητα και η πρόσβαση στα διευρωπαϊκά δίκτυα για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ κυβερνήσεων (Electronic Interchange of Data between Administrations - IDA).

Το IDA είναι μία στρατηγική πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην οποία εφαρμόζονται οι εξελίξεις στους τομείς των Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής για την υποστήριξη της ανταλλαγής ηλεκτρονικών πληροφοριών μεταξύ των Κυβερνήσεων των Μελών Χωρών. Ο αντικειμενικός σκοπός είναι η βελτίωση στην διαδικασία αποφάσεων, στην καλύτερη λειτουργία των εσωτερικών αγορών και η επιτάχυνση της υλοποίησης πολιτικών.

Η αποστολή του IDA είναι ο συντονισμός και η υλοποίηση ενός διαΕυρωπαϊκού δικτύου τηλεματικής μέσω των εξής ενεργειών - στόχων:

- Προώθηση υλοποίησης των δικτύων συγκεκριμένων τομέων σε περιοχές προτεραιότητας
- Ανάπτυξη μέτρων δικτύων Διαλειτουργικότητας

Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων

- Διάθεση των πλεονεκτημάτων του δικτύου στους πολίτες και στην βιομηχανία της ΕΕ
- Συνεργασία με τις αρχές Κράτη Μέλη και Κοινωνικές υπηρεσίες
- Σύγκλιση προς ένα κοινό interface τηλεματικής

Επίσης το IDA, στο πλαίσιο της συνολικής προσπάθειας για την Διαλειτουργικότητα δίνει μεγάλη σημασία στην χρησιμοποίηση του Open Source Software για την υλοποίηση εφαρμογών του Δημοσίου οι οποίες θα μπορούν να αναπτύσσονται, να επαναχρησιμοποιούνται και να διατίθενται μεταξύ των μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Για αυτόν το σκοπό, το IDA έχει ξεκινήσει μία προσπάθεια (POSS: Pooling Open Source Software) για την ανάπτυξη μίας υπηρεσίας κοινής συλλογής εφαρμογών λογισμικού και των σχετικών βέλτιστων πρακτικών, καθώς και την δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Κέντρου Γνώσεων που θα υποστηρίξει αυτή την προσπάθεια σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Σήμερα το πρόγραμμα IDABC (Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens, 2005 - 2009) διαμορφώνει πλαίσιο Διαλειτουργικότητας για τις Πανευρωπαϊκές Υπηρεσίες της η-Διακυβέρνησης, και αποτελεί ουσιαστικά τη συνέχεια του προγράμματος IDA (Interchange of Data between Administrations, 1995 - 2004). Το “Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας” (European Interoperability Framework), απαρτίζεται από ένα σύνολο οδηγιών και συστάσεων για την αποτελεσματική πληροφοριακή διάδραση των οργανισμών του Ευρωπαϊκού δημόσιου τομέα μεταξύ τους αλλά και σε σχέση με τους πολίτες-πελάτες. Η έννοια της Διαλειτουργικότητας όπως ορίζεται από το πλαίσιο και αποτυπώνεται στο αμέσως επόμενο σχήμα, εκφράζεται σε τρία επίπεδα:

#### **1.2.1.1 Οργανωτικό**

Αφορά το συντονισμό, τη συνεργασία και την ευθυγράμμιση των λειτουργιών και των διαδικασιών των οργανισμών που παίρνουν μέρος στην η-Διακυβέρνηση.

#### **1.2.1.2 Σημασιολογικό**

Αφορά την αναβάθμιση της απλής παρουσίας της πληροφορίας σε ένα επίπεδο όπου τα προγράμματα των Η/Υ θα μπορούν να την κατανοούν και να τη συνδυάζουν, να την επεξεργάζονται δηλαδή νοηματικά. Η σημασιολογική επεξεργασία είναι καίριας σημασίας για την ανακάλυψη και επαναχρησιμοποίηση της πληροφορίας, ιδιαίτερα σε ένα πολύγλωσσο περιβάλλον όπως αυτό της Ε.Ε., καθώς εξασφαλίζει ότι η ακριβής έννοια των υπό ανταλλαγή πληροφοριών είναι κατανοητή από οποιαδήποτε εφαρμογή ή πρόσωπο που λαμβάνει τα στοιχεία.

Σημαντικά εργαλεία για την επίτευξη του στόχου αυτού αποτελούν τα XML λεξιλόγια και τα σχήματα μεταδεδομένων.

### **1.2.1.3 Τεχνολογική**

Καθώς το ευρωπαϊκό πλαίσιο ουσιαστικά συμπληρώνει παρά αντικαθιστά τις εθνικές τεχνολογικές υποδομές, είναι απαραίτητος ο συγκερασμός των τεχνολογικών συνιστωσών τόσο σε επίπεδο λογισμικού όσο και σε επίπεδο ωρίμανσης της η-Διακυβέρνησης. Απώτερος σκοπός του πλαισίου Διαλειτουργικότητας είναι η δημιουργία Μονοαπευθυντικών Πυλών για το Ευρωπαϊκό περιεχόμενο, δηλαδή μοναδικά σημείο εισόδου στο Διαδίκτυο ανά θεματικές ενότητες, ώστε η πρόσβαση στις κυβερνητικές πληροφορίες να καταστεί ανεξάρτητη από τη διοικητική ή άλλη οργάνωση του Δημόσιου Τομέα και συνεπώς να αναβαθμιστεί η ποιότητα παροχής υπηρεσιών του.

### **1.2.1.4 Ενιαία Ευρωπαϊκή Αρχιτεκτονική**

Για την υλοποίηση του παραπάνω σκοπού και τη δημιουργία ενός ιδεατού ενιαίου αποθετηρίου που θα εξυπηρετεί τους σκοπούς της Η-Διακυβέρνησης διατυπώθηκαν το 2003 επίσης στο πλαίσιο του προγράμματος IDA οι Οδηγίες για την (Ευρωπαϊκή) Αρχιτεκτονική (Architecture Guidelines). Σε αυτές δίνονται κατευθύνσεις για την υιοθέτηση ενιαίας αρχιτεκτονικής για τα συστήματα και τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στους κυβερνητικούς οργανισμούς. Η σημασία τους είναι κρίσιμη, διότι χωρίς την εφαρμογή τους δεν είναι δυνατή η υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας. Καλύπτουν όλο το εύρος των τεχνολογικών εφαρμογών και απαντούν σε ζητήματα όπως οι Υπηρεσίες Διασύνδεσης (Interconnection Services), η Ενοποίηση Δεδομένων και το Middleware (Data integration and Middleware), η Παρουσίαση και Ανταλλαγή Δεδομένων (Data Presentation and Exchange), και οι Υπηρεσίες Ασφαλείας (Security Services).

Η εφαρμογή της δομής αυτής επιτρέπει την ύπαρξη διαφορετικών εφαρμογών τόσο σε επίπεδο οργανισμών όσο και σε εθνικό επίπεδο. Όταν πρόκειται να πραγματοποιηθεί μια μεταφορά δεδομένων μεταξύ των Ευρωπαϊκών ή Εθνικών οργανισμών το XML Middleware αναλαμβάνει τη μετατροπή τους σε γλώσσα XML. Με την άφιξή τους στον τελικό προορισμό τα αναδιαμορφώνει σε μορφή αναγνωρίσιμη από τα τοπικά συστήματα. Κατ' αυτόν τον τρόπο συνδέει αποτελεσματικά τα υπάρχοντα συστήματα χωρίς να απαιτείται ο επανασχεδιασμός τους.

Η δημιουργία των Architecture Guidelines βασίστηκε πάνω στις θεμελιώδεις απαιτήσεις της κυβερνητικής πληροφορίας προσαρμοσμένες πλέον στο νέο ηλεκτρονικό και εκτεταμένο Σταθής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων

γεωγραφικό περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, βασικές τους προτεραιότητες αποτελούν τα παρακάτω:

- Προσβασιμότητα (Accessibility)
- Ασφάλεια (Security)
- Ιδιωτικότητα (Privacy, Personal Data Protection)
- Πολυγλωσσικότητα (Multilingualism)
- Χρήση ανοιχτών προτύπων (Use of Open Standards)
- Επικουρικότητα (Subsidiarity)
- Πολύπλευρες λύσεις (Use of Multilateral Solutions)

### **1.2.2 Ηνωμένο Βασίλειο - UK eGIF (Government Interoperability Framework)**

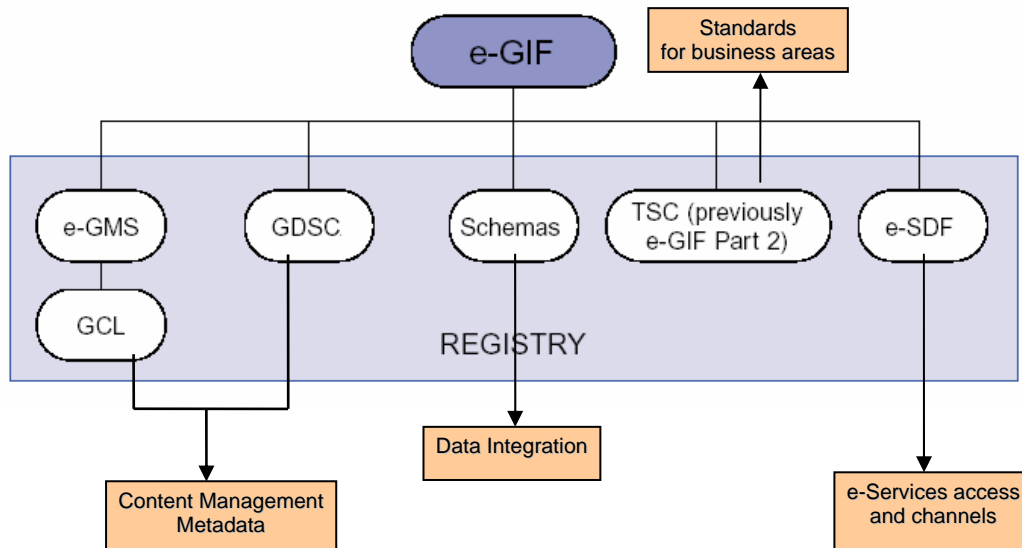
Το UK eGIF δημοσιεύθηκε το 2000 και υπήρξε πρωτοπόρος στον τομέα της Διαλειτουργικότητας. Αποτέλεσε πρότυπο ανάπτυξης και άλλων πλαισίων Διαλειτουργικότητας, όπως της Νέας Ζηλανδίας, της Αυστραλίας και της Ελλάδας.

Το πλαίσιο αυτό περιλαμβάνει σε γενικές γραμμές:

- Υιοθέτηση κοινών προτύπων αναφορικά με το Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό για όλα τα πληροφοριακά συστήματα του Δημόσιου Τομέα
- Υιοθέτηση της XML ως βασικό πρότυπο του data management and integration
- Υιοθέτηση κοινού browser για σημείο διεπαφής και εξασφάλιση πρόσβασης στα δεδομένα
- Παραγωγή και ανάπτυξη μεταδεδομένων για όλη τη διοικητική πληροφορία
- Υιοθέτηση του e-GMS

Η αρχιτεκτονική του UK eGIF μοντέλου αποτελείται από:

- framework  $\Rightarrow$  καλύπτει γενικές αρχές και μεθοδολογία διαχείρισης, καθώς και τεχνικές προδιαγραφές
- registry  $\Rightarrow$  περιλαμβάνει και καλύπτει τα εξής κεφάλαια:
  - Interconnection
  - Data Integration
  - Content management metadata
  - e-Services access and channels
  - Standards for business areas (e-commerce, e-learning, e-voting)



- e-GMS (Electronic Government Metadata Standard) ⇒ “πρότυπο” κωδικοποίησης και επεξεργασίας των μεταδεδομένων των διοικητικών εγγράφων
- GCL (Government Category List) ⇒ ελεγχόμενο λεξιλόγιο με τη μορφή θησαυρού για το μετα-πεδίο του “Subject” στο e-GMS. Βρίσκεται στη 2η έκδοση του, η οποία δημοσιεύτηκε τον Ιανουάριο του 2004
- GDSC (Government Data Standards Catalogue) ⇒ παρέχει κατάλογο και επεξηγήσεις των προτύπων που χρησιμοποιούνται για την διαχείριση των “κωδικοποιημένων δεδομένων” της κυβερνητικής πληροφορίας (π.χ. πρότυπο απόδοσης γεωγραφικών χωρών). Καλύπτει τους εξής τομείς κωδικοποιημένων πληροφοριών:
  - Address
  - Contact Information
  - Financial
  - Organization Information
  - Person Information
  - Temporal
- TSC (Technical Standards Catalogue) ⇒ καθορίζει το ελάχιστο πλέγμα προδιαγραφών από το σύνολο του e-GIF που θα πρέπει να υλοποιηθεί για την εξασφάλιση της Διαλειτουργικότητας. Χρησιμοποιείται κυρίως για επιχειρηματικές δράσεις του δημοσίου

ή ιδιωτικού τομέα και σχετίζονται με ενέργειες όπως είναι το e-commerce, e-learning, e-voting.

- e-SDF (e-Services Development Framework)  $\Rightarrow$  παρέχει μεθοδολογία και τεχνικές προδιαγραφές ανάπτυξης και διαμόρφωσης ηλεκτρονικών υπηρεσιών (e-services). Αναφέρεται στην έννοια της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (electronic data interchange) και υπηρεσιών επικοινωνίας (messaging services). Αποτελείται από:
  - e-Service Development Process Guidelines
    - Ορίζει τη διαδικασία για την δημιουργία ηλεκτρονικής υπηρεσίας παρέχοντας μία bottom-up θεώρηση
  - XML Schema Development Guidelines
    - Παρέχει τη μεθοδολογία και οδηγίες για την καλύτερη και αποδοτικότερη ανάπτυξη του XML schema, ώστε η υπηρεσία να χαρακτηρίζεται διαλειτουργική και να είναι σύμφωνη με τις αρχές του e-GIF

### 1.2.3 New Zealand e-GIF

Το e-GIF της Νέας Ζηλανδίας βασίσθηκε στο αγγλικό e-GIF, ενώ η πρώτη του έκδοση πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2002. Τον Ιούνιο του 2002 αποφασίστηκε η υιοθέτηση του e-GIF ως προτύπου Διαλειτουργικότητας της κυβερνητικής πληροφορίας και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του Δημόσιου Τομέα. Το μοντέλο Διαλειτουργικότητας της Νέας Ζηλανδίας υλοποιεί την αρχή του Layer Model, το οποίο επεξηγεί και συνοψίζει τα πρότυπα υλοποίησης. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται για να παρουσιαστούν οι λειτουργίες που πρέπει να επιτελούν τα πληροφοριακά συστήματα:

- Κάθε λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος ορίζεται ως επίπεδο (layer)
- Για κάθε επίπεδο παρέχονται οδηγίες, μεθοδολογία και πρότυπα υλοποίησης
- Η ιεραρχία του μοντέλου υποδεικνύει και τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος, δηλαδή, τα συστατικά στοιχεία (components) ενός επιπέδου συνεργάζονται μόνο με τα γειτονικά layers και φυσικά με προκαθορισμένο τρόπο

#### 1ο Επίπεδο: Network

Το επίπεδο αυτό καλύπτει διαδικασίες μεταφοράς δεδομένων, όπως είναι τα πρωτόκολλα επικοινωνίας και δικτύου. Παράδειγμα: η διακίνηση αρχείων μέσω FTP (File Transfer Protocol) και e-mail βάσει του διακομιστή SMTP.

#### 2ο Επίπεδο: Architecture

Καθορίζει το συντακτικό των δεδομένων. Παράδειγμα: η XML χρησιμοποιείται για data marking και το πρότυπο UNICODE για την αναπαράσταση των χαρακτήρων (λατινικά και μη αλφάβητα).

#### 3ο Επίπεδο: Business Services

Αναφέρεται στο περιεχόμενο των μεταδεδομένων και ορίζει τον τρόπο κωδικοποίησης των δεδομένων σε μετα-πεδία προκειμένου να απεικονιστούν διοικητικές έννοιες και διαδικασίες.

#### 4ο Επίπεδο: Access and Presentation

Ορίζει τα πρότυπα και τη μεθοδολογία πρόσβασης στα πληροφοριακά συστήματα, καθώς και τον τρόπο απεικόνισης των δεδομένων στους τελικούς χρήστες. Παράδειγμα: Τα κείμενα παρουσιάζονται ως html αρχεία (ανοικτά) και pdf (κλειστά).

#### Security

Διαπερνά όλα τα επίπεδα προκειμένου να δηλώσει την ανάγκη ύπαρξης ασφάλειας σ' όλο το πληροφοριακό μοντέλο. Περιλαμβάνει πρότυπα ασφάλειας ανάλογα με το πληροφοριακό επίπεδο.

#### E-Government Components

Αποτελείται από μια σειρά εφαρμοσμένων λειτουργιών που δύνανται να επαναχρησιμοποιηθούν και σε μελλοντικές εφαρμογές διαφορετικών υπηρεσιών. Παράδειγμα: μια εφαρμογή λειτουργίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

### 1.2.4 Το Αμερικανικό Μοντέλο

Το αμερικανικό μοντέλο για το ρόλο της κυβέρνησης στην ψηφιακή εποχή έχει ήδη τεθεί σε συζήτηση εδώ και μερικά χρόνια, ενώ αρκετές έρευνες έχουν σκιαγραφήσει τις βασικές αρχές που διέπουν τη δραστηριοποίηση του κράτους στο χώρο της νέας οικονομίας. Σύμφωνα με μελέτη που διεξήχθη πριν από λίγα χρόνια στις ΗΠΑ για λογαριασμό της Computer & Communications Industry Association, η διάθεση στοιχείων και πληροφοριών, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των δημοσίων υπηρεσιών και η υποστήριξη της έρευνας αποτελούν τομείς στους οποίους η στρατηγική ψηφιοποίησης των δημοσίων υπηρεσιών δύναται να υλοποιηθεί με ομαλό ρυθμό. Ακολουθώντας, ιδιαίτερης μνείας χρήζουν ορισμένοι ειδικότεροι τομείς στους οποίους το κράτος πρέπει να κινηθεί με προσοχή ώστε να ενισχύσει την επιχειρηματική δραστηριότητα, αλλά και να διασφαλίσει τις σχέσεις ιδιωτών - επιχειρήσεων. Λόγου χάριν, αν και κατά κανόνα η κρατική δραστηριότητα θα πρέπει να αποφύγει την προσφορά ιδιωτικών αγαθών και υπηρεσιών, μια τέτοια ενέργεια θα ήταν αποδεκτή σε περιπτώσεις στις οποίες ο ιδιωτικός τομέας αδυνατεί να ανταπεξέλθει ή μία τέτοια κίνηση θα ήταν ασύμφορη. Ακόμη, το κράτος θα πρέπει να

Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων



διασφαλίσει την ύπαρξη μηχανισμών προστασίας της 'ιδιωτικότητας', της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων και της online δραστηριότητας των πολιτών - καταναλωτών. Από το άλλο μέρος, ο σεβασμός στις ανάγκες της ελεύθερης αγοράς θέτει αυστηρά όρια της επέκτασης της δημόσιας ψηφιακής δραστηριότητας και εγείρει ανάγκες προσεκτικού χειρισμού από πλευράς κράτους. Όπως επισημαίνεται στην ίδια μελέτη, η κυβέρνηση θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτική ώστε να αποφεύγει κινήσεις που οδηγούν στην είσοδό της σε αγορές που δραστηριοποιούνται οι ιδιωτικές επιχειρήσεις. Επιπλέον, η μεγιστοποίηση των διαδικτυακών εσόδων δεν θα πρέπει να αποτελεί στόχο της κρατικής ψηφιακής δραστηριότητας, ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται κινήσεις που περιορίζουν τον ανταγωνισμό.

Και στις ΗΠΑ υιοθετούνται τα ίδια διεθνή πρότυπα και τεχνολογίες Διαλειτουργικότητας όπως στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην Μεγάλη Βρετανία, με έμφαση στα παρακάτω:

- XML-based core
- XML Web services
- Internet / Web standards
- Broker / Middleware architectures
- Standardization (Federal standards)
- Openness
- Security
- Freedom of Information Act

### 1.2.5 Ηνωμένα Έθνη

Υπό τη αιγίδα των Ηνωμένων Εθνών, δημιουργήθηκε η Ομάδα Ειδικών για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικών Εφαρμογών βασισμένων στο Internet (Team of Specialists on Internet Enterprise Development, TSIED).

Το TSIED δημιουργήθηκε μετά από το Forum "UN/ECE 2000 on E-Commerce for Transition Economies in the Digital Age", της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών στην Γενεύη, από την Επιτροπή Εμπορίου, Βιομηχανίας και Επιχειρησιακής Ανάπτυξης (Committee for Trade, Industry & Enterprise Development (TSIED), ομάδα εργασίας WP8 Βιομηχανίας και Επιχειρησιακής Ανάπτυξης).

Οι λειτουργίες του TSIED είναι:

- Διάχυση Βέλτιστων Πρακτικών (Best Practices) στην χρησιμοποίηση του Internet για Οικονομίες που βρίσκονται στο στάδιο της μετάβασης (Transition Economies).

- Παροχή βοήθειας σε κυβερνήσεις των Transition Economies για την υλοποίηση προτύπων Internet (π.χ.ebXML) σε υποστήριξη των ηλεκτρονικών υπηρεσιών (e-Services) στον δημόσιο τομέα.
- Συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα σε σχετικά προγράμματα eGovernment.
- Το πρόγραμμα e-Content Project για χρησιμοποίηση στην πληροφορία του δημοσίου τομέα.
- Συνεργασία με τα UN/CEFACT και OASIS σε ebXML προγράμματα υλοποίησης

### **1.3 Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΔΗΔ)**

Για πετύχει αυτούς τους στόχους το πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης θα πρέπει να προτυποποιήσει τα εξής:

- Καθορισμένη μορφή πληροφοριών για ανταλλαγή (μορφή πληροφορίας και δεδομένων).
- Καθορισμένος τρόπος ανταλλαγής πληροφοριών (επικοινωνία / πρωτόκολλα).
- Καθορισμένος τρόπος πρόσβασης πληροφοριών (ασφάλεια/έλεγχος πρόσβασης)
- Καθορισμένος τρόπος αναζήτησης πληροφοριών (υπηρεσίες καταλόγου)

Η Διαλειτουργικότητα θα πρέπει να εξασφαλίζεται όχι μόνο μεταξύ των Δημόσιων φορέων αλλά μεταξύ όλων των Ελληνικών δημοσίων οργανισμών, ιδιωτικών επιχειρήσεων, πολιτών, και άλλων χωρών. Τα Ελληνικά Υπουργεία και Οργανισμοί έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη Διαλειτουργικότητας τα τελευταία χρόνια, μέχρι τώρα όμως αντιμετώπιζαν το θέμα χωρίς να ακολουθούν κάποιο κοινό ανοικτό πρότυπο, σε διμερείς ή τριμερείς συνεργασίες μεταξύ τους.

Στο πλαίσιο τη προσπάθειας για την ανάπτυξη του Ελληνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης η διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος Κοινωνίας της Πληροφορίας το 2002 έκανε τη πρώτη προσπάθεια κωδικοποίησης των απαιτήσεων για Διαλειτουργικότητα των πληροφοριακών συστημάτων στη Δημόσια διοίκηση. Το συγκεκριμένο πλαίσιο βασίστηκε στο Βρετανικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας e-gif. Το πλαίσιο επιχείρησε να προτυποποιήσει τα εξής:

- Τη μορφή πληροφοριών για ανταλλαγή (μορφή πληροφορίας και δεδομένων). Δηλαδή προσπάθησε να καθορίζει τα γενικά πρότυπα δόμησης της πληροφορίας και της μετα-πληροφορίας που θα πρέπει να υιοθετηθούν από κάθε πληροφοριακό σύστημα του δημοσίου για να υποστηρίζουν δυνατότητα επικοινωνίας με άλλα συστήματα.

- Τον τρόπο ανταλλαγής πληροφοριών (επικοινωνία, πρωτόκολλα). Καθορίστηκε ένα σύνολο από τεχνολογίες επικοινωνίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από συστήματα που θα είναι συμβατά με το ΠΔΗΔ, μέσω των οποίων θα υλοποιείται η Διαλειτουργικότητα (μεταφέρονται τα δεδομένα με την μορφή που αναφέρθηκε στο προηγούμενο σημείο).
- Τον τρόπο πρόσβασης πληροφοριών (ασφάλεια, έλεγχος πρόσβασης). Το πλαίσιο προσδιόρισε το σύνολο των τεχνολογιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διασφαλίσουν την προστασία των υπηρεσιών Διαλειτουργικότητας που θα προσφέρουν τα συμβατά συστήματα. Προφανώς, η ασφάλεια ενός πληροφοριακού συστήματος δεν εξαρτάται μόνο από την ασφάλιση του υποσυστήματος Διαλειτουργικότητας.
- Τον τρόπο αναζήτησης πληροφοριών (υπηρεσίες καταλόγου). Τέλος, το ΠΔΗΔ καθόρισε τις τεχνολογίες metadata και καταλόγου για την αναζήτηση των απαιτούμενων e-services και πληροφοριών.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι προδιαγραφές αυτές καθόριζαν γενικές τεχνολογικές κατευθύνσεις και όχι τυφλή λίστα εφαρμογής στενά καθορισμένης αρχιτεκτονικής και μεθόδου υλοποίησης.

### 1.3.1 Τεχνικές πολιτικές

Οι Τεχνικές Πολιτικές που καθορίστηκαν ΠΔΗΔ υιοθέτησαν και προσάρμοσαν μεγάλο μέρος του αντίστοιχου UK e-GIF αλλά και άλλα διεθνή πρότυπα. Τα νέα συστήματα πληροφορικής του Δημοσίου πρέπει υποχρεωτικά να σχεδιάζονται και να υλοποιούνται έτσι ώστε να ακολουθούν τα προτεινόμενα στο υπάρχον πλαίσιο Διαλειτουργικότητας. Για τα υπάρχοντα συστήματα του Ελληνικού Δημοσίου υπάρχει η άμεση ανάγκη εναρμόνισή τους με το ΠΔΗΔ. Γνωρίζοντας ότι οποιοσδήποτε επανασχεδιασμός και μετατροπή των υπάρχοντων συστημάτων αποτελεί ένα αρκετά δύσκολο και ακριβό έργο (πρακτικά αδύνατο), προτάθηκε η χρησιμοποίηση ενός μηχανισμού middleware μέσα από τον οποίο θα εξασφαλίζεται τουλάχιστον η ασφαλής μεταφορά δεδομένων προσφέροντας τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό Διαλειτουργικότητας για τα συστήματα αυτά. Οι τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται από το ΠΔΗΔ χωρίζονται στις παρακάτω πέντε (5) κατηγορίες:

- Προδιαγραφές Διασυνδεσιμότητας (Interconnection Specifications)
- Προδιαγραφές Ολοκλήρωσης Δεδομένων (Data Integration Specifications)
- Προδιαγραφές Διαχείρισης Περιεχομένου και Metadata (Content Management and Metadata Specifications)

Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων

- Προδιαγραφές Πρόσβασης Πληροφοριών (Information Access Specifications)
- Προδιαγραφές XML για Επιχειρησιακούς Τομείς (XML Specifications for Business Areas)

Για κάθε κατηγορία των παραπάνω προδιαγραφών δόθηκε μία λίστα Τεχνικών Πολιτικών (Γενικών Οδηγιών) οι οποίες πρέπει επίσης να ακολουθούνται στα συστήματα πληροφορικής του Δημοσίου.

### **1.3.1.1 Διασυνδεσιμότητα (Interconnection)**

- Η σύνδεση των Διευθύνσεων πρέπει να γίνεται με IPv4 και να υπάρχει σχέδιο για μετάβαση στο IPv6.
- Τα interfaces για συστήματα Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (e-Mail) πρέπει να ακολουθούν το πρότυπο SMTP/MIME για μεταφορά μηνυμάτων (message transport) και το POP3 ή IMAP για την ανεύρεση/ανάκληση θυρίδων (mailbox retrieval). Το S/MIME v3 πρέπει να χρησιμοποιείται για την ασφάλεια των μηνυμάτων εκτός και εάν υπάρχουν άλλες ειδικές κυβερνητικές απαιτήσεις ασφαλείας.
- Η ανάπτυξη directory services και σχετικών interfaces θα πρέπει να βασίζεται σε LDAPv3, εκτός από Web-based transactions με SOAP όπου θα πρέπει να χρησιμοποιείται το UDDI.
- Μελλοντικές υπηρεσίες βασισμένες στο Web θα πρέπει να υλοποιούνται με το πρωτόκολλο SOAP, το πρότυπο καταλόγου UDDI και το πρότυπο περιγραφής υπηρεσιών WSDL.
- Θα πρέπει να ακολουθείται επίσημο Domain Naming Policy της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης Κυβέρνησης (που καθορίζεται από το «ΣΥΖΕΥΞΙΣ»).
- Το DNS θα πρέπει να χρησιμοποιείται για Internet/Intranet Domain Name σε IP Address Resolution.
- Η μεταφορά ηλεκτρονικών αρχείων θα πρέπει να βασίζεται στο πρωτόκολλο FTP.
- Κατά την μεταφορά αρχείων μεγάλου μεγέθους θα πρέπει να υποστηρίζονται οι δυνατότητες restart και recovery του πρωτοκόλλου FTP.
- Τα web-based interfaces θα πρέπει να αντικαταστήσουν εφαρμογές βασισμένες σε Terminal Emulation.

### 1.3.1.2 Ολοκλήρωση και Διαμόρφωση Δεδομένων

Οι Τεχνικές Πολιτικές Ολοκλήρωσης και Διαμόρφωσης Δεδομένων (Data Integration and Transformation) είναι:

- XML και XML schemas για ολοκλήρωση δεδομένων
- UML, RDF και XML για μοντελοποίηση δεδομένων (Data Modeling) και για υιοθέτηση γλώσσας περιγραφής (Description Language)
- XSL για μετασχηματισμό δεδομένων (Data Transformation)

Όλες οι υλοποιήσεις XML θα πρέπει να αναπτύσσονται έτσι ώστε να ικανοποιούν τις οδηγίες και τα πρότυπα του World Wide Web Consortium (W3C - <http://www.w3c.org>). Προτείνεται η αποφυγή κατά την υλοποίηση χρήσης επεκτάσεων που δεν έχουν κατατεθεί στο W3C ειδικά σε σημεία που αφορούν τη Διαλειτουργικότητα. Είναι προφανές ότι η υιοθέτηση μη αποδεκτών από την αγορά προτύπων και επεκτάσεων ακυρώνει την προσπάθεια Διαλειτουργικότητας.

Τα XML schemas που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να έχουν γίνει αποδεκτά από τον φορέα (π.χ. ΥΠΕΣΔΔΑ) που συντηρεί και υποστηρίζει το ΠΔΗΔ και να δημοσιεύονται / αποθηκεύονται κεντρικά στο web site του ΠΔΗΔ.

### 1.3.1.3 Διαχείριση Περιεχομένου και Metadata

Οι Τεχνικές Πολιτικές για τη Διαχείριση Περιεχομένου (Content Management Metadata) είναι:

- Η ανάπτυξη και η υιοθέτηση πρότυπου για Metadata το οποίο θα πρέπει να βασίζεται στο μοντέλο Dublin Core, έτσι ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του ΠΔΗΔ για την διαχείριση και ανάκτηση / αναζήτηση πληροφοριών. Η χρήση του Dublin Core θα πρέπει να γίνει έτσι ώστε αφ' ενός να καλύπτονται οι ανάγκες περιγραφής και χρήσης της πληροφορίας που διακινείται μεταξύ των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων και αφ' ετέρου να εξασφαλίζεται η συμβατότητα με τις πρωτοβουλίες επέκτασης του προτύπου από άλλες χώρες.
- Η ανάπτυξη και η συντήρηση της Λίστας Κυβερνητικών Κατηγοριών (GCL, Government Category List). Υπάρχει η ανάγκη ορισμού ενός ελληνικού GCL. Αυτή θα πρέπει να είναι μια συνεχής προσπάθεια με συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων μελών (δημόσιο, εταιρίες, κλπ) και απαιτείται σημαντικός χρόνος για να προκύψουν τα πρώτα αποτελέσματα.

### 1.3.1.4 Πρόσβαση Πληροφοριών

Οι Τεχνικές Πολιτικές Πρόσβασης Πληροφοριών (Information Access) είναι:

- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι προσβάσιμα μέσω τεχνολογίας browser.
- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να έχουν ως στόχο την παροχή αυτών των υπηρεσιών στον χρήστη (πολίτη, επιχειρήσεις) μέσω ενός εύρους καναλιών παράδοσης όπως: προσωπικούς υπολογιστές και υπολογιστές workstations, συσκευές με browsers μειωμένης

λειτουργικότητας, σταθμοί πληροφόρησης (info kiosks), ψηφιακή τηλεόραση, κινητά τηλέφωνα, PDAs, κλπ.

- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε το πληροφοριακό περιεχόμενο να ορίζεται ανεξάρτητα από το συγκεκριμένο κανάλι παράδοσης.
- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε οι απαραίτητες πληροφορίες της υπηρεσίας να είναι προσβάσιμες στον πολίτη μέσω ενός καναλιού παράδοσης με μειωμένη ικανότητα όπου είναι απαραίτητο κατά περίπτωση, με την χρησιμοποίηση κατάλληλων τεχνολογιών προσωπικής διαμόρφωσης.
- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να παρέχουν πρόσβαση για άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να παρέχουν την μέγιστη προστασία από κινδύνους ασφάλειας σχετικούς με την σύνδεση στο Internet, συμπεριλαμβανομένου της ικανότητας προστασίας από κινδύνους σχετικούς με το downloading κώδικα ο οποίος μπορεί να εκτελεστεί και δεν είναι authenticated.
- Τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι προσβάσιμα στον πολίτη μέσω πολλαπλών καναλιών παράδοσης βάσει των συγκεκριμένων αναγκών του πολίτη (κατά περίπτωση).
- Όταν ένα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης δηλώνει ότι υποστηρίζει ένα συγκεκριμένο κανάλι παράδοσης, τότε αυτό πρέπει υποχρεωτικά να ικανοποιεί τις προδιαγραφές του συγκεκριμένου καναλιού.
- Όλα τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ικανά να υποστηρίξουν το Internet ως κανάλι παράδοσης, είτε απευθείας είτε μέσω υπηρεσιών τρίτων.
- Όταν το Internet χρησιμοποιείται ως κανάλι παράδοσης, τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε η μέγιστη δυνατή πληροφορία να είναι προσβάσιμη και επεξεργάσιμη χρησιμοποιώντας browsers με την ελάχιστη λειτουργικότητα.

- Μερικά ηλεκτρονικά συστήματα υπηρεσιών μπορούν να χρησιμοποιούν το σύνολο της λειτουργικότητας η οποία προσφέρεται από τα συστήματα πληροφορικής της Δημόσιας Διοίκησης τα οποία παρέχουν ηλεκτρονικές υπηρεσίες και οι τεχνολογίες που θα υλοποιήσουν τις υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας και την επικοινωνία με τον πολίτη θα πρέπει να υποστηρίζουν την Ελληνική γλώσσα.

### **1.3.1.5 XML για Επιχειρησιακούς Τομείς (XML for Business Areas)**

Υπάρχουν διάφοροι διεθνείς φορείς (Οργανισμοί, Επιχειρηματικές Κοινότητες, κλπ.) οι οποίοι εργάζονται πάνω στην δημιουργία προδιαγραφών για την ανταλλαγή πληροφοριών με περιεχόμενο συγκεκριμένων επιχειρησιακών τομέων και λειτουργιών. Αυτοί οι φορείς μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, αυτήν που αντιπροσωπεύει Επιχειρηματικά Αντικείμενα (Business Objects) όπως για παράδειγμα ένα τιμολόγιο ή ένα βιογραφικό, και αυτήν την κατηγορία η οποία ορίζει συναλλαγές (transactions) όπως η κατάθεση σε ένα τραπεζικό λογαριασμό ή η πληρωμή ενός τιμολογίου. Οι προδιαγραφές οι οποίες παράγονται από αυτούς τους φορείς σε διαφορετικά επίπεδα ολοκλήρωσης και ωριμότητας. Βάσει των παραπάνω λοιπόν, το παρόν Πλαίσιο δεν καθορίζει αυτήν τη στιγμή Προδιαγραφές XML για Επιχειρησιακούς Τομείς.

### **1.3.1.6 Απαιτήσεις Τεχνολογικής Υποδομής**

#### **1.3.1.6.1 *Middleware I Proxy***

Όπως αναφέρθηκε στις περισσότερες ενότητες παραπάνω, η χρησιμοποίηση της XML είναι απαραίτητη για την επίτευξη Διαλειτουργικότητας. Καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των υπαρχόντων συστημάτων (όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά διεθνώς) δεν υποστηρίζουν ανταλλαγή δεδομένων μέσω XML, το ΠΔΗΔ προβλέπει λύση με χρήση ενδιάμεσης οντότητας λογισμικού (Proxy) που βασίζεται σε κατάλληλο middleware component.

Στην γενική περίπτωση υπάρχουν δύο περιπτώσεις για τα υπάρχοντα συστήματα πληροφορικής όπως περιγράφεται παρακάτω:

Περίπτωση 1: Το υπάρχον σύστημα να είναι ήδη XML-enabled. Το βάρος πέφτει στην χρησιμοποίηση των schemas και metadata προδιαγραφών. Τα συστήματα ενημερώνονται για τα συγκεκριμένα XML envelopes και η ροή των δεδομένων πραγματοποιείται χωρίς τροποποίηση στο σύστημα ή μεσολάβηση ενδιάμεσης οντότητας (Direct interchange).

Περίπτωση 2: Το υπάρχον σύστημα να μην είναι ούτε να μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί για να γίνει XML-enabled. Η λύση σε αυτή την περίπτωση δίνεται μέσω κατάλληλου middleware το οποίο συνδέεται με το υπάρχον σύστημα μέσω native interface (π.χ. messaging, proprietary API, Στασής Αντώνης – Κακλαμάνης Φαίδων



απευθείας πρόσβαση στη ΒΔ του συστήματος, κλπ). Το middleware παίζει το ρόλο του Proxy που από τη μια επικοινωνεί με το σύστημα με όποιο τρόπο υποστηρίζεται και από την άλλη με το απομακρυσμένο σύστημα μέσω των προδιαγραφών που ορίζει το ΠΔΗΔ, για παράδειγμα με SOAP (Interchange via middleware).

Για όλα τα καινούργια συστήματα πληροφορικής η απαίτηση του να είναι XML-enabled σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που προαναφέρθηκαν πρέπει να είναι υποχρεωτική. Επίσης θα πρέπει να αναπτυχθούν τα απαραίτητα XML Schemas για κάθε τομέα εφαρμογών πληροφορικής. Αυτό μπορεί να γίνει είτε κεντρικά (από τον αρμόδιο δημόσιο τομέα) είτε με συνεισφορές φορέων (ιδιωτικών και δημόσιων) είτε με συνδυασμό των προηγούμενων. Επιπρόσθετα της δημιουργίας, υπάρχει η ανάγκη και για την αποθήκευση, πρόσβαση και έλεγχο των XML Schemas.

### **1.3.1.7 Metadata**

Τα Metadata (μετα-δεδομένα ή μετα-πληροφορία) είναι ουσιαστικά δεδομένα για τα δεδομένα, είναι δηλαδή μια περίληψη της μορφής και του περιεχομένου των πραγματικών δεδομένων που χρησιμοποιούμε. Για παράδειγμα, ο κατάλογος μια βιβλιοθήκης περιέχει metadata που αναφέρονται στα βιβλία: τίτλοι, συγγραφείς, λέξεις κλειδιά, κλπ.

Για την διαχείριση των Metadata απαιτείται η ύπαρξη ενός μηχανισμού καταγραφής (Registry) και αποθήκευσής τους (Repository). Το Registry περιέχει τα metadata που παρέχουν τους ορισμούς κοινών δομών και διευκολύνουν την αναζήτηση, ενώ το Repository είναι ο αποθηκευτικός χώρος όπου φυλάσσονται τα XML Schemas.

## **1.4 Έργο «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας»**

Το συγκεκριμένο έργο αυτή τη περίοδο (Ιούλιος 2006) είναι σε φάση αξιολόγησης ανοιχτού διαγωνισμού για την επιλογή αναδόχου και μεταξύ άλλων έχει ως στόχους τα κάτωθι:

- Τον καθορισμό του Πλαισίου Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων, δηλαδή τον καθορισμό των προτύπων & προδιαγραφών που θα συμβάλλουν στην ομογενοποίηση της παρουσίας της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης στο Διαδίκτυο καθώς και του περιεχομένου που διαχειρίζεται και δημοσιεύει, με στόχο την υποστήριξη των Πολιτών / Επιχειρήσεων στην ανεύρεση & αξιοποίηση Δημόσιας Πληροφορίας και στην ηλεκτρονική διάδρασή τους με την Δημόσια Διοίκηση.

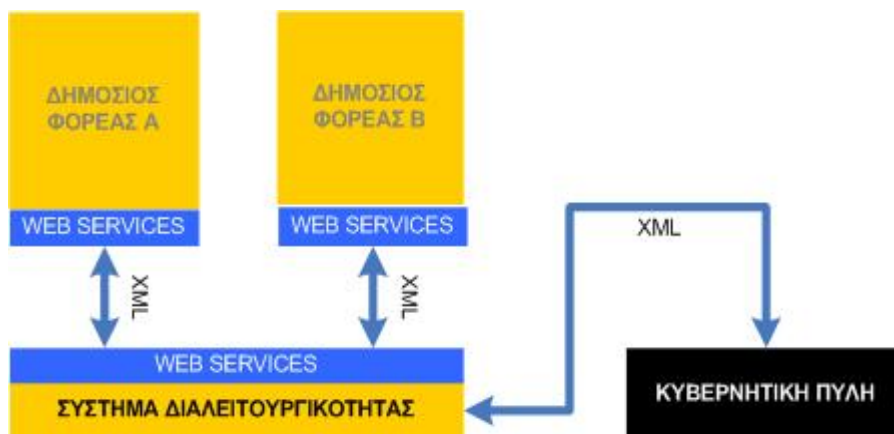
- Τον καθορισμό του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων και ανάπτυξης υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών από την Δημόσια Διοίκηση, δηλαδή τον καθορισμό των γενικότερων αρχών και της στρατηγικής που θα πρέπει να διέπει την ανάπτυξη της Ελληνικής Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, με στόχο την υποστήριξη τόσο της ανταλλαγής περιεχομένου μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων όσο και της παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών προς τους Πολίτες / Επιχειρήσεις.
- Τον καθορισμό του Πλαισίου Ψηφιακής Αυθεντικοποίησης Πολιτών / Επιχειρήσεων, που θα απαιτηθεί για την παροχή ασφαλών & ολοκληρωμένων υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών, κυρίως 3ου και 4ου επιπέδου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, από το σύνολο της Δημόσιας Διοίκησης.
- Την παρακολούθηση της υιοθέτησης των ανωτέρω πλαισίων από το έργο «Μελέτη και Ανάπτυξη της Κεντρικής Κυβερνητικής Διαδικτυακής Πύλης της Δημόσιας Διοίκησης για την Πληροφόρηση & Ασφαλή Διεκπεραίωση Ηλεκτρονικών Συναλλαγών των Πολιτών / Επιχειρήσεων» (γνωστό και ως ΕΡΜΗΣ) ανά δράση αυτού (Παροχή Περιεχομένου, Διαλειτουργικότητα & Υπηρεσίες Ηλεκτρονικών Συναλλαγών, Ψηφιακή Αυθεντικοποίηση), την παροχή κάθε αναγκαίας πληροφορίας και υποστήριξης στο πλαίσιο της εξειδίκευσης των πλαισίων κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής, καθώς και την περιοδική επικαιροποίηση των πλαισίων βάσει των προοδευτικών αποτελεσμάτων του έργου ΕΡΜΗΣ καθώς και λοιπών έργων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης που αναπτύσσουν Ηλεκτρονικές Συναλλαγές και εντάσσονται στα υφιστάμενα Επιχειρησιακά Προγράμματα.
- Την σχεδίαση των προτύπων μεταδεδομένων και XML σχημάτων (metadata & XML standards), που θα απαιτηθούν για την ανάπτυξη του συνόλου των υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών της Δημόσιας Διοίκησης στο πλαίσιο της Ελληνικής Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, καθώς και την οργάνωση & επικαιροποίηση ήδη σχεδιασμένων ή υπό σχεδίαση προτύπων, βάσει του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας και των διαδικασιών, προδιαγραφών και προτεραιοτήτων που αυτό θα θέσει.

#### **1.4.1 Μελέτη Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών**

Ειδικότερα το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών θα εξασφαλίσει την ανάπτυξη ομοιόμορφων και συμβατών μεταξύ τους υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και θα υποστηρίξει τον επιχειρησιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης με σκοπό καλύτερες και αποδοτικότερες δημόσιες υπηρεσίες. Συγκεκριμένα η μελέτη θα προτείνει:

- Τον καθορισμό του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας μεταξύ διαφορετικών πληροφορικών συστημάτων του δημόσιου τομέα τόσο για την ανταλλαγή περιεχομένου όσο και για την παροχή υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών προς τους πολίτες / επιχειρήσεις,
- Την θέσπιση κοινών πρακτικών και προδιαγραφών για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών από την Δημόσια Διοίκηση
- Την σχεδίαση των απαραίτητων διαδικασιών, μεθοδολογιών και οργανωτικών σχημάτων για την διαχείριση και συνεχή επικαιροποίηση και συντήρηση του ανωτέρω πλαισίου.

Το περιβάλλον εφαρμογής της μελέτης παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα, το οποίο από τη μία απεικονίζει την ανάγκη διασύνδεσης και Διαλειτουργικότητας μεταξύ διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων του δημοσίου τομέα και από την άλλη την υποστήριξη της παροχής υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών μέσω της διασύνδεσης της Κεντρικής Κυβερνητικής Διαδικτυακής Πύλης της Δημόσιας Διοίκησης και των Διαδικτυακών Πυλών άλλων Δημόσιων φορέων με πληροφοριακά συστήματα τρίτων.



Για να γίνει κατανοητό το περιβάλλον αυτό και τα διαφορετικά σενάρια Διαλειτουργικότητας, ενδεικτικά αναφέρονται δύο περιπτώσεις χρήσης υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών από τον πολίτη / επιχείρηση μέσω της Κεντρικής κυβερνητικής Διαδικτυακής Πύλης.

- Σενάριο 1: Ο πολίτης - επιχείρηση επιθυμεί τη λήψη φορολογικής ενημερότητας. Μέσω της Κυβερνητικής Πύλης και εφ' όσον ο χρήστης αυθεντικοποιείται από το αντίστοιχο σύστημα Αυθεντικοποίησης, υποβάλλεται μία αίτηση από τον πολίτη - επιχείρηση, υποθέτοντας πως δεν υπάρχει απαίτηση για επιπλέον δικαιολογητικά (μονο-εισοδική συναλλαγή). Η αίτηση δρομολογείται μέσω της υποδομής υποστήριξης Διαλειτουργικότητας προς το Πληροφοριακό Σύστημα του αρμόδιου συνεργαζόμενου δημόσιου φορέα (ΟΠΣ). Ο συνεργαζόμενος φορέας εκδίδει την ηλεκτρονική φορολογική ενημερότητα η οποία πάλι μέσω της υποδομής υποστήριξης Διαλειτουργικότητας επιστρέφει και παρέχεται στο χρήστη από την κυβερνητική

πύλη. Η περίπτωση αυτή αποτελεί μια απλή περίπτωση παροχής Δημόσιου πιστοποιητικού σε ψηφιακά αυθεντικοποιημένο χρήστη.

- Σενάριο 2: Ο πολίτης επιθυμεί να υποβάλει μια αίτηση πρόσληψης στο δημόσιο η οποία υποθετικά απαιτεί, πέρα από την αυθεντικοποίηση του χρήστη, την υποβολή πιστοποιητικού λευκού ποινικού μητρώου και πιστοποιητικού γέννησης (πολυ-εισοδική συναλλαγή). Μέσω της κυβερνητικής πύλης (ή της αρμόδιας τομεακής Πύλης) και μετά την κατάλληλη αυθεντικοποίηση ο χρήστης υποβάλλει την αίτηση. Στη συνέχεια η υποδομή υποστήριξης Διαλειτουργικότητας θα πρέπει να δρομολογήσει την έκδοση του πιστοποιητικού λευκού ποινικού μητρώου από το ΟΠΣ του Υπουργείου Δικαιοσύνης και την έκδοση πιστοποιητικού γέννησης από το ΟΠΣ της αντίστοιχης υπηρεσίας. Αφού παραλάβει τα παραπάνω πιστοποιητικά (με όποια μορφή παρέχονται αυτά π.χ. ναι / όχι) θα πρέπει στη συνέχεια αυτόματα να τα υποβάλει στον αντίστοιχο δημόσιο φορέα μαζί με την αίτηση πρόσληψης του χρήστη. Στη συνέχεια μια επιβεβαίωση για τη σωστή λήψη της αίτησης από τον τελικό δημόσιο φορέα θα πρέπει να αποστέλλεται στο χρήστη μετά το πέρας της παραπάνω διαδικασίας. Η περίπτωση αυτή παροχής υπηρεσιών αποτελεί παράδειγμα κατά το οποίο απαιτείται η υλοποίηση σύνθετης ροής πληροφορίας και εγγράφων μεταξύ Δημοσίων Φορέων.

Για την υλοποίηση των παραπάνω σεναρίων η μελέτη περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης σε σχέση με την παροχή ηλεκτρονικών και μη υπηρεσιών από τους δημόσιους φορείς προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις και τις μεταξύ τους ροές εργασίας και εγγράφων.
- Καθορισμό & επικαιροποίηση των προτύπων που πρέπει να υιοθετηθούν προκειμένου να υποστηριχθεί η Διαλειτουργικότητα μεταξύ δημοσίων φορέων και η ομογενοποιημένη παροχή υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών προς τους πολίτες-επιχειρήσεις.
- Κατηγοριοποίηση των υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών με βάση μία πρότυπη λίστα κατηγοριών υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, καθώς επίσης με βάση τον τύπο της συναλλαγής και τα ανταλλασσόμενα έγγραφα.
- Σύνταξη των γενικών προδιαγραφών που πρέπει να ακολουθούνται τόσο για την ανάπτυξη διαδικτυακών υπηρεσιών (web services) υλοποίησης των υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών και επικοινωνίας μεταξύ των δημοσίων φορέων, όσο και για την ανάπτυξη ενός κεντρικού συστήματος υποστήριξης της Διαλειτουργικότητας.
- Ο καθορισμός της μεθοδολογίας, η μοντελοποίηση των διαδικασιών και ο καθορισμός του οργανωτικού σχήματος (π.χ. επιτροπές, ομάδες εργασίας κλπ) που θα απαιτηθούν για την

εφαρμογή και συνεχή επικαιροποίηση και συντήρηση του πλαισίου στο σύνολο της Δημόσιας Διοίκησης

Στο Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας θα οριστεί το ελάχιστο σύνολο πολιτικών, τεχνικών και προδιαγραφών των ροών δεδομένων σε ολόκληρο το δημόσιο τομέα πάντα υπό το πρίσμα της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Το πλαίσιο θα καλύπτει τη διασυνδεσιμότητα, την ολοκλήρωση των δεδομένων, τον ορισμό μετα-δεδομένων διαχείρισης περιεχομένου καθώς και την πρόσβαση στις διαδικτυακές υπηρεσίες. Επίσης το πλαίσιο Διαλειτουργικότητας θα καθορίσει τα παρακάτω:

- Τις υψηλού επιπέδου στρατηγικές, τεχνικές πολιτικές καθώς και πολιτικές διαχείρισης, συντονισμού, ελέγχου εφαρμογής, επικαιροποίησης και συμμόρφωσης του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας
- Το Ληξιαρχείο (registry) Διαλειτουργικότητας, το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει τα πρότυπα μεταδεδομένων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, τον κατάλογο των υπηρεσιών ηλεκτρονικών συναλλαγών, τον Κατάλογο Μετα-Δεδομένων προτύπων, τα σχήματα XML και τον κατάλογο τεχνικών προτύπων.

Αφού καθορίσει την αρχική έκδοση του Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, θα σχεδιαστεί το σύνολο των προτύπων μεταδεδομένων και XML σχημάτων που απαιτούνται από το σύνολο των υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών που υλοποιούνται ή πρόκειται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο της Ελληνικής Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Θα επικαιροποιηθούν τα σχετικά πρότυπα που έχουν ήδη υλοποιηθεί ή υλοποιούνται επί του παρόντος από το σύνολο της Δημόσιας Διοίκησης.

Τα σχεδιασμένα και επικαιροποιημένα πρότυπα θα παρασχεθούν στο ΥΠΕΣΔΔΑ με στόχο την οργάνωση και δημοσίευσή τους σε ένα σύστημα υποστήριξης Διαλειτουργικότητας για την Ελληνική Δημόσια Διοίκηση, ενώ προβλέπεται να διατεθούν σε όλη τη Δημόσια Διοίκηση, όπου υλοποιούνται έργα πληροφορικής με σκοπό τη παροχή Ηλεκτρονικές Συναλλαγές στους Πολίτες και τις Επιχειρήσεις.

Έμφαση θα δοθεί στις υπηρεσίες / συναλλαγές που επί του παρόντος έχουν την μεγαλύτερη ζήτηση από τα ΚΕΠ.

## **1.5 Βιβλιογραφία**

- Έργο ΥΠΕΣΔΔΑ «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας», 2006, ΚτΠ ΑΕ.
- European Interoperability Framework for Pan-European Government Services Framework, IDA, 2004

- EPAN eGovernment Working Group, Policy paper “Open Standards in Interoperability Frameworks”, Netherlands’ Presidency of EU, 2004
- EPAN eGovernment Working Group “Interoperability Framework”, Irish Presidency of EU, 2004
- Μελέτη Διαλειτουργικότητας Έργου ΥΠΕΣΔΔΑ «Παροχή υπηρεσιών SLA μέσα από την ανάπτυξη και λειτουργία των απαραίτητων υποδομών ΤΠΕ για την εξυπηρέτηση των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών», ΥΠΕΣΔΔΑ, 2006.
- Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής διακυβέρνησης – ΠΔΗΔ (e-Government Interoperability Framework), Διαχειριστική Αρχή Ε.Π. ΚτΠ, ΚΠΣ 2000 - 2006.